# 关于修订2023级本科综合培养方案的意见

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、党的二十大精神以及习近平总书记关于教育的重要论述，落实《中国教育现代化2035》《全面推进“大思政课”建设的工作方案》《华南理工大学一流本科行动计划（2018-2030）》《华南理工大学落实“以本为本”建设一流本科教育的实施方案》《华南理工大学新工科F计划》等文件精神，进一步深化本科教育教学改革，提升本科教学水平和人才培养质量，学校决定组织2023级本科综合培养方案的修订工作。

## 一、指导思想

新一轮培养方案修订要坚持以立德树人为根本，以深化“创新创业教育、科教融汇教育、产学研合作教育、国际化教育、跨学科教育”为主线，以学生发展为中心，以成果导向教育为思路，主动适应国家发展需求，切实推进专业类人才培养改革，促进通识教育与专业教育、理论教学与实践教学的深度融合，夯实学生成长基础，努力培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。

## 二、基本原则

学校借鉴吸收国内外一流大学的大类人才培养先进经验，遵循“横向联系、纵向贯通、实践驱动、国际协同、个性发展”的原则，努力构建具有华南理工大学特色、符合专业教学质量国家标准、接轨世界一流大学课程的本科综合培养方案。

1.横向联系。通过通识课程、专业基础课程、选修课等课程，在学科内部知识之间建立联系、在本学科与其他学科知识之间建立联系，实现学科交叉融合。

2.纵向贯通。通过新生研讨课、本研贯通课程建设以及课程整合，在高中课程与大学课程、本科各阶段课程之间实现有效贯通，部分专业在本科课程与研究生课程实现适度贯通。

3.实践驱动。通过加强实践教学，安排学生在大学学习阶段参加以实际问题为起点、学习内容复杂性程度逐级提高的各类实践，让学生在基于问题的学习、基于项目的学习、基于设计的学习、基于竞赛的学习中运用、内化、创造知识。

4.国际协同。通过全英课程、海外名师课程、国际联合设计工作坊、国际联合毕业设计、海外游学项目等建设，吸收借鉴世界一流大学先进的教育理念、教学方法、考核评价方式。

5.个性发展。通过科教融合型、产教融合型、专创融合型、通专融合型等四类深度学习课堂，引导学生开展跨学科的研究性学习和实践创新活动，拓宽学生视野，激发创新思维为学生提供多元选择空间，构建个性化的知识能力素质结构。

## 三、综合培养方案结构及具体要求

### （一）专业类名称、专业名称、专业代码

专业类名称、专业名称和专业代码须按教育部《普通高等学校本科专业目录》以及《华南理工大学本科专业类招生培养改革实施方案》（华南工教〔2018〕32号）要求设置，专业名称不设方向。

### （二）学制

各专业标准学制为4年，建筑类和医学类各专业标准学制为5年。

### （三）培养目标

培养目标是对该专业毕业生在毕业后5年左右能够达到的职业和专业成就的总体描述，应体现培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的教育方针，符合学校的办学特色和定位，与学校人才培养目标保持一致，培养具有本专业特点的“三创型”人才。制定专业培养目标时必须充分考虑内外部需求，包括学校定位、专业特色、社会需求和利益相关者的期望，能体现社会发展对本领域未来领军人才的能力要求等。

### （四）毕业要求

指对本专业学生毕业时应达到的专业知识、能力、素养方面的基本要求，强调能力与素质的培养，通过课程体系和课程内容落实知识、能力与素质的有效达成。毕业要求必须明确、公开、可衡量，并能支撑培养目标的达成。工科和医学专业制定的毕业要求须分别结合相关工程教育专业认证标准、国际认证（如ABET认证）和本科临床医学教育标准，覆盖标准中所涉及的内容。其它专业在参考工程教育认证毕业要求的基础上根据本专业人才培养目标制定毕业要求。

### （五）专业简介

主要包括专业所属学科、专业的历史沿革、专业建设愿景、人才培养的基本条件，如师资队伍、实践平台和图书资料状况等（限 500 字以内）。

**（六）专业特色**

专业的优势和特色，特别是能反映本专业核心竞争力的具体特征（限 100 字以内）。

**（七）授予学位**

授予学位以教育部批文为准。完成本专业人才培养方案规定内容，并符合学校学位授予条件者，授予相应学位。

**（八）核心课程**

须有效对应《教学质量国家标准》的核心课程。鼓励各专业围绕培养目标优化核心课程体系，开设大学分（3 学分及以上）核心课程。核心课程应贯穿整个学制，并呈现进阶式设计。

**（九）特色课程**

特色课程包括新生研讨课、专题研讨课、全英课程、学科前沿课、跨学科交叉课、本研共享课、校企合作课、创新创业课、工作坊、专题设计课、竞教结合课、劳动教育课程等本专业有特色的课程，要求见附件 1。

**（十）教学计划安排**

1.教学计划总体安排表

四年制理工类专业总学分控制在 170 学分以内，经、管、文、法、体、艺类专业总学分控制在 160 学分以内。建筑学院各专业总学分控制在 210 学分以内，医学院五年制本科专业总学分控制在 255 学分以内。

教学计划在每学期应尽可能保持均衡，每学期修读学分在 20 学分左右，原则上不超过 25 学分。

2.各类课程学分统计表

（1）学分换算方式

实行学期标准周制，每学期理论教学周数为 16 周。为加强和促进国际交流与合作，课程学分设置原则上按整数设置。其中①理论课：16 学时计 1 学分；②大学体育：36 学时计 1 学分；③实践课：实验按 32 学时计 1 学分，实习、实训、课程设计、综合实验等各类实习、实践按每周计 1 学分。毕业设计（论文）学分不按周计算。实验学时授课原则上应在校内实验室完成，实习授课原则上应在校外完成。上机学

时如仅是教授学生练习软件操作且授课教师不要求学生提交实验报告，这类学时列入“其它”。

（2）学分比例要求

实践教学学分（学时）比例要求应参照《教学质量国家标准》（或工程教育专业认证标准、执业资格认证等）的要求。实践教学学分（学时）比例要求：经、管、文、法、体、艺类专业一般不应少于总学分（学时）的 15%，其中毕业设计（论文）、课程设计、综合实验、各类实习等集中实践课程不少于 25 周；理工医类专业一般不应少于总学分（学时）的 25%，其中毕业设计（论文）、课程设计、综合实验、各类实习等集中实践课程不少于 35 周（医科专业临床毕业实习安排不少于 48 周）。

参与教育部“卓越工程师教育培养计划”试点的专业以及现代产业学院（软件学院、微电子学院、自动化科学与工程学院）各专业本科阶段实践教学环节学分不少于该阶段总学分（学时）的 30%；参与“卓越法治人才教育培养计划”试点的专业本科阶段实践教学环节学分不少于总学分（学时）的 20%。

3.课程设置表

对本专业课程体系的所有课程进行细化安排，落实毕业要求的有效达成。

4.虚拟第三学期

在每年的暑假或寒假设立虚拟第三学期，开设 MOOC 课程，包括通识课程和专业选修课程，每门课程不超过 2 学分，最多可认定 4 学分的通识课程学分和 2 学分的专业选修课学分。

## 四、课程体系设置及建议学分要求

每个专业课程体系由公共基础课、专业基础课、选修课和集中实践教学环节等四大类课程组成，每门课程均须有效支持相应毕业要求的达成。整个课程体系能够支撑专业全部毕业要求，每门课程能够实现其在课程体系中的作用。

### （一）公共基础课及其开课要求

公共基础课程由思想政治理论课、自然科学基础课、大学英语、计算机公共基础课、大学体育、通识课程等课程构成。

1.思想政治理论课。包括习近平新时代中国特色社会主义思想概论、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、思想道德与法治、形势与政策等课程。

2.自然科学基础课。包括数学类课程（微积分、线性代数与解析几何、概率论与数理统计等）、大学物理、大学化学等课程。各专业根据本专业人才培养目标以及《教学质量国家标准》（或专业认证标准、执业资格认证等所规定的要求）选择自然科学基础课程。

3.大学英语。大学英语开设学术英语、通用英语、英语通识3个层次的大学英语系列课程。根据新生入学英语分级考试成绩和生源类别实行分级教学，A班学生修读学术英语，B班学生、C班学生（艺体生）修读通用英语，学术英语与通用英语为必修，学分为6学分。

4.计算机公共基础课。大学计算机基础课程不计学分，但要求所有本科生在大一第1学期线上考核合格。本硕博连读班可修读4学分的程序设计课程；其它专业可修读2学分的计算机类课程，可选择计算机基础课教学团队所开设的课程，也可根据学科专业特点自行开设2学分计算机类课程。计算机公共基础课设置见附件1。

5.大学体育。各专业的大学体育设置为4学分，分4学期开设。同时，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72学时，1学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。

6.通识课程。要求每个学生修读至少10学分通识课程。理、工、医类专业学生至少修读8个学分的人文科学、社会科学课程，及2个学分的科学技术课程；经济管理、文、法、体、艺类类学生至少修读6个学分的人文科学、社会科学课程，及4个学分的科学技术课程。学生可在虚拟第三学期修读通识课程，最多可认定4学分通识课程学分。开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”通识课程，全校本科生从“四史”中选择一门必修。除艺术类学生外，每位学生须修满2学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得1个学分。

**（二）专业基础课及其开课要求**

专业基础课程由新生研讨课、专业核心课程、学科前沿导论课等课程组成。鼓励进行课程整合，适当压缩课内学时。

1.新生研讨课。所有专业类（专业）应在一年级至少开设一门新生研讨课，由学科带头人或高水平教授主讲，鼓励企业、行业专家参与。

2.专业核心课程。须有效对应《教学质量国家标准》的核心课程。工科各专业应尽量设置与理论课程相对应的课程设计和独立开设的实验课程；经、管、文、法、

医类专业应设置相应的实践环节。鼓励各专业围绕培养目标优化核心课程体系，开设大学分（3 学分及以上）核心课程。核心课程应贯穿整个学制，并呈现进阶式设计。由高水平教授领衔建设大学分专业核心课程。

3. 学科前沿课。所有专业应在高年级至少开设一门学科前沿课，由高水平教授领衔主讲。

**（三）选修课及其开课要求**

选修课由专业选修课程、模块化选修课程组成。选修课推行小班（30 人以下或 1 个行政班）授课，开展探究式教学。

1. 专业选修课程。各专业须开出足够数量的选修课供本专业学生修读。鼓励广大教师将学科前沿、最新的科研成果与方法转化为课程教学内容、融入本科课堂教学。

2. 模块化选修课程。各专业可结合本学科领域和产业发展的实际情况，设置不同的专业方向的模块化选修课程，供学生个性化修读。

**（四）集中实践教学环节课及其开课要求**

集中实践教学环节课程旨在为学生提供理论与实践相结合的学习平台，培养学生解决实际问题和分析复杂问题的能力，主要由军事技能、工程训练、各类型实习、课程设计、综合实验、毕业设计（论文）、服务学习课程等组成。各专业应结合理论课程的教学进度，进行科学合理安排，相关教学应贯穿整个学制。

1. 军事技能。按照《高等学校军事课教学大纲》执行，2 学分，由学校学生工作部（处）负责组织实施。

2. 工程训练。工科专业至少安排 1 周时间，其它专业可根据实际需求进行安排。

3. 各类型实习。实习包括认知实习、生产实习、毕业实习等，要求有相应的实习大纲和考核细则，明确实习目的和实习内容；鼓励各专业与行业内知名企业/机构进行合作，依托校企合作基地，结合实际问题开展针对性实习。

4. 课程设计。与专业课程理论教学相对应，在实践教学环节根据需要针对性开设设计类课程。

5. 综合实验。各专业可根据学科特点将依附于专业理论课程的实验集中起来，开设综合实验，鼓励开设设计性实验、探索性实验项目。

6. 毕业设计（论文）。鼓励各专业与行业内知名企业/机构开展合作，引入校外合作导师，开设一定数量的实践类课题。工科专业选题要结合本专业的工程实际问

题，培养学生的工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际问题的能力。其它专业可根据本专业认证标准或参考工科专业要求执行。毕业设计（论文）安排在最后一个学年，毕业设计（论文）答辩应安排在毕业年份的春季学期。毕业设计（论文）学分为 10~12 学分。

7.服务学习课程。服务学习课程以培养学生综合能力为目标，通过“青年红色筑梦之旅”、思想政治理论课社会实践等活动，推动思想政治教育、专业教育与社会服务紧密结合，培养学生认识社会、研究社会、理解社会、服务社会的意识和能力。

## 五、辅修培养方案

辅修专业和辅修学士学位培养方案另行制订，其中必修课程须为该专业的核心课程。辅修专业毕业要求学分不低于 25 学分；辅修学士学位毕业要求学分不低于 50 学分，其中辅修学士学位毕业设计（论文）8 学分（格式见附件 4）。辅修课程（含微专业课程）原则上可以采用一个校区线下开课另外 2 个校区线上同步开课的模式进行。

## 六、第二课堂要求

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。人文素质教育累计不少于 5 学分，创新能力培养不少于 4 学分。

## 七、课程思政要求

根据《华南理工大学“明道育德”课程思政教学改革实施方案》，各学院应在所有本科课程中有机融入思想政治教育元素，让各类课程与思想政治理论同向同行，形成协同效应。

## 八、其它

1.课程教学大纲要求。修订和完善与专业培养目标、毕业要求相适应，充分体现各专业综合改革思路的课程教学大纲。按照专业培养目标和毕业要求，制定知识能力素质实现矩阵，提出课程建设目标，设计和优化课程的各个环节，把毕业要求落实到课程内容中；建立基于全过程、累加式的课程考核模式，针对学习成效进行课程测试和评价，促进学生能力与毕业要求的达成。课程教学大纲要经过专业或学院教学指导委员会充分讨论，使一线教师有明确的教学依据，保证课程教学质量。

课程教学大纲模板见附件5。课程应加大过程考核，加强非标准化、综合性等评价，细化过程化考核的方式、内容、次数、权重，过程化考核成绩在总成绩中所占比例一般为30%~50%。教学大纲中应体现课程思政内容。

2.课程名称要求。课程名称必须科学界定，在学科和教育部教学指导委员会内公认，不得简写。课程名称不得过于简单，以免在校内产生混淆，如《专业实验》《综合实验》等名称。

3.完善质量监控。各专业要建立相应的专业培养方案合理性评价、专业培养目标达成情况评价、毕业要求达成情况评价、课程目标达成情况评价等闭环反馈机制。（1）专业培养方案合理性评价包括对当前使用的专业培养方案中的培养目标、毕业要求、课程体系合理性进行评价，每2年一次。（2）培养目标达成情况评价对象是毕业五年左右的本专业本科毕业生，每2年一次。（3）专业毕业要求达成情况评价对象为本专业所有应届毕业生，每年一次。（4）专业课程目标达成情况评价对象是修读本课程的全体学生，课程负责人为课程目标达成情况评价的责任人，负责组织课程目标达成情况评价的具体实施，每学期课程结束后开展。

4.各类教学改革班培养方案可在本指导性意见框架内根据人才培养需要进行适度调整，制订个性化培养方案。其中：

（1）本博（本硕）创新班、强基班、拔尖基地班。要强化数理基础、突出学科特色，要有一定数量课程开展“科教融合型”深度学习课堂探索，注重本研贯通和国际化，按照一级学科制定培养方案。

（2）卓越班。要强化校企（政）协同育人，要有一定数量课程开展“产教融合型”深度学习课堂探索，进一步完善本硕课程衔接、工程模块课程设置以及本硕企业实习（实践）阶段教学安排、评价和管理。

（3）“2+2”联合培养班。除满足学校专业授予学位要求所修课程外，其课程应与国外联合培养的学校课程进行有效衔接，并将后两年在国外修读的课程及进程纳入本培养方案中。

5.广州国际校区各专业的培养方案修订工作另行通知。

# 2023 级本科综合培养方案框架结构及课程要求

## 本科综合培养方案框架结构（五山、大学城校区）

<table>
<tr><td rowspan="11">综合培养方案</td><td rowspan="7">专业教学计划</td><td rowspan="5">理论教学（理工科、文科约 135 学分，医科约 200 学分）</td><td rowspan="4">公共基础课程（理工科约 70 学分、文科约 50 学分、医科约 45 学分）</td><td colspan="2">自然科学基础课程</td></tr>
<tr><td colspan="2">社会科学基础课程</td></tr>
<tr><td rowspan="3">通识教育课（10 学分）</td><td>人文科学领域</td></tr>
<tr><td>社会科学领域</td></tr>
<tr><td>科学技术领域</td></tr>
<tr><td>专业基础课程（理工科约 45 学分、文科约 55 学分、医科础课程约 145 学分）</td><td colspan="2">新生研讨课、专业核心课程、学科前沿导论课</td></tr>
<tr><td>选修课程（理工科约 20 学分、文科约 30 学分、医科约 10 学分）</td><td colspan="2">专业选修课、模块化课程</td></tr>
<tr><td rowspan="4">集中实践教学(理工科不少于 35 周、文科不少于 25 周、医科不少于 50 学分)</td><td colspan="3">各类实验</td></tr>
<tr><td colspan="3">各类实习（工程训练、电子工艺创新与实验、生产实习、毕业实习等）</td></tr>
<tr><td colspan="3">课程设计</td></tr>
<tr><td colspan="3">毕业设计（论文）（10-12 学分，贯穿最后一学年）</td></tr>
<tr><td>辅修计划</td><td colspan="4">辅修专业、辅修学士学位教学计划</td></tr>
<tr><td rowspan="8">第二课堂教学计划（9 学分）</td><td colspan="2" rowspan="4">人文素质教育（5 学分）</td><td colspan="2">社团活动</td></tr>
<tr><td colspan="2">文化艺术类课外活动</td></tr>
<tr><td colspan="2">体育选修课 1 学分</td></tr>
<tr><td colspan="2">大学生心理健康教育 2 学分</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">“三创”能力培养（4 学分）</td><td colspan="2">学生研究计划、百步梯攀登计划等</td></tr>
<tr><td colspan="2">国家和省级大学生创新创业训练计划</td></tr>
<tr><td colspan="2">学科竞赛、科技竞赛等系列竞赛</td></tr>
<tr><td colspan="2">学术讲座</td></tr>
</table>

# 2023 级培养方案课程结构体系及建议学分要求（五山、大学城校区）

| 类别 | 内容 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 理工类 | | 建议学分安排 | 医学类 | | 建议学分安排 | 经管、文、法、体、艺类 | | 建议学分安排 | 文、法、体、艺类 | | 建议学分安排 |
| 公共基础课 | 政治理论课、数学类课程、大学物理、计算机、大学英语、制图和体育等。 | | ≈60 | 政治理论课、数学类课程、大学物理、体育、计算机、大学英语等。 | | ≈35 | 政治理论课、数学类课程、体育、计算机、大学英语等。 | | ≈40 | 政治理论课、文科数学、体育、计算机、大学英语等。 | | ≈40 |
| | 通识教育课程 | 人文科学、社会科学领域 | 8 | 通识教育课程 | 人文科学、社会科学领域 | 8 | 通识教育课程 | 人文科学、社会科学领域 | 6 | 通识教育课程 | 人文科学、社会科学领域 | 6 |
| | | 科学技术领域 | 2 | | 科学技术领域 | 2 | | 科学技术领域 | 4 | | 科学技术领域 | 4 |
| 专业基础课 | 新生研讨课、专业核心课程、学科前沿导论课 | | ≈45 | 新生研讨课、专业核心课程、学科前沿导论课 | | ≈145 | 新生研讨课、专业核心课程、学科前沿导论课 | | ≈55 | 新生研讨课、专业核心课程、学科前沿导论课 | | ≈55 |
| 选修课 | 专业选修课程、模块化课程 | | ≈20 | 专业选修课程、模块化课程 | | ≈10 | 专业选修课程、模块化课程 | | ≈30 | 专业选修课程、模块化课程 | | ≈30 |
| 集中实践课 | 实践环节（综合实验、各类实习、课程计划） | | ≈25 | 实践环节（综合实验、各类实习、课程计划） | | ≈5 | 实践环节（综合实验、各类实习、课程计划） | | ≈15 | 实践环节（综合实验、各类实习、课程计划） | | ≈15 |
| | 毕业设计（论文） | | 10-12 | 临床专业实习 | | ≧48 | 毕业设计（论文） | | 10-12 | 毕业设计（论文） | | 10-12 |

备注：辅修专业毕业要求学分不低于 25 学分；辅修学士学位毕业要求学分不低于 50 学分，其中辅修学士学位毕业设计（论文）8 学分（含毕业实习）。

# 思想政治理论课一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 |
|---|---|---|---|
| 031101661 | 思想道德与法治<br>Ethics and Rule of Law | 2.5 | 40 |
| 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论<br>The Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3.0 | 48 |
| 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论<br>Thought of Mao ZeDong and Theory of Socialism with Chinese Characteristics | 2.5 | 40 |
| 031101371 | 中国近现代史纲要<br>Skeleton of Chinese Modern History | 2.5 | 40 |
| 031101522 | 马克思主义基本原理<br>Fundamentals of Marxism Principle | 2.5 | 40 |
| 031101331 | 形势与政策<br>Analysis of the Situation & Policy | 2.0 | 64 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践<br>Marxism Theory and Practice | 2.0 | 2 周 |

# 思想政治理论课设置一览表

| 课程名称 | 开课学期 | 适用学院 |
|---|---|---|
| 思想道德与法治<br>Ethics and Rule of Law | 第 1 或 2 学期 | 第 1 学期开设《思想道德与法治》的学院有：机械与汽车工程学院、建筑学院、化学与化工学院、电子与信息学院、体育学院、外国语学院、公共管理学院、轻工科学与工程学院、食品科学与工程学院、土木与交通学院、自动化科学与工程学院、工商管理学院、材料科学与工程学院。<br>第 1 学期开设《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》的学院有：数学学院、物理与光电学院、电力学院、计算机科学与工程学院、软件学院、法学院（知识产权学院）、新闻与传播学院、经济与金融学院、旅游管理系、电子商务系、艺术学院、环境与能源学院、生物科学与工程学院、设计学院、医学院。<br>第 2 学期二者互相对调。 |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论<br>The Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 第 1 或 2 学期 | |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论<br>Thought of Mao Ze Dong and Theory of Socialism with Chinese Characteristics | 第 3 或 4 学期 | 第 3 学期开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》的学院有：机械与汽车工程学院、建筑学院、化学与化工学院、电子与信息学院、体育学院、外国语学院、公共管理学院、轻工科学与工程学院、食品科学与工程学院、土木与交通学院、自动化科学与工程学院、工商管理学院、材料科学与工程学院。<br>第 3 学期开设《中国近现代史纲要》的学院有：数学学院、物理与光电学院、电力学院、计算机科学与工程学院、软件学院、法学院（知识产权学院）、新闻与传播学院、经济与金融学院、旅游管理系、电子商务系、艺术学院、环境与能源学院、生物科学与工程学院、设计学院、医学院。<br>第 4 学期二者互相对调。 |
| 中国近现代史纲要<br>Skeleton of Chinese Modern History | 第 3 或 4 学期 | |
| 马克思主义基本原理<br>Fundamentals of Marxism Principle | 第 3 或 4 学期 | 第 3 学期开设《马克思主义基本原理》的学院有：机械与汽车工程学院、建筑学院、化学与化工学院、电子与信息学院、体育学院、外国语学院、公共管理学院、轻工科学与工程学院、食品科学与工程学院、土木与交通学院、自动化科学与工程学院、工商管理学院、材料科学与工程学院。<br>第 4 学期开设《马克思主义基本原理》的学院有：数学学院、物理与光电学院、电力学院、计算机科学与工程学院、软件学院、法学院（知识产权学院）、新闻与传播学院、经济与金融学院、旅游管理系、电子商务系、艺术学院、环境与能源学院、生物科学与工程学院、设计学院、医学院。 |

| 课程名称 | 开课学期 | 适用学院 |
|---|---|---|
| 形势与政策<br>Analysis of the Situation & Policy | 1－8 | 全校专业 |
| 马克思主义理论与实践<br>Marxism Theory and Practice | 假期 | 第 3 学期交作业 |

# 大学数学课程设置一览表

## a.基本模块

| 模块 | 课程代码 | 课程组成 | 开课学期 | 学时/学分 | 总学时/总学分 | 适用学院或专业 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 模块 1 | 040100051 | 微积分Ⅱ(一)<br>Calculus(1) | 1 | 80/5 | 256+48（实验）/18 | 机械与汽车工程学院、土木与交通学院、电子与信息学院、自动化科学与工程学院、电力学院、物理与光电学院、计算机科学与工程学院、创新班、电子商务系、经济与金融学院（金融科技）<br>（模块 1 和 2 任选 1 个） |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ(二)<br>Calculus(2) | 2 | 80/5 | | |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何<br>Linear Algebra & Analytic Geometry | 1 | 48/3 | | |
| | 040100023 | 概率论与数理统计<br>Probability & Mathematical Statistics | 2 | 48/3 | | |
| | 040100221 | 数学实验<br>Mathematical Experiments | 2 | 48/2 | | |
| 模块 2 | 040100051 | 微积分Ⅱ（一）<br>Calculus(1) | 1 | 80/5 | 256/16 | 工商管理学院、经济与金融学院、旅游管理系 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二）<br>Calculus(2) | 2 | 80/5 | | |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何<br>Linear Algebra & Analytic Geometry | 1 | 48/3 | | |
| | 040100023 | 概率论与数理统计<br>Probability & Mathematical Statistics | 2 | 48/3 | | |
| 模块 3 | 040100591 | 微积分Ⅰ(一)<br>Calculus(1) | 1 | 80/5 | 240/15 | 材料科学与工程学院、化学与化工学院、轻工科学与工程学院、食品科学与工程学院、环境与能源学院、生物科学与工程学院 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ(二)<br>Calculus(2) | 2 | 64/4 | | |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何<br>Linear Algebra & Analytic Geometry | 1 | 48/3 | | |
| | 040100023 | 概率论与数理统计<br>Probability & Mathematical Statistics | 2 | 48/3 | | |
| 模块 4 | 040101211 | 工科数学分析（一）<br>Mathematics Analysis(1) | 1 | 80/5 | 288/18 | 软件学院、计算机科学与工程学院部分专业、信息工程创新班 |
| | 040100641 | 工科数学分析（二）<br>Mathematics Analysis(2) | 2 | 112/7 | | |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何<br>Linear Algebra & Analytic Geometry | 1 | 48/3 | | |
| | 040100023 | 概率论与数理统计<br>Probability & Mathematical Statistics | 2 | 48/3 | | |
| 模块 5 | 040100392 | 微积分基础<br>Calculus Basis | 1 | 64/4 | 64/4 | 建筑学院、公共管理学院、外国语学院、新闻与传播学院、法学院、工商管理学院（文科生）、工业设计、经济与金融学院、旅游管理系 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何<br>Linear Algebra & Analytic Geometry | 1 | 48/3 | 可选 | |
| | 040100023 | 概率论与数理统计<br>Probability & Mathematical Statistics | 2 | 48/3 | | |
| 模块 6 | 040100401 | 线性代数与解析几何<br>Linear Algebra & Analytic Geometry | 1 | 48/3 | 96/6 | 医学院医学影像学 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计<br>Probability & Mathematical Statistics | 2 | 48/3 | | |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

## b.选择模块

| 课程代码 | 课程 | 学时/学分 | 适用学院或专业 | 学期 |
|---|---|---|---|---|
| 040101731 | 复变函数Ⅰ<br>Complex Variable | 32/2 | 机械与汽车工程学院、电子与信息学院、电力学院、自动化科学与工程学院、材料科学与工程学院 | 3 |
| 040102651 | 复变函数和积分变换<br>Complex Variable1 and Integral Transformation | 48/3 | | |
| 040100303 | 数学物理方程<br>Equation of Mathematical Physics | 32/2 | 电力学院、材料科学与工程学院 | 3 |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

# 大学物理课程设置一览表

| 模块 | 课程代码 | 课程 | 开课学期 | 学时 | 学分 | 适用学院或专业 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 模块 1 | 041100952 | 基础物理（一）<br>Fundamental of Physics(1) | 1 | 48 | 3 | 物理与光电学院各专业 |
| | 041100382 | 基础物理（二）<br>Fundamental of Physics(2) | 2 | 64 | 4 | |
| | 041100172 | 基础物理（三）<br>Fundamental of Physics(3) | 3 | 48 | 3 | |
| 模块 2 | 041101151 | 大学物理Ⅲ（一）<br>General Physics (1) | 2 | 64 | 4 | 机械与汽车工程学院、土木与交通学院（交通工程、交通运输、工程力学创新班）、电力学院、电子与信息学院、自动化科学与工程学院、材料科学与工程学院。<br>备注：计算机科学与工程学院、软件学院的大学物理实验（一）、（二）开课学期为 2、3 |
| | 041100341 | 大学物理Ⅲ（二）<br>General Physics (2) | 3 | 64 | 4 | |
| | 041101154 | General PhysicsⅢ(1) | 2 | 64 | 4 | |
| | 041100343 | General Physics Ⅲ(2) | 3 | 64 | 4 | |
| | 041100671 | 大学物理实验（一）<br>Physics Experiment(1) | 3 | 32 | 1 | |
| | 041101051 | 大学物理实验（二）<br>Physics Experiment(2) | 4 | 32 | 1 | |
| | 041100672 | College Physical Experiment (Ⅰ) | 3 | 32 | 1 | |
| | 041101052 | College Physical Experiment (Ⅱ) | 4 | 32 | 1 | |
| 模块 3 | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一）<br>General Physics (1) | 2 | 48 | 3 | 材料科学与工程学院（也可选择模块 2）、土木与交通学院（土木工程、船舶与海洋工程、水务工程、工程管理）、化学与化工学院、轻工科学与工程学院、食品科学与工程学院、数学学院。<br>备注：环境与能源学院、生物科学与工程学院、医学院、设计学院， |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二）<br>General Physics (2) | 3 | 48 | 3 | |
| | 041101393 | General PhysicsⅠ(1) | 2 | 48 | 3 | |
| | 041101392 | General PhysicsⅠ(2) | 3 | 48 | 3 | |

| 模块 | 课程代码 | 课程 | 开课学期 | 学时 | 学分 | 适用学院或专业 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 041100671 | 大学物理实验（一）<br>Physics Experiment(1) | 3 | 32 | 1 | 以上学院的大学物理实验（一）、（二）开课学期为 2、3 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二）<br>Physics Experiment(2) | 4 | 32 | 1 | |
| | 041100672 | College Physical Experiment (Ⅰ) | 3 | 32 | 1 | |
| | 041101052 | College Physical Experiment (Ⅱ) | 4 | 32 | 1 | |
| 模块 4 | 041101691<br>041101681 | 物理与生活、天体与宇宙等课程 | | 32 | 2 | 经、管、文、法、体、艺类专业（纳入到通识教育课程） |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

课程名称为英文的，授课方式为全英语教学。

# 大学英语课程设置一览表

| 模块 | 课程代码 | 课程名称 | 开课学期 | 总学时 | 学分 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 模块 1<br>学术英语课程 | 044101382 | 学术英语（一）<br>English for Academic Purposes (1) | 1 | 48 | 3 | 符合选拔条件的修读学术英语；<br>其余学生修读大学英语；<br>全英通识课程纳入学校通识课程系列计算学分。 |
| | 044102453 | 学术英语（二）<br>English for Academic Purposes (2) | 2 | 48 | 3 | |
| 模块 2<br>通用英语课程 | 044103681 | 大学英语（一）<br>College English(1) | 1 | 48 | 3 | |
| | 044103691 | 大学英语（二）<br>College English(2) | 2 | 48 | 3 | |
| 模块 3<br>全英通识课程 | | 包括“商务英语”、“跨文化交际”、“英美音乐与文化”、 “庄子寓言及其智慧”等人文科学领域通识课程 20 门 | 1-8 | 32 | 2 | |

备注：此表所列课程面向非英语类各专业。

# 计算机公共基础课程设置一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 其它学时 | 面向学科/专业 | 学期安排 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 045101643 | 大学计算机基础<br>Foundations of Computer | 0 | 32 | 32 | 非计算机类各专业 | 1 | 大一寒假虚拟第三学期开课。<br>获得能力证书即视为通过课程，具体以计算机公共课团队要求为准。 |
| 045100211 | C++程序设计<br>Programming in C++ | 4 | 64 | 8 | 非计算机类的理工类本硕博连读班 | 1 | 需单独组班、单独考试 |
| 045100772 | C++程序设计基础<br>C++ Programming Foundations | 2 | 40 | 8 | 非计算机类的理工类各专业 | 第 1 学期开课的学院：土木与交通学院、电力学院、化学与化工学院、物理与光电学院、公共管理学院、生物科学与工程学院、经济与金融学院、旅游管理系、电子商务系<br>第 2 学期开课的学院：机械与汽车工程学院、建筑学院、材料科学与工程学院、轻工科学与工程学院、食品科学与工程学院、工商管理学院、外国语学院、物理与光电学院、电力学院、环境与能源学院、新闻与传播学院、设计学院、法学院、医学院 | 含双语班、全英班（需单独组班、单独考试） |
| 045102811 | Python 语言程序设计<br>Python Language Programming | 2 | 40 | 8 | 非计算机类各专业 | | 含双语班、全英班 |
| 045102582 | 数据库技术及应用<br>Database Technology and Applications | 2 | 40 | 8 | 经管类专业、医学影像专业 | | 含双语班、全英班 |
| 045102871 | 小白学人工智能<br>To Learn Artificial Intelligence for Novice | 2 | 40 | 8 | 非计算机类各专业 | | 含双语班、全英班 |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

要求五山、大学城校区所有本科生在大一第 1 学期大学计算机基础课程线上考核合格。本硕博连读班可修读 4 学分的程序设计课程；其它专业可修读 2 学分的计算机类课程，可选择计算机基础课教学团队所开设的课程，也可根据学科专业特点自行开设 2 学分计算机类课程。

# 制图课程设置一览表

| 模块 | 课程代码 | 课程名称 | 开课学期 | 学时 | 学分 | 总学时/学分 | 适用学院或专业 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 模块 1 | 074102352 | 画法几何及机械制图（一）<br>Descriptive Geometry & Machine Drawing (1) | 1 | 48 | 3 | 112/7 | 机械工程、机械电子工程、过程装备与控制工程、安全工程、材料成型与控制工程、船舶与海洋工程、车辆工程、能源化学工程等专业 |
| | 074102781 | 画法几何及机械制图（二）<br>Descriptive Geometry & Machine Drawing (2) | 2 | 64 | 4 | | |
| 模块 2 | 074102163 | 工程制图（一）<br>Engineering Drawing(1) | 1 | 48 | 3 | 80/5 | 高分子材料与工程、材料科学与工程（金属材料）、资源环境科学、轻化工程、食品科学与工程、环境工程、 |

| 模块 | 课程代码 | 课程名称 | 开课学期 | 学时 | 学分 | 总学时/学分 | 适用学院或专业 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 074102173 | 工程制图（二）<br>Engineering Drawing(2) | 2 | 32 | 2 | | 环境科学、工业设计等专业 |
| 模块 3 | 074102992 | 工程制图<br>Engineering Drawing | 1 | 48 | 3 | 48/3 | 电气工程及其自动化、能源与动力工程、光电子与信息息科学与工程、应用物理学、应用化学、交通工程、交通运输、电子科学与技术（电材）、功能材料、自动化、材料类全英创新班、生物科学与工程学院 |
| | | | 2 | 48 | 3 | 48/3 | 化学工程与工艺、制药工程、软件工程、物流工程、计算机科学与工程学院各专业、电子与信息学院 |
| 模块 4 | 074102791 | 画法几何及建筑制图(一)<br>Descriptive Geometry & Architecture Drawing (1) | 1 | 48 | 3 | 104/6.5 | 工程力学、土木工程、工程管理、水利水电工程、给排水科学与工程等专业 |
| | 074102803 | 画法几何及建筑制图(二)<br>Descriptive Geometry & Architecture Drawing (2) | 2 | 56 | 3.5 | | |
| 模块 5 | 074102491 | 画法几何及阴影透视<br>Descriptive Geometry & Shadow Perspective | 2 | 64 | 4 | 64/4 | 建筑学、城乡规划、风景园林等专业 |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

# 体育课程设置一览表

| 序号 | 课程代码 | 课程名称 | 开课学期 | 学时 | 学分 | 适用学院或专业 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 052100332 | 体育（一）<br>Physical Education(1) | 1 | 36 | 1 | 各学院 |
| 2 | 052100012 | 体育（二）<br>Physical Education(2) | 2 | 36 | 1 | |
| 3 | 052100842 | 体育（三）<br>Physical Education(3) | 3 | 36 | 1 | |
| 4 | 052100062 | 体育（四）<br>Physical Education(4) | 4 | 36 | 1 | |

备注：课程设置 20 多个专项，如篮球、网球、排球等，学生在校期间可选修不同层次的同一专项，也可选修不同专项。学生毕业前需通过游泳达标测试方可取得大学体育（四）学分。

# 通识课程学分要求一览表

| 学科专业 / 领域 | 人文科学、社会科学 | 科学技术 | 合计 |
|---|---|---|---|
| 理工医科类专业学分 | 8 | 2 | 10 |
| 经管文法体艺类专业学分 | 6 | 4 | 10 |

备注：1. 开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”通识课程，全校本科生从“四史”中选择一门必修；

2.学生不能修读本学院开设的通识课程（除在本学院跨学科修读外）；

3.经济管理类学生修读的通识课程不应包含其中的经济管理类课程；

4.除艺术类的学生外，每位学生须修满 2 学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得 1 个学分。

# 电类课程开课要求一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 开课学期 | 学分 | 学时 | 适用学院或专业 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 034101784 | 电工与电子技术Ⅰ<br>Electrical Engineering and Electrontechnics | 4 | 3（理论课） | 48 | 化学工程与工艺、制药工程、高分子材料与工程、能源化学工程、食品科学与工程、食品质量与安全、食品营养与健康、能源与动力工程、交通工程、工程力学等。 | 理论和实验单独开课。 |
| 024100213 | 电工与电子技术Ⅱ<br>Electrical Engineering and Electrontechnics | 4 | 4（理论课） | 64 | 机械工程、机械类创新班、车辆工程、船舶与海洋工程、材料科学与工程、材料类创新班、轻化工程、资源环境科学、环境工程、环境科学与工程、生物工程、物流工程等。 | |
| 024100141 | 电工与电子技术实验<br>Experiment of Electrical Engineering and Electrontechnics | 5 | 1 | 24 | 化学工程与工艺、制药工程、机械工程、机械类创新班、车辆工程、船舶与海洋工程、高分子材料与工程、材料科学与工程、材料类创新班、轻化工程、资源环境科学、环境工程、环境科学与工程、生物工程、物流工程、交通工程、工程力学等。 | |
| | | 4 | 1 | 24 | 能源化学工程、食品科学与工程、食品质量与安全、食品营养与健康、能源与动力等。 | |
| 024100291 | 电路Ⅱ<br>Electric Circuits | 3 | 4（理论课） | 64 | 机械电子工程、自动化、自动化创新班、自动化应数双学位班、应用物理学、电气工程及其自动化卓越班等专业。 | 实验在下学期开课（开课部门：电力学院电工中心） |
| 024100282 | 电路实验<br>Experiment of Circuit | 4 | 0.5 | 16 | 机械电子工程、自动化、自动化创新班、自动化应数双学位班、应用物理学、电气工程及其自动化卓越班等专业。 | 开课部门：电力学院电工中心 |
| 024100152 | 电路与电子技术<br>Electric Circuit and Electronics | 3 | 4（理论课） | 64 | 计算机科学与技术、计算机金融双学位班、网络工程、信息安全工程、软件工程、软件工程卓越班、软件工商双学位班、过程装备与控制工程、安全工程、材料成型与控制、功能材料等专业。 | 实验在下学期开课 |
| 024100153（全英） | Electric Circuit and Electronics（电路与电子技术） | 3 | 4（理论课） | 64 | 计算机全英创新班、计算机全英联合班、软件工程中澳班、环境工程全英班等专业。 | 全英授课，实验在下学期开课 |
| 024100162 | 电路与电子技术实验<br>Experiment of Electric Circuits and Electronics | 4 | 1 | 32 | 计算机科学与技术、计算机金融双学位、网络工程、信息安全工程、软件工程、软件工程卓越班、软件工商双学位班、软件工程中澳班、过程装备 | 计算机金融双学位、国际校区生物医 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 与控制工程、安全工程、材料成型与控制、功能材料、计算机全英创新班等专业 | 学专业实验在第 3 学期开课 |
| 024100163（全英） | Circuit and Electronics Experiment（电路与电子技术实验） | 4 | 1 | 32 | 计算机全英联合班、软件工程中澳班、环境工程全英班等专业 | |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I<br>Electronic Technology and Experimental Innovation I | 5 | 1 | 1 周 | 生物工程，环境工程、电子商务，计算机科学与技术、软件工程等专业 | 开课部门：南校区电工电子实验中心 |
| 023100051 | 电子工艺与创新实验 II<br>Electronic Technology and Experimental Innovation II | 4 | 2 | 2 周 | 生物工程，环境工程、电子商务，计算机科学与技术、软件工程等专业 | 开课部门：南校区电工电子实验中心 |
| 035100172 | 模拟电子技术 II<br>Analog Electronics | 3 或 4 | 4.0 | 64 | 自动化、自动化创新班、智能科学与技术、光电子与信息息科学与工程、电材、功能材料等 | 开课学院为电子与信息学院 |
| 035100341 | 数字电子技术 II<br>Digital Electronics | 4 | 4.0 | 64 | 自动化、自动化创新班、智能科学与技术、功能材料等 | |
| 055100394 | 数字电子技术III<br>Digital Electronics | 4 | 3.0 | 48 | 应用物理等 | |
| 035101323 | 模拟电子技术实验<br>Experiment of Analog Electronics | 4 | 0.5 | 16 | 自动化、自动化创新班、智能科学与技术、光电子与信息息科学与工程、机械电子、自动化应数双学位班 | |
| 035101342 | 数字电子技术实验<br>Experiment of Digital Electronics | 4 | 0.5 | 16 | 自动化、自动化应数双学位班、自动化创新班、智能科学与技术、光电子与信息息科学与工程 | |
| 035100502 | 数字电路课程设计<br>Couse Design for Digital Circuit | 4 | 1 | 1 周 | 自动化、自动化创新班 | 推后到理论课的下一学期开课，开课学院为电子与信息学院 |
| 041103301 | 电子工艺与创新实验Ⅰ<br>Electronic Technology and Experimental Innovation I | 4 | 1 | 1 周 | 电气工程及其自动化（卓越班）、电气工程及其自动化、能源与动力工程、自动化应数双学位班 | 开课部门：物理与光电学院电子工艺实验教学中心 |
| | | 5 | 1 | 1 周 | 化学类强基计划班、应用化学、化学工程与工艺、制药工程、能源化学工程、轻化工程、资源环境科学、食品科学与工程、食品质量与安全 | |
| 041103311 | 电子工艺与创新实验Ⅱ<br>Electronic Technology and Experimental Innovation II | 4 | 2 | 2 周 | 机械类创新班、功能材料、自动化创新班、自动化、智能科学与技术 | |
| | | 5 | 2 | 2 周 | 机械工程、机械电子工程、车辆工程、应用物理学、光电子与信息息科学与工程 | |

备注：1.如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

2.所有电类平台课先修课程为：高等数学和大学物理。

3.电工与电子技术 I、电工与电子技术 II 的内容均为：电路基础、电气控制、模拟电子技术，只是电工与电子技术 I 内容要简单一点。

4.电路与电子技术的内容包括：电路基础、模拟电子技术、数字电子技术。

5.模拟电子技术先修课程：电路及电路实验。

6.数字电子技术先修课程：电路及电路实验、模拟电子技术，开课顺序为电路、模拟电子技术、数字电子技术。

**7.电子工艺实习更名为电子工艺与创新实验。**

# 机械类课程开课要求一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 开课学期 | 适用学院或专业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 030100145 | 机械设计基础<br>Basis of Mechanical Design | 3 | 48 | 第 5 学期 | 工程力学创新班、船舶与海洋工程、高分子材料与工程、材料科学与工程、材料类全英创新班、食品科学与工程、食品质量与安全、轻化工程、资源环境科学、生物工程、生物制药、工业设计、工业设计实验班、物流工程、安全工程、能源与动力工程 |
| 030100143 | 机械设计基础<br>Basis of Mechanical Design | 4 | 64 | 第 4 学期 | 过程装备与控制工程、材料成型及控制工程 |
| 030101161 | 机械基础综合实验Ⅰ<br>Poly-experiment of Mechanical Fundamentals | 0.5 | 16 | 与《机械设计基础》同一开课学期 | 过程装备与控制工程、安全工程 |
| 030103142 | 机械基础综合实验Ⅱ<br>Poly-experiment of Mechanical Fundamentals | 0.5 | 16 | 与《机械设计基础》同一开课学期 | 工业设计、工业设计实验班、生物工程、工程力学创新班、生物制药、能源与动力工程、船舶与海洋工程、物流工程、材料成型及控制工程、高分子材料与工程、材料科学与工程、材料类全英创新班、食品科学与工程、食品质量与安全、轻化工程、资源环境科学 |
| 030100091 | 机械设计基础课程设计<br>Course Project of the Basis of Mechanical Design | 2 | 2 周 | 与《机械设计基础》同一开课学期（各专业可以结合专业实际情况，决定是否要课程设计） | 过程装备与控制工程、材料成型及控制工程、安全工程、能源与动力工程、船舶与海洋工程、高分子材料与工程、材料科学与工程、材料类全英创新班、轻化工程、资源环境科学、食品科学与工程、食品质量与安全、物流工程 |

备注：1.如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

2.机械设计基础课程设计建议先修工程力学课程。

# 化类课程开课要求一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 开课学期 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 037102522 | 无机化学Ⅰ<br>Inorganic Chemistry | 2 | 32 | 第 1 学期 | 材料科学与工程（金属材料科学与工程）、功能材料、食品科学、食品质量与安全、轻化工程、资源环境科学、环境科学、环境工程、环境工程全英班、给排水科学与工程、环境工程中澳班、生物工程、生物技术、生物制药 |
| 037102271 | 无机化学Ⅲ<br>Inorganic Chemistry | 3 | 48 | 第 1 学期 | 高分子材料与工程、材料科学与工程（无机非金属材料科学与工程等） |
| 037102531 | 无机化学实验Ⅰ<br>Experiment of Inorganic Chemistry | 0.5 | 16 | 第 1 学期 | 材料科学与工程（金属材料科学与工程）、功能材料、高分子材料与工程、材料科学与工程（无机非金属材料科学与工程等） |

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 开课学期 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 037101622 | 无机化学实验（工科）（一）<br>Experiment of Inorganic Chemistry(1) | 0.5 | 16 | 第 1 学期 | 食品科学与工程、食品质量与安全、轻化工程、资源环境科学、环境科学、环境工程、环境工程全英班、给排水科学与工程、环境工程中澳班、生物工程、生物技术、生物制药 |
| 037101632 | 无机化学实验（工科）（二）<br>Experiment of Inorganic Chemistry(2) | 0.5 | 16 | 第 2 学期 | 食品科学与工程、食品质量与安全、轻化工程、资源环境科学、环境科学、环境工程、环境工程全英班、给排水科学与工程、环境工程中澳班、生物工程、生物技术、生物制药 |
| 037101791 | 有机化学Ⅰ<br>Organic Chemistry | 3 | 48 | 第 2 学期 | 食品科学与工程学院、环境与能源学院、生物科学与工程学院的所有专业 |
| | | | | 第 3 学期 | 能源化学工程专业 |
| 037102541 | 有机化学Ⅱ<br>Organic Chemistry | 4 | 64 | 第 2 学期 | 轻工科学与工程学院 |
| 037102571 | 有机化学实验Ⅰ<br>Organic Chemistry Experiments | 1 | 32 | 第 2 学期 | 食品科学与工程学院、环境与能源学院、生物科学与工程学院的所有专业 |
| | | | | 第 3 学期 | 轻工科学与工程学院轻化专业、材料科学与工程学院高分子专业专业 |
| | | | | 第 4 学期 | 材料科学与工程（无机非金属材料科学与工程）专业 |
| 037101931 | 有机化学实验Ⅱ<br>Organic Chemistry Experiments | 1.5 | 48 | 第 3 学期 | 轻工科学与工程学院资源环境科学 |
| 037101531 | 物理化学Ⅰ<br>Physical Chemistry | 3 | 48 | 第 3 学期 | 材料科学与工程（金属材料科学与工程）专业 |
| | | | | 第 4 学期 | 食品科学与工程、轻化工程、资源环境科学、食品质量与安全、食品营养、高分子成型、环境工程（全英班）、环境工程、环境科学、生物技术、生物工程、生物制药 |
| 037102581 | 物理化学Ⅱ<br>Physical Chemistry | 4 | 64 | 第 4 学期 | 高分子材料与工程、材料科学与工程（无机非金属材料科学与工程）、材料科学与工程（金属材料科学与工程）、材料类创新班、制药工程、能源化学工程 |
| 037102601 | 物理化学实验Ⅰ<br>Physical Chemistry Experiment | 0.5 | 16 | 第 4 学期 | 高分子材料与工程、材料科学与工程（无机非金属材料科学与工程） |
| 037102001 | 物理化学实验Ⅱ<br>Physical Chemistry Experiment | 1 | 32 | 第 4 学期 | 资源环境科学、轻化工程。 |
| | | | | 第 5 学期 | 食品科学与工程、食品质量与安全、食品营养、材料全英创新班、环境与能源学院、生物科学与工程学院 |
| 037102611 | 分析化学Ⅰ<br>Analytical Chemistry | 2 | 32 | 第 3 学期 | 环境科学、环境工程；生物工程、生物技术、生物制药；食品科学、食品质量与安全、食品营养与健康；资源环境科学、轻化工程；材料科学与工程（无机非金属材料科学与工程）、高分子材料与工程 |
| 037102642 | 分析化学实验Ⅰ<br>Analytical Chemistry Experiment | 0.5 | 16 | 第 3 学期 | 资源环境科学；材料科学与工程（无机非金属材料科学与工程）、高分子材料与工程 |
| 037102651 | 分析化学实验Ⅱ<br>Analytical Chemistry Experiment | 1 | 32 | 第 3 学期 | 环境科学、环境工程；生物工程、生物技术、生物制药；食品科学与工程、食品质量与安全、食品营养与健康；轻化工程； |
| 037102783 | 大学化学<br>General Chemistry | 2 | 32 | 第 1 学期 | 机械电子、机械工程、车辆工程、安全工程、过控（化装）、过控（轻装）、机械创新班、机械卓越双语班、土木工程全英班、土木工程、水利水电工程、电科(电材与元器件)、应用物理、应用物理学(严济慈英才班)。能源与动力工程专业该门课程开课学期为 3 |

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 开课学期 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 037101943 | 大学化学实验<br>General Chemistry Experiment | 0.5 | 16 | 第 2 学期 | 机械电子、机械工程、车辆工程、安全工程、过控（化装）、过控（轻装）、机械创新班、机械卓越双语班、土木工程全英班、土木工程、水利水电工程、电子科学与技术(电材与元器件)、应用物理、应用物理学(严济慈英才班)。能源与动力工程专业该门课程开课学期为 4 |
| 037100303 | 流体力学与传热 II<br>Fluid Mechanics and Heat Transfer | 3 | 48 | 第 5 学期 | 安全工程、过控（化装）、过控（轻装）、环境工程、环境科学、生物工程、生物制药、食品质量、食品科学、食品科学（营养与健康）、高分子材料 |
| 037100073 | 流体力学与传热III<br>Fluid Mechanics and Heat Transfer | 3.5 | 56 | 第 5 学期 | 应用化学、轻化工程、资源环境科学、制药工程 |
| 037101381 | 流体力学与传热Ⅳ<br>Fluid Mechanics and Heat Transfer | 4 | 64 | 第 5 学期 | 化学类强基计划班 |
| | | | | 第 4 学期 | 化学工程与工艺 |
| 037100423 | 传质与分离工程 II<br>Mass Transfer and Separation Processes | 2.5 | 40 | 第 6 学期 | 安全工程、过控（化装）、过控（轻装）、生物工程、生物制药、食品质量、食品科学、食品科学（营养与健康）、高分子材料 |
| 037100271 | 传质与分离工程III<br>Mass Transfer and Separation Processes | 3 | 48 | 第 6 学期 | 环境工程、环境科学、应用化学、轻化工程、资源环境科学、制药工程、化学类强基计划班 |
| | | | | 第 5 学期 | 化学工程与工艺、能源化工 |
| 047101721 | 流体力学与传热实验<br>Experiments of Fluid Mechanics and Heat Transfer | 0.5 | 16 | 第 5 学期 | 安全工程、过控（化装）、过控（轻装）、环境工程、环境科学、生物工程、生物制药、食品质量、食品科学、食品科学（营养与健康）、高分子材料、应用化学、轻化工程、资源环境科学、制药工程、化学类强基计划班 |
| | | | | 第 4 学期 | 化学工程与工艺、能源化工 |
| 047101731 | 传质与分离工程实验<br>Experiment of Mass transfer and separation engineering | 0.5 | 16 | 第 6 学期 | 安全工程、过控（化装）、过控（轻装）、环境工程、环境科学、生物工程、生物制药、食品质量、食品科学、食品科学（营养与健康）、高分子材料、应用化学、轻化工程、资源环境科学、制药工程、化学类强基计划班 |
| | | | | 第 5 学期 | 化学工程与工艺、能源化工 |
| 037100042 | 化工原理实验<br>Experiment of Chemical Engineering Principles | 0.5 | 16 | 第 5 学期 | |
| 047100702 | 化工原理课程设计<br>Course Design for Chemical Engineering Principle | 2 | 2 周 | 第 6 学期 | 安全工程、过控（化装）、过控（轻装）、环境工程、环境科学、生物工程、生物制药、食品质量、食品科学、食品科学（营养与健康）、高分子材料、应用化学、轻化工程、资源环境科学、制药工程、化学类强基计划班 |
| | | | | 第 5 学期 | 化学工程与工艺、能源化学工程 |
| 037102661 | 医学基础化学<br>Medical Fundamental Chemistry | 2.5 | 48 | 第 1 学期 | 医学影像学 |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

如上表中课程开课学院为本学院，非化学与化工学院，请用本学院的课程代码。

# 基础力学类课程开课要求一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 开课学期 | 适用专业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 033100983 | 理论力学I<br>Theoretical Mechanics I | 4 | 64 | 第 2 或 3 学期 | 机械电子工程、车辆工程、船舶与海洋工程、机械工程（机械类创新班）、土木工程、水利水电工程 |
| 033100985 | Theoretical Mechanics I | 4 | 64 | 第 2 学期 | 土木工程卓越全英班 |
| 033100392 | 理论力学II<br>Theoretical Mechanics II | 5 | 80 | 第 2 学期 | 工程力学创新班 |
| 033102001 | 材料力学I<br>Mechanics of Materials I | 3 | 48 | 第 4 学期 | 机械电子工程 |
| 033102202 | 材料力学III<br>Mechanics of Materials III | 5 | 80 | 第 3 学期 | 工程力学创新班、船舶与海洋工程 |
| 033105731 | 材料力学 IV<br>Mechanics of Materials IV | 4 | 64 | 第 3 或 4 学期 | 土木工程、车辆工程、机械工程（含机械类创新班）、水利水电工程 |
| 033105732 | Mechanics of Materials IV | 4 | 64 | 第 3 学期 | 土木工程（含土木卓越全英班） |
| 033100573 | 工程力学I<br>Engineering Mechanics I | 3 | 48 | 第 3 学期或 4 学期 | 工业设计、轻化工程、资源环境科学、高分子材料与工程、物流工程、材料科学与工程、环境工程、环境科学与工程 |
| 033100574 | Engineering Mechanics I | 3 | 48 | 第 3 学期 | 材料类全英创新班、环境工程全英班、环境工程中澳班 |
| 033100582 | 工程力学II<br>Engineering Mechanics II | 4 | 64 | 第 3 或 4 学期 | 交通工程、交通运输 |
| 033100586 | Engineering Mechanics II | 4 | 64 | 第 3 学期 | |
| 033100341 | 工程力学III<br>Engineering Mechanics III | 5 | 80 | 第 3 学期 | 材料成型及控制工程、过程装备与控制工程、安全工程、能源与动力工程 |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

课程名称为英文的，授课方式为全英语教学。

# 其他公共课开课要求一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|
| 006100112 | 军事理论<br>Military Principle | 2 | 36 | 第 2 学期 |
| 006100151 | 军事技能<br>Military Training | 2 | 2 周 | 第 1 学期 |
| 030100703 | 工程训练<br>Engineering Training | 1 | 1 周 | |
| 030100702 | 工程训练I<br>Engineering Training I | 2 | 2 周 | |
| 030100632 | 工程训练II<br>Engineering Training II | 4 | 4 周 | |
| 030103311 | 工程训练III<br>Engineering Training III | 6 | 6 周 | |

备注：如课程开课学期调整，需与开课学院课程负责人联系协调。

# 经济与金融学院
# School of Economics and Finance

# 经济学创新班

# Economics（Innovation Class）

## 专业代码：020101(本科)、0202（硕士）

## 学制：4 年（本科）、3+1+2 年（硕士）

**培养目标：**

经济学类创新班专业旨在培养高举中国特色社会主义伟大旗帜，家国情怀和全球视野兼备，经济学专业基础知识扎实、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展，熟悉世界经济运行规律和中国改革实践经验，掌握现代经济学的基本方法、经济数学运用、计算机操作和经济活动实践，具有独立科研的能力和进入世界一流大学继续深造读博的潜质，能够胜任相关政府部门、政策研究部门、教育部门、金融机构、企事业单位工作的“三创型”（创新、创造、创业）拔尖创新人才。

培养目标 1：具有正确的人生观、价值观和世界观，具备良好的道德修养、敬业精神、法治意识和社会责任感，能够积极服务国家和社会。

培养目标 2：掌握扎实的经济学理论、专业基本原理、动态优化方法、一般均衡分析工具等方面的专业知识，强化经济学数学训练，具备经济金融领域的分析与研究能力。

培养目标 3：掌握金融、证券、财务等方面的基本知识和社会调查、计量分析等方面的先进方法，具备政府部门及企事业单位的实战型管理能力。

培养目标 4：培养较强的计算机编程与数学建模能力，熟练应用大数据、人工智能、区块链、云计算等数字技术手段，具备金融科技领域的实践创新能力。

**毕业要求：**

№1. 品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2. 知识基础：掌握扎实的经济专业理论基础和宽广的知识面，能够将本专业的基础知识用于经济问题的分析，并接触和掌握企业和经济部门的运行知识，为解决实际经济问题打下知识基础。

№3. 问题分析：能够应用经济学科的基础知识、本专业基本原理、数据分析方法和企业营运知识，识别、表达、并通过文献研究分析实际经济问题，以获得有效结论。

№4. 设计/开发解决方案：能够设计针对社会经济问题的解决方案，设计满足特定经济服务需求的简单解决方案，能够在设计环节中体现创新意识。

№5. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对经济金融的实际问题进行研究，包括经济数据分析与解释、通过信息综合得到合理有效的结论。

№6. 工具的使用：能够针对经济、贸易、金融等问题，选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具，包括对经济金融问题的分析与预测，能够理解其局限性。

№7. 工程师与世界：分析和评估可持续发展的成果，社会、经济、可持续性和健康与安全、法律和环境在解决复杂经济问题中的影响。

№8. 伦理：具有人文社会科学素养、社会责任感，运用伦理原则，在经济政策分析中理解并遵守经济分析职业道德和规范。

№9. 个人和协作的团队工作：在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11. 项目管理和财务：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，能够在多学科环境中应用。

№12. 持续的终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

**专业简介：**

学科具有较长的发展历史，1984 年创办工业经济专业招生和培养硕士。师资力量雄厚，人才培养恪守“理论教学和应用研究相辅而行”的华工传统，强调基础理论和数理方法学习，突出中国问题的应用研究，致力于培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）拔尖创新人才。

该专业的 1-3 学年完成本科阶段的课程学习，按“经济学类创新班分流方案”，实行滚动淘汰制，第 1 学年结束后，排名后 15%的学生将参加分流答辩，评议总分数排在后 50％的学生，则失保研资格。第 3 学年结束后，总评排在后 20％的学生不具有推荐免试研究生资格，但可继续留在创新班并完成本科培养计划，获得学士学位。第 4 学年初双向选择推荐免试进入硕士研究生阶段学习，三年后毕业获得经济学硕士学位。

**专业特色：**

（1）区域特色。扎根广东，充分利用粤港澳大湾区经济实验平台，将经济理论与改革实践相融合，服务粤港澳大湾区建设。

（2）与学校理工科交叉融合特色。利用学校一流理工科优势，推动经济学与科技革命交叉融合，打造新文科。

（3）研究型特色。依托学院应用经济学一级学科博士点，培养具备在经济管理学科各专业攻读硕士、博士学位的研究型人才。

（4）个性化培养方案。为学生制定个性化培养计划，系统掌握现代经济学的基本方法、经济数学运用能力、计算机操作能力和经济活动实践能力，培养能够胜任政府部门、政策研究部门、教育部门、金融机构、企事业单位工作的拔尖创新人才。

**授予学位：**经济学学士学位

**核心课程：**

经济学原理、政治经济学、计量经济学、中级微观经济学、中级宏观经济学、中级计量经济学、

金融学原理、会计学原理、金融工程、金融计算与量化投资、国际经济学等

**特色课程：**

新生研讨课：经济学科专题研讨

专题研讨课：政治经济学专题研讨

全英课程：中级宏观经济学、公司金融、商业银行经营管理

学科前沿课：经济理论与实务、金融计算与量化投资

跨学科课程：管理学原理、市场营销学、数据挖掘与机器学习、智能算法及应用、神经网络与深度学习

本研共享课：中级微观经济学、中级宏观经济学、中级计量经济学

“科教融合型”深度学习课堂：金融衍生品理论与实务、金融工程、经济博弈论

创新实践课：计量经济学实验、基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验

创业教育课：创业精神与创业故事会（“三个一”课程）、批判性思维

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 45.0 | 876 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 56.0 | 896 | |
| 选修课 | 选修 | 24.0 | 384 | |
| 合　计 | | 135.0 | 2316 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 25 | 25 周 | |
| 毕业学分要求 | 135.0+25.0=160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 24.5 | 24.5 | 24 | 22 | 22 | 6 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2316 | 1772 | 544 | 2038 | 278 | 160 | 126 | 34 | 25 | 126 | 9 | 6 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 45102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100051 | 微积分Ⅱ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 1036 | 758 | | | 278 | 55 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 075101661 | 经济学科专题研讨 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 068101971 | 经济学原理 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 068100571 | 政治经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 068106431 | 会计学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068100371 | 金融学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068102451 | 中级微观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068105962 | 统计学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068107071 | Python 数据分析 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068102821 | 中级宏观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068100682 | 计量经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068104921 | 财政学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068105481 | 国际经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 075101671 | 《资本论》选读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101611 | 经济史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068103261 | 中级计量经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |

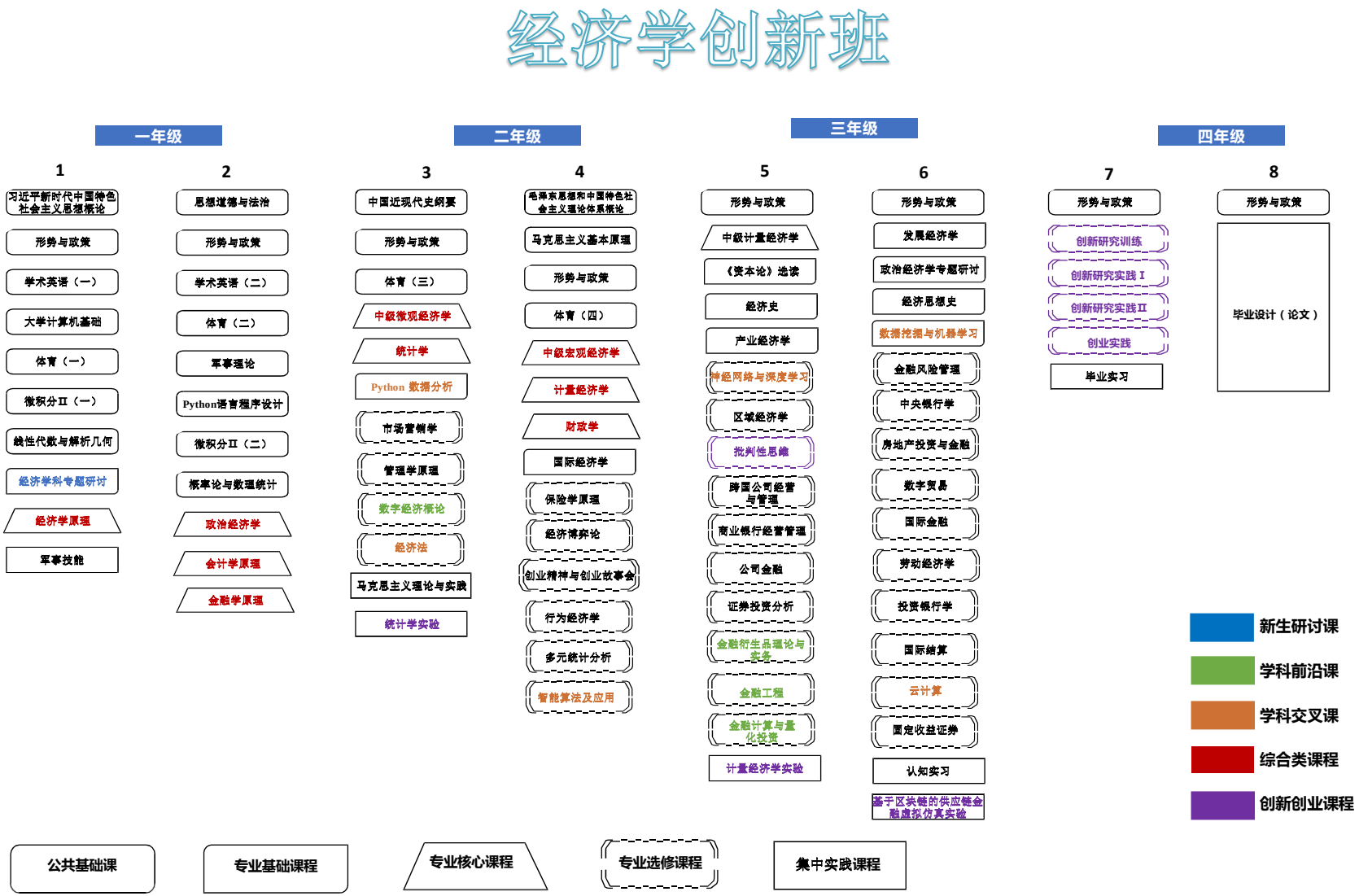
| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 068106061 | 产业经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102861 | 发展经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068100573 | 政治经济学专题研讨 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 075101981 | 经济思想史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 075104021 | 数据挖掘与机器学习 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 896 | 896 | | | | 56.0 | |
| 专业选修课 | 068101691 | 市场营销学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068102071 | 管理学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075104001 | 数字经济概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068100781 | 经济法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068106481 | 保险学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068101531 | 经济博弈论 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102271 | 创业精神与创业故事会 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075101062 | 行为经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075101321 | 多元统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 045102831 | 智能算法及应用 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 045102711 | 神经网络与深度学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068100341 | 区域经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068107151 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068105682 | 跨国公司经营与管理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068107301 | 商业银行经营管理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102252 | 公司金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106381 | 证券投资分析 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101841 | 金融衍生品理论与实务 | 选 | 32 | 32 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102031 | 金融工程 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075104061 | 金融计算与量化投资 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102891 | 中央银行学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102642 | 金融风险管理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068105521 | 房地产投资与金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068107611 | 数字贸易 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068101812 | 国际金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068103281 | 劳动经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068106471 | 投资银行学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068102081 | 国际结算 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 075101381 | 云计算 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 068101932 | 固定收益证券 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要 24.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 068101871 | 经济数据分析实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 068101051 | 计量经济学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 075101132 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 075101391 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 068101205 | 毕业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7-8 |
| 068103153 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 25 周 | | 25 | |

课程拓扑图：


经济学创新班
一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
形势与政策
学术英语（一）
大学计算机基础
体育（一）
微积分II（一）
线性代数与解析几何
经济学科专题研讨
经济学原理
军事技能
思想道德与法治
形势与政策
学术英语（二）
体育（二）
军事理论
Python语言程序设计
微积分II（二）
概率论与数理统计
政治经济学
会计学原理
金融学原理
中国近现代史纲要
形势与政策
体育（三）
中级微观经济学
统计学
Python 数据分析
市场营销学
管理学原理
数字经济概论
经济法
马克思主义理论与实践
统计学实验
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
马克思主义基本原理
形势与政策
体育（四）
中级宏观经济学
计量经济学
财政学
国际经济学
保险学原理
经济博弈论
创业精神与创业故事会
行为经济学
多元统计分析
智能算法及应用
形势与政策
中级计量经济学
《资本论》选读
经济史
产业经济学
神经网络与深度学习
区域经济学
批判性思维
跨国公司经营与管理
商业银行经营管理
公司金融
证券投资分析
金融衍生品理论与实务
金融工程
金融计算与量化投资
计量经济学实验
形势与政策
发展经济学
政治经济学专题研讨
经济思想史
数据挖掘与机器学习
金融风险管理
中央银行学
房地产投资与金融
数字贸易
国际金融
劳动经济学
投资银行学
国际结算
云计算
固定收益证券
认知实习
基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验
形势与政策
创新研究训练
创新研究实践 I
创新研究实践II
创业实践
毕业实习
形势与政策
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 经济学类创新班专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | | ● | | ● | | ● |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 3 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | | ● | | | | ● |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | | | | | | ● | ● | | ● | | ● |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | ● | | | | | ● |
| 6 | 形势与政策 | | | | ● | | ● | | | ● | ● | | ● |
| 7 | 学术英语（一） | | ● | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 8 | 学术英语（二） | | ● | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 16 | 军事理论 | ● | | | | | | | ● | | ● | | |
| 17 | Python 语言程序设计 | | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | |
| 18 | 微积分Ⅱ（一） | | ● | ● | | | ● | ● | | | | | |
| 19 | 微积分Ⅱ（二） | | ● | ● | | | ● | ● | | | | | |
| 20 | 线性代数与解析几何 | | ● | ● | | | ● | ● | | | | | |
| 21 | 概率论与数理统计 | | ● | ● | | | ● | ● | | | | | |
| 22 | 人文科学、社会科学领域 | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | ● |
| 23 | 科学技术领域 | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | |
| 24 | 经济学科专题研讨 | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | |
| 25 | 经济学原理 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 26 | 政治经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | |
| 27 | 会计学原理 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 28 | 金融学原理 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 29 | 中级微观经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 30 | 统计学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 31 | Python 数据分析 | | | | | | ● | | | ● | ● | | |
| 32 | 中级宏观经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 33 | 计量经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 34 | 财政学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 35 | 国际经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 36 | 《资本论》选读 | | | ● | | | | ● | ● | | ● | | |
| 37 | 经济史 | | ● | ● | | | | ● | ● | | ● | | |
| 38 | 中级计量经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 产业经济学 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 40 | 发展经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 41 | 政治经济学专题研讨 | | | ● | | | | | | ● | ● | | |
| 42 | 经济思想史 | ● | | | | | | ● | ● | | | | |
| 43 | 数据挖掘与机器学习 | | | | ● | | ● | ● | | ● | | | |
| 44 | 市场营销学 | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | |
| 45 | 管理学原理 | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | |
| 46 | 数字经济概论 | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | |
| 47 | 经济法 | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● | | |
| 48 | 保险学原理 | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 49 | 经济博弈论 | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 50 | 创业精神与创业故事会 | ● | | | ● | | | | | ● | ● | ● | |
| 51 | 行为经济学 | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | |
| 52 | 多元统计分析 | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 53 | 智能算法及应用 | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| 54 | 神经网络与深度学习 | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| 55 | 区域经济学 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 56 | 批判性思维 | ● | | ● | | | | | ● | | | | ● |
| 57 | 跨国公司经营与管理 | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | |
| 58 | 商业银行经营管理 | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | |
| 59 | 公司金融 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 60 | 证券投资分析 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 61 | 金融衍生品理论与实务 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 62 | 金融工程 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 63 | 金融计算与量化投资 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 64 | 金融风险管理 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 65 | 中央银行学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 66 | 房地产投资与金融 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 67 | 数字贸易 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 68 | 国际金融 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 69 | 劳动经济学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 70 | 投资银行学 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 71 | 国际结算 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 72 | 云计算 | | | ● | | | ● | ● | | | | | |
| 73 | 固定收益证券 | | ● | ● | | | ● | | | | | | |
| 74 | 创新研究训练 | | | | | | | ● | | ● | ● | | ● |
| 75 | 创新研究实践 I | | | | | | | ● | | ● | ● | | |
| 76 | 创新研究实践 II | | | | | | | ● | | ● | ● | | |
| 77 | 创业实践 | | | | ● | | | ● | | ● | ● | | |
| 78 | 军事技能 | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 79 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 80 | 经济数据分析实践 | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | 计量经济学实验 | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 82 | 认知实习 | | | | ● | | | | | ● | ● | | ● |
| 83 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| 84 | 毕业实习 | | | | | | ● | | | ● | ● | | ● |
| 85 | 毕业设计（论文） | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 经济学类

# Economics

## 专业类介绍

经济学类秉承“通才与精英相结合”的教育理念，体现“宽口径、厚基础”原则。经过 1 年的专业贯通培养，再根据学生志愿、按照双向选择原则在经济学、国际经济与贸易以及金融学三个专业中进行分流。本大类培养具有坚实的学科基础知识、卓越的学习探究能力、突出的创新突破精神、多元化社会适应能力的复合型人才，从而能够适应在不同专业学习深造、在各类企事业单位从事相关业务实操及管理工作。

## 专业类培养特色:

构建“通识——大类——专业——模块”的系统连贯课程体系，夯实学科基础知识、促进交叉全面发展、实施精深专业塑造、满足个性多元需求，为未来的长远发展打下良好基础。本大类强调经济学中级课程以及数学类课程的重要性，强化打造扎实的经济学科理论基础，突出差异化方向的能力素养，培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。

## 专业类培养面向:

学生在确认主修专业后，进入专业培养阶段。经济学类共有 3 个专业教育培养通道，主要面向的专业有：

1. 经济学
2. 国际经济与贸易
3. 金融学

## 一、专业类课程学分登记表

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 35.5 | 684 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 14.0 | 224 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 2.0 | 2 周 | |
| 合　计 | 61.5 | | | |

## 二、专业类课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100051 | 微积分Ⅱ（一） | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二） | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合 计 | | | 必 | 780 | 568 | | | 194 | 41.5 | |
| 专业基础课 | 068101971 | 经济学原理 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 075101661 | 经济学科专题研讨 | | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 068100571 | 政治经济学 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 068106431 | 会计学原理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068100371 | 金融学原理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 合 计 | | | 必 | 224 | 224 | | | | 14.0 | |
| 集中实践环节 | 006100151 | 军事技能 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 合 计 | | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | |

## 三、分流后教学计划

详见各专业培养计划。

# 经济学

# Economics

**专业代码：020101　　学　制：4 年**

## 培养目标：

本专业培养坚持社会主义道路，德智体美劳全面发展，具有扎实的经济学专业知识和基本理论，熟悉世界经济运行和中国改革实践，掌握现代经济学的基本方法、经济数学运用能力、计算机操作能力和经济活动实践能力，家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。

（1）目标 1:（扎实的基础知识）一方面，培养学生掌握扎实的经济学理论、专业基本原理、动态优化方法、一般均衡分析工具等方面的专业知识，强化经济学数学训练，为走学术发展道路的学生提供系统的、扎实的数学和现代经济学知识训练；另一方面，培养学生掌握金融、证券、财务、税务等方面的基本知识和社会调查、计量分析等方面的先进方法，培养具有竞争力的实战型人才，为将所学基础知识应用到经济研究和经济管理中去做好准备。

（2）目标 2:（解决问题能力）培养学生能够创造性地利用现代经济分析工具去理解和解决经济领域中的问题。

（3）目标 3:（团队合作与领导能力）培养学生在经济活动管理及项目团队中的沟通和合作能力，进而能够具备经济领域的领导能力。

（4）目标 4:（经济系统认知能力）让学生理解宏观经济的运行机制和规律，认识到宏观经济是影响整个社会系统运作和管理的重要因素，并使之服务于实体经济、服务于世界。

（5）目标 5:（专业的社会影响评价能力）培养学生正确看待经济理论、经济分析方法和经济预测对人们日常生活、工商业的经济结构以及人类健康所产生的潜在影响。

（6）目标 6:（全球意识能力）培养学生能够在全球化的环境里保持清晰意识，有竞争力地、负责任地行使自己的职责。

（7）目标 7:（终身学习能力）经济学专业毕业生能够胜任政府部门、金融部门和企业部门的经济管理工作，能够胜任在经济学各个分支学科的研究生学习，具备终身学习的能力。

## 毕业要求：

№1. 品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2. 经济知识基础：掌握扎实的经济专业理论基础和宽广的知识面，能够将本专业的基础知识用于经济问题的分析，并接触和掌握企业和经济部门的运行知识，为解决实际经济问题打下知识基础。

№3. 问题分析：能够应用经济学科的基础知识、本专业基本原理、数据分析方法和企业营运知识，识别、表达、并通过文献研究分析实际经济问题，以获得有效结论。

№4. 设计/开发解决方案：能够设计针对社会经济问题的解决方案，设计满足特定经济服务需求的简单解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。

№5. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对经济金融的实际问题进行研究，包括经济数据分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№6. 工具的使用：能够针对经济、贸易、金融等问题，选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具，包括对经济金融问题的分析与预测，并能够理解其局限性。

№7. 工程师与世界：分析和评估可持续发展的成果，社会、经济、可持续性和健康与安全、法律和环境在解决复杂经济问题中的影响。

№8. 伦理：具有人文社会科学素养、社会责任感，运用伦理原则，在经济政策分析中理解并遵守经济分析职业道德和规范。遵守相关的国家和国际法律。表现出理解多元化和包容性的必要性。

№9. 个人和协作的团队工作：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11. 项目管理和财务：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12. 持续的终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 专业简介：

学科具有较长的发展历史，1984 年即创办工业经济专业招生和培养硕士。经济学专业于 2009 年开始招收本科生，2021 年经济学专业成为国家级一流本科专业建设点。专业拥有本科、硕士和博士三级学位授予权。师资力量雄厚，现有专任教师 20 人，其中教授 4 人，副教授 9 人，讲师 7 人，博士生导师 4 人，硕士生导师 13 人。经济学专业对人才培养恪守“理论教学和应用研究相辅而行”的华工传统，强调基础理论和数理方法学习，突出中国问题的应用研究，致力于培养具有坚实理论基础，丰富专业知识和实际工作能力的复合型、创新型人才。毕业生创新能力强、专业素养扎实，国际合作交流、读研和出国深造比例约 50%。毕业生广受用人单位好评，多在政府部门或咨询机构从事经济管理和政策研究，也可在金融机构和企事业单位从事经济管理、数据分析预测等工作。

## 专业特色：

（1）区域特色。扎根广东，充分利用粤港澳大湾区经济实验场所，将经济理论与改革实践相融合，服务粤港澳大湾区建设。

（2）与学校理工科交叉融合特色。利用学校一流理工科优势，推动经济学与科技革命交叉融合，打造新文科。

（3）研究型特色。依托应用经济学一级学科博士点，课程设置保持偏理论的传统，培养具备在经济学各专业攻读硕士、博士学位的研究型人才。

**授予学位：**经济学学士学位

**核心课程：**

经济学原理、中级微观经济学、中级宏观经济学、政治经济学、统计学、计量经济学、财政学、金融学原理、会计学原理、经济史、经济思想史、发展经济学、产业经济学、国际经济学等

**特色课程：**

新生研讨课：经济学科专题研讨

专题研讨课：政治经济学专题研讨

全英课程：经济学原理

学科前沿课：经济理论与实务

跨学科课程：产业经济学、区域经济学、发展经济学

本研共享课：中级微观经济学、中级宏观经济学

创业教育课：创业精神与创业故事会（“三个一”课程）

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 45.0 | 876 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 51.0 | 816 | |
| 选修课 | 选修 | 27.0 | 432 | |
| 合　计 | | 133.0 | 2284 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 25 | 25 周 | |
| 毕业学分要求 | 133.0+25.0=158.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 24.5 | 24.5 | 23 | 23 | 20 | 6 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2284 | 1676 | 608 | 2006 | 278 | 158 | 121 | 37 | 25 | 124 | 9 | 6 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100051 | 微积分Ⅱ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 1036 | 758 | | | 278 | 55.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 075101661 | 经济学科专题研讨 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 068101971 | 经济学原理 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 068100571 | 政治经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 068106431 | 会计学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068100371 | 金融学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068102451 | 中级微观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068105962 | 统计学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068105481 | 国际经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102821 | 中级宏观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068100682 | 计量经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068104921 | 财政学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 075101671 | 《资本论》选读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101611 | 经济史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106061 | 产业经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068100341 | 区域经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101981 | 经济思想史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068102861 | 发展经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068100573 | 政治经济学专题研讨 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 816 | 816 | | | | 51.0 | |
| 选修课 | 075104001 | 数字经济概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068101691 | 市场营销学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068102071 | 管理学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068100881 | 技术经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068106562 | 经济地理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068100781 | 经济法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068107071 | Python 数据分析 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075101062 | 行为经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075101321 | 多元统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068106481 | 保险学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068101531 | 经济博弈论 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102271 | 创业精神与创业故事会 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068101431 | 信息经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068103261 | 中级计量经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106811 | 金融经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068107151 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068106381 | 证券投资分析 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102252 | 公司金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075104011 | 经济理论前沿与探索 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 075104021 | 数据挖掘与机器学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068103281 | 劳动经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068101361 | 制度经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |

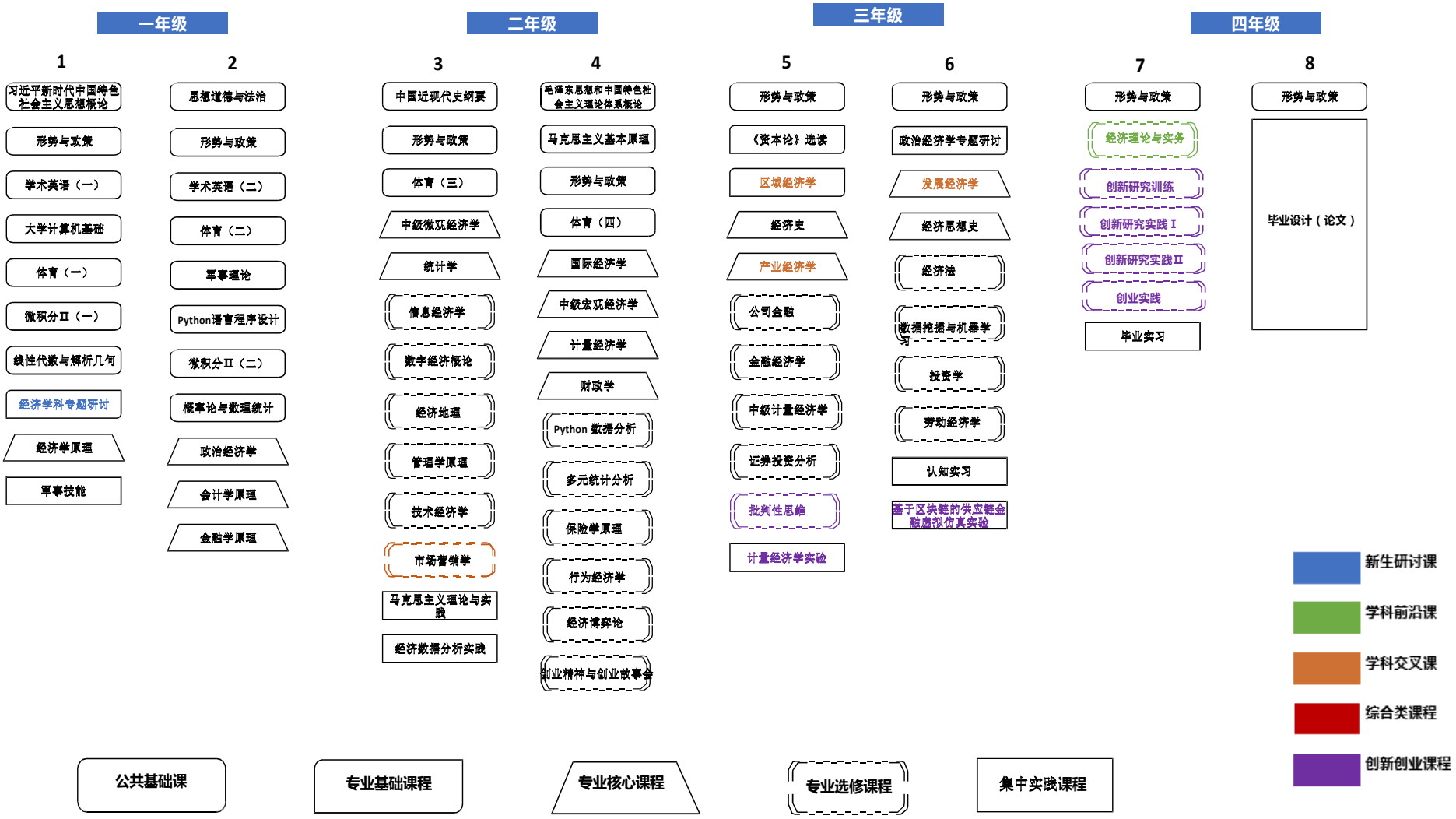
| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 075101891 | 投资学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068102621 | 经济理论与实务讲座 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要 27 学分 | | | | | | |

备注：专业方向选修课修读要求：(1) 经济学方向限选课程：**信息经济学、行为经济学、经济法**；(2) 数字经济方向限选课程：**数字经济概论、多元统计分析、数据挖掘与机器学习**。学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 068101871 | 经济数据分析实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 068101051 | 计量经济学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 075104031 | 统计学习与数据挖掘课程设计 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 075101132 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 075101391 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 068101205 | 毕业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7-8 |
| 068103153 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 25 周 | | 25 | |

# 课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
形势与政策
学术英语（一）
大学计算机基础
体育（一）
微积分II（一）
线性代数与解析几何
经济学科专题研讨
经济学原理
军事技能
思想道德与法治
形势与政策
学术英语（二）
体育（二）
军事理论
Python语言程序设计
微积分II（二）
概率论与数理统计
政治经济学
会计学原理
金融学原理
中国近现代史纲要
形势与政策
体育（三）
中级微观经济学
统计学
信息经济学
数字经济概论
经济地理
管理学原理
技术经济学
市场营销学
马克思主义理论与实践
经济数据分析实践
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
马克思主义基本原理
形势与政策
体育（四）
国际经济学
中级宏观经济学
计量经济学
财政学
Python 数据分析
多元统计分析
保险学原理
行为经济学
经济博弈论
创业精神与创业故事会
形势与政策
《资本论》选读
区域经济学
经济史
产业经济学
公司金融
金融经济学
中级计量经济学
证券投资分析
批判性思维
计量经济学实验
形势与政策
政治经济学专题研讨
发展经济学
经济思想史
经济法
数据挖掘与机器学习
投资学
劳动经济学
认知实习
基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验
形势与政策
经济理论与实务
创新研究训练
创新研究实践 I
创新研究实践II
创业实践
毕业实习
形势与政策
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 经济学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | ● | ● | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | ● | ● | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | ● | | ● | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | ● | | ● | | ● |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | ● | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | ● | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | ● | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 16 | 军事理论 | | | | | | | | ● | | | | |
| 17 | 大学计算机基础 | | | | | ● | | | | | | | |
| 18 | Python 语言程序设计 | | | | | ● | | | | | | | |
| 19 | 微积分Ⅱ（一） | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 20 | 微积分Ⅱ（二） | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 21 | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 22 | 概率论与数理统计 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 23 | 人文科学、社会科学领域 | | | | | | | ● | | | | | |
| 24 | 科学技术领域 | | | | | | | ● | | | | | |
| 25 | 经济学科专题研讨 | | ● | ● | | ● | | | | | | | ● |
| 26 | 经济学原理 | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | ● |
| 27 | 政治经济学 | | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 28 | 会计学原理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 29 | 金融学原理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 30 | 中级微观经济学 | | ● | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 31 | 统计学 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 32 | 国际经济学 | ● | ● | | | | ● | | | | | | |
| 33 | 中级宏观经济学 | | ● | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 34 | 计量经济学 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 35 | 财政学 | | | ● | | ● | | | | | | | |
| 36 | 《资本论》选读 | | ● | ● | | ● | | | | | | | ● |
| 37 | 经济史 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 38 | 产业经济学 | | ● | | ● | ● | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 区域经济学 | | ● | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 40 | 经济思想史 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 41 | 发展经济学 | | ● | ● | ● | | | | | | | | ● |
| 42 | 政治经济学专题研讨 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 43 | 数字经济概论 | | ● | | | | ● | | | | | | |
| 44 | 市场营销学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 45 | 管理学原理 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 46 | 技术经济学 | | ● | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 47 | 经济地理 | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | |
| 48 | 经济法 | | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 49 | 行为经济学 | | | | | ● | | | | ● | | | ● |
| 50 | 多元统计分析 | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 51 | Python 数据分析 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 52 | 保险学原理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 53 | 经济博弈论 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 54 | 创业精神与创业故事会 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 55 | 信息经济学 | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● |
| 56 | 中级计量经济学 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | |
| 57 | 金融经济学 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 58 | 批判性思维 | | ● | | | | | | ● | ● | | ● | |
| 59 | 证券投资分析 | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | |
| 60 | 公司金融 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 61 | 经济理论前沿与探索 | | ● | ● | | ● | | | | | | | ● |
| 62 | 数据挖掘与机器学习 | | ● | | ● | ● | | | | | | | |
| 63 | 劳动经济学 | | ● | ● | | | | | | ● | | | ● |
| 64 | 制度经济学 | | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 65 | 投资学 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 66 | 经济理论与实务讲座 | | ● | ● | | ● | | | | | | | ● |
| 67 | 创新研究训练 | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 创新研究实践 I | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 创新研究实践 II | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 创业实践 | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 军事技能 | | | | | | | | ● | | | | |
| 72 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | ● | | | | |
| 73 | 经济数据分析实践 | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | |
| 74 | 计量经济学实验 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 75 | 统计学习与数据挖掘课程设计 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 76 | 认知实习 | | ● | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 77 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | |
| 78 | 毕业实习 | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | |
| 79 | 毕业设计（论文） | | ● | ● | ● | | | | | | | | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 国际经济与贸易

# International Economics and Trade

**专业代码：020401　　学制：4 年**

## 培养目标：

国际经济与贸易专业是广东省一流本科专业，旨在培养具有全球竞争力和宽广的经济学科背景，掌握国际经济贸易的理论知识和实务技能，能够胜任外经贸企业及政府部门工作的复合型高素质专门人才。

（1）培养目标 1：具有正确的人生观、价值观和世界观，具备良好的道德修养、职业素养、法治意识和社会责任感，能够积极服务国家与社会。

（2）培养目标 2：具备良好的现代经济学基础，系统掌握现代经济学分析方法，能从事基本国际经济分析与研究工作。

（3）培养目标 3：熟悉通行的国际贸易规则和惯例，具有国际商务谈判、报关实务、国际结算、国际市场调研等实务能力。

（4）培养目标 4：具有国际视野、创新和求实精神，能够通过行业实践、继续深造等方式持续提高专业素养和自身素质，实现自我可持续发展。

## 毕业要求：

№1.品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2.知识基础：掌握扎实的国际经济与贸易专业理论基础和宽广的知识面，能够将本专业的基础知识用于国际经济与贸易问题的分析，并接触和掌握企业和经济部门的运行知识，为解决实际经济问题打下知识基础。

№3.问题分析：能够应用国际经济与贸易学科的基础知识、本专业基本原理、数据分析方法和企业营运知识，识别、表达、并通过文献研究分析实际经济问题，以获得有效结论。

№4.设计/开发解决方案：能够设计针对国际经济与贸易问题的解决方案，设计满足特定国际经济与贸易服务需求的简单解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。

№5.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对国际经济与贸易的实际问题进行研究，包括国际经济与贸易数据分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№6.使用现代工具：能够针对经济、贸易、管理等问题，选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具，包括对经济贸易问题的分析与预测，并能够理解其局限性。

№7.经贸与社会：能够基于国际经济与贸易现象相关背景知识进行合理分析，评价国际经济与贸易政策实践和复杂经济、贸易与管理问题解决方案。

№8.环境和可持续发展：能够理解和评价国际经济与贸易活动对环境、社会可持续发展的影响。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10.沟通：能够就国际贸易复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握经济与贸易原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 专业简介：

国际经济与贸易专业是我校人文社科类“老牌”专业，在我校 1984 开办的工业经济专业基础上，于 1995 年在工商管理学院开办国际贸易专业，后于 2004 年开办国际经济与贸易专业。2004 年设立国际贸易学硕士点，2014 年设立国际商务专业硕士点，2015 获得应用经济学一级博士点（国际贸易学方向），2022 年获批省级一流本科专业建设点。国际经济与贸易专业现拥有一支素质精良，年龄、学历和学缘结构合理，教学效果优秀的高水平师资队伍。目前，该专业拥有本科、硕士和博士三级学位授予权和博士后科研流动站，建有多层次、多规格人才培养能力的完整教学体系。

国际经济与贸易专业重视国际贸易实践性教学环节，重视培养学生理论联系实际的能力，突出专业实践能力在整个培养体系中的重要地位。开展包括国际结算模拟实训、国际商务专题研讨、国际商务综合模拟操作等项目的多方位训练和演练。

## 专业特色：

按照“厚基础，宽口径”的原则，国际经济与贸易专业的学生可以自主选择 2 个模块的专业方向：（1）国际金融与投资；（2）跨国公司经营与管理。其中，模块（1）侧重宏观层面的理论和实践学习，模块（2）注重微观层面的理论和实践训练，两大模块相辅相成。学生根据自己的个性、专业兴趣、未来的职业生涯规划，在学院、系、专业老师的指导下，选择不同的培养模块修习。各模块的学科类必修课程对其他模块可为选修课程。

**授予学位：**经济学学士学位

## 核心课程：

政治经济学、经济学原理、中级微观经济学、中级宏观经济学、计量经济学、金融学原理、会计学原理、统计学、财政学、国际贸易实务、国际经济学、国际商务、国际金融、跨国公司经营与管理、国际结算、世界经济概论、中国对外贸易概论

## 特色课程：

新生研讨课：经济学科研讨课

专题研讨课：世界经济概论

全英课程：商务英语

学科前沿课：经济与贸易理论前沿

跨学科课程：市场营销学、供应链管理

本研贯通课：国际商务

本研共享课：国际金融

校企合作课：供应链管理

创业教育课：创业精神与创业故事会（“三个一”课程）

工作坊：国际商务综合模拟与实训

专题设计课：数字贸易

竞教结合课：跨国公司经营与管理

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 45 | 876 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 50 | 800 | |
| 选修课 | 选修 | 28 | 448 | |
| 合　计 | | 133 | 2284 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 27 | 27 周 | |
| 毕业学分要求 | 133+27=160 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 24.5 | 22.5 | 25 | 25 | 20 | 6 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2284 | 1676 | 608 | 2006 | 278 | 160 | 122 | 38 | 27 | 124 | 9 | 6 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 45102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100051 | 微积分Ⅱ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 1036 | 758 | | | 278 | 55 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 068101971 | 经济学原理 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 075101661 | 经济学科专题研讨 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 068100571 | 政治经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 068106431 | 会计学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068100371 | 金融学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068105962 | 统计学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068102451 | 中级微观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068104921 | 财政学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068100682 | 计量经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102821 | 中级宏观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068105481 | 国际经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068101641 | 国际贸易实务 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068105682 | 跨国公司经营与管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068101812 | 国际金融 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102081 | 国际结算 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068107001 | 国际商务 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 068107021 | 中国对外贸易概论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 800 | 800 | | | | 50.0 | |
| 选修课 | 专业选修课 | | | | | | | | | |
| | 075102092 | 供应链管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068106562 | 经济地理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068106531 | 商务英语 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068100651 | 国际物流 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068107601 | 世界经济概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068106542 | 国际服务贸易 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068107611 | 数字贸易 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068101142 | 财务报表分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075102071 | 经济与贸易理论前沿 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 公共选修课 | | | | | | | | | |
| | 068101691 | 市场营销学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068102071 | 管理学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075104001 | 数字经济概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068100781 | 经济法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068107071 | Python 数据分析 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075101321 | 多元统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068106481 | 保险学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068106883 | 互联网金融 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068107621 | 经济博弈论 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102271 | 创业精神与创业故事会 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068101431 | 信息经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068100341 | 区域经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102252 | 公司金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106811 | 金融经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106061 | 产业经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106381 | 证券投资分析 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068107151 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075104021 | 数据挖掘与机器学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 075101891 | 投资学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068103261 | 中级计量经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068101932 | 固定收益证券 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 28 学分，其中专业选修课不少于 12.0 学分。 | | | | | | |

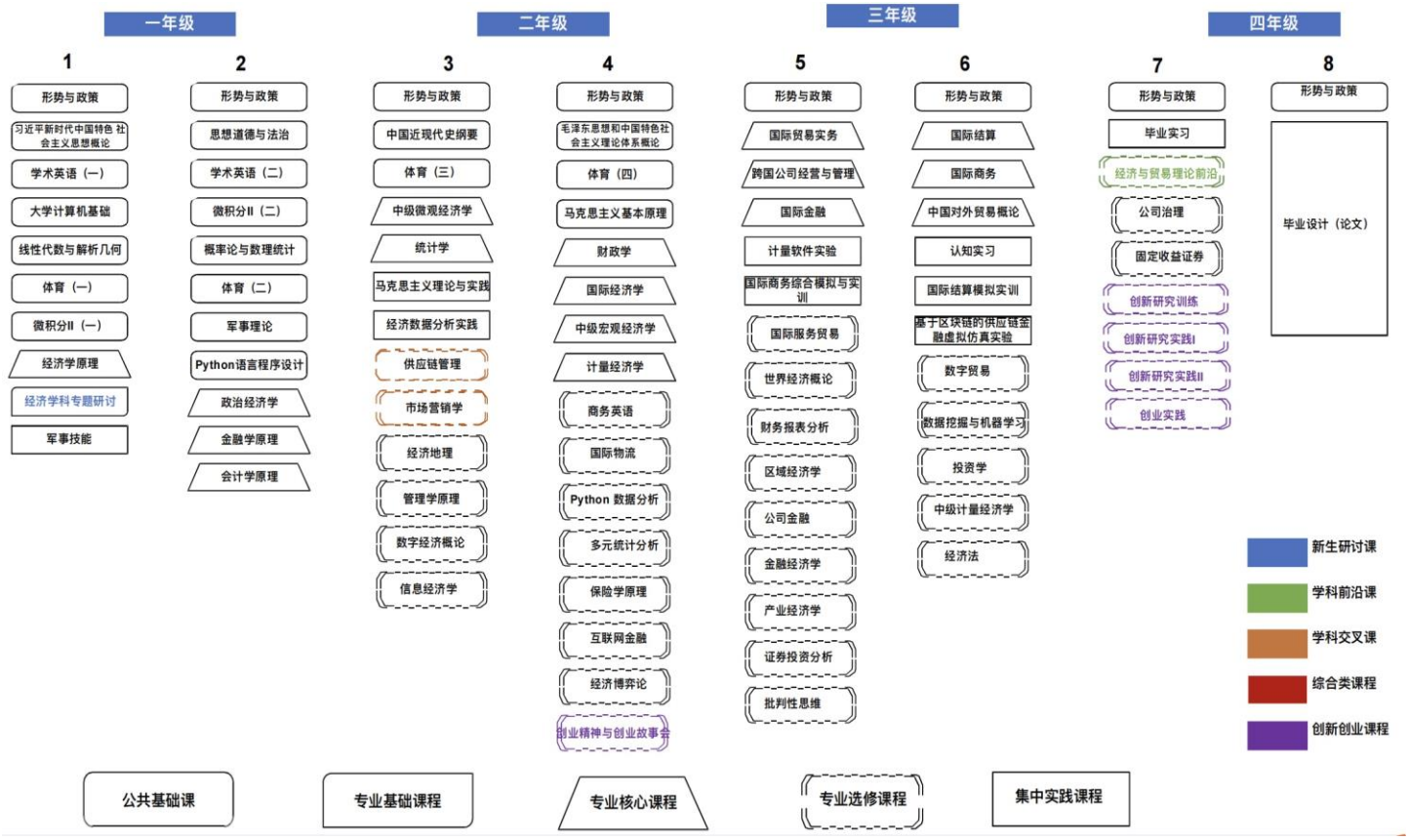
**备注：专业方向选修课修读要求：（1）国际金融与投资方向限选课程：世界经济概论、经济与贸易理论前沿；（2）跨国公司经营与管理方向限选课程：供应链管理、数字贸易。**

学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 068107541 | 经济数据分析实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 068101051 | 计量经济学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 068107061 | 国际商务综合模拟与实训 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 068107591 | 国际结算模拟实训 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 075101132 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 075101391 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 068101205 | 毕业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7-8 |
| 068103153 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 27 周 | | 27.0 | |

## 课程拓扑图



## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 国际经济与贸易专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | ● | ● | | | | | | | | | | ● |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | ● | | ● | | ● |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | ● | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 16 | 军事理论 | ● | | | | | | | | | | | ● |
| 17 | Python 语言程序设计 | | | | ● | | ● | | | | | | |
| 18 | 微积分Ⅱ（一） | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 19 | 微积分Ⅱ（二） | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 20 | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 21 | 概率论与数理统计 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 22 | 人文科学、社会科学领域 | | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 23 | 科学技术领域 | | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 24 | 经济学原理 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 25 | 经济学科专题研讨 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 26 | 政治经济学 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 27 | 会计学原理 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 28 | 金融学原理 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 29 | 统计学 | | ● | | | | ● | | | | | | |
| 30 | 中级微观经济学 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 31 | 财政学 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 32 | 计量经济学 | | ● | | | | ● | | | | | | |
| 33 | 中级宏观经济学 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 34 | 国际经济学 | | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 35 | 国际贸易实务 | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 36 | 跨国公司经营与管理 | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | |
| 37 | 国际金融 | | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 38 | 国际结算 | | | | ● | | ● | | | | | ● | |

| 序号 | 课程名 | 国际经济与贸易专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 39 | 国际商务 | | | | ● | | ● | | | | ● | ● | |
| 40 | 中国对外贸易概论 | | ● | ● | | | | ● | ● | | | | |
| 41 | 供应链管理 | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 42 | 经济地理 | | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 43 | 商务英语 | | | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 44 | 国际物流 | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 45 | 世界经济概论 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 46 | 国际服务贸易 | | ● | | | | | ● | ● | | | | |
| 47 | 数字贸易 | | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 48 | 财务报表分析 | | | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 49 | 经济与贸易理论前沿 | ● | | ● | | ● | | | | | | | |
| 50 | 市场营销学 | | | ● | | | | | | ● | ● | | |
| 51 | 管理学原理 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 52 | 数字经济概论 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 53 | 信息经济学 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 54 | Python 数据分析 | | | | | | ● | | | | | | |
| 55 | 多元统计分析 | | | | | | ● | | | | | | |
| 56 | 保险学原理 | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 57 | 互联网金融 | | ● | | | | | | | | | | |
| 58 | 经济博弈论 | | ● | ● | | ● | | | | | | ● | |
| 59 | 创业精神与创业故事会 | ● | | | | | | | | | | ● | |
| 60 | 区域经济学 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 61 | 公司金融 | | ● | | | | | | | | | ● | |
| 62 | 金融经济学 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 63 | 产业经济学 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 64 | 证券投资分析 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 65 | 批判性思维 | ● | | ● | | | | | | | | | ● |
| 66 | 数据挖掘与机器学习 | | | | | | ● | | | | | ● | |
| 67 | 投资学 | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 68 | 中级计量经济学 | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | |
| 69 | 经济法 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 70 | 固定收益证券 | | ● | | | | | | | | | ● | |
| 71 | 创新研究训练 | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 72 | 创新研究实践 I | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 73 | 创新研究实践 II | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 74 | 创业实践 | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| 75 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | ● |
| 76 | 马克思主义理论与实践 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 77 | 经济数据分析实践 | | | | | | ● | | | | | | |
| 78 | 计量软件实验 | | | | | | ● | | | | | | |
| 79 | 国际商务综合模拟与实训 | | | | ● | | ● | | | | | ● | |

| 序号 | 课程名 | 国际经济与贸易专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 80 | 国际结算模拟实训 | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 81 | 认知实习 | ● | | | | | | ● | | ● | | | ● |
| 82 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | | | | | | ● | | | | | | |
| 83 | 毕业实习 | ● | | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 84 | 毕业设计（论文） | ● | | ● | | ● | | | | | | | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 金融学

# Finance

**专业代码：020301K　　学　制：4 年**

## 培养目标：

金融学专业旨在培养品德优秀和全球视野兼备，具有宽厚扎实的经济金融理论基础、较强的外语、数学能力和较高的计算机运用水平，“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）金融人才。

（1）培养目标 1：热爱祖国，践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备良好的职业素养、健全人格和法治意识，积极服务于国家建设与社会发展。

（2）培养目标 2：具备宽厚扎实的经济金融理论基础和专业知识，系统掌握和有效应用现代信息技术，理解数字经济时代金融活动基本规律，具备创新、创造和创业潜力。

（3）培养目标 3：熟悉中国国情，具有国际视野和跨文化交流能力，能够通过专业实践、继续深造等方式提升自我，胜任经济金融领域的管理和研究工作。

## 毕业要求：

№1. 品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2. 知识基础：掌握扎实的经济金融专业理论基础和宽广的知识面，能够将本专业的基础知识用于经济金融实际问题的分析，并接触和掌握金融行业部分企业的营运知识，为解决金融企业实际业务问题打下知识基础。

№3. 问题分析：能够应用经济学科的基础知识、本专业基本原理、数据分析方法和金融行业的营运知识，识别、表达、并通过文献研究分析金融实际问题，对可持续发展进行思考，以获得有效结论。

№4. 设计/开发解决方案：能够设计针对经济金融问题的解决方案，设计满足特定金融服务需求的简单金融解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。

№5. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对经济金融的实际问题进行研究，包括经济金融数据分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№6. 使用现代工具：能够针对经济金融问题，选择与使用适当的技术、资源和信息技术工具，包括对经济金融问题的预测与建模，并能够理解其局限性，以解决复杂的经济金融问题。

№7. 金融与社会：能够基于金融专业的背景知识评价金融事件，明白金融实际问题的解决方案对社会、经济、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№8. 伦理：运用伦理原则，致力于职业伦理实践与规范；并遵守相关的国家和国际法律。表现出理解多元化和包容性的必要性。

№9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10. 沟通：能够就金融复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11. 项目管理和财务：理解并掌握经济金融原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12. 持续的终身学习：认识到需要并有准备和能力独立学习和终身学习，能在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

**专业简介：**

金融学本科专业自 1994 年开始招生，拥有金融学本科、学术硕士、专业硕士和博士的完整人才培养体系。金融学是国家级一流本科专业、广东省特色本科专业建设点。师资力量雄厚，现有专任教师 22 人，其中教授 11 人，90%以上的老师具有海外留学或工作经历。拥有国家社科基金重大项目首席专家 1 人、国内贸易部（现商务部）“有突出贡献专家”1 人。科研氛围浓郁，近五年承担国家社会科学基金重大项目 1 项、国家社会科学基金重点项目 1 项，以及国家自然科学基金和国家社会科学基金等国家级项目十余项，学术论文发表于《经济研究》《管理世界》等权威期刊。获高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）、孙冶方金融创新奖、广东省哲学社会科学优秀成果一等奖等科研成果奖。拥有广东省人文社会科学重点研究基地“金融工程研究中心”、广东省普通高校特色新型智库“跨境金融创新研究中心”、广东省供应链金融工程技术研究中心等省级研究基地和智库。协同世界名企产教融合，开设汇丰金融科技精英班和建行金融科技菁英班，培养对科技前沿发展的掌握。注重国际化建设，开展与全球知名高校的联系与合作，与澳大利亚昆士兰大学建有 2+2 本科联合培养等。

**专业特色：**

金融学专业注重“重人品、厚基础、强能力、宽适应”，依托粤港澳大湾区的区位优势和“双一流”学校的理工学科优势，强调金融逻辑和数据分析能力，培养专业基础实、理论功底深、综合素质高的创新型、复合型金融人才。

**授予学位：**经济学学士

**核心课程：**

政治经济学、经济学原理、金融学原理、公司金融、商业银行经营管理、证券投资分析、金融工程、金融风险管理

**特色课程：**

新生研讨课：经济学科研讨课

专题研讨课：金融理论与实务讲座

全英课程：国际金融、公司金融、商业银行经营管理

学科前沿课：金融计算与量化投资

跨学科课程：管理学原理、市场营销学

本研共享课：固定收益证券

校企合作课：金融衍生品理论与实务

创业教育课：创业精神与创业故事会（“三个一”课程）

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 45.0 | 876 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 47.0 | 752 | |
| 选修课 | 选修 | 30.0 | 480 | |
| 合　计 | | 132.0 | 2268 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 25.0 | 25 周 | |
| 毕业学分要求 | 132+25 =157 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 24.5 | 22.5 | 24 | 23 | 20 | 6 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2268 | 1628 | 640 | 1990 | 278 | 157 | 117 | 40 | 25 | 123 | 9 | 6 |

## 二、课程设置表

| 类 别 | 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |

| 类 别 | 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 006100112 | 军事理论 | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100051 | 微积分Ⅱ（一） | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二） | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合 计 | | | 1036 | 758 | | | 278 | 55.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类 别 | 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 068101971 | 经济学原理 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 068100571 | 政治经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 075101661 | 经济学科专题研讨 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 068100371 | 金融学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068106431 | 会计学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068102451 | 中级微观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068105962 | 统计学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068102821 | 中级宏观经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068100682 | 计量经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102251 | 公司金融 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068104921 | 财政学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068106381 | 证券投资分析 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102031 | 金融工程 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068107301 | 商业银行经营管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102642 | 金融风险管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068101812 | 国际金融 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 752 | 752 | | | | 47.0 | |
| 选修课 | 068102071 | 管理学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068101691 | 市场营销学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068107151 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068100781 | 经济法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068107071 | Python 数据分析 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068106481 | 保险学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068106883 | 互联网金融 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068102271 | 创业精神与创业故事会 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 75101321 | 多元统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 68101531 | 经济博弈论 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068106811 | 金融经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102891 | 中央银行学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 075104061 | 金融计算与量化投资 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101841 | 金融衍生品理论与实务 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068101142 | 财务报表分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068106471 | 投资银行学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068102081 | 国际结算 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068105521 | 房地产投资与金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068100961 | 数据挖掘 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068101932 | 固定收益证券 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068102461 | 行为金融 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 068106511 | 金融理论与实务讲座 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 075104071 | 本科毕业论文专题讲座 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 30.0 学分 | | | | | | |

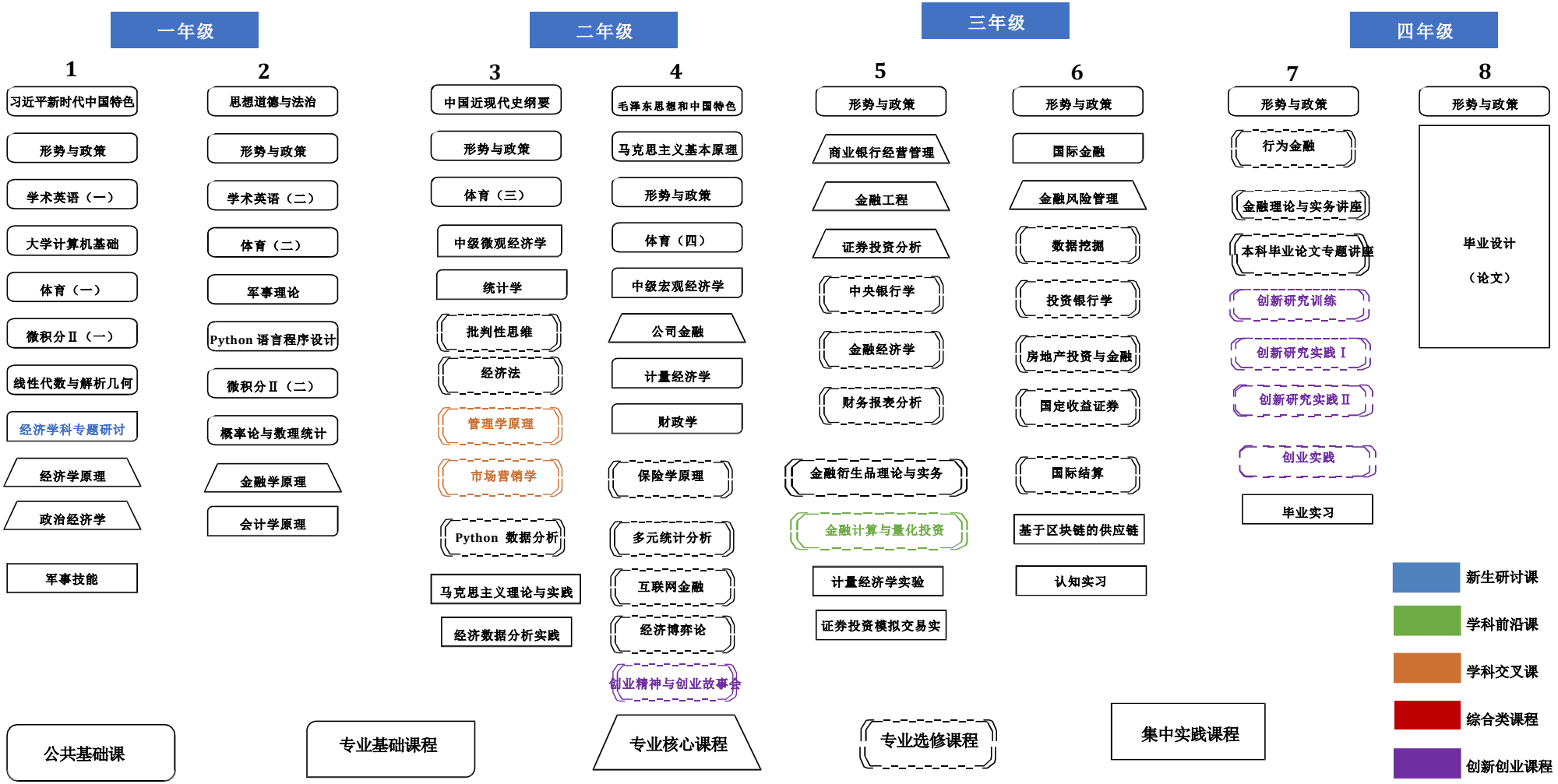
备注：学时中其它可以为上机和实践学时。

学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 068107541 | 经济数据分析实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 068101051 | 计量经济学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 068106891 | 证券投资模拟交易实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 075101391 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 075101132 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 068101205 | 毕业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7-8 |
| 068103153 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 25 周 | | 25.0 | |

# 课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
习近平新时代中国特色
形势与政策
学术英语（一）
大学计算机基础
体育（一）
微积分Ⅱ（一）
线性代数与解析几何
经济学科专题研讨
经济学原理
政治经济学
军事技能
思想道德与法治
形势与政策
学术英语（二）
体育（二）
军事理论
Python 语言程序设计
微积分Ⅱ（二）
概率论与数理统计
金融学原理
会计学原理
中国近现代史纲要
形势与政策
体育（三）
中级微观经济学
统计学
批判性思维
经济法
管理学原理
市场营销学
Python 数据分析
马克思主义理论与实践
经济数据分析实践
毛泽东思想和中国特色
马克思主义基本原理
形势与政策
体育（四）
中级宏观经济学
公司金融
计量经济学
财政学
保险学原理
多元统计分析
互联网金融
经济博弈论
创业精神与创业故事会
形势与政策
商业银行经营管理
金融工程
证券投资分析
中央银行学
金融经济学
财务报表分析
金融衍生品理论与实务
金融计算与量化投资
计量经济学实验
证券投资模拟交易实
形势与政策
国际金融
金融风险管理
数据挖掘
投资银行学
房地产投资与金融
国定收益证券
国际结算
基于区块链的供应链
认知实习
形势与政策
行为金融
金融理论与实务讲座
本科毕业论文专题讲座
创新研究训练
创新研究实践Ⅰ
创新研究实践Ⅱ
创业实践
毕业实习
形势与政策
毕业设计
（论文）
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | ● | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | ● | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | ● | | ● | | ● |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | ● | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | ● | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | ● | | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | ● | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Python 语言程序设计 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 体育（一） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 14 | 体育（二） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 15 | 体育（三） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 16 | 体育（四） | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 17 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 微积分Ⅱ（一） | ● | | ● | | | | | | | | | |
| 19 | 微积分Ⅱ（二） | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 20 | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 21 | 概率论与数理统计 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 22 | 人文科学、社会科学领域 | ● | | | | | | ● | | | | | |
| 23 | 科学技术领域 | ● | | | | | | ● | | | | | |
| 24 | 政治经济学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 25 | 经济学原理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 26 | 中级微观经济学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 27 | 中级宏观经济学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 28 | 经济学科专题研讨 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 29 | 会计学原理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 30 | 金融学原理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 31 | 统计学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 32 | 计量经济学 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 33 | 公司金融 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 34 | 证券投资分析 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 35 | 金融工程 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 商业银行经营管理 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 37 | 金融风险管理 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 38 | 国际金融 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 39 | 管理学原理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 40 | 市场营销学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 41 | 经济法 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 42 | 批判性思维 | | ● | | | | | | ● | ● | | ● | |
| 43 | Python 数据分析 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 44 | 保险学原理 | | ● | | | | | | | | | | |
| 45 | 经济博弈论 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 46 | 互联网金融 | | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 47 | 创业精神与创业故事会 | | ● | ● | | | | | | | ● | | |
| 48 | 多元统计分析 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | |
| 49 | 金融经济学 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 50 | 中央银行学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 51 | 金融计算与量化投资 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 52 | 金融衍生品理论与实务 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 53 | 财务报表分析 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 54 | 投资银行学 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 55 | 国际结算 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 56 | 房地产投资与金融 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 57 | 数据挖掘 | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | |
| 58 | 固定收益证券 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 59 | 行为金融 | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | |
| 60 | 金融理论与实务讲座 | ● | ● | | | ● | | | | | | | |
| 61 | 本科毕业论文专题讲座 | ● | ● | | ● | | | | | | ● | | |
| 62 | 创新研究训练 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 63 | 创新研究实践 I | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 64 | 创新研究实践 II | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 65 | 创业实践 | ● | ● | | | | | | | | | ● | |
| 66 | 军事技能 | | | | | | | | ● | | | | |
| 67 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | ● | | | | | |
| 68 | 经济数据分析实践 | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | |
| 69 | 计量经济学实验 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 70 | 认知实习 | | | | | | | | ● | | | | |
| 71 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | |
| 72 | 毕业实习 | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | |
| 73 | 毕业设计（论文） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 金融科技

## FinTech

**专业代码：020310T　　学　制：4 年**

**培养目标：**

金融科技专业旨在培养家国情怀和全球视野兼备，具备扎实的经济金融理论基础和计算机科学理论方法，“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展，综合素质良好、具备终身学习能力，熟悉金融科技理论、政策和实务，理解新技术和新金融模式特点，能够胜任银行科技、智能风控、智能投顾、程序化交易、智能监管等金融科技领域的专业工作，引领金融行业发展的“三创型”（创新、创造、创业）金融科技专业人才。

（1）培养目标 1:（专业知识）具备良好的经济金融与计算机科学的基本理论、专门知识和技能，熟悉国内外金融市场和公司金融实务。

（2）培养目标 2:（问题解决能力）系统掌握经济金融分析方法，具备较强的计算机编程与数学建模能力，能熟练应用大数据、人工智能、区块链、云计算等科技手段解决金融领域实际问题，具备较强科技实践创新能力。

（3）培养目标 3:（素质与国际视野）具有社会责任感，具有良好的职业道德和敬业精神，具有信息收集、沟通和表达能力，具备良好的团队合作与沟通交流能力，具有一定的国际视野和国际交流能力。

（4）培养目标 4:（终身学习能力）具备较强科技实践创新能力，具备引领金融行业发展的潜质，具有终身学习并适应新兴技术在现代金融应用发展的能力。

**毕业要求：**

№1. 品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2. 知识基础：掌握扎实的经济金融专业理论知识以及坚实的数学和计算机专业知识，为应用科技手段解决经济金融领域的实际问题打下良好的理论知识和工程知识基础。

№3. 问题分析：能够应用经济金融与计算机技术的基础知识、基本原理、分析方法和实务知识，识别、表达、并通过文献研究金融科技的实际问题，对可持续发展进行思考，以获得有效结论。

№4. 设计/开发解决方案：能够利用所学的经济金融理论知识和计算机技术和工程知识设计针对金融科技问题的解决方案，设计满足特定金融科技服务需求的简单解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。

№5. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对金融科技的实际问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

№6. 使用现代工具：能够针对金融科技问题，选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具，包括对金融科技问题的分析与预测，并能够理解其局限性，以解决复杂的金融科技问题。

№7. 金融与社会：能够基于金融科技专业的背景知识评价金融事件，明白金融实际问题的解决

方案对社会、经济、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№8. 伦理：运用伦理原则，致力于职业伦理实践与规范；并遵守相关的国家和国际法律。表现出理解多元化和包容性的必要性。

№9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10. 沟通：能够就金融科技复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11. 项目管理和财务：理解并掌握金融科技的原理和决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12. 终身学习：认识到需要并有准备和能力独立学习和终身学习，能在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | | | ● | ● |
| 毕业要求 2 | ● | ● | | ● |
| 毕业要求 3 | ● | ● | ● | ● |
| 毕业要求 4 | ● | | ● | ● |
| 毕业要求 5 | ● | | ● | ● |
| 毕业要求 6 | ● | ● | | ● |
| 毕业要求 7 | ● | ● | ● | ● |
| 毕业要求 8 | | | ● | ● |
| 毕业要求 9 | | ● | ● | ● |
| 毕业要求 10 | | ● | ● | |
| 毕业要求 11 | | ● | ● | |
| 毕业要求 12 | | ● | ● | ● |

## 专业简介：

金融科技本科专业源于 2018 年与汇丰科技中国合作开办的“汇丰金融科技精英班”、2019 年与中国建设银行合作开办的“建行金融科技菁英班”以及 2021 年开设的“金融+计算机”双学位班，多年校企合作与跨学科联合的人才培养实践为本专业的发展和人才培养奠定了坚实的基础。金融科技专业以经济与金融学院金融学系为基础，在整合本学院数量经济系、经济学系的优秀师资的基础上，依托学校的理工科优势，构建了包括计算机科学与工程学院、软件学院、电子商务系（院级系）等多学院在内的跨学科人才培养体系，为培养复合型金融科技专业人才奠定了良好的师资基础；金融科技专业还进一步拓展了与汇丰科技中国、中国建设银行等知名金融机构与科技企业的深度合作，为金融科技复合型人才的培养奠定了良好的实践平台。

**专业特色：**

构建跨学科交叉课程平台，夯实学生的金融理论和 IT 技术基础；与知名金融机构和科技企业合作培养，提高学生的实践能力；在培养复合型、创新型人才的同时，满足个性化、多元化发展需求，为学生的长远发展奠定基础。

**授予学位：**经济学学士

**核心课程：**

高级程序设计（C++）、数据结构、数据库、金融学原理、统计学、Java 程序设计、证券投资分析、金融工程、金融风险管理、数据挖掘、金融大数据应用、区块链技术、机器学习应用与实践。

**特色课程：**

新生研讨课：金融科技概论

专题研讨课：金融理论与实务讲座

全英课程：国际金融、公司金融、商业银行经营管理

学科前沿课：金融计算与量化投资

跨学科课程：管理学原理、市场营销学

本研共享课：固定收益证券、公司治理

校企合作课：金融衍生品理论与实务

创业教育课：创业精神与创业故事会（“三个一”课程）

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 50.5 | 980 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 48 | 792 | |
| 选修课 | 选修 | 23.5 | 376 | |
| 合　计 | | 132.0 | 2308 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28.0 | 28 周 | |
| 毕业学分要求 | 132+28 =160 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25.5 | 28.5 | 21.5 | 24.5 | 22 | 20 | 6 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2308 | 1772 | 536 | 2030 | 278 | 160 | 126.5 | 33.5 | 28 | 130 | 2 | 6 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045100452 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 1 |
| | 045101991 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | 32 | 26 | 6 | | | 2.0 | 2 |
| | 040100051 | 微积分Ⅱ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 040100221 | 数学实验 | | | 48 | | 48 | | | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 1140 | 800 | 70 | | 270 | 60.5 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 068101971 | 经济学原理 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 075104041 | 金融科技概论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 068100371 | 金融学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068106431 | 会计学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045100162 | 数据结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 3 |
| | 068105962 | 统计学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068107071 | Python 数据分析 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 045100892 | 数据库 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 068100682 | 计量经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102251 | 公司金融 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068100961 | 数据挖掘 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 068106381 | 证券投资分析 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102031 | 金融工程 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101453 | 软件过程与项目管理 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 075101363 | 区块链技术 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 075101413 | 机器学习应用与实践 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 068102642 | 金融风险管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 075101383 | 云端计算及存储应用 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 075101373 | 金融大数据应用 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 792 | 744 | 48 | | | 48 | |
| 选修课 | 经济金融模块 | | | | | | | | | |
| | 068100571 | 政治经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068102071 | 管理学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068101691 | 市场营销学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068100781 | 经济法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068107151 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068102451 | 中级微观经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068102821 | 中级宏观经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068102271 | 创业精神与创业故事会 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075101321 | 多元统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 68100651 | 国际物流 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068107621 | 经济博弈论 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068106481 | 保险学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 068106883 | 互联网金融 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068107301 | 商业银行经营管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106811 | 金融经济学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068102891 | 中央银行学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075104061 | 金融计算与量化投资 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101841 | 金融衍生品理论与实务 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068101142 | 财务报表分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068101812 | 国际金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |

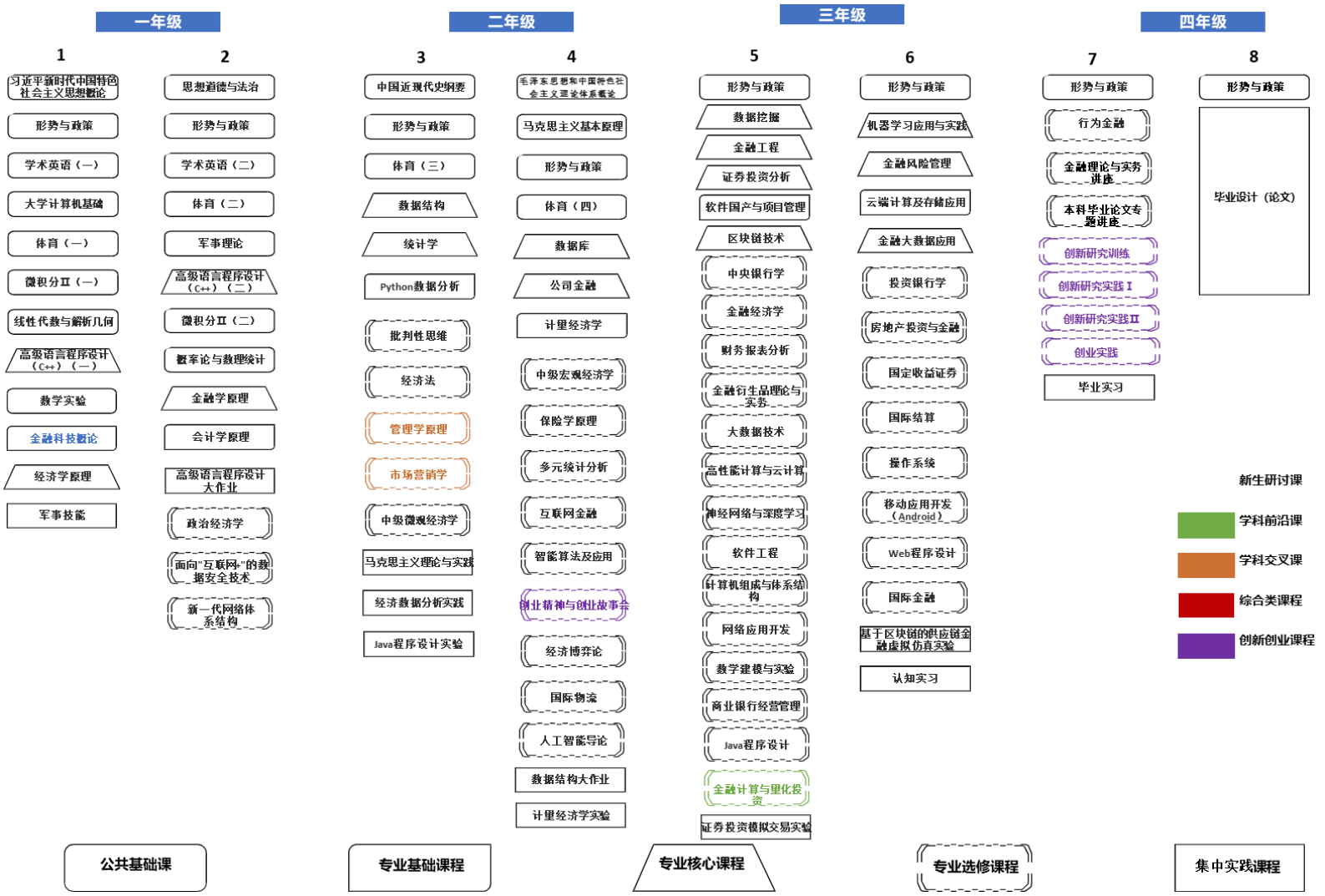
| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 068106471 | 投资银行学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068102081 | 国际结算 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068105521 | 房地产投资与金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 068101932 | 固定收益证券 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068102461 | 行为金融 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 068106511 | 金融理论与实务讲座 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | **计算机科学与技术模块** | | | | | | | | | |
| | 045102841 | 面向"互联网+"的数据安全技术 | 选 | 16 | | | | | 1.0 | 2 |
| | 045102851 | 新一代网络体系结构 | 选 | 16 | | | | | 1.0 | 2 |
| | 045102831 | 智能算法及应用 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 4 |
| | 045101492 | 人工智能导论 | 选 | 40 | 8 | | | | 2.5 | 4 |
| | 045100741 | Java 程序设计 | 选 | 40 | 8 | | | | 2.5 | 5 |
| | 045102751 | 大数据技术 | 选 | 40 | 12 | | | | 2.5 | 5 |
| | 045101911 | 高性能计算与云计算 | 选 | 48 | 16 | | | | 2.5 | 5 |
| | 045102711 | 神经网络与深度学习 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 5 |
| | 045100314 | 软件工程 | 选 | 48 | 16 | | | | 2.5 | 5 |
| | 045100612 | 计算机组成与体系结构 | 选 | 64 | 16 | | | | 3.5 | 4 |
| | 045102741 | 网络应用开发 | 选 | 48 | 16 | | | | 2.5 | 5 |
| | 045101341 | 数学建模与实验 | 选 | 40 | 16 | | | | 2.0 | 5 |
| | 045101182 | 操作系统 | 选 | 64 | 16 | | | | 3.5 | 5 |
| | 045100801 | 移动应用开发（Android） | 选 | 48 | 16 | | | | 2.5 | 6 |
| | 045101931 | Web 程序设计 | 选 | 48 | 16 | | | | 2.5 | 6 |
| | **其他选修** | | | | | | | | | |
| | 075104071 | 本科毕业论文专题讲座 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | **合 计** | | 选 | 选修课修读最低要求 23.5 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否<br>必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045101571 | 高级语言程序设计大作业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 068107541 | 经济数据分析实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 045101681 | 数据结构大作业 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 068101051 | 计量经济学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 068106891 | 证券投资模拟交易实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 075101391 | 基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 075101132 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 068101205 | 毕业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7-8 |
| 068103153 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 28 周 | | 28.0 | |

# 课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
形势与政策
学术英语（一）
大学计算机基础
体育（一）
微积分Ⅱ（一）
线性代数与解析几何
高级语言程序设计（C++）（一）
数学实验
金融科技概论
经济学原理
军事技能
思想道德与法治
形势与政策
学术英语（二）
体育（二）
军事理论
高级语言程序设计（C++）（二）
微积分Ⅱ（二）
概率论与数理统计
金融学原理
会计学原理
高级语言程序设计大作业
政治经济学
面向"互联网+"的数据安全技术
新一代网络体系结构
中国近现代史纲要
形势与政策
体育（三）
数据结构
统计学
Python数据分析
批判性思维
经济法
管理学原理
市场营销学
中级微观经济学
马克思主义理论与实践
经济数据分析实践
Java程序设计实验
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
马克思主义基本原理
形势与政策
体育（四）
数据库
公司金融
计量经济学
中级宏观经济学
保险学原理
多元统计分析
互联网金融
智能算法及应用
创业精神与创业故事会
经济博弈论
国际物流
人工智能导论
数据结构大作业
计量经济学实验
形势与政策
数据挖掘
金融工程
证券投资分析
软件国产与项目管理
区块链技术
中央银行学
金融经济学
财务报表分析
金融衍生品理论与实务
大数据技术
高性能计算与云计算
神经网络与深度学习
软件工程
计算机组成与体系结构
网络应用开发
数学建模与实验
商业银行经营管理
Java程序设计
金融计算与量化投资
证券投资模拟交易实验
形势与政策
机器学习应用与实践
金融风险管理
云端计算及存储应用
金融大数据应用
投资银行学
房地产投资与金融
国定收益证券
国际结算
操作系统
移动应用开发（Android）
Web程序设计
国际金融
基于区块链的供应链金融虚拟仿真实验
认知实习
形势与政策
行为金融
金融理论与实务讲座
本科毕业论文专题讲座
创新研究训练
创新研究实践Ⅰ
创新研究实践Ⅱ
创业实践
毕业实习
形势与政策
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 金融学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 1 | 思想道德与法治 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | | • | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | | • | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 体育（一） | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 体育（二） | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 体育（三） | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 体育（四） | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 军事理论 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 微积分Ⅱ（一） | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 20 | 微积分Ⅱ（二） | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 21 | 线性代数与解析几何 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |

| 序号 | 课程名 | 金融学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 22 | 概率论与数理统计 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 23 | 数学实验 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 经济学原理 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 25 | 金融科技概论 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 金融学原理 | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 27 | 会计学原理 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 28 | Java 程序设计 | | | | • | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 数据结构 | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 统计学 | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 数据库 | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Python 数据分析 | | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 计量经济学 | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 公司金融 | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | |
| 35 | 数据挖掘 | | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 证券投资分析 | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 金融工程 | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 软件过程与项目管理 | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | |
| 39 | 区块链技术 | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 40 | 机器学习应用与实践 | | | | | | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 金融风险管理 | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 云端计算及存储应用 | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 金融大数据应用 | | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 政治经济学 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 管理学原理 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | |
| 46 | 市场营销学 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | |
| 47 | 经济法 | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 金融学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 48 | 批判性思维 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | |
| 49 | 中级微观经济学 | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 中级宏观经济学 | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 创业精神与创业故事会 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | |
| 52 | 多元统计分析 | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 国际物流 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 经济博弈论 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 保险学原理 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 56 | 互联网金融 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 商业银行经营管理 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 金融经济学 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 中央银行学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 金融计算与量化投资 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 金融衍生品理论与实务 | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 财务报表分析 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 国际金融 | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 投资银行学 | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 国际结算 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | 房地产投资与金融 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 固定收益证券 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 行为金融 | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 金融理论与实务讲座 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 面向"互联网+"的数据安全技术 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 71 | 新一代网络体系结构 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 72 | 智能算法及应用 | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 金融学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 73 | 人工智能导论 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 74 | 大数据技术 | | | | | | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 高性能计算与云计算 | | | | | | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 76 | 神经网络与深度学习 | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 77 | 软件工程 | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | 计算机组成与体系结构 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | 网络应用开发 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 数学建模与实验 | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | 操作系统 | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | 移动应用开发（Android） | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | Web 程序设计 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | 本科毕业论文专题讲座 | | | | | | | • | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 创新研究训练 | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | |
| 86 | 创新研究实践 I | | | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 87 | 创新研究实践 II | | | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | 创业实践 | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 旅游管理系
# School of Tourism Management

# 旅游管理类

# Tourism Management

旅游管理类培养方案包括专业类介绍、专业类培养特色、专业类培养面向、专业类教学计划。专业类分流后的课程设置详见各专业培养计划。专业培养方案包括专业名称、学制、培养目标、毕业要求、专业简介、专业特色、核心课程、特色课程、教学计划安排等内容。

## 专业类介绍

依托华南理工大学新工科、新文科、新农科等多学科交叉优势和“双一流”高水平教学科研平台，积极响应贯彻文旅融合、文化强国、乡村振兴以及粤港澳大湾区战略，打造政产学研一体化办学平台，致力学科建设、产业合作、国际化合作和社会服务，借助人文通识教育、思政课程教育、课程思政教育等，着力提升学生的“三力”（学习力、思想力、行动力）。

本大类旨在培养家国情怀和兼具全球视野、德智体美劳全面发展的，适应现代经济社会和行业发展趋势的“三创型”（创新、创造、创业）人才。

## 专业类培养特色:

遵照“注重国际前沿、突出理论超前、关注职业发展、强化服务社会”的发展思路，构建以经济学、管理学为基础的综合性旅游管理专业类课程平台，形成“理论为基，应用为重；研习互促，内外贯通”的专业类培养特色。目前已形成本科-硕士-博士层次齐全的人才培养体系。

## 专业类培养面向:

学生在确认主修专业后，进入专业培养阶段。旅游管理类共有 2 个专业教育培养通道，主要面向的专业有：

1.旅游管理

2.会展经济与管理

## 一、专业类课程学分登记表

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 29.5 | 588 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 16.0 | 272 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 2.0 | 2 周 | |
| | 选修 | 1.0 | 1 周 | |
| 合　计 | 58.5 | | | |

## 二、专业类课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 必 | 40 | 40 | | | | 2.0 | 1 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域<br>备注：①必修党史、新中国史、改革开放史、社会发展史等“四史”②不能修读本学院开设的通识课程；③必修 2 学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得 1 学分。 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | **合计** | | | 必 | 588 | 410 | | | 146 | 29.5 | |
| | | | | 通识课 | 160 | 160 | | | | 10.0 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 专业基础课 | 068104191 | 旅游学概论 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 075101502 | 旅游业创新发展实践与趋势研讨 | 三选一 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 068106371 | 旅游与酒店业现状与趋势研讨 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 075102431 | 会展产业现状及趋势研讨 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 075101511 | 旅游接待业 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102291 | 经济学原理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102421 | 管理学原理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102211 | 展陈设计与管理Ⅰ | | 必 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 2 |
| | **合计** | | | 必 | 272 | 240 | 32 | | | 16.0 | |
| 集中实践环节 | 006100151 | 军事技能 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 075101941 | 粤港澳旅游业认知实习 | | 选 | 1 周 | | | | | 1.0 | 1 |
| | 075101811 | 会展业认知实习 | | 选 | 1 周 | | | | | 1.0 | 1 |
| | **合计** | | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | |
| | | | | 选 | 选修课修读最低要求 1.0 学分 | | | | | | |

## 三、分流后教学计划

详见各专业培养计划。

# 旅游管理

# Tourism Management

**专业代码：120901K　学　制：4 年**

## 培养目标：

本专业培养家国情怀与全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。胜任大数据与智慧旅游、文化创意与策划设计、数字化旅游企业运营等国际化、创新型高级管理岗位。

培养目标 1：具有良好的人文科学素养、社会责任感、公共意识和职业道德，理解并能正确评价所从事的管理与工程实践活动对文化、健康、安全、环境和社会可持续发展带来的影响，熟悉所从事行业领域的法律法规。（道德素养）

培养目标 2：具备多学科知识交叉融合、实践与创新能力，掌握扎实的旅游学科与企业经营管理理论、管理技术，能够应用科学的管理思想、数量模型、大数据和信息技术分析企业活动和社会经济活动。（专业素养）

培养目标 3：具有跨文化背景的沟通交流与团队合作能力，能够在专业实践和多学科背景下进行独立工作、团队协作和组织领导。（沟通协作能力）

培养目标 4：具有可持续发展潜质、国际视野和创新创业精神，具备自主的、终生的学习习惯和能力，能够通过自主学习持续提升综合素质和专业能力，不断适应社会发展。（终身学习能力）

## 毕业要求：

**№1. 品德修养**

1.1 了解中国国情，树立和践行社会主义核心价值观，具有良好思想品德与社会公德，理解个人与社会的关系，明确个人作为社会主义事业建设者和接班人所肩负的责任和使命；

1.2 理解诚实公正、诚信守则的文旅职业道德和规范，并能在文旅从业实践中自觉遵守；

1.3 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在实践中理解并遵守接待服务行业职业道德和规范，履行责任。

**№ 2. 专业知识与能力**

2.1 掌握经济、管理、营销、会计、财务等管理学科通用基础理论知识；

2.2 掌握专业相关理论知识和方法，能够利用专业知识识别、分析文旅企业管理实践中存在的问题；

2.3 掌握创意开发、研究方法、组织行为、消费者行为、大数据分析等相关专业技术知识。

**№3. 问题分析**

3.1 具有探求问题意识，多角度辩证提出见解能力；

3.2 具有逻辑推理、创新思维及思维拓展能力；

3.3 综合运用多学科知识系统分析文旅产业与行业发展、文旅企业创新管理、文旅相关消费者

行为等问题。

**№4. 设计/开发解决方案**

4.1 具有综合应用旅游管理知识解决旅游行业现实问题能力；

4.2 具有定量/定性分析旅游行业现实问题能力；

4.3 具有旅游项目规划与开发、旅游企业组织与管理能力。

**№5. 研究**

5.1 基于专业知识，对文旅相关问题进行理论思考，凝练科学研究问题；

5.2 运用科学研究方法，包括定义问题、收集数据、分析与解释数据，对文旅相关科学问题进行研究。

5.3 基于数据分析结果，归纳总结具备实践指导价值的研究结论。

**№6. 信息技术与工具使用**

6.1 应用现代信息技术工具、平台、软件等设计、描述和处理复杂管理问题；

6.2 运用信息处理工具辅助战略制定、计划安排、人员协调、管理决策、营销策划等，对文旅企业运营进行预测、模拟和优化；

6.3 将前沿数字技术运用到文旅行业领域，赋能文旅经济或文旅企业的创新发展。

**№7. 文旅产业发展与社会**

7.1 理解文旅产业、企业发展相关政策与法律体系；

7.2 理解不同社会文化环境对文旅产业、企业发展影响；

7.3 理解文旅产业、企业发展对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，以及这些因素对文旅项目实施的影响，理解应承担的责任。

**№8. 环境和可持续发展**

8.1 理解双碳背景下环境保护和可持续发展的内涵；

8.2 站在环境保护和可持续发展角度思考文旅项目的可持续发展问题；

8.3 评价文旅项目可能对环境造成的负面影响，并采取相应应对措施。

**№9. 个人和团队**

9.1 能主动与其他成员沟通交流、合作分工，具有服务精神；

9.2 能独立或合作完成团队分配工作，胜任团队中决策者、协调者、策划者、监督者、辅助者、实践者等个体角色；

9.3 能以团队为基础，在不同岗位上各尽所能，与团队其他成员协调配合。

**№10. 沟通**

10.1 能够就复杂文旅管理问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；

10.2 具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

10.3 具有较强外语听说读写和表达能力，理解中西方以及其他地区不同文化的差异。

**№11. 项目管理**

11.1 理解文旅项目设计策划与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

11.2 熟悉经济领域的方针、政策和法规，掌握项目管理所必需的宏观环境相关知识；

11.3 具备文旅项目策划与评估技术、项目融资方式与策略、项目团队建设与激励等相关知识与能力。

**№12.终身学习**

12.1 能在社会发展的大背景下，具有自主学习和终身学习的意识；

12.2 能够适应新理念和新兴技术的发展；

12.3 善于在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

## 专业简介：

华南理工大学旅游管理专业属于工商管理一级学科、旅游管理二级学科下的专业方向，于 2004 年开始招生，依托华南理工大学“双一流”办学背景，强化学术、数理工具运用与实践能力培养，充分发挥学校新工科、新文科多学科交叉融合优势，目前已形成本科-硕士-博士完整的人才培养体系，2020 年成为首批国家一流本科专业建设点。本专业坚持宽口径与特色化相结合，培养面向文旅行业新业态的复合型、高素质人才。 专业立足课程设置的模块化、实践教学的体系化以及合作教育国际化的“三位一体”教学综合改革。以经济学、管理学为基础的综合性旅游管理专业类课程平台，基于“理论为基、应用为重、研习互促、内外贯通”特征的核心课程，新生研讨课、专题研讨课、学科前沿课、本研共享课、竞教结合课、创业教育课等特色课程相结合，构建双翼一体化课程体系。目前，旅游管理专业已通过联合国世界旅游组织旅游类教育质量认证（UNWTO-TedQual）。集中教学实践环节，为学生提供到国内外文旅领域一流组织实习与研修机会，学生屡次在国内外各类重要的专业竞赛中获得高级别奖项。

## 专业特色：

旅游管理专业旨在培养家国情怀和全球视野兼备，学习力、思想力、行动力卓越，德智体美劳全面发展的文旅行业创新、创造、创业人才，面向国家重大战略的文旅行业的探索先锋，具有社会责任感的现代文旅服务行业的专业管理者。

**授予学位：**管理学学士学位

## 核心课程：

旅游学概论、旅游接待业、旅游目的地管理、旅游消费者行为、旅游经济学、旅游规划与开发、文旅产业与经济法、酒店管理概论、休闲业管理、管理信息系统

## 特色课程：

新生研讨课：旅游业创新发展实践与趋势研讨、旅游与酒店业现状与趋势研讨（新生研讨课）、会展产业现状及趋势研讨

专题研讨课：商业与技术人类学、节事旅游、生态旅游

学科前沿课：数字旅游学、文旅大数据与应用实践

跨学科课程：旅游规划与开发、文旅产业与经济法

基于项目案例课程：财务管理、休闲业管理

全英课程：统计学原理

本研贯通课：旅游目的地管理

本研共享课：旅游研究方法、旅游者消费行为

校企合作课：旅游接待业

创业教育课：创业教育（“三个一”课程）、职业发展与求职规划（“三个一”课程）

专题设计课：展陈设计与管理Ⅰ、展陈设计与管理Ⅱ

劳动教育课：餐饮产品设计与生产

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 39.0 | 780 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 58.0 | 968 | |
| 选修课 | 选修 | 28.0 | 384 | |
| 合　计 | | 135.0 | 2292 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 24.0 | 24 周 | |
| | 选修 | 1.0 | 1 周 | |
| 毕业学分要求 | 135.0+25.0=160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 | 26 | 26 | 26 | 26 | 12 | 4 | 16 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2292 | 1748 | 544 | 1894 | 398 | 160 | 125 | 35 | 29 | 118 | 13 | 4 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | 32 | | | | 4.0 | 1 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | | 人文科学、社会科学领域<br>备注：①必修党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”课程 1 门；②不能修读本学院开设的通识课程；③必修 2 学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得 1 个学分。 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 940 | 710 | | | 230 | 49.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 068104191 | 旅游学概论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 075101502 | 旅游业创新发展实践与趋势研讨 | 必（三选一） | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 068106371 | 旅游与酒店业现状与趋势研讨 | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 075102431 | 会展业现状与趋势研讨 | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 075101511 | 旅游接待业 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102291 | 经济学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102421 | 管理学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075101632 | 消费心理学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102171 | 市场营销学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068105151 | 酒店管理概论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068105091 | 旅游经济学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 075102192 | 管理信息系统 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075102311 | 旅游研究方法 | 必 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 075102181 | 会计学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 075102211 | 展陈设计与管理Ⅰ | 必 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 2 |
| | 075102221 | 展陈设计与管理Ⅱ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 068100762 | 休闲业管理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075102381 | 旅游者消费行为 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068104661 | 旅游规划与开发 | 必 | 56 | 40 | | | 16 | 3.0 | 5 |
| | 068100302 | 财务管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075102411 | 文旅产业与经济法 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075102001 | 旅游目的地管理 | 必 | 48 | 40 | | | 8 | 3.0 | 6 |
| | 075102251 | 统计学原理 | 必 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 合　计 | | 必 | 968 | 880 | 64 | | 24 | 58.0 | |
| 选修课 | 075102261 | 职业发展与求职规划 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068101101 | 文化创意产业 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068100853 | 国际酒店业战略管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 075102331 | 数字文旅 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075102391 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075102401 | 酒店房务与数字化运营 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 075102321 | 文旅大数据应用与实践 | 选 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 4 |
| | 068100972 | 人力资源管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075102361 | 旅游电子地图技术 | 选 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 068106461 | 组织行为学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075102341 | 商业与技术人类学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075102371 | 创业教育 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075102281 | 质量管理与卓越运营 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 075102351 | 生态旅游 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068104771 | 旅游美学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068102593 | 餐饮产品设计与生产 | 选 | 24 | 8 | 16 | | | 1.0 | 6 |
| | 068106941 | 管理沟通 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 075102271 | 遗产旅游开发与管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068101091 | 节事旅游 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合　计 | | 选 | 选修课修读最低要求 28.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 075101941 | 粤港澳旅游业认知实习 | 选 | 1 周 | | 1.0 | 1 |
| 075101811 | 会展业认知实习 | 选 | 1 周 | | 1.0 | 1 |
| 075102111 | 旅游专业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 3 |
| 075102131 | 旅游毕业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 6 |
| 075102121 | 旅游毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 24 周 | | 24.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 1 学分 | | | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 旅游管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 1 | 思想道德与法治 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| 6 | 形势与政策 | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | |

| 序号 | 课程名 | 旅游管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 13 | 体育（二） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 14 | 体育（三） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 15 | 体育（四） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 16 | 军事理论 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 微积分基础 | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 概率论与数理统计 | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Python 语言程序设计 | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 旅游管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 1 | 旅游学导论 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 旅游业创新发展实践与趋势研讨 | • | | | | • | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • |
| 3 | 旅游与酒店业现状与趋势研讨 | • | | | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | |
| 4 | 会展业现状与趋势研讨 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • |
| 5 | 旅游接待业 | | | | • | • | | • | • | • | • | • | | | | | | | | • | | • | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • |
| 6 | 经济学原理 | • | | | • | • | | • | • | | | | | • | | • | | | | | | | • | • | | | • | | | | | | | | | | |
| 7 | 管理学原理 | • | | | • | • | | | | | • | • | | | • | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | |
| 8 | 消费心理学 | • | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | • |
| 9 | 市场营销学 | • | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | • |
| 10 | 酒店管理概论 | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | • | | |
| 11 | 旅游经济 | • | | • | • | • | | • | • | • | | | | • | | • | | | | | • | • | • | • | | | • | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 旅游管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 管理信息系统 | | | • | | | | • | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | • |
| 13 | 旅游研究方法 | • | | • | • | | • | • | | | • | | • | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | | • | | | | | | • | • | • |
| 14 | 会计学原理 | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 展陈设计与管理Ⅰ | • | | | | • | | • | | | | • | | | • | | | | | • | | | | • | | | | | • | | | | | • | | | |
| 16 | 展陈设计与管理Ⅱ | • | | | | • | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | • | • | • | | | |
| 17 | 休闲业管理 | • | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | | | |
| 18 | 旅游者消费行为 | • | | | | | • | • | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 19 | 旅游规划与开发 | • | | | | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 20 | 财务管理 | • | • | | • | • | | • | • | | | | | • | | • | • | | | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | |
| 21 | 文旅产业与经济法 | • | • | • | | • | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 旅游目的地管理 | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 统计学原理 | • | • | | • | • | | • | • | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • |
| 24 | 职业发展与求职规 | • | • | • | | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 旅游管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 划 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 文化创意产业 | • | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 国际酒店业战略管理 | • | | | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | |
| 27 | 数字文旅 | • | • | • | • | | • | • | • | • | | | | • | | | | | • | | | | | | | • | | | | • | | | | • | | | • |
| 28 | 批判性思维 | • | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | • |
| 29 | 酒店房务和数字化运营 | • | • | • | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 文旅大数据应用与实践 | • | | • | | | • | | | • | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 31 | 人力资源管理 | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | • | • | | | | | | |
| 32 | 旅游电子地图技术 | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | • | | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | |
| 33 | 组织行为学 | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 34 | 商业与技术人类学 | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | | | • | |
| 35 | 创业教育 | | | | | • | • | • | • | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 质量管理与卓越运 | • | • | • | • | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 旅游管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 营 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 生态旅游 | • | | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | • | | | | | |
| 38 | 旅游美学 | • | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | • |
| 39 | 餐饮产品设计与生产 | | • | | | | • | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 40 | 管理沟通 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | • | | | | | | |
| 41 | 遗产旅游开发与管理 | • | | | | • | | | | • | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 42 | 节事旅游 | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | • | • |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 会展经济与管理

# Event Management

**专业代码：120902　　学　制：4 年**

## 培养目标：

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持中国特色社会主义教育发展道路，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养自觉践行社会主义核心价值观，拥有坚定正确的政治方向，具有扎实理论基础、鲜明创新导向、广泛社会适应能力，掌握会展经济与管理专业基本理论、基本方法与基本技能，能够适应会展行业发展需求进行知识更新，具有良好的道德、科学与文化素养，具有实践能力和创新精神的会展业高层次人才。

**（1）培养目标 1. 道德素养**：拥有坚定正确的政治方向，具备良好人文社会科学素养，公共服务意识、职业道德感、社会责任感强，德智体美劳全面发展，熟悉所从事行业领域的政策法规，理解并能正确评价所从事工作对经济社会高质量发展的重要影响。

**（2）培养目标 2. 专业素养**：专业基础知识扎实，专业理论功底深厚，具备突出的问题分析能力、研究能力和管理能力，善于多学科知识交叉融合，“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越，洞悉会展产业发展规律、把握会展行业发展前沿。

**（3）培养目标 3. 沟通协作能力**：具有跨文化背景的沟通交流与团队合作能力，善于处理复杂决策与组织管理问题，能够在专业实践和多学科背景下进行独立工作、团队协作和组织领导。

**（4）培养目标 4. 终身学习能力**：具备全球视野，适应新理念和新兴技术的发展，善于在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考，具有自主学习的意识和终身学习的习惯，持续提升个人综合能力，适应社会的变革与发展。

## 毕业要求：

**№1. 品德修养与职业道德**

1.1 了解中国国情，树立和践行社会主义核心价值观，具有良好思想品德与社会公德，理解个人与社会的关系，明确个人作为社会主义事业建设者和接班人所肩负的责任和使命；

1.2 理解诚实公正、诚信守则的会展职业道德和规范，并能在会展从业实践中自觉遵守；

1.3 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在实践中理解并遵守接待服务行业职业道德和规范，履行责任。

**№ 2. 专业核心知识**

2.1 掌握扎实的经济、管理、营销、会计、财务等管理学科通用基础理论知识；

2.2 掌握扎实的会展设计、项目策划、项目运营、工程管理、组织管理、评估、风险管理等专业基础知识；

2.3 掌握扎实的创意开发、研究方法、组织行为、消费者行为、大数据分析等相关的专业技术知识，为解决会展行业实际问题打下知识基础。

**№3. 问题分析**

3.1 能够运用管理学科的通用基础理论知识分析会展行业发展面临的普遍性管理问题；

3.2 能够运用专业基础知识分析会展项目策划与运营过程中存在的特定性管理问题；

3.3 能够综合运用不同类型的专业核心知识系统分析会展经济与行业发展、会展企业创新管理、会展相关消费者行为等不同层级的管理问题。

**№4. 设计/开发解决方案**

4.1 能够针对会展产业发展问题创造性制定产业发展规划与解决方案；

4.2 能够完成会展设计与工程管理的相关工作；

4.3 能够统筹策划完整的会展项目并推动项目落地实施。

**№5. 研究**

5.1 能够基于专业基础知识，对会展相关的现实问题进行理论思考，凝练科学研究问题；

5.2 能够运用科学的研究方法，包括定义问题、收集数据、分析与解释数据，对会展相关科学问题开展理论研究。

5.3 能够基于数据分析结果，归纳总结具备实践指导价值的研究结论。

**№6. 信息技术与工具使用**

6.1 能够使用恰当的设计软件创造性解决会展工程设计相关的问题；

6.2 能够使用恰当的信息技术和工具解决会展项目运营管理过程中的问题；

6.3 能够将前沿的数字技术运用到会展行业领域，赋能会展经济或会展企业的创新发展。

**№7. 会展管理与社会**

7.1 理解会展产业发展的相关政策与法律体系；

7.2 理解不同社会文化环境对会展产业发展的影响；

7.2 能够基于会展经济与管理领域相关背景知识进行合理分析、评价会展经济与管理对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，以及这些制约因素对会展项目实施的影响，并理解应承担的责任；

**№8. 环境和可持续发展**

8.1 理解双碳背景下环境保护和可持续发展的内涵；

8.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考会展项目的可持续发展问题；

8.3 能够准确评价会展项目可能对环境造成的损害和隐患，并采取相应的应对措施。

**№9. 个人和团队**

9.1 能与其他学科的成员有效沟通，合作共事；

9.2 能够在在多学科背景团队中独立或合作开展工作；

9.3 能够在多学科背景团队中组织、协调和指挥团队开展工作。

**№10. 沟通**

10.1 能够就会展业复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；

10.2 关注全球问题，了解会展领域的国际发展趋势和研究热点，与会展领域的国际化研究和管理人员开展理论和实践对话；

10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就会展专业问题在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

**№11. 项目管理**

11.1 掌握会展项目管理中涉及的管理与经济决策方法；

11.2 了解会展项目的全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的创意管理、工程管理与经济决策问题；

11.3 能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，正确运用会展项目管理与经济决策方法。

**№12.终身学习**

12.1 能在社会发展的大背景下，具有自主学习和终身学习的意识；

12.2 能够适应新理念和新兴技术的发展；

12.3 善于在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

## 专业简介：

华南理工大学会展经济与管理专业属于工商管理一级学科、旅游管理二级学科下的专业方向，于 2008 年开始招生，依托华南理工大学“双一流”高水平的教学科研优势和粤港澳大湾区的会展产业集聚优势，集理工科、经济学科、管理学科多学科交叉优势，目前已形成了本科-硕士-博士完整的人才培养体系，是全国第一个会展管理的博士点。本专业致力于研究特定时间段、特定空间范围内的人群的有目的的集聚现象与规律，以及与此相关的管理理论和社会经济现象，涵盖会议、论坛、展览、节庆节事、体育赛事、演艺活动、文化传播和旅游休闲活动。围绕国内外会展人才发展需要，贯彻产学研一体化办学理念，重点加强学科建设、产业合作、国际化合作，遵照“注重国际前沿、突出理论超前、强化服务社会”的专业发展思路，注重理论前沿与实践技能培养的双轮驱动，同时为学生提供到国内外会展领域一流组织如中国进出口商品交易会（广交会）、英富曼会展集团、亚洲博闻会展集团、光亚法兰克福、北辰会展集团、岭南集团等实习与研修。

## 专业特色：

立足于学校多学科交叉优势，在新文科发展理念指导下，突出“跨学科培养、研究型教学”特色，创新“知识、能力、素质”三位一体培养模式，以“理论教学、实验实践、科研训练、创新创业”等途径培养服务国家文旅融合战略实施的高层次专业人才。

**授予学位：**管理学学士学位

## 核心课程：

展陈设计与管理、会展概论、创新与创业管理、旅游学概论、管理学原理、经济学原理、消费心理学、市场营销学、会展信息技术、文旅产业与经济法、旅游目的地管理

## 特色课程：

新生研讨课：会展产业现状及趋势研讨

专题研讨课：节事旅游、遗产旅游开发与管理

全英课程：统计学原理

学科前沿课：数字文旅、商业与技术人类学

本研共享课：旅游研究方法、企业战略管理、旅游者消费行为

创业教育课：创业教育（“三个一”课程）

产教融合课：展陈设计与管理Ⅱ、企业战略管理、旅游目的地管理

专题设计课：展陈设计与管理Ⅲ、会议策划与管理

竞教结合课：展陈设计与管理Ⅳ、创新与创业管理、文旅大数据应用与实践

劳动教育课：会展专业实习、会展毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 39.0 | 780 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 57.0 | 984 | |
| 选修课 | 选修 | 29.0 | 464 | |
| 合　计 | | 135.0 | 2388 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 24.0 | 24 周 | |
| | 选修 | 1.0 | 1 周 | |
| 毕业学分要求 | 135.0+25.0 =160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24.0 | 26.0 | 25.0 | 25.0 | 24.0 | 18.0 | 4.0 | 14.0 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2388 | 1764 | 624 | 1958 | 430 | 160 | 120 | 40 | 25 | 122 | 13 | 4 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域<br>备注：①必修党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”课程 1 门；②不能修读本学院开设的通识课程；③必修 2 学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得 1 个学分。 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 940 | 710 | | | 230 | 49.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 068104191 | 旅游学概论 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 075101502 | 旅游业创新发展实践与趋势研讨 | 三选一 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 068106371 | 旅游与酒店业现状与趋势研讨 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 075102431 | 会展产业现状及趋势研讨 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 075102211 | 展陈设计与管理Ⅰ | | 必 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 2 |
| | 075102221 | 展陈设计与管理Ⅱ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075102231 | 展陈设计与管理Ⅲ | | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 4 |
| | 075102241 | 展陈设计与管理Ⅳ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075101511 | 旅游接待业 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102291 | 经济学原理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075102421 | 管理学原理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 075101632 | 消费心理学 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 068106781 | 会展概论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 075102301 | 创新与创业管理 | | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 3 |
| | 075102171 | 市场营销学 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075102192 | 管理信息系统 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 075102311 | 旅游研究方法 | | 必 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 075102251 | 统计学原理 | | 必 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 075102181 | 会计学原理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 075101621 | 会展信息技术 | | 必 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 4 |
| | 075102411 | 文旅产业与经济法 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068100302 | 财务管理 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075102001 | 旅游目的地管理 | | 必 | 48 | 40 | | | 8 | 3.0 | 6 |
| | 合　计 | | | 必 | 984 | 832 | 144 | | 8 | 57 | |
| 选修课 | 068101101 | 文化创意产业 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 075102261 | 职业发展与求职规划 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 075102391 | 批判性思维 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 075102321 | 文旅大数据应用与实践 | | 选 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 4 |
| | 075102331 | 数字文旅 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 068100972 | 人力资源管理 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075102381 | 旅游者消费行为 | | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 075102371 | 创业教育 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068105911 | 企业战略管理 | | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 068106461 | 组织行为学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 075102341 | 商业与技术人类学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 068104661 | 旅游规划与开发 | | 选 | 56 | 40 | | | 16 | 3.0 | 5 |
| | 075102351 | 生态旅游 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 075102271 | 遗产旅游开发与管理 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 075102281 | 质量管理与卓越运营 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 068104771 | 旅游美学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068106941 | 管理沟通 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 068101091 | 节事旅游 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 075101801 | 会议策划与管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 29.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 075101941 | 粤港澳旅游业认知实习 | 选 | 1 周 | | 1.0 | 1 |
| 075101811 | 会展业认知实习 | 选 | 1 周 | | 1.0 | 1 |
| 075102141 | 会展专业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 4 |
| 075102151 | 会展毕业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 6 |
| 075102161 | 会展毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 24 周 | | 24.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 1.0 学分 | | | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 会展经济与管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 1 | 思想道德与法治 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • |
| 3 | 中国近现代史纲要 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • |

| 序号 | 课程名 | 会展经济与管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 13 | 体育（二） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 14 | 体育（三） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 15 | 体育（四） | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| 16 | 军事理论 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Python 语言程序设计 | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 微积分基础 | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 线性代数与解析几何 | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 概率论与数理统计 | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 旅游学概论 | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 会展经济与管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 22 | 旅游业创新发展实践与趋势研讨 | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 旅游与酒店业现状与趋势研讨 | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | |
| 24 | 会展产业现状及趋势研讨 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • |
| 25 | 展陈设计与管理Ⅰ | | | | • | • | • | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 展陈设计与管理Ⅱ | | | | | • | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | |
| 27 | 展陈设计与管理Ⅲ | | | | • | • | • | | | | • | • | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 展陈设计与管理Ⅳ | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 旅游接待业 | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | • | | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 经济学原理 | • | | | • | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | • | • | | • | • | • | | | | | | | | | |
| 31 | 管理学原理 | • | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | | | | | | • | | |
| 32 | 消费心理学 | • | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | • | | | | | | | | • |
| 33 | 会展概论 | | | | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • |
| 34 | 创新与创业管理 | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | • | • |
| 35 | 市场营销 | • | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | • | | | | | | | | • |

| 序号 | 课程名 | 会展经济与管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 管理信息系统 | | | • | | | | • | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | • |
| 37 | 旅游研究方法 | • | | • | • | | • | • | | | • | | • | | • | • | • | | | | | | | | | • | • | | • | | | | | | • | • | • |
| 38 | 统计学原理 | • | | | • | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • |
| 39 | 会计学原理 | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | |
| 40 | 会展信息技术 | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | |
| 41 | 文旅产业与经济法 | • | • | • | | • | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 财务管理 | • | • | | • | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | • | • | | | | | • | | | | | |
| 43 | 旅游目的地管理 | • | | | • | • | | • | • | | • | • | | • | • | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 文化创意产业 | • | | | | • | | | • | • | • | • | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | • | | | | |
| 45 | 职业发展与求职规划 | • | • | • | | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | |
| 46 | 批判性思维 | • | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | • |
| 47 | 文旅大数据应用与实践 | • | | • | | | • | | | • | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 48 | 数字文旅 | • | • | • | • | | • | • | • | • | | | | • | | | | | • | | | | | | | | • | | | • | | | | • | | | • |
| 49 | 人力资源管理 | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | • | • | | | | | |
| 50 | 旅游消费者行为 | • | | | | | • | • | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 51 | 创业教育 | | | | | • | • | • | • | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 企业战略管理 | • | | | • | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 组织行为学 | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 会展经济与管理专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 54 | 商业与技术人类学 | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | | | • | |
| 55 | 旅游规划与开发 | | | | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | |
| 56 | 生态旅游 | • | | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | • | | | | | |
| 57 | 遗产旅游开发与管理 | • | | | • | | | | | • | | | | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 58 | 质量管理与卓越运营 | • | • | • | • | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 59 | 旅游美学 | • | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | • |
| 60 | 管理沟通 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | • | | | | | | |
| 61 | 节事旅游 | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | • | • |
| 62 | 会议策划与管理 | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | |
| 63 | 军事技能 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 马克思主义理论与实践 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | |
| 65 | 粤港澳旅游业认知实习 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | • | • | • |
| 66 | 会展业认知实习 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | • | • | • |
| 67 | 会展专业实习 | • | • | • | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | • | • | | • | • | • | | | | • | • | • |
| 68 | 会展毕业实习 | • | • | • | | | | • | • | • | | | | | | • | | | | | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • |
| 69 | 会展毕业设计（论文） | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | • | • | • |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 电子商务系
# School of Electronic Business

# 大数据管理与应用

## Big Data Management & Applications

**专业代码：120108T　　学　制：4 年**

### 培养目标：

**大数据管理与应用专业面向大数据资源管理与应用实践，致力于培养具有数据科学素养和智能管理理念，掌握大数据管理与应用综合技能，具备良好的创新能力和创业素质，能够从事大数据管理、分析与应用及其相关系统的设计与实施的大数据管理与应用领域的领导者和管理精英。**

（1）培养目标 1：培养懂数据、擅技术、知业务、会管理、能决策的大数据复合型人才。

（2）培养目标 2：培养能深入理解行业实践、擅于运用专业知识和现代化工具、具备发现/分析/解决问题能力的专业人才。

（3）培养目标 3：培养具备良好的职业规范，知识、能力和素养三位一体的高素质人才。

（4）培养目标 4：培养具备良好的团队合作精神、善于沟通和管理、具备终身学习能力的管理人才。

### 毕业要求：

№1.商科知识基础：掌握扎实的管理学、经济学理论基础和宽广的知识面，能够将大数据的基础理论和技术用于商业社会问题的分析，并接触和掌握商业社会的运行知识，为解决实际商业问题打下知识基础。

№2.问题分析能力：能够运用专业基础知识、基本原理、分析方法和商业社会运行的知识，识别、理解、表达和分析实际问题，以获得有效发现。

№3.设计/开发解决方案：能够运用大数据管理的专业知识设计针对商业社会中问题的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。

№4.研究：能够基于大数据科学原理并采用科学方法对商业社会的实际问题进行研究，包括大数据分析与解释、通过综合得到合理有效的结论并提出具有参考价值的管理策略。

№5.使用现代工具：能够针对商业社会的具体问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，完成利用大数据技术或工具对组织的各种数据进行分析与决策，侧重面向企业经营领域、数据安全管理与治理等。

№6.工程与社会：能够基于大数据工程相关背景知识进行合理分析，评价专业大数据工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、伦理以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№7.学科融合：具备将数学、数据科学、计算机科学、管理学等专业知识综合应用的实践能力，掌握数据分析与管理导向的科学原理，能够对数据获取、处理、存储、分析、管理、治理和应用等各环节进行系统性研究和应用探索。

№8.职业规范：具有人文素养、较强的法律意识和高度的社会责任感，良好的职业道德和社会适应能力，能够在大数据管理与应用实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

№9.个人和团队：能够在大数据、计算机、管理、经济等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。具备健康的心理素质和团队合作精神，能够在团队中配合默契，团结合作。

№10.沟通：能够就复杂商业社会问题中的大数据管理和应用与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握商业社会中大数据的管理原理与应用方法，作为团队的成员和领导者，管理项目和多学科环境。

№12.终身学习：在大数据理论和技术不断发展的未来，具有自主学习和终身学习的意识，有持续学习和适应发展的能力。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| №1.商科知识基础 | ● | ● | ● | ● |
| №2.问题分析能力 | ● | ● | | |
| №3.设计/开发解决方案 | ● | ● | | |
| №4.研究 | ● | ● | ● | |
| №5.使用现代工具 | ● | ● | ● | ● |
| №6.工程与社会 | ● | ● | ● | |
| №7.学科融合 | ● | ● | ● | |
| №8.职业规范 | | | ● | |
| №9.个人和团队 | ● | | ● | ● |
| №10.沟通 | | | ● | ● |
| №11.项目管理 | ● | | ● | ● |
| №12.终身学习 | ● | ● | ● | ● |

## 专业简介：

大数据管理与应用专业是属于管理科学与工程类的管理学专业，是新文科专业，是教育部《新文科建设宣言》中被列为推进学科交叉融合的热点和重点专业。华南理工大学大数据管理与应用专业顺应数字中国建设和数字经济时代对人才培养提出的新要求，融合数学、数据科学、计算机科学和管理学等学科优势，依托电子商务系的两个国家级一流本科专业建设点（电子商务和物流工程），培养坚持社会主义道路、家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。

本大数据管理与应用专业于 2023 年 4 月获得教育部备案，电子商务系集中全力建设此专业。目前本系拥有 33 位专职教师，其中教授 10 人、副教授 15 人、博士生导师 11 人、硕士生导师 26 人。建设了数字商务与智慧供应链实验室，实验室面积达 700 多平方米，拥有一流的实验教学设备。

经过本专业培养，学生将成为掌握管理学基本理论，熟悉大数据技术与方法，善于运用相关领域知识进行商务数据定量分析，既懂商业管理又懂大数据分析并能实现智能化商业决策的复合型人才。毕业后可到国内外著名高校、科研院所继续深造，可去企事业单位、金融机构和政府机关的数据分析部门工作。

**专业特色：**

（1）教育部《新文科建设宣言》中列为推进学科交叉融合的热点和重点专业；

（2）基于精选核心课程培养大数据应用核心素养；

（3）依托两个国家级一流本科专业建设点开展建设；

（4）强调大数据管理理论、方法与应用场景的紧密结合。

**授予学位：**管理学学士学位

**核心课程：**

大数据管理导论，统计学，运筹学，最优化理论与应用，数据结构，数据库原理与应用，数据挖掘，Python 数据分析，数据治理，大数据系统规划与设计

**特色课程：**

新生研讨课：大数据管理导论

专题研讨课：网络金融（国家级一流课程）、配送中心设计与管理（国家级一流课程）

全英课程：管理学原理、金融学原理

学科前沿课：数字化零售、数字供应链

跨学科课程：数据挖掘

本研贯通课：数据挖掘、机器学习、区块链与隐私计算

校企合作课：用户行为分析、数字化运营、数据可视化分析

创新实践课：创新管理（“三个一”课程）

创业教育课：商业模式与创业（“三个一”课程）

专题设计课：数据治理课程设计

竞教结合课：区块链与隐私计算、商业模式与创业、大数据分析课程设计

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 45.0 | 884 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 55.0 | 994 | |
| 选修课 | 选修 | 25.0 | 510 | |
| 合　计 | | 135.0 | 2548 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 23.0 | 25 周 | |
| | 选修 | 2.0 | 2 周 | |
| 毕业学分要求 | 135.0+25.0 =160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 23 | 25.5 | 24.5 | 24 | 24 | 22 | 5 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2548 | 2038 | 510 | 1824 | 724 | 160 | 133 | 27 | 25 | 114 | 21 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类 别 | 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100051 | 微积分Ⅱ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100411 | 微积分Ⅱ（二） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 040100221 | 数学实验 | | | 48 | | 48 | | | 2.0 | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 人文科学、社会科学领域 | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | 1044 | 774 | 48 | | 222 | 55.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 077100211 | 经济学原理 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 077100331 | 大数据管理导论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 068100531 | 管理学原理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 077100451 | 高级语言程序设计（Java） | 必 | 76 | 52 | 24 | | | 4.0 | 2 |
| | 077100132 | 数字供应链 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 3 |
| | 077100391 | 统计学 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 3 |
| | 077100541 | 运筹学 | 必 | 54 | 42 | 12 | | | 3.0 | 3 |
| | 068100016 | 数据库原理与应用 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 3 |
| | 068101305 | 数据结构 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 3 |
| | 068100961 | 数据挖掘 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 068107071 | Python 数据分析 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 077100531 | 计量经济学 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 077100441 | 最优化理论与方法 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 077100351 | 数学建模与优化 | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 5 |
| | 077100151 | 机器学习 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 077100292 | 数据治理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 077100521 | 深度学习 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 6 |
| | 077100491 | 大数据系统规划与设计 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 6 |
| | 合　计 | | 必 | 994 | 766 | 228 | | | 55.0 | |
| 选修课 | 智能商务模块 | | | | | | | | | |
| | 077100401 | 数据采集与流程自动化 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 068101713 | 计算机网络 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 3 |
| | 077100511 | 高级语言程序设计（C++） | 选 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 4 |
| | 077100421 | 社会网络分析 | 选 | 36 | 28 | 8 | | | 2.0 | 4 |
| | 077100411 | NoSQL 数据管理技术 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 4 |
| | 077100501 | 云计算技术与架构 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 077100262 | 区块链与隐私计算 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 077100481 | 金融学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 077100102 | 会计学原理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 077100461 | 大数据营销 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 077100371 | 项目管理与沟通 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 077100471 | 博弈论基础 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 077100341 | 数据可视化分析 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 6 |
| | 068100443 | 网络金融 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 077100551 | 数据资产管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 077100251 | 数字化零售管理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 077100311 | 用户行为分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 068101701 | 运作管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 077100882 | 数字化运营 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 6 |
| | 077100061 | 大数据案例分析 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 7 |
| | 智慧物流工程模块 | | | | | | | | | |
| | 074102992 | 工程制图 | 限选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 033100573 | 工程力学 I | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 030100145 | 机械设计基础 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 030103142 | 机械基础综合实验 II | | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 077100381 | 物联网技术 | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 077100431 | PLC 原理与应用 | | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 068103171 | 配送中心设计与管理 | | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 068106862 | 智能物流系统设计 I | | 48 | | 48 | | | 1.5 | 6 |
| | 068106661 | 智能物流系统设计 II | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 创新创业模块 | | | | | | | | | |
| | 077100161 | 商业模式与创业 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 068102662 | 创新管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 25.0 学分 | | | | | | |

备注：（1）学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

（2）本专业设立两个专业方向：智能商务、智慧物流工程。如果选读智能商务专业方向，则需要修读该模块和创新创业模块中的课程，共计选修 25 学分；如果选读智慧物流工程专业方向，则需要修读该模块限定的全部课程的 20 学分，可以从其它模块中再选修 5 学分，共计选修 25 学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 068103113 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 077100571 | 大数据分析课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 077100111 | 数据治理课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 077100561 | 大数据系统课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 068102181 | 机械设计课程设计 | | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 068101207 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7-8 |
| 086100021 | 毕业设计（论文） | 必 | 14 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 25 周 | | 23.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 2.0 学分 | | | |

备注：如果选读智能商务专业方向，则需要修读《大数据系统课程设计》；如果选读智慧物流工程专业方向，则需要修读《机械设计课程设计》。

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 毕业要求 / 课程名 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 2 | 思想道德与法治 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | ● | | ● | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | ● |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | ● |
| 16 | 军事理论 | | | | | | | | ● | | | | |
| 17 | 微积分Ⅱ（一） | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 19 | 微积分Ⅱ（二） | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 20 | 概率论与数理统计 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 21 | 数学实验 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 22 | 经济学原理 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 23 | 大数据管理导论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| 24 | 管理学原理 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 25 | 高级语言程序设计（Java） | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 26 | 数字供应链 | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | |
| 27 | 统计学 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 28 | 运筹学 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 29 | 数据库原理与应用 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 30 | 数据结构 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 31 | 数据挖掘 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 32 | Python 数据分析 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 33 | 计量经济学 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 34 | 最优化理论与方法\| | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 35 | 数学建模与优化 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 36 | 机器学习 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 37 | 数据治理 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 38 | 深度学习 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 39 | 大数据系统规划与设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 40 | 数据采集与流程自动化 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |

| 序号 | 毕业要求<br>课程名 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | 计算机网络 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 42 | 数据可视化分析 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 43 | 云计算技术与架构 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 44 | 区块链与隐私计算 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 45 | NoSQL 数据管理技术 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 46 | 社会网络分析 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 47 | 金融学原理 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 48 | 会计学原理 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 49 | 用户行为分析 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 50 | 大数据营销 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 51 | 博弈论基础 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 52 | 网络金融 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 53 | 数据资产管理 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 54 | 数字化零售管理 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 55 | 运作管理 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 56 | 数字化运营 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 57 | 大数据案例分析 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 58 | 项目管理与沟通 | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | |
| 59 | 工程制图 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 60 | 工程力学Ⅰ | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 61 | 机械设计基础 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 62 | 机械基础综合实验Ⅰ | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 63 | 物联网技术 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 64 | PLC 原理与应用 | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 65 | 配送中心设计与管理 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| 66 | 智能物流系统设计 I | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 67 | 智能物流系统设计 II | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 68 | 商业模式与创业 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | |
| 69 | 创新管理 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 70 | 创新研究训练 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 71 | 创新研究实践 I | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 72 | 创新研究实践 II | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 73 | 创业实践 | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | |
| 74 | 军事技能 | | | | | | | | ● | | | | |
| 75 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | ● | | | | |
| 76 | 认知实习 | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| 77 | 大数据分析课程设计 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 78 | 数据治理课程设计 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 79 | 大数据系统课程设计 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 80 | 机械设计课程设计 | | ● | | | | | | | | | | |
| 81 | 毕业实习 | | ● | | | | | | | ● | ● | | |

| 序号 | 毕业要求<br>课程名 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 82 | 毕业设计（论文） | | ● | | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 计算机科学与工程学院
# School of Computer Science and Engineering

# 计算机科学与技术（拔尖基地班）

## Computer Science and Technology (Class of State Key Educational Base)

**专业代码：080901 (本科)、081200（硕士）、081200（博士）**
**学制：4 年（本科）**

### 培养目标：

以立德树人为根本，培养既有家国情怀、德智体美劳全面发展，又有全球眼光、定位世界一流；既有人文素养，又有深厚科学功底；既有“三力”（思想力、学习力、行动力）核心素养，又能瞄准世界科技前沿、开展创新性研究工作，能解决国家重大需求实际问题的计算机科学拔尖人才。毕业生在职业生涯中应具备勇攀世界科学高峰，为世界科技发展、人类文明进步做出贡献的理想和能力。具体培养目标如下：

培养目标 1：（工程与理论知识）具有厚实的数理基础和计算机科学理论基础、系统掌握计算机领域专门知识和技能；

培养目标 2：（科研创新与问题解决能力）具备突出的系统解决计算机专业复杂工程问题的综合能力和科研创新能力，能够在计算机相关领域独立开展从事前沿科学研究和科技创新；

培养目标 3：（素质与国际视野）具有社会责任感，具有良好的道德品质和职业素养，具有良好的信息收集、沟通和表达能力，具备良好的团队合作与沟通交流能力，具有良好的国际视野和国际交流能力；

培养目标 4：（终身学习能力）具有终身学习并适应计算机技术发展的能力，并具有引领计算机科学与技术前沿发展的潜质。

### 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决计算机复杂工程问题。

№1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识，并能够用这些知识表述计算机工程问题，并建立具体对象的数学模型以及求解；

№1.2 能够应用计算机工程基础和专业知识解释模型的数理含义，对模型进行正确的推理，对专业工程问题进行专业分析；

№1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于计算机专业工程问题解决方案的比较与综合。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机复杂工程问题，以获得有效结论。

№2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断计算机专业的复杂工程问题的关键环节，表述计算机专业的复杂工程问题；

№2.2 能够基于数学、自然科学和工程科学的基本原理和数学模型，并借助文献研究分析复杂工程问题的特性；

№2.3 能认识到解决复杂工程问题有多种方案可选择，能通过文献寻求可能的解决方案。

№3. 设计/开发解决方案：能够设计针对与计算机相关复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№3.1 能够设计满足计算机复杂工程特定需求和功能的系统、单元（部件）或计算机系统研发的全生命周期过程；

№3.2 能够运用多种知识提出解决计算机复杂工程问题的多种方案，对多种设计方案进行比较，提出的方案体现创新意识；

№3.3 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对与计算机相关复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析计算机复杂工程问题的解决方案；

№4.2 能够针对计算机工程相关的各种控制规律、环节和系统，设计和实施实验方案；

№4.3 能够基于科学原理和科学方法对实验结果进行分析与解释数据，并通过信息综合得到有效的结论。

№5. 使用现代工具：能够针对与计算机相关复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№5.1 能够熟练使用编程语言、数据资源、算法、软件工程与信息技术工具，并能理解其局限性，分析计算机系统规律、典型环节和系统特性；

№5.2 能够选择与使用恰当的编程语言、数据资源、算法、软件工程等工具对计算机相关复杂工程问题进行分析、计算，设计和开发计算机系统。

№5.3 能够开发或者选用满足特定需求的现代工具，仿真和模拟计算机工程问题，并能够分析其局限性。

№6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂计算机工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№6.1 了解计算机领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，了解企业的管理体系；理解工程师应承担的责任；

№6.2 能够基于工程背景知识进行合理分析，评价计算机新产品、新技术的开发和应用方案，以及计算机工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。

№7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对与计算机相关复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

№7.1 树立绿色设计、制造的理念，正确评估计算机复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

№7.2 能够在计算机新产品、新技术的开发和应用等工程实践中重视节能减排，理解社会可持续性发展对计算机工程师的要求。

№8. 道德规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

№8.1 具有扎实的人文社会科学知识与素养，具有正确的价值观和社会责任感，健康的体魄和心理。

№8.2 能够在计算机工程项目实践中理解并践行职业道德和规范，勇于担当、贡献国家、服务社会。

№9. 个人和团队：能够在计算机跨学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.1 在多学科背景下，能够根据阶段及整体目标，主动与他人沟通、合作，实施团队的组建、协调、指挥能力，提高团队积极性和凝聚力；

№9.2 能够在多学科背景下，独立或合作开展工作，完成团队中分配的任务。

№10. 沟通：能够就与计算机相关复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.1 能够对计算机复杂工程、新技术、新产品与同行和公众进行有效沟通，通过与团队成员的讨论撰写需求分析、设计文档、可行性和技术报告、发布陈述该报告，以及倾听并回应公众意见；

№10.2 能够跟进专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题进行基本沟通和交流。

№11. 项目管理：理解并掌握与计算机相关的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№11.1 掌握工程项目管理原理与经济决策的基本原理和方法；

№11.2 能够将管理原理、经济决策应用于计算机系统的开发、系统设计和生产过程控制等。

№12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机发展的能力。

№12.1 能够理解技术进步和发展对于知识和能力的影响和要求，具有终身学习的意识；

№12.2 能够针对个人和职业发展需求，采用合适的方法，自主学习，能适应计算机相关技术的不断发展。

**培养目标与毕业要求关系矩阵：**

| 培养目标<br>毕业要求 | **1. 工程与理论知识** | **2. 科研创新与问题解决能力** | **3. 素质与国际视野** | **4. 终身学习能力** |
|---|---|---|---|---|
| 1. 工程知识 | ● | | | |
| 2. 问题分析 | | ● | | |
| 3. 设计/开发解决方案 | | ● | | |
| 4. 研究 | | ● | | |
| 5. 使用现代工具 | | ● | | |

| 培养目标<br>毕业要求 | 1. 工程与理论知识 | 2. 科研创新与问题解决能力 | 3. 素质与国际视野 | 4. 终身学习能力 |
|---|---|---|---|---|
| 6. 工程与社会 | | ● | | |
| 7. 环境和可持续发展 | | | ● | |
| 8. 道德规范 | | | ● | |
| 9. 个人和团队 | | | ● | |
| 10.沟通 | | | ● | |
| 11.项目管理 | | | ● | |
| 12. 终身学习 | | | | ● |

**专业简介：**

华南理工大学计算机科学与技术专业为国家特色专业、广东省首批名牌专业和广东省一级重点学科。学院于 2008 年开设第一门全英课，2009 年吸取联合班和双语班的优点，成立“双语联合班”，该班以全英教学为主要目标，2010 年该专业成立“计算机类本硕博连读全英创新班”，直接列入高考招生目录。2011 年计算机科学与技术专业成为华南理工大学首批全英教学试点专业。该班所有专业课程均采用国外原版英语教材，基础课和专业领域必修课采用全英语教学。目前已经开设全英课程 28 门，建立了 20 多人的全英师资队伍，并且每年聘请海外名师为本科生授课，开设本博连读全英创新班，该班着力构建高水平研究型大学的培养目标，注重学生计算机创新意识、研究能力和应用能力的培养，与国际计算机科学知识接轨。首届毕业生已被卡内基梅隆大学，香港科技大学，香港中文大学，新加坡国立大学等世界国际名校录取攻读博士学位，培养了一批具有国际视野、具有创新能力的精英人才。

**专业特色：**

采取本硕、本博连读模式，加强数理基础知识，实施与国际化接轨的全英语教学，贯穿全程导师制，培养学生系统的科学思维和广阔的国际化视野，强化学生的创新能力和研究能力。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

离散数学、数据结构、计算机组成与体系结构、操作系统、数据库、软件工程、算法设计与分析、计算机网络、人工智能。

**特色课程：**

新生研讨课：计算机科学技术的发展与展望

专题研讨课：智能机器人技术，视觉计算，计算方法

全英课程：高级语言程序设计、计算机概论、计算机科学技术的发展与展望、机器学习的过去、现

在与将来、离散数学、数据结构、数据库、数字逻辑、计算机组成与体系结构、编译原理、操作系统、计算机网络、软件工程、计算方法、算法设计与分析、计算机图形学、数据挖掘与数据仓库、人工智能导论、视觉计算、机器学习与模式识别、数据仓库与数据挖掘。

学科前沿课：人工智能、视觉计算、机器学习神经网络与深度学习、高性能计算与云计算、智能机器人技术、数据仓库与数据挖掘

本研共享课：高级计算机网络、高级数据库系统、高级软件体系结构

校企合作课：移动应用开发（Android）、高性能计算与云计算, 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发

竞教结合：高级语言程序设计、数学建模与实验、ACM 程序设计竞赛

创新实践课：数字系统创意设计（“三个一”课程）

专题设计课：数据库课程设计、操作系统课程设计、软件工程课程设计、计算机组成原理和体系结构课程设计

劳动教育课：毕业实习

“科教融合型”深度学习课堂：视觉计算、智能机器人技术、神经网络与深度学习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

<table>
<tr><td>课程类别</td><td colspan="2">课程要求</td><td colspan="2">学分</td><td colspan="2">学时</td><td colspan="2">备注</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公共基础课</td><td colspan="2">必修</td><td colspan="2">60</td><td colspan="2">1224</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">通识</td><td colspan="2">10.0</td><td colspan="2">160</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>专业基础课</td><td colspan="2">必修</td><td colspan="2">49.5</td><td colspan="2">896</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>选修课</td><td colspan="2">选修</td><td colspan="2">16.5</td><td colspan="2">256</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">合　计</td><td colspan="2">136</td><td colspan="2">2536</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">集中实践教学环节（周）</td><td colspan="2">必修</td><td colspan="2">32.0</td><td colspan="2">37 周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">选修</td><td colspan="2">2.0</td><td colspan="2">2 周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>毕业学分要求</td><td colspan="8">136.0+34.0=170.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建议每学期修读学分</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td>25.5</td><td>25.5</td><td>24.5</td><td>26</td><td>21</td><td>20.5</td><td>13.0</td><td>14.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">本-博研究生学分要求</td><td colspan="2">课程学分</td><td colspan="2">35.0</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">必修环节</td><td colspan="2">19.0</td><td colspan="4">开题报告 1.0 学分、参加学术报告会 2.0 学分、教学（社会）实践 1.0 学分、学位论文 15.0 学分</td></tr>
</table>

备注：硕士、博士阶段课程修读要求及毕业资格按照学生修读的研究生专业培养方案执行。

符合下列条件之一，可申请研究生英语课程免修，免修成绩认定为 85 分。

1) 大学英语六级考试总分达 480 分且英语听力成绩达到听力部分总分值的 60%（如听力总分值 142 分，达 85 分、听力总分值 248.5 分，达 149 分）。
2) 托福成绩达 85 分或雅思成绩达 6 分（证书有效期内）。
3) 英语国家学满一年并获得国家认可的国外学位。
4) 外语水平考试（WSK 考试）合格（证书有效期内）。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2536 | 2120 | 416 | 1998 | 538 | 170 | 141.5 | 28.5 | 34 | 124 | 12 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101212 | 工科数学分析（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100643 | 工科数学分析（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100404 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100025 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101154 | 大学物理III（一） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100343 | 大学物理III（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041100672 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101052 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 045100455 | 高级语言程序设计 C++（一） | | | 64 | | 16 | | | 3.5 | 1 |
| | 045103092 | 高级语言程序设计 C++（二） | | | 32 | | 6 | | | 1.5 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1284 | 852 | 86 | | 190 | 70.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 专业基础课 | 045101444 | 计算机科学概论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045101451 | IT 前沿技术 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045102081 | 计算机科学技术的发展与展望 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100015 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045103071 | 大师系列讲座 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 024100153 | 电路与电子技术 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 045101216 | 数字逻辑 | 必 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045100166 | 数据结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 3 |
| | 045101342 | 数学建模与实验 | 必 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 024100162 | 电路与电子技术实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 045100893 | 数据库 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100536 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100123 | 算法设计与分析 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045101493 | 人工智能 | 必 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 4 |
| | 045102142 | 嵌入式系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100295 | 编译原理 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 4 |
| | 045101183 | 操作系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045101883 | 计算机网络 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045102192 | 软件工程 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 合 计 | | 必 | 896 | 688 | 208 | | | 49.5 | |
| 选修课 | 1. 图形图像与计算机视觉方向 | | | | | | | | | |
| | 045103131 | 计算机图形学与虚拟现实 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101134 | 数字图象处理 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045101715 | 多媒体技术 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 045101902 | 视觉计算 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 2. 智能计算方向 | | | | | | | | | |
| | 045102831 | 智能算法及应用 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 045100935 | 数据仓库与数据挖掘 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 045102972 | 机器学习与模式识别 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 045101671 | 智能机器人技术 | 选 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 7 |
| | 045102712 | 神经网络与深度学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 3. 高性能计算方向 | | | | | | | | | |
| | 045100803 | 移动应用开发（Android） | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 3 |
| | 045101696 | 计算方法 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 4 |
| | 045101911 | 高性能计算与云计算 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101552 | 分布式计算技术 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |

| 类 别 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| | 4. 其它选修课 | | | | | | | | | |
| | 045102722 | 机器学习的过去、现在与将来 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 045100744 | Java 程序设计 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 3 |
| | 045102813 | Python 语言程序设计 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045101161 | ACM 程序设计竞赛 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 045102091 | 计算机安全Ⅰ | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102961 | WEB 开发前端技术基础 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101654 | 软件设计与体系结构 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045100434 | 软件测试与质量保证 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045100471 | 网络信息检索 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045102782 | 开源技术与应用 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045100804 | 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045102752 | 大数据技术 | 选 | 40 | 28 | 12 | | | 2.0 | 7 |
| | 045101752 | 软件项目管理 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 7 |
| | 045102671 | 物联网技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045102991 | 高级计算机网络 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 7 |
| | 045103101 | 高级人工智能 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045103001 | 高级软件体系结构 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 045103011 | 高级数据库系统 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 045103111 | 高级智能算法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 045103121 | 最优化高级计算方法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践Ⅰ | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践Ⅱ | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | | | 选 | 选修课修读最低要求 16.5 学分 | | | | | | |

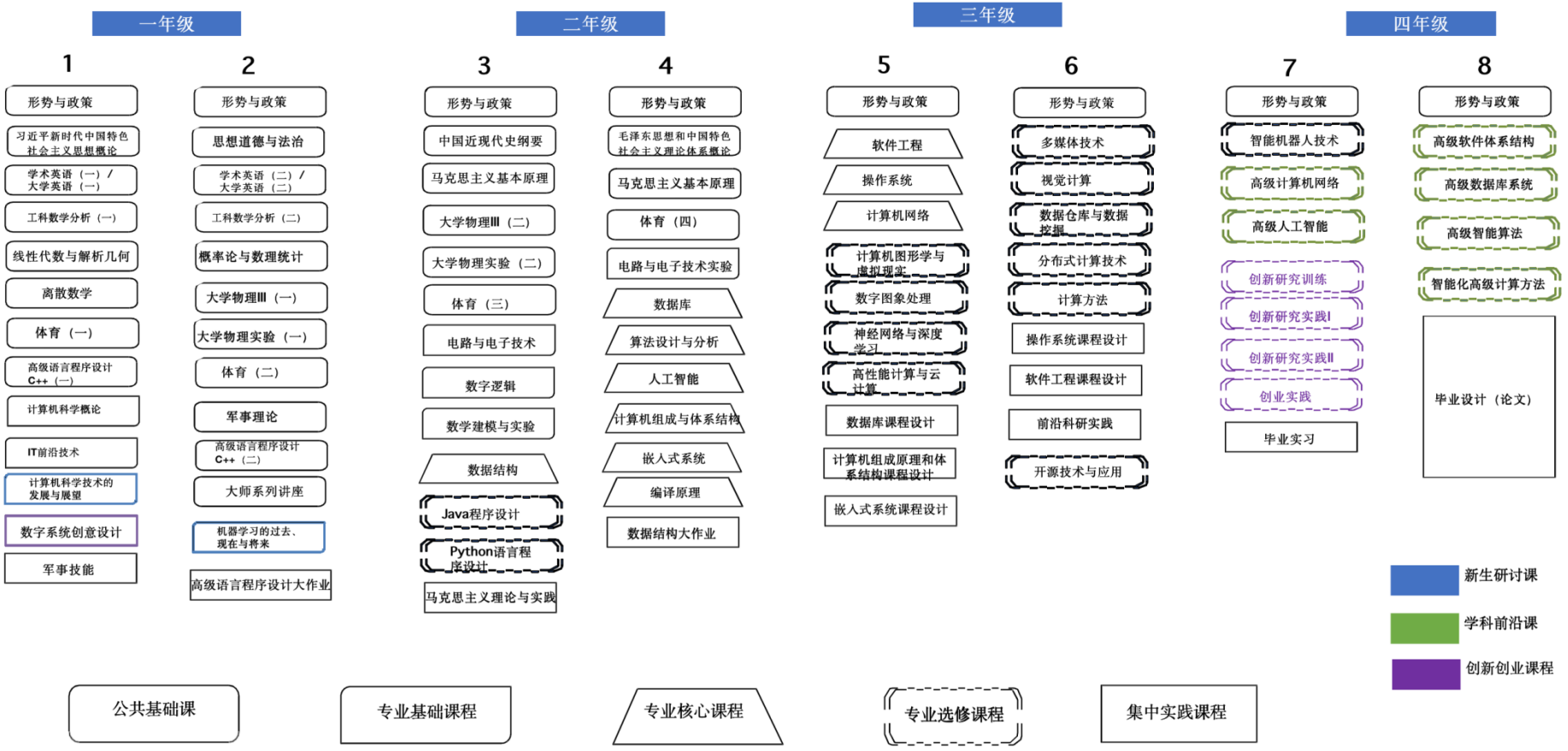
备注：1.学生可选修多媒体技术、智能计算、高性能计算三个方向中的一个方向作为主方向，学生在主方向至少选修 3 门模块课程。允许学生自愿选修主方向之外的其它模块课程。

2.学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045100392 | 数字系统创意设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045101572 | 高级语言程序设计大作业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 045101682 | 数据结构大作业 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 045100173 | 嵌入式系统课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045102072 | 计算机组成与体系结构课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101534 | 数据库课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101462 | 操作系统课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045102193 | 软件工程课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045103051 | 前沿科学实践 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045101021 | 毕业实习 | 必 | 8 周 | | 8.0 | 7 |
| 045100784 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 37 周 | | 32.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 2.0 学分 | | | |

## 主要课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
学术英语（一）/大学英语（一）
工科数学分析（一）
线性代数与解析几何
离散数学
体育（一）
高级语言程序设计C++（一）
计算机科学概论
IT前沿技术
计算机科学技术的发展与展望
数字系统创意设计
军事技能
思想道德与法治
学术英语（二）/大学英语（二）
工科数学分析（二）
概率论与数理统计
大学物理III（一）
大学物理实验（一）
体育（二）
军事理论
高级语言程序设计C++（二）
大师系列讲座
机器学习的过去、现在与将来
高级语言程序设计大作业
中国近现代史纲要
马克思主义基本原理
大学物理III（二）
大学物理实验（二）
体育（三）
电路与电子技术
数字逻辑
数学建模与实验
数据结构
Java程序设计
Python语言程序设计
马克思主义理论与实践
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
体育（四）
电路与电子技术实验
数据库
算法设计与分析
人工智能
计算机组成与体系结构
嵌入式系统
编译原理
数据结构大作业
软件工程
操作系统
计算机网络
计算机图形学与虚拟现实
数字图象处理
神经网络与深度学习
高性能计算与云计算
数据库课程设计
计算机组成原理和体系结构课程设计
嵌入式系统课程设计
多媒体技术
视觉计算
数据仓库与数据挖掘
分布式计算技术
计算方法
操作系统课程设计
软件工程课程设计
前沿科研实践
开源技术与应用
智能机器人技术
高级计算机网络
高级人工智能
创新研究训练
创新研究实践I
创新研究实践II
创业实践
毕业实习
高级软件体系结构
高级数据库系统
高级智能算法
智能化高级计算方法
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 1 | 思想道德修养与法律基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 3 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 4 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● | |
| 7 | 大学英语（一）-（二） | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 8 | 体育（一）-（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 9 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 10 | 数学分析（一） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 数学分析（二） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 概率论与数理统计 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 大学物理III（一） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 大学物理III（二） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 大学物理实验（一） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 大学物理实验（二） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 计算机科学概论 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| 21 | IT 前沿技术 | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● |
| 23 | 离散数学 | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 24 | 电路与电子技术 | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 电路与电子技术实验 | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 数字逻辑 | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 计算机组成与体系结构 | | | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 数据结构 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 计算方法 | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 操作系统 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 编译原理 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 计算机网络 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 数据库 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 软件工程 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 35 | 算法设计与分析 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 嵌入式系统 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 人工智能 | | ● | | | ● | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 数据仓库与数据挖掘 | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 智能机器人技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 计算机图形学与虚拟现实 | ● | | | | | ● | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 多媒体技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 数字图象处理 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Java 程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 移动应用开发（Android） | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 高性能计算与云计算 | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 分布式计算技术 | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 软件设计与体系结构 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 机器学习与模式识别 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 50 | 网络信息检索 | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 物联网技术 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 计算机安全 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 58 | 公益劳动 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | | | |
| 59 | 高级语言程序设计大作业 | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | ● | | - | | | | | |
| 61 | 数据结构大作业 | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 62 | 电子工艺与创新实验 I | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| 63 | 数据库课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 64 | 操作系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 65 | 计算机组成与体系结构课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 66 | 软件工程课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 67 | 嵌入式系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 69 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● |
| 70 | 毕业设计 | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● |
| 71 | 人文科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 72 | 社会科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、学院本科生导师制、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分，其中学院本科生导师制不少于 2 学分。

# 计算机科学与技术（全英创新班）

## Computer Science and Technology Full English Creative Class

**专业代码：080901 (本科)、081200（硕士）、081200（博士）**

**学制：4 年（本科）**

### 培养目标：

以立德树人为根本，培养具有厚实的计算机学科理论基础、系统掌握计算机领域知识体系、在计算机领域具备突出的工程实践能力和科学创新能力、兼备家国情怀和全球视野、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）计算机领域精英人才。毕业生具有独立从事计算机领域科学研究的能力，能在计算机科学或专门技术上取得创新型成果，能够自觉践行社会主义核心价值观，综合素质良好，具备终身学习能力。要求毕业生达到如下四个培养目标：

培养目标 1：（工程与理论知识）具有厚实的计算机科学理论基础、系统掌握计算机领域专门知识和技能；

培养目标 2：（科研创新与问题解决能力）具备突出的系统解决计算机专业复杂工程问题的综合能力和科研创新能力，能够在人工智能与智能计算、高性能计算、多媒体技术等计算机相关领域从事工程实践与科学研究，并具备独立开展从事创新科学研究的能力；

培养目标 3：（素质与国际视野）具有社会责任感，具有良好的道德品质和敬业精神，具有信息收集、沟通和表达能力，具备团队合作与沟通交流能力，具有国际视野和国际交流能力；

培养目标 4：（终身学习能力）具有终身学习并适应计算机技术发展的能力，并具有引领计算机科学与技术发展的潜质。

### 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决计算机复杂工程问题。

№1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识，并能够用这些知识表述计算机工程问题，并建立具体对象的数学模型以及求解；

№1.2 能够应用计算机工程基础和专业知识解释模型的数理含义，对模型进行正确的推理，对专业工程问题进行专业分析；

№1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于计算机专业工程问题解决方案的比较与综合。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机复杂工程问题，以获得有效结论。

№2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断计算机专业的复杂工程问题的关键环节，表述计算机专业的复杂工程问题；

№2.2 能够基于数学、自然科学和工程科学的基本原理和数学模型，并借助文献研究分析复杂工程问题的特性；

№2.3 能认识到解决复杂工程问题有多种方案可选择，能通过文献寻求可能的解决方案。

№3. 设计/开发解决方案：能够设计针对与计算机相关复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№3.1 能够设计满足计算机复杂工程特定需求和功能的系统、单元（部件）或计算机系统研发的全生命周期过程；

№3.2 能够运用多种知识提出解决计算机复杂工程问题的多种方案，对多种设计方案进行比较，提出的方案体现创新意识；

№3.3 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对与计算机相关复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析计算机复杂工程问题的解决方案；

№4.2 能够针对计算机工程相关的各种控制规律、环节和系统，设计和实施实验方案；

№4.3 能够基于科学原理和科学方法对实验结果进行分析与解释数据，并通过信息综合得到有效的结论。

№5. 使用现代工具：能够针对与计算机相关复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№5.1 能够熟练使用编程语言、数据资源、算法、软件工程与信息技术工具，并能理解其局限性，分析计算机系统规律、典型环节和系统特性；

№5.2 能够选择与使用恰当的编程语言、数据资源、算法、软件工程等工具对计算机相关复杂工程问题进行分析、计算，设计和开发计算机系统。

№5.3 能够开发或者选用满足特定需求的现代工具，仿真和模拟计算机工程问题，并能够分析其局限性。

№6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂计算机工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№6.1 了解计算机领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，了解企业的管理体系；理解工程师应承担的责任；

№6.2 能够基于工程背景知识进行合理分析，评价计算机新产品、新技术的开发和应用方案，以及计算机工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。

№7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对与计算机相关复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

№7.1 树立绿色设计、制造的理念，正确评估计算机复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

№7.2 能够在计算机新产品、新技术的开发和应用等工程实践中重视节能减排，理解社会可持续性发展对计算机工程师的要求。

№8. 道德与规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

№8.1 具有扎实的人文社会科学知识与素养，具有正确的价值观和社会责任感，健康的体魄和心理。

№8.2 能够在计算机工程项目实践中理解并践行职业道德和规范，勇于担当、贡献国家、服务社会。

№9. 个人和团队：能够在计算机跨学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.1 在多学科背景下，能够根据阶段及整体目标，主动与他人沟通、合作，实施团队的组建、协调、指挥能力，提高团队积极性和凝聚力；

№9.2 能够在多学科背景下，独立或合作开展工作，完成团队中分配的任务。

№10. 沟通：能够就与计算机相关复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.1 能够对计算机复杂工程、新技术、新产品与同行和公众进行有效沟通，通过与团队成员的讨论撰写需求分析、设计文档、可行性和技术报告、发布陈述该报告，以及倾听并回应公众意见；

№10.2 能够跟进专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题进行基本沟通和交流。

№11. 项目管理：理解并掌握与计算机相关的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№11.1 掌握工程项目管理原理与经济决策的基本原理和方法；

№11.2 能够将管理原理、经济决策应用于计算机系统的开发、系统设计和生产过程控制等。

№12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机发展的能力。

№12.1 能够理解技术进步和发展对于知识和能力的影响和要求，具有终身学习的意识；

№12.2 能够针对个人和职业发展需求，采用合适的方法，自主学习，能适应计算机相关技术的不断发展。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标<br>毕业要求 | 5. 工程与理论知识 | 6. 科研创新与问题解决能力 | 7. 素质与国际视野 | 8. 终身学习能力 |
|---|---|---|---|---|
| 1.工程知识 | ● | | | |
| 2.问题分析 | | ● | | |
| 3.设计/开发解决方案 | | ● | | |
| 4.研究 | | ● | | |
| 5.使用现代工具 | | ● | | |
| 6.工程与社会 | | ● | | |

| 培养目标<br>毕业要求 | 5. 工程与理论知识 | 6. 科研创新与问题解决能力 | 7. 素质与国际视野 | 8. 终身学习能力 |
|---|---|---|---|---|
| 7.环境和可持续发展 | | | ● | |
| 8.道德规范 | | | ● | |
| 9.个人和团队 | | | ● | |
| 10.沟通 | | | ● | |
| 11.项目管理 | | | ● | |
| 12.终身学习 | | | | ● |

**专业简介：**

华南理工大学计算机科学与技术专业为国家特色专业、广东省首批名牌专业和广东省一级重点学科。学院于 2008 年开设第一门全英课，2009 年吸取联合班和双语班的优点，成立“双语联合班”，该班以全英教学为主要目标，2010 年该专业成立“计算机类本硕博连读全英创新班”，直接列入高考招生目录。2011 年计算机科学与技术专业成为华南理工大学首批全英教学试点专业。该班所有专业课程均采用国外原版英语教材，基础课和专业领域必修课采用全英语教学。目前已经开设全英课程 28 门，建立了 20 多人的全英师资队伍，并且每年聘请海外名师为本科生授课，开设本硕博连读全英创新班，该班着力构建高水平研究型大学的培养目标，注重学生计算机创新意识、研究能力和应用能力的培养，与国际计算机科学知识接轨。首届毕业生已被卡内基梅隆大学，香港科技大学，香港中文大学，新加坡国立大学等世界国际名校录取攻读博士学位，培养了一批具有国际视野、具有创新能力的精英人才。

**专业特色：**

采取本硕、本博连读模式，加强数理基础知识，实施与国际化接轨的全英语教学，贯穿全程导师制，培养学生系统的科学思维和广阔的国际化视野，强化学生的创新能力和研究能力。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

离散数学、数据结构、计算机组成与体系结构、操作系统、数据库、软件工程、算法设计与分析、计算机网络、人工智能。

**特色课程：**

新生研讨课：计算机科学技术的发展与展望：机器学习的过去、现在与将来

专题研讨课：智能机器人技术，视觉计算，计算方法

全英课程：高级语言程序设计、计算机概论、计算机科学技术的发展与展望、机器学习的过去、现在与将来、离散数学、数据结构、数据库、数字逻辑、计算机组成与体系结构、编译原理、操作系统、计算机网络、软件工程、计算方法、算法设计与分析、计算机图形学、数据挖掘与数据仓库、

人工智能、视觉计算、机器学习与模式识别、数据仓库与数据挖掘。

学科前沿课：人工智能、视觉计算、机器学习神经网络与深度学习、高性能计算与云计算、智能机器人技术、数据仓库与数据挖掘

本研共享课：高级计算机网络、高级数据库系统、高级软件体系结构

校企合作课：移动应用开发（Android）、高性能计算与云计算, 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发

竞教结合：高级语言程序设计、数学建模与实验、ACM 程序设计竞赛

创新实践课：数字系统创意设计（“三个一”课程）

专题设计课：数据库课程设计、操作系统课程设计、软件工程课程设计、计算机组成原理和体系结构课程设计

劳动教育课：毕业实习

“科教融合型”深度学习课堂：视觉计算、智能机器人技术、神经网络与深度学习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

<table>
<tr><td>课程类别</td><td colspan="2">课程要求</td><td colspan="2">学分</td><td colspan="2">学时</td><td colspan="2">备注</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公共基础课</td><td colspan="2">必修</td><td colspan="2">60</td><td colspan="2">1224</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">通识</td><td colspan="2">10.0</td><td colspan="2">160</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>专业基础课</td><td colspan="2">必修</td><td colspan="2">49.5</td><td colspan="2">896</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>选修课</td><td colspan="2">选修</td><td colspan="2">16.5</td><td colspan="2">256</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">合　计</td><td colspan="2">136</td><td colspan="2">2536</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">集中实践教学环节（周）</td><td colspan="2">必修</td><td colspan="2">32.0</td><td colspan="2">37 周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">选修</td><td colspan="2">2.0</td><td colspan="2">2 周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>毕业学分要求</td><td colspan="8">136.0+34.0=170.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建议每学期修读学分</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td>25.5</td><td>25.5</td><td>24.5</td><td>26</td><td>21</td><td>20.5</td><td>13.0</td><td>14.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">本-博研究生学分要求</td><td colspan="2">课程学分</td><td colspan="2">35.0</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">必修环节</td><td colspan="2">19.0</td><td colspan="4">开题报告 1.0 学分、参加学术报告会 2.0 学分、教学（社会）实践 1.0 学分、学位论文 15.0 学分</td></tr>
</table>

备注：硕士、博士阶段课程修读要求及毕业资格按照学生修读的研究生专业培养方案执行。

符合下列条件之一，可申请研究生英语课程免修，免修成绩认定为 85 分。

5) 大学英语六级考试总分达 480 分且英语听力成绩达到听力部分总分值的 60%（如听力总分值 142 分，达 85 分、听力总分值 248.5 分，达 149 分）。

6) 托福成绩达 85 分或雅思成绩达 6 分（证书有效期内）。

7) 英语国家学满一年并获得国家认可的国外学位。

8) 外语水平考试（WSK 考试）合格（证书有效期内）。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2536 | 2120 | 416 | 1998 | 538 | 170 | 141.5 | 28.5 | 34 | 124 | 12 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101212 | 工科数学分析（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100643 | 工科数学分析（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100404 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100025 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101154 | 大学物理Ⅲ（一） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100343 | 大学物理Ⅲ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041100672 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101052 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 045100455 | 高级语言程序设计 C++（一） | | | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 1 |
| | 045103092 | 高级语言程序设计 C++（二） | | | 32 | 26 | 6 | | | 1.5 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1284 | 852 | 86 | | 190 | 70.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 专业基础课 | 045101444 | 计算机科学概论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045101451 | IT 前沿技术 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045102081 | 计算机科学技术的发展与展望 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100015 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045102722 | 机器学习的过去、现在与将来 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 024100153 | 电路与电子技术 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 045101216 | 数字逻辑 | 必 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045100166 | 数据结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 3 |
| | 045101342 | 数学建模与实验 | 必 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 024100162 | 电路与电子技术实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 045100893 | 数据库 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100536 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100123 | 算法设计与分析 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045101493 | 人工智能 | 必 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 4 |
| | 045102142 | 嵌入式系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100295 | 编译原理 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 4 |
| | 045101183 | 操作系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045101883 | 计算机网络 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045102192 | 软件工程 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 合计 | | 必 | 896 | 688 | 208 | | | 49.5 | |
| 选修课 | 图形图像与计算机视觉方向 | | | | | | | | | |
| | 045103131 | 计算机图形学与虚拟现实 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101134 | 数字图象处理 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045101715 | 多媒体技术 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 045101902 | 视觉计算 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 智能计算方向 | | | | | | | | | |
| | 045102831 | 智能算法及应用 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 045100935 | 数据仓库与数据挖掘 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 045102972 | 机器学习与模式识别 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 045101671 | 智能机器人技术 | 选 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 7 |
| | 045102712 | 神经网络与深度学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 高性能计算方向 | | | | | | | | | |
| | 045100803 | 移动应用开发（Android） | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 3 |
| | 045101696 | 计算方法 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 4 |
| | 045101911 | 高性能计算与云计算 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101552 | 分布式计算技术 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 其它选修课 | | | | | | | | | |
| | 045100744 | Java 程序设计 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 3 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| | 045102813 | Python 语言程序设计 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045101161 | ACM 程序设计竞赛 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 045102091 | 计算机安全Ⅰ | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102961 | WEB 开发前端技术基础 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101654 | 软件设计与体系结构 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045100434 | 软件测试与质量保证 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045100471 | 网络信息检索 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045102782 | 开源技术与应用 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045100804 | 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045102752 | 大数据技术 | 选 | 40 | 28 | 12 | | | 2.0 | 7 |
| | 045101752 | 软件项目管理 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 7 |
| | 045102671 | 物联网技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045102991 | 高级计算机网络 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 7 |
| | 045103001 | 高级软件体系结构 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 045103011 | 高级数据库系统 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践Ⅰ | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践Ⅱ | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | | | 选 | 选修课修读最低要求 16.5 学分 | | | | | | |

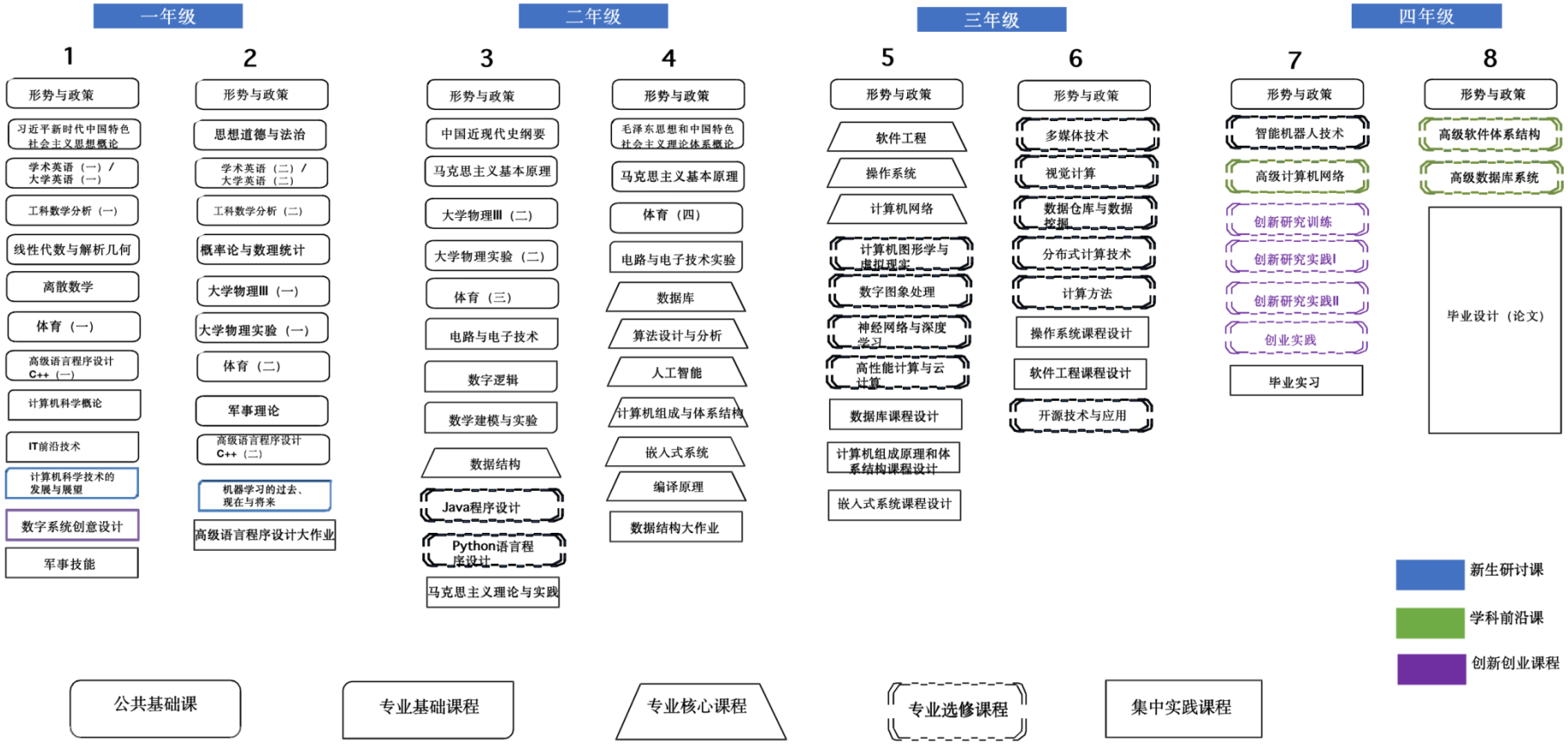
备注：1.学生可选修多媒体技术、智能计算、高性能计算三个方向中的一个方向作为主方向，学生在主方向至少选修 3 门模块课程。允许学生自愿选修主方向之外的其它模块课程。

2.学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045100392 | 数字系统创意设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045101572 | 高级语言程序设计大作业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 045101682 | 数据结构大作业 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 045100173 | 嵌入式系统课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045102072 | 计算机组成与体系结构课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101534 | 数据库课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101462 | 操作系统课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045102193 | 软件工程课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045101021 | 毕业实习 | 必 | 8 周 | | 8.0 | 7 |
| 045100784 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 37 周 | | 32.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 2.0 学分 | | | |

## 主要课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
学术英语（一）/大学英语（一）
工科数学分析（一）
线性代数与解析几何
离散数学
体育（一）
高级语言程序设计C++（一）
计算机科学概论
IT前沿技术
计算机科学技术的发展与展望
数字系统创意设计
军事技能
思想道德与法治
学术英语（二）/大学英语（二）
工科数学分析（二）
概率论与数理统计
大学物理III（一）
大学物理实验（一）
体育（二）
军事理论
高级语言程序设计C++（二）
机器学习的过去、现在与将来
高级语言程序设计大作业
中国近现代史纲要
马克思主义基本原理
大学物理III（二）
大学物理实验（二）
体育（三）
电路与电子技术
数字逻辑
数学建模与实验
数据结构
Java程序设计
Python语言程序设计
马克思主义理论与实践
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
马克思主义基本原理
体育（四）
电路与电子技术实验
数据库
算法设计与分析
人工智能
计算机组成与体系结构
嵌入式系统
编译原理
数据结构大作业
软件工程
操作系统
计算机网络
计算机图形学与虚拟现实
数字图象处理
神经网络与深度学习
高性能计算与云计算
数据库课程设计
计算机组成原理和体系结构课程设计
嵌入式系统课程设计
多媒体技术
视觉计算
数据仓库与数据挖掘
分布式计算技术
计算方法
操作系统课程设计
软件工程课程设计
开源技术与应用
智能机器人技术
高级计算机网络
创新研究训练
创新研究实践I
创新研究实践II
创业实践
毕业实习
高级软件体系结构
高级数据库系统
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 1 | 思想道德修养与法律基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 3 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 4 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● | |
| 7 | 大学英语（一）-（二） | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 8 | 体育（一）-（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 9 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 10 | 工科数学分析（一） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 工科数学分析（二） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 概率论与数理统计 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 大学物理III（一） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 大学物理III（二） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 大学物理实验（一） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 大学物理实验（二） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 计算机科学概论 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| 21 | IT 前沿技术 | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● |
| 23 | 离散数学 | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 电路与电子技术 | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 25 | 电路与电子技术实验 | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 数字逻辑 | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 计算机组成与体系结构 | | | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 数据结构 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 计算方法 | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 操作系统 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 编译原理 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 计算机网络 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 数据库 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 软件工程 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 35 | 算法设计与分析 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 嵌入式系统 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 人工智能 | | ● | | | ● | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 数据仓库与数据挖掘 | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 智能机器人技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 计算机图形学与虚拟现实 | ● | | | | | ● | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 多媒体技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 数字图象处理 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Java 程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 移动应用开发（Android） | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 高性能计算与云计算 | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 分布式计算技术 | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 软件设计与体系结构 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 机器学习与模式识别 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 网络信息检索 | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 51 | 物联网技术 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 计算机安全 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 58 | 公益劳动 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | | | |
| 59 | 高级语言程序设计大作业 | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | ● | | - | | | | | |
| 61 | 数据结构大作业 | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 62 | 电子工艺与创新实验 I | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| 63 | 数据库课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 64 | 操作系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 65 | 计算机组成与体系结构课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 66 | 软件工程课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 67 | 嵌入式系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 69 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | ● | |
| 70 | 毕业设计 | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | |
| 71 | 人文科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 72 | 社会科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、学院本科生导师制、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分，其中学院本科生导师制不少于 2 学分。

# 计算机类

# Computer Science and Technology

## 专业类介绍

我校 1958 年开始计算机科学研究工作，成功研制出华南地区第一台模拟式电子计算机及我国第一台俄汉翻译机。1960 年设立计算机专业，1981 年成立计算机科学与工程系，2001 年成立计算机科学与工程学院，2004 年设立计算机科学与技术博士后流动站，2010 年设立计算机科学与技术一级学科博士点，2016 年设立网络空间安全一级学科博士点。同年，计算机科学首次进入 ESI 学科排名前 1%。2020 年，计算机科学与技术专业通过中国工程教育专业认证协会认证。2021 年，成功获批教育部基础学科计算机学科类拔尖计划 2.0 基地。2022 年 5 月，计算机科学首次进入 ESI 全球排名前 1‰。拥有科技部重点领域创新团队（机器智能创新团队）、广东省计算智能与网络空间信息重点实验室、广东省计算机网络重点实验室等 10 余个教学科研基地。在校外与国内多家知名企业合作建立了十余个产学研实践教学和实习基地，同时与国外多家知名高校签订了本硕博各个层面的联合培养项目。

## 专业类培养特色：

采用宽口径、厚数理基础的培养模式，实施竞教结合，以赛促学，培养学生系统的科学思维方法以及解决复杂工程问题的能力。开展产学研合作，以创新实践能力为核心，培养研究与工程并重的国际化高端人才。

## 专业类培养面向：

学生在确认主修专业后，进入专业培养阶段。计算机科学与技术类共有 3 个专业教育培养通道，主要面向的专业有：

1.计算机科学与技术

2.网络工程

3.信息安全

## 一、专业类课程学分登记表

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 45.5 | 836 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 7.0 | 112 | |
| 选修课 | 选修 | 2.0 | 32 | |
| 集中实践教学环节（周） | 必修 | 4.0 | 4 周 | |
| | 选修 | 2.0 | 2 周 | |
| 学分合计 | 66.5 | | | |

## 二、专业类课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101211 | 工科数学分析（一） | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100641 | 工科数学分析（二） | | 必 | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101151 | 大学物理III（一） | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 045100452 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | 必 | 64 | | 16 | | | 3.5 | 1 |
| | 045103091 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | 必 | 32 | | 6 | | | 1.5 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | **合　计** | | | | 996 | | 54 | | 106 | 55.5 | |
| 专业基础课 | 045101443 | 计算机科学概论 | | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100831 | 信息安全导论 | | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045101451 | IT 前沿技术 | | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100011 | 离散数学 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | **合　计** | | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | |
| 选修课 | 045102841 | 面向"互联网+"的数据安全技术 | | 选 | 16 | | | | | 1.0 | 2 |
| | 045102851 | 新一代网络体系结构 | | 选 | 16 | | | | | 1.0 | 2 |
| | **合计** | | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| 集中实践环节 | 006100151 | 军事技能 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 045101571 | 高级语言程序设计大作业 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 2 |
| | 045100391 | 数字系统创意设计 | | 选 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | **合　计** | | | | 6 周 | | | | | 6.0 | |

## 三、分流后教学计划

# 计算机科学与技术

## Computer Science and Technology

**专业代码：080605　　学制：4 年**

### 培养目标：

以立德树人为根本，培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。毕业生具有独立开展计算机领域工程实践的能力，能从事计算机科学与技术相关的科学和工程问题的分析、设计、实施和管理工作，能在计算机科学或专门技术上取得创新型成果，能够自觉践行社会主义核心价值观，综合素质良好，具备终身学习能力。要求毕业生：

（1）能够在工业界、学术界、教育界成功地开展信息技术领域的工作，适应独立和团队工作环境；

（2）能够在社会大背景下理解、分析和解决计算机相关领域复杂工程实践问题；

（3）能够通过自主学习和终身学习适应职业发展，在计算机领域具有职场竞争力。

以上培养目标强调了培养在知识、能力、素质等方面全面发展的计算机领域人才，可进一步细分为：

培养目标 1：（工程知识）具有计算机领域专业的基本理论、专门知识和技能；

培养目标 2：（复杂工程问题解决能力）具有工程应用能力和系统解决计算机专业复杂工程问题的综合能力，能够在计算机软件开发、高性能计算、人工智能与智能计算、多媒体技术等计算机相关领域从事科学研究、工程设计、技术开发、项目管理、系统运行管理与维护工作；

培养目标 3：（素质与国际视野）具有社会责任感，具有良好的职业道德和敬业精神，具有信息收集、沟通和表达能力，具备良好的团队合作与沟通交流能力，具有一定的国际视野和国际交流能力；

培养目标 4：（终身学习能力）具有引领行业技术发展的潜质，具有终身学习并适应计算机技术发展的能力。

### 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决计算机复杂工程问题。

№1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识，并能够用这些知识表述计算机工程问题，并建立具体对象的数学模型以及求解；

№1.2 能够应用计算机工程基础和专业知识解释模型的数理含义，对模型进行正确的推理，对专业工程问题进行专业分析；

№1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于计算机专业工程问题解决方案的比较与综合。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机复杂工程问题，以获得有效结论。

№2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断计算机专业的复杂工程问题的关键环节，表述计算机专业的复杂工程问题；

№2.2 能够基于数学、自然科学和工程科学的基本原理和数学模型，并借助文献研究分析复杂工程问题的特性；

№2.3 能认识到解决复杂工程问题有多种方案可选择，能通过文献寻求可能的解决方案。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对与计算机相关复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№3.1 能够设计满足计算机复杂工程特定需求和功能的系统、单元（部件）或计算机系统研发的全生命周期过程；

№3.2 能够运用多种知识提出解决计算机复杂工程问题的多种方案，对多种设计方案进行比较，提出的方案体现创新意识；

№3.3 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对与计算机相关复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析计算机复杂工程问题的解决方案；

№4.2 能够针对计算机工程相关的各种控制规律、环节和系统，设计和实施实验方案；

№4.3 能够基于科学原理和科学方法对实验结果进行分析与解释数据，并通过信息综合得到有效的结论。

№5.使用现代工具：能够针对与计算机相关复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№5.1 能够熟练使用编程语言、数据资源、算法、软件工程与信息技术工具，并能理解其局限性，分析计算机系统规律、典型环节和系统特性；

№5.2 能够选择与使用恰当的编程语言、数据资源、算法、软件工程等工具对计算机相关复杂工程问题进行分析、计算，设计和开发计算机系统。

№5.3 能够开发或者选用满足特定需求的现代工具，仿真和模拟计算机工程问题，并能够分析其局限性。

№6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂计算机工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№6.1 了解计算机领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，了解企业的管理体系；理解工程师应承担的责任；

№6.2 能够基于工程背景知识进行合理分析，评价计算机新产品、新技术的开发和应用方案，以及计算机工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对与计算机相关复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

№7.1 树立绿色设计、制造的理念，正确评估计算机复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

№7.2 能够在计算机新产品、新技术的开发和应用等工程实践中重视节能减排，理解社会可持续性发展对计算机工程师的要求。

№8.道德与职业规范：具有良好品德修养和人文社会科学素养，社会责任感强，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

№8.1 具有良好品德修养和人文社会科学素养，具有正确的价值观和社会责任感，健康的体魄和心理。

№8.2 能够在计算机工程项目实践中理解并践行职业道德和规范，勇于担当、贡献国家、服务社会。

№9.个人和团队：能够在计算机跨学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.1 在多学科背景下，能够根据阶段及整体目标，主动与他人沟通、合作，实施团队的组建、协调、指挥能力，提高团队积极性和凝聚力；

№9.2 能够在多学科背景下，独立或合作开展工作，完成团队中分配的任务。

№10.沟通：能够就与计算机相关复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.1 能够对计算机复杂工程、新技术、新产品与同行和公众进行有效沟通，通过与团队成员的讨论撰写需求分析、设计文档、可行性和技术报告、发布陈述该报告，以及倾听并回应公众意见；

№10.2 能够跟进专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题进行基本沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握与计算机相关的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№11.1 掌握工程项目管理原理与经济决策的基本原理和方法；

№11.2 能够将管理原理、经济决策应用于计算机系统的开发、系统设计和生产过程控制等。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机发展的能力。

№12.1 能够理解技术进步和发展对于知识和能力的影响和要求，具有终身学习的意识；

№12.2 能够针对个人和职业发展需求，采用合适的方法，自主学习，能适应计算机相关技术的不断发展。

## 毕业要求对培养目标的支撑

| 培养目标<br>毕业要求 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 工程知识 | 创新与问题解决 | 素质与国际视野 | 终身学习能力 |
| 1 | 工程知识 | ● | | | |
| 2 | 问题分析 | | ● | | |
| 3 | 设计/开发解决方案 | | ● | | |
| 4 | 研究 | | | | ● |
| 5 | 使用现代工具 | | ● | | |
| 6 | 工程与社会 | | | ● | |
| 7 | 环境和可持续发展 | | | ● | |
| 8 | 道德和职业规范 | | | ● | |
| 9 | 个人和团队 | | | ● | |
| 10 | 沟通 | | | ● | |
| 11 | 项目管理 | | | ● | |
| 12 | 终身学习能力 | | | | ● |

## 专业简介：

我校 1958 年开始计算机科学研究工作，成功研制出华南地区第一台模拟式电子计算机及我国第一台俄汉翻译机。1960 年设立计算机专业，1981 年成立计算机科学与工程系，2004 年设立计算机科学与技术博士后流动站，2010 年设立计算机科学与技术一级学科博士点。本专业是国家特色专业、广东省首批名牌专业、广东省重点专业及广东省特色专业。学院现有专任教师 79 人，其中教授 33 人，副教授 36 人；拥有双聘院士 1 人， IEEE Fellow 1 人，青年长江 1 人，国家优青 4 人，广东省自然科学基金杰出青年 8 人，拥有科技部重点领域创新团队（机器智能创新团队）、广东省计算智能与网络空间信息重点实验室、广东省计算机网络重点实验室等 10 余个教学科研基地。经过 60 多年发展，本专业在全国尤其是在华南与港澳地区拥有较大影响，不少毕业生已成为知名学者和企业家，包括香港十大杰出青年科学家、香港中文大学陶宇飞教授，腾讯公司副总裁张志东等。

## 专业特色：

构建科研与工程并重的人才培养模式，实施 ACM 竞教结合，培养学生数学建模和算法设计能力，通过校企共建课程、工程实训，培养学生工程实践能力。

**授予学位：**工学学士学位

## 核心课程：

高级语言程序设计、离散数学、数据结构、数字逻辑、计算机组成与体系结构、编译原理、操作系统、数据库、软件工程、算法设计与分析、计算机网络、计算方法

## 特色课程：

新生研讨课：面向“互联网+”的数据安全技术、新一代网络体系结构

双语/全英课程：计算机科学概论、数据结构、计算机图形学与虚拟现实、数据仓库与数据挖掘、计算机网络

学科前沿课：IT 前沿技术、智能算法及应用、多媒体技术

本研共享课：高级计算机网络、高级数据库系统、高级软件体系结构

校企合作课：移动应用开发（Android）（Google）、WEB 程序设计（Google）、高性能计算与云计算（Google，IBM）、移动终端开发进阶版--Android 应用设计与开发（腾讯）

竞教结合：高级语言程序设计、算法分析与设计、数据结构

创新实践课：嵌入式课程设计、软件工程课程设计

创业教育课：IT 商业模式与创业（“三个一”课程）

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 60 | 1124 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 49 | 896 | |
| 选修课 | 选修 | 19 | 320 | |
| 合　计 | | 138 | 2500 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 30 | 35 周 | |
| | 选修 | 2 | 2 周 | |
| 毕业学分要求 | 138+32=170 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27.5 | 27 | 25 | 25 | 21 | 17.5 | 15 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2500 | 2020 | 480 | 2214 | 286 | 170 | 138 | 32 | 32 | 136 | 2 | 4 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101423 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101211 | 工科数学分析（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100641 | 工科数学分析（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必修课 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101151 | 大学物理III（一） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100341 | 大学物理III（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 045100452 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 1 |
| | 045103091 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | 32 | 26 | 6 | | | 1.5 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1284 | | 86 | | 190 | 70 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 专业基础课 | 045101443 | 计算机科学概论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045101451 | IT 前沿技术 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100831 | 信息安全导论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100011 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045101215 | 数字逻辑 | 必 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045100293 | 编译原理 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 024100152 | 电路与电子技术 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 045103021 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100162 | 数据结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 3 |
| | 045100122 | 算法设计与分析 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 024100162 | 电路与电子技术实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 045101182 | 操作系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045101052 | 计算机网络 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045100892 | 数据库 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100314 | 软件工程 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101695 | 计算方法 | 必 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 6 |
| | 045101631 | IT 商业模式与创业 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 045102141 | 嵌入式系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045102941 | 人工智能导论 | 必 | 40 | 32 | 8 | | | 2 | 4 |
| | 合 计 | | 必 | 896 | | 200 | | | 49 | |
| 选修课 | 计算智能模块 | | | | | | | | | |
| | 045102831 | 智能算法及应用 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 045102971 | 机器学习与模式识别 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 045100934 | 数据仓库与数据挖掘 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 045102711 | 神经网络与深度学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045101671 | 智能机器人技术 | 选 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 7 |
| | 图形图像与计算机视觉模块 | | | | | | | | | |
| | 045101831 | 计算机图形学与虚拟现实 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101715 | 多媒体技术 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 045101134 | 数字图像处理 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 7 |
| | 软件开发模块 | | | | | | | | | |
| | 045101654 | 软件设计与体系结构 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045100434 | 软件测试与质量保证 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045102752 | 大数据技术 | 选 | 40 | 28 | 12 | | | 2.0 | 7 |
| | 045101752 | 软件项目管理 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 7 |
| | 其它选修课 | | | | | | | | | |
| | 045102841 | 面向"互联网+"的数据安全技术 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 045102851 | 新一代网络体系结构 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |

| 类别 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| | 045100701 | 信息安全数学基础 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 045100742 | Java 程序设计 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 5 |
| | 045102813 | Python 语言程序设计 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045101911 | 高性能计算与云计算 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102921 | 网络应用架构设计与开发 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101341 | 数学建模与实验 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 045103081 | 信号处理与通信基础 | 选 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045100801 | 移动应用开发（Android） | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045102221 | 移动终端开发进阶版--Android 应用设计与开发 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045102961 | WEB 开发前端技术基础 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045102091 | 计算机安全Ⅰ | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 7 |
| | 045100471 | 网络信息检索 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 8 |
| | 045102991 | 高级计算机网络 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 7 |
| | 045103001 | 高级软件体系结构 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 045103011 | 高级数据库系统 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 045102782 | 开源技术与应用 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 19.0 学分 | | | | | | |

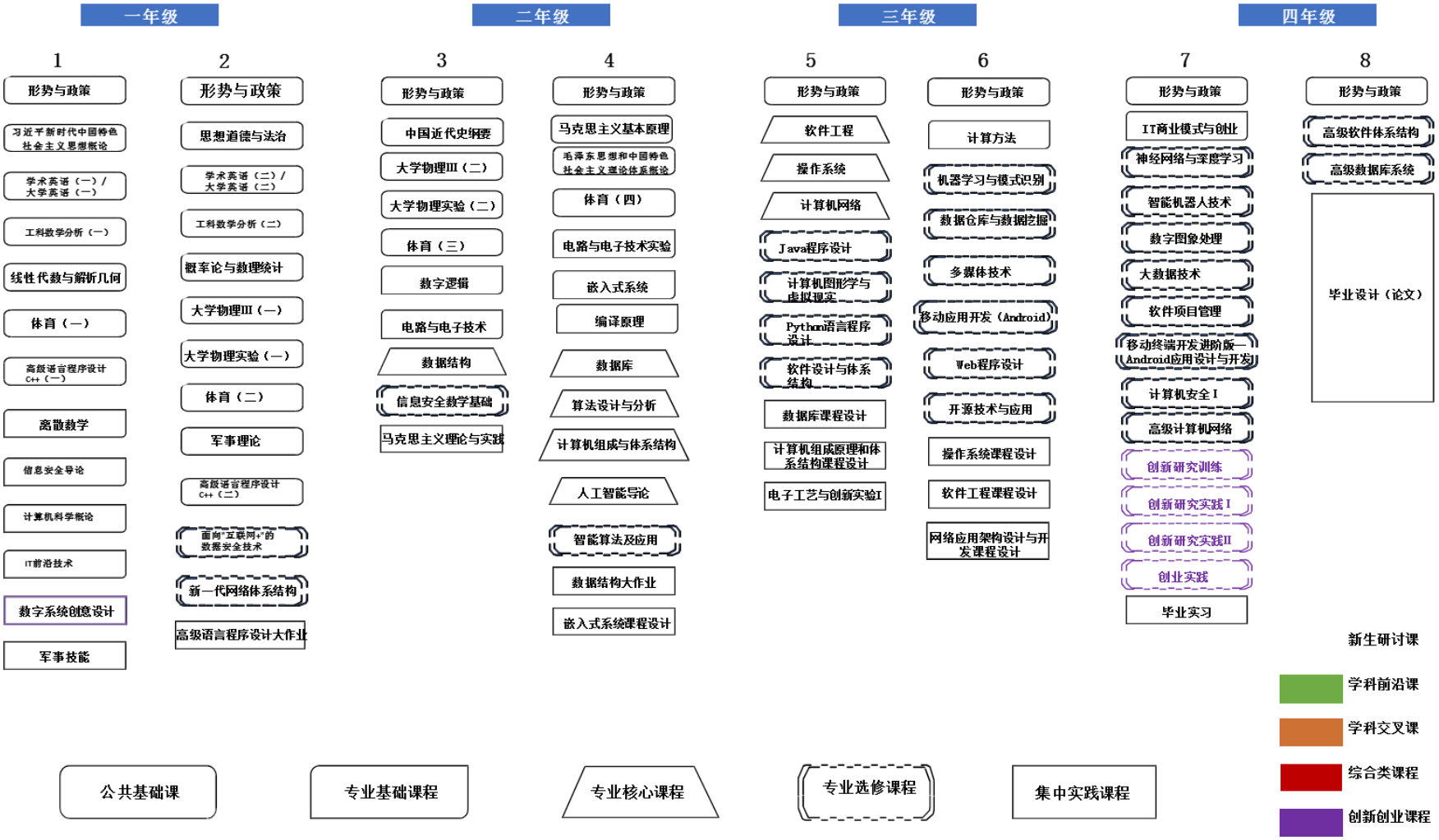
备注：（1）学生可选修计算智能、图形图像与计算机视觉、软件开发三个模块课中的一个作为主方向，学生在主方向至少选修 3 门模块课程。允许学生自愿选修主方向之外的其它模块课程。《面向“互联网+”的数据安全技术》和《新一代网络体系结构》为新生研讨课，学生可自由选择不超过一门进行修读。

（2）学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045101571 | 高级语言程序设计大作业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 045101681 | 数据结构大作业 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 045100851 | 操作系统课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045102191 | 软件工程课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045100391 | 数字系统创意设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045103141 | 计算机组成与体系结构课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101532 | 数据库课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045102981 | 网络应用架构设计与开发课程设计 | 选 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 045100171 | 嵌入式系统课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101021 | 毕业实习 | 必 | 8 周 | | 8.0 | 7 |
| 045100784 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 35 周 | | 30 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 2.0 学分 | | | |

## 主要课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
学术英语（一）/大学英语（一）
工科数学分析（一）
线性代数与解析几何
体育（一）
高级语言程序设计C++（一）
离散数学
信息安全导论
计算机科学概论
IT前沿技术
数字系统创意设计
军事技能
形势与政策
思想道德与法治
学术英语（二）/大学英语（二）
工科数学分析（二）
概率论与数理统计
大学物理III（一）
大学物理实验（一）
体育（二）
军事理论
高级语言程序设计C++（二）
面向"互联网+"的数据安全技术
新一代网络体系结构
高级语言程序设计大作业
形势与政策
中国近代史纲要
大学物理III（二）
大学物理实验（二）
体育（三）
数字逻辑
电路与电子技术
数据结构
信息安全数学基础
马克思主义理论与实践
形势与政策
马克思主义基本原理
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
体育（四）
电路与电子技术实验
嵌入式系统
编译原理
数据库
算法设计与分析
计算机组成与体系结构
人工智能导论
智能算法及应用
数据结构大作业
嵌入式系统课程设计
形势与政策
软件工程
操作系统
计算机网络
Java程序设计
计算机图形学与虚拟现实
Python语言程序设计
软件设计与体系结构
数据库课程设计
计算机组成原理和体系结构课程设计
电子工艺与创新实验I
形势与政策
计算方法
机器学习与模式识别
数据仓库与数据挖掘
多媒体技术
移动应用开发（Android）
Web程序设计
开源技术与应用
操作系统课程设计
软件工程课程设计
网络应用架构设计与开发课程设计
形势与政策
IT商业模式与创业
神经网络与深度学习
智能机器人技术
数字图象处理
大数据技术
软件项目管理
移动终端开发进阶版—Android应用设计与开发
计算机安全 I
高级计算机网络
创新研究训练
创新研究实践 I
创新研究实践II
创业实践
毕业实习
形势与政策
高级软件体系结构
高级数据库系统
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四．课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | |
| 3 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | |
| 4 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● | | |
| 7 | 大学英语（一）-（二） | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | ● |
| 8 | 体育（一）-（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | ● |
| 9 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 10 | 工科数学分析（一） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 工科数学分析（二） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 概率论与数理统计 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 大学物理III（一） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 大学物理III（二） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 大学物理实验（一） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 大学物理实验（二） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 计算机科学概论 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| 21 | IT 前沿技术 | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| 22 | 信息安全导论 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| 23 | 离散数学 | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 电路与电子技术 | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 数字逻辑 | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 计算机组成与体系结构 | | | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 数据结构 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 计算方法 | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 操作系统 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 编译原理 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 计算机网络 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 32 | 数据库 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 软件工程 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 34 | 算法设计与分析 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 嵌入式系统 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 人工智能导论 | | ● | | | ● | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 数据仓库与数据挖掘 | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 智能机器人技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 计算机图形学与虚拟现实 | ● | | | | | ● | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 多媒体技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 数字图象处理 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | Java 程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 移动应用开发（Android） | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 高性能计算与云计算 | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 分布式计算技术 | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 软件设计与体系结构 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 机器学习与模式识别 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 网络信息检索 | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 物联网技术 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 计算机安全 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 57 | 高级语言程序设计大作业 | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | ● | | - | | | | | |
| 59 | 数据结构大作业 | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 61 | 电子工艺与创新实验 I | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| 62 | 数据库课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 63 | 操作系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 64 | 计算机组成与体系结构课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 65 | 软件工程课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 66 | 嵌入式系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 67 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● |
| 69 | 毕业设计 | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● |
| 70 | 人文科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 71 | 社会科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 72 | 信号处理与通信基础 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | 数学建模与实验 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 74 | Python 语言程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 75 | WEB 开发前端技术基础 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 76 | 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | |
| 77 | 软件测试与质量保证 | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | |
| 78 | 开源技术与应用 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |

## 五. 第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 网络工程

## Network Engineering

**专业代码：080903　　学制：4 年**

### 培养目标：

以立德树人为根本，以深化“创新创业教育、科教融汇教育、产学研合作教育、国际化教育、跨学科教育”为主线，培养具有扎实的计算机理论基础，系统掌握计算机网络基础理论、技术和方法，科研能力突出，工程实践能力强，家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）网络工程创新拔尖人才。毕业生在毕业后 5 年左右应具备全面的网络工程实践能力、编程和软件开发能力、问题解决能力、团队合作能力、创新能力，能够在网络建设、网络开发、网络运维、网络安全等领域中从事基础理论研究与核心关键技术发明创造工作，能够自觉践行社会主义核心价值观，综合素质良好，具备终身学习能力。

（1）培养目标 1：（工程知识）具有计算机网络领域专业的基本理论、专门知识和技能；

（2）培养目标 2：（复杂工程问题解决能力）具有工程应用能力和系统解决计算机网络复杂工程问题的综合能力，能够在计算机网络建设、网络开发、网络运维、网络安全等计算机网络相关领域从事科学研究、工程设计、技术开发、项目管理、系统运行管理与维护工作；

（3）培养目标 3：（素质与国际视野）具有社会责任感，具有良好的职业道德和敬业精神，具有信息收集、沟通和表达能力，具备良好的团队合作与沟通交流能力，具有一定的国际视野和国际交流能力；

（4）培养目标 4：（终身学习能力）具有引领行业技术发展的潜质，具有终身学习并适应计算机网络技术发展的能力。

### 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂网络工程问题。

1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和网络工程专业知识，并能够用这些知识表述网络工程问题，并建立具体对象的数学模型以及求解；

1.2 能够应用网络工程基础和专业知识解释模型的数理含义，对模型进行正确的推理，对专业工程问题进行专业分析；

1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于专业工程问题解决方案的比较与综合。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂网络工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断复杂网络工程问题的关键环节，表述复杂网络工程问题；

2.2 能够基于数学、自然科学和工程科学的基本原理和数学模型，并借助文献研究分析复杂网络工程问题的特性；

2.3 能认识到解决复杂网络工程问题有多种方案可选择，能通过文献寻求可能的解决方案。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂网络工程问题的解决方案，包括满足特定需求的系统设计、部件选择、工程实施流程或方案设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 能够设计满足复杂网络工程特定需求和功能的系统、单元（部件）或网络系统研发的全生

命周期过程；

3.2 能够运用多种知识提出解决复杂网络工程问题的多种方案，对多种设计方案进行比较，提出的方案体现创新意识；

3.3 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂网络工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂网络工程问题的解决方案；

4.2 能够针对网络工程相关的各种控制规律、环节和系统，设计和实施实验方案；

4.3 能够基于科学原理和科学方法对实验结果进行分析与解释数据，并通过信息综合得到有效的结论。

№5.使用现代工具：能够针对复杂网络工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够熟练使用编程语言、算法、网络协议、软件工程与网络工具，并能理解其局限性，分析网络系统规律、典型环节和系统特性；

5.2 能够选择与使用恰当的编程语言、算法、网络协议、软件工程与网络工具对复杂网络工程问题进行分析、设计和开发。

5.3 能够开发或者选用满足特定需求的网络工具，仿真和模拟网络工程问题，并能够分析其局限性。

№6.工程与社会：能够基于网络工程相关知识进行合理分析，评价网络工程实践和解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解网络工程领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，了解企业的管理体系；理解网络工程师应承担的责任；

6.2 能够基于网络工程知识进行合理分析，评价网络新产品、新技术的开发和应用方案，以及网络工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂网络工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 树立绿色设计、制造的理念，正确评估复杂网络工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

7.2 能够在网络新产品、新技术的开发和应用等工程实践中重视节能减排，理解社会可持续性发展对网络工程师的要求。

№8.道德与职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在复杂网络工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有扎实的人文社会科学知识与素养，具有正确的价值观和社会责任感，健康的体魄和心理。

8.2 能够在网络工程项目实践中理解并践行职业道德和规范，勇于担当、贡献国家、服务社会。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 在多学科背景下，能够根据阶段及整体目标，主动与他人沟通、合作，实施团队的组建、协调、指挥能力，提高团队积极性和凝聚力；

9.2 能够在多学科背景下，独立或合作开展工作，完成团队中分配的任务。

№10.沟通：能够就复杂网络工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够就复杂网络工程新问题、新技术、新产品与同行和公众进行有效沟通，通过与团队成员的讨论撰写需求分析、设计文档、可行性和技术报告、发布陈述该报告，以及倾听并回应公众意见；

10.2 能够跟进专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题进行基本沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握网络工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 掌握网络工程项目管理原理与经济决策的基本原理和方法；

11.2 能够将管理原理、经济决策应用于网络系统的开发、系统设计和生产过程控制等。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应网络工程发展的能力。

12.1 能够理解技术进步和发展对于知识和能力的影响和要求，具有终身学习的意识；

12.2 能够针对个人和职业发展需求，采用合适的方法，自主学习，能适应网络工程相关技术的不断发展。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | | • |
| 毕业要求 2 | • | • | | • |
| 毕业要求 3 | | • | • | • |
| 毕业要求 4 | | • | | • |
| 毕业要求 5 | • | • | | |
| 毕业要求 6 | | • | • | • |
| 毕业要求 7 | | | • | • |
| 毕业要求 8 | | | • | |
| 毕业要求 9 | | | • | • |
| 毕业要求 10 | | | • | • |
| 毕业要求 11 | | • | • | |
| 毕业要求 12 | | | | • |

## 专业简介：

华南理工大学网络工程专业始创于 2000 年，是国内最早设立的网络工程专业之一，建有广东省计算机网络重点实验室。2007 年，被列为首批国家特色专业。2014 年，被列为广东省高等学校教学质量与教学改革工程“专业综合改革”试点专业。2019 年，入选广东省级一流本科专业建设点。2022 年、2023 年连续两年获评软科中国大学专业排名 A+专业，是华南地区唯一进入 A+的网络工程专业。成立以来，网络工程专业以追求优质的教学与卓越的科研为己任，恪守华南理工大学“博学、慎思、明辨、笃行”的校训以及“重人品、厚基础、强能力、宽适应”的培养模式，加强学生“三创”（创新、创造、创业）精神和实践能力的培养，培养了一大批具有广泛适应能力的计算机网络高级人才，为促进华南地区尤其是广东省的经济与社会发展做出了积极的贡献。

## 专业特色：

遵循高等学校网络工程专业规范，依托广东省计算机网络重点实验室，实施教研结合，利用地缘优势，与知名网络企业共建校企课程和联合实验室，培养学生计算机网络领域的基础理论研究与核心关键技术发明创造能力。

**授予学位：**工学学士学位

## 核心课程：

高级语言程序设计（C++）、Java程序设计、离散数学、数据结构、计算机组成与体系结构、操作系统、数据库、电路与电子技术、数字逻辑、信号处理与通信基础、计算机网络、计算机网络安全、网络应用架构设计与开发、网络管理与未来网络、软件工程。

## 特色课程：

新生研讨课：IT 前沿技术
专题研讨课：面向“互联网+”的数据安全技术，新一代网络体系结构
学科前沿课：云网融合与光通信、高性能计算与云计算、大数据技术、物联网技术
跨学科课程：密码学与安全协议、智能机器人技术
本研共享课：高级计算机网络、高级计算机网络安全、高级数据库系统
校企合作课：移动应用开发（Android）（Google）、移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发（腾讯）、云网融合与光通信（华为）
创新实践课：数字系统创意设计（“三个一”课程）
创业教育课：IT 商业模式与创业（“三个一”课程）
专题设计课：网络信息检索、网络应用架构设计与开发、网络管理与未来网络
竞教结合课：高级语言程序设计（C++）、算法分析与设计、数据结构
劳动教育课：电路与电子技术实验

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 60.0 | 1124 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 47.5 | 872 | |
| 选修课 | 选修 | 21.5 | 336 | |
| 合　计 | | 139.0 | 2492 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 29.0 | 34 周 | |
| | 选修 | 2.0 | 2 周 | |
| 毕业学分要求 | 139.0+31.0 =170.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27.5 | 27 | 26 | 25 | 23.0 | 19.5 | 13.0 | 10.0 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2492 | 1996 | 496 | 2038 | 454 | 170.0 | 136.5 | 33.5 | 31.0 | 127.0 | 12.0 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101211 | 工科数学分析（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 045100452 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 1 |
| | 040100641 | 工科数学分析（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101151 | 大学物理Ⅲ（一） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 045103091 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | 32 | 26 | 6 | | | 1.5 | 2 |
| | 041100341 | 大学物理Ⅲ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1284 | 848 | 86 | | 222 | 70 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 045101443 | 计算机科学概论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045101451 | IT 前沿技术 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100011 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045100831 | 信息安全导论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045101215 | 数字逻辑 | 必 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045100162 | 数据结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 3 |
| | 024100152 | 电路与电子技术 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 045100742 | Java 程序设计 | 必 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 3 |
| | 045103081 | 信号处理与通信基础 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 3 |
| | 045103021 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 024100162 | 电路与电子技术实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 045101052 | 计算机网络 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100892 | 数据库 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045101182 | 操作系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045100314 | 软件工程 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102881 | 计算机网络安全 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102921 | 网络应用架构设计与开发 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102931 | 网络管理与未来网络 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045101631 | IT 商业模式与创业 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 合 计 | | 必 | 872 | 664 | 208 | | | 47.5 | |
| 选修课 | 045102851 | 新一代网络体系结构 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 045102841 | 面向"互联网+"的数据安全技术 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 045100701 | 信息安全数学基础 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 045101341 | 数学建模与实验 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | **045102813** | Python 语言程序设计 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | **045102941** | 人工智能导论 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 4 |
| | 045100122 | 算法设计与分析 | 选 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | **045101695** | 计算方法 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 4 |
| | 045102141 | 嵌入式系统 | 选 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100293 | 编译原理 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 045101134 | 数字图像处理 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045101921 | 密码学与安全协议 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101831 | 计算机图形学与虚拟现实 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | **045102951** | 云网融合与光通信 | 选 | 32 | 16 | 16 | | | 1.5 | 5 |
| | 045101911 | 高性能计算与云计算 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | **045102961** | WEB 开发前端技术基础 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045100801 | 移动应用开发（Android） | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102221 | 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | **045102971** | 机器学习与模式识别 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | **045101715** | 多媒体技术 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | **045100434** | 软件测试与质量保证 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | **045100934** | 数据仓库与数据挖掘 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 045100471 | 网络信息检索 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045102782 | 开源技术与应用 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | **045102752** | 大数据技术 | 选 | 40 | 28 | 12 | | | 2.0 | 7 |
| | 045102671 | 物联网技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045102801 | 移动应用开发（iOS） | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 7 |

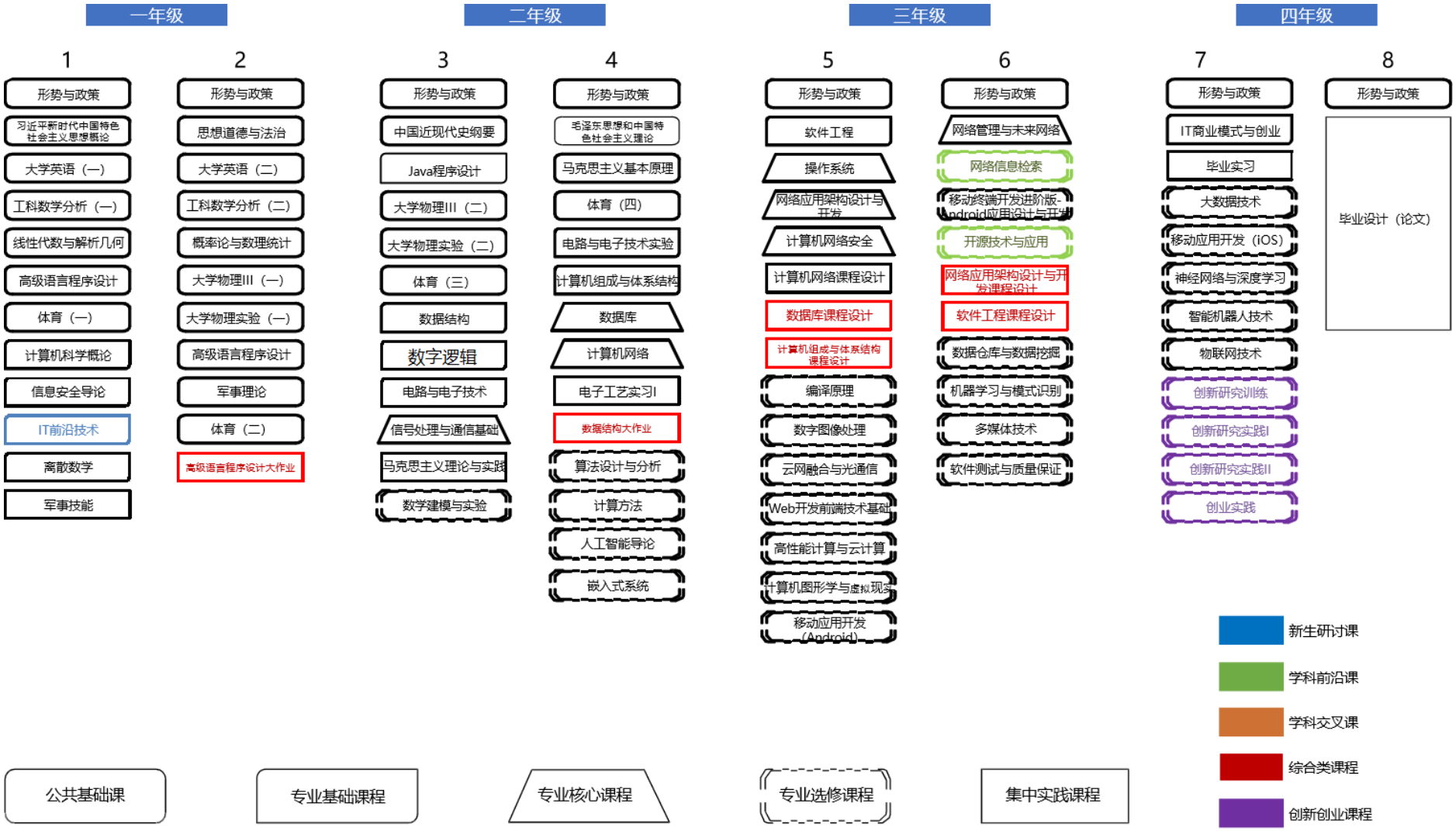
| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 045101671 | 智能机器人技术 | 选 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 7 |
| | 045102711 | 神经网络与深度学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 21.5 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045101571 | 高级语言程序设计大作业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 045100391 | 数字系统创意设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045101681 | 数据结构大作业 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 045101532 | 数据库课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101861 | 计算机网络课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045103141 | 计算机组成与体系结构课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045100171 | 嵌入式系统课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045100851 | 操作系统课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045102981 | 网络应用架构设计与开发课程设计 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 045102191 | 软件工程课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045101021 | 毕业实习 | 必 | 8 周 | | 8.0 | 7 |
| 045100784 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 34 周 | | 29.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 2 学分 | | | |

课程拓扑图：


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
大学英语（一）
工科数学分析（一）
线性代数与解析几何
高级语言程序设计
体育（一）
计算机科学概论
信息安全导论
IT前沿技术
离散数学
军事技能
形势与政策
思想道德与法治
大学英语（二）
工科数学分析（二）
概率论与数理统计
大学物理III（一）
大学物理实验（一）
高级语言程序设计
军事理论
体育（二）
高级语言程序设计大作业
形势与政策
中国近现代史纲要
Java程序设计
大学物理III（二）
大学物理实验（二）
体育（三）
数据结构
数字逻辑
电路与电子技术
信号处理与通信基础
马克思主义理论与实践
数学建模与实验
形势与政策
毛泽东思想和中国特色社会主义理论
马克思主义基本原理
体育（四）
电路与电子技术实验
计算机组成与体系结构
数据库
计算机网络
电子工艺实习I
数据结构大作业
算法设计与分析
计算方法
人工智能导论
嵌入式系统
形势与政策
软件工程
操作系统
网络应用架构设计与开发
计算机网络安全
计算机网络课程设计
数据库课程设计
计算机组成与体系结构课程设计
编译原理
数字图像处理
云网融合与光通信
Web开发前端技术基础
高性能计算与云计算
计算机图形学与虚拟现实
移动应用开发（Android）
形势与政策
网络管理与未来网络
网络信息检索
移动终端开发进阶版-Android应用设计与开发
开源技术与应用
网络应用架构设计与开发课程设计
软件工程课程设计
数据仓库与数据挖掘
机器学习与模式识别
多媒体技术
软件测试与质量保证
形势与政策
IT商业模式与创业
毕业实习
大数据技术
移动应用开发（iOS）
神经网络与深度学习
智能机器人技术
物联网技术
创新研究训练
创新研究实践I
创新研究实践II
创业实践
形势与政策
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 1 | 思想道德修养与法律基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 3 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 4 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● | |
| 7 | 大学英语（一）-（二） | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 8 | 体育（一）-（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 9 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 10 | 工科数学分析（一） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 工科数学分析（二） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 概率论与数理统计 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 大学物理III（一） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 大学物理III（二） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 大学物理实验（一） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 大学物理实验（二） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 计算机科学概论 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| 21 | IT 前沿技术 | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● |
| 22 | IT 商业模式与创业 | | | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 23 | 离散数学 | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 电路与电子技术 | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 电路与电子技术实验 | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 数字逻辑 | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 计算机组成与体系结构 | | | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 数据结构 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 计算方法 | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 操作系统 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 编译原理 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 32 | 计算机网络 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 数据库 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 软件工程 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | ● | ● | | |
| 35 | 算法设计与分析 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 嵌入式系统 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 人工智能导论 | | ● | | | ● | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 数据仓库与数据挖掘 | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 智能机器人技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 计算机图形学与虚拟现实 | ● | | | | | ● | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 多媒体技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 数字图象处理 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Java 程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 44 | 移动应用开发（Android） | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 45 | 高性能计算与云计算 | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 机器学习与模式识别 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 网络信息检索 | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 物联网技术 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 计算机安全 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 51 | 高级语言程序设计大作业 | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 52 | 数据结构大作业 | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 53 | 电子工艺与创新实验 | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| 54 | 数据库课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 55 | 操作系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 56 | 计算机组成与体系结构课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 57 | 软件工程课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | |
| 58 | 嵌入式系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 59 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● |
| 60 | 毕业设计 | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 61 | 人文科学、社会科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 62 | 科学技术领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 63 | 面向"互联网+"的数据安全技术 | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 信号处理与通信基础 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 计算机网络安全 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 66 | 网络应用架构设计与开发 | | | | | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 67 | 网络管理与未来网络 | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 新一代网络体系结构 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | |
| 69 | 信息安全导论 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 信息安全数学基础 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 数学建模与实验 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | Python 语言程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 73 | 密码学与安全协议 | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | 云网融合与光通信 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| 75 | WEB 开发前端技术基础 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 76 | 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | |
| 77 | 软件测试与质量保证 | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | |
| 78 | 开源技术与应用 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 79 | 大数据技术 | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 80 | 移动应用开发（iOS） | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | |
| 81 | 神经网络与深度学习 | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 82 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | 数字系统创意设计 | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 84 | 计算机网络课程设计 | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 网络应用架构设计与开发课程设计 | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 信息安全

# Information Security

**专业代码：071205　　学制：4 年**

## 培养目标：

以立德树人为根本，培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。毕业生具有独立开展信息安全领域工程实践的能力，能从事信息安全研究、软硬件设计及开发、信息安全管理等方面的工作，能在信息安全或专门技术上取得创新型成果，能够自觉践行社会主义核心价值观，综合素质良好，具备终身学习能力。

（1）培养目标 1：（工程知识）具有信息安全领域专业的基本理论、专门知识和技能；

（2）培养目标 2：（复杂工程问题解决能力）具有工程应用能力和系统解决信息安全专业复杂工程问题的综合能力，能够在信息安全领域从事科学研究、工程设计、技术开发、项目管理、系统运行管理与维护工作；

（3）培养目标 3：（素质与国际视野）具有社会责任感，具有良好的职业道德和敬业精神，具有信息收集、沟通和表达能力，具备良好的团队合作与沟通交流能力，具有一定的国际视野和国际交流能力；

（4）培养目标 4：（终身学习能力）具有引领行业技术发展的潜质，具有终身学习并适应信息安全技术发展的能力。

## 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂信息安全工程问题。

1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和信息安全专业知识，并能够用这些知识表述信息安全工程问题，并建立具体对象的数学模型以及求解；

1.2 能够应用信息安全工程基础和专业知识解释模型的数理含义，对模型进行正确的推理，对信息安全工程问题进行专业分析；

1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于信息安全工程问题解决方案的比较与综合。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂信息安全工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断复杂信息安全工程问题的关键环节，表述复杂信息安全工程问题；

2.2 能够基于数学、自然科学和工程科学的基本原理和数学模型，并借助文献研究分析复杂信息安全工程问题的特性；

2.3 能认识到解决复杂信息安全工程问题有多种方案可选择，能通过文献寻求可能的解决方案。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂信息安全工程问题的解决方案，包括满足特定需求

的系统设计、部件选择、工程实施流程或方案设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 能够设计满足复杂信息安全特定需求和功能的系统、单元（部件）或信息安全系统研发的全生命周期过程；

3.2 能够运用多种知识提出解决复杂信息安全工程问题的多种方案，对多种设计方案进行比较，提出的方案体现创新意识；

3.3 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂信息安全工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析信息安全相关复杂工程问题的解决方案；

4.2 能够针对信息安全相关的各种控制规律、环节和系统，设计和实施实验方案；

4.3 能够基于科学原理和科学方法对实验结果进行分析与解释数据，并通过信息综合得到有效的结论。

№5.使用现代工具：能够针对复杂信息安全工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够熟练使用编程语言、算法、密码协议、软件工程与安全工具，并能理解其局限性，分析信息安全系统规律、典型环节和系统特性；

5.2 能够选择与使用恰当的编程语言、算法、密码协议、软件工程与安全工具对复杂信息安全工程问题进行分析、设计和开发。

5.3 能够开发或者选用满足特定需求的安全工具，仿真和模拟信息安全工程问题，并能够分析其局限性。

№6.工程与社会：能够基于信息安全相关知识进行合理分析，评价信息安全实践和解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解信息安全领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，了解企业的管理体系；理解信息安全工程师应承担的责任；

6.2 能够基于信息安全知识进行合理分析，评价信息安全新产品、新技术的开发和应用方案，以及信息安全实践对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂信息安全工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 树立绿色设计、制造的理念，正确评估复杂信息安全工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

7.2 能够在信息安全新产品、新技术的开发和应用等工程实践中重视节能减排，理解社会可持续性发展对信息安全工程师的要求。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在复杂信息安全实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有扎实的人文社会科学知识与素养，具有正确的价值观和社会责任感，健康的体魄和心理。

8.2 能够在信息安全项目实践中理解并践行职业道德和规范，勇于担当、贡献国家、服务社会。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 在多学科背景下，能够根据阶段及整体目标，主动与他人沟通、合作，实施团队的组建、协调、指挥能力，提高团队积极性和凝聚力；

9.2 能够在多学科背景下，独立或合作开展工作，完成团队中分配的任务。

№10.沟通：能够就复杂信息安全工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够就复杂信息安全新问题、新技术、新产品与同行和公众进行有效沟通，通过与团队成员的讨论撰写需求分析、设计文档、可行性和技术报告、发布陈述该报告，以及倾听并回应公众意见；

10.2 能够跟进专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题进行基本沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握信息安全管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 掌握信息安全项目管理原理与经济决策的基本原理和方法；

11.2 能够将管理原理、经济决策应用于信息安全系统的开发、系统设计和生产过程控制等。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应信息安全发展的能力。

12.1 能够理解技术进步和发展对于知识和能力的影响和要求，具有终身学习的意识；

12.2 能够针对个人和职业发展需求，采用合适的方法，自主学习，能适应信息安全相关技术的不断发展。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1.1 | • | • | | |
| 毕业要求 1.2 | • | • | | |
| 毕业要求 1.3 | • | • | | |
| 毕业要求 2.1 | • | • | | |
| 毕业要求 2.2 | • | • | | |
| 毕业要求 2.3 | • | • | | |
| 毕业要求 3.1 | • | • | | |
| 毕业要求 3.2 | • | • | | |
| 毕业要求 3.3 | • | • | | |
| 毕业要求 4.1 | • | • | | • |
| 毕业要求 4.2 | • | • | | • |

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 4.3 | • | • | | • |
| 毕业要求 5.1 | • | • | | |
| 毕业要求 5.2 | • | • | | |
| 毕业要求 5.3 | • | • | | |
| 毕业要求 6.1 | | | • | |
| 毕业要求 6.2 | | | • | |
| 毕业要求 7.1 | | | • | |
| 毕业要求 7.2 | | | • | |
| 毕业要求 8.1 | | | • | |
| 毕业要求 8.2 | | | • | |
| 毕业要求 9.1 | | | • | • |
| 毕业要求 9.2 | | | • | • |
| 毕业要求 10.1 | | | • | • |
| 毕业要求 10.2 | | | • | • |
| 毕业要求 11.1 | | • | | • |
| 毕业要求 11.2 | | • | | • |
| 毕业要求 12.1 | | | • | • |
| 毕业要求 12.2 | | | • | • |

**专业简介：**

华南理工大学从上世纪 80 年代末开始从事混沌理论与保密通信研究，2004 年设立信息安全本科专业，2013 年入选广东省本科高校教学质量与教学改革工程综合改革试点专业，2020 年入选广东省一流本科建设专业，依托广东省信息访问与传输安全工程技术研究中心、广东高校海量大数据的智能信息处理与安全工程技术研究中心等省级平台以及校企共建信息安全实验室，从事数据安全、网络安全、应用安全与内容安全等研究，培养信息安全理论基础扎实、工程实践能力强、国际视野宽广的“三创”（创新、创业和创造）型信息安全高级专业人才。

**专业特色：**

采用网络空间安全学科知识体系，结合网络攻防比赛，以赛促学，依托广东省信息访问与传输安全、广东高校海量大数据的智能信息处理与安全两个工程技术研究中心，开展产学研合作，培养学生信息安全领域的工程实践能力。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

计算机网络、操作系统、数据库、信息安全数学基础、密码学与安全协议、计算机网络安全、数字认证技术、信息内容安全、软件安全、云计算安全

**特色课程：**

新生研讨课：IT 前沿技术

专题研讨课：面向“互联网+”的数据安全技术、新一代网络体系结构

学科前沿课：数字认证技术、云计算安全

本研共享课：高级计算机网络、高级数据库系统、高级软件体系结构

校企合作课：移动应用开发（Android）、高性能计算与云计算、移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发

创新实践课：数字系统创意设计（“三个一”课程）

创业教育课：IT 商业模式与创业（“三个一”课程）

专题设计课：计算机网络课程设计、信息安全课程设计

竞教结合课：高级语言程序设计、算法分析与设计、数据结构

劳动教育课：电子工艺创新实验 I

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 60 | 1124 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 45 | 816 | |
| 选修课 | 选修 | 23 | 368 | |
| 合　计 | | 138 | 2468 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28 | 33 周 | |
| | 选修 | 4.0 | 4 周 | |
| 毕业学分要求 | 138+32 =170 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27.5 | 27 | 25 | 25 | 23 | 19.5 | 13 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2468 | 1940 | 528 | 2008 | 460 | 170 | 133 | 37 | 32 | 122 | 16 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101211 | 工科数学分析（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100641 | 工科数学分析（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101151 | 大学物理Ⅲ（一） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100341 | 大学物理Ⅲ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 045100452 | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 1 |
| | 045103091 | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | 32 | 26 | 6 | | | 1.5 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1284 | 1008 | 86 | | 190 | 70 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 045101443 | 计算机科学概论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100831 | 信息安全导论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045101451 | IT 前沿技术 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045100011 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045101215 | 数字逻辑 | 必 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045100162 | 数据结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 3 |
| | 045100701 | 信息安全数学基础 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 024100152 | 电路与电子技术 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 045103021 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 024100162 | 电路与电子技术实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 045101182 | 操作系统 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 5 |
| | 045101052 | 计算机网络 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100892 | 数据库 | 必 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045100314 | 软件工程 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101921 | 密码学与安全协议 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102881 | 计算机网络安全 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045102771 | 软件安全 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045101631 | IT 商业模式与创业 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 合 计 | | 必 | 816 | 632 | 184 | | | 45 | |
| 选修课 | 045102792 | 信息安全管理 | 限 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 045103031 | 数字认证技术 | 限 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045101951 | 信息内容安全 | 限 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045103041 | 云计算安全 | 限 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045102841 | 面向"互联网+"的数据安全技术 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 045102851 | 新一代网络体系结构 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 045100742 | Java 程序设计 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2 | 3 |
| | 045102813 | Python 语言程序设计 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 3 |
| | 045100122 | 算法设计与分析 | 选 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045102831 | 智能算法及应用 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 4 |
| | 045102961 | Web 开发前端技术基础 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 4 |
| | 045102141 | 嵌入式系统 | 选 | 64 | 48 | 16 | | | 3.5 | 4 |
| | 045102941 | 人工智能导论 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2 | 4 |
| | 045100293 | 编译原理 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 045101831 | 计算机图形学与虚拟现实 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |
| | 045101654 | 软件设计与体系结构 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 5 |
| | 045101341 | 数学建模与实验 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2 | 5 |
| | 045101911 | 高性能计算与云计算 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 5 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 045101695 | 计算方法 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 6 |
| | 045102971 | 机器学习与模式识别 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 6 |
| | 045101715 | 多媒体技术 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2 | 6 |
| | 045100434 | 软件测试与质量保证 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045100801 | 移动应用开发（Android） | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 6 |
| | 045100934 | 数据仓库与数据挖掘 | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2 | 6 |
| | 045102782 | 开源技术与应用 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 6 |
| | 045102221 | 移动终端开发进阶版--Android 应用设计与开发 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 7 |
| | 045102711 | 神经网络与深度学习 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 7 |
| | 045101134 | 数字图像处理 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 7 |
| | 045102752 | 大数据技术 | 选 | 40 | 28 | 12 | | | 2 | 7 |
| | 045101752 | 软件项目管理 | 选 | 48 | 40 | 8 | | | 2.5 | 7 |
| | 045102671 | 物联网技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 045101671 | 智能机器人技术 | 选 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 7 |
| | 045100471 | 网络信息检索 | 选 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 8 |
| | 045102991 | 高级计算机网络 | 选 | 32 | 24 | 8 | | | 1.5 | 7 |
| | 045103001 | 高级软件体系结构 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 045103011 | 高级数据库系统 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | **合　计** | | 选 | 选修课修读最低要求 23 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 045100391 | 数字系统创意设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 045101571 | 高级语言程序设计大作业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 2 |
| 045101681 | 数据结构大作业 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 023100041 | 电子工艺创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 045101851 | 信息安全课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045101021 | 毕业实习 | 必 | 8 周 | | 8.0 | 7 |
| 045100784 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10 | 8 |
| 045103141 | 计算机组成与体系结构课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045101861 | 计算机网络课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045100851 | 操作系统课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 045101532 | 数据库课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 045102191 | 软件工程课程设计 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 合 计 | | 必 | 33 周 | | 28 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 4.0 学分 | | | |

# 课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
大学英语（一）
工科数学分析（一）
线性代数与解析几何
高级语言程序设计
体育（一）
计算机科学概论
信息安全导论
IT前沿技术
离散数学
军事技能
形势与政策
思想道德与法治
大学英语（二）
工科数学分析（二）
概率论与数理统计
大学物理III（一）
大学物理实验（一）
高级语言程序设计
军事理论
体育（二）
高级语言程序设计大作业
形势与政策
中国近现代史纲要
数据结构
大学物理III（二）
大学物理实验（二）
体育（三）
数字逻辑
电路与电子技术
信息安全数学基础
马克思主义理论与实践
Java程序设计
Python语言程序设计
形势与政策
毛泽东思想和中国特色社会主义理论
马克思主义基本原理
体育（四）
电路与电子技术实验
计算机组成与体系结构
数据库
计算机网络
数据结构大作业
算法设计与分析
智能算法及应用
人工智能导论
嵌入式系统
Web开发前端技术基础
形势与政策
软件工程
操作系统
密码学与安全协议
计算机网络安全
计算机网络课程设计
数据库课程设计
计算机组成与体系结构课程设计
电子工艺创新实验I
信息安全管理
软件设计与体系结构
数学建模与实验
高性能计算与云计算
计算机图形学与虚拟现实
编译原理
形势与政策
软件安全
数字认证技术
信息内容安全
云计算安全
信息安全课程设计
软件工程课程设计
操作系统课程设计
计算方法
机器学习与模式识别
多媒体技术
移动应用开发（Android）
软件测试与质量保证
数据仓库与数据挖掘
开源技术与应用
形势与政策
IT商业模式与创业
毕业实习
移动终端开发进阶版-Android
大数据技术
神经网络与深度学习
数字图像处理
物联网技术
软件项目管理
智能机器人技术
创新研究训练
创新研究实践I
创新研究实践II
创业实践
形势与政策
网络信息检索
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 1. | 思想道德修养与法律基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 2. | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | |
| 3. | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 4. | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 5. | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| 6. | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● | |
| 7. | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 8. | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 9. | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 10. | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 11. | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 12. | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| 13. | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 14. | 工科数学分析（一） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 15. | 工科数学分析（二） | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 16. | 线性代数与解析几何 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 17. | 概率论与数理统计 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 18. | 大学物理III（一） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. | 大学物理III（二） | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. | 大学物理实验（一） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. | 大学物理实验（二） | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. | 高级语言程序设计（C++）（一） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 23. | 高级语言程序设计（C++）（二） | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. | 计算机科学概论 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| 25. | IT 前沿技术 | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● |
| 26. | IT 商业模式与创业 | | | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 27. | 离散数学 | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28. | 电路与电子技术 | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29. | 电路与电子技术实验 | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30. | 数字逻辑 | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31. | 计算机组成与体系结构 | | | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. | 数据结构 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33. | 计算方法 | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 34. | 操作系统 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 35. | 编译原理 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 36. | 计算机网络 | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 37. | 数据库 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 38. | 软件工程 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | ● | ● | | |
| 39. | 算法设计与分析 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 40. | 嵌入式系统 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41. | 人工智能导论 | | ● | | | ● | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42. | 数据仓库与数据挖掘 | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. | 智能机器人技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. | 计算机图形学与虚拟现实 | ● | | | | | ● | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45. | 多媒体技术 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46. | 数字图象处理 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47. | Java 程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 | |
| 48. | 移动应用开发（Android） | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 49. | 高性能计算与云计算 | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50. | 机器学习与模式识别 | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51. | 网络信息检索 | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52. | 物联网技术 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53. | 数字认证技术 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| 54. | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 55. | 高级语言程序设计大作业 | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 56. | 数据结构大作业 | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 57. | 电子工艺与创新实验 | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| 58. | 数据库课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 59. | 操作系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 60. | 计算机组成与体系结构课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 61. | 软件工程课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | |
| 62. | 嵌入式系统课程设计 | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 63. | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | |
| 64. | 毕业设计 | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | |
| 65. | 人文科学、社会科学领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 66. | 科学技术领域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 67. | 面向"互联网+"的数据安全技术 | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 68. | 信息安全管理 | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69. | 计算机网络安全 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 70. | 内容安全 | | | | | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 71. | 软件安全 | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 72. | 新一代网络体系结构 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | |

| 序号 | 课程 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 73. | 信息安全导论 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 74. | 信息安全数学基础 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75. | 数学建模与实验 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76. | Python 语言程序设计 | | | | | | | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 77. | 密码学与安全协议 | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| 78. | 云计算安全 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 79. | WEB 开发前端技术基础 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 80. | 移动终端开发进阶版-Android 应用设计与开发 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | |
| 81. | 软件测试与质量保证 | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | |
| 82. | 开源技术与应用 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| 83. | 大数据技术 | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| 84. | 神经网络与深度学习 | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| 85. | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 86. | 数字系统创意设计 | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| 87. | 计算机网络课程设计 | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88. | 信息安全课程设计 | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分，其中学院本科生导师制不少于 2 学分。

# 生物科学与工程学院
# School of Biology and Biological Engineering

# 生物技术（强基计划班）

## Biotechnology“Strengthening Basic Disciplines Program”

**专业代码：071002(本科)、0710（硕士）、0710（博士）**

**基本学制：4 年（本科）、3+1+2（本硕）、3+1+5 年（本博）**

### 培养目标：

本专业面向人类健康及生物产业，紧跟国家及粤港澳大湾区发展的重大战略需求，培养具有人文情怀、家国情怀、全球视野及“三力”（思想力、学习力、行动力）核心素养，能全面掌握现代生命科学的基本知识、基本理论和实验技能，熟悉生物技术的现状、前沿及其在生产实践中的应用，具备人文社科和经济管理科学的基本素质，受到严格的科学思维和工程应用能力的训练，培养能够勇攀生命科学领域世界科学高峰、引领产业未来的拔尖人才。

培养目标整体概述。

（1）培养目标 1：践行社会主义核心价值观，具有坚定理想信念、人文情怀、家国情怀、全球视野及“三力”（思想力、学习力、行动力）；

（2）培养目标 2：掌握扎实的自然科学、生命科学的基础理论和实验技能，兼具宽广的跨学科知识，熟悉生物技术的现状、前沿及其在生产实践中的应用；

（3）培养目标 3：具有科学精神、批判性思维、实践与创新能力、终身学习及自主学习能力；

（4）培养目标 4：具有较强的团队协作、组织与沟通能力，并具备跨文化协同工作的能力。

### 毕业要求：

№1.品德素质：具有正确的政治方向、坚定的理想信念和强烈的家国情怀，践行社会主义核心价值观；

№2.身心健康：具备健全的心理和健康的体魄，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，养成良好的体育锻炼和健康生活方式；

№3.基础知识：牢固掌握数学、化学、物理学和信息科学基础知识，取得培养方案中规定的数学、化学、物理学和信息科学课程相应的学分；

№4.专业知识：系统地掌握生物学核心专业知识，构建完整科学的生物学基础理论体系，获得培养计划规定的专业核心课程学分；

№5.实验实践能力：系统地掌握生物技术专业领域的研究方法和技术；

№6.技术运用能力：掌握生命科学研究的方法论和常用技术，深入了解先进的研究方法，注重探索新兴技术；

№7.科学研究能力：能够对复杂生命科学问题进行自主研究，包括实验设计、问题分析、以及

通过信息综合得到合理有效的结论；

№8.沟通交流能力：能够就复杂生物技术问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达；

№9.团队协作及学习能力：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力；

№10.科学素养：具有人文社会科学素养，具备批判性思维、富有创新意识，具备能够在科学实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

№11.国际视野：并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，能够在国际、国内大视野下对具体科研问题进行思考和分析。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | | | |
| 毕业要求 2 | • | | | |
| 毕业要求 3 | | • | • | |
| 毕业要求 4 | | • | • | |
| 毕业要求 5 | | • | • | • |
| 毕业要求 6 | | • | • | • |
| 毕业要求 7 | • | • | • | • |
| 毕业要求 8 | | | • | • |
| 毕业要求 9 | | | | • |
| 毕业要求 10 | • | | • | |
| 毕业要求 11 | • | | | • |

## 专业简介：

生物技术是生物科学与工程学院生物学一级学科下的理学专业，于 2004 年在原有工科基础上以“秉承工科优势，加强理学研究”的理念设立。专业建设的主要任务是以国家战略性新兴产业发展和广东构建具有国际竞争力的生物产业体系为依托，为国家及粤港澳大湾区的生物技术产业提供人才、技术、产品及服务。学院拥有国家生物学一级学科博士点，生物学一级学科为广东省重点学科，拥有 8 个教学实验室和 10 个科研实验室，生物科学与工程教学实验中心为广东省实验教学示范中心。专业所在的生物技术系专职教师全部具有博士学位，副高以上占任课教师比例达 85%以上。

**专业特色：**

生命科学已进入组学（基因组、转录组、蛋白组、代谢组学）时代，本专业在核心教学课程的基础上，侧重发展基于组学的生物信息学、系统生物学、合成生物学等前沿技术，加强生物技术创新人才培养。

（1）践行“Learning by doing”，强化实践教学：专业主干课程全部配备实验课；构建以本科导师制-院内创新项目-自主科研训练三位一体的创新人才培养体系。

（2）课程设置“厚基础、宽适应”，针对学生未来深造要求设立多个前沿技术模块，包括组学模块、合成生物学模块、干细胞模板等。

**授予学位：**理学学士学位

**核心课程：**

生物化学、微生物学、分子生物学、细胞生物学、遗传学、基因组学、生物信息学、生物统计学

**特色课程：**

新生研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药

专题研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药

全英课程：微生物学、生物化学、生物信息学

学科前沿课：生物科学与工程概论

跨学科课程：细胞生物学

本研共享课：现代生物分析仪器原理与实验

校企合作课：生物技术创新与创业

“科教融合型”深度学习课堂：微生物学、生物化学、细胞生物学、分子生物学

创新实践课：生物技术综合实验

创业教育课：生物技术创新与创业（“三个一”课程）、自主科研训练、生物科学与工程概论

劳动教育课：自主科研训练、毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 52.0 | 1020 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 57.5 | 1048 | |
| 选修课 | 选修 | 20.5 | 328 | |
| 合　计 | | 140.0 | 2556 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28.0 | 33 周 | |
| 毕业学分要求 | 140.0+28.0=168.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24.5 | 26 | 21.5 | 27.5 | 25 | 15.5 | 18 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2556 | 2228 | 328 | 2006 | 550 | 168 | 137.5 | 30.5 | 28.0 | 124 | 16 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045100772 | C++程序设计基础 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二） | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | 1180 | 886 | 64 | | 230 | 62.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 037102522 | 无机化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验（工科）（一） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验（工科）（二） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 070100671 | 生物科学与工程概论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 070101481 | 普通生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070101143 | 生物化学 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 070101751 | 生物化学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 070100134 | 细胞生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100452 | 细胞生物学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 070100373 | 微生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100791 | 微生物学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 070100915 | 分子生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100981 | 发育生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070101511 | 生物信息学 | | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 5 |
| | 070102242 | 合成生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101211 | 生理学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101762 | 遗传学 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 070101463 | 基因组学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101154 | 现代生化技术 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102231 | 生物统计学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070101731 | 酶工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070100661 | 细胞工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合　计 | | | 必 | 1048 | 792 | 256 | | | 57.5 | |
| 选修课 | 070102431 | 先进生物制造（新生研讨课） | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100771 | 当代科技与生物制药（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070101701 | 干细胞前沿技术（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 070100281 | 生物技术创新与创业 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 070102221 | 结构生物学 | 前沿生命科学模块 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102201 | 癌症生物学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102211 | 干细胞生物学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102661 | 基因编辑前沿技术 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102651 | 免疫学前沿 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102591 | 微生物基因组学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070100941 | 生态学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070102611 | 转录组学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 081100651 | 免疫治疗前沿 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102621 | 药物化学前沿 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102641 | 纳米药物前沿 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102671 | 化学生物学前沿 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | | 选 | 选修课修读最低要求 20.5 学分 | | | | | | |

备注：“强基班”学生根据自己的科研兴趣选择选修课，累计学位不低于 17.5 学分，其中前沿生命科学模块为必选模块（10 学分）。

学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 070102141 | 自主科研训练 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 2-7 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 070102331 | 文献检索与实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 070102511 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 070100121 | 分子生物学实验 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 070100251 | 生理学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070102411 | 生物技术综合实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070102501 | 遗传学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070101033 | 现代生物分析仪器原理与实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 070100083 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 070100193 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 10.0 | 7-8 |
| 合 计 | | 必 | 33 周 | | 28.0 | |

# 课程拓扑图


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想
大学英语（一）
大学计算机基础
C++程序设计基础
体育（一）
微积分 I（一）
线性代数与解析几何
工程制图
无机化学 I
无机化学实验（工科）（一）
生物科学与工程概论
干细胞前言技术
先进生物制造
当代科技与生物制药
军事技能
形势与政策
思想道德与法治
大学英语（二）
体育（二）
军事理论
微积分 I（二）
概率论与数理统计
大学物理 I（一）
大学物理实验（一）
无机化学实验（工科）（二）
有机化学 I
有机化学实验 I
酒·文化
普通生物学
自主科研训练
形势与政策
中国近现代史纲要
马克思主义理论与实践
体育（三）
大学物理 I（二）
大学物理实验（二）
分析化学 I
分析化学实验II
生物化学
生物化学实验
生物技术创新与创业
自主科研训练
文献检索与实践
认知实习
形势与政策
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
体育（四）
物理化学 I
微生物学
微生物学实验
分子生物学
细胞生物学
细胞生物学实验
自主科研训练
马克思主义基本原理
发育生物学
生态学
分子生物学实验
微生物基因组学
形势与政策
物理化学实验II
结构生物学
癌症生物学
生物信息学
合成生物学导论
生理学
生理学实验
现代生化技术
干细胞生物学
自主科研训练
遗传学
基因组学
生物技术综合实验
转录组学
免疫治疗前沿
药物化学前沿
遗传学实验
形势与政策
细胞工程
酶工程
基因编辑前沿技术
自主科研训练
现代生物分析仪器原理与实验
生物统计学
免疫学前沿
纳米药物前沿
化学生物学前沿
形势与政策
自主科研训练
毕业设计（论文）
创新研究训练
创新研究实践 I
创新研究实践II
创业实践
形势与政策
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名称 | 生物技术（强基计划班）毕业要求 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毕业要求1: 品德素质 | 毕业要求2: 身心健康 | 毕业要求3: 基础知识 | 毕业要求4: 专业知识 | 毕业要求5: 实验实践能力 | 毕业要求6: 技术运用能力 | 毕业要求7: 科学研究能力 | 毕业要求8: 沟通交流能力 | 毕业要求9: 团队协作及学习能力 | 毕业要求10: 科学素养 | 毕业要求11: 国际视野 |
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | H | | | | | | | | | L | M |
| 2 | 思想道德与法治 | H | L | | | | | | | | M | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | L | | | | | | | | | H | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | | | | | | | | | M | M |
| 5 | 马克思主义基本原理 | H | | | | | | | | | L | M |
| 6 | 形势与政策 | | H | | | | | | | | M | M |
| 7 | 大学英语（一） | | | H | | | | | M | | | L |
| 8 | 大学英语（二） | | | H | | | | | M | | | L |
| 9 | 大学计算机基础 | | | H | | | H | | | | | |
| 10 | C++程序设计基础 | | | H | | | H | | | | | |
| 11 | 体育（一） | | H | | | | | | | M | | |
| 12 | 体育（二） | | H | | | | | | | M | | |
| 13 | 体育（三） | | H | | | | | | | M | | |
| 14 | 体育（四） | | H | | | | | | | M | | |
| 15 | 军事理论 | | | | | | | | | M | M | |
| 16 | 微积分Ⅰ（一） | | | H | | | L | | | | | |
| 17 | 微积分Ⅰ（二） | | | H | | | L | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | | | H | | | L | | | | | |
| 19 | 概率论与数理统计 | | | H | | | M | | | | | |
| 20 | 大学物理Ⅰ（一） | | | H | | | | | | | | |
| 21 | 大学物理Ⅰ（二） | | | H | | | | | | | | |
| 22 | 大学物理实验（一） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 23 | 大学物理实验（二） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 24 | 无机化学Ⅰ | | | H | | | | | | | | |
| 25 | 无机化学实验（工科）（一） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 26 | 无机化学实验（工科）（二） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 27 | 有机化学Ⅰ | | | H | | | | | | | | |
| 28 | 有机化学实验Ⅰ | | | | | H | | | L | L | M | |
| 29 | 分析化学Ⅰ | | | H | | | L | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 分析化学实验Ⅱ | | | | | H | | | L | L | M | |
| 31 | 物理化学Ⅰ | | | H | | | | | | | | |
| 32 | 物理化学实验Ⅱ | | | | | H | | | L | L | M | |
| 33 | 生物科学与工程概论 | | | | H | | | | | | M | M |
| 34 | 生物化学 | | | | H | | | | | | | |
| 35 | 生物化学实验 | | | | | H | | L | | | M | |
| 36 | 细胞生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 37 | 细胞生物学实验 | | | | | H | | L | | | M | |
| 38 | 微生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 39 | 微生物学实验 | | | | | H | | L | | | M | |
| 40 | 酶工程 | | | | H | | M | | | | | |
| 41 | 细胞工程 | | | | H | | M | | | | | |
| 42 | 分子生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 43 | 发育生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 44 | 生物信息学 | | | | H | | H | | | | | |
| 45 | 合成生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 46 | 生理学 | | | | H | | | | | | | |
| 47 | 遗传学 | | | | H | | | | | | | |
| 48 | 基因组学 | | | | H | | M | | | | | M |
| 49 | 现代生化技术 | | | | | | H | | | | | |
| 50 | 普通生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 51 | 生物统计学 | | | | M | | H | | | | | |
| 52 | 军事技能 | | H | | | | | | M | M | | |
| 53 | 马克思主义理论与实践 | H | | | | | | | | | L | M |
| 54 | 自主科研训练 | | | | | | M | H | L | M | M | |
| 55 | 文献检索与实践 | | | | | H | M | L | | | L | |
| 56 | 认知实习 | | | | | H | | | | | L | L |
| 57 | 现代生物分析仪器原理与实验 | | | | | | H | | | | | |
| 58 | 分子生物学实验 | | | | | H | M | | | | M | |
| 59 | 生理学实验 | | | | | H | M | | | | M | |
| 60 | 生物技术综合实验 | | | | | H | M | M | | | | |
| 61 | 遗传学实验 | | | | | H | M | | | | M | |
| 62 | 毕业实习 | | | | M | H | M | | M | M | | |
| 63 | 毕业设计（论文） | | | | M | M | H | H | M | | M | L |
| 备注：课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。 | | | | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 生物科学类

## Biological Science Category

**专业代码：**0710　　**学　制：**4 年

**专业类介绍：**

生物科学主要培养学生学习生物科学的基本理论、基本知识，学生将受到应用基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验训练。生物科学类以“知识、能力、素质”协调发展为理念，实行“厚基础、宽口径、重能力”的培养模式，依托生物学一级学科博士点、广东省一级重点学科，拥有合成生物学与药物制备教育部国际合作联合实验室、广东省发酵与酶工程重点实验室、广东省教育厅工业生物技术重点实验室、广东省前孵化器建设试点单位、广东省生物酶与工业绿色加工工程技术研究中心等多个省部级研究平台；生物科学与工程教学实验中心为广东省实验教学示范中心，拥有 8 个教学实验室。建有校外实习实践教学基地 10 多个，包括华大基因、广州万孚生物技术股份有限公司等。

本专业类下设三个本科专业：生物技术、生物工程、生物制药。生物工程始于 1958 年的“微生物工学”专业，1997 年正式设立“生物工程”开始招生；生物技术于 2004 年开始招收本科生；生物制药于 2013 年开始招收本科生。自 2018 年起，学院整合这三个本科专业进行招生改革，实施生物科学类大类招生，分专业培养，第 3 学期末进行专业分流，第 4-8 学期进入相应专业学习。

**专业类培养特色:**

构建生物科学类课程平台，夯实学生的学科基础，促进学生全面成长成才，满足学生个性化、多元化发展需求，为学生的长远发展奠定基础。通过后期专业教育体系的严格训练，培养坚持社会主义道路，德智体美劳全面发展，基本理论和基础知识扎实，专业实践能力强，具有家国情怀和全球视野的“三创型”（创新、创造、创业）本科人才。

**专业类培养面向:**

学生在确认主修专业后，进入专业培养阶段。生物科学类共有 3 个专业教育培养通道，主要面向的专业有：

1.生物工程

2.生物制药

3.生物技术

## 一、专业类课程学分登记表

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 47.0 | 888 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 17.0 | 336 | |
| | 选修 | 5.0 | 80 | |
| 集中实践教学环节（周） | 必修 | 10.0 | 10 周 | |
| 合　计 | 79.0+10.0=89 | | | |

## 二、专业类课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045100772 | C++程序设计基础 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ（一） | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074102992 | 工程制图 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | 必 | 1048 | 798 | 64 | | 186 | 57.0 | |
| 专业基础课 | 070100671 | 生物科学与工程概论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037102522 | 无机化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验（工科）（一） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验（工科）（二） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 070101143 | 生物化学 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 070101751 | 生物化学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 合 计 | | | 必 | 336 | 208 | 128 | | | 17.0 | |
| 选修课 | 070102431 | 先进生物制造（新生研讨课） | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100771 | 当代科技与生物制药（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070101701 | 干细胞前沿技术（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100521 | 酒·文化 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070101481 | 普通生物学 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070100281 | 生物技术创新与创业 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 合 计 | | | 选 | 选修课修读要求至少 5.0 学分 | | | | | | |
| 集中实践环节 | 006100151 | 军事技能 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 070102331 | 文献检索与实践 | | 必 | 1 周 | | | | | 1.0 | 3 |
| | 031101551 | 马克思主义理论与实践 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 3 |
| | 070102511 | 认知实习 | | 必 | 1 周 | | | | | 1.0 | 3 |
| | 070102141 | 自主科研训练 | | 必 | 4 周 | | | | | 4.0 | 2-7 |
| | 合 计 | | | 必 | 10 周 | | | | | 10.0 | |

## 三、分流后教学计划

详见各专业培养计划。

# 生物工程

## Bioengineering

**专业代码：**083001　　**学　制：4 年**

**培养目标：**

坚持学校“品德优秀、基础宽厚、思维创新、能力卓越、专业精深”人才培养的总目标，培养具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，面向国家重大战略需求，适应经济、科技、社会发展需要，具有扎实的生物学、工程学基础理论和专业知识，掌握生物产品大规模制造的科学原理，熟悉生物加工流程与工程设计等基础理论和技能，具备熟练的实验操作技能与较强的工程应用能力，能在生物工程领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的，适应未来大健康、生物医药、生物基化学品等生物制造产业的“三创型”（创新、创造、创业）高素质人才。本专业学生毕业五年左右，应当成为生物产业产品研发、工艺开发、工程设计、项目管理的创新型精英人才，成为职场的中坚力量。

上述培养目标可总结为以下五个具体可评价目标：

（1）培养目标 1：具备良好的人文素养、敬业精神、科学文化素养以及崇高的职业道德、强烈的社会责任感，并具备一定的国际视野和跨文化协同工作的能力。

（2）培养目标 2：掌握扎实的自然科学、工程技术与生物科学的基础知识，具备创新意识，并具有解决复杂生物工程问题的能力。

（3）培养目标 3：具有独立从事生物科学研究、生物技术开发、生物工程设计、生物风险评估等方面工作的素质和能力。

（4）培养目标 4：具有团队协作、组织与沟通能力，以及工程项目管理能力。

（5）培养目标 5：能适应社会经济发展需求，具备终身学习的意识和能力。

**毕业要求：**

№1.工程知识：掌握扎实的生物学基础知识、专业基本原理、方法和手段，能够将数学、自然科学、工程学和生物学专业知识用于解决生物工程领域的复杂工程问题。

①具备运用数学以及物理、化学等自然科学基础知识表述和凝练生物工程领域复杂工程问题的能力；②能够将工程基础知识用于分析、评价和解决生物生产、加工、流通等领域的复杂工程问题；③能够运用生物工程专业基础知识表述和解决生物工程领域复杂工程问题。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学、生物科学基本原理、方法和手段，识别、表达、并通过文献研究分析生物工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

①能够运用数学、自然科学基本原理、方法和手段表述并分析复杂工程问题；②能够运用生物科学基本原理、方法、手段正确表达并选择合理方案解决生物工程领域相关问题；③通过文献检索获取相关问题的多种解决方案，并将其与生物工程专业知识相结合，通过分析、研究获得有效结论。

№3.设计/开发解决方案：能够针对生物工程领域的复杂工程问题，发现问题，寻求途径，设计满足特定需求的解决方案或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

①具有发现问题，寻求途径，设计合理的解决方案和工艺流程，解决生物工程领域复杂工程问题的能力；②具备针对生物工程领域特定需求设计单元/部件和系统的能力，在设计环节体现创新意识；③能够针对复杂生物工程问题进行分析和权衡，并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够基于生物科学原理并采用科学方法对生物工程领域的生产工艺、质量控制、技术革新等复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

①掌握解决复杂生物工程问题的自然科学和专业基础实验原理，熟悉运用科学方法和研究手段；②能够针对包括生物工程领域在内的研究对象的基本特征，选择研究路线，设计实验方案分析与解释数据，获得有效结论；③能够针对生物工程领域的生产工艺、质量控制、技术革新等复杂工程问题开展研究，科学设计实验，并通过信息综合得到合理有效的结论。

№5.使用现代工具：能够针对生物工程复杂问题，开发、选择与使用恰当的网络资源、生物信息学技术、现代通讯工具，对具体科学问题和复杂工程问题进行抽提和模拟，并能够理解其局限性。

①能够选择与使用恰当的网络资源、生物信息学技术等工具以及现代科学分析仪器；②能够针对生物工程复杂问题开发、选择与使用恰当的现代工具与前沿技术，对具体科学问题和复杂工程问题抽提和凝练；③能够运用计算机等现代通讯工具等技术模拟、凝练和表征复杂工程问题，并能够分析其局限性。

№6.工程与社会：能够基于生物科学相关背景知识进行合理分析，评价生物学科发展及复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

①能够正确评价生物学科发展及生产实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；②熟悉生物工程及其产业的相关政策和法规，并理解生物工程应承担的社会责任。

№7.环境与可持续发展：能够理解和评价针对生物工程领域的复杂工程问题或工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

①能够理解并正确评估生物工程实践对环境、社会可持续发展的影响；②复杂生物工程问题的解决方案中能够体现出环境友好型新技术的创新思想。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

①具备良好的道德品质、法律法治知识和人文社会科学素养，树立正确的人生观、价值观和世界观；②理解社会主义价值体系，了解历史、国情和政策形势，具有国防安全意识和社会责任感；③理解生物工程职业性质、职业道德，能够在生物工程实践中履行应有的责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

①能够与其他学科背景成员有效沟通，具有团队协作能力，能够组织、协调和指挥团队开展工作；②针对生物工程相关领域的复杂工程问题，能够在多学科交叉环境中体现生物工程专业特色并

完成相应任务，发挥应有作用。

№10.沟通：能够就生物工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

①掌握一门外语并具有一定的国际视野，能够跨文化背景下与业界同行或社会公众进行有效的沟通交流；②能够就生物工程领域复杂工程问题按照正确的格式撰写报告和设计文稿，并进行规范的陈述发言，清晰表达或回应指令。

№11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

①掌握工程管理的基本原理与经济决策方法；了解工程/产品的成本构成，理解设计的工程管理与经济决策问题；②能够顺应市场、用户需求及技术发展革新，将工程管理原理与经济决策方法应用于多学科环境下的复杂工程问题的表述与解决。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

①认同终身教育和持续教育理念，具有自主学习和终身学习的意识；②具备良好的身体素质、心理素质以及不断学习和适应发展的能力。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | • | | |
| 毕业要求 2 | | • | • | • | |
| 毕业要求 3 | • | • | • | • | |
| 毕业要求 4 | | • | • | | |
| 毕业要求 5 | • | | | • | • |
| 毕业要求 6 | • | • | • | | • |
| 毕业要求 7 | • | | | | • |
| 毕业要求 8 | • | | | | |
| 毕业要求 9 | • | | | • | |
| 毕业要求 10 | • | | | • | • |
| 毕业要求 11 | | • | • | • | • |
| 毕业要求 12 | | • | | | • |

## 专业简介：

从 1958 年的“微生物工学”到 1998 年正式设立的“生物工程”，生物工程在华南理工大学有着悠久的历史和卓越的成就，2010 年生物工程进入高等学校特色专业建设点。现今，生物工程是广东省名牌专业，特色课程“酶工程”被评为“国家精品课程”和“国家精品课程资源共享课”。学院现设有国家生物学一级学科博士点，广东省一级学科重点学科，轻工技术与工程博士后流动站，拥有教育部“合

成生物学与药物制备”国际合作联合实验室、广东省“发酵与酶工程”重点实验室、广东省“生物酶与工业绿色加工”工程技术研究中心、广东省教育厅“工业生物技术”重点实验室及校“生物医药前孵化器”研究中心，在重要蛋白质的结构与功能、工业酶的设计开发、传统发酵产品的升级改造与生物能源开发等研究方向形成了鲜明的研究特色与优势，部分研究达到国际前沿水平。生物工程所在的实验中心已成为广东省实验教学示范中心，100%以上的教师具有博士学位，副高以上占任课教师比例达 100%。

**专业特色：**

秉承工科特色，加强理学研究，培养学生系统地掌握以现代生物制造为主要特征的工业生物技术知识体系，以传统发酵产业升级为主要导向，以生物催化剂构建和生物制造过程强化为特色，培养三创型（创新、创造、创业）高素质人才。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**生物化学、微生物学、基因工程、发酵工程、酶工程、细胞工程、生物反应工程、生物分离工程、微生物工程工艺与设备、发酵工厂设计实践、有机化学Ⅰ、传质与分离工程 II

**特色课程：**

新生研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药

专题研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药、文献检索与实践、科技论文写作

全英课程：微生物学、生物化学、生物信息学

学科前沿课：生物科学与工程概论、合成生物学

跨学科课程：细胞生物学、免疫学

本研共享课：现代生物分析仪器原理与实验

校企合作课：生物技术创新与创业、发酵工厂设计实践

创新实践课：生物技术创新与创业（“三个一”课程）、自主科研训练

创业教育课：生物技术创新与创业（“三个一”课程）、自主科研训练、生物科学与工程概论、合成生物学

专题设计课：化工原理课程设计、发酵工厂设计实践

劳动教育课：自主科研训练、毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 55.0 | 1068 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 57.0 | 1032 | |
| 选修课 | 选修 | 14.0 | 224 | |
| 合　计 | | 136 | 2484 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 34 | 39 周 | |
| 毕业学分要求 | 136.0+34.0=170 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27.5 | 26 | 21.5 | 23.5 | 21.5 | 20 | 20 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2484 | 2100 | 384 | 1868 | 616 | 170 | 146 | 24 | 34 | 118 | 18 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101423 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045100772 | C++程序设计基础 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074102992 | 工程制图 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1228 | 934 | 64 | | 230 | 65.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 037102522 | 无机化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验（工科）（一） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验（工科）（二） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 024100213 | 电工与电子技术Ⅱ | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 4 |
| | 024100141 | 电工与电子技术实验 | | 必 | 24 | | 24 | | | 1.0 | 5 |
| | 030100145 | 机械设计基础 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100303 | 流体力学与传热Ⅱ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100423 | 传质与分离工程Ⅱ | | 必 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 6 |
| | 047101721 | 流体力学与传热实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 047101731 | 传质与分离工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 070100671 | 生物科学与工程概论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 070101143 | 生物化学 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 070101751 | 生物化学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 070100133 | 细胞生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070100373 | 微生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100791 | 微生物学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 070101591 | 生物反应工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070100881 | 基因工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070100101 | 发酵工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102161 | 生物分离工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101731 | 酶工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070100661 | 细胞工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102551 | 微生物工程工艺与设备 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 合　计 | | | 必 | 1032 | 784 | 248 | | | 57.0 | |
| 选修课 | 070102431 | 先进生物制造（新生研讨课） | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100771 | 当代科技与生物制药（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070101701 | 干细胞前沿技术（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070101481 | 普通生物学 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070100281 | 生物技术创新与创业 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 070100452 | 细胞生物学实验 | | 选 | 32 | 32 | | | | 1.0 | 4 |
| | 070101223 | 生物信息学 | | 选 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 秋季 |
| | 070100521 | 酒·文化 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 春季 |
| | 070100914 | 分子生物学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 春季 |

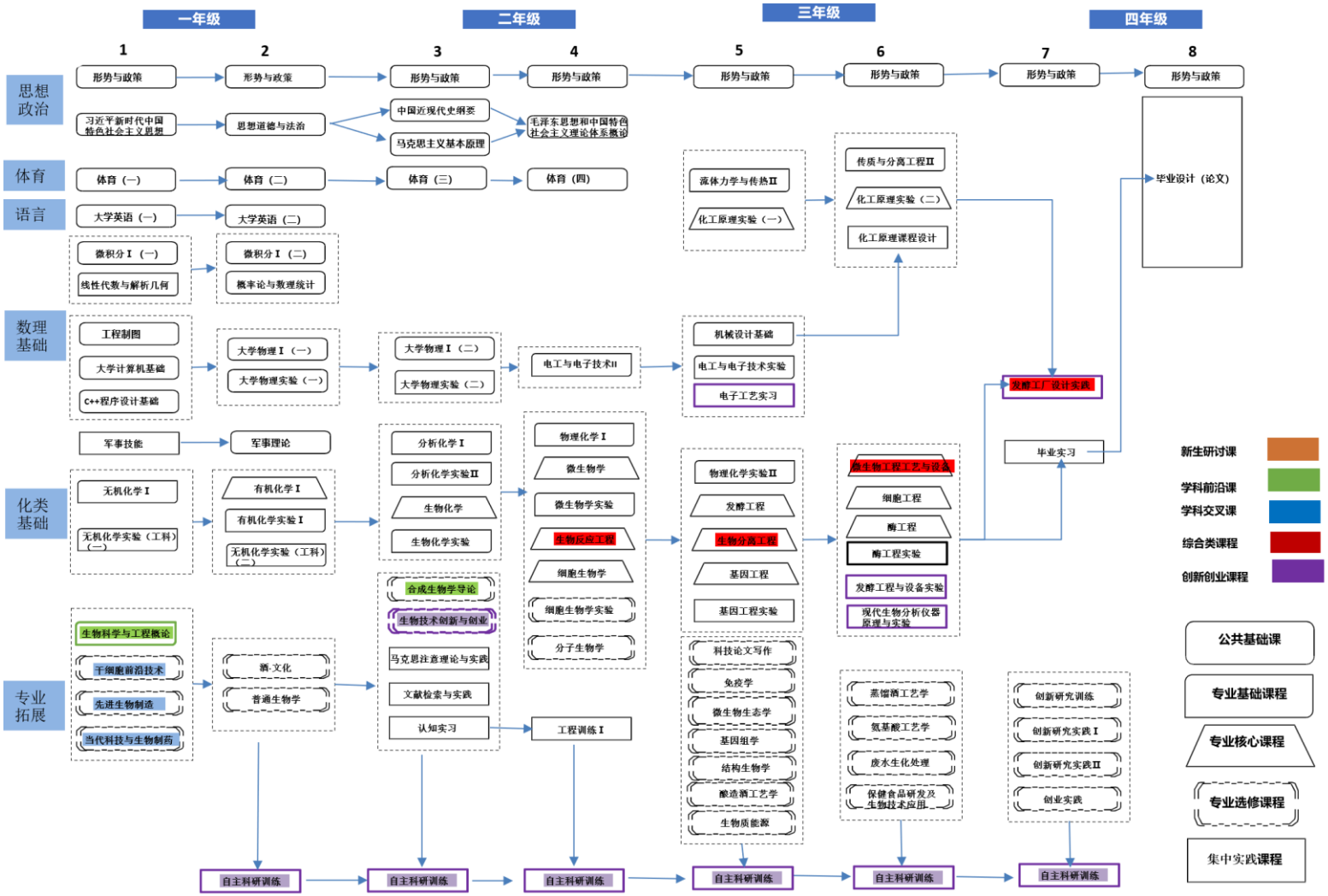
| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 070102251 | 科技论文写作 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 秋季 |
| | 070102242 | 合成生物学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070102281 | 微生物生态学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070100421 | 免疫学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070101463 | 基因组学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070102221 | 结构生物学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070102291 | 氨基酸工艺学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 春季 |
| | 070102301 | 酿造酒工艺学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070102311 | 蒸馏酒工艺学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 春季 |
| | 070102341 | 生物质能源 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070101541 | 废水生化处理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 春季 |
| | 070101111 | 生物工程产品质量管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070102361 | 食用菌工艺学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 秋季 |
| | 070102381 | 保健食品研发及生物技术应用 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 春季 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 14.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 070102141 | 自主科研训练 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 2-7 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 070102331 | 文献检索与实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 070102511 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练Ⅰ | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 041101592 | 电子工艺实习Ⅰ | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070102401 | 基因工程实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070101033 | 现代生物分析仪器原理与实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 070102391 | 酶工程实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 070101021 | 发酵工程与设备实验 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 047100702 | 化工原理课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 070102581 | 发酵工厂设计实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 070100084 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 070100193 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 10.0 | 7-8 |
| 合 计 | | 必 | 39 周 | | 34.0 | |

课程拓扑图：


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
思想政治
体育
语言
数理基础
化类基础
专业拓展
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想
思想道德与法治
中国近现代史纲要
马克思主义基本原理
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
体育（一）
体育（二）
体育（三）
体育（四）
大学英语（一）
大学英语（二）
微积分Ⅰ（一）
线性代数与解析几何
微积分Ⅰ（二）
概率论与数理统计
工程制图
大学计算机基础
C++程序设计基础
大学物理Ⅰ（一）
大学物理实验（一）
大学物理Ⅰ（二）
大学物理实验（二）
电工与电子技术II
军事技能
军事理论
无机化学Ⅰ
无机化学实验（工科）（一）
有机化学Ⅰ
有机化学实验Ⅰ
无机化学实验（工科）（二）
分析化学Ⅰ
分析化学实验Ⅱ
生物化学
生物化学实验
物理化学Ⅰ
微生物学
微生物学实验
生物反应工程
细胞生物学
细胞生物学实验
分子生物学
生物科学与工程概论
干细胞前沿技术
先进生物制造
当代科技与生物制药
酒·文化
普通生物学
合成生物学导论
生物技术创新与创业
马克思主义注意理论与实践
文献检索与实践
认知实习
工程训练Ⅰ
流体力学与传热II
化工原理实验（一）
传质与分离工程II
化工原理实验（二）
化工原理课程设计
机械设计基础
电工与电子技术实验
电子工艺实习
物理化学实验II
发酵工程
生物分离工程
基因工程
基因工程实验
科技论文写作
免疫学
微生物生态学
基因组学
结构生物学
酿造酒工艺学
生物质能源
微生物工程工艺与设备
细胞工程
酶工程
酶工程实验
发酵工程与设备实验
现代生物分析仪器原理与实验
蒸馏酒工艺学
氨基酸工艺学
废水生化处理
保健食品研发及生物技术应用
发酵工厂设计实践
毕业实习
创新研究训练
创新研究实践Ⅰ
创新研究实践Ⅱ
创业实践
毕业设计（论文）
自主科研训练
自主科研训练
自主科研训练
自主科研训练
自主科研训练
自主科研训练
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名称 | 生物工程专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毕业要求1:工程知识 | 毕业要求2:问题分析 | 毕业要求3:设计/开发解决方案 | 毕业要求4:研究 | 毕业要求5:使用现代工具 | 毕业要求6:工程与社会 | 毕业要求7:环境和可持续发展 | 毕业要求8:职业规范 | 毕业要求9:个人和团队 | 毕业要求10:沟通 | 毕业要求11:项目管理 | 毕业要求12:终身学习 |
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | | | | | H | H | H | | | | H |
| 2 | 思想道德与法治 | | | M | | | M | | H | | | | M |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | H | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | M | H | | | | H |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | H | M | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | M | M | M | | | H | |
| 7 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | H | | |
| 8 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | H | | |
| 9 | 大学计算机基础 | | | | | M | | | | | | | |
| 10 | C++程序设计基础 | | | | | H | | | | | | | |
| 11 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | M |
| 12 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | M |
| 13 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | M |
| 14 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | M |
| 15 | 军事理论 | | | | | | | | M | M | | | |
| 16 | 微积分Ⅰ（一） | M | M | | | | | | | | | | |
| 17 | 微积分Ⅰ（二） | M | M | | | | | | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | L | L | | | | | | | | | | |
| 19 | 概率论与数理统计 | H | H | | | | | | | | | | |
| 20 | 工程制图 | H | | L | | | | | | | | | |
| 21 | 大学物理Ⅰ（一） | L | M | | | | | | | | | | |
| 22 | 大学物理Ⅰ（二） | L | M | | | | | | | | | | |
| 23 | 大学物理实验（一） | | L | | | | | | | | | | |
| 24 | 大学物理实验（二） | | | | L | | | | | | | | |
| 25 | 无机化学Ⅰ | L | M | | | | | | | | | | |
| 26 | 无机化学实验（工科）（一） | | L | | | | | | | | | | |
| 27 | 无机化学实验（工科）（二） | | | | L | | | | | | | | |
| 28 | 有机化学Ⅰ | M | H | L | | | | | | | | | |
| 29 | 有机化学实验Ⅰ | | | | L | | | | | | | | |
| 30 | 分析化学Ⅰ | L | L | L | | | | | | | | | |
| 31 | 分析化学实验Ⅱ | | L | | | M | | | | | | | |
| 32 | 物理化学Ⅰ | M | M | | | | | | | | | | |
| 33 | 物理化学实验Ⅱ | | | | L | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | 流体力学与传热Ⅱ | H | | M | | | | | | | | | |
| 35 | 传质与分离工程Ⅱ | H | | M | | | | | | | | | |
| 36 | 流体力学与传热实验 | | | | L | | | | | | | | |
| 37 | 传质与分离工程实验 | | | | L | | | | | | | | |
| 38 | 机械设计基础 | M | | L | | | | | | | | | |
| 39 | 电工与电子技术Ⅱ | L | | | | | | | | | | | |
| 40 | 电工与电子技术实验 | | | | L | | | | | | | | |
| 41 | 生物科学与工程概论 | | | | | | H | H | L | | | | |
| 42 | 生物化学 | L | H | | | | | | | | | | |
| 43 | 生物化学实验 | | | L | M | | | | | | | | |
| 44 | 细胞生物学 | L | H | | | | | | | | | | |
| 45 | 微生物学 | L | H | | | | | M | | | | | |
| 46 | 微生物学实验 | | | | M | | | | | | | | |
| 47 | 基因工程 | H | M | M | | | | | | | | | |
| 48 | 酶工程 | M | H | M | | | | | | | | | |
| 49 | 细胞工程 | M | M | M | | | | | | | | | |
| 50 | 发酵工程 | H | H | M | | | | L | | | | | |
| 51 | 生物反应工程 | H | M | M | | | | | | | | | |
| 52 | 生物分离工程 | H | M | H | | | | M | | | | | |
| 53 | 微生物工程工艺与设备 | H | H | H | | H | | L | | | | | |
| 54 | 军事技能 | | | | | | | | M | H | | | |
| 55 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | H | M | | | |
| 56 | 自主科研训练 | | | | H | | | | | H | | H | H |
| 57 | 文献检索与实践 | | | | | H | | | | | | | H |
| 58 | 认知实习 | | | | | | H | | L | L | | H | |
| 59 | 工程训练Ⅰ | | | | M | | | | | L | | L | |
| 60 | 酶工程实验 | | | | M | | | | | | | | |
| 61 | 电子工艺实习Ⅰ | | | | | M | | | | | | | |
| 62 | 基因工程实验 | | | | M | L | | | | | | | |
| 63 | 发酵工厂设计实践 | | M | M | | H | | | | | M | | |
| 64 | 现代生物分析仪器原理与实验 | | | | | H | | | | | | | |
| 65 | 发酵工程与设备实验 | | | M | M | | | L | | | | | |
| 66 | 化工原理课程设计 | | | | | M | L | | | | M | H | |
| 67 | 毕业实习 | | | | | | H | | L | | M | H | |
| 68 | 毕业设计（论文） | | H | H | H | | | | | | H | H | |

备注：课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 生物制药

# Biopharmaceutics

**专业代码：083002T　　学　制：4 年**

## 培养目标：

坚持学校“品德优秀、基础宽厚、思维创新、能力卓越、专业精深”人才培养的总目标，培养践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，以生物学、化学、工程学和药学为理论基础，掌握生物药物研发、生产和管理的基本知识与工程技能，具有新药创制和产业化的创新研究和实际应用能力，能够在新药设计、药物研发、生产、管理和新型治疗技术上适应生物医药发展的高级技术/工程开发和管理人才，能够适应企业、商检、管理等对人才的需求。

（1）培养目标 1：具有专业所需的相关数学、物理、化学、生物、药学以及行业规范与技术标准、项目管理等多学科知识，具备持续学习能力，自我学术提升、技能、职业发展能力和一定的国际视野，熟悉生物制药领域国内外的技术发展及职业发展趋势；

（2）培养目标 2：能在企业与社会环境下，熟练结合生物学、药学与工程科学原理、技术、分析和解决具体生物药物产品开发、生产、指控环节中所涉及的复杂工程实践问题，能考虑到经济、环境、社会、政治、伦理、健康和安全满足预期要求，以及个性化和可持续性；

（3）培养目标 3：具有良好的人文科学素养、工程职业道德、团队合作、项目管理和沟通交流能力，较强的社会责任感，熟悉相关的法律法规和行业规范，有为社会服务的意愿和能力；

（4）培养目标 4：能在具体生物制药开发、生产、质控环节现场承担工程设计、管理、运行维护、技术开发等工作，成为所在单位相关领域的专业技术骨干或管理骨干。

## 毕业要求：

№1.工程知识：掌握扎实的生物学、药学基础知识、专业基本原理、方法和手段，能够将数学、自然科学、工程学、生物学和药学专业知识用于解决生物制药领域的复杂工程问题。

① 具备运用数学以及物理、化学等自然科学基础知识表述和凝练生物制药领域复杂工程问题的能力；

② 能够将工程基础知识用于分析、评价和解决药物生产、加工、流通等领域的复杂工程问题

③ 能够运用生物制药专业基础知识表述和解决生物制药领域复杂工程问题。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学、生物科学、药学基本原理、方法和手段，识别、表达、并通过文献研究分析生物制药领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

① 能够运用数学、自然科学基本原理、方法和手段表述并分析复杂工程问题；

② 能够运用生物科学和药学基本原理、方法、手段正确表达并选择合理方案解决生物制药领域相关问题；

③ 通过文献检索获取相关问题的多种解决方案，并将其与生物制药专业知识相结合，通过分析、研究获得有效结论。

№3.设计/开发解决方案：能够针对生物制药领域的复杂工程问题，发现问题，寻求途径，设计满足特定需求的解决方案或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

① 具有发现问题，寻求途径，设计合理的解决方案和工艺流程，解决生物制药领域复杂工程问题的能力；

② 具备针对生物制药领域特定需求设计单元/部件和系统的能力，在设计环节体现创新意识；

③ 能够针对复杂生物制药问题进行分析和权衡，并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够基于生物科学和药学原理并采用科学方法对生物制药领域的生产工艺、质量控制、技术革新等复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

① 掌握解决复杂生物制药问题的自然科学和专业基础实验原理，熟悉运用科学方法和研究手段；

② 能够针对包括生物制药领域在内的研究对象的基本特征，选择研究路线，设计实验方案分析与解释数据，获得有效结论；

③ 能够针对生物制药领域的生产工艺、质量控制、技术革新等复杂工程问题开展研究，科学设计实验，并通过信息综合得到合理有效的结论。

№5.使用现代工具：能够针对生物制药复杂问题，开发、选择与使用恰当的网络资源、生物信息学技术、现代通讯工具，对具体科学问题和复杂工程问题进行抽提和模拟，并能够理解其局限性。

① 能够选择与使用恰当的网络资源、生物信息学技术等工具以及现代科学分析仪器；

② 能够针对生物制药复杂问题开发、选择与使用恰当的现代工具与前沿技术，对具体科学问题和复杂工程问题抽提和凝练；

③ 能够运用计算机等现代通讯工具等技术模拟、凝练和表征复杂工程问题，并能够分析其局限性。

№6.工程与社会：能够基于生物科学和药学相关背景知识进行合理分析，评价生物和药学学科发展及复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

① 能够正确评价生物和药学学科发展及生产实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；

② 熟悉生物制药及其产业的相关政策和法规，并理解生物工程应承担的社会责任。

№7.环境与可持续发展：能够理解和评价针对生物制药领域的复杂工程问题或工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

① 能够理解并正确评估生物制药实践对环境、社会可持续发展的影响；

② 复杂生物制药问题的解决方案中能够体现出环境友好型新技术的创新思想。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

① 具备良好的道德品质、法律法治知识和人文社会科学素养，树立正确的人生观、价值观和世界观；

② 理解社会主义价值体系，了解历史、国情和政策形势，具有国防安全意识和社会责任感；

③ 理解生物制药职业性质、职业道德，能够在生物制药实践中履行应有的责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

① 能够与其他学科背景成员有效沟通，具有团队协作能力，能够组织、协调和指挥团队开展工作；

② 针对生物制药相关领域的复杂工程问题，能够在多学科交叉环境中体现生物制药专业特色并完成相应任务，发挥应有作用。

№10.沟通：能够就生物制药领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

① 掌握一门外语并具有一定的国际视野，能够跨文化背景下与业界同行或社会公众进行有效的沟通交流；

② 能够就生物制药领域复杂工程问题按照正确的格式撰写报告和设计文稿，并进行规范的陈述发言，清晰表达或回应指令。

№11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

① 掌握工程管理的基本原理与经济决策方法；了解工程/产品的成本构成，理解设计的工程管理与经济决策问题；

② 能够顺应市场、用户需求及技术发展革新，将工程管理原理与经济决策方法应用于多学科环境下的复杂工程问题的表述与解决。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

① 认同终身教育和持续教育理念，具有自主学习和终身学习的意识；

② 具备良好的身体素质、心理素质以及不断学习和适应发展的能力。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | | |
| 毕业要求 2 | • | • | | • |
| 毕业要求 3 | | • | | • |
| 毕业要求 4 | | • | | • |
| 毕业要求 5 | | • | | • |
| 毕业要求 6 | • | • | • | • |
| 毕业要求 7 | | • | • | |
| 毕业要求 8 | • | | • | |
| 毕业要求 9 | | | • | • |
| 毕业要求 10 | • | | • | |

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 11 | • | | | • |
| 毕业要求 12 | • | | | |

**专业简介：**

生物制药始建于 2013 年，依托华南理工大学生物学一级学科优势自设的特色专业。贯穿“秉承工科特色，加强理学研究”的办学理念，培养能适应现代化生物药物开发、生产与管理需要，掌握生物药物的研发、生产、质量控制、设备和流通管理等所必需的基本理论知识和实践创新能力的高级技术开发和管理人才。本专业师资力量雄厚。学院图书资料齐全，教学和科研平台先进，建设有“合成生物学与药物制备教育部国际联合实验室”、“广东省生物医药工程技术研究中心”。毕业生能够在生物制药企业、生物工程公司、保健食品公司、生物药物研究所和卫生防疫、商检、药品监督检验、医药管理等部门以及工程设计院等从事生物药物、生物制品及各种生物工程产品的研究开发、分析检验、工艺工程设计和技术管理等工作，也可继续攻读研究生或到教育部门从事教学和科学研究。

**专业特色：**

本专业特色体现在：一、宽口径，厚基础：专业知识覆盖面广，学习内容涵盖了药物研发、生产、控制与流通的各个环节，基础知识扎实，能够满足制药企业、新型诊疗技术开发等的需要；二、以生物新技术为依托，以新药发现、过程控制和新兴诊疗技术为特点，满足社会对生物制药人才的需求。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

生物化学、微生物学、分子生物学、细胞生物学、生物制药工艺及设备、药物化学、药理学、生物药剂学、药物分析、有机化学、传质与分离工程 II

**特色课程：**

新生研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药

专题研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药、文献检索与实践、科技论文写作

全英课程：生物化学、微生物学、生物信息学

学科前沿课：生物科学与工程概论

跨学科课程：细胞生物学、免疫学

本研共享课：现代生物分析仪器原理与实验

校企合作课：生物技术创新与创业

创新实践课：自主科研训练、生物制药综合性实验、现代生物分析仪器原理与实验

创业教育课：生物技术创新与创业（“三个一”课程）、当代科技与生物制药、生物科学与工程概论、新药研究与开发

专题设计课：化工原理课程设计

劳动教育课：自主科研训练、毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 55.0 | 1068 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 56.0 | 1024 | |
| 选修课 | 选修 | 18.0 | 288 | |
| 合　计 | | 139.0 | 2540 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 30.0 | 35 周 | |
| 毕业学分要求 | 139.0+30.0=169.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27.5 | 26 | 21.5 | 25.5 | 19.5 | 19 | 20 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2540 | 2092 | 448 | 1886 | 654 | 169 | 141 | 28 | 30 | 120 | 19 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101423 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0.0 | 1 |
| | 045100772 | C++程序设计基础 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074102992 | 工程制图 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1228 | 934 | 64 | | 230 | 65.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 专业基础课 | 037102522 | 无机化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验（工科）（一） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验（工科）（二） | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 030100145 | 机械设计基础 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100303 | 流体力学与传热Ⅱ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100423 | 传质与分离工程Ⅱ | | 必 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 6 |
| | 047101721 | 流体力学与传热实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 047101731 | 传质与分离工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 070100671 | 生物科学与工程概论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 070101143 | 生物化学 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 070101751 | 生物化学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 070100133 | 细胞生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070100373 | 微生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100791 | 微生物学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 070102451 | 药物化学 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 070100761 | 药理学 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 070100914 | 分子生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070100881 | 基因工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070100101 | 发酵工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102471 | 药物分析 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070100611 | 生物药剂学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102421 | 生物制药工艺及设备 | | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 6 |
| | 合　计 | | | 必 | 1024 | 768 | 256 | | | 56.0 | |
| 选修课 | 070102431 | 先进生物制造（新生研讨课） | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100771 | 当代科技与生物制药（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070101701 | 干细胞前沿技术（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100521 | 酒·文化 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070101481 | 普通生物学 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070100281 | 生物技术创新与创业 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 070100452 | 细胞生物学实验 | | 选 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 070101223 | 生物信息学 | | 选 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 5 |
| | 070102251 | 科技论文写作 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |

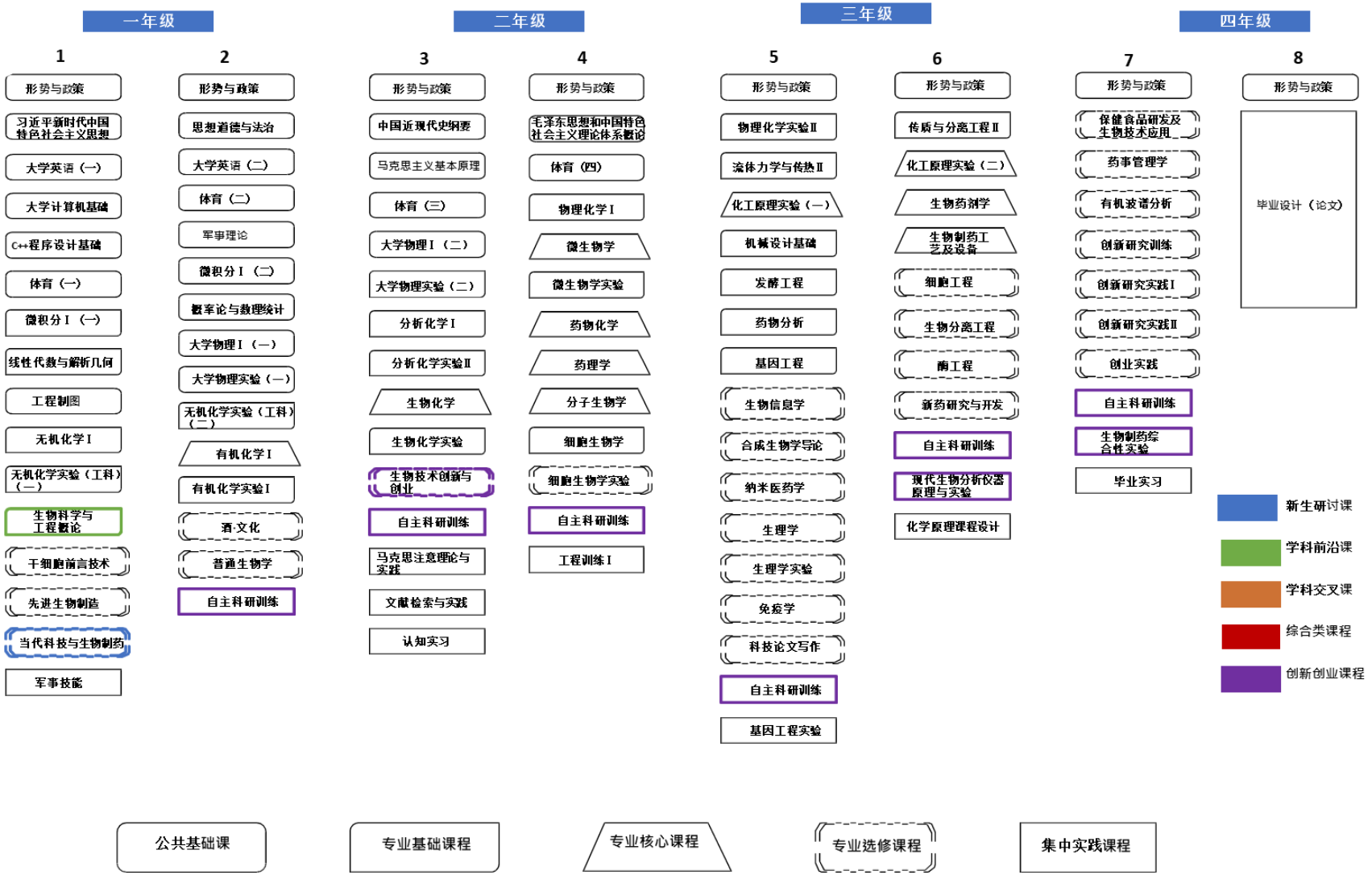
| 类别 | 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| | 070102242 | 合成生物学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102371 | 纳米医药学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101211 | 生理学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070100251 | 生理学实验 | 选 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 070100421 | 免疫学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102161 | 生物分离工程 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101731 | 酶工程 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102462 | 新药研究与开发 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 070100661 | 细胞工程 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102381 | 保健食品研发及生物技术应用 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 070102541 | 药事管理学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 070102481 | 有机波谱分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 18.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 070102141 | 自主科研训练 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 2-7 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 070102331 | 文献检索与实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 070102511 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练Ⅰ | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 070102401 | 基因工程实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070101033 | 现代生物分析仪器原理与实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 047100702 | 化工原理课程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 070102491 | 生物制药综合性实验 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 070100084 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 070100193 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 10.0 | 7-8 |
| 合 计 | | 必 | 35 周 | | 30.0 | |

课程拓扑图：


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想
大学英语（一）
大学计算机基础
C++程序设计基础
体育（一）
微积分Ⅰ（一）
线性代数与解析几何
工程制图
无机化学Ⅰ
无机化学实验（工科）（一）
生物科学与工程概论
干细胞前言技术
先进生物制造
当代科技与生物制药
军事技能
形势与政策
思想道德与法治
大学英语（二）
体育（二）
军事理论
微积分Ⅰ（二）
概率论与数理统计
大学物理Ⅰ（一）
大学物理实验（一）
无机化学实验（工科）（二）
有机化学Ⅰ
有机化学实验Ⅰ
酒文化
普通生物学
自主科研训练
形势与政策
中国近现代史纲要
马克思主义基本原理
体育（三）
大学物理Ⅰ（二）
大学物理实验（二）
分析化学Ⅰ
分析化学实验Ⅱ
生物化学
生物化学实验
生物技术创新与创业
自主科研训练
马克思主义意理论与实践
文献检索与实践
认知实习
形势与政策
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
体育（四）
物理化学Ⅰ
微生物学
微生物学实验
药物化学
药理学
分子生物学
细胞生物学
细胞生物学实验
自主科研训练
工程训练Ⅰ
形势与政策
物理化学实验Ⅱ
流体力学与传热Ⅱ
化工原理实验（一）
机械设计基础
发酵工程
药物分析
基因工程
生物信息学
合成生物学导论
纳米医药学
生理学
生理学实验
免疫学
科技论文写作
自主科研训练
基因工程实验
形势与政策
传质与分离工程Ⅱ
化工原理实验（二）
生物药剂学
生物制药工艺及设备
细胞工程
生物分离工程
酶工程
新药研究与开发
自主科研训练
现代生物分析仪器原理与实验
化学原理课程设计
形势与政策
保健食品研发及生物技术应用
药事管理学
有机波谱分析
创新研究训练
创新研究实践Ⅰ
创新研究实践Ⅱ
创业实践
自主科研训练
生物制药综合性实验
毕业实习
形势与政策
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名称 | 生物制药专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毕业要求1:工程知识 | 毕业要求2:问题分析 | 毕业要求3:设计/开发解决方案 | 毕业要求4:研究 | 毕业要求5:使用现代工具 | 毕业要求6:工程与社会 | 毕业要求7:环境和可持续发展 | 毕业要求8:职业规范 | 毕业要求9:个人和团队 | 毕业要求10:沟通 | 毕业要求11:项目管理 | 毕业要求12:终身学习 |
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | | | | | H | H | H | | | | H |
| 2 | 思想道德与法治 | | | M | | | M | | H | | | | M |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | H | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | M | H | | | | H |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | H | M | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | H | M | M | | | H | |
| 7 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | H | | |
| 8 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | H | | |
| 9 | 大学计算机基础 | | | | | M | | | | | | | |
| 10 | C++程序设计基础 | | | | | H | | | | | | | |
| 11 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | M |
| 12 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | M |
| 13 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | M |
| 14 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | M |
| 15 | 军事理论 | | | | | | | | M | M | | | |
| 16 | 微积分Ⅰ（一） | M | M | | | | | | | | | | |
| 17 | 微积分Ⅰ（二） | M | M | | | | | | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | L | L | | | | | | | | | | |
| 19 | 概率论与数理统计 | H | H | | | | | | | | | | |
| 20 | 工程制图 | H | | L | | | | | | | | | |
| 21 | 大学物理Ⅰ（一） | L | M | | | | | | | | | | |
| 22 | 大学物理Ⅰ（二） | L | M | | | | | | | | | | |
| 23 | 大学物理实验（一） | | L | | | | | | | | | | |
| 24 | 大学物理实验（二） | | | | L | | | | | | | | |
| 25 | 无机化学Ⅰ | L | M | | | | | | | | | | |
| 26 | 无机化学实验（工科）（一） | | L | | | | | | | | | | |
| 27 | 无机化学实验（工科）（二） | | | | L | | | | | | | | |
| 28 | 有机化学Ⅰ | M | H | L | | | | | | | | | |
| 29 | 有机化学实验Ⅰ | | | | L | | | | | | | | |
| 30 | 分析化学Ⅰ | L | L | L | | | | | | | | | |
| 31 | 分析化学实验Ⅱ | | L | | | M | | | | | | | |
| 32 | 物理化学Ⅰ | M | M | | | | | | | | | | |
| 33 | 物理化学实验Ⅱ | | | | L | | | | | | | | |
| 34 | 流体力学与传热Ⅱ | H | | M | | | | | | | | | |
| 35 | 传质与分离工程Ⅱ | H | | M | | | | | | | | | |
| 36 | 流体力学与传热实验 | | | | L | | | | | | | | |
| 37 | 传质与分离工程实验 | | | | L | | | | | | | | |
| 38 | 机械设计基础 | M | | L | | | | | | | | | |
| 39 | 生物科学与工程概论 | | | | | | H | H | L | | | | |
| 40 | 生物化学 | L | H | | | | | | | | | | |
| 41 | 生物化学实验 | | | L | M | | | | | | | | |
| 42 | 微生物学 | L | H | | | | | M | | | | | |
| 43 | 微生物学实验 | | | | M | | | | | | | | |
| 44 | 药物化学 | | H | M | H | | | | | | | | |
| 45 | 药理学 | | H | M | H | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名称 | 生物制药专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毕业要求1:工程知识 | 毕业要求2:问题分析 | 毕业要求3:设计/开发解决方案 | 毕业要求4:研究 | 毕业要求5:使用现代工具 | 毕业要求6:工程与社会 | 毕业要求7:环境和可持续发展 | 毕业要求8:职业规范 | 毕业要求9:个人和团队 | 毕业要求10:沟通 | 毕业要求11:项目管理 | 毕业要求12:终身学习 |
| 46 | 分子生物学 | | H | M | H | | | | | | | | |
| 47 | 细胞生物学 | L | H | | | | | | | | | | |
| 48 | 发酵工程 | H | H | M | | | | L | | | | | |
| 49 | 药物分析 | L | H | M | M | H | | | | | | | |
| 50 | 基因工程 | H | M | M | | | | | | | | | |
| 51 | 生物药剂学 | H | M | H | L | L | M | | | | | | |
| 52 | 生物制药工艺及设备 | H | H | M | | L | | M | | L | L | | |
| 53 | 军事技能 | | | | | | | | M | H | | | |
| 54 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | H | M | | | |
| 55 | 自主科研训练 | | | | H | | | | | H | | H | H |
| 56 | 文献检索与实践 | | | | | H | | | | | | | H |
| 57 | 认知实习 | | | | | | H | | L | L | | H | |
| 58 | 工程训练Ⅰ | | | | M | | | | | L | | L | |
| 59 | 基因工程实验 | | | | M | L | | | | | | | |
| 60 | 现代生物分析仪器原理与实验 | | | | | H | | | | | | | |
| 61 | 化工原理课程设计 | | | | | M | L | | | | M | H | |
| 62 | 生物制药综合性实验 | H | H | H | M | L | | | | L | L | | |
| 63 | 毕业实习 | | | | | | H | | L | | M | H | |
| 64 | 毕业设计（论文） | | H | H | H | | | | | | H | H | |

备注：课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 生物技术

## Biotechnology

**专业代码：071002　　学　制：4 年**

### 培养目标：

本专业面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，致力于在生命科学、生物医药等领域培养具有健全人格、良好人文与科学素养、强烈社会责任感和国际化视野，具备扎实的基础理论和专业知识、严谨的科学态度和批判性思维以及强烈的创新意识，全面掌握现代生物技术实验技能和研究方法，能在生物技术及相关领域从事科学研究、技术开发、产品生产、人才培养及生产管理等方面工作的的“三创型”（创新、创造、创业）高素质复合型人才。

（1）培养目标 1：素质：具有正确的政治方向、坚定的理想信念和强烈的家国情怀；践行社会主义核心价值观，具有良好人文与科学素养、国际化视野和严谨的科学态度。

（2）培养目标 2：健康：具有健全人格，身体和心理素质过硬。

（3）培养目标 3：知识：具有扎实的基础和专业知识、熟悉现代生物技术领域前沿技术和发展。

（4）培养目标 4：能力：全面掌握现代生物技术实验技能和研究方法，能在生物技术及相关领域从事科学研究、技术开发、产品生产、人才培养及生产管理等方面工作；具有批判性思维和强烈的创新意识，能够具有良好的沟通交流能力、团队协作及学习能力。

### 毕业要求：

№1.品德素质：具有正确的政治方向、坚定的理想信念和强烈的家国情怀，践行社会主义核心价值观；

№2.身心健康：具备健全的心理和健康的体魄，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，养成良好的体育锻炼和健康生活方式；

№3.基础知识：牢固掌握数学、化学、物理学和信息科学基础知识，取得培养方案中规定的数学、化学、物理学和信息科学课程相应的学分；

№4.专业知识：系统地掌握生物学核心专业知识，构建完整科学的生物学基础理论体系，获得培养计划规定的专业核心课程学分；

№5.实验实践能力：系统地掌握生物技术专业领域的研究方法和技术；

№6.技术运用能力：掌握生命科学研究的方法论和常用技术，深入了解先进的研究方法，注重探索新兴技术；

№7.科学研究能力：能够对复杂生命科学问题进行自主研究，包括实验设计、问题分析、以及通过信息综合得到合理有效的结论；

№8.沟通交流能力：能够就复杂生物技术问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达；

№9.团队协作及学习能力：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力；

№10.科学素养：具有人文社会科学素养，具备严谨的科学态度、批判性思维、富有创新意识，具备能够在科学实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

№11.国际视野：并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，能够在国际、国内大视野下对具体科研问题进行思考和分析。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | ● | | | |
| 毕业要求 2 | | ● | | |
| 毕业要求 3 | | | ● | |
| 毕业要求 4 | | | ● | |
| 毕业要求 5 | | | ● | ● |
| 毕业要求 6 | | | ● | ● |
| 毕业要求 7 | | | ● | ● |
| 毕业要求 8 | ● | ● | | ● |
| 毕业要求 9 | ● | ● | | ● |
| 毕业要求 10 | ● | ● | | |
| 毕业要求 11 | ● | ● | | |

## 专业简介：

生物技术是生物科学与工程学院生物学一级学科下的理学专业，于 2004 年在原有工科基础上以“秉承工科优势，加强理学研究”的理念设立。专业建设的主要任务是以国家战略性新兴产业发展和广东构建具有国际竞争力的生物产业体系为依托，为国家及粤港澳大湾区的生物技术产业提供人才、技术、产品及服务。学院拥有国家生物学一级学科博士点，生物学一级学科为广东省重点学科，拥有 8 个教学实验室和 10 个科研实验室，生物科学与工程教学实验中心为广东省实验教学示范中心。专业所在的生物技术系专职教师全部具有博士学位，副高以上占任课教师比例达 85%以上。

## 专业特色：

（1）践行 “Learning by doing”，强化实践教学：专业主干课程全部配备实验课；构建以本科导师制-院内创新项目-自主科研训练三位一体的创新人才培养体系。

（2）课程设置“厚基础、宽适应”，针对学生未来深造要求设立多个前沿技术模块，包括组学模块、合成生物学模块、干细胞模板等。

**授予学位：**理学学士学位

## 核心课程：

生物化学、微生物学、分子生物学、细胞生物学、遗传学、基因组学、生物信息学、生物统计学

**特色课程：**

新生研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药
专题研讨课：干细胞前沿技术或先进生物制造或当代科技与生物制药
全英课程：微生物学、生物化学、生物信息学
学科前沿课：生物科学与工程概论
跨学科课程：细胞生物学、免疫学
本研共享课：现代生物分析仪器原理与实验
校企合作课：生物技术创新与创业
创新实践课：多组学数据分析综合实验
创业教育课：生物技术创新与创业（“三个一”课程）、自主科研训练、生物科学与工程概论
劳动教育课：自主科研训练、毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 55.0 | 1068 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 57.5 | 1048 | |
| 选修课 | 选修 | 16.5 | 272 | |
| 合　计 | | 139.0 | 2548 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28.0 | 33 周 | |
| 毕业学分要求 | 139.0+28.0=167.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27.5 | 26 | 21.5 | 25.5 | 21.5 | 17 | 18 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2548 | 2116 | 432 | 1998 | 550 | 167 | 141.5 | 26.5 | 28 | 123 | 16.0 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必修课 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045100772 | C++程序设计基础 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074102992 | 工程制图 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1228 | 934 | 64 | | 230 | 65 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 专业基础课 | 037102522 | 无机化学Ⅰ | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验（工科）（一） | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验（工科）（二） | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 070100671 | 生物科学与工程概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 070101143 | 生物化学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 070101751 | 生物化学实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| | 070100134 | 细胞生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100452 | 细胞生物学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 070100373 | 微生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100791 | 微生物学实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 070100915 | 分子生物学 | | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 4 |
| | 070100981 | 发育生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070101223 | 生物信息学 | | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 5 |
| | 070102242 | 合成生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101211 | 生理学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101762 | 遗传学 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 070101463 | 基因组学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070101154 | 现代生化技术 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070100421 | 免疫学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102231 | 生物统计学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070101731 | 酶工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070100661 | 细胞工程 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | **合 计** | | | 必 | 1048 | 792 | 256 | | | 57.5 | |
| 选修课 | 070102431 | 先进生物制造（新生研讨课） | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100771 | 当代科技与生物制药（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070101701 | 干细胞前沿技术（新生研讨课） | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 070100521 | 酒·文化 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070101481 | 普通生物学 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 070100281 | 生物技术创新与创业 | | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 070100941 | 生态学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070100101 | 发酵工程 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070100881 | 基因工程 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102691 | 生物反应工程 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 070102221 | 结构生物学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102201 | 癌症生物学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 070102251 | 科技论文写作 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 070101182 | 系统生物学 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 070102321 | 生物制药技术 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 070102211 | 干细胞生物学 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 070102462 | 新药研究与开发 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 070102541 | 药事管理学 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 070102381 | 保健食品研发及生物技术应用 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | | **合 计** | | 选 | 选修课修读最低要求 16.5 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课 学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 070102141 | 自主科研训练 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 2-7 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 070102331 | 文献检索与实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 070102511 | 认知实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 070100121 | 分子生物学实验 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 070100251 | 生理学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070102571 | 多组学数据分析综合实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070102501 | 遗传学实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 070101033 | 现代生物分析仪器原理与实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 070100083 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 070100193 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 10.0 | 7-8 |
| 合 计 | | 必 | 33 周 | | 28.0 | |

## 课程拓扑图：


一年级
二年级
三年级
四年级
1
2
3
4
5
6
7
8
形势与政策
习近平新时代中国特色社会主义思想
大学英语（一）
大学计算机基础
C++程序设计基础
体育（一）
微积分 I（一）
线性代数与解析几何
工程制图
无机化学 I
无机化学实验（工科）（一）
生物科学与工程概论
干细胞前言技术
先进生物制造
当代科技与生物制药
军事技能
形势与政策
思想道德与法治
大学英语（二）
体育（二）
军事理论
微积分 I（二）
概率论与数理统计
大学物理 I（一）
大学物理实验（一）
无机化学实验（工科）（二）
有机化学 I
有机化学实验 I
酒·文化
普通生物学
自主科研训练
形势与政策
中国近现代史纲要
马克思主义理论与实践
体育（三）
大学物理 I（二）
大学物理实验（二）
分析化学 I
分析化学实验II
生物化学
生物化学实验
生物技术创新与创业
自主科研训练
文献检索与实践
认知实习
形势与政策
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
体育（四）
物理化学 I
微生物学
微生物学实验
分子生物学
细胞生物学
细胞生物学实验
自主科研训练
马克思主义基本原理
发育生物学
分子生物学实验
生态学
形势与政策
物理化学实验II
发酵工程
基因工程
生物信息学
合成生物学导论
生理学
生理学实验
免疫学
科技论文写作
自主科研训练
遗传学
基因组学
现代生化技术
生物反应工程基础
结构生物学
癌症生物学
多组学数据分析综合实践
遗传学实验
形势与政策
细胞工程
酶工程
新药研究与开发
自主科研训练
现代生物分析仪器原理与实验
生物统计学
系统生物学
生物制药技术
干细胞生物学
形势与政策
自主科研训练
毕业实习
创新研究训练
创新研究实践 I
创新研究实践II
创业实践
药事管理学
保健食品研究及生物技术应用
毕业设计（论文）
形势与政策
毕业设计（论文）
新生研讨课
学科前沿课
学科交叉课
综合类课程
创新创业课程
公共基础课
专业基础课程
专业核心课程
专业选修课程
集中实践课程

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名称 | 生物技术专业毕业要求 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毕业要求1：品德素质 | 毕业要求2：身心健康 | 毕业要求3：基础知识 | 毕业要求4：专业知识 | 毕业要求5：实验实践能力 | 毕业要求6：技术运用能力 | 毕业要求7：科学研究能力 | 毕业要求8：沟通交流能力 | 毕业要求9：团队协作及学习能力 | 毕业要求10：科学素养 | 毕业要求11：国际视野 |
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | H | | | | | | | | | L | M |
| 2 | 思想道德与法治 | H | L | | | | | | | | M | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | L | | | | | | | | | H | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | | | | | | | | | M | M |
| 5 | 马克思主义基本原理 | H | | | | | | | | | L | M |
| 6 | 形势与政策 | | H | | | | | | | | M | M |
| 7 | 大学英语（一） | | | H | | | | | M | | | L |
| 8 | 大学英语（二） | | | H | | | | | M | | | L |
| 9 | 大学计算机基础 | | | H | | | H | | | | | |
| 10 | C++程序设计基础 | | | H | | | H | | | | | |
| 11 | 体育（一） | | H | | | | | | | M | | |
| 12 | 体育（二） | | H | | | | | | | M | | |
| 13 | 体育（三） | | H | | | | | | | M | | |
| 14 | 体育（四） | | H | | | | | | | M | | |
| 15 | 军事理论 | | | | | | | | | M | M | |
| 16 | 微积分Ⅰ（一） | | | H | | | L | | | | | |
| 17 | 微积分Ⅰ（二） | | | H | | | L | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | | | H | | | L | | | | | |
| 19 | 概率论与数理统计 | | | H | | | M | | | | | |
| 20 | 工程制图 | | | M | | L | M | | | | | |
| 21 | 大学物理Ⅰ（一） | | | H | | | | | | | | |
| 22 | 大学物理Ⅰ（二） | | | H | | | | | | | | |
| 23 | 大学物理实验（一） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 24 | 大学物理实验（二） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 25 | 无机化学Ⅰ | | | H | | | | | | | | |
| 26 | 无机化学实验（工科）（一） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 27 | 无机化学实验（工科）（二） | | | | | H | | | L | L | M | |
| 28 | 有机化学Ⅰ | | | H | | | | | | | | |
| 29 | 有机化学实验Ⅰ | | | | | H | | | L | L | M | |
| 30 | 分析化学Ⅰ | | | H | | | L | | | | | |
| 31 | 分析化学实验Ⅱ | | | | | H | | | L | L | M | |
| 32 | 物理化学Ⅰ | | | H | | | | | | | | |
| 33 | 物理化学实验Ⅱ | | | | | H | | | L | L | M | |
| 34 | 生物科学与工程概论 | | | | H | | | | | | M | M |
| 35 | 生物化学 | | | | H | | | | | | | |
| 36 | 生物化学实验 | | | | | H | | L | | | M | |
| 37 | 细胞生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 38 | 细胞生物学实验 | | | | | H | | L | | | M | |
| 39 | 微生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 40 | 微生物学实验 | | | | | H | | L | | | M | |
| 41 | 酶工程 | | | | H | | M | | | | | |
| 42 | 细胞工程 | | | | H | | M | | | | | |
| 43 | 分子生物学 | | | | H | | | | | | | |

| 序号 | 课程名称 | 生物技术专业毕业要求 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毕业要求1: 品德素质 | 毕业要求2: 身心健康 | 毕业要求3: 基础知识 | 毕业要求4: 专业知识 | 毕业要求5: 实验实践能力 | 毕业要求6: 技术运用能力 | 毕业要求7: 科学研究能力 | 毕业要求8: 沟通交流能力 | 毕业要求9: 团队协作及学习能力 | 毕业要求10: 科学素养 | 毕业要求11: 国际视野 |
| 44 | 发育生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 45 | 生物信息学 | | | | H | | H | | | | | |
| 46 | 合成生物学 | | | | H | | | | | | | |
| 47 | 生理学 | | | | H | | | | | | | |
| 48 | 遗传学 | | | | H | | | | | | | |
| 49 | 基因组学 | | | | H | | M | | | | | M |
| 50 | 现代生化技术 | | | | | | H | | | | | |
| 51 | 免疫学 | | | | H | | | | | | | |
| 52 | 生物统计学 | | | | M | | H | | | | | |
| 53 | 军事技能 | | H | | | | | | M | M | | |
| 54 | 马克思主义理论与实践 | H | | | | | | | | | L | M |
| 55 | 自主科研训练 | | | | | | M | H | L | M | M | |
| 56 | 文献检索与实践 | | | | | H | M | L | | | L | |
| 57 | 认知实习 | | | | | H | | | | | L | L |
| 58 | 现代生物分析仪器原理与实验 | | | | | | H | | | | | |
| 59 | 分子生物学实验 | | | | | H | M | | | | M | |
| 60 | 生理学实验 | | | | | H | M | | | | M | |
| 61 | 多组学数据分析综合实验 | | | | | H | M | M | | | | |
| 62 | 遗传学实验 | | | | | H | M | | | | M | |
| 63 | 毕业实习 | | | | M | H | M | | M | M | | |
| 64 | 毕业设计（论文） | | | | M | M | H | H | M | | M | L |

备注：课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 环境与能源学院
# School of Environment and Energy

# 环境工程（3+2 中澳班）

## Environmental Engineering (UWA)

**专业代码：082502　　学　制：4 年**

### 培养目标：

培养适应社会主义现代化建设需要和现代科学技术发展需要、德智体美劳全面发展，具备扎实的自然科学与人文科学基础，具备计算机和外语应用能力，掌握环境工程专业的理论知识，具有创新、创造、创业精神和全球视野的研究型拔尖人才。毕业生应具有从事环境工程有关的工程规划、设计、施工、运行、管理、科研和教育等工作的能力。学生毕业五年后，预期可成为环境工程相关领域技术研发或管理骨干。

**培养目标 1**　（扎实的基础知识）培养学生掌握扎实的专业基本原理、方法和手段等方面的基础知识，具备水、气、固体废物等污染防治和给水排水工程、环境规划和资源保护等方面的工程知识。

**培养目标 2**　（解决问题能力）培养学生具有进行污染控制工程的设计及运营管理的能力，制定环境规划和进行环境管理能力，以及环境工程方面的新理论、新工艺和新设备的研究和开发能力。

**培养目标 3**（团队合作与领导能力）培养学生在团队中的沟通和合作能力，进而能够具备环境工程领域的领导能力。

**培养目标 4**　（工程系统认知能力）让学生认识到污染控制理论与技术是实现环境工程系统设计和装备的核心，并用之于实践，服务于社会发展。

**培养目标 5**（专业的社会影响评价能力）培养学生熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法津、法规，能正确看待环境工程对于客观世界和社会的影响。

**培养目标 6**　（全球意识能力）培养学生具有可持续发展理念，能够在全球化的环境里保持清晰意识，有竞争力地、负责任地行使自己的职责。

**培养目标 7**　（终身学习能力）环境工程毕业生能够在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面的工作，具备终身学习的能力。

### 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学知识以及相关的工程基础理论和专业知识用于解决复杂环境科学与工程问题。

№1.1 掌握相应的数学知识，并能够运用数学描述、处理和评价工程问题，能为基本的工程计算和模拟打下扎实的数学基础。

№1.2 掌握化学、微生物等自然科学知识，为能够识别和分析复杂环境工程中涉及的关键问题打下扎实的基础。

№1.3 理解环境工程中的物理、力学、电学等基础知识，掌握流体力学、传质分离、工程制图等工程理论，为能够分析、识别、描述复杂环境工程问题中物质与能量的平衡和传输过程奠定工程基础。

№1.4 理解环境问题的根源、现状以及应对策略，掌握环境微生物、环境监测、化工原理等基础知识，理解环境工程的基本理论和依据。

№1.5 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理原理、单元操作及技术手段，掌握解决复杂环境工程问题的相关专业工程基础理论。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和环境科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂环境科学与工程问题，以获得有效的结论。

№2.1 掌握数学、化学、微生物等自然科学知识，能够将环境工程问题转化、表述为相应领域的问题进行分析。

№2.2 掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径。

№2.3 能够应用工程基础、专业基础基本原理、文献调研，研究分析环境领域复杂工程问题，正确表达问题的解决方案，获得有效结论。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境科学与工程问题的解决方案，设计符合规范及满足客户需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

№3.1 具备环境工程基础及专业知识，能够根据复杂环境工程问题确定设计目标。

№3.2 能够在公共健康、安全、文化与社会的约束条件下对工程项目进行可行性论证。

№3.3 能够通过研究或建模进行污染控制工艺流程方案优选，体现创新意识，同时对系统、单元（部件）进行计算。

№3.4 能够用图纸、报告等形式呈现设计成果。

№4.研究：能够基于化学、化工、物理、电工等与环境科学与工程相关领域的科学原理并采用科学方法对复杂环境科学与工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№4.1 基本了解环境工程领域国内外研究现状和发展趋势。

№4.2 掌握环境工程专业相关的物理、化学、微生物等实验基本原理和方法。

№4.3 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理的实验基本方法，夯实对专业基础理论知识的认识，提高动手操作能力。

№4.4 针对复杂环境工程问题，能够设计实验进行研究，采用合理的手段收集、分析与解释数据，综合获得有效结论。

№5.使用现代工具：能够针对复杂环境科学与工程问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂环境问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№5.1 掌握网络搜索工具检索文献的方法，掌握资料查询及运用现代信息技术获取环境工程专

业相关信息的基本方法。

№5.2 选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，用于工程问题的界定和解决方案的表达。

№5.3 应用合适的工具与资源，对复杂环境工程问题解决方案的运行和效果进行预测或模拟，并能够理解其局限性。

№6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境科学与工程实践和复杂环境问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№6.1 具有环境工程专业相关的实习和实践经历。

№6.2 熟悉环境工程专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。

№6.3 能识别，量化、分析和评价环境工程技术及工艺的 开发应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂环境科学与工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

№7.1 理解历史重大环境事件对环境、社会可持续发展的影响。

№7.2 理解和评价针对复杂环境工程问题的专业工程实践对环境的影响。

№7.3 掌握复杂环境工程问题的专业工程实践对社会可持续发展影响的评价方法。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境科学与工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

№8.1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响。

№8.2 理解中国可持续发展道路和个人的责任。

№8.3 了解当今社会发展与军事形势。

№8.4 培养较好的人文社会科学素养。

№8.5 锻炼个人身体素质与毅力，培养公益意识，并提升专业素养及社会责任感。

№8.6 参与各类专业实践活动，培养良好的工程职业道德，并履行责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.1 理解个人在多学科背景团队中的作用，并能与团队成员协作。

№9.2 能够在团队活动中协调各团队成员，具有一定的领导能力。

№10.沟通：能够就复杂环境科学与工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.1 掌握一门外语，并能够与环境工程专业相衔接。

№10.2 能够通过口头及书面方式就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流。

№10.3 能够在跨文化背景下进行沟通与交流，具有一定的国际视野。

№10.4 能够对环境工程专业相关的当前热点国际问题发表自己的想法。

№11.项目管理：理解和掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№11.1 掌握工程管理的基本原理和方法。

№11.2 掌握工程中经济决策的基本理论和方法。

№11.3 能够将工程管理与经济决策方法应用于专业工程实践。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

№12.1 树立终身学习对自我发展重要性的观念。

№12.2 能够采用合适的途径和方法不断学习和锻炼自己。

№12.3 能够表现出通过自我学习取得成效，并为终身学习作好铺垫。

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 | 培养目标 6 | 培养目标 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | • | • | | | • |
| 毕业要求 2 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 3 | • | • | | • | • | • | • |
| 毕业要求 4 | • | • | | • | | | • |
| 毕业要求 5 | • | • | | • | | | • |
| 毕业要求 6 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 7 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 8 | | | • | • | • | | |
| 毕业要求 9 | | | • | | • | • | • |
| 毕业要求 10 | • | | • | • | • | • | |
| 毕业要求 11 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 12 | | | | | • | • | • |

## 专业简介：

2017 年开始招生，联合澳大利亚西澳大学进行 3+2 合作办学。前三学年在华南理工大学与环境工程（全英班）一起学习，三年级结束时满足华工学分要求以及西澳大学英语要求即可前往西澳大学就读，学习期满若符合两校学位授予的要求，可获华南理工大学学士学位、本科毕业证书和西澳大学硕士学位。

环境工程 3+2 中澳班依托专业---环境工程从 1998 年开始招收本科生，2010 年获批广东省特色专业建设点，2020 年获批国家一流专业建设点，2011 年、2014 年和 2017 年环境工程专业三次通过了国家工程教育专业认证。专业依托环境科学与工程一级学科博士点、广东省一级优势重点学科，以及挥发性有机污染物污染治理技术与装备国家工程实验室、工业聚集区污染控制与生态修复教育部重点实验室、大气环境与污染控制广东省重点实验室等 10 余个省部级以上研究平台。专业面积 1000$m^2$，设有水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物、物理性污染控制、环境监测、工业废水处理、环境分析、生态修复等专业教学实验室。实验室布局合理、设施先进，拥有紫外分光光度计、离子色谱、原子吸收分光光度计、高效液相色谱、气相色谱等仪器设备，总价值 730 余万元。专业建有校外实习实践教学基地 13 个，主要包括广州开发区水质净化中心、广州第一热力资源总厂（李坑垃圾焚烧厂）、广州市石井污水处理厂、黄陂水质净化厂等。

**专业特色：**

注重学生面向应用的工程实践能力的培养，理论联系实际，让学生的素质与能力在参与教师的科研课题或工程项目中得到锻炼与提高。采用全英文教学，聘请境外知名大学教授参与主干课程教学，着重培养国际化和研究型人才。擅长水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置以及环境生物技术。

1.学院本科教育采用五位一体模式培养研究型工程技术拔尖人才；融合多学科的优势，培养应用型污染控制技术人才；协同产业行业龙头，培养创新创业创造型环保人才；联合国外知名大学，培养具有全球视野国际化人才。

2.为建设一流本科，学院整合各类资源，实施本科生导师制，对所有本科生实行从入学到毕业全过程一对一指导，落实立德树人、全员育人、全过程育人、全方位育人。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**工程力学Ⅰ、流体力学与传热Ⅱ、传质与分离工程Ⅲ、环境监测、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物学、环境工程综合实验

**特色课程：**

全英语教学课程：除思政、体育等课程外，全部采用英语授课。

学科前沿课：碳中和理论与技术

创业教育课程：环保产业创业教育（“三个一”课程）

劳动教育课：生产实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 57.0 | 1100 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 54.5 | 1016 | |
| 选修课 | 选修 | 10.5 | 168 | |
| 合　计 | | 132.0 | 2444 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 30.0 | 35 周 | |
| 毕业学分要求 | 132.0+30.0=162.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25.5 | 27 | 24.5 | 26 | 24 | 19 | 4 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2444 | 2116 | 328 | 1800 | 644 | 162 | 141.5 | 20.5 | 30 | 112 | 20 | 2 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 18 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0.0 | 1 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100593 | 微积分Ⅰ（一） | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100404 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1260 | 918 | 64 | | 278 | 67.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 069100773 | 环境学导论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037102523 | 无机化学Ⅰ | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验（工科）（一） | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验（工科）（二） | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 033100573 | 工程力学Ⅰ | 必 | 48 | 42 | 2 | | 4 | 3.0 | 3 |
| | 069100782 | 环境工程微生物学 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 3 |
| | 069102281 | 科技文献检索与论文写作 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069100573 | 环境规划与管理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069101194 | 水污染控制工程 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 069101941 | 水污染控制工程实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 4 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 024100213 | 电工与电子技术Ⅱ | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 4 |
| | 024100141 | 电工与电子技术实验 | 必 | 24 | | 24 | | | 1.0 | 5 |
| | 069100741 | 固体废物处理与处置 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069101961 | 固体废物处理与处置实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 069101361 | 环境监测 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069102021 | 环境监测实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 069102191 | 资源开采技术 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 037100271 | 流体力学与传热Ⅱ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100411 | 传质与分离工程III | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 047101721 | 流体力学与传热实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 047101731 | 传质与分离工程实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069102011 | 环境工程综合实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 6 |
| | 069100321 | 大气污染控制工程 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 069102001 | 大气污染控制工程实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069102251 | 工程设计、施工与管理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合　计 | | 必 | 1016 | 714 | 298 | | 4 | 54.5 | |
| 选修课 | 069101043 | 环境生态学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 3 |
| | 069100693 | 环境化学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069101292 | 环境统计学 | 限选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100383 | 水力学 | 限选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 069100651 | 海洋环境保护 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069101381 | 环境毒理学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069101201 | 能源与环境 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069102301 | 碳中和理论与技术 | 限选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 069100331 | 环境修复技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069100562 | 土壤环境学 | 限选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069102071 | 环境纳米材料 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069101211 | 环保产业创业教育 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10.5 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 069100241 | 认识实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练 I | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 069100301 | 生产实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 069100111 | 环境监测实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 023100041 | 电子工艺创新实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 069102051 | 固体废物处理与处置设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 069100251 | 水污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 069100841 | 大气污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 069101371 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 8 |
| 069100473 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 35 周 | | 30.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 环境工程专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| 2 | 思想道德与法治 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| 5 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| 7 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 8 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 9 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 大学计算机基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Python 语言程序设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 微积分Ⅰ（一） | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 微积分Ⅰ（二） | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 概率论与数理统计 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 大学物理Ⅰ（一） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 环境工程专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
| 21 | 大学物理Ⅰ（二） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 大学物理实验（一） | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 大学物理实验（二） | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 工程制图（一） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 工程制图（二） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 环境学导论 | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| 27 | 无机化学Ⅰ | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 无机化学实验（工科）（一） | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 无机化学实验（工科）（二） | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 有机化学Ⅰ | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 有机化学实验Ⅰ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 分析化学Ⅰ | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 分析化学实验Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 工程力学Ⅰ | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 环境工程微生物学 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 科技文献检索与论文写作 | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 环境规划与管理 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| 38 | 水污染控制工程 | | | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 水污染控制工程实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 物理化学Ⅰ | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 环境工程专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
| 41 | 物理化学实验Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 电工与电子技术Ⅱ | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 电工与电子技术实验 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 固体废物处理与处置 | | | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 固体废物处理与处置实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 环境监测 | | | | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 环境监测实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 资源开采技术 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 流体力学与传热Ⅱ | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 传质与分离工程III | | | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 流体力学与传热实验 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 传质与分离工程实验 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 环境工程综合实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 大气污染控制工程 | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 大气污染控制工程实验 | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 工程设计、施工与管理 | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| 57 | 环境生态学 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 环境化学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| 59 | 环境统计学 | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 水力学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 海洋环境保护 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 环境毒理学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 环境工程专业毕业要求 | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 环境工程（全英班）

## Environmental Engineering

**专业代码：082502　　学　制：4 年**

### 培养目标：

培养适应社会主义现代化建设需要和现代科学技术发展需要、德智体美劳全面发展，具备扎实的自然科学与人文科学基础，具备计算机和外语应用能力，掌握环境工程专业的理论知识，具有创新、创造、创业精神和全球视野的研究型拔尖人才。毕业生应具有从事环境工程有关的工程规划、设计、施工、运行、管理、科研和教育等工作的能力。学生毕业五年后，预期可成为环境工程相关领域技术研发或管理骨干。

**培养目标 1**　（扎实的基础知识）培养学生掌握扎实的专业基本原理、方法和手段等方面的基础知识，具备水、气、固体废物等污染防治和给水排水工程、环境规划和资源保护等方面的工程知识。

**培养目标 2**　（解决问题能力）培养学生具有进行污染控制工程的设计及运营管理的能力，制定环境规划和进行环境管理能力，以及环境工程方面的新理论、新工艺和新设备的研究和开发能力。

**培养目标 3**（团队合作与领导能力）培养学生在团队中的沟通和合作能力，进而能够具备环境工程领域的领导能力。

**培养目标 4**　（工程系统认知能力）让学生认识到污染控制理论与技术是实现环境工程系统设计和装备的核心，并用之于实践，服务于社会发展。

**培养目标 5**（专业的社会影响评价能力）培养学生熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法津、法规，能正确看待环境工程对于客观世界和社会的影响。

**培养目标 6**　（全球意识能力）培养学生具有可持续发展理念，能够在全球化的环境里保持清晰意识，有竞争力地、负责任地行使自己的职责。

**培养目标 7**　（终身学习能力）环境工程毕业生能够在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面的工作，具备终身学习的能力。

### 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学知识以及相关的工程基础理论和专业知识用于解决复杂环境科学与工程问题。

№1.1 掌握相应的数学知识，并能够运用数学描述、处理和评价工程问题，能为基本的工程计算和模拟打下扎实的数学基础。

№1.2 掌握化学、微生物等自然科学知识，为能够识别和分析复杂环境工程中涉及的关键问题打下扎实的基础。

№1.3 理解环境工程中的物理、力学、电学等基础知识，掌握流体力学、传质分离、工程制图等工程理论，为能够分析、识别、描述复杂环境工程问题中物质与能量的平衡和传输过程奠定工程基础。

№1.4 理解环境问题的根源、现状以及应对策略，掌握环境微生物、环境监测、化工原理等基础知识，理解环境工程的基本理论和依据。

№1.5 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理原理、单元操作及技术手段，掌握解决复杂环境工程问题的相关专业工程基础理论。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和环境科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂环境科学与工程问题，以获得有效的结论。

№2.1 掌握数学、化学、微生物等自然科学知识，能够将环境工程问题转化、表述为相应领域的问题进行分析。

№2.2 掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径。

№2.3 能够应用工程基础、专业基础基本原理、文献调研，研究分析环境领域复杂工程问题，正确表达问题的解决方案，获得有效结论。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境科学与工程问题的解决方案，设计符合规范及满足客户需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

№3.1 具备环境工程基础及专业知识，能够根据复杂环境工程问题确定设计目标。

№3.2 能够在公共健康、安全、文化与社会的约束条件下对工程项目进行可行性论证。

№3.3 能够通过研究或建模进行污染控制工艺流程方案优选，体现创新意识，同时对系统、单元（部件）进行计算。

№3.4 能够用图纸、报告等形式呈现设计成果。

№4.研究：能够基于化学、化工、物理、电工等与环境科学与工程相关领域的科学原理并采用科学方法对复杂环境科学与工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№4.1 基本了解环境工程领域国内外研究现状和发展趋势。

№4.2 掌握环境工程专业相关的物理、化学、微生物等实验基本原理和方法。

№4.3 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理的实验基本方法，夯实对专业基础理论知识的认识，提高动手操作能力。

№4.4 针对复杂环境工程问题，能够设计实验进行研究，采用合理的手段收集、分析与解释数据，综合获得有效结论。

№5.使用现代工具：能够针对复杂环境科学与工程问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂环境问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№5.1 掌握网络搜索工具检索文献的方法，掌握资料查询及运用现代信息技术获取环境工程专

业相关信息的基本方法。

№5.2 选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，用于工程问题的界定和解决方案的表达。

№5.3 应用合适的工具与资源，对复杂环境工程问题解决方案的运行和效果进行预测或模拟，并能够理解其局限性。

№6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境科学与工程实践和复杂环境问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№6.1 具有环境工程专业相关的实习和实践经历。

№6.2 熟悉环境工程专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。

№6.3 能识别，量化、分析和评价环境工程技术及工艺的 开发应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂环境科学与工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

№7.1 理解历史重大环境事件对环境、社会可持续发展的影响。

№7.2 理解和评价针对复杂环境工程问题的专业工程实践对环境的影响。

№7.3 掌握复杂环境工程问题的专业工程实践对社会可持续发展影响的评价方法。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境科学与工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

№8.1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响。

№8.2 理解中国可持续发展道路和个人的责任。

№8.3 了解当今社会发展与军事形势。

№8.4 培养较好的人文社会科学素养。

№8.5 锻炼个人身体素质与毅力，培养公益意识，并提升专业素养及社会责任感。

№8.6 参与各类专业实践活动，培养良好的工程职业道德，并履行责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.1 理解个人在多学科背景团队中的作用，并能与团队成员协作。

№9.2 能够在团队活动中协调各团队成员，具有一定的领导能力。

№10.沟通：能够就复杂环境科学与工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.1 掌握一门外语，并能够与环境工程专业相衔接。

№10.2 能够通过口头及书面方式就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流。

№10.3 能够在跨文化背景下进行沟通与交流，具有一定的国际视野。

№10.4 能够对环境工程专业相关的当前热点国际问题发表自己的想法。

№11.项目管理：理解和掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№11.1 掌握工程管理的基本原理和方法。

№11.2 掌握工程中经济决策的基本理论和方法。

№11.3 能够将工程管理与经济决策方法应用于专业工程实践。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

№12.1 树立终身学习对自我发展重要性的观念。

№12.2 能够采用合适的途径和方法不断学习和锻炼自己。

№12.3 能够表现出通过自我学习取得成效，并为终身学习作好铺垫。

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 | 培养目标 6 | 培养目标 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | • | • | | | • |
| 毕业要求 2 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 3 | • | • | | • | • | • | • |
| 毕业要求 4 | • | • | | • | | | • |
| 毕业要求 5 | • | • | | • | | | • |
| 毕业要求 6 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 7 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 8 | | | • | • | • | | |
| 毕业要求 9 | | | • | | • | • | • |
| 毕业要求 10 | • | | • | • | • | • | |
| 毕业要求 11 | • | | | • | • | • | • |
| 毕业要求 12 | | | | | • | • | • |

**专业简介：**

环境工程全英班从 2012 年开始招收本科生，已与美国罗格斯大学等签订了“2+2”联合培养协议。其依托专业—环境工程专业从 1998 年开始招收本科生，2010 年获批广东省特色专业建设点，2020 年获批国家一流专业建设点，2011 年、2014 年和 2017 年三次通过了国家工程教育专业认证。专业依托环境科学与工程一级学科博士点、广东省一级优势重点学科，以及挥发性有机污染物污染治理技术与装备国家工程实验室、工业聚集区污染控制与生态修复教育部重点实验室、大气环境与污染控制广东省重点实验室等 10 余个省部级以上研究平台。专业实验室面积 1000m$^2$，设有水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物学、物理性污染控制、环境监测、工业废水处理、开放共享、环境分析、生态修复等专业教学实验室。实验室布局合理、设施先进，拥有紫外分光光度计、离子色谱、原子吸收分光光度计、高效液相色谱、气相色谱等仪器设备，总价值 730 余万元。专业建有校外实习实践教学基地 13 个，主要包括广州开发区水质净化中心、广州第一热力资源总厂（李坑垃圾焚烧厂）、广州市石井污水处理厂、黄陂水质净化厂等。

**专业特色：**

1.除思政课程外，所有课程均以英文授课，与国际接轨，采用国际知名大学的通用教材；师资由在国外有留学经验的在职教师承担，部分课程聘请国外著名大学和研究机构教师任教。该班学生

在参与国际联合培养项目、申请国际名校深造、任职大型跨国企业等国际化交流活动中具有较强优势。

2.学院本科教育采用五位一体模式培养研究型工程技术拔尖人才；融合多学科的优势，培养应用型污染控制技术人才；协同产业行业龙头，培养创新创业创造型环保人才；联合国外知名大学，培养具有全球视野国际化人才。

3.为建设一流本科，学院整合各类资源，实施本科生导师制，对所有本科生实行从入学到毕业全过程一对一指导，落实立德树人、全员育人、全过程育人、全方位育人。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

工程力学Ⅰ、流体力学与传热Ⅱ、传质与分离工程Ⅲ、环境监测、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物学、环境工程综合实验、工程设计施工与管理

**特色课程：**

全英课程：除政治课、体育等课程外，全部采用英语授课。

学科前沿课：碳中和理论与技术

创业教育课：环保产业创业教育（“三个一”课程）

劳动教育课：生产实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 57.0 | 1100 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 54.5 | 1016 | |
| 选修课 | 选修 | 10.5 | 168 | |
| 合　计 | | 132.0 | 2444 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 30.0 | 35 周 | |
| 毕业学分要求 | 132.0+30.0=162.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25.5 | 27 | 24.5 | 26 | 24 | 19 | 4 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2444 | 2116 | 328 | 1800 | 644 | 162 | 141.5 | 20.5 | 30 | 112 | 20 | 2 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0.0 | 1 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100593 | 微积分Ⅰ（一） | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100404 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100025 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ（一） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1260 | 918 | 64 | | 278 | 67.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 069100773 | 环境学导论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037102523 | 无机化学Ⅰ | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验（工科）（一） | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验（工科）（二） | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 033100573 | 工程力学Ⅰ | 必 | 48 | 42 | 2 | | 4 | 3.0 | 3 |
| | 069100782 | 环境工程微生物学 | 必 | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 3 |
| | 069102281 | 科技文献检索与论文写作 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069100573 | 环境规划与管理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069101194 | 水污染控制工程 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 069101941 | 水污染控制工程实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 4 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 024100213 | 电工与电子技术Ⅱ | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 4 |
| | 024100141 | 电工与电子技术实验 | 必 | 24 | | 24 | | | 1.0 | 5 |
| | 069100741 | 固体废物处理与处置 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069101961 | 固体废物处理与处置实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 069101361 | 环境监测 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069102021 | 环境监测实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 069102191 | 资源开采技术 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 037100303 | 流体力学与传热Ⅱ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100271 | 传质与分离工程Ⅲ | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 047101721 | 流体力学与传热实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 047101731 | 传质与分离工程实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069102011 | 环境工程综合实验 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 6 |
| | 069100321 | 大气污染控制工程 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 069102001 | 大气污染控制工程实验 | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069102251 | 工程设计、施工与管理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合　计 | | 必 | 1016 | 714 | 298 | | 4 | 54.5 | |
| 选修课 | 069101043 | 环境生态学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 3 |
| | 069100693 | 环境化学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069101292 | 环境统计学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100383 | 水力学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 069100651 | 海洋环境保护 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100751 | 环境经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069101381 | 环境毒理学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069101201 | 能源与环境 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 069102301 | 碳中和理论与技术 | 限选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069100331 | 环境修复技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069100562 | 土壤环境学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069102071 | 环境纳米材料 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069101101 | 环境信息系统 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069101211 | 环保产业创业教育 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10.5 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 069100241 | 认识实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练 I | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 069100301 | 生产实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 023100041 | 电子工艺创新实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 069100111 | 环境监测实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 069102051 | 固体废物处理与处置设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 069100251 | 水污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 069100841 | 大气污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 069101371 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 8 |
| 069100473 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 35 周 | | 30.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 环境工程专业毕业要求 | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 离工程III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 流体力学与传热实验 | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 传质与分离工程实验 | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 环境工程综合实验 | | | | | | | • | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 大气污染控制工程 | | | | | | • | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 大气污染控制工程实验 | | | | | | • | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 工程设计、施工与管理 | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 57 | 环境生态学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 环境化学 | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 环境统计学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 60 | 水力学 | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 海洋环境保护 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 环境经济学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 63 | 环境毒理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 能源与环境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 碳中和理论与技术 | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | 环境修复技术 | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 土壤环境学 | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 环境纳米材料 | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 环境信息系统 | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 创新研究训练 | | | | | | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | • | |
| 71 | 创新研究实践 I | | | | | | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | • | |
| 72 | 创新研究实践 II | | | | | | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | • | |
| 73 | 创业实践 | | | | | | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | • | |
| 74 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | |
| 75 | 认识实习 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | |
| 76 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 77 | 工程训练 I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 78 | 生产实习 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |

| | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 环境科学与工程类

# Environmental Science and Engineering

## 专业类介绍：

环境科学与工程类以 “知识、能力、素质”协调发展为理念，实行 “厚基础、宽口径、重能力”的培养模式，依托环境科学与工程一级学科博士点、广东省一级优势重点学科，以及挥发性有机污染物污染治理技术与装备国家工程实验室、工业聚集区污染控制与生态修复教育部重点实验室、大气环境与污染控制广东省重点实验室等 10 余个省部级以上研究平台。学院拥有雄厚的师资队伍，实验室面积达 1000 ㎡，设有水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物学、物理性污染控制、环境监测、工业废水处理、环境分析、生态修复等专业教学实验室。实验室布局合理、设施先进，拥有紫外分光光度计、离子色谱、原子吸收分光光度计、高效液相色谱、气相色谱等仪器设备，总价值 730 余万元。建有校外实习实践教学基地 13 个，主要包括广州开发区水质净化中心、广州第一热力资源总厂（李坑垃圾焚烧厂）、广州市石井污水处理厂、黄陂水质净化厂等。

本专业类下设两个本科专业：环境工程、环境科学与工程，环境工程于 1998 年开始招收本科生，环境科学与工程专业在整合原环境科学（2004 年开始招生）和给排水科学与工程（2004 年开始招生）专业基础上于 2019 年开始招收本科生。2018 年，学院成为学校招生改革试点单位，实施环境科学与工程大类招生，实行 1+3 培养模式分专业培养，第 2 学期进行专业分流，第 3-8 学期进入相应专业学习。

## 专业类培养特色：

构建专业类课程平台，夯实学生的学科基础，促进学生全面成长成才，满足学生个性化、多元化发展需求，为学生的长远发展奠定基础。通过后期专业教育体系的严格训练，培养坚持社会主义道路，德智体美全面发展，基本理论和基础知识扎实，专业实践能力强，具有家国情怀和全球视野的“三创型”（创新、创造、创业）本科人才。

1.学院本科教育采用五位一体模式培养研究型工程技术拔尖人才；融合多学科的优势，培养应用型污染控制技术人才；协同产业行业龙头，培养创新创业创造型环保人才；联合国外知名大学，培养具有全球视野国际化人才。

2.为建设一流本科，学院整合各类资源，实施本科生导师制，对所有本科生实行从入学到毕业全过程一对一指导，落实立德树人、全员育人、全过程育人、全方位育人。

3.实施本研贯通课程计划，获得推免资格的本科生及学习成绩优良的四年级本科生开放部分研究生课程，每人每学期限选课程 2 门，在读期间累计不超过 4 门。修读的课程学分计入研究生入学后的培养方案学分。（本研贯通课程以学院研究生培养方案中界定课程清单为准）

## 专业类培养面向：

学生在确认主修专业后，进入专业培养阶段。环境科学与工程类共有 2 个专业教育培养通道，主要面向的专业有：

1.环境工程

2.环境科学与工程

## 一、专业类课程学分登记表

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 38.5 | 748 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 9.0 | 176 | |
| 选修课 | 选修 | 1.0 | 16 | |
| 集中实践教学环节（周） | 必修 | 3.0 | 3 周 | |
| 学分合计 | 61.5 | | | |

## 二、专业类课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 04510163 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ(一) | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ(二) | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 055101781 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ(一) | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041100671 | 大学物理实验(一) | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | 合计 | | | 必 | 748 | 570 | 32 | | 146 | 38.5 | |
| 专业基础课 | 069100773 | 环境学导论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037102522 | 无机化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验(工科)(一) | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验(工科)(二) | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 合计 | | | 必 | 176 | 112 | 64 | | | 9.0 | |
| 选修课 | 069101541 | 环境中的科学与工程 | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069101441 | 环境与人类文明 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069102181 | 给水排水行业的发展与展望 | | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 合计 | | | 选 | 选修课修读最低要求 1 学分 | | | | | | |
| 集中实践环节 | 006100151 | 军事技能 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 069100241 | 认识实习 | | 必 | 1 周 | | | | | 1.0 | 2 |
| | 合计 | | | 必 | 3 周 | | | | | 3.0 | |

## 三、分流后教学计划

详见各专业培养计划。

# 环境工程

# Environmental Engineering

**专业代码：082502　　学　制：4 年**

## 培养目标：

培养适应社会主义现代化建设需要和现代科学技术发展需要、德智体美劳全面发展，具备扎实的自然科学与人文科学基础，具备计算机和外语应用能力，掌握环境工程专业的理论知识，具有国际视野和创新、创造、创业精神的高素质工程技术拔尖人才。毕业生应具有从事环境工程有关的工程规划、设计、施工、运行、管理、科研和教育等工作的能力。学生毕业五年后，预期成长为环境工程相关领域的研发、技术骨干或高级管理人员。

（1）培养目标 1　（扎实的基础知识）培养学生掌握扎实的专业基本原理、方法和手段等方面的基础知识，具备水、气、固体废物等污染防治和给水排水工程、环境规划和资源保护等方面的工程知识。

（2）培养目标 2　（解决问题能力）培养学生具有进行污染控制工程的设计及运营管理的能力，制定环境规划和进行环境管理能力，以及环境工程方面的新理论、新工艺和新设备的研究和开发能力。

（3）培养目标 3　（团队合作与领导能力）培养学生在团队中的沟通和合作能力，进而能够具备环境工程领域的领导能力。

（4）培养目标 4　（工程系统认知能力）让学生认识到污染控制理论与技术是实现环境工程系统设计和装备的核心，并用之于实践，服务于社会发展。

（5）培养目标 5：（专业的社会影响评价能力）培养学生熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法津、法规，能正确看待环境工程对于客观世界和社会的影响。

（6）培养目标 6：（全球意识能力）培养学生具有可持续发展理念，能够在全球化的环境里保持清晰意识，有竞争力地、负责任地行使自己的职责。

（7）培养目标 7：（终身学习能力）环境工程毕业生能够在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面的工作，具备终身学习的能力。

本专业的培养目标覆盖了学生毕业时的各项要求，以此培养目标为导向，一旦达成培养的学生不仅仅是给环境工程专业的技术和管理人员，也是素质良好的公民。也就是讲，环境工程专业不仅教授学生获得专业知识，也能够让他们通过大学的学习，获得持续发展的各种文化素养。因此，本专业的培养目标能使得毕业生在全球化的视野内，解决各类专业技术和管理问题。

## 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学知识以及相关的工程基础理论和专业知识用于解决复杂环境科学与工程问题。

№1.1 掌握相应的数学知识，并能够运用数学描述、处理和评价工程问题，能为基本的工程计算和模拟打下扎实的数学基础。

№1.2 掌握化学、微生物等自然科学知识，为能够识别和分析复杂环境工程中涉及的关键问题打下扎实的基础。

№1.3 理解环境工程中的物理、力学、电学等基础知识，掌握流体力学、传质分离、工程制图等工程理论，为能够分析、识别、描述复杂环境工程问题中物质与能量的平衡和传输过程奠定工程基础。

№1.4 理解环境问题的根源、现状以及应对策略，掌握环境微生物、环境监测、化工原理等基础知识，理解环境工程的基本理论和依据。

№1.5 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理原理、单元操作及技术手段，掌握解决复杂环境工程问题的相关专业工程基础理论。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和环境科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂环境科学与工程问题，以获得有效的结论。

№2.1 掌握数学、化学、微生物等自然科学知识，能够将环境工程问题转化、表述为相应领域的问题进行分析。

№2.2 掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径。

№2.3 能够应用工程基础、专业基础基本原理、文献调研，研究分析环境领域复杂工程问题，正确表达问题的解决方案，获得有效结论。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境科学与工程问题的解决方案，设计符合规范及满足客户需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

№3.1 具备环境工程基础及专业知识，能够根据复杂环境工程问题确定设计目标。

№3.2 能够在公共健康、安全、文化与社会的约束条件下对工程项目进行可行性论证。

№3.3 能够通过研究或建模进行污染控制工艺流程方案优选，体现创新意识，同时对系统、单元（部件）进行计算。

№3.4 能够用图纸、报告等形式呈现设计成果。

№4.研究：能够基于化学、化工、物理、电工等与环境科学与工程相关领域的科学原理并采用科学方法对复杂环境科学与工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№4.1 基本了解环境工程领域国内外研究现状和发展趋势。

№4.2 掌握环境工程专业相关的物理、化学、微生物等实验基本原理和方法。

№4.3 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理的实验基本方法，夯实对专业基础理论知识的认识，提高动手操作能力。

№4.4 针对复杂环境工程问题，能够设计实验进行研究，采用合理的手段收集、分析与解释数据，

综合获得有效结论。

№5.使用现代工具：能够针对复杂环境科学与工程问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂环境问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№5.1 掌握网络搜索工具检索文献的方法，掌握资料查询及运用现代信息技术获取环境工程专业相关信息的基本方法。

№5.2 选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，用于工程问题的界定和解决方案的表达。

№5.3 应用合适的工具与资源，对复杂环境工程问题解决方案的运行和效果进行预测或模拟，并能够理解其局限性。

№6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境科学与工程实践和复杂环境问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№6.1 具有环境工程专业相关的实习和实践经历。

№6.2 熟悉环境工程专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。

№6.3 能识别，量化、分析和评价环境工程技术及工艺的 开发应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂环境科学与工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

№7.1 理解历史重大环境事件对环境、社会可持续发展的影响。

№7.2 理解和评价针对复杂环境工程问题的专业工程实践对环境的影响。

№7.3 掌握复杂环境工程问题的专业工程实践对社会可持续发展影响的评价方法。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境科学与工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

№8.1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响。

№8.2 理解中国可持续发展道路和个人的责任。

№8.3 了解当今社会发展与军事形势。

№8.4 培养较好的人文社会科学素养。

№8.5 锻炼个人身体素质与毅力，培养公益意识，并提升专业素养及社会责任感。

№8.6 参与各类专业实践活动，培养良好的工程职业道德，并履行责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.1 理解个人在多学科背景团队中的作用，并能与团队成员协作。

№9.2 能够在团队活动中协调各团队成员，具有一定的领导能力。

№10.沟通：能够就复杂环境科学与工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.1 掌握一门外语，并能够与环境工程专业相衔接。

№10.2 能够通过口头及书面方式就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流。

№10.3 能够在跨文化背景下进行沟通与交流，具有一定的国际视野。

№10.4 能够对环境工程专业相关的当前热点国际问题发表自己的想法。

№11.项目管理：理解和掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№11.1 掌握工程管理的基本原理和方法。

№11.2 掌握工程中经济决策的基本理论和方法。

№11.3 能够将工程管理与经济决策方法应用于专业工程实践。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

№12.1 树立终身学习对自我发展重要性的观念。

№12.2 能够采用合适的途径和方法不断学习和锻炼自己。

№12.3 能够表现出通过自我学习取得成效，并为终身学习作好铺垫。

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 | 培养目标 6 | 培养目标 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | ● | | | | | | |
| 毕业要求 2 | | ● | | | | | |
| 毕业要求 3 | | ● | | | | | |
| 毕业要求 4 | | ● | | | | | |
| 毕业要求 5 | ● | ● | | | | | |
| 毕业要求 6 | | | | ● | ● | | |
| 毕业要求 7 | | | | ● | ● | | |
| 毕业要求 8 | ● | | | ● | | | |
| 毕业要求 9 | | | ● | | | | |
| 毕业要求 10 | | | ● | | | ● | |
| 毕业要求 11 | | ● | | ● | | | |
| 毕业要求 12 | | | | | | | ● |

## 专业简介：

环境工程专业 1970 年代起源于化学化工和轻工学科，从 1998 年开始招收本科生。专业 2010 年获批广东省特色专业建设点，2020 年获批国家一流专业建设点，于 2011 年、2014 年、2017 年 3 次通过了国家工程教育专业认证，2013 年起进行教育部深改工程建设，在学科评估中位于 A-系列。专业依托环境科学与工程一级学科博士点、广东省一级优势重点学科，以及挥发性有机污染物污染治理技术与装备国家工程实验室、工业聚集区污染控制与生态修复教育部重点实验室、大气环境与污染控制广东省重点实验室等 10 余个省部级以上研究平台。专业拥有雄厚的教资队伍，现有国家及省级高层次人才 15 人，高级职称人数占师资队伍的 94%。专业实验室面积 1000m$^2$，设有水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物学、物理性污染控制、环境监测、工业废水处理、开放共享、环境分析、生态修复等专业教学实验室。实验室布局合理、设施先进，拥有高效液相色谱、气相色谱、离子色谱、紫外分光光度计、原子吸收分光光度计、等仪器设备，

总价值 730 余万元。专业建有校外实习实践教学基地 13 个，主要包括广州开发区水质净化中心、广州第一热力资源总厂（李坑垃圾焚烧厂）、广州市石井污水处理厂、黄陂水质净化厂等。

**专业特色：**

培养学生的工程实践能力，理论联系实际，学生参与教师的科研课题或工程项目。聘请环境工程领域专家参与主干课程教学和实践环节指导。擅长水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置以及环境生物技术。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

流体力学与传热 II、传质与分离工程 III、环境学导论、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置；环境工程微生物学、环境质量评价、环境化学、工程设计施工与管理、环境工程综合实验。

**特色课程：**

新生研讨课程：环境中的科学与工程

双语教学课程：大气污染控制工程

学科前沿课：碳中和理论与技术

MOOC：现代环境分析技术

校企合作课：水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境监测、环境规划与管理、环境质量评价、环境生态学、环境工程微生物学、计算机数据与图形应用、水污染控制工程设计、大气污染控制工程设计、固体废物处理与处置设计

创业教育课程：环保产业创业教育（“三个一”课程）

劳动教育课：生产实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 57.0 | 1100 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 59.5 | 1096 | |
| 选修课 | 选修 | 13.5 | 216 | |
| 合　计 | | 140.0 | 2572 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 30.0 | 35 周 | |
| 毕业学分要求 | 140.0+30.0=170.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24.5 | 27 | 27 | 27 | 25.5 | 21 | 6 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2572 | 2196 | 376 | 1924 | 648 | 170.0 | 146.5 | 23.5 | 30 | 119 | 21 | 2 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育(一) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育(二) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育(三) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育(四) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100111 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0.0 | 1 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ(一) | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ(二) | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 055101781 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ(一) | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ(二) | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验(一) | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验(二) | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1260 | 918 | 64 | | 278 | 67.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 069100773 | 环境学导论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037102522 | 无机化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验(工科)(一) | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验(工科)(二) | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 033100573 | 工程力学Ⅰ | | 必 | 48 | 42 | 2 | | 4 | 3.0 | 3 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 069100783 | 环境工程微生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 069101951 | 环境工程微生物实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 3 |
| | 069101921 | 技术经济学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 069102281 | 科技文献检索与论文写作 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069100573 | 环境规划与管理 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 024100213 | 电工与电子技术Ⅱ | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 4 |
| | 024100141 | 电工与电子技术实验 | | 必 | 24 | | 24 | | | 1.0 | 5 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 069100681 | 物理性污染控制 | | 必 | 32 | 28 | 4 | | | 2.0 | 5 |
| | 069100741 | 固体废物处理与处置 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069101961 | 固体废物处理与处置实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 069101361 | 环境监测 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069102021 | 环境监测实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 069101191 | 水污染控制工程 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 5 |
| | 069101941 | 水污染控制工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 037100303 | 流体力学与传热Ⅱ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100271 | 传质与分离工程Ⅲ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 047101721 | 流体力学与传热实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 047101731 | 传质与分离工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069100321 | 大气污染控制工程 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 069102001 | 大气污染控制工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069100291 | 环境质量评价 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069102011 | 环境工程综合实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 6 |
| | 069102251 | 工程设计、施工与管理 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | | 必 | 1096 | 790 | 302 | | 4 | 59.5 | |
| 选修课 | 069101541 | 环境中的科学与工程 | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069101441 | 环境与人类文明 | | | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069102181 | 给水排水行业的发展与展望 | | | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069101042 | 环境生态学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 069100693 | 环境化学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 069101292 | 环境统计学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100651 | 海洋环境保护 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100383 | 水力学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 069100952 | 土建工程基础 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100751 | 环境经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069100922 | 现代环境分析技术 | 选 | 32 | 16 | 16 | | | 1.5 | 5 |
| | 069100972 | 给水排水管网系统 | 选 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 5 |
| | 069101201 | 能源与环境 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069102301 | 碳中和理论与技术 | 限选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069100331 | 环境修复技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069102211 | 水工程仪表与控制 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069100521 | 环境科学与工程专业英语 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 069101982 | 计算机数据与图形应用 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | 069102071 | 环境纳米材料 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069101211 | 环保产业创业教育 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 069100352 | 环境法学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069100562 | 土壤环境学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069101381 | 环境毒理学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 069101101 | 环境信息系统 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069100762 | 环境管理学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069101871 | 工业废水处理工艺与设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 069101391 | 室内环境检测与控制 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 13.5 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 069100241 | 认识实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练Ⅰ | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 069100301 | 生产实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 023100041 | 电子工艺创新实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 069100111 | 环境监测实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 069102051 | 固体废物处理与处置设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 069100251 | 水污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 069100841 | 大气污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 069101371 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 8 |
| 069100473 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 35 周 | | 30.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| 2 | 思想道德与法治 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| 5 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | |
| 7 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| 8 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| 9 | 体育(一) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 体育(二) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 体育(三) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育(四) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 大学计算机基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Python 语言程序设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 微积分Ⅰ(一) | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 微积分Ⅰ(二) | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 线性代数与解析几何 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 概率论与数理统计 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 大学物理Ⅰ(一) | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 大学物理Ⅰ(二) | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 大学物理实验(一) | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 大学物理实验(二) | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 工程制图（一） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 工程制图（二） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 环境学导论 | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| 27 | 无机化学Ⅰ | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 无机化学实验(工科)(一) | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 无机化学实验(工科)(二) | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 有机化学Ⅰ | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 有机化学实验Ⅰ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 工程力学Ⅰ | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 分析化学Ⅰ | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 分析化学实验Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 环境工程微生物学 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 环境工程微生物实验 | | | | | | | ● | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 技术经济学 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| 38 | 科技文献检索与论文写作 | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 39 | 环境规划与管理 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 40 | 电工与电子技术Ⅱ | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 电工与电子技术实验 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 物理化学Ⅰ | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 物理化学实验Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 物理性污染控制 | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 固体废物处理与处置 | | | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 固体废物处理与处置实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 环境监测 | | | | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 环境监测实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 水污染控制工程 | | | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 水污染控制工程实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 流体力学与传热Ⅱ | | | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 传质与分离工程Ⅲ | | | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 化工原理实验(一) | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 化工原理实验(二) | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 大气污染控制工程 | | | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| 56 | 大气污染控制工程实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 环境质量评价 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 环境工程综合实验 | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 工程设计、施工与管理 | | | | | ● | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| 60 | 环境中的科学与工程 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| 61 | 环境与人类文明 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| 62 | 给水排水行业的发展与展望 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| 63 | 环境生态学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 环境化学 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 环境统计学 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| 66 | 海洋环境保护 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 水力学 | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 土建工程基础 | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| 69 | 环境经济学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| 70 | 现代环境分析技术 | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 给水排水管网系统 | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 能源与环境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | 环境修复技术 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 74 | 水工程仪表与控制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 环境科学与工程专业英语 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 76 | 计算机数据与图形应用 | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | 环境纳米材料 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | 环境法学 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | 土壤环境学 | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 环境毒理学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | 环境信息系统 | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | 工业废水处理工艺与设计 | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | 室内环境检测与控制 I | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | 创新研究训练 | | | | | | | | • | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | • |
| 85 | 创新研究实践 I | | | | | | | | • | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | • |
| 86 | 创新研究实践 II | | | | | | | | • | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | • |
| 87 | 创业实践 | | | | | | | | • | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | • |
| 88 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | |
| 89 | 认识实习 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | |
| 90 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 91 | 工程训练 I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 92 | 生产实习 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| 93 | 电子工艺创新实验 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 94 | 环境监测实践 | | | | | | | • | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 95 | 固体废物处理与处置设计 | | | | | | | | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | 水污染控制工程设计 | | | | | | | | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 97 | 大气污染控制工程设计 | | | | | | | | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 98 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | | |
| 99 | 毕业设计 | | | | | | | | • | • | | • | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 环境科学与工程

## Environmental Science and Engineering

**专业代码：082501　　学　制：4 年**

### 培养目标：

培养德智体美劳全面发展，适应社会主义现代化建设需要和现代科学技术发展需要，具备扎实的自然科学与人文科学基础，系统掌握环境科学与工程专业理论与技能，具备较高的计算机和外语应用能力，并具有创新、创造、创业精神和全球视野的拔尖人才。毕业生应具有从事环境科学与工程相关的设计、施工、运行、管理、咨询、科研和教育等工作的能力。学生毕业五年后，预期成长为环境科学与工程相关领域的研发、技术骨干或高级管理人员。

目标 1：（扎实的基础知识）培养学生掌握扎实的专业基本原理、方法和手 段等方面的基础知识，具备水、气、固体废物等污染防治和给水排水工程、环境 规划和资源保护等方面的科学与工程知识。

目标 2：（解决问题能力）培养学生具有进行污染控制工程的设计及运营管理的能力，制定环境规划和进行环境管理能力，以及环境科学与工程方面的新理论、新工艺和新设备的研究和开发能力。

目标 3：（团队合作与领导能力）培养学生在团队中的沟通和合作能力，进而能够具备环境科学与工程领域的领导能力。

目标 4：（工程系统认知能力）让学生认识到污染控制理论与技术是实现环境科学与工程系统设计和装备的核心，并用之于实践，服务于社会发展。

目标 5：（专业的社会影响评价能力）培养学生熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法津、法规，能正确看待环境科学与工程对于客观世界和社会的 影响。

目标 6：（全球意识能力）培养学生具有可持续发展理念，能够在全球化的环境里保持清晰意识，有竞争力地、负责任地行使自己的职责。

目标 7：（终身学习能力）环境科学与工程毕业生能够在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设 计、管理、教育和研究开发方面的工作，具备终身学习的能力。

### 毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学知识以及相关的工程基础理论和专业知识用于解决复杂环境科学与工程问题。

№1.1 掌握相应的数学知识，并能够运用数学描述、处理和评价工程问题，能为基本的工程计算和模拟打下扎实的数学基础。

№1.2 掌握化学、微生物等自然科学知识，为能够识别和分析复杂环境工程中涉及的关键问题打下扎实的基础。

№1.3 理解环境工程中的物理、力学、电学等基础知识，掌握流体力学、传质分离、工程制图等工程理论，为能够分析、识别、描述复杂环境工程问题中物质与能量的平衡和传输过程奠定工程基础。

№1.4 理解环境问题的根源、现状以及应对策略，掌握环境微生物、环境监测、化工原理等基础知识，理解环境工程的基本理论和依据。

№1.5 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理原理、单元操作及技术手段，掌握解决复杂环境工程问题的相关专业工程基础理论。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和环境科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂环境科学与工程问题，以获得有效的结论。

№2.1 掌握数学、化学、微生物等自然科学知识，能够将环境工程问题转化、表述为相应领域的问题进行分析。

№2.2 掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径掌握环境工程的基本原理研究，分析环境工程领域复杂工程问题，得到相关工程问题的解决途径。

№2.3 能够应用工程基础、专业基础基本原理、文献调研，研究分析环境领域复杂工程问题，正确表达问题的解决方案，获得有效结论。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境科学与工程问题的解决方案，设计符合规范及满足客户需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

№3.1 具备环境工程基础及专业知识，能够根据复杂环境工程问题确定设计目标。

№3.2 能够在公共健康、安全、文化与社会的约束条件下对工程项目进行可行性论证。

№3.3 能够通过研究或建模进行污染控制工艺流程方案优选，体现创新意识，同时对系统、单元（部件）进行计算。

№3.4 能够用图纸、报告等形式呈现设计成果。

№4.研究：能够基于化学、化工、物理、电工等与环境科学与工程相关领域的科学原理并采用科学方法对复杂环境科学与工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№4.1 基本了解环境工程领域国内外研究现状和发展趋势。

№4.2 掌握环境工程专业相关的物理、化学、微生物等实验基本原理和方法。

№4.3 掌握污染物在水、气、固等介质中的工程处理的实验基本方法，夯实对专业基础理论知识的认识，提高动手操作能力。

№4.4 针对复杂环境工程问题，能够设计实验进行研究，采用合理的手段收集、分析与解释数据，综合获得有效结论。

№5.使用现代工具：能够针对复杂环境科学与工程问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂环境问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№5.1 掌握网络搜索工具检索文献的方法，掌握资料查询及运用现代信息技术获取环境工程专

业相关信息的基本方法。

№5.2 选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，用于工程问题的界定和解决方案的表达。

№5.3 应用合适的工具与资源，对复杂环境工程问题解决方案的运行和效果进行预测或模拟，并能够理解其局限性。

№6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境科学与工程实践和复杂环境问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№6.1 具有环境工程专业相关的实习和实践经历。

№6.2 熟悉环境工程专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。

№6.3 能识别，量化、分析和评价环境工程技术及工艺的 开发应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂环境科学与工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

№7.1 理解历史重大环境事件对环境、社会可持续发展的影响。

№7.2 理解和评价针对复杂环境工程问题的专业工程实践对环境的影响。

№7.3 掌握复杂环境工程问题的专业工程实践对社会可持续发展影响的评价方法。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境科学与工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

№8.1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响。

№8.2 理解中国可持续发展道路和个人的责任。

№8.3 了解当今社会发展与军事形势。

№8.4 培养较好的人文社会科学素养。

№8.5 锻炼个人身体素质与毅力，培养公益意识，并提升专业素养及社会责任感。

№8.6 参与各类专业实践活动，培养良好的工程职业道德，并履行责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.1 理解个人在多学科背景团队中的作用，并能与团队成员协作。

№9.2 能够在团队活动中协调各团队成员，具有一定的领导能力。

№10.沟通：能够就复杂环境科学与工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.1 掌握一门外语，并能够与环境工程专业相衔接。

№10.2 能够通过口头及书面方式就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流。

№10.3 能够在跨文化背景下进行沟通与交流，具有一定的国际视野。

№10.4 能够对环境工程专业相关的当前热点国际问题发表自己的想法。

№11.项目管理：理解和掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№11.1 掌握工程管理的基本原理和方法。

№11.2 掌握工程中经济决策的基本理论和方法。

№11.3 能够将工程管理与经济决策方法应用于专业工程实践。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

№12.1 树立终身学习对自我发展重要性的观念。

№12.2 能够采用合适的途径和方法不断学习和锻炼自己。

№12.3 能够表现出通过自我学习取得成效，并为终身学习作好铺垫。

| | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 | 培养目标 6 | 培养目标 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | ● | | | | | | |
| 毕业要求 2 | ● | ● | | | | | |
| 毕业要求 3 | ● | ● | | | | | |
| 毕业要求 4 | ● | ● | | | | | |
| 毕业要求 5 | ● | ● | | | | | |
| 毕业要求 6 | | | | ● | ● | | |
| 毕业要求 7 | | | | ● | ● | | |
| 毕业要求 8 | ● | | | ● | | | |
| 毕业要求 9 | | | ● | | | | |
| 毕业要求 10 | | | ● | | | ● | |
| 毕业要求 11 | | ● | | ● | | | |
| 毕业要求 12 | | | | | | | ● |

## 专业简介：

环境科学与工程以“知识、能力、素质”协调发展为理念，实行“厚基础、宽口径、重能力”的培养模式，依托环境科学与工程一级学科博士点、广东省一级优势重点学科，以及挥发性有机污染物污染治理技术与装备国家工程实验室、工业聚集区污染控制与生态修复教育部重点实验室、大气环境与污染控制广东省重点实验室等 10 余个省部级以上研究平台。学院拥有雄厚的教资队伍，实验室面积达 1000 ㎡，设有水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物学、物理性污染控制、环境监测、工业废水处理、环境分析、生态修复等专业教学实验室。实验室布局合理、设施先进，拥有紫外分光光度计、离子色谱、原子吸收分光光度计、高效液相色谱、气相色谱等仪器设备，总价值 730 余万元。建有校外实习实践教学基地 27 个，主要包括广州开发区水质净化中心、广州第一热力资源总厂（李坑垃圾焚烧厂）、广州市石井污水处理厂、黄陂水质净化厂等。

本专业下设 2 个专业模块：环境科学、水工程。环境科学模块偏向环境科学研究、环境管理等；水工程模块偏向给排水工程。学院实行环境科学与工程大类招生，实行 1+3 培养模式，第 3 学期进入专业学习，第 6 学期进入模块学习。

**专业特色：**

1.采用小班教学模式，注重学生面向应用的工程实践能力的培养，理论联系实际，依托专业教师科研课题和实际工程项目、专业设计院实际工程项目，培养学生的综合素质和能力；

2.发挥学科与行业企业结合紧密的优势，聘请行业企业专家参与核心课、设计课、实习、毕业设计等教学过程，践行协同育人；

3.擅长水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境生物技术、给排水管网系统优化运行等领域。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

环境学导论、环境地学、环境工程微生物学、环境化学、流体力学与传热、传质与分离工程、物理性污染控制、水污染控制工程、固体废物处理与处置、大气污染控制工程、环境监测

**特色课程：**

新生研讨课程：环境与人类文明、给水排水行业的发展与展望

学科前沿课：环境科学与工程前沿、碳中和理论与技术

双语教学课程：大气污染控制工程

MOOC：现代环境分析技术

校企合作课程：水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境监测、环境规划与管理、环境质量评价、环境生态学、环境工程微生物学、水质工程学、建筑给水排水工程、水工程仪表与控制、计算机数据与图形应用、水污染控制工程设计、大气污染控制工程设计、固体废物处理与处置设计

创业教育课程：环保产业创业教育（“三个一”课程）

劳动教育课：生产实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 57.0 | 1100 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 56.0 | 1048 | |
| 选修课 | 选修 | 14.0 | 224 | |
| 合　计 | | 137.0 | 2532 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 31.0 | 36 周 | |
| 毕业学分要求 | 137.0+31.0=168.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 22.5 | 27 | 25 | 25.5 | 27 | 25 | 4 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2532 | 2148 | 384 | 1868 | 664 | 168 | 144 | 24 | 31 | 116 | 21 | 2 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 16 | | | 48 | 2.0 | 1-7 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育(一) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育(二) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育(三) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育(四) | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100111 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0.0 | 1 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ(一) | | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ(二) | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 055101781 | 概率论与数理统计 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041100582 | 大学物理Ⅰ(一) | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 041101391 | 大学物理Ⅰ(二) | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 041100671 | 大学物理实验(一) | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041101051 | 大学物理实验(二) | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1260 | 918 | 64 | | 278 | 67.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 069100773 | 环境学导论 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037102522 | 无机化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 037101622 | 无机化学实验(工科)(一) | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 1 |
| | 037101632 | 无机化学实验(工科)(二) | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 2 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 037102611 | 分析化学Ⅰ | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 037102651 | 分析化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 033100573 | 工程力学Ⅰ | | 必 | 48 | 42 | 2 | | 4 | 3.0 | 3 |
| | 069100783 | 环境工程微生物学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 069101951 | 环境工程微生物实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 3 |
| | 069102281 | 科技文献检索与论文写作 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069101851 | 环境地学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 069100693 | 环境化学 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 069101971 | 环境化学实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 4 |
| | 024100213 | 电工与电子技术Ⅱ | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 4 |
| | 037101531 | 物理化学Ⅰ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 037102001 | 物理化学实验Ⅱ | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 5 |
| | 069100681 | 物理性污染控制 | | 必 | 32 | 28 | 4 | | | 2.0 | 5 |
| | 069100741 | 固体废物处理与处置 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069101961 | 固体废物处理与处置实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 069101361 | 环境监测 | | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069102021 | 环境监测实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 024100141 | 电工与电子技术实验 | | 必 | 24 | | 24 | | | 1.0 | 5 |
| | 069101191 | 水污染控制工程 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 5 |
| | 069101941 | 水污染控制工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 037100303 | 流体力学与传热Ⅱ | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 037100271 | 传质与分离工程III | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 047101721 | 流体力学与传热实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 5 |
| | 047101731 | 传质与分离工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069100321 | 大气污染控制工程 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 069102001 | 大气污染控制工程实验 | | 必 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069102241 | 环境科学与工程综合实验 | | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 6 |
| | 合　计 | | | 必 | 1048 | 726 | 318 | | 4 | 56.0 | |
| 选修课 | **1.平台选修课** | | | | | | | | | | |
| | 069101541 | 环境中的科学与工程 | 三选一 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069101441 | 环境与人类文明 | | | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069102181 | 给水排水行业的发展与展望 | | | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 069101042 | 环境生态学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 069101921 | 技术经济学 | | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 033100274 | 测量学 | | 选 | 32 | 26 | 6 | | | 2.0 | 4 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 069100383 | 水力学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 069100952 | 土建工程基础 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069101292 | 环境统计学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100651 | 海洋环境保护 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 4 |
| | 069100751 | 环境经济学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 069102301 | 碳中和理论与技术 | 限选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069100521 | 环境科学与工程专业英语 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 069101982 | 计算机数据与图形应用 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | 069101211 | 环保产业创业教育 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 069102271 | 环境科学与工程前沿 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 069100891 | 环境伦理学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069100352 | 环境法学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | **2.模块选修课** | | | | | | | | | |
| | **A.环境科学模块选修课** | | | | | | | | | |
| | 069100573 | 环境规划与管理 | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069100291 | 环境质量评价 | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069100331 | 环境修复技术 | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069100972 | 给水排水管网系统 | 选 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 5 |
| | 069100032 | 环境卫生学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069102071 | 环境纳米材料 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069101382 | 环境毒理学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 069100922 | 现代环境分析技术 | 选 | 32 | 16 | 16 | | | 1.5 | 7 |
| | 069101101 | 环境信息系统 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069101391 | 室内环境检测与控制 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069100562 | 土壤环境学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | B.水工程模块选修课 | | | | | | | | | |
| | 069100972 | 给水排水管网系统 | 限选 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 5 |
| | 069100412 | 泵与泵站 | 限选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069102221 | 水质工程学 | 限选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 069102201 | 水质工程学实验 | 限选 | 16 | | 16 | | | 0.5 | 6 |
| | 069100712 | 建筑给水排水工程 | 限选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 069100032 | 环境卫生学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069102291 | 水文学与水文地质学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069101421 | 水工艺设备基础 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069102251 | 工程设计、施工与管理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 069102211 | 水工程仪表与控制 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069100533 | 水分析化学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 069101871 | 工业废水处理工艺与设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 069100482 | 水工程施工 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 069100722 | 水资源利用与保护 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 14.0 学分 | | | | | | |

备注：

1、学生必须选定环境科学模块或水工程模块作为修读方向，一旦选定，不得跨模块选课；

2、学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| **1.公共实践课** | | | | | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 069100241 | 认识实习 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 2 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练 I | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 069100301 | 生产实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 023100041 | 电子工艺创新实验 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 069102051 | 固体废物处理与处置设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 069100251 | 水污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 069100841 | 大气污染控制工程设计 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 069101371 | 毕业实习 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 8 |
| 069100473 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| **2.环境科学模块实践课** | | | | | | |
| 069100862 | 环境规划实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 069101272 | 环境评价课程设计 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 7 |
| 069100113 | 环境监测实践 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 7 |
| **3.水工程模块实践课** | | | | | | |
| 069101522 | 给水厂课程设计 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 069100183 | 给排水管网课程设计 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 069102231 | 建筑给水排水工程设计 | 必 | 1 周 | | 1.0 | 7 |
| 合 计 | | 必 | 36 周 | | 31.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 环境科学与工程专业毕业要求 | | |

| 序号 | 课程名 | 环境科学与工程专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 |
| | (二) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 工程制图（一） | | | * | | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 工程制图（二） | | | * | | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 环境学导论 | | | | * | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | * | * | | | | | |
| 27 | 无机化学Ⅰ | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 无机化学实验(工科)(一) | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 无机化学实验(工科)(二) | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 有机化学Ⅰ | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 有机化学实验Ⅰ | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 分析化学Ⅰ | | * | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 分析化学实验Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 工程力学Ⅰ | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 环境工程微生物学 | | * | | * | | * | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 环境工程微生物实验 | | | | | | | * | | | | | | | * | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 科技文献检索与论文写作 | | | | | | | | * | | | | | * | | | * | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 环境地学 | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 环境化学 | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | |
| 40 | 环境化学实验 | | | | | | | | | | | | | | | * | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 电工与电子技术Ⅱ | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 物理化学Ⅰ | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 物理化学实验Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 物理性污染控制 | | | | | * | * | * | | * | | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 固体废物处理与处置 | | | | | * | * | * | | * | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 固体废物处理与处置实验 | | | | | | | * | | | | | | | | * | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 环境监测 | | | | * | | * | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 环境监测实验 | | | | | | | * | | | | | | | | * | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 环境科学与工程专业毕业要求 | | |

| 序号 | 课程名 | 环境科学与工程专业毕业要求 | | |

| 序号 | 课程名 | 环境科学与工程专业毕业要求 | | |

| 序号 | 课程名 | 环境科学与工程专业毕业要求 | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 软件学院
# School of Software Engineering

# 软件工程（卓越班）

## Software Engineering (Excellent Engineer Class)

**专业代码：080902　　学　制：4 年**

### 培养目标：

华南理工大学软件工程专业的培养目标是：培养具有良好道德操守与规范的职业素养、家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。培养适应国家经济建设发展需要，掌握扎实的软件工程学科核心基础理论知识和现代工程技术，具有基本的科研与创新素养和丰厚的人文底蕴，了解本专业的前沿发展现状和趋势，具备多领域复杂软件系统工程设计、实施和创新能力，毕业 5 年后能在各行业领域从事相关科学探索、技术研发、工程创新的复合型创新卓越人才。

上述培养目标期望毕业生达到卓越软件工程师的能力和专业成就，具体分解为以下 5 条：

（1）道德与人文素养：具有健全的人格，优秀的品德操守；坚持科学真理，维护学术诚信，恪守职业道德；具有良好的人文素养，在实践工作中能综合考虑社会、文化、法律等方面的影响因素，理解并积极解决职业工作中的问题。

（2）专业素养：具备多学科知识的交叉融合、实践能力、创新能力，系统掌握软件工程的基础理论和相关领域知识，具备运用数学、自然科学理论及工程化方法、技术和工具从事复杂软件系统的分析、设计、开发和维护的能力，具有较强的软件工程创新实践技能和解决复杂软件工程问题能力。

（3）科研与创新素养：具有较好的科研素养，具有创新意识和适应创新要求的能力，具有创造思维和开展创造性活动的能力，具有创业精神和较强创业的能力。

（4）团队协作与国际视野：有较好的外语沟通能力；具备在多学科、国际化背景的团队中开展独立工作、团队协作及组织领导的能力；具有国际视野，了解本专业相关的国际惯例，积极参与国际竞争。

（5）终身学习：能够适应日新月异的 IT 产业发展，始终具备进一步深造和学习的基础，能持续地拓展自己的知识和创新能力，。

### 毕业要求：

根据培养目标，学生通过四年的课程学习、实验和工程实践训练，将获得实现培养目标所需的相关知识和能力。为此，针对本专业学生，制定如下毕业要求：

**№1.品德修养：**理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№1.1 理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德。

№1.2 具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

**№2.工程知识：**掌握软件工程专业必需的数理基础知识和思维方法，能够将数学、物理学等自然科学、工程基础和专业知识用于制定复杂软件项目的解决方案，解决软件开发过程中的工程问题。

№2.1 能够记忆与理解软件工程专业相关的数理基础知识，掌握相关思维方法。

№2.2 能够应用数理、工程和专业的基础知识，解释软件工程专业的复杂工程问题。

№2.3 能够使用数理与工程思维分析专业相关问题，对软件工程相关模型进行推理和建模。

№2.4 能够使用工程和数理知识解决软件工程相关问题，并对解决方案进行验证、评价与优化。

**№3.问题分析：**能运用数学、自然科学与软件工程相关的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的软件工程问题，以获得有效结论，对可持续发展进行整体考虑。。

№3.1 能够对复杂的软件工程问题进行理解和分析，识别并正确表达其关键环节和参数。

№3.2 能够利用图书馆、数据库、网络等资源进行文献检索和资料查询，对软件工程专业的复杂工程问题及相应的可持续发展问题进行分析、综述与评价。

№3.3 能够通过模拟或实验求解相关软件问题，并能提供不同步骤或多个方案的实施，并获得有效的结论。

**№4.设计/开发解决方案：**能够针对特定系统需求设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等，并在设计环节体现创新意识，同时适当考虑公共健康和安全、软件全周期成本、净零碳以及资源、文化、社会和环境因素。

№4.1 掌握软件生命周期要素，了解软件开发过程管理模型，熟悉软件设计、实现以及过程管理的方法和技术。

№4.2 能够针对软件系统需求设计解决方案，完成系统架构设计、组件设计和数据库设计等，实现软件功能。

№4.3 能够针对特定系统需求，优化系统架构设计，并体现可复用性、可扩展性与可维护性。

**№5.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括建立软件模型、设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№5.1 能够识别计算机软硬件系统组成并理解工作原理，能够理解系统软件的设计思路和基本原理。

№5.2 能够建立适当的软件模型、构建软件原型或实验平台，通过分析与解释数据、信息综合得到合理有效的结论。

№5.3 能够从软件模型或实验结论中分析总结一般性规律，可以对复杂软件工程问题进行进一步深入研究。

**№6.工具的使用：**能够针对特定的软件问题，分析、选择恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂软件工程问题进行预测和模拟，提高解决复杂软件问题的效率，提升解决方案的规范性，并理解其局限性。

№6.1 针对软件实现问题，能够熟悉主流的软件开发语言和平台，选择恰当的开发工具完成软件开发，并能理解开发过程的局限性。

№6.2 针对软件测试与维护问题，能够熟悉主要的软件测试方法和主流的测试工具，采用恰当的方法和工具对软件进行验证，并给出应用和维护方案。

№6.3 针对特定领域问题，能够利用恰当的软件工具、技术、资源，对复杂软件工程问题进行功能实现。

**№7.工程师与世界：**熟悉软件领域技术标准，以及相关行业的政策、法律和法规，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价软件专业工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及环境的影响，并理解应承担的责任。

№7.1 能够理解与软件开发有关的社会、安全、法律及环境方面的政策，针对不同的软件，理解其应用领域背景知识，说明其合理性。

№7.2 能够采用适当的方法评价复杂软件工程实践对社会、健康、安全、法律以及环境的影响，并理解应承担的责任。

**№8.伦理：**遵守相关的国家法律和国际规范，能够在工程实践中理解并遵守软件工程职业伦理和规范，并履行责任。能理解多元化和包容性的必要性。

№8.1 能够理解软件工程及相关行业的政策和法律法规，理解国内外软件行业标准、规范和技术发展趋势。能认识在不同社会文化的伦理及法律规范下，考虑软件产品的多元化与包容性。

№8.2 以社会伦理与法律规范为约束，具备软件工程师的专业素质和职业道德规范，并履行责任。

**№9.个人和团队：**具备团队意识，能够正确理解个人与团队之间的关系，在软件项目中能够和团队成员协作完成任务。

№9.1 能够在多学科背景下理解软件项目团队的意义和角色，在团队中承担个体角色，积极主动参与团队建设。

№9.2 能够根据团队整体需求去组织、协调团队成员间关系，初步具备参与管理团队、协调工作的能力。

**№10.沟通能力：**能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效和包容的沟通，能够与客户、团队成员进行有效的口头沟通，具备一定的国际视野，能够进行跨文化背景下的沟通和交流。

№10.1 具备一定的社交技巧，能够就复杂软件工程问题与业界同行进行有效沟通和交流，能够就软件工程相关的热点问题与社会公众进行有效沟通和交流，具有较强的文字表达和组织能力，具备初步的软件工程技术文档写作能力。

№10.2 具备一定的国际视野，能够掌握一门外语，具有跨文化交流和沟通能力。

**№11.项目管理：**理解和掌握软件项目管理的基本理论，能够在软件实践中将其应用于过程管理，以规避风险、规范过程和提升效率。

№11.1 能够理解软件工程实践中涉及到的管理方法和经济原理。

№11.2 能够选择合适的管理方法与经济决策方法进行项目计划、预算及过程管理，能够根据相关操作流程和质量标准规范项目实施过程，规避风险，提升效率。

**№12 持续的终身学习：**具备自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应新技术发展的能力，并坚持批判性思考。

№12.1 能够深刻认识到自我探索和终身学习的必要性和重要性，具有软件工程及相关领域自主学习和终身学习的意识，对新技术发展有积极学习的能力。

№12.2 积极跟踪职业的发展需求，能够制定并实施符合自身的职业发展规划，通过自我评价，

反映出适应发展的能力，能够运用科学的学习方法，管理知识和处理信息，做到主动学习、终身学习。

**培养目标与毕业要求关系矩阵：**

| 培养目标<br>毕业要求 | 道德与人文素养 | 专业素养 | 科研与创新素养 | 团队协作与国际视野 | 终身学习 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1、品德修养 | • | | | | • |
| 2、工程知识 | • | • | | | |
| 3、问题分析 | • | • | • | | |
| 4、设计/开发解决方案 | | • | • | | • |
| 5、研究 | | • | • | | • |
| 6、工具的使用 | | • | • | | |
| 7、工程师与世界 | • | | | | |
| 8、伦理 | • | • | • | • | |
| 9、个人和团队 | • | • | | | • |
| 10、沟通能力 | • | • | • | • | |
| 11、项目管理 | • | • | | | |
| 12、持续的终身学习 | | | • | • | • |

**专业简介：**

软件学院是 2001 年教育部批准成立的首批国家示范性软件学院，学院秉承“新机制运作，新模式培养；强化工程训练，密切企业合作，实现国际接轨；造就基础好、能力强、英语优、协作好的复合型软件研究与开发人才”的办学思路，立足培养高水平国际化软件精英人才。学院拥有“国家软件人才培养创新模式实验区”、教育部首批“卓越工程师教育计划”试点专业、“国家工程实践教育中心”和教育部“本科综合改革”试点专业，以及广东省“软件人才培养模式创新试验区”和广东省“本科专业综合改革”试点专业等。

本培养方案注重工程化人才培养，通过教学模式创新、突出实践环节和引入企业项目实训等方式，强化创新精神和创新能力培养。在校本科生近年多次在 ACM、全国软件创新设计大赛、中国机器人大赛、挑战杯、微软创新杯等大赛获金奖。软件学院积极开展国际交流和校企合作，与 IBM、微软、Intel、苹果、谷歌、北京触控、花旗软件等多众多知名企业和国外高校建立了深层次合作关系。

**专业特色：**

本专业立足培养高端特色软件人才，培养体系在工科基本课程基础上，设立了专业基础、软件工程基础、特色专业方向 3 个课程群，其中特色方向包括数据科学与智能软件方向、数字媒体软件方向、系统级软件方向、工业软件方向及分布式系统与软件方向共 5 个课程群，同时加大了实践环

节比例，双语教学和校企合作课程覆盖面广，重点培养学生解决复杂软件系统和软件项目设计、管理的能力，培养学生具备创新思维、管理技巧和领导潜质。五个特色专业方向课程群符合目前软件行业战略发展趋势，学生创新能力强，就业质量高。

**授予学位：** 工学学士学位

**核心课程：**

高级语言程序设计(C++)（上、下），离散数学、计算机组成与体系结构、数据结构、操作系统、编译技术 I、计算机网络、数据库系统、软件分析设计与建模、软件体系结构，软件项目管理、软件测试与维护。

**特色课程：**

新生研讨课：计算机与软件工程基础研讨

创新班的研讨课：人工智能前沿与软件工程

专题研讨课：信息系统安全

全英课程：高级程序设计语言（C++）（上、下）、数据挖掘、数字逻辑、计算机网络、计算机与软件工程概论、机器学习、软件测试与维护

学科前沿课：IT 前沿技术

跨学科课程：软件分析设计与建模、软件项目管理、软件体系结构、软件测试与维护

校企合作课：大数据开发实训、智能软件项目实训、数字媒体开发实训、移动计算及软件开发实训、新型平台软件综合实训

本研贯通课：高级操作系统

创业教育课：面向软件行业的创新创业基础（“三个一”课程）

劳动教育课：软件开发综合实训、数据科学与智能软件项目实训、系统级软件开发实训、工业软件实训、 分布式系统与软件开发实训

“产教融合型”深度学习课堂：计算机网络、软件分析设计与建模、软件项目管理

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 63.0 | 1172 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 46 | 834 | |
| 选修课 | 选修 | 15 | 336 | |
| 合　计 | | 134.0 | 2502 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 32.0 | 42 周 | |
| | 选修 | 6.0 | 6 周 | |
| 毕业学分要求 | 134.0+38.0=172.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26 | 30.5 | 25.5 | 25 | 22 | 22 | 5 | 16 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2502 | 2006 | 496 | 1820 | 682 | 172 | 141 | 31 | 38 | 119 | 15 | 7 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101211 | 工科数学分析（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100641 | 工科数学分析（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074102992 | 工程制图 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 041101151 | 大学物理III（一） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041100341 | 大学物理III（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 024100152 | 电路与电子技术 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 024100162 | 电路与电子技术实验 | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1332 | 1028 | 96 | | 190 | 73 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 055103601 | 计算机与软件工程基础研讨 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 055100444 | 高级语言程序设计（C++）（上） | 必 | 62 | 46 | 16 | | | 3.0 | 1 |
| | 055103301 | 人工智能前沿与软件工程 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 055101482 | 高级语言程序设计（C++）（下） | 必 | 46 | 30 | 16 | | | 2.0 | 2 |
| | 055101421 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 055100816 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 72 | 56 | 16 | | | 4.0 | 3 |
| | 055100552 | 数据结构 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 055100425 | 操作系统 | 必 | 72 | 48 | 16 | | 8 | 4.0 | 4 |
| | 055103521 | 编译技术 I | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055100914 | 计算机网络 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055101513 | 数据库系统 | 必 | 62 | 46 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 055103222 | 软件分析设计与建模 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055101234 | 软件体系结构 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 055100183 | 软件项目管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 055103311 | IT 前沿技术 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 055100274 | 软件测试与维护 | 必 | 72 | 48 | 24 | | | 4.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 834 | 658 | 168 | | 8 | 46 | |
| 选修课 | 055100744 | 数字逻辑 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 2 |
| | 055100022 | Java 语言程序设计 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 055103382 | 算法设计与分析 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055103541 | 信息系统安全 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103173 | 自然语言处理 | 选 | 36 | 24 | 12 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103231 | 数据挖掘 1(1) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055101672 | 机器学习 1(2) 2(1) | 选 | 56 | 32 | 24 | | | 3.0 | 5 |
| | 055100282 | 人工智能 1(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055100203 | 计算机图形学 2(2) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 055103112 | 图像处理基础 2(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 055101582 | 计算机视觉 2(4) 4(3) | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103332 | 软件优化技术 3(1) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103402 | 人机交互设计 3(2) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103511 | 数据库系统实现 3(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103531 | 编译技术 II 3(4) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103551 | 工业控制软件基础 4(1) | 选 | 52 | 40 | 12 | | | 3.0 | 5 |
| | 055103561 | 系统建模与仿真 4(2) | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103412 | 微服务与容器 5(1) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103432 | 云计算导论 5(2) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103192 | 区块链技术与应用 5(3) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103442 | 大数据处理与分析 5(4) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103352 | 移动应用程序与开发 | 选 | 42 | 32 | 10 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103621 | 高级操作系统 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 055103361 | 面向软件行业的创新创业基础 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10.0 学分 | | | | | | |

备注：1、学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请认定为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

2、带有上标如 $^{1(1)}$ 的课程为专业方向领域课程群，其中括号外的数字表示方向领域课程群的编号（注：1 为数据科学与智能软件方向；2 为数字媒体软件方向；3 为系统级软件方向；4 为工业软件方向；5 为分布式系统与软件方向）学生需至少选修完成其中一组。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 055101401 | C++程序开发实训 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 2* |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 055100311 | 软件开发综合实训 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 4* |
| 055103471 | 数据科学与智能软件项目实训 $^{1(4)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103291 | 数字媒体开发实训 $^{2(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103581 | 系统级软件开发实训 $^{3(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103591 | 工业软件实训 $^{4(4)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103571 | 分布式系统与软件开发实训 $^{5(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 039100082 | 毕业实习 | 必 | 12 周 | | 5.0 | 7 |
| 055100954 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 42 周 | | 32.0 | |
| | | 选 | 实践类选修课修读最低要求 6.0 学分 | | | |

## 课程拓扑图




# 软件学院 2023级软件工程 课程体系

2023-07

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7.工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 公共基础课 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 思想道德与法治 2.5 | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | |
| | 中国近现代史纲要 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2.5 | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 马克思主义基本原理 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | 形势与政策 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● |
| | 大学英语 6.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | 大学体育 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● |
| | 军事理论 2.0 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | |
| | 工科数学分析 12.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 线性代数与解析几何 3.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 概率论与数理统计 3.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工程制图 3.0 | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | 大学物理 8.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大学物理实验 2.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电路与电子技术 4.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电路与电子技术实验 1.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业基础课 | 计算机与软件工程基础研讨 2.0 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | ● |
| | 离散数学 4.0 | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7.工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| | 高级语言程序设计（C++） 5.0 | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机网络 3.0 | | | | | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机组成与体系结构 4.0 | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 操作系统 4.0 | | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数据库系统 3.0 | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数据结构 3.0 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 编译技术 I 3.0 | | | | | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件分析设计与建模 3.0 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | ● | | |
| | 软件项目管理 3.0 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | |
| | 软件测试与维护 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| | 软件体系结构 3.0 | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人工智能前沿与软件工程 1.0 | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | IT 前沿技术 1.0 | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| 选修课 | Java 语言程序设计 2.0 | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数字逻辑 2.0 | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 算法设计与分析 3.0 | | | | | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 自然语言处理 2.0 | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | ● | |
| | 数据挖掘 2.0 | | ● | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 机器学习 3.0 | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人工智能 2.0 | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机图形学 2.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | 图像处理基础 2.0 | | | | | | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机视觉 2.0 | | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7.工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| | 软件优化技术 2.0 | | | | | | ● | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人机交互设计 2.0 | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 信息系统安全 2.0 | | ● | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | 数据库系统实现 2.0 | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 编译技术 II 2.0 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业控制软件基础 3.0 | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系统建模与仿真 2.0 | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 微服务与容器 2.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 云计算导论 2.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 区块链应用软件 2.0 | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | 大数据处理与分析 2.0 | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | 面向软件行业的创新创业基础 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| | 移动应用程序与开发 2.0 | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| 实践教育类 | 军事技能 3.0 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | |
| | 马克思主义理论与实践 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | |
| | 电子工艺与创新实验 I 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | |
| | C++程序开发实训 5.0 | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件开发综合实训 5.0 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | 方向选修课开发实训 (数据科学与智能软件项目实训; 数字媒体开发实训; 系统级软件开发实训; 工业软件实训; | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | ● | | ● | | | | | | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7.工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| | 分布式系统与软件开发实训) 6.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 毕业实习与毕业设计（论文） 17.0 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | ● | ● | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 软件工程（3+2 中澳班）

## Software Engineering (UWA)

**专业代码： 080902　　学　制：4 年**

### 培养目标：

华南理工大学软件工程专业的培养目标是：培养具有良好道德操守与规范的职业素养、 家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）优秀、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。培养适应国家经济建设发展需要，掌握扎实的软件工程学科核心基础理论知识和现代工程技术，具有基本的科研与创新素养和出色的国际交流能力，了解本专业的前沿发展现状和趋势，具备多领域复杂软件系统工程设计、实施和创新能力，毕业 5 年后能在国内外相关行业或领域从事工程实施、技术研发、实践创新的复合型国际化专门人才。

上述培养目标期望毕业达到优秀软件工程师的能力和专业成就，具体分解为以下 5 条：

（1）道德与人文素养：具有健全的人格，优秀的品德操守；坚持科学真理，维护学术诚信，恪守职业道德；具有良好的人文素养，在工作中能综合考虑社会、文化、法律等方面的影响因素。

（2）专业素养：具备多学科知识的交叉融合、实践能力，系统掌握软件工程的基础理论和相关领域知识，具备运用数学、自然科学理论及工程化方法、技术和工具从事复杂软件系统的分析、设计、开发和维护的能力，具有较强的软件工程实践技能和解决复杂软件工程问题能力。

（3）科研与创新素养：具有良好的科研素养，掌握科学思维和科学研究的方法，具有创新意识和适应创新要求的能力，并用于解决软件工程领域的复杂问题；

（4）国际视野与团队协作能力：具有优秀的外语沟通能力；熟悉本专业国际前沿发展动态以及相关国际规则，具有面向世界的开放意识、全球眼光的国际视野、参与国际竞争的能力；具备在多学科、国际化背景的团队中独立开展工作、团队协作及组织领导的能力。

（5）终身学习能力：能够适应日新月异的软件产业变化，紧跟国际发展趋势，具备进一步深造和多学科知识学习的基础，能持续更新与拓展自身的知识和能力。

### 毕业要求：

根据培养目标，学生通过四年的课程学习、实验和工程实践训练，将获得实现培养目标所需的相关知识和能力。为此，针对本专业学生，制定如下毕业要求：

**№1.品德修养：**理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№1.1 理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德。

№1.2 具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

**№2.工程知识：**掌握软件工程专业必需的数理基础知识和思维方法，能够将数学、物理学等自然科学、工程基础和专业知识用于制定复杂软件项目的解决方案，解决软件开发过程中的工程问题。

№2.1 能够记忆与理解软件工程专业相关的数理基础知识，掌握相关思维方法。

№2.2 能够应用数理、工程和专业的基础知识，解释软件工程专业的复杂工程问题。

№2.3 能够使用数理与工程思维分析专业相关问题，对软件工程相关模型进行推理和建模。

№2.4 能够使用工程和数理知识解决软件工程相关问题，并对解决方案进行验证、评价与优化。

**№3.问题分析：**能运用数学、自然科学与软件工程相关的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的软件工程问题，以获得有效结论，对可持续发展进行整体考虑。。

№3.1 能够对复杂的软件工程问题进行理解和分析，识别并正确表达其关键环节和参数。

№3.2 能够利用图书馆、数据库、网络等资源进行文献检索和资料查询，对软件工程专业的复杂工程问题及相应的可持续发展问题进行分析、综述与评价。

№3.3 能够通过模拟或实验求解相关软件问题，并能提供不同步骤或多个方案的实施，并获得有效的结论。

**№4.设计/开发解决方案：**能够针对特定系统需求设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等，并在设计环节体现创新意识，同时适当考虑公共健康和安全、软件全周期成本、净零碳以及资源、文化、社会和环境因素。

№4.1 掌握软件生命周期要素，了解软件开发过程管理模型，熟悉软件设计、实现以及过程管理的方法和技术。

№4.2 能够针对软件系统需求设计解决方案，完成系统架构设计、组件设计和数据库设计等，实现软件功能。

№4.3 能够针对特定系统需求，优化系统架构设计，并体现可复用性、可扩展性与可维护性。

**№5.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括建立软件模型、设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№5.1 能够识别计算机软硬件系统组成并理解工作原理，能够理解系统软件的设计思路和基本原理。

№5.2 能够建立适当的软件模型、构建软件原型或实验平台，通过分析与解释数据、信息综合得到合理有效的结论。

№5.3 能够从软件模型或实验结论中分析总结一般性规律，可以对复杂软件工程问题进行进一步深入研究。

**№6.工具的使用：**能够针对特定的软件问题，分析、选择恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂软件工程问题进行预测和模拟，提高解决复杂软件问题的效率，提升解决方案的规范性，并理解其局限性。

№6.1 针对软件实现问题，能够熟悉主流的软件开发语言和平台，选择恰当的开发工具完成软件开发，并能理解开发过程的局限性。

№6.2 针对软件测试与维护问题，能够熟悉主要的软件测试方法和主流的测试工具，采用恰当的方法和工具对软件进行验证，并给出应用和维护方案。

№6.3 针对特定领域问题，能够利用恰当的软件工具、技术、资源，对复杂软件工程问题进行功能实现。

**№7.工程师与世界：**熟悉软件领域技术标准，以及相关行业的政策、法律和法规，能够基于工程相关

背景知识进行合理分析，评价软件专业工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及环境的影响，并理解应承担的责任。

№7.1 能够理解与软件开发有关的社会、安全、法律及环境方面的政策，针对不同的软件，理解其应用领域背景知识，说明其合理性。

№7.2 能够采用适当的方法评价复杂软件工程实践对社会、健康、安全、法律以及环境的影响，并理解应承担的责任。

**№8.伦理：**遵守相关的国家法律和国际规范，能够在工程实践中理解并遵守软件工程职业伦理和规范，并履行责任。能理解多元化和包容性的必要性。

№8.1 能够理解软件工程及相关行业的政策和法律法规，理解国内外软件行业标准、规范和技术发展趋势。能认识在不同社会文化的伦理及法律规范下，考虑软件产品的多元化与包容性。

№8.2 以社会伦理与法律规范为约束，具备软件工程师的专业素质和职业道德规范，并履行责任。

**№9.个人和团队：**具备团队意识，能够正确理解个人与团队之间的关系，在软件项目中能够和团队成员协作完成任务。

№9.1 能够在多学科背景下理解软件项目团队的意义和角色，在团队中承担个体角色，积极主动参与团队建设。

№9.2 能够根据团队整体需求去组织、协调团队成员间关系，初步具备参与管理团队、协调工作的能力。

**№10.沟通能力：**能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效和包容的沟通，能够与客户、团队成员进行有效的口头沟通，具备一定的国际视野，能够进行跨文化背景下的沟通和交流。

№10.1 具备一定的社交技巧，能够就复杂软件工程问题与业界同行进行有效沟通和交流，能够就软件工程相关的热点问题与社会公众进行有效沟通和交流，具有较强的文字表达和组织能力，具备初步的软件工程技术文档写作能力。

№10.2 具备一定的国际视野，能够掌握一门外语，具有跨文化交流和沟通能力。

**№11.项目管理：**理解和掌握软件项目管理的基本理论，能够在软件实践中将其应用于过程管理，以规避风险、规范过程和提升效率。

№11.1 能够理解软件工程实践中涉及到的管理方法和经济原理。

№11.2 能够选择合适的管理方法与经济决策方法进行项目计划、预算及过程管理，能够根据相关操作流程和质量标准规范项目实施过程，规避风险，提升效率。

**№12 持续的终身学习：**具备自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应新技术发展的能力，并坚持批判性思考。

№12.1 能够深刻认识到自我探索和终身学习的必要性和重要性，具有软件工程及相关领域自主学习和终身学习的意识，对新技术发展有积极学习的能力。

№12.2 积极跟踪职业的发展需求，能够制定并实施符合自身的职业发展规划，通过自我评价，反映出适应发展的能力，能够运用科学的学习方法，管理知识和处理信息，做到主动学习、终身学习。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 道德与人文素养 | 专业素养 | 科研与创新素养 | 团队协作与国际视野 | 终身学习 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1、品德修养 | • | | | | • |
| 2、工程知识 | • | • | | | |
| 3、问题分析 | • | • | • | | |
| 4、设计/开发解决方案 | | • | • | | • |
| 5、研究 | | • | • | | • |
| 6、工具的使用 | | • | • | | |
| 7、工程师与世界 | • | | | | |
| 8、伦理 | • | • | • | • | |
| 9、个人和团队 | • | • | | | • |
| 10、沟通能力 | • | • | • | • | |
| 11、项目管理 | • | • | | | |
| 12、持续的终身学习 | | | • | • | • |

## 专业简介：

软件学院是 2001 年教育部批准成立的首批国家示范性软件学院，学院秉承“新机制运作，新模式培养；强化工程训练，密切企业合作，实现国际接轨；造就基础好、能力强、英语优、协作好的复合型软件研究与开发人才”的办学思路，立足培养高水平国际化软件精英人才。学院拥有“国家软件人才培养创新模式实验区”、教育部首批“卓越工程师教育计划”试点专业、“国家工程实践教育中心”和教育部“本科综合改革”试点专业，以及广东省“软件人才培养模式创新试验区”和广东省“本科专业综合改革”试点专业等。

软件工程“3+2 中澳班”是华南理工大学与西澳大学合作开办的本硕连读项目，按照 3+2 模式联合培养，本培养方案前三学年的本科教学计划，由华南理工大学软件学院负责执行；后两学年的硕士教学计划，西澳大学负责制定与执行。本培养方案第四学年的内容，参考学生在西澳大学的相关教学实践，由华南理工大学软件学院组织完成对应的毕业论文工作。同时满足两校毕业与学位授予条件的项目学生，将获得华南理工大学的工学学士学位和西澳大学的专业工程硕士学位。

## 专业特色：

本专业立足培养高端特色软件人才，培养体系在工科基本课程基础上，设立了专业基础、软件工程基础、特色专业方向 3 个课程群，其中特色方向包括数据科学与智能软件方向、数字媒体软件方向、系统级软件方向、工业软件方向及分布式系统与软件方向共 5 个课程群，同时加大了实践环节比例，双语教学和校企合作课程覆盖面广，重点培养学生解决复杂软件系统和软件项目设计、管理的能力，培养学生具备创新思维、管理技巧和领导潜质。五个特色专业方向课程群符合目前软件行业战略发展趋势，学生创新能力强，就业质量高。

**授予学位：** 工学学士学位

**核心课程：**

高级语言程序设计(C++)（上、下），离散数学、计算机组成与体系结构、数据结构、操作系统、编译技术 I、计算机网络、数据库系统、软件分析设计与建模、软件体系结构，软件项目管理、软件测试与维护。

**特色课程：**

新生研讨课：计算机与软件工程基础研讨

专题研讨课：信息系统安全

全英课程：高级程序设计语言（C++）（上、下）、数据挖掘、数字逻辑、计算机网络、计算机与软件工程概论、机器学习、软件测试与维护

跨学科课程：软件分析设计与建模、软件项目管理、软件体系结构、软件测试与维护

校企合作课：大数据开发实训、智能软件项目实训、数字媒体开发实训、移动计算及软件开发实训、新型平台软件综合实训

创业教育课：面向软件行业的创新创业基础（“三个一”课程）

劳动教育课：软件开发综合实训、数据科学与智能软件项目实训、系统级软件开发实训、工业软件实训、 分布式系统与软件开发实训

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 63.0 | 1172 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 44 | 802 | |
| 选修课 | 选修 | 15 | 336 | |
| 合　计 | | 132.0 | 2470 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 32.0 | 42 周 | |
| | 选修 | 6.0 | 6 周 | |
| 毕业学分要求 | 132.0+38.0=170.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 30.5 | 25.5 | 25 | 23 | 22 | 5 | 14 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2470 | 1974 | 496 | 1788 | 682 | 170 | 139 | 31 | 38 | 117 | 15 | 7 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101212 | Mathematical Analysis for Engineering（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100643 | Mathematical Analysis for Engineering（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100404 | Linear Algebra and Analytic Geometry | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100025 | Probability Theory and Mathematical Statistics | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074102992 | 工程制图 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 041101154 | General PhysicsⅢ(1) | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100672 | College Physical Experiment (Ⅰ) | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041100343 | General Physics Ⅲ(2) | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041101052 | College Physical Experiment (Ⅱ) | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 024100153 | Electric Circuit and Electronics | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 024100163 | Circuit and Electronics Experiment | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1332 | 1028 | 96 | | 190 | 73 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 055103601 | 计算机与软件工程基础研讨 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 055100444 | 高级语言程序设计（C++）（上） | 必 | 62 | 46 | 16 | | | 3.0 | 1 |
| | 055101482 | 高级语言程序设计（C++）（下） | 必 | 46 | 30 | 16 | | | 2.0 | 2 |
| | 055101421 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 055100816 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 72 | 56 | 16 | | | 4.0 | 3 |
| | 055100552 | 数据结构 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 055100425 | 操作系统 | 必 | 72 | 48 | 16 | | 8 | 4.0 | 4 |
| | 055103521 | 编译技术 I | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055100914 | 计算机网络 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055101513 | 数据库系统 | 必 | 62 | 46 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 055103222 | 软件分析设计与建模 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055101234 | 软件体系结构 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 055100183 | 软件项目管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 055100274 | 软件测试与维护 | 必 | 72 | 48 | 24 | | | 4.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 802 | 626 | 168 | | 8 | 44 | |
| 选修课 | 055100744 | 数字逻辑 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 2 |
| | 055100022 | Java 语言程序设计 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 055103382 | 算法设计与分析 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055103541 | 信息系统安全 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103173 | 自然语言处理 | 选 | 36 | 24 | 12 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103231 | 数据挖掘 1(1) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055101672 | 机器学习 1(2) 2(1) | 选 | 56 | 32 | 24 | | | 3.0 | 5 |
| | 055100282 | 人工智能 1(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055100203 | 计算机图形学 2(2) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 055103112 | 图像处理基础 2(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 055101582 | 计算机视觉 2(4) 4(3) | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103332 | 软件优化技术 3(1) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103402 | 人机交互设计 3(2) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103511 | 数据库系统实现 3(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103531 | 编译技术 II 3(4) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103551 | 工业控制软件基础 4(1) | 选 | 52 | 40 | 12 | | | 3.0 | 5 |
| | 055103561 | 系统建模与仿真 4(2) | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103412 | 微服务与容器 5(1) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103432 | 云计算导论 5(2) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103192 | 区块链技术与应用 5(3) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103442 | 大数据处理与分析 5(4) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103352 | 移动应用程序与开发 | 选 | 42 | 32 | 10 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103361 | 面向软件行业的创新创业基础 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10 学分 | | | | | | |

备注：1、学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请认定为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

2、带有上标如 $^{1(1)}$ 的课程为专业方向领域课程群，其中括号外的数字表示方向领域课程群的编号（注：1 为数据科学与智能软件方向；2 为数字媒体软件方向；3 为系统级软件方向；4 为工业软件方向；5 为分布式系统与软件方向）学生需至少选修完成其中一组。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 055101401 | C++程序开发实训 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 2* |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 055100311 | 软件开发综合实训 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 4* |
| 055103471 | 数据科学与智能软件项目实训 $^{1(4)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103291 | 数字媒体开发实训 $^{2(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103581 | 系统级软件开发实训 $^{3(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103591 | 工业软件实训 $^{4(4)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103571 | 分布式系统与软件开发实训 $^{5(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 039100082 | 毕业实习 | 必 | 12 周 | | 5.0 | 7 |
| 055100954 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 42 周 | | 32.0 | |
| | | 选 | 实践类选修课修读最低要求 6.0 学分 | | | |

## 课程拓扑图


第一学期
第二学期
第三学期
第四学期
第五学期
第六学期
第七学期
第八学期
形势与政策[2]人文科学、社会科学领域通识[8]/科学技术领域通识[2]
体育[4]
学术英语/大学英语（一、二）[6]
习近平新时代中国特色社会主义思想概论[3]
思想道德与法治[2.5]
军事理论[2]
工科数学分析（一、二）(英) [12]
线性代数与解析几何(英) [3]
概率论与数理统计(英)[3]
工程制图(英) [3]
大学物理III(英)（一、二）[8]
大学物理实验(英)（一、二）[2]
高级程序语言设计（C++）（上、下）[5]
计算机与软件工程概论（新生研讨）[2]
数字逻辑[3]
C++程序开发实训[5周]
军事技能[2周]
中国近代史纲要[2.5]
电路与电子技术(英)[4]
离散数学[4]
计算机组成与体系结构[4]
数据结构[3]
JAVA语言程序设计[2]
面向软件行业的创新创业基础[1]
马克思主义理论与实践[2周]
马克思主义基本原理[2.5]
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论[2.5]
电路与电子技术实验(英) [1]
操作系统[3]
编译技术I[3]
计算机网络[3]
软件分析设计与建模[3]
算法设计与分析[2]
软件开发综合实训[5周]
数据库系统[3]
软件体系结构[3]
软件项目管理[3]
软件测试与维护[3]
信息系统安全[2]
自然语言处理[2]
移动应用程序与开发[2]
数据科学与智能软件方向课程群 [7]
数据挖掘[2]
人工智能[2]
机器学习[3]
数字媒体方向课程群 [9]
机器学习[3]
计算机视觉[2]
计算机图形学[2]
图像处理基础[2]
系统级软件方向课程群 [8]
软件优化技术[2]
数据库系统实现[2]
人机交互设计[2]
编译技术II[2]
工业软件方向课程群 [6]
工业控制软件基础[2]
系统建模与仿真[2]
计算机视觉[2]
分布式系统与软件方向课程群 [8]
云计算导论[2]
微服务与容器[2]
区块链技术与应用[2]
大数据处理与分析[2]
电子工艺与创新实验I[1周]
选修方向实训课 [6周]
创新研究实践[2]
创新研究实践I[2]
创新研究实践II[2]
创业实践[2]
毕业实习[16周]
毕业设计[15周]
云计算技术（本研贯通课）[2]
课程分类图例
公共基础课（含通识）
公共基础课
专业核心课（含研讨）
选修课（任选）
选修课（分方向）
集中实践教学
软件学院 2023级软件工程 中澳班 课程体系
2023-07

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7. 工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 公共基础课 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 思想道德与法治 2.5 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | |
| | 中国近现代史纲要 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2.5 | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 马克思主义基本原理 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| | 形势与政策 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | |
| | 大学英语 6.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | 大学体育 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | |
| | 军事理论 2.0 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | |
| | 工科数学分析 12.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 线性代数与解析几何 3.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 概率论与数理统计 3.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工程制图 3.0 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | 大学物理 8.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大学物理实验 2.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电路与电子技术 4.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7. 工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| | 电路与电子技术实验 1.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业基础课 | 计算机与软件工程基础研讨 2.0 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | ● |
| | 离散数学 4.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高级语言程序设计(C++) 5.0 | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机网络 3.0 | | | | | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机组成与体系结构 4.0 | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 操作系统 4.0 | | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数据库系统 3.0 | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数据结构 3.0 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 编译技术 3.0 | | | | | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件分析设计与建模 3.0 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | ● | | |
| | 软件项目管理 3.0 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | |
| | 软件测试与维护 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| | 软件体系结构 3.0 | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 选修课 | Java 语言程序设计 2.0 | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数字逻辑 2.0 | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 算法设计与分析 3.0 | | | | | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 自然语言处理 2.0 | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | ● | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7. 工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| | 数据挖掘 2.0 | | ● | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 机器学习 3.0 | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人工智能 2.0 | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机图形学 2.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | 图像处理基础 2.0 | | | | | | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机视觉 2.0 | | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件优化技术 2.0 | | | | | | ● | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人机交互设计 2.0 | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 信息系统安全 2.0 | | ● | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | 数据库系统实现 2.0 | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 编译技术 II 2.0 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业控制软件基础 3.0 | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系统建模与仿真 2.0 | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 微服务与容器 2.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 云计算导论 2.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 区块链应用软件 2.0 | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | 大数据处理与分析 2.0 | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | 面向软件行业的创新创业基础 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| | 移动应用程序与开发 2.0 | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| 实践教 | 军事技能 3.0 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7. 工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 育类 | 马克思主义理论与实践 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| | 电子工艺与创新实验 I 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | C++程序开发实训 5.0 | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件开发综合实训 5.0 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | 方向选修课开发实训(数据科学与智能软件项目实训;数字媒体开发实训;系统级软件开发实训;工业软件实训;分布式系统与软件开发实训) 6.0 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | ● | | ● | | | | | | |
| | 毕业实习与毕业设计（论文） 17.0 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | ● | ● | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 软件工程

## Software Engineering

**专业代码： 080902　　学　制：4 年**

### 培养目标：

华南理工大学软件工程专业的培养目标是：培养具有良好道德操守与规范的职业素养、 家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）优秀、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。培养适应国家经济建设发展需要，掌握扎实的软件工程学科核心基础理论知识和现代工程技术，具有基本的科研与创新素养和必备的人文底蕴，了解本专业的前沿发展现状和趋势，具备多领域复杂软件系统工程设计、实施和创新能力，毕业 5 年后能在各行业领域从事相关工程实施、技术研发、实践创新的复合型高级专门人才。

上述培养目标期望毕业生达到优秀软件工程师的能力和专业成就，具体分解为以下 5 条：

（1）道德与人文素养：具有健全的人格，优秀的品德操守；坚持科学真理，维护学术诚信，恪守职业道德；具有良好的人文素养，在实践工作中能综合考虑社会、伦理、道德、文化、法律等方面的影响因素，积极上进，在工作中有共情能力，懂得换位思考。

（2）专业素养：具备多学科知识的交叉融合、实践能力，系统掌握软件工程的基础理论和相关领域知识，具备运用数学模型、自然科学原理及工程化方法、技术和工具从事各领域软件系统的分析、设计、开发和维护的能力，具有较强的软件工程实践技能和解决复杂软件工程问题能力

（3）科研与创新素养：具有良好的科研素养，具有创新意识和适应创新要求的软件工程实践能力，具有清晰的逻辑思维和开展科研活动的能力。

（4）团队协作与国际视野：有良好的外语沟通能力；具备良好的团队协作精神、协调能力及组织管理的能力；具有国际视野，了解本专业相关的国际行业标准、前沿进展与产业动态，积极参与国际人才与技术交流。

（5）终身学习：能够适应日新月异的 IT 产业发展，始终具备进一步深造和学习的基础，能持续地拓展自己的知识和能力。

### 毕业要求：

根据培养目标，学生通过四年的课程学习、实验和工程实践训练，将获得实现培养目标所需的相关知识和能力。为此，针对本专业学生，制定如下毕业要求：

**№1.品德修养：**理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№1.1 理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德。

№1.2 具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

**№2.工程知识：**掌握软件工程专业必需的数理基础知识和思维方法，能够将数学、物理学等自然科学、工程基础和专业知识用于制定复杂软件项目的解决方案，解决软件开发过程中的工程问题。

№2.1 能够记忆与理解软件工程专业相关的数理基础知识，掌握相关思维方法。

№2.2 能够应用数理、工程和专业的基础知识，解释软件工程专业的复杂工程问题。

№2.3 能够使用数理与工程思维分析专业相关问题，对软件工程相关模型进行推理和建模。

№2.4 能够使用工程和数理知识解决软件工程相关问题，并对解决方案进行验证、评价与优化。

**№3.问题分析：**能运用数学、自然科学与软件工程相关的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的软件工程问题，以获得有效结论，对可持续发展进行整体考虑。。

№3.1 能够对复杂的软件工程问题进行理解和分析，识别并正确表达其关键环节和参数。

№3.2 能够利用图书馆、数据库、网络等资源进行文献检索和资料查询，对软件工程专业的复杂工程问题及相应的可持续发展问题进行分析、综述与评价。

№3.3 能够通过模拟或实验求解相关软件问题，并能提供不同步骤或多个方案的实施，并获得有效的结论。

**№4.设计/开发解决方案：**能够针对特定系统需求设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等，并在设计环节体现创新意识，同时适当考虑公共健康和安全、软件全周期成本、净零碳以及资源、文化、社会和环境因素。

№4.1 掌握软件生命周期要素，了解软件开发过程管理模型，熟悉软件设计、实现以及过程管理的方法和技术。

№4.2 能够针对软件系统需求设计解决方案，完成系统架构设计、组件设计和数据库设计等，实现软件功能。

№4.3 能够针对特定系统需求，优化系统架构设计，并体现可复用性、可扩展性与可维护性。

**№5.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括建立软件模型、设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№5.1 能够识别计算机软硬件系统组成并理解工作原理，能够理解系统软件的设计思路和基本原理。

№5.2 能够建立适当的软件模型、构建软件原型或实验平台，通过分析与解释数据、信息综合得到合理有效的结论。

№5.3 能够从软件模型或实验结论中分析总结一般性规律，可以对复杂软件工程问题进行进一步深入研究。

**№6.工具的使用：**能够针对特定的软件问题，分析、选择恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂软件工程问题进行预测和模拟，提高解决复杂软件问题的效率，提升解决方案的规范性，并理解其局限性。

№6.1 针对软件实现问题，能够熟悉主流的软件开发语言和平台，选择恰当的开发工具完成软件开发，并能理解开发过程的局限性。

№6.2 针对软件测试与维护问题，能够熟悉主要的软件测试方法和主流的测试工具，采用恰当的方法和工具对软件进行验证，并给出应用和维护方案。

№6.3 针对特定领域问题，能够利用恰当的软件工具、技术、资源，对复杂软件工程问题进行功能实现。

**№7.工程师与世界：**熟悉软件领域技术标准，以及相关行业的政策、法律和法规，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价软件专业工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及环境的影响，并理解应承担的责任。

№7.1 能够理解与软件开发有关的社会、安全、法律及环境方面的政策，针对不同的软件，理解其应用领域背景知识，说明其合理性。

№7.2 能够采用适当的方法评价复杂软件工程实践对社会、健康、安全、法律以及环境的影响，并理解应承担的责任。

**№8.伦理：**遵守相关的国家法律和国际规范，能够在工程实践中理解并遵守软件工程职业伦理和规范，并履行责任。能理解多元化和包容性的必要性。

№8.1 能够理解软件工程及相关行业的政策和法律法规，理解国内外软件行业标准、规范和技术发展趋势。能认识在不同社会文化的伦理及法律规范下，考虑软件产品的多元化与包容性。

№8.2 以社会伦理与法律规范为约束，具备软件工程师的专业素质和职业道德规范，并履行责任。

**№9.个人和团队：**具备团队意识，能够正确理解个人与团队之间的关系，在软件项目中能够和团队成员协作完成任务。

№9.1 能够在多学科背景下理解软件项目团队的意义和角色，在团队中承担个体角色，积极主动参与团队建设。

№9.2 能够根据团队整体需求去组织、协调团队成员间关系，初步具备参与管理团队、协调工作的能力。

**№10.沟通能力：**能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效和包容的沟通，能够与客户、团队成员进行有效的口头沟通，具备一定的国际视野，能够进行跨文化背景下的沟通和交流。

№10.1 具备一定的社交技巧，能够就复杂软件工程问题与业界同行进行有效沟通和交流，能够就软件工程相关的热点问题与社会公众进行有效沟通和交流，具有较强的文字表达和组织能力，具备初步的软件工程技术文档写作能力。

№10.2 具备一定的国际视野，能够掌握一门外语，具有跨文化交流和沟通能力。

**№11.项目管理：**理解和掌握软件项目管理的基本理论，能够在软件实践中将其应用于过程管理，以规避风险、规范过程和提升效率。

№11.1 能够理解软件工程实践中涉及到的管理方法和经济原理。

№11.2 能够选择合适的管理方法与经济决策方法进行项目计划、预算及过程管理，能够根据相关操作流程和质量标准规范项目实施过程，规避风险，提升效率。

**№12 持续的终身学习：**具备自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应新技术发展的能力，并坚持批判性思考。

№12.1 能够深刻认识到自我探索和终身学习的必要性和重要性，具有软件工程及相关领域自主学习和终身学习的意识，对新技术发展有积极学习的能力。

№12.2 积极跟踪职业的发展需求，能够制定并实施符合自身的职业发展规划，通过自我评价，反映出适应发展的能力，能够运用科学的学习方法，管理知识和处理信息，做到主动学习、终身学习。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 道德与人文素养 | 专业素养 | 科研与创新素养 | 团队协作与国际视野 | 终身学习 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1、品德修养 | • | | | | • |
| 2、工程知识 | • | • | | | |
| 3、问题分析 | • | • | • | | |
| 4、设计/开发解决方案 | | • | • | | • |
| 5、研究 | | • | • | | • |
| 6、工具的使用 | | • | • | | |
| 7、工程师与世界 | • | | | | |
| 8、伦理 | • | • | • | • | |
| 9、个人和团队 | • | • | | | • |
| 10、沟通能力 | • | • | • | • | |
| 11、项目管理 | • | • | | | |
| 12、持续的终身学习 | | | • | • | • |

## 专业简介：

软件学院是 2001 年教育部批准成立的首批国家示范性软件学院，学院秉承“新机制运作，新模式培养；强化工程训练，密切企业合作，实现国际接轨；造就基础好、能力强、英语优、协作好的复合型软件研究与开发人才”的办学思路，立足培养高水平国际化软件精英人才。学院拥有“国家软件人才培养创新模式实验区”、教育部首批“卓越工程师教育计划”试点专业、“国家工程实践教育中心”和教育部“本科综合改革”试点专业，以及广东省“软件人才培养模式创新试验区”和广东省“本科专业综合改革”试点专业等。

本培养方案注重工程化人才培养，通过教学模式创新、突出实践环节和引入企业项目实训等方式，强化创新精神和创新能力培养。在校本科生近年多次在 ACM、全国软件创新设计大赛、中国机器人大赛、挑战杯、微软创新杯等大赛获金奖。软件学院积极开展国际交流和校企合作，与 IBM、微软、Intel、苹果、谷歌、北京触控、花旗软件等多众多知名企业和国外高校建立了深层次合作关系。

## 专业特色：

本专业立足培养高端特色软件人才，培养体系在工科基本课程基础上，设立了专业基础、软件工程基础、特色专业方向 3 个课程群，其中特色方向包括数据科学与智能软件方向、数字媒体软件方向、系统级软件方向、工业软件方向及分布式系统与软件方向共 5 个课程群，同时加大了实践环节比例，双语教学和校企合作课程覆盖面广，重点培养学生解决复杂软件系统和软件项目设计、管理的能力，培养学生具备创新思维、管理技巧和领导潜质。五个特色专业方向课程群符合目前软件行业战略发展趋势，学生创新能力强，就业质量高。

**授予学位：** 工学学士学位

**核心课程：**

高级语言程序设计(C++)（上、下），离散数学、计算机组成与体系结构、数据结构、操作系统、编译技术 I、计算机网络、数据库系统、软件分析设计与建模、软件体系结构，软件项目管理、软件测试与维护。

**特色课程：**

新生研讨课：计算机与软件工程基础研讨

专题研讨课：信息系统安全

全英课程：高级程序设计语言（C++）（上、下）、数据挖掘、数字逻辑、计算机网络、计算机与软件工程概论、机器学习、软件测试与维护

跨学科课程：软件分析设计与建模、软件项目管理、软件体系结构、软件测试与维护

校企合作课：大数据开发实训、智能软件项目实训、数字媒体开发实训、移动计算及软件开发实训、新型平台软件综合实训

本研贯通课：云计算技术

创业教育课：面向软件行业的创新创业基础（“三个一”课程）

劳动教育课：软件开发综合实训、数据科学与智能软件项目实训、系统级软件开发实训、工业软件实训、分布式系统与软件开发实训

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 63.0 | 1172 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 44 | 802 | |
| 选修课 | 选修 | 15 | 336 | |
| 合　计 | | 132.0 | 2470 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 32.0 | 42 周 | |
| | 选修 | 6.0 | 6 周 | |
| 毕业学分要求 | 132.0+38.0=170.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 30.5 | 25.5 | 25 | 22 | 21 | 5 | 16 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2470 | 1974 | 496 | 1788 | 682 | 170 | 139 | 31 | 38 | 117 | 15 | 7 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040101211 | 工科数学分析（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100641 | 工科数学分析（二） | | | 112 | 112 | | | | 7.0 | 2 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074102992 | 工程制图 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 041101151 | 大学物理III（一） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 041100671 | 大学物理实验（一） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 041100341 | 大学物理III（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 041101051 | 大学物理实验（二） | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 3 |
| | 024100152 | 电路与电子技术 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 024100162 | 电路与电子技术实验 | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 1332 | 1028 | 96 | | 190 | 73 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 055103601 | 计算机与软件工程基础研讨 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 055100444 | 高级语言程序设计（C++）（上） | 必 | 62 | 46 | 16 | | | 3.0 | 1 |
| | 055101482 | 高级语言程序设计（C++）（下） | 必 | 46 | 30 | 16 | | | 2.0 | 2 |
| | 055101421 | 离散数学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 055100816 | 计算机组成与体系结构 | 必 | 72 | 56 | 16 | | | 4.0 | 3 |
| | 055100552 | 数据结构 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 055100425 | 操作系统 | 必 | 72 | 48 | 16 | | 8 | 4.0 | 4 |
| | 055103521 | 编译技术 I | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055100914 | 计算机网络 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055101513 | 数据库系统 | 必 | 62 | 46 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 055103222 | 软件分析设计与建模 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055101234 | 软件体系结构 | 必 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 5 |
| | 055100183 | 软件项目管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 055100274 | 软件测试与维护 | 必 | 72 | 48 | 24 | | | 4.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 802 | 626 | 168 | | 8 | 44 | |
| 选修课 | 055100744 | 数字逻辑 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 2 |
| | 055100022 | Java 语言程序设计 | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 3 |
| | 055103382 | 算法设计与分析 | 选 | 56 | 40 | 16 | | | 3.0 | 4 |
| | 055103541 | 信息系统安全 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103173 | 自然语言处理 | 选 | 36 | 24 | 12 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103231 | 数据挖掘 1(1) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055101672 | 机器学习 1(2) 2(1) | 选 | 56 | 32 | 24 | | | 3.0 | 5 |
| | 055100282 | 人工智能 1(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055100203 | 计算机图形学 2(2) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 055103112 | 图像处理基础 2(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 055101582 | 计算机视觉 2(4) 4(3) | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103332 | 软件优化技术 3(1) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103402 | 人机交互设计 3(2) | 选 | 40 | 24 | 16 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103511 | 数据库系统实现 3(3) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103531 | 编译技术 II 3(4) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 055103551 | 工业控制软件基础 4(1) | 选 | 52 | 40 | 12 | | | 3.0 | 5 |
| | 055103561 | 系统建模与仿真 4(2) | 选 | 40 | 32 | 8 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103412 | 微服务与容器 5(1) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103432 | 云计算导论 5(2) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103192 | 区块链技术应用 5(3) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 5 |
| | 055103442 | 大数据处理与分析 5(4) | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103352 | 移动应用程序与开发 | 选 | 42 | 32 | 10 | | | 2.0 | 6 |
| | 055103611 | 云计算技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 055103361 | 面向软件行业的创新创业基础 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10 学分 | | | | | | |

备注：1、学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请认定为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

2、带有上标如 $^{1(1)}$ 的课程为专业方向领域课程群，其中括号外的数字表示方向领域课程群的编号（注：1 为数据科学与智能软件方向；2 为数字媒体软件方向；3 为系统级软件方向；4 为工业软件方向；5 为分布式系统与软件方向）学生需至少选修完成其中一组。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 055101401 | C++程序开发实训 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 2* |
| 023100041 | 电子工艺与创新实验 I | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 055100311 | 软件开发综合实训 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 4* |
| 055103471 | 数据科学与智能软件项目实训 $^{1(4)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103291 | 数字媒体开发实训 $^{2(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103581 | 系统级软件开发实训 $^{3(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103591 | 工业软件实训 $^{4(4)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 055103571 | 分布式系统与软件开发实训 $^{5(5)}$ | 选 | 6 周 | | 6.0 | 6* |
| 039100082 | 毕业实习 | 必 | 12 周 | | 5.0 | 7 |
| 055100954 | 毕业设计 | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 42 周 | | 32.0 | |
| | | 选 | 实践类选修课修读最低要求 6.0 学分 | | | |

## 课程拓扑图


第一学期
第二学期
第三学期
第四学期
第五学期
第六学期
第七学期
第八学期
形势与政策[2]人文科学、社会科学领域通识[8]/科学技术领域通识[2]
体育[4]
学术英语/大学英语（一、二）[6]
习近平新时代中国特色社会主义思想概论[3]
思想道德与法治[2.5]
军事理论[2]
工科数学分析（一、二）[12]
线性代数与解析几何[3]
概率论与数理统计何[3]
工程制图[3]
大学物理III（一、二）[8]
大学物理实验（一、二）[2]
高级程序语言设计（C++）（上、下）[5]
计算机与软件工程概论（新生研讨）[2]
数字逻辑[3]
人工智能前沿与软件工程（卓越班新生研讨）[1]
C++程序开发实训[5周]
军事技能[2周]
中国近代史纲要[2.5]
电路与电子技术[4]
离散数学[4]
计算机组成与体系结构[4]
数据结构[3]
JAVA语言程序设计[2]
面向软件行业的创新创业基础[1]
马克思主义理论与实践[2周]
马克思主义基本原理[2.5]
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论[2.5]
电路与电子技术实验[1]
操作系统[3]
编译技术I[3]
计算机网络[3]
软件分析设计与建模[3]
算法设计与分析[2]
软件开发综合实训[5周]
数据库系统[3]
软件体系结构[3]
软件项目管理[3]
IT前沿技术（卓越班学科前沿导论课）[1]
数据科学与智能软件方向课程群 [7]
数据挖掘[2]
人工智能[2]
机器学习[3]
数字媒体方向课程群 [9]
机器学习[3]
计算机视觉[2]
计算机图形学[2]
图像处理基础[2]
系统级软件方向课程群 [8]
软件优化技术[2]
数据库系统实现[2]
人机交互设计[2]
编译技术II[2]
工业软件方向课程群 [6]
工业控制软件基础[2]
系统建模与仿真[2]
计算机视觉[2]
分布式系统与软件方向课程群 [8]
云计算导论[2]
微服务与容器[2]
区块链技术与应用[2]
大数据处理与分析[2]
电子工艺与创新实验I[1周]
选修方向实训课 [6周]
软件测试与维护[3]
信息系统安全[2]
自然语言处理[2]
移动应用程序与开发[2]
创新研究实践[2]
创新研究实践I[2]
创新研究实践II[2]
创业实践[2]
毕业实习[16周]
毕业设计[15周]
云计算技术（本研贯通课）[2]
高级操作系统（本研贯通课 卓越班）[2]
软件学院 2023级软件工程 课程体系
2023-07
课程分类图例
公共基础课（含通识）
公共基础课
专业核心课（含研讨）
卓越班特色课程
选修课（任选）
选修课（分方向）
集中实践教学

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7.工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| 公共基础课 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 思想道德与法治 2.5 | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | |
| | 中国近现代史纲要 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2.5 | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 马克思主义基本原理 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | 形势与政策 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● |
| | 大学英语 6.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | 大学体育 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● |
| | 军事理论 2.0 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | |
| | 工科数学分析 12.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 线性代数与解析几何 3.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 概率论与数理统计 3.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工程制图 3.0 | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | 大学物理 8.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大学物理实验 2.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电路与电子技术 4.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电路与电子技术实验 1.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业基础课 | 计算机与软件工程基础研讨 2.0 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | ● |
| | 离散数学 4.0 | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7.工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| | 高级语言程序设计（C++） 5.0 | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机网络 3.0 | | | | | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机组成与体系结构 4.0 | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 操作系统 4.0 | | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数据库系统 3.0 | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数据结构 3.0 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 编译技术 I 3.0 | | | | | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件分析设计与建模 3.0 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| | 软件项目管理 3.0 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| | 软件测试与维护 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| | 软件体系结构 3.0 | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 选修课 | Java 语言程序设计 2.0 | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | 数字逻辑 2.0 | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 算法设计与分析 3.0 | | | | | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 自然语言处理 2.0 | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | ● | |
| | 数据挖掘 2.0 | | ● | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 机器学习 3.0 | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人工智能 2.0 | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机图形学 2.0 | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | 图像处理基础 2.0 | | | | | | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 计算机视觉 2.0 | | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件优化技术 2.0 | | | | | | ● | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | 人机交互设计 2.0 | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | | |

| 课程类别 | 毕业要求 / 课程名称 | 毕业要求与二级指标点的对应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. 品德修养 | | 2. 工程知识 | | | | 3. 问题分析 | | | 4. 设计/开发解决方案 | | | 5.研究 | | | 6.工具的使用 | | | 7.工程师与世界 | | 8.伦理 | | 9.个人和团队 | | 10.沟通能力 | | 11.项目管理 | | 12.持续的终身学习 | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | 11.1 | 11.2 | 12.1 | 12.2 |
| | 信息系统安全 2.0 | | ● | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | 数据库系统实现 2.0 | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 编译技术 II 2.0 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业控制软件基础 3.0 | | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系统建模与仿真 2.0 | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 微服务与容器 2.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 云计算导论 2.0 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● | | | | ● | | | |
| | 区块链应用软件 2.0 | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | 大数据处理与分析 2.0 | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | 面向软件行业的创新创业基础 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| | 移动应用程序与开发 2.0 | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| 实践教育类 | 军事技能 3.0 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | |
| | 马克思主义理论与实践 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | |
| | 电子工艺与创新实验 I 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | |
| | C++程序开发实训 5.0 | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 软件开发综合实训 5.0 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | 方向选修课开发实训 (数据科学与智能软件项目实训;<br>数字媒体开发实训;<br>系统级软件开发实训;<br>工业软件实训;<br>分布式系统与软件开发实训) 6.0 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | ● | | ● | | | | | | |
| | 毕业实习与毕业设计（论文） 17.0 | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | | | ● | | ● | | ● | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 法学院
# School of Law

# 法学（卓越法律班）

# Law (Excellent Class)

**专业代码：030101K　　学制：4 年**

## 培养目标：

本专业以教育部卓越法律人才教育培养计划为基础，结合学校工科背景和本专业特色，以提升人才的培养质量为核心，以强化学生的实践能力为重点，旨在培养系统掌握法学专业知识和相关学科基础知识，能够运用法律思维和法律方法分析和解决各种社会问题，家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展，并能够适应社会主义法治国家建设需要的“三创型”（创新、创造、创业）法律职业人才。

（1）培养目标 1：培养具有高尚的道德情操、职业素养和社会责任，积极向上并勇于担当的新时代社会主义卓越法治人才。

（2）培养目标 2：培养以法为本、以管为用，并具有良好人文素养、科学精神、创新精神和终身学习能力的高层次、创新型现代法治人才。

（3）培养目标 3：培养系统掌握“法学+相关学科”基本知识、理论和技能，熟悉我国法律法规及有关政策，能够运用法律思维和法律方法分析解决各种社会问题的应用型、职业型法治人才。

（4）培养目标 4：培养具有广阔的国际视野和家国情怀，能够通晓国际组织运行与全球治理规则，兼具扎实的专业能力、外语能力、跨文化沟通能力、跨学科解决问题能力的高素质、复合型涉外法治人才。

## 毕业要求：

№1.**知识结构要求：**了解人文社会科学和自然科学的基础知识，牢固掌握本专业的基本知识和基本理论，并形成合理的整体性知识结构。

№1.1 熟练掌握法学专业的基本理论、基础知识和相关法律法规；

№1.2 熟悉国内外法学研究的理论前沿和国内法治建设的基本动态；

№1.3 掌握社会科学研究的基础知识和基本方法；

№1.4 掌握一定的数学和逻辑学的基础知识；

№1.5 掌握一定的人文社会科学基础知识，具有法学、哲学、社会学、政治学、管理学和经济学等复合型知识结构；

№1.6 掌握一定的自然科学基本知识，具备与法学相关的工程专业基础知识。

№2. **能力结构要求：**深刻掌握法学学科的科学思维方法和研究方法，具备利用创造性思维方法开展科学研究工作和创新创业实践的能力，能将所学的基础理论与专业知识融会贯通，灵活地综合应用于法学和法律实务之中。

№2.1 获取知识能力：具有独立自主地学习并获取专业知识、更新知识的能力，熟悉中外文各种文献检索；

№2.2 应用知识能力：能够运用所学知识发现、分析和解决专业问题，具有法律论证、法律推理、诠释法律和撰写各种法律文书的能力；

№2.3 专业认知能力：系统掌握法律思维和法律方法，具有规则意识，能够运用法律思维分析各种社会关系；

№2.4 创新能力：具有创新思维，系统掌握法学研究的基本方法，具有一定的科学研究和探索能力；

№2.5 实践能力：具有较高的从事立法、执法和司法等实务操作能力；

№2.6 组织管理能力：具有一定的国际视野和战略眼光，具有较高的组织管理能力和沟通协调能力；

№2.7 终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力；

№2.8 语言表达能力：具有较高的中文语言表达能力，系统掌握至少一门外国语，具备基本的外文听、说、读、写、译等能力；

№2.9 信息处理能力：掌握计算机应用、编程等基本知识，熟悉常用的办公自动化软件和数据库检索功能，能够熟练应用计算机进行文字、图像及其他信息的处理。

№3.**素质结构要求：**牢固树立正确的世界观、人生观、价值观，掌握法学类专业的思维方法和研究方法，具备良好的人文素养和科学素养。养成良好的道德品格、健全的职业人格、强烈的法律职业认同感，具有服务于建设社会主义法治国家的责任感和使命感。

№3.1 思想道德素质：具有正确的政治立场，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有遵纪守法、敬业爱岗、团结合作的品质；

№3.2 专业素质：具有法律思维和从事法学研究与法律实务的基本素养；

№3.3 心理素质：具有健全的人格、良好的心理素质和正确的审美观点；

№3.4 人文素质：具备一定的人文、美学和科学素养，具有较高的社会、美学、科学鉴赏能力；

№3.5 身体素质：身体健康，掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，有良好的体育锻炼和卫生习惯。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1.1 | | • | • | |
| 毕业要求 1.2 | • | • | • | • |
| 毕业要求 1.3 | | • | • | |
| 毕业要求 1.4 | | • | • | |
| 毕业要求 1.5 | | • | • | |
| 毕业要求 1.6 | | • | • | |
| 毕业要求 2.1 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.2 | | • | • | • |

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 2.3 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.4 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.5 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.6 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2.7 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2.8 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2.9 | | • | • | • |
| 毕业要求 3.1 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.2 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.3 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.4 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.5 | • | • | • | • |

## 专业简介：

本专业为教育部首批国家级一流本科专业，广东省重点建设专业。开设于 1993 年，1995 年开始招收本科生，自 2004 年成立法学院以来，先后获批法学一级学科硕士学位授予权点、法律硕士专业学位授权点、法学一级学科博士学位授予点和法学博士后科研流动站。形成了覆盖法学本科、硕士、博士的完整人才培养体系。2008 年创建卓越法律人才实验班，2013 年纳入中央政法委、教育部联合实施的卓越法律人才培养国家战略计划。现已建成教育部首批“卓越法律人才教育培养基地”、国家知识产权局“国家知识产权培训（广东）基地”两个国家级人才培养平台，“广东地方立法研究评估与咨询服务基地”、“广东地方法制研究中心”、“广东法治评价与研究中心”和“法治经济与法治社会研究中心”等四个省市级重点人文社科研究基地。已与 18 所境外科研院所和 33 家境内法律实务部门建立了合作关系或共建实习实践基地。

## 专业特色：

本专业以教育部“卓越法律人才实验班”为基础，通过“国内+海外”、“高等院校+实务部门”双联合培养和“本科+硕士”、“法学+第二专业”小班化“订单式”培养模式，注重分类培养和因材施教，旨在培养学生的法律思维和法律执业能力，设有政务、商务、司法、涉外等四个专业学习方向。在财税法、知识产权、地方法制、港澳基本法研究和人才培养方面具有自己的优势。

**授予学位：**法学学士学位

## 核心课程：

法理学、宪法学、中国法律史、刑法学（刑法总论、刑法分论）、民法学（民法总论、民法分论）、民事诉讼法学、刑事诉讼法学、行政法与行政诉讼法学、证据法学、法律职业伦理、经济法

学、商法学、国际法学、国际私法学、国际经济法学、环境资源法学。

## 特色课程：

新生研讨课：法学导论、中国法的传统与思维、走进知识产权、创新发展与知识产权

专题研讨课：法学经典文献导读、刑法分论、证据法学

全英课程：国际法学、美国刑法、国际税法、国际海洋法、欧盟法、国际投资法、外国知识产权制度

学科前沿课：法社会学

跨学科课程：批判性思维、思维与逻辑学

本研贯通课：证据法学

本研共享课：法学研究方法论、知识产权运营实务

校企合作课：知识产权诉讼实务、科学技术概论

创新实践课：法律辩论赛事实训（“三个一”课程）、模拟法庭演练（“三个一”课程）、境外法律实务见习

创业教育课：法律职业伦理、刑法案例与实务（“三个一”课程）

工作坊：立法学

MOOC：思维与逻辑学

劳动教育课：毕业实习

“产教融合型”深度学习课堂：法律实务讲堂、法律诊所实践、地方立法实务

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 33 | 684 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 58 | 928 | |
| 选修课 | 选修 | 27 | 432 | |
| 合　计 | | 128 | 2204 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 26 | 34 周 | |
| | 选修 | 6 | 6 周 | |
| 毕业学分要求 | 128+32 =160 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 22 | 22 | 25 | 25 | 25 | 23 | 8 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2204 | 1772 | 432 | 1916 | 288 | 160 | 127 | 33 | 32 | 119 | 9 | 10 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | | | | | 4.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | 18 | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 64 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102871 | 小白学人工智能 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 844 | 614 | | | 230 | 43 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 073100072 | 法理学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 073101552 | 宪法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073103071 | 习近平法治思想概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073102901 | 中国法律史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073100022 | 刑法总论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073101312 | 民法总论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073101201 | 刑法分论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 073100383 | 民法分论 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 073100033 | 商法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100852 | 民事诉讼法学 | 必 | 48 | 44 | 4 | | | 3.0 | 3 |
| | 073100552 | 刑事诉讼法学 | 必 | 48 | 44 | 4 | | | 3.0 | 4 |
| | 073100043 | 经济法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073101071 | 国际法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073102081 | 法律职业伦理 | 必 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 5 |
| | 073100742 | 知识产权法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 073100491 | 行政法与行政诉讼法学 | 必 | 64 | 60 | 4 | | | 4.0 | 5 |
| | 073100502 | 国际经济法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 073101273 | 国际私法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073100121 | 证据法学 | 必 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 6 |
| | 073102891 | 环境资源法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101942 | 财税法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 928 | 908 | 12 | | 8 | 58 | |
| 选修课 | 法学模块 | | | | | | | | | |
| | **073100453** | 法学导论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073101881 | 中国法的传统与思维 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073100731 | 思维与逻辑学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073103031 | 法学经典文献导读 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073100513 | 外国法制史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073101421 | 立法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073102711 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100841 | 西方法律思想史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100281 | 商标法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 073101601 | 法社会学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073101563 | 公司法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 073101141 | 专利法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073100391 | 著作权法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073102091 | 罗马法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 073101451 | 竞争法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073100142 | 房地产法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102931 | 婚姻家庭和继承法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102431 | 美国刑法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 073102211 | 国际税法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073100791 | 国际海洋法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102941 | 侵权责任法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101521 | 仲裁法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073102951 | 金融法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073100431 | 欧盟法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101111 | 刑法案例与实务 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073102691 | 劳动与社会保障法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073100811 | 国际投资法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073102221 | 国际商事仲裁法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合计 | | | 784 | 724 | | | | 58.0 | |
| | 知识产权模块 | | | | | | | | | |
| | **073103081** | 创新发展与知识产权 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073101231 | 走进知识产权 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073103011 | 科学技术概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073102001 | 知识产权诉讼实务 | 选 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 5 |
| | 073101321 | 网络法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | **073103091** | 专利撰写 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | **073103101** | 知识产权运营实务 | 选 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 6 |
| | 073101541 | 外国知识产权制度 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073100222 | 电子商务法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073102981 | 科技法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合计 | | | 288 | 280 | | | 8 | 18.0 | |
| | 创新创业课程 | | | | | | | | | |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | **合 计** | | 选 | 选修课修读最低要求 27 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 073102731 | 法律文书与论文写作 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102721 | 法律实务讲堂 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073100352 | 法律诊所实践 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102741 | 模拟法庭演练 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102771 | 法律辩论赛事实训 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102751 | 地方立法实务 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 073102761 | 境外法律实务见习 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 073103021 | 知识产权创新竞赛实训 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073100204 | 毕业实习 | 必 | 10 周 | | 8.0 | 6 |
| 073100242 | 毕业论文 | 必 | 16 周 | | 10.0 | 7-8 |
| 合 计 | | 必 | 34 周 | | 26.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 6 .0 学分 | | | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 7 | 学术英语（一） | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 8 | 学术英语（二） | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 16 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | ● |
| 17 | 微积分基础 | | | | ● | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | |
| 18 | 小白学人工智能 | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | | |
| 19 | 人文科学、社会科学领域 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| 20 | 科学技术领域 | | | | ● | | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 21 | 法理学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 22 | 宪法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 23 | 中国法律史 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 24 | 习近平法治思想概论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 25 | 刑法总论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 26 | 民法总论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 27 | 刑法分论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 28 | 商法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 29 | 民法分论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 30 | 民事诉讼法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 31 | 经济法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 32 | 刑事诉讼法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 33 | 国际法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 34 | 法律职业伦理 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 35 | 知识产权法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 36 | 行政法与行政诉讼法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 37 | 国际经济法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 39 | 国际私法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 40 | 证据法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 41 | 环境资源法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 42 | 财税法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 43 | 法学导论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 44 | 中国法的传统与思维 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | |
| 45 | 思维与逻辑学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | |
| 46 | 立法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 47 | 批判性思维 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | |
| 48 | 法学经典文献导读 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 49 | 外国法制史 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 50 | 西方法律思想史 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 51 | 法社会学 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 52 | 公司法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 53 | 竞争法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 54 | 房地产法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 55 | 婚姻家庭和继承法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 56 | 美国刑法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 57 | 国际税法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 58 | 国际海洋法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 59 | 罗马法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 60 | 侵权责任法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 61 | 仲裁法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 62 | 金融法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 63 | 欧盟法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 64 | 刑法案例与实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 65 | 劳动与社会保障法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 66 | 国际投资法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 67 | 国际商事仲裁法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 68 | 创新发展与知识产权 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 69 | 走进知识产权 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 70 | 科学技术概论 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 71 | 知识产权诉讼实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 72 | 电子商务法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 73 | 知识产权代理实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 74 | 知识产权运营实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 75 | 外国知识产权制度 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 76 | 网络法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 77 | 科技法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 78 | 商标法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 79 | 专利法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 80 | 著作权法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 81 | 创新研究训练 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 82 | 创新研究实践 I | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 83 | 创新研究实践 II | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 84 | 创业实践 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 85 | 军事技能 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 86 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 87 | 法律诊所实践 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 88 | 法律实务讲堂 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 89 | 法律文书与论文写作 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 模拟法庭演练 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 91 | 法律辩论赛事实训 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 92 | 地方立法实务 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 93 | 境外法律实务见习 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 94 | 知识产权创新竞赛实训 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 95 | 毕业实习 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 96 | 毕业论文 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 法学类

# Law

## 法学类介绍

法学类专业是具有法学共同理论基础或研究领域相对一致的专业集合，我院开设法学、知识产权两个本科专业。法学类专业教育具有很强的应用性和实践性，在国家民主法治建设中发挥着重要的基础性作用。法学类专业教育是素质教育和专业教育基础上的职业教育。

## 法学类培养特色:

基于学生的多元化、复合型发展需求，坚持“德法兼修”，夯实专业基础，打破学科壁垒，实现法学与相关学科的“跨界融合”和人才培养的“订单式”个性化培养，促进学生全面成长成才。通过后期专业教育体系的严格训练，培养德智体美劳全面发展，基本理论、专业知识和实践能力扎实，并具有家国情怀和全球视野，熟悉和坚持中国特色社会主义法治体系的复合型、职业型、创新型法治人才及后备力量。

## 法学类培养面向:

学生在确认主修专业后，进入专业培养阶段。法学类共有法学和知识产权两个专业教育培养通道，主要面向的专业有：

1.法学（国家级一流专业）

2.知识产权（国家级一流专业）

### 一、专业类课程学分登记表

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 21.5 | 428 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 17 | 272 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 2 | 2 周 | |
| 合　计 | 50.5 | | | |

### 二、专业类课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必 | 48 | | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | | | | | 3.0 | 2 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | 必 | 64 | | | | | 4.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102871 | 小白学人工智能 | | 必 | 40 | | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | | | | | 4.0 | |
| | **合计** | | | 必 | 580 | | | | | 31.5 | |
| 专业基础课 | 073100072 | 法理学 | | 必 | 64 | | | | | 4.0 | 1 |
| | 073101552 | 宪法学 | | 必 | 32 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 073003071 | 习近平法治思想概论 | | 必 | 32 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 073102901 | 中国法律史 | | 必 | 48 | | | | | 3.0 | 2 |
| | 073100022 | 刑法总论 | | 必 | 48 | | | | | 3.0 | 2 |
| | 073101312 | 民法总论 | | 必 | 48 | | | | | 3.0 | 2 |
| | **合计** | | | 必 | 272 | | | | | 17.0 | |
| 集中实践环节 | 006100151 | 军事技能 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | **合计** | | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | |

## 三、分流后教学计划

详见各专业培养计划。

# 法 学

# Law

**专业代码：030101K　　学　制：4 年**

## 培养目标：

本专业以“立德树人，德法兼修”为基本宗旨，坚持“知识学习、能力提升、素质养成”三位一体全面发展，重在培养学生系统掌握法学基本理论和基础知识，具有良好的法律职业道德和现代法治理念，能够运用法律思维和法律方法分析解决各种社会问题，家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才，为法治中国和法治社会的建设提供优质的智力支持。

（1）培养目标 1：培养德才兼备，具有高尚的道德品质和社会责任感，适应中国特色社会主义法治国家建设需要的法治人才。

（2）培养目标 2：培养德法兼修，具有良好人文素养、科学精神、创新精神和扎实的理论基础、熟练的职业技能、合理的知识结构的高层次、创新型现代法治人才。

（3）培养目标 3：培养具备依法执政、科学立法、依法行政、公正司法高效高质量法律服务能力，能够运用法律思维和法律方法分析解决各种社会问题的应用型、职业型法治人才。

（4）培养目标 4：培养具有广阔的国际视野和家国情怀，能够通晓国际组织运行与全球治理规则，兼具扎实的专业能力、外语能力、跨文化沟通能力、跨学科解决问题能力的高素质、复合型涉外法治人才。

## 毕业要求：

№1.**知识结构要求：**了解人文社会科学和自然科学的基础知识，牢固掌握本专业的基本知识和基本理论，并形成合理的整体性知识结构。

№1.1 熟练掌握法学专业的基本理论、基础知识和相关法律法规；

№1.2 熟悉国内外法学研究的理论前沿和国内法治建设的基本动态；

№1.3 掌握社会科学研究的基础知识和基本方法；

№1.4 掌握一定的数学和逻辑学的基础知识；

№1.5 掌握一定的人文社会科学基础知识，具有法学、哲学、社会学、政治学、管理学和经济学等复合型知识结构；

№1.6 掌握一定的自然科学基本知识，具备与法学相关的工程专业基础知识。

№2. **能力结构要求：**深刻掌握法学学科的科学思维方法和研究方法，具备利用创造性思维方法开展科学研究工作和创新创业实践的能力，能将所学的基础理论与专业知识融会贯通，灵活地综合应用于法学和法律实务之中。

№2.1 获取知识能力：具有独立自主地学习并获取专业知识、更新知识的能力，熟悉中外文各种文献检索；

№2.2 应用知识能力：能够运用所学知识发现、分析和解决专业问题，具有法律论证、法律推理、诠释法律和撰写各种法律文书的能力；

№2.3 专业认知能力：系统掌握法律思维和法律方法，具有规则意识，能够运用法律思维分析各种社会关系；

№2.4 创新能力：具有创新思维，系统掌握法学研究的基本方法，具有一定的科学研究和探索能力；

№2.5 实践能力：具有较高的从事立法、执法和司法等实务操作能力；

№2.6 组织管理能力：具有一定的国际视野和战略眼光，具有较高的组织管理能力和沟通协调能力；

№2.7 终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力；

№2.8 语言表达能力：具有较高的中文语言表达能力，系统掌握至少一门外国语，具备基本的外文听、说、读、写、译等能力；

№2.9 信息处理能力：掌握计算机应用、编程等基本知识，熟悉常用的办公自动化软件和数据库检索功能，能够熟练应用计算机进行文字、图像及其他信息的处理。

№3.**素质结构要求：**牢固树立正确的世界观、人生观、价值观，掌握法学类专业的思维方法和研究方法，具备良好的人文素养和科学素养。养成良好的道德品格、健全的职业人格、强烈的法律职业认同感，具有服务于建设社会主义法治国家的责任感和使命感。

№3.1 思想道德素质：具有正确的政治立场，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有遵纪守法、敬业爱岗、团结合作的品质；

№3.2 专业素质：具有法律思维和从事法学研究与法律实务的基本素养；

№3.3 心理素质：具有健全的人格、良好的心理素质和正确的审美观点；

№3.4 人文素质：具备一定的人文、美学和科学素养，具有较高的社会、美学、科学鉴赏能力；

№3.5 身体素质：身体健康，掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，有良好的体育锻炼和卫生习惯。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1.1 | | • | • | |
| 毕业要求 1.2 | • | • | • | • |
| 毕业要求 1.3 | | • | • | |
| 毕业要求 1.4 | | • | • | |
| 毕业要求 1.5 | | • | • | |
| 毕业要求 1.6 | | • | • | |
| 毕业要求 2.1 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.2 | | • | • | • |

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 2.3 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.4 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.5 | | • | • | • |
| 毕业要求 2.6 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2.7 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2.8 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2.9 | | • | • | • |
| 毕业要求 3.1 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.2 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.3 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.4 | • | • | • | • |
| 毕业要求 3.5 | • | • | • | • |

**专业简介：**

本专业为教育部首批国家级一流本科专业，广东省重点建设专业。开设于 1993 年，1995 年开始招收本科生，自 2004 年成立法学院以来，先后获批法学一级学科硕士学位授予权点、法律硕士专业学位授权点、法学一级学科博士学位授予点和法学博士后科研流动站。形成了覆盖法学本科、硕士、博士的完整人才培养体系。现已建成教育部首批“卓越法律人才教育培养基地”、国家知识产权局“国家知识产权培训（广东）基地”两个国家级人才培养平台，“广东地方立法研究评估与咨询服务基地”、“广东地方法制研究中心”、“广东法治评价与研究中心”和“法治经济与法治社会研究中心”等四个省市级重点人文社科研究基地。已与 18 所境外科研院所和 33 家境内法律实务部门建立了合作关系或共建实习实践基地。

**专业特色：**

本专业立足于学校工科背景和毗邻港澳的地缘特色，按照教育部卓越法律人才培养要求，主动回应社会关切，突出培养学生的法律思维和法律方法解决各种问题的能力。在财税法、地方法制、知识产权、港澳基本法和疑难案例研究等领域特色鲜明，在国内外有着重要影响。

**授予学位：**法学学士学位

**核心课程：**

法理学、宪法学、中国法律史、刑法学（刑法总论、刑法分论）、民法学（民法总论、民法分论）、民事诉讼法学、刑事诉讼法学、行政法与行政诉讼法学、证据法学、法律职业伦理、经济法学、商法学、国际法学、国际私法学、国际经济法学、环境资源法学。

**特色课程：**

新生研讨课：法学导论、中国法的传统与思维、走进知识产权、创新发展与知识产权

专题研讨课：法学经典文献导读、刑法分论、证据法学

全英课程：国际法学、美国刑法、国际税法、国际海洋法、欧盟法、国际投资法、外国知识产权制度

学科前沿课：法社会学

跨学科课程：批判性思维、思维与逻辑学

本研贯通课：证据法学

本研共享课：法学研究方法论、知识产权运营实务

校企合作课：法律实务讲堂、知识产权诉讼实务、科学技术概论

创新实践课：法律辩论赛事实训（“三个一”课程）、地方立法实务（“三个一”课程）、境外法律实务见习

创业教育课：法律职业伦理、刑法案例与实务（“三个一”课程）

工作坊：立法学

MOOC：思维与逻辑学

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 33 | 684 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 58 | 928 | |
| 选修课 | 选修 | 31 | 496 | |
| 合　计 | | 132 | 2268 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 24 | 32 周 | |
| | 选修 | 4 | 4 周 | |
| 毕业学分要求 | 132+28 =160 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 22 | 22 | 25 | 25 | 25 | 23 | 8 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2268 | 1772 | 496 | 1980 | 288 | 160 | 125 | 35 | 28 | 123 | 9 | 10 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | | | | | 4.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | 18 | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 64 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102871 | 小白学人工智能 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 844 | 614 | | | 230 | 43 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 073100072 | 法理学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 073101552 | 宪法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073103071 | 习近平法治思想概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073102901 | 中国法律史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073100022 | 刑法总论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073101312 | 民法总论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073101201 | 刑法分论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 073100033 | 商法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100383 | 民法分论 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 073100852 | 民事诉讼法学 | 必 | 48 | 44 | 4 | | | 3.0 | 3 |
| | 073100043 | 经济法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073100552 | 刑事诉讼法学 | 必 | 48 | 44 | 4 | | | 3.0 | 4 |
| | 073101071 | 国际法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073102081 | 法律职业伦理 | 必 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 5 |
| | 073100742 | 知识产权法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 073100491 | 行政法与行政诉讼法学 | 必 | 64 | 60 | 4 | | | 4.0 | 5 |
| | 073100502 | 国际经济法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 073101273 | 国际私法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 073100121 | 证据法学 | 必 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 6 |
| | 073102891 | 环境资源法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101942 | 财税法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 928 | 908 | 12 | | 8 | 58 | |
| 选修课 | 法学模块 | | | | | | | | | |
| | **073100453** | 法学导论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073101881 | 中国法的传统与思维 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073100731 | 思维与逻辑学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073103031 | 法学经典文献导读 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073100513 | 外国法制史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073101421 | 立法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073102711 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100841 | 西方法律思想史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100281 | 商标法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 073101601 | 法社会学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073101563 | 公司法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 073101141 | 专利法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073100391 | 著作权法 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073102091 | 罗马法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 073101451 | 竞争法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073100142 | 房地产法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102931 | 婚姻家庭和继承法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102431 | 美国刑法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102211 | 国际税法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073100791 | 国际海洋法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102941 | 侵权责任法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101521 | 仲裁法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073102951 | 金融法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073100431 | 欧盟法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101111 | 刑法案例与实务 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073102691 | 劳动与社会保障法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073100811 | 国际投资法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073102221 | 国际商事仲裁法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | | 784 | 760 | | | 24 | 58.0 | |
| | 知识产权模块 | | | | | | | | | |
| | **073103081** | 创新发展与知识产权 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073101231 | 走进知识产权 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073103011 | 科学技术概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073102001 | 知识产权诉讼实务 | 选 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 5 |
| | 073101321 | 网络法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | **073103091** | 专利撰写 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | **073103101** | 知识产权运营实务 | 选 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 6 |
| | 073101541 | 外国知识产权制度 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073100222 | 电子商务法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073102981 | 科技法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | | 288 | 280 | | | 8 | 18.0 | |
| | 创新创业课程 | | | | | | | | | |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 31 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 073102731 | 法律文书与论文写作 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073100352 | 法律诊所实践 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102721 | 法律实务讲堂 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102741 | 模拟法庭演练 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102771 | 法律辩论赛事实训 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102751 | 地方立法实务 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102761 | 境外法律实务见习 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 073103021 | 知识产权创新竞赛实训 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073100204 | 毕业实习 | 必 | 10 周 | | 8.0 | 6 |
| 073100242 | 毕业论文 | 必 | 16 周 | | 10.0 | 7-8 |
| 合 计 | | 必 | 32 周 | | 24.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 4.0 学分 | | | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 7 | 学术英语（一） | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 8 | 学术英语（二） | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 16 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | ● |
| 17 | 微积分基础 | | | | ● | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | |
| 18 | 小白学人工智能 | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | | |
| 19 | 人文科学、社会科学领域 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| 20 | 科学技术领域 | | | | ● | | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 21 | 法理学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 22 | 宪法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 23 | 中国法律史 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 24 | 习近平法治思想概论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 25 | 刑法总论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 26 | 民法总论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 27 | 刑法分论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 28 | 商法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 29 | 民法分论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 30 | 民事诉讼法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 31 | 经济法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 32 | 刑事诉讼法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 33 | 国际法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 34 | 法律职业伦理 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 35 | 知识产权法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 36 | 行政法与行政诉讼法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 37 | 国际经济法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 39 | 国际私法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 40 | 证据法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 41 | 环境资源法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 42 | 财税法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 43 | 法学导论 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 44 | 中国法的传统与思维 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | |
| 45 | 思维与逻辑学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | |
| 46 | 立法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 47 | 批判性思维 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | |
| 48 | 法学经典文献导读 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 49 | 外国法制史 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 50 | 西方法律思想史 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 51 | 法社会学 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 52 | 公司法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 53 | 竞争法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 54 | 房地产法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 55 | 婚姻家庭和继承法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 56 | 美国刑法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 57 | 国际税法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 58 | 国际海洋法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 59 | 罗马法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 60 | 侵权责任法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 61 | 仲裁法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 62 | 金融法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 63 | 欧盟法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 64 | 刑法案例与实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 65 | 劳动与社会保障法学 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 66 | 国际投资法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 67 | 国际商事仲裁法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 68 | 创新发展与知识产权 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 69 | 走进知识产权 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 70 | 科学技术概论 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 71 | 知识产权诉讼实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 72 | 电子商务法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 73 | 知识产权代理实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 74 | 知识产权运营实务 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 75 | 外国知识产权制度 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 76 | 网络法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |

| 序号 | 课程名 | 法学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| 77 | 科技法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 78 | 商标法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 79 | 专利法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 80 | 著作权法 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 81 | 创新研究训练 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 82 | 创新研究实践 I | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 83 | 创新研究实践 II | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 84 | 创业实践 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 85 | 军事技能 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 86 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 87 | 法律诊所实践 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 88 | 法律实务讲堂 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 89 | 法律文书与论文写作 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 模拟法庭演练 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 91 | 法律辩论赛事实训 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 92 | 地方立法实务 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 93 | 境外法律实务见习 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 知识产权创新竞赛实训 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 毕业实习 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 毕业论文 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 知识产权

# Intellectual Property

**专业代码：030102T　　学　制：4 年**

## 培养目标：

为推动实施国家创新发展战略和知识产权强国建设，培养具有社会主义核心价值观、政治立场坚定、道德品格高尚、社会责任感强、知识结构多元，具有创新精神、实践能力和国际视野，掌握扎实的法律基础理论和知识产权实操技能，能够在国家机关、企事业单位和服务机构从事知识产权法律、管理和代理等工作的复合型、应用型高水平知识产权人才。

（1）培养目标 1：培养具有社会主义核心价值观、积极向上、勇于担当的新时代知识产权人才。

（2）培养目标 2：培养以法为本、以管为用、以其他学科为辅的复合型知识产权人才。

（3）培养目标 3：培养具备知识产权法律、管理和代理实践技能，能够解决知识产权创造、运用和保护问题的应用型知识产权人才。

（3）培养目标 4：培养熟悉国际规则、了解外国制度、知晓前沿案例，具有国际视野的高水平知识产人才。

## 毕业要求：

№1.品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2.专业知识：运用知识产权专业知识，以及法学、管理学、经济学和其他学科知识，制定复杂知识产权问题的解决方案。

№3.问题分析：利用知识产权学科、法学、管理学、经济学和其他学科的基本原理，识别、制定、研究并分析复杂的知识产权问题，得出有根据的结论，对创新发展进行整体考虑。

№4.设计解决方案：为复杂的知识产权问题设计创造性的解决方案，并设计方法、步骤、流程、系统，以满足确定的需求，同时适当考虑权利人与社会公共利益的平衡、国家创新发展等因素。

№5.研究：使用研究方法对复杂的知识产权问题和体系进行研究，包括以法理分析和案例分析为主，结合管理学、经济学等相关学科研究方法，进行推理、比较、调查、分析和解释数据，以及综合信息以提供有效结论。

№6.工具的使用：创造、选择、应用适当的技术、资源以及现代人工智能和信息技术工具，包括检索、分析和管理，认识其局限性，以解决复杂的知识产权问题。

№7.知识产权与世界：分析和评估社会、经济、文化、科技、健康、环境和创新发展在解决复杂知识产权问题中的影响。

№8.伦理：运用伦理原则，致力于职业伦理知识产权实践和规范；遵守相关的国家和国际法律。表现出理解多元化和包容性的必要性。

№9.团结协作：在多元化和包容性的团队中，以及多学院、远程和分布式的环境中，作为个人、

成员或领导有效地发挥作用。

№10.沟通：在复杂的知识产权活动中与相关主体和整个社会进行有效和包容的沟通，包括撰写和理解有效的文书和报告，并进行有效的介绍；考虑到产业、文化、 语言和学习差异。

№11.项目管理：应用对知识产权管理原则的知识和理解，并将其应用于自己的工作，作为团队的成员和领导者，管理知识产权项目和多场景应用。

№12.持续的终身学习：认识到需要并有准备和能力从事：i)独立和终身学习 ii) 适应新技术、新兴技术和新规则，以及 iii) 在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1<br>时代新人 | 培养目标 2<br>复合型 | 培养目标 3<br>应用型 | 培养目标 4<br>国际化 |
|---|---|---|---|---|
| №1.品德修养 | ● | | | |
| №2.专业知识 | | ● | | ● |
| №3.问题分析 | | ● | ● | |
| №4.设计解决方案 | | ● | ● | ● |
| №5.研究 | | ● | ● | ● |
| №6.工具的使用 | | | ● | |
| №7.知识产权与世界 | ● | ● | ● | ● |
| №8.伦理 | ● | | ● | |
| №9.团结协作 | ● | | ● | |
| №10.沟通 | ● | ● | ● | ● |
| №11.项目管理 | | | ● | |
| №12.持续的终身学习 | ● | ● | ● | ● |

## 专业简介：

2004 年获得教育部批准，是全国第二所、也是唯一一所 985 高校开设的知识产权专业。2008 年开始招收本科生，2020 年和 2021 年分别入选省级和国家级一流本科专业建设名单。知识产权专业为广东省重点建设学科专业，目前已建成覆盖学士、硕士和博士三级完整的学位培养体系。在 2023“软科中国大学专业排名”中位列第二，在“校友会 2023 中国大学法学类专业排名”中位居全国知识产权专业榜首。建有教育部首批“卓越法律人才教育培养基地”、国家知识产权局“国家知识产权培训（广东）基地”两个国家级人才培养平台，“广东地方立法研究评估与咨询服务基地”、“广东地方法制研究中心”、“广东法治评价与研究中心”三个省级重点人文社科研究基地。已与 18 所境外科研院所和 21 家境内实务部门建立合作关系或共建实习实践基地。依托重点理工高校交叉学科优势和粤港澳经济产业优势，以国家人才培养基地和省级研究基地为抓手，培养社会急需的复合型、应用型、高水平知识产权人才，打造华南地区知识产权人才高地。

**专业特色：**

（1）小班教学，精英培养，导师制，研究导向培养。

（2）通过辅修、双专业、双学位，培养法学为主兼具其他学科的复合型知识产权人才；

（3）通过校企合作共建实务课程、实习基地，培养实践技能扎实、问题解决能力强的应用型知识产权人才。

**授予学位：**法学学士学位

**核心课程：**

法理学、宪法学、中国法律史、习近平法治思想概论、刑法学（刑法总论、刑法分论）、民法学（民法总论、民法分论）、商法学、刑事诉讼学法、民事诉讼法学、行政法与行政诉讼法学、证据法学、国际私法学、竞争法、知识产权总论、商标法、专利法、著作权法、知识产权管理、知识产权文献检索与应用

**特色课程：**

新生研讨课：创新发展与知识产权、走进知识产权、法学导论、中国法的传统与思维

专题研讨课：网络法、法学经典文献导读、刑法分论、证据法学

全英课程：外国知识产权制度、国际法学、美国刑法、国际税法、国际海洋法、欧盟法、国际投资法

学科前沿课：电子商务法、法社会学

跨学科课程：知识产权管理、科学技术概论、批判性思维、思维与逻辑学

本研贯通课：证据法学

本研共享课：专利撰写、法学研究方法论

校企合作课：知识产权诉讼实务、科学技术概论、专利撰写、法律实务讲堂

创新实践课：地方立法实务（“三个一”课程）、境外法律实务见习

创业教育课：法律职业伦理、刑法案例与实务（“三个一”课程）

工作坊：立法学

竞教结合课：著作权法

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 33 | 684 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 58 | 928 | |
| 选修课 | 选修 | 31 | 496 | |
| 合　计 | | 132 | 2268 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 24 | 30 周 | |
| | 选修 | 4 | 4 周 | |
| 毕业学分要求 | 132+28 =160 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 22 | 22 | 25 | 25 | 25 | 23 | 8 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2268 | 1772 | 496 | 1948 | 320 | 160 | 125 | 35 | 28 | 122 | 10 | 8 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045102871 | 小白学人工智能 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 844 | 614 | | | 230 | 43 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 073100072 | 法理学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 073101552 | 宪法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073103071 | 习近平法治思想概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073102901 | 中国法律史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073100022 | 刑法总论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073101312 | 民法总论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 073101201 | 刑法分论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 073100383 | 民法分论 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 073100033 | 商法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073102991 | 知识产权总论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100281 | 商标法 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 073100851 | 民事诉讼法学 | 必 | 48 | 44 | 4 | | | 3.0 | 3 |
| | 073100551 | 刑事诉讼法学 | 必 | 48 | 44 | 4 | | | 3.0 | 4 |
| | 073101141 | 专利法 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073100391 | 著作权法 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073100491 | 行政法与行政诉讼法学 | 必 | 64 | 60 | 4 | | | 4.0 | 5 |
| | 073101451 | 竞争法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073101273 | 国际私法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073101472 | 知识产权管理 | 必 | 48 | 40 | | | 8 | 3.0 | 5 |
| | 073100121 | 证据法学 | 必 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 6 |
| | 073103001 | 知识产权文献检索与应用 | 必 | 32 | 24 | | | 8 | 2.0 | 6 |
| | 合　计 | | 必 | 928 | 896 | 12 | | 20 | 58 | |
| 选修课 | **知识产权模块** | | | | | | | | | |
| | 073103081 | 创新发展与知识产权 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073101231 | 走进知识产权 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073103011 | 科学技术概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073102001 | 知识产权诉讼实务 | 选 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 5 |
| | 073100222 | 网络法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073103091 | 专利撰写 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | **073103101** | 知识产权运营实务 | 选 | 32 | 28 | | | 4 | 2.0 | 6 |
| | 073101541 | 外国知识产权制度 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101321 | 电子商务法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073102981 | 科技法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合　计 | | | 288 | 280 | | | 8 | 18 | |
| | **法学模块** | | | | | | | | | |
| | **073100453** | **法学导论** | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 073101881 | 中国法的传统与思维 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 073100731 | 思维与逻辑学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073103031 | 法学经典文献导读 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073100513 | 外国法制史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 073101421 | 立法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073102711 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100841 | 西方法律思想史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 073101601 | 法社会学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 073100043 | 经济法学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073101071 | 国际法学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 073102091 | 罗马法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 073101563 | 公司法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 073102081 | 法律职业伦理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073100502 | 国际经济法学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 073100142 | 房地产法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102931 | 婚姻家庭和继承法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102431 | 美国刑法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102211 | 国际税法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073100791 | 国际海洋法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 073102941 | 侵权责任法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073102951 | 金融法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101521 | 仲裁法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073100431 | 欧盟法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073102891 | 环境资源法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101942 | 财税法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 073101111 | 刑法案例与实务 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073102691 | 劳动与社会保障法学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073100811 | 国际投资法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 073102221 | 国际商事仲裁法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | | 992 | 968 | | | | 62 | |
| | 创新创业课程 | | | | | | | | | |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 31 学分，其中知识产权方向选修课不低于 11.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 073102731 | 法律文书与论文写作 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073100352 | 法律诊所实践 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102721 | 法律实务讲堂 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102741 | 模拟法庭演练 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102771 | 法律辩论赛事实训 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102751 | 地方立法实务 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073102761 | 境外法律实务见习 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 073103021 | 知识产权创新竞赛实训 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 3-6 |
| 073100204 | 毕业实习 | 必 | 10 周 | | 8.0 | 6 |
| 073100242 | 毕业论文 | 必 | 16 周 | | 10.0 | 7-8 |
| 合 计 | | 必 | 32 周 | | 24.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 4.0 学分 | | | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 知识产权专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1<br>品德修养 | 2<br>专业知识 | 3<br>问题分析 | 4<br>设计解决方案 | 5<br>研究 | 6<br>工具的使用 | 7<br>知识产权与世界 | 8<br>伦理 | 9<br>团结协作 | 10<br>沟通 | 11<br>项目管理 | 12<br>持续的终身学习 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | ● |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 3 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | ● | | | | | ● | | ● |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | ● | | | | | ● | | ● |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | ● | | | | | ● | | ● |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | ● | | | | | ● | | ● |
| 11 | 大学计算机基础 | | | ● | ● | | ● | | | | | | ● |
| 12 | 体育（一） | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 13 | 体育（二） | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 14 | 体育（三） | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 15 | 体育（四） | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 16 | 军事理论 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 17 | 微积分基础 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● |
| 18 | 小白学人工智能 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 19 | 人文科学、社会科学领域 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 20 | 科学技术领域 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 21 | 法理学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 22 | 宪法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 23 | 中国法律史 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |

| 序号 | 课程名 | 知识产权专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1<br>品德修养 | 2<br>专业知识 | 3<br>问题分析 | 4<br>设计解决方案 | 5<br>研究 | 6<br>工具的使用 | 7<br>知识产权与世界 | 8<br>伦理 | 9<br>团结协作 | 10<br>沟通 | 11<br>项目管理 | 12<br>持续的终身学习 |
| 24 | 习近平法治思想概论 | ● | | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 25 | 刑法总论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 26 | 民法总论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 27 | 刑法分论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 28 | 商法总论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 29 | 物权法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 30 | 民事诉讼法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 31 | 刑事诉讼法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 32 | 债权法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 33 | 行政法与行政诉讼法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 34 | 竞争法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 35 | 国际私法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 36 | 证据法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 37 | 知识产权总论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 38 | 商标法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 39 | 专利法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 40 | 著作权法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 41 | 知识产权管理 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42 | 知识产权文献检索与应用 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 43 | 创新发展与知识产权 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 44 | 走进知识产权 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | 科学技术概论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 46 | 知识产权诉讼实务 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 47 | 电子商务法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 48 | 专利撰写 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 序号 | 课程名 | 知识产权专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1<br>品德修养 | 2<br>专业知识 | 3<br>问题分析 | 4<br>设计解决方案 | 5<br>研究 | 6<br>工具的使用 | 7<br>知识产权与世界 | 8<br>伦理 | 9<br>团结协作 | 10<br>沟通 | 11<br>项目管理 | 12<br>持续的终身学习 |
| 49 | 知识产权运营实务 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 | 外国知识产权制度 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 51 | 网络法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 52 | 科技法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 53 | **法学导论** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 54 | 中国法的传统与思维 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 55 | 思维与逻辑学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 56 | 立法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 57 | 批判性思维 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 58 | 法学经典文献导读 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 59 | 外国法制史 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 60 | 西方法律思想史 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 61 | 经济法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 62 | 国际法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 63 | 法社会学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 64 | 公司法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 65 | 法律职业伦理 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | ● |
| 66 | 国际经济法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 67 | 房地产法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 68 | 婚姻家庭和继承法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 69 | 美国刑法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 70 | 国际税法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 71 | 国际海洋法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 72 | 罗马法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 73 | 侵权责任法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |

| 序号 | 课程名 | 知识产权专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1<br>品德修养 | 2<br>专业知识 | 3<br>问题分析 | 4<br>设计解决方案 | 5<br>研究 | 6<br>工具的使用 | 7<br>知识产权与世界 | 8<br>伦理 | 9<br>团结协作 | 10<br>沟通 | 11<br>项目管理 | 12<br>持续的终身学习 |
| 74 | 金融法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 75 | 仲裁法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 76 | 欧盟法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 77 | 环境资源法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 78 | 财税法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 79 | 刑法案例与实务 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 80 | 劳动与社会保障法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 81 | 国际投资法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 82 | 国际商事仲裁法 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 83 | 创新研究训练 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 84 | 创新研究实践 I | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 85 | 创新研究实践 II | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 86 | 创业实践 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 87 | 军事技能 | ● | | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 88 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 89 | 法律诊所实践 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 法律实务讲堂 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| | 法律文书与论文写作 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 91 | 模拟法庭演练 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 92 | 法律辩论赛事实训 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 93 | 地方立法实务 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 94 | 境外法律实务见习 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 95 | 知识产权创新竞赛实训 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 96 | 毕业实习 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 97 | 毕业论文 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 新闻与传播学院
# School of Journalism and Communication

# 传播学（2+2 联合班）

## Communication Studies（2+2 Joint Class）

**专业代码：050304　　学　制：4 年**

### 培养目标

本专业培养具有家国情怀和社会责任、能践行社会主义核心价值观，既立足粤港澳大湾区具备本土化思维又兼具国际化视野，既拥有扎实的人文基础、精通传播学知识又通晓新媒体技术、能熟练运用技术胜任视听节目以及其他形态的数字内容产品设计、策划、撰稿、拍摄、剪辑和融合制作以及企划营销、网络推广、项目管理等传播理论与技术方面的高级大众传播和网络传播专业人才。

### 毕业要求

№1.品德修养：培养良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2.专业知识：应以新闻传播为核心，掌握扎实的基础知识、专业基本原理、方法和手段，并掌握相关的人文社科理论和知识，并专业性地分析和解决实际问题。

№3.专业技能：掌握扎实的采写、摄录、视听节目制作、信息采集与处理、数据分析与可视化以及视听报道、网络传播等专业技能以及相关的社交、公关能力。

№4.设计/开发解决方案：能够设计针对网络与新媒体平台的融合视听、图文、交互等多种形式数字内容生产方案，设计满足特定需求的视听节目以及其他形式的数字内容、传播流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№5.研究：能够基于传播学原理并采用有效的传播手段和方法对视听、网络与新媒体复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释各种数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№6.使用现代工具：能够针对视听以及网络与新媒体传播中的复杂问题，开发、选择与使用恰当的资源、工具和信息传播技术工具，包括对视听以及网络与新媒体传播复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№7.社会：能够基于视听以及网络与新媒体相关背景知识进行合理分析，评价视听以及网络与新媒体内容和平台的传播效果，设计复杂问题传播方案，评估对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№8.环境和可持续发展：能够理解和评价针对视听以及网络与新媒体复杂问题的传播实践对环境、社会可持续发展的影响。

№9.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在传播实践中理解并遵守媒体传播职业道德和规范，履行责任。

№10.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№11.沟通：能够就视听以及网络与新媒体复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括编写剧本、撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或评论视听节目。并具备一定的国际视

野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№12.项目管理：理解并掌握视听以及网络与新媒体传播原理与传播方法，并能在多学科环境中应用。

№13.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 专业简介

传播学（密苏里 2+2 联合班）依托传播学专业于 2012 年设置并招生。该班和美国密苏里大学新闻学院“2+2”本科双学位联合培养项目，即第一、二学年在华工学习，达到相关要求后，第三、四学年在美国密苏里大学继续完成学业。学习期满若符合两校学位授予的要求，可获我校及密苏里大学学士学位。本专业师资队伍具备良好的专业素质，教学、实践经验丰富，并在视听传播、网络传播、数据新闻、新媒介素养等研究领域取得了一批有富有影响的成果。

## 专业特色

本 2+2 联合班与美国密苏里大学联合培养，以新闻传播学为核心，以人文社科为基础，培养学生信息与传播技术操作技能以及视听和网络传播的专业技能，尤其强调新媒体环境下视听和网络内容生产以及基于融合媒体内容的网络运营推广和营销管理实践能力的培养，以满足社会对视听和网络传播人才的广泛需求。

**授予学位：**文学学士学位

## 核心课程

全球新闻传播史、传播学概论、整合品牌传播、视听语言、网络传播学、基础摄影、媒介伦理与法规、视听文本写作、融媒体视听、新媒体艺术学、国际传播

## 特色课程

研究型课程：视听语言、视听传播简史、国际传播
新生研讨课：影视学习的路径和方法、新媒介与社会
全英课程：Media Ethics and Media Law、新媒介素养
创新实践课程：微电影创作、网络编辑学
专题研讨课：Media Ethics and Media Law
创业教育课程：融媒体视听（“三个一”课程）
校企合作课程：融媒体视听、新媒体艺术学、移动互联网建设与运营
学科前沿课：移动互联网建设与运营
跨学科课程：口述历史、新媒体艺术学
专题设计课：信息图形设计
劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 33.0 | 684 | 华工修读 |
| | 通识 | 10.0 | 160 | 华工修读 |
| 专业基础课 | 必修 | 43.0 | 736 | 华工修读 |
| | | 13 | 224 | MU 修读 |
| 选修课 | 选修 | 35 | 560 | 在 MU 修读的话需要互认 |
| 合计 | | 134 | 2364 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28.0 | 28 周 | 其中毕业实习部分需按照华工本科毕业实习要求完成 |
| 毕业学分要求 | 132.0+28.0=160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 | 29 | 25 | 25 | | | 14 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2364 | 1644 | 720 | 1974 | 390 | 160.0 | 115 | 45 | 28 | 121 | 11 | 12 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101371 | *中国近现代史纲要(MU2.0) | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101661 | *思想道德与法治 (MU2.0) | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101522 | *马克思主义基本原理(MU2.0) | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | *毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(MU2.0) | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | *微积分基础(MU2.0) | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045101643 | *大学计算机基础(MU2.0) | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045102582 | *数据库技术及应用(MU2.0) | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | *人文、社会科学领域 | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | 2-4 |
| | | *科学技术领域环境与生态(MU 2.0)<br>医药与保健(MU 2.0)<br>细胞工程导论(MU 2.0)<br>全球气候变化(MU 2.0) | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2-4 |
| | 合　计（必修+选修） | | | 844 | 614 | | | 230 | 43.0 | |

备注：1. 开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”通识课程，全校本科生从“四史”中选择一门必修；2.学生不能修读本学院开设的通识课程（除在本学院跨学科修读外）；3.除艺术类的学生外，每位学生须修满2学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得1个学分。

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 071101462 | 基础写作 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101382 | *传播学概论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101951 | *基础摄影 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 1 |
| | 071105131 | 全球新闻传播史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071104801 | *整合品牌传播 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102551 | 视听语言 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102102 | *网络传播学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071101081 | *摄像基础 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 2 |
| | 071101622 | *传播学研究方法 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071102731 | *经济学原理III | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104432 | Media Ethics and Media Law | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071103371 | 视听文本写作 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104812 | 融媒体视听 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 3 |
| | 071104701 | 数据素养 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071101363 | 国际传播 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 071103382 | *新媒体艺术学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 合 计 | | 必 | 736 | 640 | | | 96 | 43.0 | |
| 选修课 | 新生研讨课 | | | | | | | | | |
| | 071104771 | *影视学习的路径和方法 | 选 | 16 | 16 | | | | 1 | 1 |
| | 071104711 | 新媒介与社会 | 选 | 16 | 16 | | | | 1 | 1 |
| | 全院选修课 | | | | | | | | | |
| | 071100442 | *社会学(MU 2.0) | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071101453 | *广告学原理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071102601 | 新媒介素养 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105271 | 中外文学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105061 | *中西方文明史 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104382 | *批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071100012 | *艺术基础 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071103251 | *媒介文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101132 | 媒介批评 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101542 | 文化创意产业概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 专业选修课 | | | | | | | | | |
| | 071104561 | 视听传播简史 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104542 | 非线性编辑 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 3 |
| | 071101631 | 影视编剧学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 071104841 | 微电影创作 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 4 |
| | 071105241 | *电影文化解读 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104891 | 口述历史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071102892 | 网络营销学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071101671 | 数据挖掘理论与技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 071104601 | 信息图形设计 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 4 |
| | 071103932 | 网络编辑学 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 4 |
| | 071105071 | 移动互联网建设与运营 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071102112 | 数字出版导论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101992 | 视频艺术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 合 计 | | 选 | 全院选修课最低要求 18.0 学分（其中必修《影视学习的路径和方法》、《新媒介与社会》这两门新生研讨课），专业选修课修读最低要求 17.0 学分。在华工在读期间若修不够，可以将在密苏里大学修读的学分进行互认。 | | | | | | |

备注：视听传播方向专业选修课中，《视听传播简史》《非线性编辑》是必选选修课；网络与新媒体方向专业选修课中，《信息图形设计》《网络编辑学》是必选选修课。所有带*的课程是密苏里大学新闻学院互认学分的课程。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 合 计 | | 必 | 4 周 | | 4.0 | |

## 四、分流后教学计划

1.留在学院继续学习者，剩余两年学业参照分流后的专业培养方案执行。

2.留学密苏里大学新闻学院者，除按照外方培养计划执行外，还需修满以下课程。

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 071101202 | 毕业实习 | 必 | 12 周 | | 12.0 | 7 |
| 071101651 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 24 周 | | 24.0 | |

备注：除完成密苏里提供的在华盛顿或纽约的新闻实践项目，还需按照我校本科毕业实习要求完成毕业实习。毕业设计（论文）可以在密苏里大学新闻学院“顶石课程”作业基础上拓展形成，按照我校本科毕业设计（论文）要求执行。

## 五、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 传播学 2+2 专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | *中国近现代史纲要(MU2.0) | ● | | | | | | | | | | | | |
| 2 | *思想道德与法治(MU2.0) | ● | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 4 | *马克思主义基本原理(MU2.0) | ● | | | | | | | | | | | | |
| 5 | *毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(MU2.0) | ● | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 10 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 军事理论 | | | | | | | | | | ● | | | |
| 14 | *微积分基础(MU2.0) | | | | | | | | | | | | | ● |
| 15 | *大学计算机基础(MU2.0) | | | | | | ● | | | | | | | |
| 16 | *数据库技术及应用(MU2.0) | | | | | | ● | | | | | | | |
| 17 | *人文、社会科学领域 | | | | | | | | | ● | | | | |
| 18 | *科学技术领域环境与生态(MU 2.0) | | | | | | | | | ● | | | | |
| 19 | 医药与保健(MU 2.0) | | | | | | | | | ● | | | | |
| 20 | 细胞工程导论(MU 2.0) | | | | | | | | | ● | | | | |
| 21 | 全球气候变化(MU 2.0) | | | | | | | | | ● | | | | |
| 22 | 基础写作 | | | | | | | | | | | ● | | |
| 23 | *传播学概论 | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 24 | *基础摄影 | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| 25 | 全球新闻传播史 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | *整合品牌传播 | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | |
| 27 | 视听语言 | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| 28 | *网络传播学 | | | | | ● | | | | | | | | |
| 29 | *摄像基础 | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| 30 | *传播学研究方法 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 31 | *经济学原理III | | ● | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 传播学 2+2 专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 32 | Media Ethics and Media Law | ● | | | | | | | | ● | | | | |
| 33 | 视听文本写作 | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● |
| 34 | 融媒体视听 | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | ● | |
| 35 | 国际传播 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 数据素养 | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | | ● |
| 37 | *新媒体艺术学 | | | | ● | | | | | | | | | ● |
| 38 | *影视学习的路径和方法 | | ● | | | | | | | | | | | |
| 39 | 新媒介与社会 | | ● | | | | | | | | | | | ● |
| 40 | *社会学(MU 2.0) | | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 41 | *广告学原理 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 新媒介素养 | | | | | | | | | ● | | | | |
| 43 | 中外文学 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 44 | *中西方文明史 | | | | | | | | | | | | | ● |
| 45 | *批判性思维 | | | | | | | | | | | ● | | |
| 46 | *艺术基础 | | | | ● | | | | | | | | | |
| 47 | *媒介文化 | | | | ● | | | | | | | | | |
| 48 | 媒介批评 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 文化创意产业概论 | | | | | | | | | ● | | | | |
| 50 | 视听传播简史 | ● | ● | | | ● | | ● | | | | ● | | |
| 51 | 影视编剧学 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 52 | 微电影创作 | ● | ● | ● | ● | | | | · | | | | | |
| 53 | *电影文化解读 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 54 | 口述历史 | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 55 | 网络营销学 | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| 56 | 非线性编辑 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | |
| 57 | 数据挖掘理论与技术 | | ● | ● | | | | ● | | | | | | |
| 58 | 视频艺术 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 59 | 信息图形设计 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 60 | 网络编辑学 | | | ● | | | ● | ● | | | | | | |
| 61 | 移动互联网建设与运营 | ● | | | | | ● | | | | | | | |
| 62 | 数字出版导论 | | ● | | ● | | | | ● | | | | | |
| 63 | 军事技能 | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| 64 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| 65 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| 66 | 毕业设计（论文） | | | | | | | | | | | | ● | ● |

## 六、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 新闻传播学类

# Journalism and Communication

## 专业类介绍

新闻传播学是研究新闻传播活动及其他人类传播现象的学科。本学科以人类社会新闻与信息传播活动为对象，从不同维度研究不同形态和类型的新闻与信息传播活动与人类社会的关系。新闻传播类学科包含了传播学、新闻学和广告学等专业。其中，传播学专业的复合性要求学生具有相对宽泛的知识基础，在学科基础课中为学生开设了新闻学、传播学、文学、哲学、艺术学以及相关社会科学等领域的基础课程，在专业基础课则分为三个板块：视听节目以及数字内容产品设计与制作、视听节目以及数据新闻策划与制作、视听节目评论以及网络媒体运营。专业强调理论与实践并重和广阔的行业机会。新闻学专业注重培养学生讲故事的能力，通过组织学生开展大型新闻实践活动彰显该系教学的实践性品格，与数十家媒体合作，形成理论实践的多元平台。同时，依托创新创业实践中心，以本专业为主体开办校园媒体如燧石传媒的全媒体运营，专业培养效果突出。广告学专业着眼从传播学视野研究品牌，形成“传播学与管理学交叉，创意策划与营销实务相融”的专业特色，架构以品牌为系统，培养掌握现代品牌传播的基本理论，具有现代品牌传播的战略理念，熟悉品牌传播的运作流程，熟练运用大众媒体和新媒体传播技术的高素质复合型人才。

## 专业类培养特色

新闻传播学科立足信息技术和新媒体平台发展趋势，构建专业类课程平台，依托厚实而广博的学科基础，促进学生全面成长成才。依托创新创业机遇，强化学生个性化、多元化发展，为学生的长远发展奠定基础。通过专业体系的严格训练，培养坚持社会主义办学方向，德智体美全面发展，基本理论和基础知识扎实，专业实践能力强，具有家国情怀和全球视野的“三创型”（创新、创造、创业）本科人才。其中新闻学专业结合数字信息技术发展和社交媒体崛起等媒介变革趋势，依托华南理工大学技术优势，将融合媒体新闻作为自己的专业特色，强调融合媒介：文字、影像、数据、可视化等综合生产与呈现方式的新闻生产与传播。传播学专业以人文社科为基础，培养学生信息与传播技术操作技能以及视听和网络传播的专业技能，尤其强调新媒体环境下视听和网络内容生产以及基于融合媒体内容的网络运营推广和营销管理实践能力的培养，以满足社会对视听和网络传播人才的广泛需求。广告学专业以品牌传播为内容，把品牌研究定位于传播学，形成“传播学与管理学交叉，创意策划与营销实务相融”的专业特色，建构三元的课程体系，培养学生品牌传播的运作能力和品牌理论的研究能力。

## 专业类培养面向

学生在确认主修专业后，进入专业培养阶段。新闻传播学类共有三个专业教育培养通道，主要面向的专业有：

新闻学、传播学、广告学。

## 一、专业类课程学分登记表

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 23.5 | 492 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 23.0 | 400 | |
| 集中实践教学环节（周） | 必修 | 2.0 | 2 周 | |
| 合计 | | 58.5 | 1052 | |

## 二、专业类课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 06100112 | 军事理论 | | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045102582 | 数据库技术及应用 | | 必 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | **合计** | | | 必 | 652 | 506 | | | 146 | 33.5 | |
| 专业基础课 | 071101462 | 基础写作 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101382 | 传播学概论 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101951 | 基础摄影 | | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 1 |
| | 071105131 | 全球新闻传播史 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071104801 | 整合品牌传播 | | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 071102551 | 视听语言 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102102 | 网络传播学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071101081 | 摄像基础 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 2 |
| | 合计 | | 必 | 400 | 352 | | | 64 | 23.0 | |
| 选修课 | 新生研讨课 | | | | | | | | | |
| | 071104771 | 影视学习的路径和方法 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104711 | 新媒介与社会 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071105091 | 开放新闻学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104791 | 品牌传播导论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 全院选修课 | | | | | | | | | |
| | 071100442 | 社会学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071101453 | 广告学原理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071102601 | 新媒介素养 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105271 | 中外文学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 合　计 | | 选 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| 集中实践环节 | 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | 1 |
| | 合计 | | 必 | 2 周 | | | | | 2.0 | |

备注：1. 开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”通识课程，全校本科生从“四史”中选择一门必修；2.学生不能修读本学院开设的通识课程（除在本学院跨学科修读外）；3.除艺术类的学生外，每位学生须修满2学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得1个学分。

新生研讨课必须且仅需选修其中两门，共2.0学分，计入全院选修课学分。

## 三、分流后教学计划

详见各专业培养计划。

# 新闻学

# Journalism

**专业代码：050301　　学　制：4 年**

## 培养目标

本专业旨在培养具有文史积淀与家国情怀等人文内涵，同时立足于粤港澳大湾区的开放视野，并能与世界接轨地灵活运用新闻学理论与实践技能讲述动人故事，胜任新闻采访、写作、编辑、评论、摄影、摄像等实务工作。在人文素质培养、专业知识底蕴以及工科技术的支持下，本专业期能培养全媒化、复合型的人才。

本专业毕业生应该具有坚定正确的政治方向、强烈的社会责任感、科学的思维方法、厚实的人文科学基础知识、宽阔的国际视野和精湛的新闻与传播技能。本专业毕业生能在不同媒体上平台上展现创新思考、探索问题、缜密分析、提出解方与建设性意见的能力，职位横跨新闻媒体、政府机构、事业单位、文化创意企业等从事内容生产与传播方面的工作。

## 毕业要求

№1.品德修养：培养良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀，能够践行社会主义核心价值观。

№2.表述能力：学习因应受众需求而能讲述动人故事的技巧、方法、策略与能力，具备采写编评和传播创意与策划技能。

№3.适应环境能力：适应并因应新媒体生态环境的变动、从而发展娴熟与灵活地使用各类新媒体工具的能力。

№4.融合新闻生产力：掌握全媒体内容生产的逻辑，具备因应与整合报纸、电视、广播与新媒体等不同平台而制定不同的传播策略能力。

№5.解决问题能力：批判性、设计性思考，对新事物保持好奇和探索精神，具备发现问题的能力、同时掌握分析问题的分法以及针对问题提出建设性解决方案的能力。

№6.人文关怀：关注社会，深切的人文关怀，具备一定的责任意识和法律知识，遵守职业道德和职业信仰。

№7.团队合作：在能达到组织的要求并有效率执行工作的前提下，培养能从团队中学习、沟通与他人协作的能力。

№8.语言能力：至少具备一种外语的应用能力来因应不同群体受众对于新闻的需求与理解，并且将外语能力提升至能够沟通与表达，从而具备将不同文化语境的意义能准确传播的能力。

№9.创新意识：对于社会上新兴现象能有敏锐观察，同时兼备敢于探索、勇于试误、大胆假设、小心求证的创新意识和创新能力。

№10.交叉学科：学习掌握经济学、管理学、社会学、心理学、历史学等跨学科领域知识，提升综合素养，并有将知识融会贯通、举一反三的能力。

№11.国际化视野：因应全球化竞争的时代，不仅知识的学习要扎根于本国，同时也要放眼世界，具备跨文化知识学习与国际化视野的能力。

№12.终生学习：学习知识不仅要掌握知识的内涵，更要掌握学习的方法，并培养学习的模式，达到具备终生学习的能力。

## 专业简介

新闻学是新闻传播学专业下设的一个二级学科，新闻学是研究新闻事业和新闻工作规律的科学。它主要研究新闻事业与社会的关系，各种新闻媒介的特性、功能及其运用，新闻事业的历史、现状及其发展规律，新闻事业的经营管理等。

近年来，新闻事业逐渐转型，本专业的训练已不限于新闻工作，而是培养因应不同媒介形式来挖掘亮点、进而讲好故事的能力。华南理工大学新闻与传播学院于 2015 年开设新闻学专业，除了与南方都市报、广州日报、羊城晚报、广东电视台、21 世纪经济报道、时代周报、广东省出版集团等传统媒体具有密切合作关系之外，与网易、腾讯、今日头条、有米科技等互联网公司亦是策略伙伴。依托学院创新创业实践中心，以本专业为主体开办有校园媒体：燧石传媒，并参与制作一份报纸：广州青年报大学城事版及其全媒体形态，在中国高校中是比较罕见突出的。在兼具创意内容、故事技巧、以及传播策划的培养下，本专业具有较强的应用性，特别注重通过“从做中学”、从组织学生开展大型新闻实践活动彰显该系教学的实践性品格。

## 专业特色

本专业结合数字信息技术发展和社交媒体崛起等媒介变革趋势，依托华南理工大学技术专业背景，将融合媒体新闻作为自己的专业特色，突出文字、影像、数据、可视化等综合生产与呈现方式的新闻生产与传播。

**授予学位：**文学学士学位

## 核心课程

马克思主义新闻思想、新闻学基础、数据新闻理论与实践、新闻采访与写作、新闻评论学、基础摄影、摄像基础、全媒体新闻编辑

## 特色课程

研究型课程：全球新闻传播史、传播社会学

新生研讨课：开放新闻学

专题研讨课：媒介人类学、学术工作坊

创新实践课程：数据素养

创业教育课程：新媒体策划与运营（“三个一”课程）、新闻创意实验（“三个一”课程）

学科前沿课程：新闻算法与编程

国际传播课程：外媒观察

专业技能课程：创意非虚构写作、财经新闻

跨学科课程：中外文学、媒介性别文化

双语教学课程：媒介伦理与法规

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 33.0 | 684 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 54.0 | 912 | |
| 选修课 | 选修 | 35.0 | 544 | |
| 合计 | | 132.0 | 2300 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28.0 | 28 周 | |
| 毕业学分要求 | 132.0+28.0=160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 | 29 | 25 | 25 | 20 | 15 | 14 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2300 | 1596 | 704 | 1782 | 518 | 160 | 115 | 45 | 28 | 122 | 10 | 6 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045102582 | 数据库技术及应用 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 844 | 614 | | | 230 | 43.0 | |

备注：1. 开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”通识课程，全校本科生从“四史”中选择一门必修；2.学生不能修读本学院开设的通识课程（除在本学院跨学科修读外）；3.除艺术类的学生外，每位学生须修满 2 学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得 1 个学分。

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 071101462 | 基础写作 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101382 | 传播学概论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101951 | 基础摄影 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 1 |
| | 071105131 | 全球新闻传播史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071104801 | 整合品牌传播 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102551 | 视听语言 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102102 | 网络传播学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071101081 | 摄像基础 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 2 |
| | 071101622 | 传播学研究方法 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071102731 | 经济学原理III | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104431 | 媒介伦理与法规 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104451 | 马克思主义新闻思想 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071100372 | 调查统计与分析 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071100992 | 新闻学基础 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071101271 | 新闻采访与写作 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 071104631 | 传播社会学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071103632 | 新闻评论学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104651 | 全媒体新闻编辑 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 4 |
| | 071104501 | 数据新闻理论与实践 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 071103291 | 财经新闻 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071104351 | 新媒体策划与运营 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 912 | 816 | | | 96 | 54.0 | |
| 选修课 | 新生研讨课 | | | | | | | | | |
| | 071104771 | 影视学习的路径和方法 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104711 | 新媒介与社会 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071105091 | 开放新闻学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104791 | 品牌传播导论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 全院选修课 | | | | | | | | | |
| | 071100442 | 社会学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071101453 | 广告学原理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071102601 | 新媒介素养 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105271 | 中外文学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105061 | 中西方文明史 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104382 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071100012 | 艺术基础 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071103251 | 媒介文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101132 | 媒介批评 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101542 | 文化创意产业概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101591 | 研究设计与论文写作 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 071105231 | 网络视听传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071103351 | 动漫文化与产业发展概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 专业选修课 | | | | | | | | | |
| | 071104701 | 数据素养 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071104931 | 创意非虚构写作 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071105181 | 新闻修辞学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104661 | 外媒观察 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104851 | 视听新闻节目制作 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 5 |
| | 071104401 | 新闻算法与编程 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071105161 | 媒介人类学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071105101 | 视觉艺术与传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071105111 | 创新设计思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071105151 | 新闻创意实验 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071105141 | 公共卫生与健康报道 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071104371 | 出镜记者 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071104421 | 媒介性别文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071105211 | 学术工作坊 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | **合　计** | | 选 | 全院选修课修读最低要求 18.0 学分（其中包含新生研讨课 2.0 学分），专业选修课修读最低要求 17.0 学分 | | | | | | |

备注：新生研讨课必须且仅需选修其中两门，共 2 学分，计入全院选修课学分。
学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的全院选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为全院选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。
新闻学方向专业选修课中，《创意非虚构写作》、《新闻算法与编程》、《媒介人类学》、《出镜记者》是必选选修课。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程 代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 071101202 | 毕业实习 | 必 | 12 周 | | 12.0 | 7 |
| 071101651 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| **合　计** | | 必 | 28 周 | | 28.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 新闻学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | | | | | | |
| 3 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | | | | | | |
| 4 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | | | | | | |
| 5 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | ● | | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | ● | | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | ● | | | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | ● | | | | |
| 11 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | ● |
| 15 | 军事理论 | | | | | | | ● | | | | | |
| 16 | 微积分基础 | | | | | | | | | | ● | | |
| 17 | 大学计算机基础 | | | ● | | | | | | | | | |
| 18 | 数据库技术及应用 | | | ● | | | | | | | | | |
| 19 | 人文科学、社会科学领域 | | | | | | | | | | ● | | |
| 20 | 科学技术领域 | | | | | | | | | | ● | | |
| 21 | 基础写作 | | ● | | | | | | | | | | |
| 22 | 传播学概论 | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 23 | 基础摄影 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 24 | 全球新闻传播史 | ● | | | | | ● | | | | | ● | |
| 25 | 整合品牌传播 | ● | ● | | | | | | | | | ● | |
| 26 | 视听语言 | · | | | | | | | | | | | |
| 27 | 网络传播学 | | | | ● | | | | | | | | |
| 28 | 摄像基础 | ● | | | | | | | | | | | |
| 29 | 传播学研究方法 | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 30 | 经济学原理III | | | | | ● | | | | | ● | | |
| 31 | 媒介伦理与法规 | ● | | | | | ● | ● | | ● | | | |
| 32 | 马克思主义新闻思想 | ● | | | | | · | | | | | | |
| 33 | 调查统计与分析 | | | | | ● | | | | | | | |
| 34 | 新闻学基础 | ● | | | | ● | ● | | | | | | ● |
| 35 | 新闻采访与写作 | ● | | · | | | | | | ● | | ● | |
| 36 | 传播社会学 | ● | | | | ● | ● | | | | | | |
| 37 | 新闻评论学 | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | |
| 38 | 全媒体新闻编辑 | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| 39 | 数据新闻理论与实践 | ● | | | | | | | | | | | |
| 40 | 财经新闻 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 新闻学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 41 | 新媒体策划与运营 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42 | 影视学习的路径和方法 | | | | | | | | | | | | ● |
| 43 | 新媒介与社会 | | ● | | | | | | | | | | · |
| 44 | 开放新闻学 | ● | | | | ● | ● | | | | | | |
| 45 | 品牌传播导论 | ● | | | | | | | | | | ● | |
| 46 | 社会学 | | ● | | | | | | | | ● | | |
| 47 | 广告学原理 | ● | | | | | | | | | | ● | |
| 48 | 新媒介素养 | | | | | | ● | | | | | | |
| 49 | 中外文学 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 50 | 中西方文明史 | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● |
| 51 | 批判性思维 | ● | | | | ● | | | | · | | ● | |
| 52 | 艺术基础 | | | | | ● | | | | | | | |
| 53 | 媒介文化 | | | | | ● | | | | | | | |
| 54 | 媒介批评 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 55 | 文化创意产业概论 | | | | | ● | ● | | | | | · | |
| 56 | 研究设计与论文写作 | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 57 | 网络视听传播 | ● | | | | | | | | | | | ● |
| 58 | 动漫文化与产业发展概论 | | | | | ● | | | | | | | |
| 59 | 创新研究训练 | | | | | | | | | ● | | | |
| 60 | 创新研究实践 I | | | | | | | | | ● | | | |
| 61 | 创新研究实践 II | | | | | | | | | ● | | | |
| 62 | 创业实践 | | | | | | | | | ● | | | |
| 63 | 数据素养 | | | | | ● | | | | | | | · |
| 64 | 创意非虚构写作 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 65 | 新闻修辞学 | ● | ● | | | | ● | | ● | | | ● | |
| 66 | 外媒观察 | ● | | | | | | | | | | | |
| 67 | 视听新闻节目制作 | | | ● | | | | | | | | | |
| 68 | 新闻算法与编程 | | | ● | | | | | | | | | |
| 69 | 媒介人类学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 70 | 视觉艺术与传播 | | | | | | | | | ● | | | |
| 71 | 创新设计思维 | | | | | | | | | ● | | | |
| 72 | 新闻创意实验 | ● | | | | ● | ● | | | | | | |
| 73 | 公共卫生与健康报道 | ● | | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| 74 | 出镜记者 | | | | | ● | | | | | | | |
| 75 | 媒介性别文化 | ● | | | | ● | ● | | ● | | | | ● |
| 76 | 学术工作坊 | ● | | | | · | | | | ● | | | |
| 78 | 军事技能 | ● | | | | | | ● | | | | | |
| 79 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | | | | | | |
| 80 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | ● |
| 81 | 毕业设计（论文） | | | | | | | | | | | | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 传播学

## Communication Studies

**专业代码：050304　　学　制：4 年**

### 培养目标

本专业培养具有家国情怀和社会责任、能践行社会主义核心价值观，既立足粤港澳大湾区具备本土化思维又兼具国际化视野，既拥有扎实的人文基础、精通传播学知识又通晓新媒体技术、能熟练运用技术胜任视听节目以及其他形态的数字内容产品设计、策划、撰稿、拍摄、剪辑和融合制作以及企划营销、网络推广、项目管理等传播理论与技术方面的高级大众传播和网络传播专业人才。

### 毕业要求

№1.品德修养：培养良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2.专业知识：应以新闻传播为核心，掌握扎实的基础知识、专业基本原理、方法和手段，并掌握相关的人文社科理论和知识，并专业性地分析和解决实际问题。

№3.专业技能：掌握扎实的采写、摄录、视听节目制作、信息采集与处理、数据分析与可视化以及视听报道、网络传播等专业技能以及相关的社交、公关能力。

№4.设计/开发解决方案：能够设计针对网络与新媒体平台的融合视听、图文、交互等多种形式数字内容生产方案，设计满足特定需求的视听节目以及其他形式的数字内容、传播流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№5.研究：能够基于传播学原理并采用有效的传播手段和方法对视听、网络与新媒体复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释各种数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

№6.使用现代工具：能够针对视听以及网络与新媒体传播中的复杂问题，开发、选择与使用恰当的资源、工具和信息传播技术工具，包括对视听以及网络与新媒体传播复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№7.社会：能够基于视听以及网络与新媒体相关背景知识进行合理分析，评价视听以及网络与新媒体内容和平台的传播效果，设计复杂问题传播方案，评估对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№8.环境和可持续发展：能够理解和评价针对视听以及网络与新媒体复杂问题的传播实践对环境、社会可持续发展的影响。

№9.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在传播实践中理解并遵守媒体传播职业道德和规范，履行责任。

№10.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№11.沟通：能够就视听以及网络与新媒体复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括编写剧本、撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或评论视听节目。并具备一定的国际视

野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№12.项目管理：理解并掌握视听以及网络与新媒体传播原理与传播方法，并能在多学科环境中应用。

№13.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 专业简介

传播学专业于 2003 年设置并开始招生。由于基于数字技术的媒介的交叉和融合正在从传输渠道、传播理念、内容生产、商业形态乃至传媒体制等各个层面逐渐改变着大众传播的整体风貌，所以传统的新闻传播专业人才培养方式已经无法适应现代社会、经济、文化和科技发展的需求。因此，2014 年，根据社会需求的变化，新闻与传播学院对系一级教学单位以及相应的教学计划作了较大幅度的调整和修订，在传播学专业下设了视听传播方向和网络与新媒体方向。这两个专业方向均是文理工交叉的新兴学科。

本专业复合性要求学生具有相对宽泛的知识基础，在学科基础课中为学生开设了新闻学、传播学、文学、哲学、艺术学以及相关社会科学等领域的基础课程，在专业基础课则分为三个板块：视听节目以及数字内容产品设计与制作、视听节目以及数据新闻策划与制作、视听节目评论以及网络媒体运营，在这三大方向的基础上，分别为学生开设多门相关课程。

本专业方向的培养方式是理论与实践并重，签订了大量的实习基地，学生有着广泛的实践机会，就业前景十分广阔。本专业师资队伍具备良好的专业素质，教学、实践经验丰富，并在视听传播、网络传播、数据新闻、新媒介素养等研究领域取得了一批有富有影响的成果。

## 专业特色

本专业以新闻传播学为核心，以人文社科为基础，培养学生信息与传播技术操作技能以及视听和网络传播的专业技能，尤其强调新媒体环境下视听和网络内容生产以及基于融合媒体内容的网络运营推广和营销管理实践能力的培养，以满足社会对视听和网络传播人才的广泛需求。

**授予学位：**文学学士学位

## 核心课程

视听传播方向：摄像基础、视听语言、视听文本写作、非线性编辑、视听传播简史、融媒体视听、影视编剧学、视听新闻节目制作、微电影创作、纪录片创作、网络视听传播

网络与新媒体方向：网络传播学、网络营销学、新媒体用户分析、网页设计基础、网络编辑学、数据新闻理论与实践

## 特色课程

视听传播方向:

研究型课程：视听语言、视听传播简史、国际传播

新生研讨课：影视学习的路径和方法

专题研讨课：电影文化解读

创新实践课程：视听新闻节目制作、微电影创作、纪录片创作

创业教育课程：融媒体视听（“三个一”课程）

学科前沿课：科技传播

跨学科课程：口述历史、地域文化与视听传播

校企合作课：融媒体视听

竞教结合：视听新闻节目制作、微电影创作、纪录片创作

劳动教育课：毕业实习

网络与新媒体方向：

研究型课程：数据新闻理论与实践、新媒体文化与伦理、国际传播

新生研讨课：新媒介与社会

专题研讨课：网络舆情监测与分析

创新实践课程：网络编辑学、全媒体发布实训

创业教育课程：动漫文化与产业发展概论（“三个一”课程）、新媒体用户分析（“三个一”课程）

全英课程：新媒介素养、新媒体用户分析

学科前沿课：移动互联网建设与运营

跨学科课程：新媒体艺术学

本研共享课：新媒体用户分析

校企合作课：新媒体艺术学、移动互联网建设与运营

竞教结合：数据新闻理论与实践

专题设计课：信息图形设计、网络媒体设计

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 33.0 | 684 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 54.0 | 928 | |
| 选修课 | 选修 | 35.0 | 560 | |
| 合计 | | 132.0 | 2332 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28.0 | 28 周 | |
| 毕业学分要求 | 132.0+28.0=160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 | 29 | 25 | 25 | 20 | 16 | 14 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2332 | 1612 | 720 | 1942 | 390 | 160 | 115 | 45 | 28 | 121 | 11 | 12 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045102582 | 数据库技术及应用 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 844 | 614 | | | 230 | 43.0 | |

备注：1.开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”通识课程，全校本科生从“四史”中选择一门必修；2.学生不能修读本学院开设的通识课程（除在本学院跨学科修读外）；3.除艺术类的学生外，每位学生须修满 2 学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得 1 个学分。

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 071101462 | 基础写作 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101382 | 传播学概论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101951 | 基础摄影 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 1 |
| | 071105131 | 全球新闻传播史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071104801 | 整合品牌传播 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102551 | 视听语言 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102102 | 网络传播学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071101081 | 摄像基础 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 2 |
| | 071101622 | 传播学研究方法 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071102731 | 经济学原理III | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104431 | 媒介伦理与法规 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104451 | 马克思主义新闻思想 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071100372 | 调查统计与分析 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071103371 | 视听文本写作 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104812 | 融媒体视听 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 3 |
| | 071104701 | 数据素养 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071103382 | 新媒体艺术学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101363 | 国际传播 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 071104411 | 科技传播 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 5 |
| | 071104751 | 新媒体用户分析 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 071104361 | 全媒体发布实训 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 928 | 800 | | | 128 | 54.0 | |
| 选修课 | 新生研讨课 | | | | | | | | | |
| | 071104771 | 影视学习的路径和方法 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104711 | 新媒介与社会 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071105091 | 开放新闻学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104791 | 品牌传播导论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 全院选修课 | | | | | | | | | |
| | 071100442 | 社会学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071101453 | 广告学原理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071102601 | 新媒介素养 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105271 | 中外文学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105061 | 中西方文明史 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104382 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071100012 | 艺术基础 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071103251 | 媒介文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101132 | 媒介批评 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101542 | 文化创意产业概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101591 | 研究设计与论文写作 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071105231 | 网络视听传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 071103351 | 动漫文化与产业发展概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 视听传播方向专业选修课 | | | | | | | | | |
| | 071104561 | 视听传播简史 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104542 | 非线性编辑 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 3 |
| | 071101631 | 影视编剧学 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 071104841 | 微电影创作 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 4 |
| | 071105241 | 电影文化解读 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104891 | 口述历史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071105071 | 移动互联网建设与运营 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071105101 | 视觉艺术与传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071105111 | 创新设计思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071104851 | 视听新闻节目制作 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 5 |
| | 071103432 | 视听节目主持 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071103461 | 地域文化与视听传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071104821 | 纪录片创作 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 071105211 | 学术工作坊 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | 网络与新媒体方向专业选修课 | | | | | | | | | |
| | 071102892 | 网络营销学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071101671 | 数据挖掘理论与技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071104601 | 信息图形设计 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 4 |
| | 071103932 | 网络编辑学 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 4 |
| | 071105071 | 移动互联网建设与运营 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071102112 | 数字出版导论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101992 | 视频艺术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071100563 | 网络媒体设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071102871 | 网页设计基础 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 5 |
| | 071104501 | 数据新闻理论与实践 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 071105081 | 网络游戏设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071104871 | 网络舆情监测与分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071104521 | 新媒体文化与伦理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071105211 | 学术工作坊 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 选 | 全院选修课修读最低要求 18.0 学分（其中包含新生研讨课 2.0 学分），视听传播方向学生在视听传播方向专业选修课程修读最低要求 17.0 学分，网络与新媒体传播方向学生在网络与新媒体方向专业选修课程修读最低要求 17.0 学分。 | | | | | | |

备注：新生研讨课必须且仅需选修其中两门，共 2 学分，计入全院选修课学分。

学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的全院选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为全院选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

视听传播方向专业选修课中，《视听传播简史》《非线性编辑》是必选选修课；网络与新媒体方向专业选修课中，《信息图形设计》《网络编辑学》《数据新闻理论与实践》是必选选修课。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 071101202 | 毕业实习 | 必 | 12 周 | | 12.0 | 7 |
| 071101651 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 28 周 | | 28.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 传播学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | ● | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | ● | | |
| 11 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | ● |
| 15 | 军事理论 | | | | | | | | | | ● | | | |
| 16 | 微积分基础 | | | | | | | | | | | | | ● |
| 17 | 大学计算机基础 | | | | | | ● | | | | | | | |
| 18 | 数据库技术及应用 | | | | | | ● | | | | | | | |
| 19 | 人文、社会科学领域 | | | | | | | | | ● | | | | |
| 20 | 科学技术领域 | | | | | | | | | ● | | | | |
| 21 | 基础写作 | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | |
| 22 | 传播学概论 | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 23 | 基础摄影 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | |
| 24 | 全球新闻传播史 | | ● | | | | | | | | | | | |
| 25 | 整合品牌传播 | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | |
| 26 | 视听语言 | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| 27 | 网络传播学 | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | |

| 序号 | 课程名 | 传播学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 28 | 摄像基础 | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| 29 | 传播学研究方法 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 经济学原理III | | ● | | | | | | | | | | | |
| 31 | 媒介伦理与法规 | ● | | | | | | | | ● | | | | |
| 32 | 马克思主义新闻思想 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 调查统计与分析 | | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 34 | 视听文本写作 | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● |
| 35 | 融媒体视听 | | ● | ● | | ● | | | | | | ● | | |
| 36 | 数据素养 | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | | ● |
| 37 | 新媒体艺术学 | | | | ● | | | | | | | | | ● |
| 38 | 国际传播 | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| 39 | 科技传播 | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 40 | 新媒体用户分析 | | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | | | |
| 41 | 全媒体发布实训 | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | |
| 42 | 影视学习的路径和方法 | | ● | | | | | | | | | | | |
| 43 | 新媒介与社会 | | ● | | | | | | | | | | | ● |
| 44 | 开放新闻学 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 品牌传播导论 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 社会学 | | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 47 | 广告学原理 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 新媒介素养 | | | | | | | | | ● | | | | |
| 49 | 中外文学 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 中西方文明史 | | | | | | | | | | | | | ● |
| 51 | 批判性思维 | | | | | | | | | | | ● | | |
| 52 | 艺术基础 | | | | ● | | | | | | | | | |
| 53 | 媒介文化 | | | | ● | | | | | | | | | |
| 54 | 媒介批评 | ● | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 文化创意产业概论 | | | | | | | | | | | ● | | |
| 56 | 研究设计与论文写作 | | | | ● | | | | | | | | | |
| 57 | 网络视听传播 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 58 | 动漫文化与产业发展概论 | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | |
| 59 | 创新研究训练 | | | | | | ● | | | | | | | |
| 60 | 创新研究实践 I | | | | | | ● | | | | | | | |
| 61 | 创新研究实践 II | | | | | | ● | | | | | | | |
| 62 | 创业实践 | | | | | | ● | | | | | | | |
| 63 | 视听传播简史 | ● | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 64 | 非线性编辑 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | |
| 65 | 影视编剧学 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 66 | 微电影创作 | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | ● | | |
| 67 | 电影文化解读 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 传播学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 68 | 口述历史 | ● | | ● | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 69 | 移动互联网建设与运营 | | | | | | ● | | | | | | | |
| 70 | 视觉艺术与传播 | | | | ● | | | | | | | | | |
| 71 | 创新设计思维 | | | | ● | | | | | | | | | |
| 72 | 视听新闻节目制作 | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ● | |
| 73 | 视听节目主持 | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | · |
| 74 | 地域文化与视听传播 | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | |
| 75 | 纪录片创作 | ● | ● | ● | | | | | · | | ● | ● | | |
| 76 | 学术工作坊 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● |
| 77 | 网络营销学 | | | | | | | ● | | | | | | |
| 78 | 数据挖掘理论与技术 | | ● | ● | | | | ● | | | | | | |
| 79 | 信息图形设计 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 80 | 网络编辑学 | | | ● | | | ● | ● | | | | | | |
| 81 | 移动互联网建设与运营 | ● | | | | | ● | | | | | | | |
| 82 | 数字出版导论 | | ● | | ● | | | | ● | | | | | |
| 83 | 视频艺术 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 84 | 网络媒体设计 | | | | | | | ● | | | | | | |
| 85 | 网页设计基础 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | | |
| 86 | 数据新闻理论与实践 | ● | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 87 | 网络游戏设计 | | | | | | | ● | | | | | | |
| 88 | 网络舆情监测与分析 | | | | | | | ● | | | | | | |
| 89 | 新媒体文化与伦理 | ● | | | | | | ● | | | | | | |
| 90 | 学术工作坊 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● |
| 91 | 军事技能 | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| 92 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| 93 | 毕业实习 | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| 94 | 毕业设计（论文） | | | | | | | | | | | | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 广告学

## Advertising

**专业代码：050303　　学　制：4 年**

### 培养目标

广告学是一个理论与实践并重的学科，专业定位于文科中的工科，依托华南理工大学，坚持传播学、管理学与计算机交叉，市场营销和创意策划相融，形成跨学科的专业融合发展与实践探索，围绕国家战略、粤港澳大湾区建设和企事业单位需求，培养具有家国情怀、国际视野的高素质、复合型、专家型的品牌传播人才。

本专业学生必须具备扎实、专业、系统的品牌传播理论知识，具备熟练的品牌传播、调研、创意、策划、策略和协作等专业技能，懂战略、懂沟通、懂管理、懂技术，在品牌传播、计算广告和公共关系领域中能成为提供创造性思维的问题解决者，持有持续更新的学习能力、不断拓展的创新精神、宏观的战略眼光、全球化的国际视野，为在政治组织、公共事务、营销广告、公共关系、咨询创意等诸多领域的未来工作和学习做好准备。

### 毕业要求

№1.培养良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀，能够践行社会主义核心价值观，具有广博的社会科学和人文科学的基础知识。

№2.全面掌握本学科专业领域知识，洞察本学科前沿理论与知识更新；

№3.熟练运用本学科知识解决现实问题，具备应用专业理论指导实践，并提供现实问题的解决方案；

№4.能够基于专业原理并采用科学研究方法针对现实问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

№5.具有专业视野能力、创造与创新能力、沟通协作能力、市场洞察能力、艺术审美与创作能力、系统策划与运营能力；

№6.具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工作中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

№7.能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

№8.能够就工作问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

№9.理解并掌握项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

№10.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 专业简介

21 世纪是品牌化的时代。国家战略的转型、市场环境的变化、企业的发展和消费者的消费理念都呈现出品牌化趋势。本专业正是顺应时代，并基于完备的广告学学科体系，洞察广告业的转型与调整，依托华南理工大学“工程师与企业家的摇篮”背景，设定品牌传播为专业方向，于 2004 年创办。在新文科建设背景下，本专业着力推动文理交叉融合的品牌知识体系创新，引入信息技术与数据技术，发展计算广告学，促进大数据、广告创意和品牌营销的交叉融合。本专业强调从传播学视野研究品牌，形成“传播学与管理学交叉，创意策划与营销实务相融”的专业特色，架构以品牌为系统，以传播为支点的学科体系，并围绕三个层面建构品牌传播方向的课程体系：第一个层面是市场营销学中的市场营销学、消费者行为和广告心理学；第二个层面是以管理学为核心的品牌传播学、品牌战略管理及组织文化与传播等；第三个层面是广告学、传播学基础上的广告学原理、创意与视觉传达、广告策划、公共关系学、整合品牌传播、计算广告等。

## 专业特色

本专业依托华南理工大学技术专业背景，强调交叉学科的专业设置，以传播学、管理学、广告学、市场营销学为理论基础，展开广告及品牌研究及教学，并致力于打造特色化、前沿化、国际化的广告与品牌传播人才。

**授予学位：**文学学士学位

## 核心课程

广告学原理、整合品牌传播、市场营销学、调查统计与分析、广告策划与创意、创新设计思维、组织文化与传播、品牌战略管理、品牌传播史、公共关系学等

## 特色课程

双语教学课：市场营销学、消费者行为学

学科基础课：广告学原理、调查统计与分析

研究型课程：品牌传播史、组织文化与传播、广告心理学

新生研讨课：品牌传播导论

专题研讨课：广告策划与创意、公共关系学

学科前沿课程：计算广告

本研共享课：整合品牌传播　品牌战略管理

跨学科课程：新媒体艺术学、科技传播

创新实践课程：研究设计与论文写作，品牌传播学术研究工作坊，品牌传播创新实践工作坊

创业教育课程：创新设计思维（“三个一”课程）、品牌传播学（“三个一”课程）、品牌战略管理（“三个一”课程）

专题设计课：视觉艺术与传播

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 33.0 | 684 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 55.0 | 960 | |
| 选修课 | 选修 | 34.0 | 544 | |
| 合计 | | 132.0 | 2348 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 28.0 | 28 周 | |
| 毕业学分要求 | 132.0+28.0=160.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 | 29 | 25 | 26 | 22 | 12 | 14 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2348 | 1644 | 704 | 1958 | 390 | 160 | 116 | 44 | 28 | 120 | 12 | 15 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 045102582 | 数据库技术及应用 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文、社会科学领域 | | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合 计 | | | | 844 | 614 | | | 230 | 43.0 | |

备注：1. 开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等“四史”通识课程，全校本科生从“四史”中选择一门必修；2.学生不能修读本学院开设的通识课程（除在本学院跨学科修读外）；3.除艺术类的学生外，每位学生须修满2学分的公共艺术通识课程，其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得1个学分。

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 071101462 | 基础写作 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101382 | 传播学概论 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 071101951 | 基础摄影 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 1 |
| | 071105131 | 全球新闻传播史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071104801 | 整合品牌传播 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102551 | 视听语言 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071102102 | 网络传播学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 071101081 | 摄像基础 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 2 |
| | 071101622 | 传播学研究方法 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071102731 | 经济学原理III | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104431 | 媒介伦理与法规 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071104451 | 马克思主义新闻思想 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071100372 | 调查统计与分析 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071100292 | 市场营销学 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 3 |
| | 071100162 | 公共关系学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071105112 | 创新设计思维 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 4 |
| | 071100771 | 品牌传播学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 071100902 | 广告策划与创意 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 4 |
| | 071104531 | 品牌传播史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 071101772 | 品牌战略管理 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 960 | 800 | | | 160 | 55.0 | |
| 选修课 | 新生研讨课 | | | | | | | | | |
| | 071104771 | 影视学习的路径和方法 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104711 | 新媒介与社会 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071105091 | 开放新闻学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 071104791 | 品牌传播导论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 全院选修课 | | | | | | | | | |
| | 071100442 | 社会学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071101453 | 广告学原理 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071102601 | 新媒介素养 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105271 | 中外文学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 071105061 | 中西方文明史 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 071104382 | 批判性思维 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071100012 | 艺术基础 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071103251 | 媒介文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101132 | 媒介批评 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 071101542 | 文化创意产业概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071101591 | 研究设计与论文写作 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071105231 | 网络视听传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071103351 | 动漫文化与产业发展概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 专业选修课 | | | | | | | | | |
| | 071102541 | 中外品牌传播案例评析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071101671 | 数据挖掘理论与技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 071101212 | 广告心理学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071105071 | 移动互联网建设与运营 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071103382 | 新媒体艺术学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071105101 | 视觉艺术与传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 071102871 | 网页设计基础 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 5 |
| | 071104411 | 科技传播 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 5 |
| | 071104591 | 组织文化与传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071104731 | 消费者行为学 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 5 |
| | 071104871 | 网络舆情监测与分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 071104911 | 计算广告 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 071105251 | 品牌传播学术研究工作坊 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | 071105261 | 品牌传播创新实践工作坊 | 选 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 选 | 全院选修课修读最低要求 18 学分（其中包含新生研讨课 2 学分），专业领域版块课程修读最低要求 16 学分。 | | | | | | |

备注：新生研讨课必须且仅需选修其中两门，共 2 学分，计入全院选修课学分。
学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的全院选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为全院选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。
广告学专业选修课程中，《广告心理学》《组织文化与传播》《消费者行为学》是必选选修课，《品牌传播学术研究工作坊》和《品牌传播创新实践工作坊》所有同学须从中选择一门作为必选选修课。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 071101202 | 毕业实习 | 必 | 12 周 | | 12.0 | 7 |
| 071101651 | 毕业设计（论文） | 必 | 12 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 28 周 | | 28.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 广告学专业毕业要求 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | | | | |
| 2 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | | | | |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | | | | |
| 4 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | | | | |
| 5 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | ● | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | ● | | |
| 11 | 体育（一） | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 体育（二） | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（三） | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 体育（四） | | | | | | | | | | ● |
| 15 | 军事理论 | | | | | | | ● | | | |
| 16 | 微积分基础 | | | | ● | | | | | | |
| 17 | 大学计算机基础 | | | | ● | | | | | | |
| 18 | 数据库技术及应用 | | | | ● | | | | | | |
| 19 | 人文、社会科学领域 | | | | | | ● | | | | |
| 20 | 科学技术领域 | | | | | | ● | | | | |
| 21 | 基础写作 | | | | | | | | ● | | |
| 22 | 传播学概论 | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● |
| 23 | 基础摄影 | | | | | | | | | | ● |
| 24 | 全球新闻传播史 | | | | | | | | | | ● |
| 25 | 整合品牌传播 | ● | ● | ● | | | | ● | | | |
| 26 | 视听语言 | ● | | | | | | | | | |
| 27 | 网络传播学 | | | | | | | | ● | | |
| 28 | 摄像基础 | ● | | | | | | | | | |
| 29 | 传播学研究方法 | ● | | | | | | | | | |
| 30 | 经济学原理III | | | | ● | | | | | | |
| 31 | 媒介伦理与法规 | ● | | | | | ● | | | | |
| 32 | 马克思主义新闻思想 | ● | | | | | | | | | |
| 33 | 调查统计与分析 | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 34 | 市场营销学 | | ● | ● | | | | | | | |
| 35 | 公共关系学 | ● | ● | | | ● | | | | | |
| 36 | 创新设计思维 | | | ● | | ● | ● | | | | |
| 37 | 品牌传播学 | | | ● | ● | | | | | | ● |
| 38 | 广告策划与创意 | ● | | | ● | | | | ● | | |

| 序号 | 课程名 | 广告学专业毕业要求 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 39 | 品牌战略管理 | ● | | | | ● | | | | ● | |
| 40 | 品牌传播史 | ● | ● | | | | | | | | ● |
| 41 | 影视学习的路径和方法 | | ● | | | | | | | | |
| 42 | 新媒介与社会 | | ● | | | | | | | | |
| 43 | 开放新闻学 | | ● | | | | | | | | |
| 44 | 品牌传播导论 | ● | | ● | | ● | | | | | |
| 45 | 社会学 | | | | | | ● | | | | |
| 46 | 广告学原理 | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 47 | 新媒介素养 | | | | | | ● | | | | |
| 48 | 中外文学 | ● | | | | | | | | | |
| 49 | 中西方文明史 | | | | | | | | | | ● |
| 50 | 批判性思维 | | | | | | | | ● | | |
| 51 | 艺术基础 | | | | | ● | | | | | |
| 52 | 媒介文化 | | | | | ● | | | | | |
| 53 | 媒介批评 | ● | | | | | | | | | |
| 54 | 文化创意产业概论 | ● | | | | | | | | | |
| 55 | 研究设计与论文写作 | | | | ● | | | | | | |
| 56 | 网络视听传播 | ● | | | | | | | | | |
| 57 | 动漫文化与产业发展概论 | | | | ● | | | | | | |
| 58 | 创新研究训练 | | | | | ● | | | | | |
| 59 | 创新研究实践 I | | | | | ● | | | | | |
| 60 | 创新研究实践 II | | | | | ● | | | | | |
| 61 | 创业实践 | | | | | ● | | | | | |
| 62 | 中外品牌传播案例评析 | ● | | | | ● | | ● | | | |
| 63 | 数据挖掘理论与技术 | | | | ● | | | | | | |
| 64 | 广告心理学 | | | | | | ● | | | | ● |
| 65 | 移动互联网建设与运营 | ● | | | ● | | | | | | |
| 66 | 新媒体艺术学 | | | | | ● | | | | | · |
| 67 | 视觉艺术与传播 | | | | | ● | | | ● | ● | |
| 68 | 网页设计基础 | | | | | ● | | | | | |
| 69 | 科技传播 | | | | ● | | | | | | |
| 70 | 组织文化与传播 | | | ● | | | | ● | | | |
| 71 | 消费者行为学 | | ● | ● | | | | | | | |
| 72 | 计算广告 | | | ● | | | | | | ● | |
| 73 | 网络舆情监测与分析 | | | | ● | | | | | | |
| 74 | 品牌传播学术研究工作坊 | | ● | | ● | | | | | | |
| 75 | 品牌传播创新实践工作坊 | | | | | | ● | | ● | | |
| 76 | 军事技能 | ● | | | | | | ● | | | |
| 77 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | ● | | | |
| 78 | 毕业实习 | | | | | | | | | ● | ● |
| 79 | 毕业设计（论文） | | | | | | | | | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 艺术学院
# School of Arts

# 音乐表演

## Music Performance

**专业代码：130201　　学　制：4 年**

### 培养目标：

在文化自信、文化强国的战略指引下，秉承“三力”（学习力、思想力、行动力） “三创型”（创新、创造、创业）的教育理念，培养具有马克思主义基本理论素养的、坚持社会主义道路的、具备竞争意识、创新精神、实践能力的、掌握较全面专业基础知识的高素质复合型专业音乐表演人才。所培养的音乐表演人才其知识结构能适应社会与文化市场的多种需求，能引导大众对精神文明高层次、高品位的追求。毕业后能在专业艺术表演团体、艺术院校、大型企业中担任工作，在从事表演、教学及企业文化建设中发挥作用。

### 毕业要求：

1.**行为准则与社会责任**：熟练掌握文学历史、哲学艺术的基本知识。同时具有正确的法律意识、职业道德及很强的社会责任感。

2.**音乐文字能力**：能够基于音乐史学、音乐文献、音乐美学、分析学等原理，对各类音乐创作、理论等问题进行系统研究，且具有严谨的逻辑思维和准确的文字表达。

**3.语言能力**：具有终生学习的能力，至少掌握一门外语的应用能力，熟练掌握实践表演知识和专业技术知识。

**4 实践能力**：具有理论研究能力和与不同类型的人合作沟通的能力，具有良好的身体和心理素质，具有对多元化文化的包容心态和宽阔的国际化视野。

**5.学术能力**：熟练掌握管理和社会实践的知识，具有清晰思考和用语言文字准确表达的能力，以传承文明，探求真理，振兴中华，造福人类为己任，矢志不渝。

6.**专业能力**：掌握音乐表演专业领域内系统的核心知识、专业技能，能够正确诠释不同时期音乐作品的特有风格，具备终生学习的能力以及刻苦务实，脚踏实地，勤奋努力的素质。

**7.舞台实践能力**：能够将本专业所学到的知识、技能合理熟练的运用于除独奏、独唱以外的各种表演形式中，并具备与不同类型的人合作沟通的能力以及追求卓越、 精勤进取的素质。

**8.音乐文字能力**：掌握文献研读的基本能力，以及对文学艺术作品的初步审美能力。具备从理论角度，诠释演奏及演唱作品艺术特征的素质。

**9.学科拓展能力**：掌握其专业领域内基础知识，包括指挥图式及基本姿势、指挥的基本技巧和合奏合唱训练的基础方法，具备一定的组织管理能力。

**10.继续学习能力**：能够基于音乐领域知识采用合理的研究方法对音乐作品、音乐理论做出深入的剖析。勤于思考，善于钻研，具备理论研究能力、分析写作能力。

**11.团队协作能力**：掌握其专业领域内基础知识，包括语言的发音，语句的意义，能够在演唱实

践中自如运用。

**12.综合能力：**能够将专业领域的基础知识、核心技能，条理清晰的总结出来。具备引导他人正确理解音乐作品的能力，以及一定的逻辑思维能力和语言表达能力。

## 专业简介：

音乐表演专业开设于 2002 年，国家一流本科专业建设点。分为声乐表演、器乐表演、键盘表演三个方向。本专业拥有一批师德师风优秀、演教双能的教师团队。现有教师中有博士学位者 3 人，硕士学位者 12 人。教师毕业院校汇集了国内外顶级专业院校，如中央音乐学院、上海音乐学院、中国音乐学院、西安音乐学院、英国皇家音乐学院（RAM）、辛辛那提音乐学院（CCM）、克隆音乐学院、美国西北大学等。

本专业拥有教育部颁发的国家级实验教学示范中心“华南理工大学文科综合实验教学中心”；广东省教育厅颁发的学校艺术教育活动“器乐培训基地”；教学实践一体的华南理工大学青年交响乐团、交响管乐团、室内乐团、艺术学院合唱团，并多次在大学生艺术展演大赛中获奖；室内乐团参演的原创室内乐《秦粤时空》获国家艺术基金小型剧目资助项目。

本专业注重加强对外学术交流，与美国耶鲁大学音乐学院、北德州大学音乐学院等国外高校保持着良好的合作关系，与卫斯理安学院签订学生交换项目协议。

音乐表演专业自开设以来，扎实推进高质量人才培养体系建设，秉承培养复合型专业音乐表演人才的培养目标，通过大量的舞台实践，以达到以演带练、以演促学、演教结合的人才培养模式。

## 专业特色：

充分利用综合性大学的诸多学习资源及教育资源（海外名师项目等），在专业课学习的同时兼顾文化理论课的学习。形成以能力培养为核心，知识、能力、素质并重的专业特色。使学生综合素质得以提高，依托专业特性、发挥专业优势。通过课堂教学与艺术实践的一体化，培养出综合素质高、专业基本功过硬的专业应用型人才。

**授予学位：**艺术学学士学位

## 核心课程：

声乐方向：声乐演唱、重唱、合唱、表演基础、声乐文献。

器乐方向：器乐演奏、交响乐队训练与表演、室内乐。

键盘方向: 器乐演奏、双钢琴演奏、钢琴即兴伴奏、钢琴文献、钢琴教学法、室内乐。

## 特色课程：

新生研讨课：交响乐队训练与表演（一）、合唱（一）

专题研讨课：音乐文体写作

学科前沿课：音乐编创、交响乐队训练与表演

跨学科课程：钢琴即兴伴奏

本研贯通课：合唱排练

本研共享课：歌剧排练

校企合作课：粤剧唱腔与身段表演

创新实践课：舞台表演实践、艺术实践的理论与创新（“三个一”课程）

劳动教育课：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 27.0 | 580 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 59.0 | 1040 | |
| 选修课 | 选修 | 26.0 | 416 | |
| 合　计 | | 122.0 | 2196 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 31.0 | 31 周 | |
| 毕业学分要求 | 122+31＝153 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21.5 | 22 | 19 | 15 | 13 | 17 | 16 | 16 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2196 | 1620 | 576 | 1732 | 448 | 153 | 117 | 36 | 31 | 106 | 16 | 2 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | 740 | 518 | | | 222 | 37 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 072100511 | 基础乐理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072107971 | 视唱练耳(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072107941 | 视唱练耳(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072108151 | 视唱练耳(三) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072107991 | 视唱练耳(四) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072107021 | 钢琴(一) | 必 | 8 | 8 | | | | 0.5 | 1 |
| | 072101191 | 钢琴(二) | 必 | 8 | 8 | | | | 0.5 | 2 |
| | 072103101 | 中国音乐史(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072102591 | 中国音乐史(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072107391 | 中国传统音乐概论(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072107401 | 中国传统音乐概论(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072100121 | 和声(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072103191 | 和声(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072102191 | 曲式与作品分析(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072100441 | 曲式与作品分析(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072100061 | 西方音乐史(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072100431 | 西方音乐史(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072100171 | 音乐文体写作 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合计 | | 必 | 528 | 528 | | | | 33.0 | |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 声乐方向 | | | | | | | | | |
| | 072107371 | 声乐演唱（一） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 072101991 | 声乐演唱（二） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 072104171 | 声乐演唱（三） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 072105761 | 声乐演唱（四） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 072107321 | 声乐演唱（五） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 072104541 | 声乐演唱（六） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 072101221 | 声乐演唱（七） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 072104521 | 声乐演唱（八） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 072103092 | 合唱（一） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072101452 | 合唱（二） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072103081 | 形体（一） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 3 |
| | 072102161 | 形体（二） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 4 |
| | 072104611 | 意大利语音 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072103151 | 德、法语语音 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072107421 | 正音与台词 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072104001 | 重唱 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072104001 | 声乐文献 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072104182 | 歌剧排练 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 448 | 384 | | | 64 | 26.0 | |
| | 器乐方向 | | | | | | | | | |
| | 072102971 | 器乐演奏（一） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 072105751 | 器乐演奏（二） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 072107141 | 器乐演奏（三） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 072104531 | 器乐演奏（四） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 072107241 | 器乐演奏（五） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 072101981 | 器乐演奏（六） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 072105151 | 器乐演奏（七） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 072103801 | 器乐演奏（八） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 072103941 | 室内乐（一） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072102151 | 室内乐（二） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072102402 | 室内乐（三） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072101161 | 室内乐（四） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072101761 | 室内乐（五） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072103632 | 交响乐队训练与表演（一） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 1 |
| | 072102971 | 交响乐队训练与表演（二） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 2 |
| | 072104351 | 交响乐队训练与表演（三） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 3 |
| | 072105071 | 交响乐队训练与表演（四） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 4 |
| | 072105701 | 交响乐队训练与表演（五） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 5 |
| | 072101961 | 交响乐队训练与表演（六） | 必 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 6 |
| | 072108001 | 中外乐器法基础 | 必 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 6 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 合计 | | 必 | 512 | 288 | | | 224 | 26.0 | |
| | 键盘方向 | | | | | | | | | |
| | 072102971 | 器乐演奏（一） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 072105751 | 器乐演奏（二） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 072107141 | 器乐演奏（三） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 072104531 | 器乐演奏（四） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 072107241 | 器乐演奏（五） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 072101981 | 器乐演奏（六） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 072105151 | 器乐演奏（七） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 072103801 | 器乐演奏（八） | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 072103941 | 室内乐（一） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072102151 | 室内乐（二） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072105161 | 双钢琴演奏（一） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072106291 | 双钢琴演奏（二） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072105781 | 双钢琴演奏（三） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072101931 | 钢琴即兴伴奏（一） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072102871 | 钢琴即兴伴奏（二） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072107831 | 钢琴文献(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072107851 | 钢琴文献(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 416 | 416 | | | | 26.0 | |
| 选修课 | 072107712 | 西方音乐名作鉴赏 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072105931 | 音乐美学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072103031 | 艺术概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072107881 | 计算机音乐基础 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072102891 | 录音艺术实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072108181 | 音乐编创 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072106101 | 欧洲弦乐发展史 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072102491 | 指挥法基础 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072107902 | 艺术实践的理论与创新 | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 16.0 学分 | | | | | | |
| | 声乐方向 | | | | | | | | | |
| | 072102951 | 合唱排练（一） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 5 |
| | 072106321 | 合唱排练（二） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 6 |
| | 072105211 | 合唱排练（三） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 7 |
| | 072107951 | 钢琴即兴伴奏 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072107671 | 粤剧唱腔与身段表演 | 选 | 32 | ?? | | | 32 | 2.0 | 5 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10.0 学分 | | | | | | |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 器乐方向 | | | | | | | | | |
| | 072102471 | 室内乐（六） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072101721 | 室内乐（七） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 072105731 | 室内乐（八） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 8 |
| | 072102881 | 交响乐队训练与表演（七） | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 072103871 | 交响乐队训练与表演（八） | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 8 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10.0 学分 | | | | | | |
| | 键盘方向 | | | | | | | | | |
| | 072102402 | 室内乐（三） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072101161 | 室内乐（四） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 4 |
| | 072101761 | 室内乐（五） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 5 |
| | 072108001 | 中外乐器法基础 | 选 | 16 | | | | 16 | 2.0 | 6 |
| | 072106011 | 钢琴教学法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 10.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 072103312 | 舞台表演实践（一） | 必 | 1 周 | | 1.0 | 2 |
| 072101051 | 舞台表演实践（二） | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 072100792 | 舞台表演实践（三） | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 072102842 | 舞台表演实践（四） | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 072101792 | 舞台表演实践（五） | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 072102962 | 舞台表演实践（六） | 必 | 1 周 | | 1.0 | 7 |
| 072101921 | 舞台表演实践（七） | 必 | 1 周 | | 1.0 | 8 |
| 072100543 | 毕业实习 | 必 | 10 周 | | 10.0 | 7 |
| 072101624 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 5.0 | 8 |
| 072100811 | 毕业音乐会 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 31 周 | | 31.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 音乐表演专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | ● | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | ● | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学计算机基础 | | | | | ● | | | | | | | |
| 10 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 军事理论 | | | | | | | | | ● | | | |
| 15 | 基础乐理 | | | | | | | | | | ● | | |
| 16 | 视唱练耳(一) | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 17 | 视唱练耳(二) | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 18 | 视唱练耳(三) | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 19 | 视唱练耳(四) | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 20 | 钢琴(一) | | | | ● | | ● | | | | ● | | |
| 21 | 钢琴(二) | | | | ● | | ● | | | | ● | | |
| 22 | 和声(一) | | | | | | | | | | ● | | |
| 23 | 和声(二) | | | | | | | | | | ● | | |
| 24 | 中国音乐史(一) | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 25 | 中国音乐史(二) | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 26 | 中国传统音乐概论(一) | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 27 | 中国传统音乐概论(二) | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 28 | 和声(一) | ● | | | | | | ● | | | ● | | |
| 29 | 和声(二) | ● | | | | | | ● | | | ● | | |
| 30 | 曲式与作品分析(一) | ● | | | | | | ● | | | ● | | |
| 31 | 曲式与作品分析(二) | ● | | | | | | ● | | | ● | | |
| 32 | 西方音乐史(一) | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | |
| 33 | 西方音乐史(二) | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | |
| 34 | 音乐文体写作 | | ● | | ● | | | | | | ● | | |
| 35 | 声乐演唱（一） | ● | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 36 | 声乐演唱（二） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 37 | 声乐演唱（三） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 38 | 声乐演唱（四） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |

| 序号 | 课程名 | 音乐表演专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 39 | 声乐演唱（五） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 40 | 声乐演唱（六） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 41 | 声乐演唱（七） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 42 | 声乐演唱（八） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 43 | 形体（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 44 | 形体（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 45 | 意大利语音 | | | ● | | | | | | | ● | ● | |
| 46 | 德、法语语音 | | | ● | | | | | | | ● | ● | |
| 47 | 正音与台词 | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 48 | 合唱（一） | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 49 | 合唱（二） | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 50 | 歌剧排练 | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 51 | 重唱 | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 52 | 声乐文献 | | | | ● | | | | | | ● | | ● |
| 53 | 器乐演奏（一） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 54 | 器乐演奏（二） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 55 | 器乐演奏（三） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 56 | 器乐演奏（四） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 57 | 器乐演奏（五） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 58 | 器乐演奏（六） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 59 | 器乐演奏（七） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 60 | 器乐演奏（八） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 61 | 室内乐（一） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 62 | 室内乐（二） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 63 | 室内乐（三） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 64 | 室内乐（四） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 65 | 室内乐（五） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 66 | 交响乐队训练与表演（一） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 67 | 交响乐队训练与表演（二） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 68 | 交响乐队训练与表演（三） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 69 | 交响乐队训练与表演（四） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 70 | 交响乐队训练与表演（五） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 71 | 交响乐队训练与表演（六） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 72 | 中外乐器法基础 | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 73 | 器乐演奏（一） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 74 | 器乐演奏（二） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 75 | 器乐演奏（三） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 76 | 器乐演奏（四） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 77 | 器乐演奏（五） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 78 | 器乐演奏（六） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 79 | 器乐演奏（七） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |

| 序号 | 课程名 | 音乐表演专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 80 | 器乐演奏（八） | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| 81 | 室内乐（一） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 82 | 室内乐（二） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 83 | 双钢琴演奏（一） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 84 | 双钢琴演奏（二） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 85 | 双钢琴演奏（三） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 86 | 钢琴即兴伴奏（一） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 87 | 钢琴即兴伴奏（二） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 88 | 钢琴文献(一) | | | | ● | | | | | | ● | | ● |
| 89 | 钢琴文献(二) | | | | ● | | | | | | ● | | ● |
| 90 | 艺术概论 | ● | | | | | | | ● | | | | |
| 91 | 粤剧唱腔与身段表演 | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 92 | 计算机音乐基础 | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 93 | 音乐美学 | ● | | | | | | | ● | | | | |
| 94 | 录音艺术实践 | | | | | | ● | ● | | | | | |
| 95 | 音乐编创 | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 96 | 欧洲弦乐发展史 | | | | ● | | | | | | ● | | ● |
| 97 | 音乐名作鉴赏 | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 98 | 艺术实践的理论与创新 | | | | | | | | | | | | ● |
| 99 | 合唱排练（一） | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 100 | 合唱排练（二） | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 101 | 合唱排练（三） | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 102 | 钢琴即兴伴奏（一） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 103 | 钢琴即兴伴奏（二） | | | | | | | | | | ● | | ● |
| 104 | 指挥法基础 | | | | ● | | | | | ● | | | ● |
| 105 | 室内乐（六） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 106 | 室内乐（七） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 107 | 室内乐（八） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 108 | 交响乐队训练与表演（七） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 109 | 交响乐队训练与表演（八） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 110 | 钢琴教学法 | | | | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| 111 | 室内乐（三） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 112 | 室内乐（四） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 113 | 室内乐（五） | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 114 | 中外乐器法概论 | | | | ● | | | | | | | | |
| 115 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | |
| 116 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | ● | | | | |
| 117 | 舞台表演实践（一） | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 118 | 舞台表演实践（二） | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 119 | 舞台表演实践（三） | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 120 | 舞台表演实践（四） | ● | | | ● | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 音乐表演专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 121 | 舞台表演实践（五） | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 122 | 舞台表演实践（六） | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 123 | 舞台表演实践（七） | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 124 | 毕业实习 | | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 毕业设计（论文） | | | | | | | | | | ● | | |
| 126 | 毕业音乐会 | | | | | | | ● | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 音乐学

## Musicology

**专业代码：130202　　学　制：4 年**

### 培养目标：

通过学习音乐史论、作曲技术理论、音乐表演技能等相关方面的基础知识，从理论与实践方面进行系统的训练，从而使学生取得基本的学术素养与实践能力，并能够综合运用相关知识对音乐作品、现象进行专业性的分析、诠释与写作。在学生获得了音乐研究、分析、创作等方面的基本能力后，努力成为“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。音乐学专业学生毕业后可在学校、专业团体从事教学、研究、创作工作，也可在传统媒体、新媒体、出版机构，文化机关等部门担任音乐编辑、制作、组织工作。

### 毕业要求：

**1.行为准则与社会责任：**理解社会主义核心价值观的内涵及要求，树立科学的世界观和正确的人生观，在学习和生活中努力践行社会主义核心价值观，具有较强的职业道德、社会责任感与法律意识。

**2.基本学科素养：**能够熟练运用音乐各学科的基础知识与音乐分析的基本方法，对音乐作品、音乐现象、音乐历史等作出较为系统、客观的解读与分析。

**3.专业研究能力：**能够具备分析、研究音乐学术问题的能力与发散性和创造性思维能力，并强调理论与实践的紧密结合，能够基本胜任音乐学术性研究工作。

**4.舞台实践能力：**能够具备一定的音乐表演与创作技能，突出实践性音乐操控能力，能够应对就业后音乐舞台的适应能力和应变能力。

**5.音乐文字能力：**能够基于音乐史学、音乐文献、音乐美学、分析学等原理，对各类音乐创作、理论等问题进行系统研究，且具有严谨的逻辑思维和准确的文字表达。

**6.音乐科技能力：**能够合理选择和使用适当的计算机、多媒体音乐科技手段分析、解决、处理音乐理论、音乐音响、媒介传播等问题。

**7.音乐思辨能力：**能够基于音乐学专业背景知识，对音乐社会现象、音乐作品、音乐著作等进行合理分析、评价，对社会、文化的发展起到积极的影响。

**8.学科拓展能力：**能够理解和评价音乐所辐射到的其他相关艺术、文化问题，在处理音乐文化、音乐技术理论、音乐传播、音乐科技创新等问题上力求能有更新的思路与方案。

**9.自我约束能力：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在音乐实践中理解并遵守音乐职业道德和规范，实施义务、履行责任。

**10.团队协作能力：**能够在不同的音乐文化团队中承担音乐技术、音乐理论、音乐评论等方面的角色，能与不同类型的人员合作沟通，具备良好的身心素质和宽阔的学科视野。

**11.学术表达与交流能力：**能够就音乐问题与学界同行及公众进行沟通，在撰写文章、陈述发言

中做到专业、高效、可信，同时具备良好的外语能力便于国际交流沟通。

**12.继续学习能力：**掌握音乐领域内的文献检索、查询、总结能力，适应当代网络信息处理与学习的方式，以达到自我不断更新知识储备与不断学习发展的要求。

## 专业简介：

音乐学专业于 2005 年首次招生，是音乐与舞蹈学一级学科下的一个以研究、分析为主，兼顾创作的的专业。目的是培养具有扎实音乐理论基础与基本学术素养，同时也具有一定音乐表演、创作技能的专业人才。同时依托于综合大学的广阔平台，培养视野开阔的、具有竞争意识、创新精神的高素质复合型专业音乐人才。音乐学专业现有专职的专业教师 13 人，其中教授 4 人，副教授 4 人，讲师 3 人，多名教师获得包括“金钟奖”、“文华奖”以及“鲁迅文学艺术奖”、“广东省哲学社会科学优秀成果奖”在内的国家级、省部级奖励。艺术学院能够为音乐学专业学生提供全面、专业、细致的教学生态，以及良好、便利、多元的实践环境。

## 专业特色：

音乐学专业依托于我校综合性研究型大学的多元环境，利用艺术学院音乐创作、表演实践平台及教育部粤剧传承基地、电子音乐中心等基地设施，实现学科间的交叉互动，在专业上形成了具有开阔视野、一专多能、研究与实践能力兼备特色。

**授予学位：**艺术学学士学位

**核心课程：**专题理论研究、和声、曲式与作品分析、复调、配器法、中国传统音乐概论、中国音乐史、西方音乐史、视唱练耳、音乐学概论、钢琴。

## 特色课程：

新生研讨课：音乐学概论

专题研讨课：专题理论研究（一）-（六）

学科前沿课：电子音乐设计

校企合作课：粤剧唱腔与身段表演

创新创业课：电子音乐设计（“三个一”课程）、音乐编创（“三个一”课程）、艺术实践的理论与创新（“三个一”课程）

劳动课程：创作采风

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 27.0 | 580 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 56.0 | 896 | |
| 选修课 | 选修 | 28.0 | 448 | |
| 合　计 | | 121.0 | 2084 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 32.0 | 37 周 | |
| 毕业学分要求 | 121+32＝153 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 19.5 | 22 | 17.5 | 15 | 15 | 21 | 11 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2084 | 1476 | 608 | 2022 | 62 | 153 | 115 | 38 | 32 | 111 | 10 | 2 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | 必 | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | 740 | 518 | | | 222 | 37.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 专业基础课 | 072100511 | 基础乐理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072101181 | 音乐学概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072107971 | 视唱练耳(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072107941 | 视唱练耳(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072108151 | 视唱练耳(三) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072107991 | 视唱练耳(四) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072107981 | 钢琴(一) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 072107961 | 钢琴(二) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 2 |
| | 072108161 | 钢琴(三) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 072108171 | 钢琴(四) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 072100121 | 和声(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072103191 | 和声(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072102191 | 曲式与作品分析(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072100441 | 曲式与作品分析(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072101081 | 复调(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072104461 | 复调(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072104301 | 配器法(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072102721 | 配器法(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072104651 | 专题理论研究(一) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 072100411 | 专题理论研究(二) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 072103931 | 专题理论研究(三) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 072105521 | 专题理论研究(四) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 072100031 | 专题理论研究(五) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 072100451 | 专题理论研究(六) | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 072100061 | 西方音乐史(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072100431 | 西方音乐史(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072107391 | 中国传统音乐概论(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072107401 | 中国传统音乐概论(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072103101 | 中国音乐史(一) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072102591 | 中国音乐史(二) | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072100171 | 音乐文体写作 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072105931 | 音乐美学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072102491 | 指挥法基础 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合计 | | 必 | 896 | 896 | | | | 56.0 | |
| 选修课 | 072105091 | 世界民族音乐 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072103092 | 合唱（一） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072101452 | 合唱（二） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072103031 | 艺术概论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072107712 | 西方音乐名作鉴赏 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| | 072107881 | 计算机音乐基础 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 5 |
| | 072107671 | 粤剧唱腔与身段表演 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072108061 | 键盘和声 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072108181 | 音乐编创 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072107861 | 电子音乐设计 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 6 |
| | 072108001 | 中外乐器法基础 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072108071 | 音乐形态分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072108081 | 总谱读法与双钢琴演奏（一） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072108191 | 总谱读法与双钢琴演奏（二） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072107902 | 艺术实践的理论与创新 | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合计 | | 选 | 选修课修读最低要求 28.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 072100742 | 创作采风 | 必 | 8 周 | | 8.0 | 7 |
| 072100543 | 毕业实习 | 必 | 10 周 | | 10.0 | 7 |
| 072100492 | 毕业论文 | 必 | 15 周 | | 10.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 32 周 | | 32.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 音乐学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | ● | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | ● | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学计算机基础 | | | | | ● | | | | | | | |
| 10 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 军事理论 | | | | | | | | | ● | | | |
| 15 | 基础乐理 | ● | | ● | | | | | | | | | |
| 16 | 音乐学概论（新生研讨课） | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 17 | 视唱练耳(一) | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 18 | 视唱练耳(二) | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 19 | 视唱练耳(三) | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 20 | 视唱练耳(四) | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 21 | 钢琴(一) | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 22 | 钢琴(二) | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 23 | 钢琴(三) | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 24 | 钢琴(四) | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 25 | 和声(一) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 26 | 和声(二) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 27 | 曲式与作品分析(一) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 28 | 曲式与作品分析(二) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 29 | 复调(一) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 30 | 复调(二) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 31 | 配器法(一) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 32 | 配器法(二) | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 33 | 专题理论研究(一) | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● |
| 34 | 专题理论研究(二) | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● |
| 35 | 专题理论研究(三) | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 专题理论研究(四) | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● |
| 37 | 专题理论研究(五) | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● |
| 38 | 专题理论研究(六) | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● |
| 39 | 中国音乐史(一) | ● | | | | ● | | ● | | | | | |
| 40 | 中国音乐史(二) | ● | | | | ● | | ● | | | | | |
| 41 | 音乐文体写作 | | | | | | | | | | | ● | ● |
| 42 | 西方音乐史(一) | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | |
| 43 | 西方音乐史(二) | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | |
| 44 | 音乐美学 | | ● | | | ● | | | ● | | ● | | |
| 45 | 指挥法基础 | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 46 | 中国传统音乐概论(一) | ● | | | | ● | | ● | | | | | |
| 47 | 中国传统音乐概论(二) | ● | | | | ● | | ● | | | | | |
| 48 | 艺术概论 | | | | | ● | | | ● | | ● | | |
| 49 | 音乐名作鉴赏 | | | ● | | | | | | | | | |
| 50 | 粤剧唱腔与身段表演 | | | | ● | | | | | | ● | | |
| 51 | 世界民族音乐 | ● | | | | ● | | ● | | | | | |
| 52 | 计算机音乐基础 | | | | | | ● | | | | | | |
| 53 | 电子音乐设计 | | | | | | ● | ● | | | | | |
| 54 | 合唱（一） | | | | ● | | | | | | ● | | |
| 55 | 合唱（二） | | | | ● | | | | | | ● | | |
| 56 | 键盘和声 | | | ● | ● | | | | | | ● | | ● |
| 57 | 音乐编创 | | | ● | ● | | | | | | ● | | |
| 58 | 中外乐器法基础 | ● | ● | | | ● | | | | | | | |
| 59 | 音乐形态分析 | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 60 | 总谱读法与双钢琴演奏（一） | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 61 | 总谱读法与双钢琴演奏（二） | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 62 | 创新研究训练 | | | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 63 | 创新研究实践 I | | | | | | | | | ● | | ● | |
| 64 | 创新研究实践 II | | | | | | | | | ● | | ● | |
| 65 | 创业实践 | | | | | | | | | ● | | ● | ● |
| 66 | 军事技能 | | | | | | | ● | | ● | ● | | |
| 67 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| 68 | 创作采风 | | ● | ● | | | ● | ● | | ● | | | |
| 69 | 毕业实习 | | | | | ● | ● | | | | ● | ● | ● |
| 70 | 毕业论文 | | | | | ● | ● | | | | ● | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 舞蹈学

## Dancology

**专业代码：130205　　学　制：4 年**

### 培养目标：

本专业学生主要学习舞蹈表演理论、舞蹈教学法、舞蹈史论、各舞种技术等相关方面的专业基础知识，从理论与实践方面接受系统的基本训练，能够综合运用相关知识对舞蹈作品、舞蹈社会现象进行具有一定审美感知的合理分析、诠释与创作，具有舞蹈教学、舞蹈表演、舞蹈编排与舞蹈研究等方面的基本能力。从而培养出家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。同时，培养具有马克思主义基本理论素养和坚持社会主义道路的，具备竞争意识、创新精神、实践能力和较全面的专业基础知识的高素质复合型专业舞蹈学人才。使学生具有扎实而系统的舞蹈理论专业知识、基本学术素养，以及相应的实践能力。学生毕业后可在艺术院校、专业艺术团体从事教学、表演和研究工作；在广播电视、出版机构等传媒机构，或文化机关、文艺行业的组织部门担任编排、组织、策划工作。

### 毕业要求：

1.**行为准则与职业规范：**理解社会主义核心价值观的内涵及要求，具有社会责任感和正确的世界观；掌握艺术管理、社会实践的规范；具备竞争意识，创新精神和艺术实践能力。

**2.基本学科素养：**具备艺术学、文学、历史、哲学的基本知识；社会科学学科的研究方法入门知识；对文学艺术作品的审美能力。

3.**理论研究能力：**具备舞蹈学专业领域内系统的核心知识；具备舞蹈理论研究能力和分析写作能力。

**4.舞蹈专业能力：**具备舞蹈专业技术知识；实践表演和编导的知识。

**5.舞蹈教育能力：**具有较全面的“音乐与舞蹈学”基础理论知识，具有清晰思考和用语言文字准确表达的能力，具备扎实的舞蹈基本功。

**6.科研与问题分析能力：**具备科学的思维方式，发现、分析和解决问题的能力，批判性思考和独立工作的能力。具有主动获取知识，以及管理信息的能力。

**7.国际交流能力：**掌握一门外语，具备跨文化、国际化知识，能及时了解全球舞蹈学科发展的前沿和趋势。

**8.舞蹈的社会功能转化能力：**具有专业艺术表演团体、文化事业单位、教育系统、文化宣传部门，从事文化事业领域的表演、教学、组织、策划和管理等工作的能力。

**9.职业规范素养：**具有社会责任感和正确的世界观；掌握艺术管理、社会实践的规范；具备竞争意识，创新精神和艺术实践能力。

**10.团队协作能力：**与不同类型的人合作沟通的能力；组织管理能力。

**11.文化传承能力：**以传承文明、探求真理、振兴中华、造福人类为己任，矢志不渝；身心

愉悦为舞蹈事业发展担当重任。

**12.终身学习能力：**视野开阔，具有良好的身体和心理素质；具有对多元文化的包容心态和宽阔的国际化视野。

## 专业简介：

本专业以音乐与舞蹈学一级学科的教育理念统领，音乐学、音乐表演、舞蹈学三个专业协调发展。在发扬和传承中国民间舞蹈的基础上,以实践教学为特色，以国际视野为依据，引鉴欧美先进的现代舞基础理论，来加强舞蹈学研究、中国民族民间舞，以及现代舞基础理论之间的关联、融合与发展，并搭建舞蹈系的国际学术交流平台，培养出具有“宽视野、重实践、国际化、业务扎实、理论全面、思维活跃”的特色的学生。从而在 21 世纪的中国舞蹈高等教育改革浪潮上，前瞻性地适应社会需求，形成结构合理、基础厚重、特色鲜明、协调发展的舞蹈学科体系。

舞蹈学专业现有的教学团队，能很好地完成教学任务，同时具有一线演出或一线编导、策划、导演等实践经历，目前已形成了一支以中青年教师为主、年龄与知识结构合理、高素质、教风扎实、思维敏锐，具有创新探索精神的、发展态势优良的学科梯队。因此，本专业所培养的学生，将成为理论与实践相结合，具有创新精神与实践能力的高规格、“双重复合型”的舞蹈艺术人才。毕业后，可在专业研究机构、艺术表演团体、文化事业单位、出版机构、教育系统、文化宣传等部门，较理想地从事艺术事业领域的相关研究、表演、教学、组织、策划、创作和管理等工作。

## 专业特色：

舞蹈学专业以培养“表、教、编、研”合一的复合型创新型人才为特色，强调理论结合实践，重视舞蹈表演理论、舞蹈教学法、现代舞基础理论对学生思维训练的作用。在此基础上，突出中国民族民间舞的理论特色与实践优势。

**授予学位：**艺术学学士学位

## 核心课程：

中国民间舞、芭蕾舞基训、古典舞基训、古典身韵、现代舞蹈、舞蹈编创、表演艺术概论、中国舞蹈史、外国舞蹈史、舞蹈概论、艺术概论、民间舞蹈文化、舞蹈教学法、舞蹈教育学

## 特色课程：

新生研讨课：初级拉班舞谱

专题研讨课：民间舞蹈文化、舞蹈学研究、舞蹈课程标准与教材设计、舞蹈解剖学

学科前沿课：初级拉班舞谱、主题舞谱与动作观察

创新实践课：舞蹈动作分析与理论实践（“三个一”课程）、艺术实践的理论与创新（“三个一”课程）

劳动课程：毕业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 27.0 | 580 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 60.0 | 1664 | |
| 选修课 | 选修 | 30.0 | 480 | |
| 合　计 | | 127.0 | 2884 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 31.0 | 41 周 | |
| 毕业学分要求 | 127+31＝158 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 17.5 | 24 | 21.5 | 19 | 17 | 20 | 13 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2884 | 2244 | 640 | 1252 | 1632 | 158 | 118 | 40 | 31 | 83 | 44 | 2 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 公共基础课 | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 必 | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101661 | 思想道德与法治 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | 必 | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | 必 | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | 必 | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | 必 | 36 | | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学领域、社会科学领域 | 通识课 | 96 | 96 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | 64 | 64 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | 740 | 518 | | | 222 | 37 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其他 | | |
| 专业基础课 | 072108101 | 音乐基础知识 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072108091 | 舞蹈概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072103031 | 艺术概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072107361 | 民间舞蹈文化（一） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 072101201 | 民间舞蹈文化（二） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072108111 | 中国舞蹈史 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 072108021 | 外国舞蹈史 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072108131 | 现代舞蹈 | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 5 |
| | 072108121 | 表演艺术概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072102342 | 中国民间舞（一） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 1 |
| | 072101312 | 中国民间舞（二） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 2 |
| | 072104102 | 中国民间舞（三） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 3 |
| | 072103202 | 中国民间舞（四） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 4 |
| | 072102352 | 中国民间舞（五） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 5 |
| | 072101632 | 中国民间舞（六） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 6 |
| | 072104281 | 芭蕾舞基训（一） | 必 | 96 | | | | 96 | 3.0 | 1 |
| | 072100951 | 芭蕾舞基训（二） | 必 | 96 | | | | 96 | 3.0 | 2 |
| | 072107491 | 芭蕾舞基训（三） | 必 | 96 | | | | 96 | 3.0 | 3 |
| | 072107501 | 芭蕾舞基训（四） | 必 | 96 | | | | 96 | 3.0 | 4 |
| | 072101011 | 古典舞基训（一） | 必 | 96 | | | | 96 | 3.0 | 5 |
| | 072101911 | 古典舞基训（二） | 必 | 96 | | | | 96 | 3.0 | 6 |
| | 072102021 | 古典身韵（一） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 3 |
| | 072101231 | 古典身韵（二） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 4 |
| | 072100861 | 舞蹈编创（一） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 5 |
| | 072103661 | 舞蹈编创（二） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 6 |
| | 072108031 | 舞蹈教学法（一） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 5 |
| | 072108041 | 舞蹈教学法（二） | 必 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 1664 | 256 | | | 1408 | 60.0 | |
| 选修课 | 072103881 | 初级拉班舞谱 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 072108011 | 舞蹈教育学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 072108051 | 视唱练耳 II | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 2 |
| | 072106041 | 数码钢琴（一） | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 3 |
| | 072102661 | 数码钢琴（二） | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 4 |
| | 072106152 | 舞蹈动作分析理论与实践（一） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 3 |
| | 072103652 | 舞蹈动作分析理论与实践（二） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 4 |
| | 072107511 | 舞蹈剧目排练(一) | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 3 |
| | 072107521 | 舞蹈剧目排练(二) | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 4 |
| | 072107531 | 舞蹈剧目排练(三) | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 5 |
| | 072107541 | 舞蹈剧目排练(四) | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 6 |
| | 072107551 | 舞蹈剧目排练(五) | 选 | 32 | | | | 32 | 1.0 | 7 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 072107581 | 主题舞谱与动作观察 | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 4 |
| | 072107481 | 舞蹈学研究 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 072107561 | 风格舞种舞蹈（一） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 5 |
| | 072107571 | 风格舞种舞蹈（二） | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 6 |
| | 072107471 | 舞蹈解剖学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 072105221 | 舞蹈学论文写作 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 072100912 | 中外舞蹈赏析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 072108141 | 舞蹈课程标准与教材设计 | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 7 |
| | 072107902 | 艺术实践的理论与创新 | 选 | 64 | | | | 64 | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合　计 | | 选 | 选修课修读最低要求 30.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否<br>必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课<br>学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 072103312 | 舞台表演实践(一) | 必 | 1 周 | | 1.0 | 2 |
| 072101051 | 舞台表演实践(二) | 必 | 1 周 | | 1.0 | 3 |
| 072100792 | 舞台表演实践(三) | 必 | 1 周 | | 1.0 | 4 |
| 072102842 | 舞台表演实践(四) | 必 | 1 周 | | 1.0 | 5 |
| 072101792 | 舞台表演实践(五) | 必 | 1 周 | | 1.0 | 6 |
| 072102962 | 舞台表演实践(六) | 必 | 1 周 | | 1.0 | 7 |
| 072101921 | 舞台表演实践(七) | 必 | 1 周 | | 1.0 | 8 |
| 072100543 | 毕业实习 | 必 | 10 周 | | 10.0 | 7 |
| 072100493 | 毕业论文 | 必 | 15 周 | | 5.0 | 8 |
| 072105131 | 毕业晚会 | 必 | 5 周 | | 5.0 | 8 |
| 合　计 | | 必 | 41 周 | | 31.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 舞蹈学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | ● | | ● | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | ● | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | ● | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学计算机基础 | | | | | ● | | | | | | | |
| 10 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | ● |
| 12 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | ● |
| 14 | 军事理论 | | | | | | | | | ● | | | |
| 15 | 音乐基础知识 | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | ● |
| 16 | 视唱练耳 II | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | ● |
| 17 | 舞蹈概论 | | ● | | ● | ● | | | | ● | | | ● |
| 18 | 舞蹈教育学 | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | | | ● |
| 19 | 艺术概论 | | ● | | ● | | ● | | | | | ● | ● |
| 20 | 民间舞蹈文化（一） | ● | ● | | | | | ● | | | ● | | ● |
| 21 | 民间舞蹈文化（二） | ● | ● | | | | | ● | | | ● | | ● |
| 22 | 中国舞蹈史 | | ● | | ● | ● | | | | | | ● | ● |
| 23 | 外国舞蹈史 | | ● | | ● | | ● | | ● | | | | ● |
| 24 | 表演艺术概论 | ● | | ● | | | | ● | | | | ● | ● |
| 25 | 中国民间舞（一） | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 26 | 中国民间舞（二） | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 27 | 中国民间舞（三） | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 28 | 中国民间舞（四） | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 29 | 中国民间舞（五） | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 30 | 中国民间舞（六） | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 31 | 芭蕾舞基训（一） | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● |
| 32 | 芭蕾舞基训（二） | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● |
| 33 | 芭蕾舞基训（三） | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● |
| 34 | 芭蕾舞基训（四） | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● |
| 35 | 古典舞基训（一） | | | ● | ● | | | ● | | ● | ● | | |
| 36 | 古典舞基训（二） | | | ● | ● | | | ● | | ● | ● | | |
| 37 | 古典身韵（一） | ● | | ● | ● | | | ● | | | | ● | |
| 38 | 古典身韵（二） | ● | | ● | ● | | | ● | | | | ● | |
| 39 | 舞蹈编创（一） | | | ● | ● | | | ● | ● | | ● | | |
| 40 | 舞蹈编创（二） | | | ● | ● | | | ● | ● | | ● | | |
| 41 | 舞蹈教学法（一） | | ● | | ● | ● | | ● | | | | | ● |
| 42 | 舞蹈教学法（二） | | ● | | ● | ● | | ● | | | | | ● |
| 43 | 舞蹈课程标准与教材设计 | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | | | |
| 44 | 初级拉班舞谱 | | ● | | ● | | ● | | | | ● | | ● |
| 45 | 数码钢琴（一） | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | ● |
| 46 | 数码钢琴（二） | ● | | | ● | | | ● | | | | ● | ● |
| 47 | 主题舞谱与动作观察 | | ● | | ● | | ● | | | | ● | | ● |
| 48 | 舞蹈学研究 | ● | ● | | | ● | | | | ● | | | ● |
| 49 | 现代舞蹈 | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 50 | 风格舞种舞蹈（一） | ● | | ● | ● | | | ● | | | | ● | |
| 51 | 风格舞种舞蹈（二） | ● | | ● | ● | | | ● | | | | ● | |

| 序号 | 课程名 | 舞蹈学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 52 | 舞蹈动作分析理论与实践（一） | | | ● | ● | | | ● | | | ● | | ● |
| 53 | 舞蹈动作分析理论与实践（二） | | | ● | ● | | | ● | | | ● | | ● |
| 54 | 舞蹈解剖学 | | ● | | ● | ● | ● | | | | | | ● |
| 55 | 舞蹈学论文写作 | | ● | | ● | | | | | ● | | ● | ● |
| 56 | 舞蹈剧目排练(一) | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 57 | 舞蹈剧目排练(二) | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 58 | 舞蹈剧目排练(三) | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 59 | 舞蹈剧目排练(四) | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 60 | 舞蹈剧目排练(五) | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 61 | 中外舞蹈赏析 | | ● | | ● | | ● | | | | | ● | ● |
| 62 | 艺术实践的理论与创新 | | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | | ● |
| 63 | 军事技能 | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 64 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| 65 | 舞台表演实践(一) | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 66 | 舞台表演实践(二) | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 67 | 舞台表演实践(三) | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 68 | 舞台表演实践(四) | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 69 | 舞台表演实践(五) | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 70 | 舞台表演实践(六) | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 71 | 舞台表演实践(七) | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | |
| 72 | 创新研究训练 | | | | | | | | | ● | ● | | ● |
| 73 | 创新研究实践 I | | | | | | | | | ● | | ● | |
| 74 | 创新研究实践 II | | | | | | | | | ● | | ● | |
| 75 | 创业实践 | | | | | | | | | ● | | ● | ● |
| 76 | 毕业实习 | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | |
| 77 | 毕业论文 | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | ● |
| 78 | 毕业晚会 | | | ● | ● | | | ● | | | ● | | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 设计学院
# School of Design

# 工业设计（实验班）

## Industrial Design（Information and Interaction Design）

**专业代码：080205　　学　制：4 年**

### 培养目标：

以建设“工业设计复合型人才培养实验班”为切入点，培养具有传统中国文化底蕴、现代工业设计基本理论与方法、智能时代交互设计科学和技术人才，具有创新设计能力、创业实践知识、艺术与科技素养的综合设计人才，能创造性地开展工业产品、智能终端软硬件和服务系统的设计、开发和研究人才。

目标 1：培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才；培养学生具有坚定的社会主义信念，树立正确的世界观和人生观。

目标 2：培养学生具备文理交叉知识基础和综合创新设计能力；培养学生具有较扎实的自然科学基础知识、信息科学技术，以及较好的社会科学基础知识；培养学生综合应用所学知识进行创新设计能力、系统分析与解决设计问题的能力。

目标 3：培养学生具有设计专业必需的艺术素养和表达能力，具备良好的设计创新实践能力，培养学生具备坚实的科技研究和工程实践能力，具有运用艺术、设计、科技进行综合设计的能力。

目标 4：培养学生产品市场策划与运营分析能力。学生具备系统设计思维能力，能够在产品概念设计的基础上，制定符合市场的产品营销推广方案、用户黏着度与活跃度提升策略和计划等，着重产品思维的培养。

目标 5：培养学生具有良好的人际沟通能力、设计管理能力；培养学生具有良好的思辨能力和组织策划能力，运用多种方式传播设计思想；培养学生具有卓越的设计领导者素质。

### 毕业要求：

№1.品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2.专业知识：掌握扎实的基础知识、专业基本原理、方法和手段，能够将数学、自然科学、本专业基础知识和专业知识用于解决复杂设计问题，并接触和理解设计行业部分营运知识，为解决企业复杂问题打下知识基础。

№3.问题分析：能够应用本专业基本原理、方法和手段和设计行业营运知识，识别、调研及通过文献研究分析设计中的复杂问题，以获得有效结论。

№4.设计解决方案：能够制定针对设计中的复杂问题的解决方案，设计满足特定人群和用户需求的产品、系统、服务，并能够在设计环节中体现创新意识，综合考虑社会文化、健康、安全、法律、环境以及伦理等因素。

№5.研究：能够基于科学和人文综合研究方法对设计问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

№6.使用现代工具：能够针对复杂设计问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具，包括对设计问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№7.工程与社会：能够基于社会文化相关背景知识进行合理分析，评价复杂设计问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№8.伦理规范：运用伦理原则，致力于设计实践和规范，并遵守相关的国家和国际法律。具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在设计实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10.沟通：能够就设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | | • | | • |
| 毕业要求 2 | | • | • | • | |
| 毕业要求 3 | | | | • | |
| 毕业要求 4 | • | • | | • | |
| 毕业要求 5 | • | • | • | | |
| 毕业要求 6 | | • | • | | |
| 毕业要求 7 | • | | | • | |
| 毕业要求 8 | • | | | • | |
| 毕业要求 9 | • | | | | • |
| 毕业要求 10 | • | | | | • |
| 毕业要求 11 | • | | | • | • |
| 毕业要求 12 | • | • | • | • | • |

## 专业简介：

工业设计专业正式创办于 2002 年，也是设计学院中历史最久的专业。2020 年获批教育部国家一流本科专业和广东省一流本科专业。工业设计（信息与交互设计）实验班于 2016 年组建，以互联网背景下智能化与信息化时代对交互设计人才的需求为导向，以创新创业教育、国际化教育、产学研合作教育为理念，以学校优质工程和设计教育资源为依托，以培养复合型设计人才为目标，以“1+3”

模式为基本框架，紧密结合该专业二十余年的办学基础，努力突出科艺结合、文理交融协调发展的鲜明特色，在本科阶段培养一批基础宽厚，知识、能力、素质俱佳的设计创新创业人才。

**专业特色：**

本专业注重信息技术与设计艺术的渗透和交融，对各类物质产品和非物质产品进行创新交互设计和可用性分析，培养计划中充分体现学科交叉、国际化、创新实践的思想，强化先进设计思想和综合素质的教育，强化创造能力、实践操作能力、个性发挥能力、先进技术表现能力的全面培养。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

设计素描、色彩学、表现技法、工业设计概论、产品设计方法学、智能硬件基础、计算机编程基础、人因工程学、设计心理学、用户体验设计

**特色课程：**

专业平台课：工业设计工程基础、设计方法学
新生研讨课：交互设计导论
专题研讨课：设计心理学、用户体验设计
双语课程：工业设计概论、设计心理学、服务设计专题
全英课程：产品设计方法学、设计管理
MOOC：工业设计概论，小白学人工智能
学科前沿课：用户体验设计
跨学科课程：智能设计技术、智能硬件基础、虚拟现实技术
本研共享课：用户体验设计、虚拟现实技术
校企合作课：产品创新设计专题
竞教结合：用户体验设计、移动应用开发专题、产品创新设计专题、服务设计专题
创新实践课：机构设计与仿真、智能化产品设计专题、产品创新设计专题
创业教育课：服务设计专题、设计创新与创业（“三个一”课程）
工作坊：服务设计专题
专题设计课：服务设计专题、移动应用开发专题、智能化产品专题、产品创新设计专题
劳动教育课：模型制作Ⅰ、模型制作Ⅱ、雕塑制作、专业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 47 | 892 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 53 | 912 | |
| 选修课 | 选修 | 22 | 352 | |
| 合　计 | | 132 | 2316 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 31.0 | 34 周 | |
| | 选修 | 4.0 | 4 周 | |
| 毕业学分要求 | 132+35=167 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 22 | 21 | 25 | 23 | 24 | 20 | 18 | 14 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2316 | 1964 | 352 | 1958 | 358 | 167 | 141 | 26 | 35 | 121 | 11 | 26 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | 1052 | 822 | | | 230 | 56.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 074103501 | 交互设计导论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 074102903 | 设计素描 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 074102324 | 色彩学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074103701 | 表现技法 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 074100942 | 计算机编程基础 | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 3 |
| | 074102241 | 计算机辅助工业设计 | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 3 |
| | 074106221 | 信息交互界面设计 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 074100242 | 基础造型（构成、设计初步） | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 4 |
| | 074102552 | 工业设计概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 074105081 | 交互设计基础 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 074102611 | 设计心理学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 074102603 | 工业设计工程基础 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 074102891 | 产品设计方法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074104841 | 智能硬件基础 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074105092 | 机构设计与仿真 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 074100641 | 用户体验设计 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074101502 | 虚拟现实技术 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 5 |
| | 074105951 | Python 应用技术 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074102271 | 设计管理 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 074106171 | 人因工程学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合　计 | | 必 | 912 | 784 | 96 | | 32 | 53.0 | |
| 选修课 | 074105221 | 设计思维与实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 074104571 | 传统纹样和文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 045102871 | 小白学人工智能 | 选 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 5 |
| | 074105121 | 视觉图形设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 0741106201 | 品牌形象设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 074105961 | 智能设计技术 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 074104821 | 产品创新设计专题 | 选 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 6 |
| | 074105831 | 服务设计专题 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074105841 | 移动应用设计专题 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074105821 | 智能化产品设计专题 | 选 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 6 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 074105101 | 用户交互行为统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 074106181 | 人因工程学课程设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 074106231 | 可专利性设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 074103201 | 设计研究方法与学术写作 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 22.0 学分。在 4 门专题课中至少选 3 门；每学期至少选 6 学分，最多选 12 学分。 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 074102121 | 专业文化考察 | 必 | 3 周 | | 3.0 | 4 |
| 030100702 | 工程训练 I | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 074106431 | 模型制作Ⅰ | 选 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 074106441 | 模型制作Ⅱ | 选 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 074106451 | 雕塑制作 | 选 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 074102152 | 专业调研 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 6 |
| 074103341 | 设计创新与创业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 074100761 | 专业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7 |
| 074102565 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 34 周 | | 31.0 | |
| | | 选 | 选修课修读最低要求 4 学分 | | | |

## 课程拓扑图

| 年级 | 一年级 | | 二年级 | | 三年级 | | 四年级 | | 学分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 学期 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 公共基础课（必修） | 形式与政策 | 形式与政策 | 形式与政策 | 形式与政策 | 形式与政策 | 形式与政策 | 形式与政策 | 形式与政策 | 47 |
| | 思政课 | 思政课 | 思政课 | 思政课 | | | | | |
| | 大学英语 | 大学英语 | | | | | | | |
| | 微积分 | 微积分 | 概率论与数理统计 | | | | | | |
| | 计算机基础 | Python | | | | | | | |
| | 工程制图 | 工程制图 | | | | | | | |
| | | 军事理论 | | | | | | | |
| | 体育 | 体育 | 体育 | 体育 | | | | | |
| 公共通识课 | 人文科学、社会科学领域；科学技术领域 | | | | | | | | 10 |
| 专业基础课（必修） | | | 交互设计导论 | 基础造型（构成、设 | 产品设计方法学 | 设计管理 | | | 53 |
| | | | 设计素描 | 工业设计概论 | 用户体验设计 | 人因工程学 | | | |
| | | | 色彩学 | 交互设计基础 | 智能硬件基础 | | | | |
| | | | 表现技法 | 设计心理学 | 机构设计与仿真 | | | | |
| | | | 计算机编程基础 | 工业设计工程基础 | Phtyon应用技术 | | | | |
| | | | 计算机辅助工业设计 | | 虚拟现实技术 | | | | |
| | | | 信息交互界面设计 | | | | | | |
| 专业选修课 | | | | | 视觉图形设计 | 智能设计技术 | 用户交互行为统计分析 | | 22 |
| | | | | | 传统纹样和文化 | 产品创新设计专题 | 可专利性设计 | | |
| | | | | | 设计思维与实践 | 服务设计专题 | 人因工程学课程设计 | | |
| | | | | | 小白学人工智能 | 移动应用设计专题 | 设计研究方法与学术写作 | | |
| | | | | | 品牌形象设计 | 智能化产品设计 | 创新创业实践 | | |
| 集中实践课 | 军事技能 | | 马克思主义理论与实践 | 工程训练 I | 泥塑制作 | 专业调研 | 专业实习 | 毕业设计 | 35 |
| | | | | 模型制作 I | | | 设计创新与创业 | | |
| | | | | 模型制作 II | | | | | |
| | | | | 专业文化考察 | | | | | |
| 学分 | 18 | 17 | 29 | 27 | 24 | 20 | 18 | 14 | 167 |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 工业设计（信息与交互设计）实验班毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | ● |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | ● | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | | | | | | ● | | ● | | | ● |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 13 | 体育（二） | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 14 | 体育（三） | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 15 | 体育（四） | | | | ● | | | | | | | | ● |
| 16 | 军事理论 | ● | | | | | | | | | | | |
| 17 | 人文科学、社会科学领域 | ● | | | | | | ● | | | | | ● |
| 18 | 科学技术领域 | ● | | | | | | | | | | | ● |
| 19 | Python 语言程序设计 | | ● | | | ● | ● | | | | | | |
| 20 | 工程制图（一） | | ● | | ● | | | | | | ● | | |
| 21 | 工程制图（二） | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 22 | 微积分 I（一） | | ● | | | ● | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计（信息与交互设计）实验班毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 23 | 微积分Ⅰ（二） | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 24 | 概率论与数理统计 | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 25 | 交互设计导论 | ● | | ● | | | | ● | ● | | ● | | ● |
| 26 | 设计素描 | | ● | | | | ● | | | | | | ● |
| 27 | 色彩学 | | ● | | | | ● | | | | | | ● |
| 28 | 表现技法 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| 29 | 计算机编程基础 | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● |
| 30 | 计算机辅助工业设计 | | ● | | | | | | | | | | |
| 31 | 信息交互界面设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | |
| 32 | 基础造型（构成、设计初步） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| 33 | 工业设计概论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 34 | 交互设计基础 | | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | |
| 35 | 设计心理学 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | ● |
| 36 | 工业设计工程基础 | | ● | | | | | | | | | | |
| 37 | 产品设计方法学 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| 38 | 智能硬件基础 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● |
| 39 | 机构设计与仿真 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 40 | 用户体验设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| 41 | 虚拟现实技术 | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | |
| 42 | Python 应用技术 | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 43 | 设计管理 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 44 | 人因工程学 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| 45 | 设计思维与实践 | | ● | ● | ● | | | ● | | | | | ● |
| 46 | 传统纹样和文化 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 47 | 小白学人工智能 | | ● | | | | ● | ● | | | | | |
| 48 | 视觉图形设计 | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 49 | 设计研究方法与学术写作 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| 50 | 品牌形象设计 | | ● | | ● | | | | | ● | | | |
| 51 | 智能设计技术 | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 52 | 产品创新设计专题 | | | | ● | | | ● | | | | | ● |
| 53 | 服务设计专题 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 54 | 移动应用设计专题 | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | |
| 55 | 智能化产品设计专题 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 56 | 用户交互行为统计分析 | | | ● | | | | | ● | | | | |
| 57 | 设计研究方法与学术写作 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| 58 | 人因工程学课程设计 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| 59 | 可专利性设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | |
| 60 | 创新研究训练 | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 61 | 创新研究实践 I | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 62 | 创新研究实践 II | | ● | | ● | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计（信息与交互设计）实验班毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 63 | 创业实践 | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 64 | 军事技能 | | ● | | | | | | | | | | ● |
| 65 | 马克思主义理论与实践 | | ● | | | | | | | | | | ● |
| 66 | 工程训练 I | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 67 | 模型制作 Ⅰ | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 68 | 模型制作 Ⅱ | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | |
| 69 | 泥塑制作 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 70 | 专业文化考察 | ● | | | | | | | ● | | ● | | |
| 71 | 专业调研 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 72 | 设计创新与创业 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 73 | 专业实习 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 74 | 毕业设计（论文） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 工业设计（中外合作办学）

## Industrial Design (Sino-foreign Cooperative School)

**专业代码：080205H　　学　制：4 年**

### 培养目标：

培养具有良好职业道德和国际视野，融合多学科知识，系统掌握现代工业设计基本理论与方法，将设计思维、技术、商业及消费者紧密联系在一起，具有较好的双语能力，具备合格社会公民意识，能创造性的提出产品、系统、服务、体验的解决方案的设计、开发、研究人才。

目标 1：培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。培养学生具有坚定的社会主义信念，树立正确的世界观和人生观。

目标 2：培养学生具备文理交叉知识基础和综合创新设计能力。培养学生具有较扎实的自然科学基础知识、信息科学技术、人因工程技术、用户研究方法以及较好的人文、社会科学基础知识。并在此基础上，多方向拓展学生的知识层次，培养学生多学科交叉的复合知识结构，注重培养学生综合应用所学知识进行创新设计能力、系统分析与解决设计问题的能力。

目标 3：培养学生具备坚实的用户体验和设计研究的基础，较好的模型制作能力和计算机应用能力，从而具有运用艺术设计、产品设计、交互设计知识进行综合设计的能力。具有较强的创新及科研能力和较好的艺术欣赏能力。

目标 4：培养学生具有良好的人际沟通能力、设计管理能力。培养学生良好的思辨能力和组织策划能力，运用多种手段传播设计思想，沟通协调的能力，培养学生卓越的设计领导者素质。

### 毕业要求：

№1.专业基础知识：掌握扎实的基础知识、专业基本原理、方法和手段，能够本专业基础知识和专业知识用于解决产品创新设计问题，掌握设计行业部分营运知识，为解决企业产品全生命周期问题打下基础。

№2.问题分析：能够应用本专业基本原理、方法和手段，识别、表达、并通过文献研究分析产品设计中的复杂问题，以获得有效解决方案。

№3.设计/开发解决方案：能够针对社会生产生活中的痛点，设计满足特定人群和用户需求的产品、系统、服务，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够利用现代信息技术及有效来源获取前沿设计信息，基于科学和人文研究并用，进行研究，设计出合理有效的解决方案。

№5.使用现代工具：能够针对不同的设计对象，选择与使用恰当的技术、整合相关可用的资源，充分利用当前的新技术、新工艺、新工具。

№6.设计与社会：能够基于设计相关的社会文化背景知识进行合理分析，评价设计方案对社会、

健康、安全、法律以及文化的影响，并承担的责任。

№7.伦理：运用伦理原则，致力于职业伦理设计实践和规范；并遵守相关的国家和国际法律。表现出理解多元化和包容性的必要性。

№8.个人和协作的团队工作：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.沟通：能够就设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.项目管理和财务：应用对工程管理原则和经济决策的知识和理解，并将其应用于自己的工作，作为团队的成员和领导者，管理项目和多学科环境。

№11.持续的终身学习：认识到需要并有准备和能力从事：i)独立和终身学习 ii) 适应新技术和新兴技术，以及 iii) 在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

**关系矩阵**

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2 | • | • | • | |
| 毕业要求 3 | • | • | • | • |
| 毕业要求 4 | • | • | • | |
| 毕业要求 5 | • | • | • | • |
| 毕业要求 6 | | • | • | |
| 毕业要求 7 | • | • | | • |
| 毕业要求 8 | • | | | • |
| 毕业要求 9 | • | • | • | • |
| 毕业要求 10 | | | • | • |
| 毕业要求 11 | • | • | | • |

## 专业简介：

工业设计专业正式创办于 2002 年，也是设计学院中历史最久的专业。通过多年建设，在师资队伍建设、人才培养、实验室和实习基地建设方面取得了显著的成果，获得了广泛的社会好评和影响力。2020 年获批教育部国家一流本科专业和广东省一流本科专业。日本千叶大学是国际设计教育领域的知名院校，日本首个开始工业设计本科、硕士、博士培养的院校。世界设计佐治和全牛艺术设计高校联盟成员院校。在此基础上，经由教育部批准、由华南理工大学和日本千叶大学合作举办工业设计联合办学本科教育项目。通过引进日方优质的设计教育资源，完善创新创业型、国际化专业人才培养体系，促进国际化人才培养，为推进国家尤其是粤港澳大湾区教育对外开放、推动我国工业设计发展提供人才和智力支撑。

**专业特色：**

本专业注重科学技术与文化艺术的渗透和交融，对各类产品进行综合设计，培养计划中充分体现设计学科以系统整合创新、用户体验为核心的设计教育理念，强化先进设计思想和综合素质的教育，强化创造能力、实践操作能力、个性发挥能力、以及在全球化语境中设计能力的全面培养。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

设计素描、设计概论*、立体造型基础设计*、用户界面设计基础*、设计方法学*、纸面原型制作*、计算机辅助工业设计、用户界面纸面原型*、用户界面仿真设计*、故事脚本创作*、商业模式画布*、用户模型*、用户体验设计*、设计分层法*、设计流程*、公共服务设施设计*、公共服务系统设计*、健康护理设计*、健康护理系统设计*、为长者设计*、为长者服务系统设计*、人机工程学

备注：带*号的课程为千叶大学开设的课程

**特色课程：**

新生研讨课：设计概论

专题研讨课：设计专题系列课程

全英课程： 专业课程均为全英教学

学科前沿课：用户体验设计，设计方法学

跨学科课程：前沿技术与设计

本研贯通课：设计研究与学术写作

本研共享课：专业调研

校企合作课：专业实习、专业调研、为长者服务系统设计

创新实践课：公共服务系统设计、康护理系统设计、专题设计（四）、专题设计（五）、专题设计（六）注：专题设计（四、五、六）（“三个一”课程）

创业教育课：公共服务设施设计、设计创业、专题设计（八）注：设计创业、专题设计（八）（“三个一”课程）

劳动教育课：用户界面纸面原型

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 41 | 780 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 61 | 1072 | |
| 选修课 | 选修 | 20 | 384 | |
| 合　计 | | 132 | 2396 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 35 | 39 周 | |
| 毕业学分要求 | 134+35=167 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 24 | 20 | 27 | 21 | 21 | 14 | 16 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2396 | 2012 | 384 | 1958 | 358 | 167 | 147 | 20 | 35 | 121 | 11 | 26 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 040100392 | 微积分基础 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 940 | 742 | | | 198 | 51 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 074102904 | 设计素描 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 074104111 | 设计概论*（带*为中外联合办学课程） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 074106401 | 立体造型基础设计* | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 074105611 | 用户界面设计基础* | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 074105622 | 设计方法学* | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 074105631 | 纸面原型制作* | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 2 |
| | 047102243 | 计算机辅助工业设计 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2.0 | 3 |
| | 074105661 | 用户界面纸面原型* | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074105671 | 用户界面仿真设计* | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 074105641 | 故事脚本创作* | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 074105651 | 商业模式画布* | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 074101503 | 虚拟现实技术 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074105681 | 用户模型* | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 074105891 | 用户体验设计基础* | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 074100643 | 用户体验设计* | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 4.0 | 4 |
| | 074105931 | 设计分层法* | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 074106411 | 设计流程* | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 074104842 | 智能硬件基础 | 必 | 48 | 32 | | | 16 | 3.0 | 4 |
| | 074105921 | 公共服务设施设计* | 必 | 48 | 48 | | | | 2.0 | 5 |
| | 074105941 | 公共服务系统设计* | 必 | 48 | 48 | | | | 2.0 | 5 |
| | 074105691 | 健康护理设计* | 必 | 48 | 48 | | | | 2.0 | 6 |
| | 074105901 | 健康护理系统设计* | 必 | 48 | 48 | | | | 2.0 | 6 |
| | 074105911 | 为长者设计* | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 7 |
| | 074105801 | 为长者服务系统设计* | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 7 |
| | 合　计 | | 必 | 1072 | 960 | | | 112 | 61 | |
| 选修课 | 074105541 | 设计专题（二） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 5 |
| | 074105551 | 设计专题（三） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 5 |
| | 074104832 | 设计专题（五） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074105841 | 移动应用设计专题 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074105231 | 前沿技术与设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 074103801 | 人机工程学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074100661 | 设计趋势与理论前沿 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合　计 | | 选 | 选修课修读最低要求 20.0 学分。 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练Ⅰ | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 074102565 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 074103951 | 模型制作 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 5 |
| 074102121 | 专业文化考察 | 必 | 3 周 | | 3.0 | 6 |
| 074100761 | 专业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7 |
| 074102152 | 专业调研 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 5 |
| 074103341 | 设计创新与创业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 6 |
| 合 计 | | 必 | 39 周 | | 35.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 工业设计中外联合办学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计中外联合办学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 16 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 17 | Python 语言程序设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 工程制图（一） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 19 | 工程制图（二） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 20 | 微积分Ⅰ（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 微积分Ⅰ（二） | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | |
| 22 | 设计素描 | | | | • | | • | | • | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | • | | | • | | | • | | | |
| 23 | 设计概论* | | • | | | | | • | | | • | | | • | | | • | | | | | • | | | | • | | | | • | | • | | | | | |
| 24 | 立体造型基础设计* | | • | | | • | | | | • | | • | | | | | | • | | | | • | | | | | • | | | • | | | | | | | |
| 25 | 用户界面设计基础* | • | | | | | • | | | | • | | | | | • | | • | | | | | | | • | | | | • | | • | | • | | | | |
| 26 | 设计方法学* | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | • | | | | | |
| 27 | 纸面原型制作* | | • | | | | | •• | | • | | | | • | | | | | • | | | | | • | | • | | | | • | | • | | | | | |
| 28 | 计算机辅助工业设计 | | | • | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计中外联合办学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 29 | 用户界面纸面原型* | | | | | | | | | | •• | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 30 | 用户界面仿真设计* | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | |
| 31 | 故事脚本创作* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 32 | 商业模式画布* | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 33 | 概率论和数理统计 | | | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 用户模型* | | | | | | • | | | | • | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | • | | | | • | | | | |
| 35 | 用户体验设计基础* | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | • | | | | |
| 36 | 用户体验设计* | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 37 | 设计分层法* | | | | • | | | | | | | | • | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 38 | 设计流程* | | | | •• | | | | | | | | | • | | | •• | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 39 | 智能硬件基础 | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 40 | 公共服务设施设计* | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | |
| 41 | 公共服务系统设计* | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 42 | 健康护理设计* | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 健康护理 | | | | | • | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计中外联合办学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 系统设计* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 为长者设计* | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 45 | 为长者服务系统设计* | | | | • | | | | • | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 46 | 设计专题（二） | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 47 | 设计专题（三） | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 48 | 设计专题（五） | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | | | | |
| 49 | 设计专题（六） | | | | | | • | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 前沿技术与设计 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 人机工程学 | | | | | • | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 设计趋势与理论前沿 | | | | | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | |
| 53 | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 56 | 专业调研 | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计中外联合办学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 57 | 工程训练Ⅰ | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 设计创新与创业 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 59 | 模型制作 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 专业文化考察 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 专业实习 | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 62 | 毕业设计（论文） | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 工业设计

# Industrial Design

**专业代码：080205　　学　制：4 年**

## 培养目标：

本专业培养具有中国文化底蕴和国际视野、融合多学科知识、系统掌握现代工业设计基本理论与方法、并将设计思维、技术、商业及消费者紧密联系在一起，创造性的提出产品、系统、服务、体验的解决方案的设计、开发、研究人才。

目标 1：培养家国情怀和全球视野兼备、“三力”（学习力、思想力、行动力）卓越、德智体美劳全面发展的“三创型”（创新、创造、创业）人才。培养学生具有坚定的社会主义信念，树立正确的世界观和人生观。

目标 2：培养学生具备文理交叉知识基础和综合创新设计能力。培养学生具有较扎实的自然科学基础知识、信息科学技术、人因工程技术、用户研究方法以及较好的人文、社会科学基础知识。并在此基础上，多方向拓展学生的知识层次，培养学生多学科交叉的复合知识结构，注重培养学生综合应用所学知识进行创新设计能力、系统分析与解决设计问题的能力。

目标 3：具有本专业必需的素描、色彩、构成、造型和表现技法等基本技能；培养学生具备坚实的工业产品和信息产品的设计基础，较好的模型制作能力和计算机应用能力，从而具有运用艺术设计、产品设计、交互设计知识进行综合设计的能力。具有较强的创新及科研能力和较好的艺术欣赏能力。

目标 4：培养学生具有良好的人际沟通能力、设计管理能力。培养学生良好的思辨能力和组织策划能力，运用多种手段传播设计思想，沟通协调的能力，培养学生卓越的设计领导者素质。

## 毕业要求：

№1.专业基础知识：掌握扎实的基础知识、专业基本原理、方法和手段，能够本专业基础知识和专业知识用于解决产品创新设计问题，掌握设计行业部分营运知识，为解决企业产品全生命周期问题打下基础。

№2.问题分析：能够应用本专业基本原理、方法和手段，识别、表达、并通过文献研究分析产品设计中的复杂问题，以获得有效解决方案。

№3.设计/开发解决方案：能够针对社会生产生活中的痛点，设计满足特定人群和用户需求的产品、系统、服务，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够利用现代信息技术及有效来源获取前沿设计信息，基于科学和人文研究并用，进行研究，设计出合理有效的解决方案。

№5.使用现代工具：能够针对不同的设计对象，选择与使用恰当的技术、整合相关可用的资源，充分利用当前的新技术、新工艺、新工具。

№6.设计与社会：能够基于设计相关的社会文化背景知识进行合理分析，评价设计方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并承担的责任。

№7.伦理：运用伦理原则，致力于职业伦理设计实践和规范；并遵守相关的国家和国际法律。表现出理解多元化和包容性的必要性。

№8.个人和协作的团队工作：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№9.沟通：能够就设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№10.项目管理和财务：应用对工程管理原则和经济决策的知识和理解，并将其应用于自己的工作，作为团队的成员和领导者，管理项目和多学科环境。

№11.持续的终身学习：认识到需要并有准备和能力从事：i)独立和终身学习 ii) 适应新技术和新兴技术，以及 iii) 在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

**关系矩阵**

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2 | • | • | • | |
| 毕业要求 3 | • | • | • | • |
| 毕业要求 4 | • | • | • | |
| 毕业要求 5 | • | • | • | • |
| 毕业要求 6 | | • | • | |
| 毕业要求 7 | • | • | | • |
| 毕业要求 8 | • | | | • |
| 毕业要求 9 | • | • | • | • |
| 毕业要求 10 | | | • | • |
| 毕业要求 11 | • | • | | • |

## 专业简介：

工业设计专业正式创办于 2002 年，也是设计学院中历史最久的专业。通过多年建设，在师资队伍建设、人才培养、实验室和实习基地建设方面取得了显著的成果，获得了广泛的社会好评和影响力。2020 年获批教育部国家一流本科专业和广东省一流本科专业。师生获得了众多的包括红点、IF 在内的国际知名设计大奖和国内专业设计奖项。围绕建设创新型国家和国家产业升级的国家战略，积极探索应用型创新人才的培养方式，以科研和社会服务项目带动教学的创新，推动实创，形成了产学研结合的人才培养模式。为谷歌、华为，腾讯、阿里、本田、通用汽车等全球知名企业以及社会其它各领域输送了大量设计人才。自专业创办以来，已有近百名学生毕业后在世界知名高校继续

深造。

**专业特色：**

本专业注重科学技术与文化艺术的渗透和交融，对各类产品进行综合设计，培养计划中充分体现系统、创新、应用的思想，强化先进设计思想和综合素质的教育，强化创造能力、实践操作能力、个性发挥能力、先进技能表现能力的全面培养。

**授予学位：**工学学士学位

**核心课程：**

设计素描、色彩学、工业设计概论、工业设计史、表现技法、产品设计方法学、计算机辅助工业设计、工业设计工程基础、人机工程学、创新设计专题系列、设计心理学、智能硬件基础、前沿技术与设计

**特色课程：**

新生研讨课：设计概论
专题研讨课：设计专题系列课程
全英课程：　计算机辅助工业设计、创新设计专题 5-智慧出行
学科前沿课：设计趋势与理论前沿，前沿技术与设计
跨学科课程：虚拟现实技术、前沿技术与设计
本研贯通课：设计研究与学术写作
本研共享课：专业调研
校企合作课：专业实习、专业调研、设计专题-产品开发
创新实践课：公共服务系统设计、康护理系统设计、专题设计（四）、专题设计（五）、专题设计（六）注：专题设计（四、五、六）（“三个一”课程）
创业教育课：公共服务设施设计、设计创业、专题设计（八）注：设计创业、专题设计（八）（“三个一”课程）
竞教结合课：设计专题系列课程
劳动教育课：模型制作

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 43 | 812 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 56 | 992 | |
| 选修课 | 选修 | 21 | 368 | |
| 合　计 | | 130 | 2364 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 35 | 38 周 | |
| 毕业学分要求 | 130+35=165 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26 | 26 | 22 | 25 | 18 | 1 | 14 | 15 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2364 | 1964 | 400 | 1790 | 574 | 165 | 144 | 21 | 35 | 95 | 35 | 26 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 040100591 | 微积分Ⅰ（一） | | | 80 | 80 | | | | 5.0 | 1 |
| | 040100662 | 微积分Ⅰ（二） | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 972 | 774 | | | 198 | 53 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 074102904 | 设计素描 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 1 |
| | 074102324 | 色彩学 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 2 |
| | 074105211 | 设计创意开发与表达 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 074103701 | 表现技法 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 3 |
| | 074104841 | 智能硬件基础 | 必 | 48 | 32 | | | 16 | 3.0 | 1 |
| | 074102552 | 工业设计概论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 074102241 | 计算机辅助工业设计 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 3 |
| | 074103941 | 基础造型 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 2 |
| | 074102622 | 工业设计史 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 074101502 | 虚拟现实技术 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 074102603 | 工业设计工程基础 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 074102892 | 产品设计方法学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 074105092 | 机构设计与仿真 | 必 | 32 | 24 | | | 8 | 2.0 | 5 |
| | 074102611 | 设计心理学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 074103801 | 人机工程学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074102531 | 材料与面饰工艺 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 074105701 | 设计专题（一） | 必 | 80 | 48 | | | 32 | 4.0 | 4 |
| | 074105601 | 设计专题（二） | 必 | 80 | 48 | | | 32 | 4.0 | 5 |
| | 074105551 | 设计专题（三） | 必 | 80 | 48 | | | 32 | 4.0 | 4 |
| | 074100662 | 设计趋势与理论前沿 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 合 计 | | | 992 | 776 | | | 216 | | |
| 选修课 | 074105561 | 设计专题（四） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074105571 | 设计专题（五） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074106421 | 设计专题（六） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074105581 | 设计专题（七） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074105591 | 设计专题（八） | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 7 |
| | 074104811 | 设计与创业 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 074105231 | 前沿技术与设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074103202 | 设计研究方法与学术写作 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 074105221 | 设计思维与实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 21 学分。第 6 学期设计专题 4 选 3 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 074102152 | 专业调研 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 6 |
| 030100702 | 工程训练 I | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 074103341 | 设计创新与创业 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 7 |
| 074103951 | 模型（一） | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 074106441 | 模型（二） | 必 | 2 周 | | 2.0 | 5 |
| 074102121 | 专业文化考察 | 必 | 3 周 | | 3.0 | 4 |
| 074100761 | 专业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7 |
| 074102565 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 38 周 | | 35.0 | |

## 课程拓扑图



## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 工业设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 1 | 思想道德与法治 | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 语(一) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 学术英语(二) | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 9 | 大学英语(一) | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 10 | 大学英语(二) | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 体育（二） | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 体育（三） | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Python语言程序设计 | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | • | | | | | | |
| 18 | 工程制图(一) | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 19 | 工程制图(二) | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 微积分Ⅰ(一) | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 21 | 微积分Ⅰ（二） | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 设计素描 | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 色彩学 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 24 | 表现技法 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 智能硬件基础 | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 工业设计概论 | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | |
| 27 | 计算机辅助工业设计 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | • | | | | |
| 28 | 基础造型 | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 工业设计史 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 30 | 虚拟现实技术 | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 工业设计工程基础 | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 产品设计方法学 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 33 | 机构设计与仿 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 真 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 设计心理学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 人机工程学 | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 36 | 材料与面饰工艺 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 37 | 设计专题(一) | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 设计专题(二) | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | |
| 39 | 设计专题(三) | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 设计趋势与理论前沿 | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 设计专题(四) | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 42 | 设计专题(五) | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 设计专题(六) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 设计专题(七) | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 45 | 设计专 | | | | | • | | | | • | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | • | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| | 题(八) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 设计与创业 | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 前沿技术与设计 | | | | | | | | • | | | | | • | | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | | • | | | | |
| 48 | 设计研究方法与学术写作 | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | |
| 49 | 设计思维与实践 | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 军事技能 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 51 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 专业调研 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 工程训练Ⅰ | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| 54 | 设计创新与创业 | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | | • | • | | • | | |
| 55 | 模型（一） | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 工业设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 12.1 | 12.2 | 12.3 |
| 56 | 专业文化考察 | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | • |
| 57 | 专业实习 | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 毕业设计（论文） | • | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | • | | | | | | • | | | | | | | • |
| 59 | 模型（二） | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | • |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 环境设计

# Environmental Design

**专业代码：130503　　学　制：4 年**

## 培养目标：

坚持学校“品德优秀、基础宽厚、思维创新、能力卓越、专业精神”人才培养的总目标。适应全球发展趋势，紧扣国家发展战略，培养具有社会主义核心价值观、良好人文素养和国际视野，具有全面知识结构、扎实的专业知识、深厚专业素养、卓越专业能力，富有自主创新精神和团队协作精神，兼具开阔国际视野、坚定文化自信和浓厚家国情怀，具有卓越“三力”（学习力、思想力、行动力），能以创新思维和先进理念理解决城乡建设、环境更新等实践中的具体问题，能以充分的专业竞争力和社会责任感参与到健康、美好、可持续环境的建设视野中的“三创型”（创新、创造、创业）全面发展的复合型环境设计专业人才。

（1）培养目标 1：坚定文化自信和浓厚家国情怀，以充分的社会责任感与正确价值观，参与到健康、美好、可持续环境的建设事业中；

（2）培养目标 2：富有自主创新精神和团队协作精神，以全面知识结构、深厚专业素养、卓越专业能力、创新思维和先进理念解决城乡建设、环境更新、室内空间设计等实践中的具体问题；

（3）培养目标 3：把握更新设计的时代特点，关注行业发展动向和需求，鼓励使用新技术新工具，适应当今和未来社会生产方式。

（4）培养目标 4：具有开阔的国际化专业视野和意识，在国际学术活动和工作坊中更新观念、积累经验。

## 毕业要求：

№1.品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2.设计知识：掌握扎实的基础知识和专业技能，能够将环境设计的专业知识和理论用于解决复杂的设计实践问题。

№3.问题分析：能够应用设计学的专业知识和理论，并通过文献研究以识别、表达和分析复杂的设计问题，以获得有效的设计对策。

№4.设计/开发解决方案：能够针对环境设计复杂问题提出解决方案，设计满足特定需求的各类室内空间系统、户外环境设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑经济、文化、环保、安全、技术、美观等因素。

№5.研究：能够基于环境设计的基本原理并采用科学方法对环境设计复杂问题进行研究，包括设计实验、现象观察与分析、地域文化与艺术思潮，在信息采集与梳理的过程中形成合理有效的设计成果。

№6.使用现代工具：能够针对环境设计的复杂问题，开发、选择与使用恰当环境设计技术手段、现代信息工具和资源，包括对环境设计复杂问题的预测与实践，并能够理解其局限性。

№7.设计师与世界：分析和评估可持续发展的成果，社会、经济、可持续性和健康与安全、法律和环境在解决复杂环境设计问题中的影响。

№8.伦理：运用伦理原则，致力于职业伦理环境设计实践和规范；并遵守相关的国家和国际法律。表现出理解多元化和包容性的必要性。

№9.个人和协作的团队工作：在多元化和包容性的团队中，以及多学科、远程和分布式的环境中，作为个人、成员或领导有效地发挥作用。

№10.沟通：在复杂的环境设计活动中与业界同行和整个社会进行有效和包容的沟通， 包括撰写和理解有效的报告和设计文件，并进行有效的介绍；考虑到文化、 语言和学习差异。

№11.项目管理和财务：应用对设计管理原则和经济决策的知识和理解，并将其应用于自己的工作，作为团队的成员和领导者，管理项目和多学科环境。

№12.持续的终身学习：认识到需要并有准备和能力从事：i)独立和终身学习 ii) 适应新技术和新兴技术，以及 iii) 在最广泛的技术变革背景下进行批判性思考。

## 培养目标与毕业要求关系矩阵：

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2 | • | • | • | |
| 毕业要求 3 | • | • | • | • |
| 毕业要求 4 | • | • | • | |
| 毕业要求 5 | • | • | • | • |
| 毕业要求 6 | | • | • | |
| 毕业要求 7 | • | • | | • |
| 毕业要求 8 | • | | | • |
| 毕业要求 9 | • | • | • | • |
| 毕业要求 10 | | | • | • |
| 毕业要求 11 | • | • | | • |
| 毕业要求 12 | | • | • | • |

## 专业简介：

环境设计专业组建于 2010 年，以本校 2004 年成立的空间设计方向和综合艺术材料表现方向、1996 成立的新型建材与装饰设计专业为基础整合而成，并隶属于设计学一级学科之下。本专业历经多年建设和改善，在人才培养、实验室及实习基地建设、专业建设方面取得了显著成果，师生屡获国际国内专业奖项。本专业的发展根植于华南理工大学的基础平台，坚持高水平设计学科文理并重、

学术交叉和协同创新的办学特色，强调技术与艺术结合，兼顾专业技能和人文素养，研究范畴和课程内容涉及城乡景观设计、室内设计与更新等领域。

目前的师资队伍和课程设置围绕应用型创新人才培养目标构建教学团队和培养模式，坚持以设计实践推动素质培养，实践教学并引入企业项目和竞赛主题，发挥校企联合和产学研结合的优势；鼓励学生自主学习、自主构建知识体系、积极创新和团队协作的精神，在设计技能和综合素养上具备就业竞争力和社会适应力；设立全英课和双语课，同时开放海外交换生互认学分渠道，培养学生国际化的专业视野和意识。

**专业特色：**

环境设计专业在理工大学的平台基础上强调技术与艺术协同创新，兼顾专业技能和人文素养，具备全球视野与国际竞争力的培养方针。课程设置在宽广的专业知识基础上，提供室内空间设计、城乡户外环境设计等可供选择的专题训练。

**授予学位：**艺术学学士学位

**核心课程：**

设计导论、环境设计（一）~（八）、环境艺术史、设计思维与表达、人因设计、建筑基础、环境设备与技术、数字化设计技术、材质与构造、居住智能化

**特色课程：**

新生研讨课：设计导论

专题研讨课：环境设计（一）~（八），毕业设计

全英课程：生态与可持续、公园景观设计

学科前沿课：设计发展前沿

跨学科课程：中外设计史、人因设计、数字化设计技术、建筑基础、文旅策划、乡村综合设计、纸浆艺术、媒材艺术、油画

本研共享课：环境艺术史

校企合作课：环境设计（一）~（八）、建筑基础、酒店室内设计、文旅策划、毕业设计、专业实习、乡村综合设计

创新实践课：毕业设计、专业调研、专业实习、文旅策划（“三个一”课程）、乡村综合设计

创业教育课：文旅策划（“三个一”课程）、专业调研、专业实习

工作坊：毕业设计

专题设计课：环境设计（一）~（八）、酒店室内设计、办公室内设计、展示室内设计、乡村综合设计、传统园林传承与创新、公园景观设计、公共艺术设计、纸浆艺术、媒材艺术

竞教结合课：环境设计（一）~（八）、乡村综合设计、文旅策划、毕业设计

劳动教育课：环境设计（一）~（八），专业调研 、专业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 27 | 580 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 79 | 1380 | |
| 选修课 | 选修 | 18 | 288 | |
| 合　计 | | 134 | 2408 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 25 | 28 周 | |
| 毕业学分要求 | 134+25=159 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 23 | 23 | 24 | 20 | 20 | 17 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2408 | 1960 | 448 | 1962 | 446 | 159 | 131 | 28 | 26 | 120 | 13 | 21 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 740 | 518 | | | 222 | 37.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 074105401 | 设计导论 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2 | 1 |
| | 074101232 | 设计制图 | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 1 |
| | 074104382 | 设计基础（一） | 必 | 48 | 16 | 32 | | | 2 | 1 |
| | 074104384 | 设计基础（二） | 必 | 48 | 16 | 32 | | | 2 | 1 |
| | 074104383 | 设计基础（三） | 必 | 48 | 16 | 32 | | | 2 | 1 |
| | 074106391 | 设计基础（四） | 必 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 2 |
| | 074106241 | 设计思维与表达 | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 2 |
| | 074102924 | 计算机辅助设计 I | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2 | 2 |
| | 074102391 | 中外设计史（上） | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 2 |
| | 074106311 | 环境设计（一） | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 2 |
| | 074106321 | 环境设计（二） | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 2 |
| | 074106331 | 环境设计（三） | 必 | 64 | 64 | | | | 4 | 3 |
| | 074106341 | 环境设计（四） | 必 | 64 | 64 | | | | 4 | 3 |
| | 074102401 | 中外设计史（下） | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 3 |
| | 074101822 | 计算机辅助设计 II | 必 | 32 | 16 | | | 16 | 1.5 | 3 |
| | 074105881 | 数字化设计技术 | 必 | 50 | 48 | 2 | | | 3 | 3 |
| | 074105991 | 建筑基础 | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 3 |
| | 074106001 | 环境艺术史 | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 4 |
| | 074106151 | 居住智能化 | 必 | 34 | 32 | 2 | | | 2 | 4 |
| | 074106161 | 人因设计 | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 4 |
| | 074106281 | 文旅策划 | 必 | 16 | 16 | | | | 1 | 4 |
| | 074106351 | 环境设计（五） | 必 | 64 | 64 | | | | 4 | 4 |
| | 074106361 | 环境设计（六） | 必 | 64 | 64 | | | | 4 | 4 |
| | 074106371 | 环境设计（七） | 必 | 64 | 64 | | | | 4 | 5 |
| | 074106381 | 环境设计（八） | 必 | 64 | 64 | | | | 4 | 5 |
| | 074101832 | 设计发展前沿 | 必 | 16 | 16 | | | | 1 | 5 |
| | 074106031 | 环境设备与技术 | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 5 |
| | 074106041 | 材质与构造 | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 5 |
| | 074106011 | 乡村综合设计 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2 | 6 |
| | 074106021 | 生态与可持续 | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 7 |
| | 合　计 | | 必 | 1380 | 1156 | 112 | | 112 | 79 | |
| 选修课 | **模块 1：室内空间设计模块** | | | | | | | | | |
| | 074104941 | 酒店室内设计 | 选 | 64 | 64 | | | | 4 | 6 |
| | 074106051 | 办公室内设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3 | 6 |
| | 074104891 | 展示室内设计 | 选 | 64 | 64 | | | | 4 | 7 |
| | 备注：本模块共 11 学分 | | | | | | | | | |
| | **模块 2：户外环境设计模块** | | | | | | | | | |
| | 074105851 | 传统园林传承与创新 | 选 | 64 | 64 | | | | 4 | 6 |
| | 074106061 | 岭南庭园遗产活化 | 选 | 48 | 48 | | | | 3 | 6 |
| | 074105011 | 公园景观设计 | 选 | 64 | 64 | | | | 4 | 7 |
| | 备注：本模块共 11 学分 | | | | | | | | | |

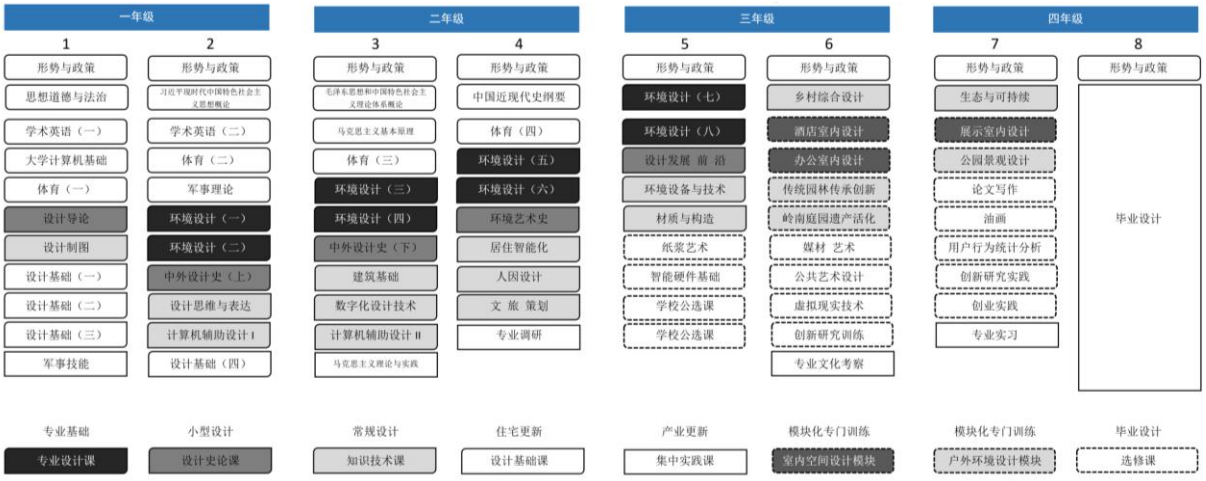
| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 074104882 | 纸浆艺术 | 选 | 48 | 48 | | | | 3 | 5 |
| | 074104841 | 智能硬件基础（Arduino） | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 5 |
| | 074104571 | 传统纹样与文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 5 |
| | 074104092 | 媒材艺术 | 选 | 48 | 48 | | | | 3 | 6 |
| | 074104952 | 公共艺术设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3 | 6 |
| | 074101504 | 虚拟现实技术 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 6 |
| | 074106071 | 油画 | 选 | 48 | 16 | 32 | | | 2 | 7 |
| | 074101731 | 专业写作 | 选 | 16 | 16 | | | | 1 | 7 |
| | 074105101 | 用户交互行为统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 至少修读一组完整的模块选修课，选修课修读最低要求 18 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 074102154 | 专业调研 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 4 |
| 074102121 | 专业文化考察 | 必 | 3 周 | | 3.0 | 6 |
| 074100761 | 专业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7 |
| 074102565 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 28 周 | | 25.0 | |

## 课程拓扑图：



## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 环境设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | | ● | | ● | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | | ● | | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | | ● | | ● | | ● |
| 7 | 学术英语（一） | ● | | | | | | | | | | | |
| 8 | 学术英语（二） | ● | | | | | | | | | | | |
| 9 | 大学英语（一） | ● | | | | | | | | | ● | | |
| 10 | 大学英语（二） | ● | | | | | | | | | ● | | |
| 11 | 大学计算机基础 | ● | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | ● | | | | | | | ● | | | | ● |
| 13 | 体育（二） | ● | | | | | | | ● | | | | ● |
| 14 | 体育（三） | ● | | | | | | | ● | | | | ● |
| 15 | 体育（四） | ● | | | | | | | ● | | | | ● |
| 16 | 军事理论 | ● | | | | | | | | | | | |
| 17 | 人文科学、社会科学领域 | ● | | | | | | | | | | | |
| 18 | 科学技术领域 | ● | | | | | | | | | | | |
| 19 | 设计导论 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 20 | 设计制图 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 21 | 设计基础（一） | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | |
| 22 | 设计基础（二） | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 23 | 设计基础（三） | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 24 | 设计基础（四） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 25 | 设计思维与表达 | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 26 | 计算机辅助设计 I | ● | ● | | | | ● | | | | | | |
| 27 | 中外设计史（上） | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● |
| 28 | 环境设计（一） | ● | ● | | | | | ● | | ● | | | |
| 29 | 环境设计（二） | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 30 | 环境设计（三） | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | ● | |
| 31 | 环境设计（四） | ● | ● | | ● | | | | | ● | ● | | |
| 32 | 中外设计史（下） | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● |
| 33 | 计算机辅助设计 II | ● | ● | | | | ● | | | | | | |
| 34 | 数字化设计技术 | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 35 | 建筑基础 | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | |
| 36 | 环境艺术史 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 37 | 居住智能化 | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 38 | 人因设计 | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |

| 序号 | 课程名 | 环境设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 39 | 文旅策划 | ● | ● | | ● | | | | | | ● | ● | ● |
| 40 | 环境设计（五） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 41 | 环境设计（六） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● |
| 42 | 环境设计（七） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | ● |
| 43 | 环境设计（八） | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | ● | | |
| 44 | 设计发展前沿 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 45 | 环境设备与技术 | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 46 | 材质与构造 | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 47 | 乡村综合设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | |
| 48 | 生态与可持续 | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 49 | 酒店室内设计 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | ● |
| 50 | 办公室内设计 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| 51 | 展示室内设计 | ● | ● | | ● | | | | | ● | ● | | |
| 52 | 传统园林传承与创新 | ● | | ● | ● | | | ● | | | | | ● |
| 53 | 岭南庭园遗产活化 | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | ● |
| 54 | 公园景观设计 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 55 | 纸浆艺术 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 56 | 智能硬件基础（Arduino） | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 传统纹样与文化 | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 媒材艺术 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 59 | 公共艺术设计 | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | ● |
| 60 | 虚拟现实技术 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | |
| 61 | 油画 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 62 | 专业写作 | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 63 | 用户交互行为统计分析 | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | | | |
| 64 | 创新研究训练 | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 创新研究实践 I | | | | | | | | | | | | |
| 66 | 创新研究实践 II | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 创业实践 | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 专业调研 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 71 | 专业文化考察 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 72 | 专业实习 | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 73 | 毕业设计 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 产品设计

## Product Design

**专业代码：130504　　学　制：4 年**

### 培养目标：

本专业依托国家一流专业建设点，面向粤港澳大湾区，培养具有扎实的专业基础知识、方法与技能，具有社会主义核心价值观、家国情怀、文化自信和国际视野，能够创造性地利用产品设计方法解决创新实践问题的设计实践及设计管理人才，成为德、智、体、美全面发展的产品设计专业拔尖创新性复合型人才。以适应社会需求继续深造和区域经济发展为目标，服务于产品制造企业、设计部门、科研院所等专业相关企事业单位。

（1）培养目标 1（道德素养）：具有良好的人文科学素养、社会责任感和环境保护意识，理解并能正确评价所从事的产品设计实践活动对文化、健康、安全、环境和社会可持续发展带来的影响，熟悉所从事行业领域的法律法规，坚守职业道德规范。

（2）培养目标 2（专业素养）：具备多学科知识的交叉融合、实践能力和创新能力，能够运用专业领域的相关知识及现代工具，针对特定需求的各类产品、系统、服务设计等项目，提出行之有效的解决方案。

（3）培养目标 3（沟通协作能力）：具有团队合作精神，能够在专业实践和多学科背景下的团队中展现独立工作、团结协作和组织领导能力，能够针对本专业领域的复杂设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

（4）培养目标 4（终身学习能力）：具有国际视野，不断拓展、提升美学素养与专业应用能力，能够跟踪产品设计领域发展动态，获取知识和更新知识，具有终身学习的能力。

### 毕业要求：

№1.品德修养:理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

№2.设计知识：掌握扎实的基础知识和专业技能，能够将设计学的专业知识和理论用于解决复杂的设计实践问题。

№3.问题分析：能够运用设计学的专业知识和理论，并通过文献研究以识别、表达和分析复杂的设计问题，以获得有效的设计对策。

№4.设计/开发解决方案：能够针对产品设计复杂问题提出解决方案，设计满足特定需求的各类产品、系统、服务设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑经济、文化、环保、心理、安全、技术、美观等因素。

№5.研究：能够基于设计及艺术的基本原理并采用科学方法对产品设计复杂问题进行研究，包括设计实验、现象观察与分析、地域文化与艺术思潮，在信息采集与梳理的过程中形成合理有效的设计成果。

№6.使用现代工具：能够针对产品设计的复杂问题，开发、选择与使用恰当设计技术手段、现代信息工具和资源，包括对产品设计复杂问题的预测与实践，并能够理解其局限性。

№7.设计与社会：能够基于产品设计相关背景知识进行合理分析，评价产品设计和创作实践中复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化、审美、生活品质的影响，并理解应承担的责任。

№8.环境和可持续发展：能够理解和评价针对产品、系统、服务设计的复杂问题的专业设计实践对环境、社会可持续发展的影响。

№9.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在创新实践中理解并遵守设计职业道德和规范，履行责任。

№10.团队与沟通：能够在多学科背景下的团队中承担团队成员以及负责人的角色。能够就复杂产品设计问题与团队成员、业界同行、社会公众，包括在跨文化背景下与不同地区人士进行有效沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握设计管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 专业简介：

产品设计专业组建于 2010 年，以本校 2004 年成立的产品造型设计方向和陶瓷产品设计方向为基础整合而成，并隶属于设计学一级学科之下。本专业历经多年建设和改善，在人才培养、实验室及实习基地建设、专业建设方面取得了显著成果，师生屡获国际国内专业奖项。目前的师资队伍和课程设置涵盖了产品造型设计和陶瓷艺术与设计两个模块，围绕应用型创新人才培养目标构建教学团队和培养模式，以设计实践推动教学，形成产学研相结合的特点，鼓励学生的创新精神、团队协作和综合专业素养，提升学生就业竞争力和社会适应力。

产品设计专业根植于华南理工大学的基础平台，坚持高水平设计学科文理并重、学术交叉和协同创新的办学特色，强调技术与艺术结合，兼顾专业技能和人文素养，研究范畴和课程内容涉及产品创新设计、产品系统设计、交互设计、服务设计等领域。

自 2004 年以来，我专业向社会输送了近 700 名本科毕业生，其在企事业单位因其优异的专业水平和综合能力颇受业界好评，高职院校、阿里巴巴、网易、腾讯、广州本田、索菲亚、海尔、格力等都有我专业的毕业生发挥重要作用，部分毕业生继续在国内外一流院校深造学习，此外创业创建自己的公司企业也是近年来的一个就业新风尚。

## 专业特色：

产品设计专业围绕复合型创新人才培养目标，注重学科交叉与文理并重，强调国际化视野。发挥校企联合和产学研结合优势的同时，鼓励学生积极创新和团队协作的精神，在设计技能和综合素养上具备就业竞争力和社会适应力。

**授予学位：**艺术学学士学位

## 核心课程：

产品设计思维与表现 I II、中外设计史(上)（下）、设计方法学、模型设计与制作、设计心理学、设计调研与用户研究、产品系统设计、公共服务系统设计、信息与交互设计、社会创新与价值创造

## 特色课程：

新生研讨课：设计导论

专题研讨课：设计调研与用户研究、设计心理学

全英课程：视觉设计基础、社会创新与价值创造

学科前沿课：社会创新与价值创造、主动健康服务设计

跨学科课程：产品系统设计、服务设计

校企合作课：设计调研与用户研究、毕业设计

创业教育课：创意产业与创业（“三个一”课程）

工作坊：品牌策划与产品包装、主动健康服务设计

专题设计课：生活文化产品设计、陶瓷产品烧制、日用器产品设计、陶瓷产品装饰设计、手工艺产品设计、主动健康服务设计、服务设计、建陶卫浴产品设计、时尚陶瓷产品设计、文化传承与创新设计、家具设计、信息与交互设计、社会创新与价值创造、品质生活设计、品牌策划与产品包装设计

竞教结合课：家具设计、品牌策划与产品包装

劳动教育课：工程训练Ⅰ、专业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 34.0 | 700 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 52.0 | 968 | |
| 选修课 | 选修 | 36.0 | 648 | |
| 合　计 | | 132 | 2476 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 26.0 | 29 周 | |
| 毕业学分要求 | 132+26 =158 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21 | 21.5 | 21.5 | 22 | 22 | 22 | 16 | 12 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2476 | 1828 | 808 | 1694 | 802 | 158 | 86 | 46 | 26 | 102 | 30 | 13 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 074102163 | 工程制图（一） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 074102173 | 工程制图（二） | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 860 | 630 | | | 230 | 44 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 074105401 | 设计导论 | 必 | 48 | 16 | | | 32 | 2 | 1 |
| | 074104372 | 设计基础 I | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3 | 1 |
| | 074105421 | 产品设计思维与表现 I | 必 | 80 | 48 | | | 32 | 4 | 1 |
| | 074102391 | 中外设计史（上） | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 2 |
| | 074102401 | 中外设计史（下） | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 2 |
| | 074106141 | 造型与风格 | 必 | 40 | 16 | | | 24 | 2 | 2 |
| | 074105811 | 产品设计思维与表现 II | 必 | 56 | 32 | | | 24 | 3 | 2 |
| | 074105621 | 设计方法学 | 必 | 48 | 48 | | | | 3 | 3 |
| | 074104421 | 模型设计与制作 | 必 | 80 | 48 | 32 | | | 4 | 3 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 074105481 | 设计调研与用户研究 | 必 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 3 |
| | 074105871 | 视觉设计基础 | 必 | 56 | 32 | | | 24 | 3 | 3 |
| | 074106191 | 中外陶瓷艺术设计史述评 | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 4 |
| | 074105721 | 设计基础 II | 必 | 80 | 48 | 32 | | | 4 | 4 |
| | 074102611 | 设计心理学 | 必 | 36 | 16 | | | 24 | 2 | 5 |
| | 074104841 | 智能硬件基础(Arduino ) | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 5 |
| | 074101504 | 虚拟现实技术 | 必 | 32 | 32 | | | | 2 | 5 |
| | 074105761 | 产品系统设计 | 必 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 6 |
| | 074104811 | 设计与创业 | 必 | 32 | 16 | | | 2 周 | 2 | 7 |
| | 074101732 | 专业写作 | 必 | 36 | 24 | | | 12 | 2 | 7 |
| | 合　计 | | 必 | 968 | 632 | 96 | | 260 | 52 | |
| 选修课 | 074105491 | 生活文化产品设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 4 |
| | 074105501 | 主动健康服务设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 4 |
| | 074105511 | 陶瓷产品烧制 | 选 | 72 | 48 | 24 | | | 4 | 4 |
| | 074105521 | 陶瓷产品装饰设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 4 |
| | 074105531 | 日用器产品设计 | 选 | 72 | 48 | 24 | | | 4 | 5 |
| | 074105751 | 信息与交互设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 5 |
| | 074105162 | 服务设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 5 |
| | 074104571 | 传统纹样与文化 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 5 |
| | 074104561 | 服装搭配与形象设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3 | 5 |
| | 074105781 | 手工艺产品设计 | 选 | 72 | 48 | 24 | | | 4 | 6 |
| | 074105471 | 时尚陶瓷产品设计 | 选 | 72 | 48 | 24 | | | 4 | 6 |
| | 074105461 | 文化传承与创新设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 6 |
| | 074105451 | 家具设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 6 |
| | 074105741 | 社会创新与价值创造 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 6 |
| | 074105441 | 品质生活设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 6 |
| | 074105791 | 建陶卫浴产品设计 | 选 | 72 | 48 | 24 | | | 4 | 7 |
| | 074105771 | 品牌策划与包装设计 | 选 | 72 | 48 | | | 24 | 4 | 7 |
| | 074105101 | 用户交互行为统计分析 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 7 |
| | 074105131 | 人因工程课程设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合　计 | | 选 | 每门专业选修课最多 35 人左右。第四学期至少选修 8 学分，第五学期至少选修 10 学分，第六学期至少选修 12 学分，第七学期至少选修 4 学分。<br>选修课修读最低不少于 36.0 学分。 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课 程<br>代 码 | 课 程 名 称 | 是否必修 | 学 时 数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 030100702 | 工程训练 I | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 074100761 | 专业实习 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 6 |
| 074102122 | 专业文化考察 | 必 | 4 周 | | 4.0 | 7 |
| 074102565 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 29 周 | | 26.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 产品设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | ● | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | ● | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | ● | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | ● | | | | | | | | | ● | | ● |
| 13 | 体育（二） | ● | | | | | | | | | ● | | ● |
| 14 | 体育（三） | ● | | | | | | | | | ● | | ● |
| 15 | 体育（四） | ● | | | | | | | | | ● | | ● |
| 16 | 军事理论 | ● | | | | | | | | | ● | | ● |
| 17 | Python 语言程序设计 | | ● | | | | ● | | | | | | |
| 18 | 工程制图（一） | | ● | | | | ● | | | | | | |
| 19 | 工程制图（二） | | ● | | | | ● | | | | | | |
| 20 | 人文科学、社会科学领域 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 21 | 科学技术领域 | ● | | | | | | | | ● | | | |
| 22 | 设计导论 | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 23 | 设计基础 I | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 24 | 产品设计思维与表现 I | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 25 | 中外设计史（上） | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● |
| 26 | 中外设计史（下） | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● |
| 27 | 造型与风格 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 产品设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 28 | 产品设计思维与表现 II | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● |
| 29 | 设计方法学 | | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | | |
| 30 | 模型设计与制作 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | |
| 31 | 设计基础 II | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● |
| 32 | 视觉设计基础 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● |
| 33 | 中外陶瓷艺术设计史述评 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | |
| 34 | 设计调研与用户研究 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 35 | 设计心理学 | | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| 36 | 智能硬件基础(Arduino ) | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 37 | 虚拟现实技术 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 38 | 产品系统设计 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | |
| 39 | 设计与创业 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 40 | 专业写作 | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | |
| 41 | 生活文化产品设计 | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 42 | 主动健康服务设计 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 43 | 陶瓷产品烧制 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 44 | 陶瓷产品装饰设计 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 45 | 日用器产品设计 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 46 | 信息与交互设计 | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | |
| 47 | 服务设计 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | |
| 48 | 传统纹样与文化 | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | | ● |
| 49 | 服装搭配与形象设计 | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | | ● |
| 50 | 手工艺产品设计 | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | ● |
| 51 | 时尚陶瓷产品设计 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 52 | 文化传承与创新设计 | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | | ● |
| 53 | 家具设计 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | |
| 54 | 社会创新与价值创造 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | |
| 55 | 品质生活设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| 56 | 建陶卫浴产品设计 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● |
| 57 | 品牌策划与产品包装设计 | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● |
| 58 | 用户交互行为统计分析 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● |
| 59 | 人因工程课程设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● |
| 60 | 创新研究训练 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● |
| 61 | 创新研究实践 I | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● |
| 62 | 创新研究实践 II | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● |
| 63 | 创业实践 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● |
| 64 | 军事技能 | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 65 | 马克思主义理论与实践 | ● | | | | | | | ● | | ● | | |
| 66 | 工程训练 Ⅰ | ● | | | | | ● | | | | ● | | |
| 67 | 专业实习 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● |
| 68 | 专业文化考察 | ● | | | | ● | | ● | | | ● | | ● |

| 序号 | 课程名 | 产品设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 69 | 毕业设计（论文） | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 服装与服饰设计

# Fashion and Accessories Design

**专业代码：130505　　学　制：4 年**

## 培养目标：

服装与服饰设计专业主要培养具有专业知识和国际视野的服装行业精英，通过多学科交叉课程体系为服装行业和文化创意产业培养具备综合创新设计能力、良好人文艺术素养和现代艺术设计理念的复合型人才，能够从事服装与服饰设计、文化研究、产品策划和时尚企业管理的高层次、跨领域服装行业精英。

（1）培养目标 1：培养具有专业知识和国际视野、面向 21 世纪的服装行业精英人才。

（2）培养目标 2：培养学生具有服装学科专业基础知识和现代艺术设计理念。

（3）培养目标 3：培养学生具有创新实践能力和时尚企业管理能力。

（4）培养目标 4：培养学生良好的思辨能力和组织策划能力，以及卓越的时尚行业领导者素质。

## 毕业要求：

№1.设计知识：掌握扎实的基础知识和专业技能，能够将服装与服饰设计的专业知识和理论用于解决实际的设计实践问题。

№2.问题分析：能够应用服装与服饰设计的专业知识和理论识别、表达和分析复杂的设计问题。

№3.设计/开发解决方案：能够针对复杂设计问题提出解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，同时考虑经济、文化、环保、安全、技术、美观等因素。

№4.研究：能够基于服装与服饰设计的基本原理并采用科学方法对复杂设计问题进行研究，包括设计实验、服饰文化现象观察与分析、地域文化与艺术思潮等，在信息采集与梳理的过程中形成合理有效的设计成果。

№5.使用现代工具：能够针对服装与服饰设计的复杂问题，开发、选择与使用恰当艺术技术手段、现代信息工具和资源，并能够理解其局限性。

№6.设计与社会：能够基于设计相关背景知识进行合理分析，评价创作实践中复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化、审美、生活品质的影响，并理解应承担的责任。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价设计实践对环境、社会可持续发展的影响。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在设计实践中对于设计伦理和环境保护有清醒认识，理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10.沟通：能够就复杂设计实践问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括绘制设计草图、撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握设计和创作管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

| 培养目标 / 毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|---|---|---|---|---|
| 毕业要求 1 | • | • | • | • |
| 毕业要求 2 | | • | | • |
| 毕业要求 3 | • | • | • | • |
| 毕业要求 4 | • | | • | • |
| 毕业要求 5 | | | • | |
| 毕业要求 6 | • | • | | • |
| 毕业要求 7 | | | • | |
| 毕业要求 8 | • | | • | |
| 毕业要求 9 | • | • | | • |
| 毕业要求 10 | • | • | • | • |
| 毕业要求 11 | • | • | | • |
| 毕业要求 12 | • | | | • |

## 专业简介：

服装与服饰设计专业创办于 2005 年，倡导“设计与创新、设计与科技、设计与商业”相融合，旨在培养时尚行业中的创新人才和管理人才。专业建设依托华南理工大学的工科背景和珠三角地区完善的服装产业链，以及临近港澳国际时尚之都的地域优势，在培养学生专业设计能力的同时强调综合能力与实践能力的培养，为服装行业和文化创意产业培养具有国际视野的高层次设计人才和时尚管理精英。在专业建设上，积极探索应用型、创新型人才培养方案和教学团队建设模式，推行实践教学模式，形成产学研相结合的特点，体现综合院校文理并重、学科交叉和协同创新的办学特色。通过系统的学习，学生将掌握服装设计的方法与技能，具有创造性思维和宽广的知识面，具备服装行业的基本运作知识，具备服装市场和时尚企业管理知识，对于时尚潮流和全球服饰市场有清晰的认识。

学生毕业后可进入国内服装服饰公司、电商网络公司、时尚媒体、设计院校等企事业单位，从事设计研发、品牌产品策划、设计管理、市场营销、时尚买手、时尚造型设计、陈列设计、科研教学等相关工作。近些年，越来越多的学生以工作室或者独立设计师品牌的形式进行自主创业；也有将近 20%的学生进入国内国际知名院校攻读硕士学位，继续深造。

## 专业特色：

服装与服饰设计系有着“设计与创新、设计与科技、设计与商业”相融合的鲜明特点，本专业以服装设计为基础，突出设计中的创新与审美，强调设计与科技及商业的有机结合，培养时尚行业中的科技创新人才和管理人才。

**授予学位：**艺术学学士学位

**核心课程：**

时装设计与制作、创意服装专题设计、服装市场调研、服装纸样与工艺、服装品牌与产品策划、时尚买手与商品管理

**特色课程：**

新生研讨课：时尚产业导论

学科前沿课：绿色设计与可持续设计、可穿戴智能设计

跨学科课程：品牌管理与营销、可穿戴智能设计

校企合作课：运动休闲装专题设计、毕业设计

创业教育课：服装品牌与产品策划（“三个一”课程）

专题设计课：时装设计与制作、运动休闲装专题设计、创意服装专题设计、时尚手袋专题设计

竞教结合课：传统纹样与创新应用、创意服装专题设计

劳动教育课：专业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 29 | 620 | |
| | 通识 | 10 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 65 | 1104 | |
| 选修课 | 选修 | 24 | 384 | |
| 合　计 | | 128 | 2268 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 26 | 29 周 | |
| 毕业学分要求 | 129.0+26.0=154.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 24 | 23 | 24 | 20 | 20 | 13 | 10 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2268 | 1884 | 384 | 2140 | 128 | 154 | 130 | 24 | 26 | 116 | 12 | 3 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | 64 | | | | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | 128 | | | | 6.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | 32 | | | | 4.0 | |
| | 合　计 | | | | 780 | 518 | | | 230 | 39 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 074105411 | 造型基础 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 074104741 | 平面构成 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 074104151 | 服装历史与文化（一） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 1 |
| | 074104791 | 时尚产业导论 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 074105391 | 计算机辅助设计 Photoshop | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 074105981 | 计算机辅助设计 Illustrator | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 074104731 | 服装色彩 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 074105731 | 图案设计与丝网印刷 | 必 | 80 | 80 | | | | 5.0 | 2 |
| | 074104161 | 服装历史与文化（二） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 074102391 | 中外设计史（上） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 074102401 | 中外设计史（下） | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 2 |
| | 074104751 | 服装立体构成 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074104081 | 时装画技法 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 3 |
| | 074103381 | 服装纸样与工艺（一） | 必 | 80 | 48 | 32 | | | 4.0 | 3 |
| | 074105861 | 立体裁剪 | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 3 |
| | 074105971 | 成衣专题设计 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 074104451 | 服装面料再设计 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |
| | 074103391 | 服装纸样与工艺（二） | 必 | 64 | 32 | 32 | | | 3.0 | 4 |
| | 074104592 | 可穿戴智能设计 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 4 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 074106081 | 传统纹样与文化 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074104542 | 服装市场调研 | 必 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074106271 | 时装设计与制作 | 必 | 112 | 80 | 32 | | | 6.0 | 6 |
| | 合 计 | | 必 | 1104 | 976 | 128 | | | 65 | |
| 选修课 | 服装与服饰设计模块 | | | | | | | | | |
| | 074104841 | 智能硬件基础(Arduino） | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 074106091 | 运动休闲装专题设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074106101 | 服装虚拟技术 3D-CLO | 选 | 48 | 48 | . | | | 3.0 | 5 |
| | 074106211 | 服装 CAD-ET | 选 | 32 | 32 | . | | | 2.0 | 5 |
| | 074104561 | 服装搭配与形象设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074103411 | 服装纸样与工艺（三） | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 074104641 | 时尚手袋专题设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 074106111 | 民族服饰艺术 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 074106121 | 创意服装专题设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 7 |
| | 074106131 | 创意立裁 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 7 |
| | 时尚管理模块 | | | | | | | | | |
| | 074104681 | 时尚买手与商品管理 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074104651 | 品牌管理与营销 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 5 |
| | 074106251 | 版式设计 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 074101953 | 移动应用设计专题 | 选 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 6 |
| | 074104671 | 时尚陈列设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 074103422 | 服装品牌与产品策划 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 6 |
| | 074104531 | 品牌传播 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 074104582 | 绿色设计与可持续设计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 7 |
| | 074106291 | 消费心理学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 074101732 | 专业写作 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 7 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 24 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 074102121 | 专业文化考察 | 必 | 3 周 | | 3.0 | 5 |
| 074100766 | 专业实习 | 必 | 7 周 | | 7.0 | 7 |
| 074102565 | 毕业设计（论文） | 必 | 15 周 | | 12.0 | 8 |
| 合 计 | | 必 | 29 周 | | 26.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 服装与服饰设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 思想道德与法治 | | ● | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 军事理论 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Python 语言程序设计 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 人文科学、社会科学领域 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 科学技术领域 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 造型基础 | ● | | | | | | | | | | | ● |
| 21 | 平面构成 | ● | | | | | | | | | | | ● |
| 22 | 服装历史与文化（一） | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 23 | 时尚产业导论 | | ● | | ● | | ● | | | | | | |
| 24 | 计算机辅助设计 Photoshop | | | | | ● | | | | | | | |
| 25 | 计算机辅助设计 Illustrator | | | | | ● | | | | | | | |
| 26 | 服装色彩 | | ● | | | | | | | | | | |
| 27 | 图案设计与丝网印刷 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 28 | 服装历史与文化（二） | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |

| 序号 | 课程名 | 服装与服饰设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 29 | 中外设计史（上） | | ● | | ● | | | | | | | | ● |
| 30 | 中外设计史（下） | | ● | | ● | | | | | | | | ● |
| 31 | 服装立体构成 | ● | | | | | | | | | | | |
| 32 | 时装画技法 | ● | | | | | | | | | | | |
| 33 | 成衣专题设计 | ● | | ● | ● | | | | | | ● | | |
| 34 | 服装纸样与工艺（一） | ● | | | | | | | | | | | |
| 35 | 立体裁剪 | ● | | | | | | | | | | | |
| 36 | 服装面料再设计 | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 37 | 服装纸样与工艺（二） | ● | | | ● | | | | | | | | |
| 38 | 服装 CAD-ET | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 39 | 时装设计与制作 | ● | | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | |
| 40 | 服装市场调研 | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | |
| 41 | 传统纹样与文化 | ● | ● | | ● | | ● | | | | | | ● |
| 42 | 服装虚拟技术 3D-CLO | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 43 | 时尚陈列设计 | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | |
| 44 | 智能服装基础 | | | | ● | | | | | | | | |
| 45 | 可穿戴智能设计 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | |
| 46 | 服装品牌与产品策划 | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | |
| 47 | 运动休闲装专题设计 | ● | | | ● | | ● | ● | | | ● | | |
| 48 | 服装纸样与工艺（三） | | | | ● | | ● | | | | | | |
| 49 | 时尚手袋专题设计 | ● | | ● | | | ● | ● | | | | | |
| 50 | 民族服饰艺术 | ● | ● | | ● | | | | | ● | | | |
| 51 | 创意服装专题设计 | ● | | | | ● | ● | ● | | | ● | | |
| 52 | 创意立裁 | | | | ● | | ● | | | | | | |
| 53 | 品牌管理与营销 | | | | ● | | | | | | ● | ● | |
| 54 | 服装搭配与形象设计 | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | |
| 55 | 版式设计 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 56 | 时尚买手与商品管理 | | ● | | ● | | | | ● | | ● | ● | |
| 57 | 移动应用设计专题 | ● | | | | ● | ● | ● | | | ● | | |
| 58 | 品牌传播 | | ● | | | | | | | | ● | | |
| 59 | 绿色设计与可持续设计 | ● | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | |
| 69 | 消费心理学 | | ● | | ● | | | | | | ● | | ● |
| 70 | 专业写作 | | ● | | | | | | | | ● | | |
| 71 | 创新研究训练 | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 创新研究实践 I | | | | | | | | | | | | |
| 73 | 创新研究实践 II | | | | | | | | | | | | |
| 74 | 创业实践 | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 军事技能 | | | | | | | | | | | | |
| 76 | 马克思主义理论与实践 | | | | | | | | | | | | |
| 77 | 专业文化考察 | | | | | | | | | ● | ● | | ● |

| 序号 | 课程名 | 服装与服饰设计专业毕业要求 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 78 | 专业实习 | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 79 | 毕业设计 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 医学院（生命科学研究院）
# School of Medicine

# 临床医学

# Clinical Medicine

**专业代码：100201K　　学　制：5 年**

## 培养目标：

临床医学专业坚持以立德树人为根本，强化“三力”型（学习力、思想力、行动力）和“三创”型（创新、创造、创业）人才培养理念，致力于培养家国情怀和全球视野兼备，德智体美劳全面发展，适应我国社会主义现代化建设需要，愿意为祖国公共卫生事业发展和人类身心健康奋斗终生的复合型临床医学专门人才。同时具备：

（1）具有良好的职业道德、正确的职业价值观、强烈的社会责任感。

（2）掌握宽厚的自然科学基础知识和人文社会科学知识，扎实的基础医学和临床医学基本理论、基本知识、基本技能，同时了解理工科的基本知识和技能并能将其应用于医学实践。

（3）善于运用临床思维分析解决问题，具有一定的创新意识和终身学习能力。

（4）成为未来能够在医院等医疗单位、高等医学院校和医学科研机构从事临床医疗工作以及医学教学科研工作的复合型临床医学专门人才。

## 毕业要求：

临床医学专业本科毕业生应树立正确的世界观、人生观、价值观，热爱祖国，忠于人民，遵纪守法，愿为祖国医药卫生与健康事业的发展和人类身心健康奋斗终生。临床医学专业本科毕业生应在五个领域达到基本要求：**品德修养、科学和学术、临床能力、健康与社会、职业精神与素养**。

**№1.品德修养**

№1.1 理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德.

№1.2 具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

**№2.科学和学术**

№2.1 具备自然科学、人文社会科学、医学等学科的基础知识，掌握科学方法，并能用于指导未来的学习和医学实践。

№2.2 能够应用医学等科学知识处理个体、群体和卫生系统中与医学或者健康相关的问题。

№2.3 能够理解和描述生命各阶段疾病的预防和疾病的病因、发病机制、病程、临床表现、诊断、治疗、转归、预后及康复。

№2.4 能够掌握中医药学的基本特点和诊疗基本原则。

№2.5 能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据。

№2.6 能够应用常用的科学方法，提出相应的科学问题并进行探讨。

**№3.临床能力**

№3.1 具有良好的交流沟通能力，能够与患者及其家属或监护人、同行和其他卫生专业人员等进行有效的交流。

№3.2 能够全面、系统、正确地采集病史。

№3.3 能够系统、规范地进行体格检查及精神状态评价，规范地书写病历。

№3.4 能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则。

№3.5 能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素，选择适宜的临床检查方法并说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释。

№3.6 能够选择并安全地实施常用的临床基本操作。

№3.7 能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策，在上级医师指导下确定进一步的诊疗方案并说明其合理性。

№3.8 能够了解患者的问题、意见、关注点和偏好，使患者及其家属或监护人充分理解病情；就诊疗方案的风险和益处同患者及其家属或监护人进行沟通，并共同制订诊疗计划（医患共同决策）。

№3.9 能够及时向患者及其家属或监护人提供相关信息，使他们在充分知情的前提下选择诊疗方案。

№3.10 能够将疾病预防、早期发现、卫生保健和慢性疾病管理等知识和理念应用于临床实践。

№3.11 能够依据客观证据，提出安全、有效、经济的治疗方案。

№3.12 能够发现并评价病情的变化及严重程度，对需要紧急处理的患者进行可能的急救处理。

№3.13 能够掌握临终患者的治疗原则，与患者家属或监护人沟通。用对症、心理支持等姑息治疗的方法达到人道主义的目的，提高患者的死亡质量。

№3.14 能够在临床信息系统中有效地检索、解读和记录信息。

**№4.健康与社会**

№4.1 具有保护并促进个体和人群健康的责任意识。

№4.2 能够了解影响人群健康、疾病诊断和有效治疗的因素，包括健康公平性、文化和社会价值观的多样性，以及社会经济、心理状态和自然环境等因素。

№4.3 能够在不同情境下以不同的角色进行有效沟通，如医生、健康倡导者、研究者等。

№4.4 能够解释和评估人群的健康检查和预防措施，包括人群健康状况的监测、患者随访、用药、康复治疗及其他方面的指导等。

№4.5 能够了解医院医疗质量保障和医疗安全管理体系，明确自己的业务能力与权限，重视患者安全，及时识别对患者不利的危险因素。

№4.6 能够了解我国医疗卫生系统的结构和功能，以及各组成部门的职能和相互关系，理解合理分配有限资源的原则，以满足个人、群体和国家对健康的需求。

№4.7 能够了解全球健康问题以及健康和疾病的影响因素。

**№5.职业精神与素养**

№5.1 能够根据《中国医师道德准则》，为所有患者提供人道主义的医疗服务。

№5.2 能够了解医疗卫生领域职业精神的内涵，在工作中养成同理心、尊重患者和提供优质服务等行为，形成真诚、正直、团队合作和领导力等素养。

№5.3 能够掌握医学伦理学的主要原理，并将其应用于医疗服务中。能够与患者及其家属或监护人、同行和其他卫生专业人员等有效地沟通伦理问题。

№5.4 能够了解影响医生健康的因素，如疲劳、压力和交叉感染等，并注意在医疗服务中有意识地

控制这些因素，同时知晓自身健康对患者可能构成的风险。

№5.5 能够了解并遵守医疗行业的基本法律法规和职业道德。

№5.6 能够意识到自己专业知识的局限性，尊重其他卫生从业人员，并注重相互合作和学习。

№5.7 树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

## 专业简介：

临床医学专业于 2019 年首次招生，立足粤港澳大湾区，面向全国，依托华南理工大学强大的理工科优势，建设有“医工结合”特色的临床医学专业。医学院师资队伍雄厚，拥有三所高水平附属医院，具备良好的人才培养条件和实践条件。培养具有良好职业道德、正确职业价值观、强烈社会责任感，掌握宽厚的自然科学基础知识和人文社会科学知识，扎实的基础医学和临床医学基本理论、基本知识、基本技能，同时了解理工科的基本知识和技能并能将其应用于医学实践。善于运用临床思维分析解决问题，具有一定的创新意识和终身学习能力，成为未来能够在医院等医疗单位、高等医学院校和医学科研机构从事临床医疗工作以及医学教学科研工作的复合型临床医学专门人才。

## 专业特色：

坚持“精英教育”理念，借鉴世界一流大学临床医学培养标准和运行模式，引进国内外高水平师资力量、课程体系和教育教学模式，创新医学人才培养机制，促进理工文医相融合，依托附属医院丰富的教师和病例资源，实现医教紧密结合。

**授予学位：**医学学士学位

## 核心课程：

系统解剖学、局部解剖学、医学细胞生物学、组织学与胚胎学、生物化学与分子生物学、生理学、机能实验学（一）、医学遗传学、医学免疫学、医学微生物学、病理学、药理学、病理生理学、机能实验学（二）、预防医学、诊断学、外科手术学、外科学总论、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、临床技能学、麻醉学、精神病学、神经病学、传染病学、眼科学、耳鼻喉——头颈外科学、皮肤病与性病学、口腔科学、中医学、全科医学、循证医学与临床研究方法学

## 特色课程：

新生研讨课：从医学生到医生

专题研讨课：医患沟通、卫生法规

学科前沿课：发育生物学与再生医学、医学前沿

跨学科课程：小白学人工智能之机器学习、基因工程、生物医学工程

校企合作课：外科手术学

创新实践课：医学创新思维培养（“三个一”课程）、医学科研方法

劳动教育课：临床专业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 40.0 | 816 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 132.5 | 2604 | |
| 选修课 | 选修 | 15.0 | 240 | |
| 合计 | | 197.5 | 3820 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 53.0 | 53 周 | |
| 毕业学分要求 | 197.5+53=250.5 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24.0 | 25.0 | 26.5 | 25.5 | 27.0 | 25.5 | 25.0 | 23.0 | 49.0 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 3820 | 3420 | 400 | 2618 | 1202 | 250.5 | 225.5 | 25.0 | 53.0 | 160.0 | 37.5 | 4.0 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | | | | 64 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0.0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 037102661 | 医学基础化学 | | | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 1 |
| | 040101411 | 医用高等数学 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 058100201 | 医用物理学 | | | 44 | 32 | 12 | | | 2.5 | 1 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 816 | 470 | 60 | | 286 | 40.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| 专业基础课 | 058100012 | 系统解剖学 | 必 | 108 | 54 | 54 | | | 5.0 | 2 |
| | 058100242 | 医学细胞生物学 | 必 | 56 | 32 | 24 | | | 2.5 | 2 |
| | 058101101 | 从医学生到医生 | 必 | 20 | 20 | | | | 1.0 | 2 |
| | 058100094 | 局部解剖学 | 必 | 80 | 20 | 60 | | | 3.0 | 3 |
| | 058100272 | 组织学与胚胎学 | 必 | 78 | 38 | 40 | | | 3.5 | 3 |
| | 058100181 | 生物化学与分子生物学 | 必 | 92 | 56 | 36 | | | 4.5 | 3 |
| | 058100032 | 人体寄生虫学 | 必 | 32 | 20 | 12 | | | 1.5 | 3 |
| | 058100192 | 医学微生物学 | 必 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 3 |
| | 058100461 | 医学专业英语 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 058100172 | 生理学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 4 |
| | 058100151 | 机能实验学(一) | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |
| | 058100022 | 医学遗传学 | 必 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 4 |
| | 058100071 | 医学伦理学 | 必 | 18 | 18 | | | | 1.0 | 4 |
| | 058100082 | 临床医学导论 | 必 | 24 | 20 | | | 4 | 1.0 | 4 |
| | 058100101 | 医学免疫学 | 必 | 68 | 56 | 12 | | | 4.0 | 4 |
| | 058100431 | 医学心理学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 058101052 | 人体断层影像解剖学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 058100061 | 病理学 | 必 | 112 | 56 | 56 | | | 5.5 | 5 |
| | 058100111 | 病理生理学 | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 5 |
| | 058100121 | 药理学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 5 |
| | 058100141 | 机能实验学(二) | 必 | 64 | | 64 | | | 2.0 | 5 |
| | 058100301 | 诊断学 | 必 | 100 | 46 | | | 54 | 4.0 | 5 |
| | 058100521 | 流行病学 | 必 | 18 | 18 | | | | 1.0 | 5 |
| | 058100542 | 医学统计学 | 必 | 24 | 12 | 12 | | | 1.0 | 5 |
| | 058100691 | 医学影像学 | 必 | 48 | 32 | | | 16 | 2.5 | 5 |
| | 058100352 | 卫生法规 | 必 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 5 |
| | 058100252 | 外科学 | 必 | 144 | 96 | | | 48 | 7.5 | 6 |
| | 058100282 | 内科学 | 必 | 176 | 128 | | | 48 | 9.5 | 6 |
| | 058100621 | 实验诊断学 | 必 | 52 | 32 | | | 20 | 2.5 | 6 |
| | 058100631 | 外科手术学 | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 6 |
| | 058100651 | 外科学总论 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 058100441 | 口腔科学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 058100211 | 预防医学 | 必 | 32 | 20 | 12 | | | 2.0 | 7 |
| | 058100291 | 神经病学 | 必 | 56 | 36 | | | 20 | 2.5 | 7 |
| | 058100402 | 儿科学 | 必 | 84 | 64 | | | 20 | 4.5 | 7 |
| | 058100412 | 妇产科学 | 必 | 84 | 64 | | | 20 | 4.5 | 7 |
| | 058100331 | 传染病学 | 必 | 34 | 32 | | | 2 | 2.0 | 7 |
| | 058100971 | 循证医学与临床研究方法学 | 必 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 058100471 | 临床技能学 | 必 | 80 | 16 | | | 64 | 3.0 | 7 |
| | 058100721 | 皮肤病与性病学 | 必 | 24 | 16 | | | 8 | 1.0 | 7 |
| | 058100731 | 麻醉学 | 必 | 24 | 16 | | | 8 | 1.0 | 7 |
| | 058100741 | 急诊医学 | 必 | 24 | 16 | | | 8 | 1.0 | 7 |
| | 058100341 | 眼科学 | 必 | 32 | 30 | | | 2 | 2.0 | 8 |
| | 058101062 | 医患沟通 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100421 | 耳鼻喉-头颈外科学 | 必 | 30 | 22 | | | 8 | 1.5 | 8 |
| | 058100681 | 中医学 | 必 | 64 | 32 | | | 32 | 3.0 | 8 |
| | 058100751 | 老年医学 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100761 | 全科医学 | 必 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 8 |
| | 058100781 | 医学社会学 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100791 | 卫生经济学 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100801 | 卫生事业管理 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100861 | 康复医学 | 必 | 24 | 16 | | | 8 | 1.0 | 8 |
| | 058100321 | 精神病学 | 必 | 26 | 22 | | | 4 | 1.5 | 8 |
| | 058101041 | 肿瘤学 | 必 | 24 | 20 | | | 4 | 1.5 | 8 |
| | 合 计 | | 必 | 2604 | 1748 | 458 | | 398 | 132.5 | |
| 选修课 | 045101443 | 计算机科学概论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045102861 | 小白学人工智能之机器学习 | 选 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 1 |
| | 058100591 | 基本仪器操作与实验安全 | 选 | 16 | 6 | 10 | | | 1.0 | 1 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 058100671 | 医学史 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | 选 | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | 选 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 045102582 | 数据库技术及应用 | 选 | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 3 |
| | 058100561 | 积极心理学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 058100811 | 医学创新思维培养 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 058100392 | 医学科学论文检索与写作 | 选 | 16 | 12 | | | 4 | 1.0 | 4 |
| | 058100551 | 医学实验动物学 | 选 | 16 | 12 | 4 | | | 1.0 | 4 |
| | 058100581 | 生物信息学导论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 058100602 | 发育生物学与再生医学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 058100662 | 医学科研方法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 058101021 | 现代生物医学仪器原理与操作 | 选 | 16 | 8 | | | 8 | 1.0 | 4 |
| | 058101161 | 神经生物学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 058101151 | 组织工程导论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 058101171 | 蛋白质翻译后修饰 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 058101092 | 临床药理学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 058100821 | 大数据在临床医学中的应用 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100641 | 国际视野 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100701 | 医学前沿 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100851 | 生物力学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100841 | 生物医学工程 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100831 | 基因工程 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 15.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 058100482 | 临床专业实习 | 必 | 49 周 | | 49.0 | 9、10 |
| 合 计 | | 必 | 53 周 | | 53.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 临床医学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | №1.品德修养 | | №2.科学和学术 | | | | | | №3.临床能力 | | | | | | | | | | | | | | | №4.健康与社会 | | | | | | | №5.职业精神与素养 | | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| 1 | 思想道德与法治 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 军事理论 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 医用高等数学 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 医用物理学 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 医学基础化学 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 有机化学Ⅰ | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 有机化学实验Ⅰ | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 系统解剖学 | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| 23 | 医学细胞生物学 | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 24 | 从医学生到医生 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | ● |
| 25 | 局部解剖学 | | | ● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | |
| 26 | 机能实验学(一) | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 生理学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 生物化学与分子生物学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 组织学与胚胎学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 医学遗传学 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 人体寄生虫学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 医学伦理学 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | ● | | | ● | | ● | | ● | |
| 33 | 临床医学导论 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | |
| 34 | 医学免疫学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 医学微生物学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 医学心理学 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | | ● | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | |
| 37 | 医学专业英语 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 人体断层影像解剖学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 病理学 | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 40 | 病理生理学 | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| 41 | 药理学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 机能实验学(二) | | | | | ● | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| 43 | 诊断学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 流行病学 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 医学统计学 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | |
| 46 | 医学影像学 | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 医患沟通 | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 48 | 外科学 | | | | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 49 | 内科学 | | | | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | |
| 50 | 传染病学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | |
| 51 | 实验诊断学 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 外科手术学 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 外科学总论 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | |
| 54 | 预防医学 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 55 | 神经病学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | |
| 56 | 儿科学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | |
| 57 | 妇产科学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | |
| 58 | 口腔科学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 临床技能学 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 皮肤病与性病学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 麻醉学 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 急诊医学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 精神病学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 眼科学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 卫生法规 | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | |
| 66 | 耳鼻喉-头颈外科学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 中医学 | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 老年医学 | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 全科医学 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 70 | 医学社会学 | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 71 | 卫生经济学 | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| 72 | 卫生事业管理 | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | 康复医学 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | 循证医学与临床研究方法学 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● |
| 75 | 肿瘤学 | | | | | | | | | ● | | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | 军事技能 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | 马克思主义理论与实践 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | 临床专业实习 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 79 | 计算机科学概论 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 小白学人工智能之机器学习 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | 基本仪器操作与实验安全 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | 医学史 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | 概率论与数理统计 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | Python 语言程序设计 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 数据库技术及应用 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | 积极心理学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | |
| 87 | 医学创新思维培养 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 88 | 医学科学论文检索与写作 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 89 | 医学实验动物学 | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 生物信息学导论 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | 发育生物学与再生医学 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 92 | 现代生物医学仪器原理与操作 | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 93 | 医学科研方法 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 神经生物学 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 95 | 组织工程导论 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | 蛋白质翻译后修饰 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 97 | 临床药理学 | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 98 | 大数据在临床医学中的应用 | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 99 | 国际视野 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| 100 | 医学前沿 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| 101 | 生物力学 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 102 | 生物医学工程 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 103 | 基因工程 | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。

# 医学影像学

# Medical Imagine

**专业代码：100203TK　　学　制：5 年**

## 培养目标：

医学影像学专业坚持以立德树人为根本，强化“三力”型（学习力、思想力、行动力）和“三创”型（创新、创造、创业）人才培养理念，致力于培养家国情怀和全球视野兼备，适应我国社会主义现代化建设需要，德智体美劳全面发展，立志献身医学影像事业的复合型人才。同时具备：

（1）具有良好的职业道德、正确的职业价值观、强烈的社会责任感。

（2）掌握宽厚的自然科学基础知识和人文社会科学知识，扎实的基础医学、临床医学和医学影像基本理论、基本知识、基本技能，并运用医学影像技术对疾病进行影像诊断或放射治疗。

（3）善于运用临床思维分析解决问题，具有一定的创新意识和终身学习能力。

（4）成为未来能够在医院等医疗单位、高等医学院校和医学科研机构从事医学影像相关工作以及医学教学科研工作的医学影像专门人才。

## 毕业要求：

医学影像学专业本科毕业生应树立正确的世界观、人生观、价值观，热爱祖国，忠于人民，遵纪守法，愿为祖国医药卫生与健康事业的发展和人类身心健康奋斗终生。医学影像专业本科毕业生应在五个领域达到基本要求：**品德修养、科学和学术、临床能力、健康与社会、职业精神与素养**。

**№1.品德修养**

№1.1 理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德.

№1.2 具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

**№2.科学和学术**

№2.1 具备自然科学、人文社会科学、医学等学科的基础知识，掌握科学方法，并能用于指导未来的学习和医学实践。

№2.2 能够应用医学等科学知识处理个体、群体和卫生系统中与医学或者健康相关的问题。

№2.3 能够理解和描述生命各阶段疾病的预防和疾病的病因、发病机制、病程、临床与病理表现、影像学表现，熟悉防治原则，掌握常见急症的诊断、急救处理原则和常见传染病的防治原则。

№2.4 能够掌握各种影像设备成像基本原理以及各种影像设备在疾病诊断方面的独特性和互补性，掌握介入放射学的基本知识。

№2.5 能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据。

№2.6 能够应用常用的科学方法，提出相应的科学问题并进行探讨。

**№3.临床能力**

№3.1 具有良好的交流沟通能力，能够与患者及其家属或监护人、同行和其他卫生专业人员等进行有效的交流。

№3.2 能够全面、系统、正确地采集病史。

№3.3 能够系统、规范地进行体格检查及精神状态评价，具有规范的医学影像设备操作技能，规范地书写病历。

№3.4 能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并通过影像学表现进行诊断及鉴别诊断，提出合理的治疗原则。

№3.5 能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素，选择适宜的影像检查方法并说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释。

№3.6 能够选择并安全地实施常用的临床基本操作。

№3.7 能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策，在上级医师指导下确定进一步的诊疗方案并说明其合理性。

№3.8 能够了解患者的问题、意见、关注点和偏好，使患者及其家属或监护人充分理解病情；就诊疗方案的风险和益处与同仁进行有效交流，同患者及其家属或监护人进行沟通，并共同制订诊疗计划（医患共同决策）。

№3.9 能够及时向患者及其家属或监护人提供相关信息，使他们在充分知情的前提下选择诊疗方案。

№3.10 能够将疾病预防、早期发现、卫生保健和慢性疾病管理等知识和理念应用于临床实践。

№3.11 能够依据客观证据，提出安全、有效、经济的治疗方案。

№3.12 能够发现并评价病情的变化及严重程度，对需要紧急处理的患者进行可能的急救处理。

№3.13 能够掌握临终患者的治疗原则，与患者家属或监护人沟通。用对症、心理支持等姑息治疗的方法达到人道主义的目的，提高患者的死亡质量。

№3.14 能够在临床信息系统中有效地检索、解读和记录信息。

**№4.健康与社会**

№4.1 具有保护并促进个体和人群健康的责任意识。

№4.2 能够了解影响人群健康、疾病诊断和有效治疗的因素，包括健康公平性、文化和社会价值观的多样性，以及社会经济、心理状态和自然环境等因素。

№4.3 能够在不同情境下以不同的角色进行有效沟通，如医生、健康倡导者、研究者等。

№4.4 能够解释和评估人群的健康检查和预防措施，包括人群健康状况的监测、患者随访等方面的指导等。

№4.5 能够了解医院医疗质量保障和医疗安全管理体系，明确自己的业务能力与权限，重视患者安全，及时识别对患者不利的危险因素。

№4.6 能够了解我国医疗卫生系统的结构和功能，以及各组成部门的职能和相互关系，理解合理分配有限资源的原则，以满足个人、群体和国家对健康的需求。

№4.7 能够了解全球健康问题以及健康和疾病的影响因素。

**№5.职业精神与素养**

№5.1 能够根据《中国医师道德准则》，为所有患者提供人道主义的医疗服务。

№5.2 能够了解医疗卫生领域职业精神的内涵，在工作中养成同理心、尊重患者和提供优质服务等行为，形成真诚、正直、团队合作和领导力等素养。

№5.3 能够掌握医学伦理学的主要原理，并将其应用于医疗服务中。能够与患者及其家属或监护人、同行和其他卫生专业人员等有效地沟通伦理问题。

№5.4 能够了解影响医生健康的因素，如疲劳、压力和交叉感染等，并注意在医疗服务中有意识地控制这些因素，同时知晓自身健康对患者可能构成的风险。

№5.5 能够了解并遵守医疗行业的基本法律法规和职业道德。

№5.6 能够意识到自己专业知识的局限性，尊重其他卫生从业人员，并注重相互合作和学习。

№5.7 树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

## 专业简介：

2015 年医学影像学专业首次招生，至今已形成一套完整的培养体系。学院坚持高层次和精英教育的办学理念，培养具有基础医学、临床医学和现代医学影像诊断知识和技能的高素质医学人才。学院综合实力强劲，具有博士学位的专任教师达 100% ，依托雄厚师资力量、高标准实验教学平台和三所高水平临床学院，办学优势日益凸显。借助华南理工大学理工科优势，融入计算机、生物信息学、生物医学工程等相关学科，形成独特的“医工结合”办学模式。

## 专业特色：

以培养高层次医学影像诊断人才为目标，突出医工结合特色，坚持精英教育，实行高进、优教、严出的培养模式。借鉴世界一流医科大学培养体系，引进国内外高水平师资、课程体系和教育方式，促进理工文医相融合；临床教学依托三所教学医院，实行教学、科研、临床紧密结合。

**授予学位：**医学学士学位

## 核心课程：

系统解剖学、局部解剖学、人体断层影像解剖学、医学细胞生物学、组织学与胚胎学、生物化学与分子生物学、生理学、机能实验学（一）、医学遗传学、医学免疫学、医学影像物理学、病理学、药理学、病理生理学、机能实验学（二）、预防医学、诊断学、医学影像检查技术、放射诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、临床技能学、超声诊断学、核医学、介入放射学、精神病学、神经病学、传染病学、循证医学与临床研究方法学

## 特色课程：

新生研讨课：现代医学影像前沿技术

专题研讨课：医患沟通、卫生法规

学科前沿课：发育生物学与再生医学、医学前沿

跨学科课程：小白学人工智能之机器学习、Matlab 在数字图像处理中的应用

创新实践课：医学创新思维培养（“三个一”课程）、医学科研方法

劳动教育课：临床专业实习

## 一、各类课程学分登记表

**1.学分统计表**

| 课程类别 | 课程要求 | 学分 | 学时 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 必修 | 50.0 | 992 | |
| | 通识 | 10.0 | 160 | |
| 专业基础课 | 必修 | 135.0 | 2644 | |
| 选修课 | 选修 | 8.0 | 128 | |
| 合计 | | 203.0 | 3924 | |
| 集中实践教学环节 | 必修 | 52.0 | 52 周 | |
| 毕业学分要求 | 203.0+52.0 =255.0 | | | |

| 建议每学期修读学分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26.0 | 26.0 | 26.5 | 27.0 | 27.0 | 26.0 | 25.5 | 23.0 | 48.0 |

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 5 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

**2.类别统计表**

| 学时 | | | | | 学分 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总学时数 | 其中 | | 其中 | | 总学分数 | 其中 | | 其中 | | | 其中 |
| | 必修学时 | 选修学时 | 理论教学学时 | 实验教学学时 | | 必修学分 | 选修学分 | 集中实践教学环节学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 3924 | 3636 | 288 | 2662 | 1262 | 255.0 | 237.0 | 18.0 | 52.0 | 164.0 | 39.0 | 4.0 |

## 二、课程设置表

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | | 是否必修 选选选 | 学时数 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 公共基础课 | 031101661 | 思想道德与法治 | | 必修课 | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 2 |
| | 031101761 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | | 48 | 36 | | | 12 | 3.0 | 1 |
| | 031101371 | 中国近现代史纲要 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 3 |
| | 031101424 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101522 | 马克思主义基本原理 | | | 40 | 36 | | | 4 | 2.5 | 4 |
| | 031101331 | 形势与政策 | | | 64 | | | | 64 | 2.0 | 1-8 |
| | 044101382 | 学术英语（一） | 英语 A 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044102453 | 学术英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 044103681 | 大学英语（一） | 英语 B、C 班修读 | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 044103691 | 大学英语（二） | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045101643 | 大学计算机基础 | | | 32 | | | | 32 | 0 | 1 |
| | 052100332 | 体育（一） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 1 |
| | 052100012 | 体育（二） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 2 |
| | 052100842 | 体育（三） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 3 |
| | 052100062 | 体育（四） | | | 36 | | | | 36 | 1.0 | 4 |
| | 006100112 | 军事理论 | | | 36 | 18 | | | 18 | 2.0 | 2 |
| | 037102661 | 医学基础化学 | | | 48 | 32 | 16 | | | 2.5 | 1 |
| | 040101411 | 医用高等数学 | | | 64 | 64 | | | | 4.0 | 1 |
| | 058100201 | 医用物理学 | | | 44 | 32 | 12 | | | 2.5 | 1 |
| | 040100401 | 线性代数与解析几何 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 1 |
| | 037101791 | 有机化学Ⅰ | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 037102571 | 有机化学实验Ⅰ | | | 32 | | 32 | | | 1.0 | 2 |
| | 040100023 | 概率论与数理统计 | | | 48 | 48 | | | | 3.0 | 2 |
| | 045102811 | Python 语言程序设计 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 2 |
| | 045102582 | 数据库技术及应用 | | | 40 | 32 | | | 8 | 2.0 | 3 |
| | | 人文科学、社会科学领域 | | 通识课 | 128 | | | | | 8.0 | |
| | | 科学技术领域 | | | 32 | | | | | 2.0 | |
| | 合　计 | | | | 992 | 630 | 60 | | 302 | 50.0 | |

## 二、课程设置表（续）

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 专业基础课 | 058100012 | 系统解剖学 | 必 | 108 | 54 | 54 | | | 5.0 | 2 |
| | 058100242 | 医学细胞生物学 | 必 | 56 | 32 | 24 | | | 2.5 | 2 |
| | 058100711 | 现代医学影像前沿技术 | 必 | 20 | 12 | 8 | | | 1.0 | 2 |
| | 058100094 | 局部解剖学 | 必 | 80 | 20 | 60 | | | 3.0 | 3 |
| | 058100272 | 组织学与胚胎学 | 必 | 78 | 38 | 40 | | | 3.5 | 3 |
| | 058100181 | 生物化学与分子生物学 | 必 | 92 | 56 | 36 | | | 4.5 | 3 |
| | 058100032 | 人体寄生虫学 | 必 | 32 | 20 | 12 | | | 1.5 | 3 |
| | 058100192 | 医学微生物学 | 必 | 48 | 36 | 12 | | | 2.5 | 3 |
| | 058100172 | 生理学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 4 |
| | 058100151 | 机能实验学(一) | 必 | 32 | | 32 | | | 1.0 | 4 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 058100022 | 医学遗传学 | 必 | 40 | 40 | | | | 2.5 | 4 |
| | 058100071 | 医学伦理学 | 必 | 18 | 18 | | | | 1.0 | 4 |
| | 058100082 | 临床医学导论 | 必 | 24 | 20 | | | 4 | 1.0 | 4 |
| | 058100101 | 医学免疫学 | 必 | 68 | 56 | 12 | | | 4.0 | 4 |
| | 058100431 | 医学心理学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 058101051 | 人体断层影像解剖学 | 必 | 56 | 32 | 24 | | | 2.5 | 4 |
| | 058100162 | 医学影像物理学 | 必 | 60 | 32 | 28 | | | 3.0 | 4 |
| | 058100061 | 病理学 | 必 | 112 | 56 | 56 | | | 5.5 | 5 |
| | 058100111 | 病理生理学 | 必 | 56 | 56 | | | | 3.5 | 5 |
| | 058100121 | 药理学 | 必 | 64 | 64 | | | | 4.0 | 5 |
| | 058100141 | 机能实验学(二) | 必 | 64 | | 64 | | | 2.0 | 5 |
| | 058100301 | 诊断学 | 必 | 100 | 46 | | | 54 | 4.0 | 5 |
| | 058100521 | 流行病学 | 必 | 18 | 18 | | | | 1.0 | 5 |
| | 058100542 | 医学统计学 | 必 | 24 | 12 | 12 | | | 1.0 | 5 |
| | 058100231 | Matlab 在数字图像处理中的应用 | 必 | 48 | 24 | | | 24 | 2.5 | 5 |
| | 058100352 | 卫生法规 | 必 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 5 |
| | 058100251 | 外科学 | 必 | 124 | 80 | | | 44 | 6.5 | 6 |
| | 058100281 | 内科学 | 必 | 142 | 94 | | | 48 | 7.5 | 6 |
| | 058101081 | 放射诊断学 | 必 | 176 | 144 | | | 32 | 10.0 | 6 |
| | 058100441 | 口腔科学 | 必 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 6 |
| | 058100211 | 预防医学 | 必 | 32 | 20 | 12 | | | 2.0 | 7 |
| | 058100291 | 神经病学 | 必 | 56 | 36 | | | 20 | 2.5 | 7 |
| | 058100401 | 儿科学 | 必 | 70 | 54 | | | 16 | 3.5 | 7 |
| | 058100411 | 妇产科学 | 必 | 68 | 52 | | | 16 | 3.5 | 7 |
| | 058100331 | 传染病学 | 必 | 34 | 32 | | | 2 | 2.0 | 7 |
| | 058100471 | 临床技能学 | 必 | 80 | 16 | | | 64 | 3.0 | 7 |
| | 058100971 | 循证医学与临床研究方法学 | 必 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 7 |
| | 058100221 | 医学影像检查技术 | 必 | 60 | 48 | | | 12 | 3.5 | 7 |
| | 058100491 | 核医学 | 必 | 60 | 44 | | | 16 | 3.0 | 8 |
| | 058100501 | 介入放射学 | 必 | 60 | 40 | | | 20 | 3.0 | 8 |
| | 058100531 | 超声诊断学 | 必 | 80 | 56 | | | 24 | 4.5 | 8 |
| | 058100321 | 精神病学 | 必 | 26 | 22 | | | 4 | 1.5 | 8 |
| | 058100341 | 眼科学 | 必 | 32 | 30 | | | 2 | 2.0 | 8 |
| | 058101062 | 医患沟通 | 必 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100421 | 耳鼻喉-头颈外科学 | 必 | 30 | 22 | | | 8 | 1.5 | 8 |
| | 058101041 | 肿瘤学 | 必 | 24 | 20 | | | 4 | 1.5 | 8 |
| | 合 计 | | 必 | 2644 | 1744 | 486 | | 414 | 135.0 | |
| 选修课 | 045101443 | 计算机科学概论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 045102861 | 小白学人工智能之机器学习 | 选 | 40 | 24 | | | | 2.0 | 1 |
| | 058100591 | 基本仪器操作与实验安全 | 选 | 16 | 6 | 10 | | | 1.0 | 1 |
| | 058100671 | 医学史 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 1 |
| | 058100561 | 积极心理学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |

| 类别 | 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | | | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论 | 实验 | 实习 | 其它 | | |
| | 058100811 | 医学创新思维培养 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 3 |
| | 058100461 | 医学专业英语 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 3 |
| | 058100392 | 医学科学论文检索与写作 | 选 | 16 | 12 | | | 4 | 1.0 | 4 |
| | 058100581 | 生物信息学导论 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 4 |
| | 058100662 | 医学科研方法 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 4 |
| | 058101021 | 现代生物医学仪器原理与操作 | 选 | 16 | 8 | | | 8 | 1.0 | 4 |
| | 058101161 | 神经生物学 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 058101151 | 组织工程导论 | 选 | 32 | 32 | | | | 2.0 | 5 |
| | 058101171 | 蛋白质翻译后修饰 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 5 |
| | 058101092 | 临床药理学 | 选 | 24 | 24 | | | | 1.5 | 6 |
| | 058100602 | 发育生物学与再生医学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 6 |
| | 058100551 | 医学实验动物学 | 选 | 16 | 12 | 4 | | | 1.0 | 6 |
| | 058100821 | 大数据在临床医学中的应用 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100641 | 国际视野 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100701 | 医学前沿 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100851 | 生物力学 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100841 | 生物医学工程 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 058100831 | 基因工程 | 选 | 16 | 16 | | | | 1.0 | 8 |
| | 020100051 | 创新研究训练 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100041 | 创新研究实践 I | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100031 | 创新研究实践 II | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 020100061 | 创业实践 | 选 | 32 | | | | 32 | 2.0 | 7 |
| | 合 计 | | 选 | 选修课修读最低要求 8.0 学分 | | | | | | |

备注：学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

## 三、集中实践教学环节

| 课程代码 | 课程名称 | 是否必修 | 学时数 | | 学分数 | 开课学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实践 | 授课 | | |
| 006100151 | 军事技能 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 1 |
| 031101551 | 马克思主义理论与实践 | 必 | 2 周 | | 2.0 | 3 |
| 058100481 | 临床专业实习 | 必 | 48 周 | | 48.0 | 9、10 |
| 合 计 | | 必 | 52 周 | | 52.0 | |

## 四、课程体系与毕业要求关系矩阵

| 序号 | 课程名 | 医学影像学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | №1.品德修养 | | №2.科学和学术 | | | | | | №3.临床能力 | | | | | | | | | | | | | | №4.健康与社会 | | | | | | | №5.职业精神与素养 | | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| 1 | 思想道德与法治 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中国近现代史纲要 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 马克思主义基本原理 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 形势与政策 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 学术英语（一） | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 学术英语（二） | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 大学英语（一） | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 大学英语（二） | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 体育（一） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 体育（二） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 体育（三） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 体育（四） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 军事理论 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 医用高等数学 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 医用物理学 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 医学基础化学 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 线性代数与解析几何 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 医学影像学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | №1.品德修养 | | №2.科学和学术 | | | | | | №3.临床能力 | | | | | | | | | | | | | | | №4.健康与社会 | | | | | | | №5.职业精神与素养 | | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| 21 | 有机化学 I | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 有机化学实验 I | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 概率论与数理统计 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Python 语言程序设计 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 数据库技术及应用 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 系统解剖学 | | | • | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 27 | 医学细胞生物学 | • | • | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 28 | 现代医学影像前沿技术 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 29 | 局部解剖学 | | | • | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | | | |
| 30 | 机能实验学(一) | | | • | • | • | | • | • | | | | | | | • | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 生理学 | | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 生物化学与分子生物学 | | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 组织学与胚胎学 | | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 医学遗传学 | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 人体寄生虫学 | | | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 医学伦理学 | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | • | | | | | • | | | • | | • | | • | | |
| 37 | 临床医学导论 | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | |
| 38 | 医学免疫学 | | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 医学微生物学 | | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 医学心理学 | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | |
| 41 | 人体断层影像解剖学 | | | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 医学影像物理学 | | | • | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 43 | 病理学 | | | • | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |

| 序号 | 课程名 | 医学影像学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | №1.品德修养 | | №2.科学和学术 | | | | | | №3.临床能力 | | | | | | | | | | | | | | | №4.健康与社会 | | | | | | | №5.职业精神与素养 | | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| 44 | 病理生理学 | | | • | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 45 | 药理学 | | | • | • | • | | • | • | | | | • | | | • | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 机能实验学(二) | | | | | • | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 47 | 诊断学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 流行病学 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | | | • | | | | • | | | |
| 49 | 医学统计学 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | • | | | | | | | |
| 50 | Matlab 在数字图像处理中的应用 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 医患沟通 | | | | | | | | | • | | | | • | | | • | • | • | | | • | | | | | | | | | | • | • | | | | |
| 52 | 外科学 | | | | | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | |
| 53 | 内科学 | | | | | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | • | • | | • | • | • | |
| 54 | 传染病学 | | | | | | | | | • | • | • | | | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | • | | | • | • | | |
| 55 | 放射诊断学 | | | | | | • | | | • | • | • | • | • | | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 预防医学 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | |
| 57 | 神经病学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | • | | | | • | | |
| 58 | 儿科学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | • | • | • | | • | | |
| 59 | 妇产科学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | | • | • | • | | • | | |
| 60 | 口腔科学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 临床技能学 | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 医学影像检查技术 | | | | | | • | | | • | • | • | • | • | | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 核医学 | | | | | | • | | | • | • | • | • | • | | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 介入放射学 | | | | | | • | | | • | • | • | • | • | | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 超声诊断学 | | | | | | • | | | • | • | • | • | • | | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 医学影像学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | №1.品德修养 | | №2.科学和学术 | | | | | | №3.临床能力 | | | | | | | | | | | | | | | №4.健康与社会 | | | | | | | №5.职业精神与素养 | | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| 66 | 精神病学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 眼科学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 卫生法规 | | | • | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | • | | | | • | | |
| 69 | 耳鼻喉-头颈外科学 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 循证医学与临床研究方法学 | | | | | | | • | • | | | | | | | • | | | | | | | • | • | | | | | | • | | | | | | | • |
| 71 | 肿瘤学 | | | | | | | | | • | | | • | | | • | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 军事技能 | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | 马克思主义理论与实践 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | 临床专业实习 | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 75 | 计算机科学概论 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | 小白学人工智能之机器学习 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | 基本仪器操作与实验安全 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | 医学史 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | |
| 79 | 积极心理学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | • | | | |
| 80 | 医学创新思维培养 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 81 | 医学科学论文检索与写作 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 82 | 医学专业英语 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | 医学实验动物学 | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | 生物信息学导论 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 课程名 | 医学影像学专业毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | №1.品德修养 | | №2.科学和学术 | | | | | | №3.临床能力 | | | | | | | | | | | | | | | №4.健康与社会 | | | | | | | №5.职业精神与素养 | | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| 85 | 发育生物学与再生医学 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | 医学科研方法 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 87 | 现代生物医学仪器原理与操作 | | | • | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | 神经生物学 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | 组织工程导论 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 蛋白质翻译后修饰 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | 临床药理学 | | | • | • | • | | • | • | | | | • | | | • | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 92 | 大数据在临床医学中的应用 | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | | | | | |
| 93 | 国际视野 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| 94 | 医学前沿 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 95 | 生物力学 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | 生物医学工程 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 97 | 基因工程 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

**1.人文素质教育基本要求**

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 5 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。大学生心理健康教育，2 学分，虚拟第三学期开设，纳入第二课堂人文素质教育学分。

**2.创新能力培养基本要求**

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。