

编辑:教学规划与研究科

海纳百川
取则行远

中国海洋大学2020本科人才培养方案

中国海洋大学教务处



中国海洋大学
OCEAN UNIVERSITY OF CHINA

2020
本科人才培养方案
UNDERGRADUATE SYLLABUS

中国海洋大学

本科人才培养方案(2020)

地址:中国·青岛松岭路238号

电话:0532-66782624

传真:0532-66782660

E-mail:jyk@ouc.edu.cn

中国海洋大学教务处

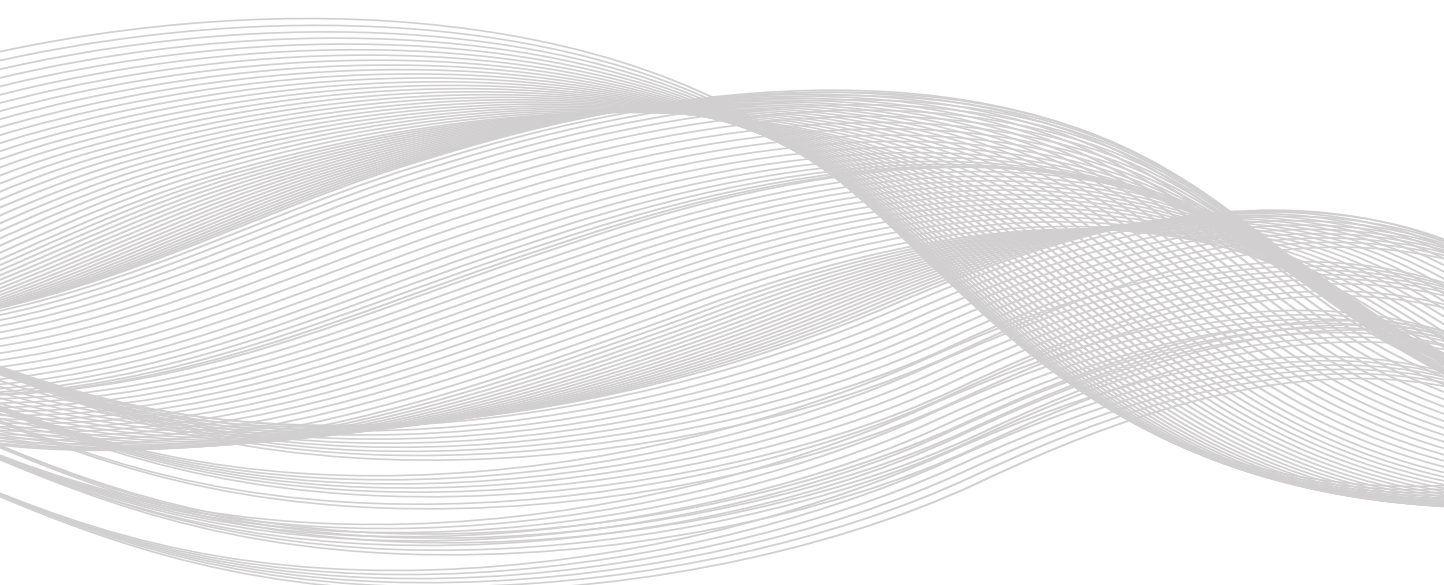


中国海洋大学
OCEAN UNIVERSITY OF CHINA

2020

本科人才培养方案

UNDERGRADUATE SYLLABUS



中国海洋大学教务处

中国海洋大学关于编制 2020 版本本科人才培养方案的通知

海大教字〔2020〕20 号

各学院（中心）及有关单位：

为落实新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，实现更加科学完善、符合学生成长成才规律，更加适应国家经济社会发展、满足一流人才培养需要的一流本科教育，学校决定启动 2020 版本本科人才培养方案编制工作，有关事宜通知如下。

一、指导思想

坚持“以人为本、四个回归”，贯彻《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》，秉承学校优良办学传统，落实“通识为体，专业为用”的本科教学理念，围绕立德树人根本任务，以学生成长成才为中心，以建设一流本科专业、培养一流本科人才为目标，构建个性化、多样化、国际化的创新人才培养体系，培养德智体美劳全面发展、具有民族精神和爱国情操、具有科学素质和人文修养、具有全球观念和竞争合作意识、具有创新思想和实践能力的高素质人才。

二、基本原则

（一）坚持“知识重构和质量提升并重”的原则。按照时代发展需求梳理专业知识体系，做好核心课程规划，加强教学内容和课程体系同经济社会发展需求、人才培养目标要求有效衔接。课程内容反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习活动具有探究性和个性化，提高课程的高阶性、创新性和挑战度，培养学生解决复杂问题的综合能力。

（二）坚持“通识教育和专业教育有机融合”的原则。注重培养学生的公民意识、生态意识、海洋意识、安全意识和社会责任感，注重培养学生的批判性思维和正确的价值判断能力，注重培养学生深厚的人文情怀、高雅的审美情趣和艺术鉴赏能力，注重培养学生就业和职业发展所需的良好专业素质和终身自主学习能力，注重促进学生身心健康和全面发展。

（三）坚持“系统培养与分类培养相统一”的原则。遵循人才成长规律，鼓励学生个性化发展，为学生提供更多的自主学习空间，对学习优异和有特殊专长的学生，制定专门培养方案，积极探索拔尖人才、特长型人才培养模式。

（四）坚持“突出创新精神和创新创业实践能力培养”的原则。根据专业特点，丰富和优化实践教学内容，增加自主性、研究性、创新性实验，强化实习实训和创业实践环节；细化创新创业素质能力要求，构建层次递进、功能完善的创新创业教学体系，将创新创业活动贯穿于专业培养整个过程。

（五）坚持“深化国际合作培养”的原则。推进国际化专业建设进程，按照具有国际竞争力的人才培养目标、参考国际认证要求的专业标准完善课程体系，鼓励引进国外一流大学同类专业的核心课程，开设全英文课程，加强与国外高水平大学的联合培养、合作办学，为学生搭建国际化学习交流的平台。

三、内容及要求

（一）学制安排

基本学制为 4 年，弹性修读年限为 3—6 年。

（二）培养目标及毕业生能力要求

各专业要根据学校人才培养总目标，科学分析和预测国家、行业需求，参照本科专业类教学质量国家标准，结合本专业办学定位，认真研究确定本专业的培养目标与毕业生能力要求。

（三）毕业学分要求

各专业毕业总学分原则上不高于 160 学分。鼓励适当减少必修课程、降低毕业总学分要求，为学生全面发展、自主学习创造条件。本科专业类教学质量国家标准或工程教育专业认证标准中对学分有特殊要求的专业，参照相关标准执行。

（四）课程结构

培养方案中课程按公共基础及通识教育和专业教育两个层面设置。

公共基础及通识教育层面设置公共基础必修课程和通识教育选修课程，其中公共基础必修课程包括思想政治理论课程、军事课程、体育课程、大学外语课程、大学数学课程、大学计算机课程、大学物理课程、大学化学课程；通识教育选修课程设置科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块。该层面课程由学校负责组织有关单位确定。

专业教育层面设置学科基础课程、专业知识课程和工作技能课程，由各专业所在院系负责确定。

采取大类招生的专业要根据学生分流方案，合理设置学生分流前后专业课程。

四、工作安排

学校 2020 版本本科人才培养方案计划于 2020 年秋季学期开始实施，各有关单位要按照以上意见，高度重视、精心组织，扎实做好人才培养方案的编制工作。学校将根据各专业人才培养方案的编制进度组织专家对方案进行论证，成熟一个，启动一个，确保本科人才培养方案的高标准、高质量和高水平。

2020 版本本科人才培养方案编制工作由教务处负责组织和协调。

联系人：辛远征 马倩

电话：66782624 邮箱：jyk@ouc.edu.cn

附件：1. 中国海洋大学 2020 版本本科人才培养方案编制基本内容和具体要求

2. 中国海洋大学 2020 版本本科人才培养方案公共基础及通识教育层面课程设置

中国海洋大学

2020 年 3 月 27 日

附件 1

中国海洋大学 2020 版本本科人才培养方案编制基本内容和具体要求

人才培养方案是实现人才培养目标的纲领性文件和组织开展教学工作的基本依据。为进一步深化教育综合改革,提高人才培养质量,更好满足国家经济、社会、文化和科技发展对高素质创新人才的需要,学校决定开展 2020 版本本科人才培养方案编制工作,编制基本内容和具体要求如下。

一、本科人才培养方案的基本内容

(一) 培养目标

各专业按照学校人才培养基本定位和总体目标,结合专业办学实际及社会发展对人才的需求,确定专业人才培养目标。培养目标要清晰明确,便于落实到毕业生能力要求中,一般用 4—6 条来表述。

(二) 毕业生能力要求

根据专业定位和培养目标,毕业生具有的知识、能力、素质应不低于本科专业类教学质量国家标准或工程教育认证标准要求,要体现学生具有的核心竞争力。毕业生能力要求要能支撑培养目标的达成,明确毕业生能力要求与培养目标的对应关系。

(三) 支撑学科

专业依托的一级及二级学科,参照教育部《普通高等学校本科专业目录(2012 年)》确定。

(四) 毕业学分要求

专业毕业要求的总学分及各层面课程的学分要求。

(五) 专业核心课程

各专业根据毕业生应具备的核心知识、能力与素质,构建基于成果导向(OBE)理念的专业核心课程体系,包括理论课程和实践课程。

(六) 专业特色课程

体现专业办学特色和优势的课程。

(七) 实践环节

包括实验、实习、实训、课程设计、技能训练、社会调查与社会实践、毕业论文(设计)、创新创业实践活动等。

(八) 课程设置及修读计划

实现本专业人才培养目标应修读的所有公共基础课程、通识教育课程、专业教育课程及必修、选修要求。

(九) 特殊培养方案

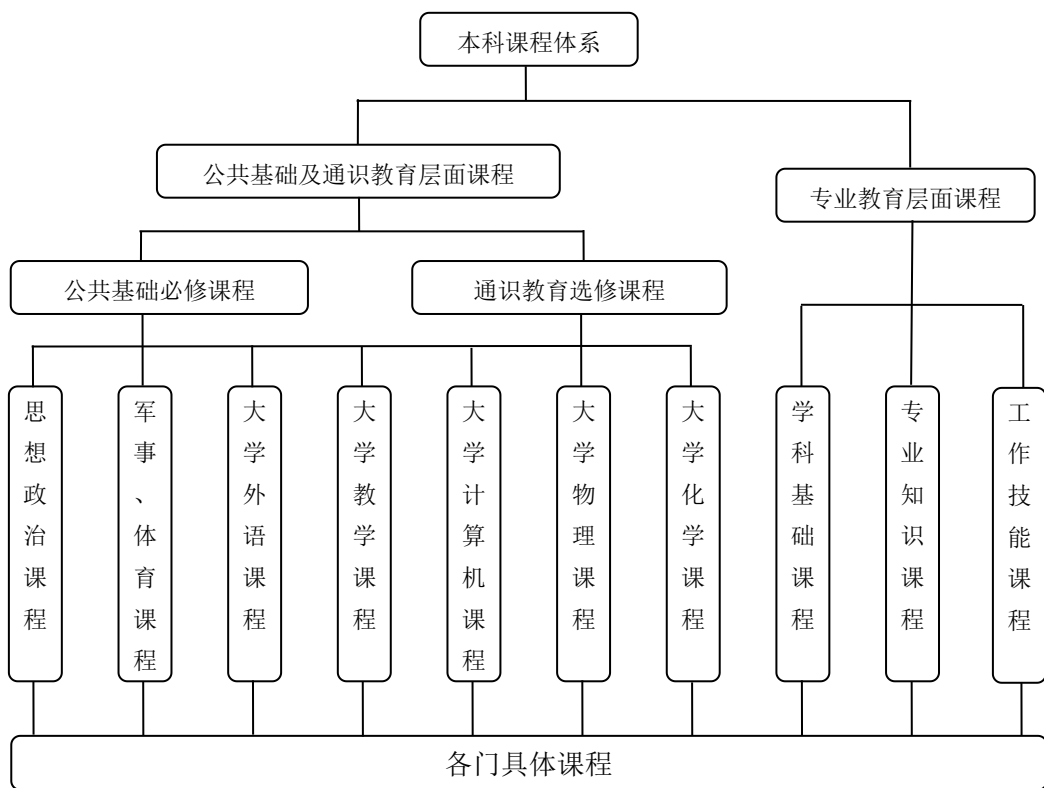
针对拔尖学生培养计划、卓越人才计划、少数民族班学生等单独制定完整的培养方案,明确其适用范围。

(十) 有关说明

对特殊情况的说明。

二、课程设置及要求

本科课程按以下结构予以设置。



（一）公共基础及通识教育层面课程

1. 公共基础必修课程

（1）思想政治理论课程

思想政治理论课程为全校本科生必修课，要严格按照中宣部、教育部有关文件规定执行。

（2）军事、体育类课程

军事科学概论为全校本科生必修课，军事训练为全校本科生必修环节，共 4 个学分；军事训练与新生入学教育共 3 周时间，安排在第一学年夏季学期进行。

体育课面向非运动训练专业学生、按体育运动项目分级分类开设，每门课程 1 个学分，学生自行选择修读，毕业前须修满 4 个学分。

（3）大学外语类课程

大学外语类课程按大学基础英语系列课程、大学英语系列课程和大学外语拓展类课程开设，实行分级分类教学。设置大学基础英语系列课程的专业，学生毕业前须修满 8 个学分；设置大学英语系列课程的专业，学生还需修读大学外语拓展类课程，毕业前共须修满 10 个学分。大学外语拓展类课程包含高级英语课程和大学日语、大学法语、大学德语、大学韩语、大学俄语、大学西班牙语、西班牙语口语等课程，其中小语种拓展课程仅限大学英语Ⅲ级起点学生修读，且须连续修读两个学期，修满 4 个学分。

（4）大学数学类课程

大学数学类课程是全校本科生必修课，分别开设高等数学Ⅰ类、高等数学Ⅱ类、微积分、大学数学A类和大学数学B类课程。同时，开设线性代数、概率统计、数学物理方法、复变函数与积分变换，各专业可根据培养需要和课程内容，设置并规定修读要求。

（5）大学计算机类课程

大学计算机类课程面向非计算机类专业开设，实行分级分类教学，设置基础、提升两个层次课程。基础层次课程为必修课，每门课程4个学分。提升层次课程为选修课，各专业可根据培养需要和课程内容，设置并规定修读要求。

（6）大学物理类课程

大学物理类课程实行分级分类教学，理论课程设大学物理Ⅰ类、大学物理Ⅱ类、大学物理Ⅲ类；实验课程设大学物理实验1、大学物理实验2、大学物理实验3。各专业可根据培养需要和课程内容，设置并规定修读要求。

（7）大学化学类课程

大学化学类课程设大学化学、无机及分析化学、有机化学和物理化学，除大学化学外其他课程均单独设置实验课程。各专业可根据培养需要和课程内容，设置并规定修读要求。

2. 通识教育选修课程

通识教育选修课程设置科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块。学生毕业前须从上述两个及以上通识教育课程模块中选修至少9个学分。

（二）专业教育层面

1. 课程设置

专业教育层面设置学科基础、专业知识、工作技能三类课程，由各专业根据专业培养目标和毕业要求，参照本科专业类教学质量国家标准或工程教育认证有关要求设置。

（1）学科基础课程

学科基础课程设置讲授学科基础知识、训练学科所需基本技能的课程，着重建立宽厚的学科基础，奠定学生学业发展的基石。

（2）专业知识课程

专业知识课程重点设置传授专业领域一般知识和通用技能的课程。

（3）工作技能课程

工作技能课程重点设置介绍专门研究（工作）领域、提供针对研究对象（工作内容）的专门知识和方法技能的课程。

2. 设置要求

专业课程要体现专业办学特色，涵盖学生今后从事科学研究或应用实践所需要的学科前沿以及行业企业的相关知识；要挖掘专业课程的思政元素，逐步纳入教学大纲和教案；要重点梳理专业核心课程体系，加强专业导论课程、国际化课程、科教融合课程建设。

(1) 确定专业核心课程。专业核心课程包括理论课程和实践课程,一般为 10 门左右,是传授专业核心知识、培养专业核心能力的主要课程。要满足以下几个条件:a.专业核心课程是综合性、基础性的课程,理论课程一般不低于 3 个学分;b.由高水平的教师领衔,有稳定的教学团队;c.应指定高水平教材或书目作为课程学习资料;d.应实施过程化考核;e.不能被其他课程替代。只有专业核心课程是专业必修课程。

(2) 设置专业导论课程。专业导论课程一般为 1—2 学分,由本专业知名教授主讲,使学生了解本专业人才培养目标、课程体系、社会需求和发展趋势等。

(3) 开展国际化课程建设。鼓励有条件的专业引进世界一流大学同类专业课程体系,引入国际师资和优质国际课程资源,建设国际化课程。

(4) 建设科教融合课程。鼓励学科带头人、知名教授、重点课题负责人依托重点科研平台或科研项目,把前沿科学研究成果转化为教学资源,设置新生研讨课、学科前沿课、跨学科创新课等高水平科教融合创新课程,每门课程一般为 0.5—2 学分。

(三) 课程大纲

各单位在制定培养方案时,应组织教师同步修订课程大纲。

三、实践教学环节及相关要求

实践教学环节包括独立设置的实验课程、课程中包含的实验部分、毕业论文(设计)、实习实训和各类社会实践、科研创新、科技竞赛、创业实践等。各专业根据专业培养目标和毕业要求制定相应的实践教学实施方案。

实验、实习和毕业论文(设计)是基本的实践教学环节,必须着力加强。各类科研创新和科技竞赛等是培养学生创新精神和创新能力的重要平台,必须着力构建并不断完善。实践教学环节所占学分,理学、工学、农学类各专业不低于毕业总学分的 25%,其他专业不低于毕业总学分的 15%。

要进一步优化实验课程体系,改造传统实验教学内容,改进实验教学方法;进一步开发创新性实验方案,提高多学科交叉综合性、设计性实验比例,提升实验教学内容的高阶性。综合性、设计性、研究性实验项目占实验项目总数的比例不低于 80%。

设置创新创业教育学分,各专业学生毕业前须获得至少 4 个学分。其中至少 2 个学分,学生须通过参加学校组织的学科竞赛、本科生研究发展计划(SRDP)、国家级大学生创新创业训练计划等项目,参与教师科研课题研究、创业实践及社会调查等活动,或通过获得专利、发表论文等获得;其他学分,学生可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

四、学期课程安排

学校实行每学年三学期制,即春、夏、秋三个学期。安排课程时,要考虑每学期课程、学分、课时分布的科学性和合理性。春季、秋季学期各专业安排课程的总学分应在 23 学分左右,建议前两学年春秋学期每周总课时数安排 25 课时左右,后两学年春秋学期每周总课时数安排 20 课时左右。夏季学期的总学分一般不超过 5 学分,安排集中性实验、实习、创新创业实践、讲座等短课时课程,原则上不安排理论课程;夏季学期和秋季学期可打通使用,安排部分长课时课程。



五、学分计算

理论性课程每 16 课时计 1 学分；实践性课程每 32 课时计 1 学分；体育课每 32 课时计 1 学分；集中实践类课程（实习、设计等）按 6 课时/天计算课时，按 1 学分/周计算学分；毕业实习和毕业论文（设计）学分由院系自行确定，参照 1 学分/周计算，理学、工学、农学类原则上不超过 12 学分，其他专业原则上不超过 8 学分。

六、关于辅修专业要求的说明

各专业要对本专业辅修专业人才培养制定明确方案。

（一）明确辅修专业达到的目标要求及能力要求；

（二）明确辅修专业的课程修读要求，可分别设置必修课程要求和选修课程要求（也可只设置必修课程要求），总学分要求应在 25 学分左右，其中必修课程须为本专业的专业核心课程。

附件 2

中国海洋大学 2020 版本本科人才培养方案

公共基础与通识教育层面课程设置

课程类别	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	备注
				讲授	实践		
思想政治 (15 学分)	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	
	008101101013	形势与政策 I	0.5	16			
	008101101015	形势与政策 II	0.5	16			
军事、体育 (8 学分)	008201101027	军事科学概论	2	32			
	008201101025	军事训练	2		64		
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
大学外语 (10 学分)	008301101221	大学基础英语 I	2	32			适用于 运动训 练、音乐 表演、民 族班学 生
	008301101223	大学基础英语 II	2	32			
	008301101225	大学基础英语 III	2	32			
	008301101227	大学基础英语 IV	2	32			
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学外语拓展类课程	2/门	32	32	大学英语 III	
大学数学 (4~25 学 分)	008401101045	高等数学 I 1	6	96			
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	备注
				讲授	实践		
	008401101077	微积分 I	5	80			
	008401101079	微积分 II	4	64		微积分 I	
	008401101089	大学数学 A	4	64			
	008401101087	大学数学 B	3	48			适用于运动训练、音乐表演、民族班学生
	008401101061	数学物理方法 A	6	96		高等数学 II 2	
	008401101043	数学物理方法 B	5	80		高等数学 II 2	
	008401101069	复变函数与积分变换	3	48		高等数学 II 2	
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	
大学计算机 (4-7 学分)	008501101051	大学计算机应用基础	4	48	32		基础层次课程，适用于运动训练、音乐表演、民族班学生
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		基础层次课程，适用于外国语、法学、国管、文新学院学生
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		基础层次课程
	008501101057	移动 Web 开发技术基础	4	48	32		
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		
	008501101041	Python 项目开发	3	32	32		提升层次课程
	008501101043	计算机网络	3	32	32		
	008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		
大学物理	008601101093	大学物理 I 1	4	64		高等数学 II 1	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	备注
				讲授	实践		
(0~15.5 学分)	008601101097	大学物理 I 2	3	48		大学物理 I 1	
	008601101101	大学物理 I 3	4	64		大学物理 I 2	
	008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	
	008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	
	008601102103	大学物理实验 3	1.5		48	大学物理实验 2	
大学化学 (0~16.5 学分)	008701101147	无机及分析化学	4	64			
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	
	008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	
	008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	
	008701101199	大学化学	2	32			
通识教育 (9 学分)	模块一	科学与技术					
	模块二	社会与文化					
	模块三	哲学与人生					
	模块四	文学与艺术					
	模块五	历史与文明					



CONTENTS 目录

海洋与大气学院

海洋学系

海洋科学	15
海洋科学(中外合作办学)	22

海洋气象学系

大气科学	28
------	----

信息科学与工程学院

物理学系

物理学	35
光电信息科学与工程	42

电子工程系

电子信息科学与技术	49
电子信息工程	56
通信工程	63
微电子科学与工程	70

计算机科学与技术系

智能科学与技术	77
数据科学与大数据	84
网络空间安全	91
计算机科学与技术	98
计算机科学与技术(中外合作办学)	105
保密管理	111

海洋技术系

海洋技术	118
------	-----

化学化工学院

化学系

化学	131
----	-----

化学工程系

化学工程与工艺	139
---------	-----

海洋地球科学学院

海洋地球科学系

地质学	146
-----	-----

地球探测与信息技术系

勘查技术与工程	153
勘查技术与工程(卓越班)	160
地球信息科学与技术	167

海洋生命学院

海洋生物系

生物科学	174
------	-----

海洋生物工程系

生物技术	181
------	-----

环境生态系

生态学	189
-----	-----

**国家生命科学与人才培养基地班**

生命基地班	196
-------	-----

水产学院**水产养殖系**

水产养殖学	203
-------	-----

海洋渔业系

海洋资源与环境	210
海洋渔业科学与技术	217

食品科学与工程学院

食品科学与工程	224
生物工程	233
海洋资源开发技术	242

医药学院**药学系**

药学	251
药学(拔尖)	258

工程学院**土木工程系**

土木工程	265
工程管理	273

海洋工程系

港口航道与海岸工程	280
船舶与海洋工程	287

机电工程系

机械设计制造及其自动化	294
工业设计	301
轮机工程	307

自动化及测控系

自动化	314
-----	-----

环境科学与工程学院**环境科学系**

环境科学	322
------	-----

环境工程系

环境工程	329
------	-----



CONTENTS 目录

管理学院

工商管理系

工商管理	338
------	-----

会计学系

会计学	345
会计学 (ACCA)	352
财务管理	358

营销与电子商务系

市场营销	364
电子商务	372

旅游学系

旅游管理	380
------	-----

经济学院

金融学系

金融学	387
金融学 (CFA)	393

国际经济与贸易系

国际经济与贸易	399
物流管理	405
经济学(海洋经济方向)	410

外国语学院

英语系

英语	416
----	-----

日语系

日语	424
----	-----

朝鲜语系

朝鲜语	430
-----	-----

法语系

法语	436
----	-----

德语系

德语	441
----	-----

文学与新闻传播学院

中文系

汉语言文学	448
-------	-----

文化产业系

文化产业管理	455
--------	-----

新闻与传播学系

新闻学	461
网络与新媒体	467



法学院

法律系

法学	474
法学(中外合作办学)	481

国际事务与公共管理学院

政治学系

政治学与行政学	486
---------	-----

行政管理系

行政管理	492
------	-----

公共事业管理系

公共事业管理	499
--------	-----

数学科学学院

数学系

数学与应用数学	506
---------	-----

信息与计算科学系

信息与计算科学	513
---------	-----

材料科学与工程学院

材料科学与工程	520
高分子材料与工程	528

基础教学中心

体育系

运动训练	535
------	-----

艺术系

音乐表演	543
------	-----

崇本学院

海洋科学(拔尖人才培养)	550
--------------	-----

海德学院

生物技术(中外合作办学)	558
食品科学与工程(中外合作办学)	564
数学与应用数学(中外合作办学)	571

海洋科学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070701 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养海洋科学（特别是物理海洋学）理论基础扎实、专业知识丰富，能够从事海洋科学及相关领域的理论研究、应用研究以及教学工作的高素质创新型人才。

具体培养目标如下：

- (1) 具有良好的思想道德和较高的人文科学素养；
- (2) 具备海洋科学的基本理论、基础知识和基本技能；
- (3) 掌握海洋科学领域专项技能，具备海洋科学综合分析能力；
- (4) 具备在海洋科学及相关领域从事科研、教学工作的基本素养；
- (5) 具有国际视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具有科学精神、敬业精神和团结合作精神，具有社会责任感、海洋意识和人文科学素养；
2. 具备扎实的数学、物理基础；
3. 系统而坚实地掌握海洋科学，特别是物理海洋学的基本理论、基本知识和应用技能，能够清晰描述海洋动力过程，具备分析和理解海洋动力过程的能力，了解海洋科学及相关学科发展的最新动态；
4. 具备海洋调查的能力、室内实验的能力、自主设计实验及综合实践能力；
5. 具备较强的计算机应用能力，数据获取及分析处理能力；
6. 具备使用外语阅读文献和交流的能力；
7. 具有良好科学素养和创新精神、较强的自学能力和独立工作的能力。

三、支撑学科

一级学科：海洋科学、大气科学

二级学科：物理海洋学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		74.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		

		大学数学类	25		
		大学物理类	15.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		21.5	0	78
	专业知识课程		18	12	
	工作技能课程		24.5	2	
总计			138.5	23	161.5

五、专业核心课程

1. 海洋学 I (64 课时/3.5 学分)
2. 区域海洋学 (48 课时/2.5 学分)
3. 流体力学 I (64 课时/4 学分)
4. 海洋调查 I (48 课时/3 学分)
5. 卫星海洋学 (48 课时/3 学分)
6. 物理海洋学 (64 课时/4 学分)
7. 海洋要素计算 (64 课时/3.5 学分)
8. 流体力学实验 (48 课时/2 学分)
9. 海洋调查实习 II (48 课时/2 学分)
10. 海洋数值模拟与预报 (40 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 海浪 (32 课时/2 学分)
2. 海洋内波 (32 课时/2 学分)
3. 物理海洋实验 (48 课时/2 学分)
4. 风暴潮 (32 课时/2 学分)
5. 潮汐 (32 课时/2 学分)
6. 极地海洋学 (32 课时/2 学分)
7. 海洋-大气相互作用 (32 课时/2 学分)
8. 海洋环流 (32 课时/2 学分)
9. 海洋台站实习 (2 周/2 学分)
10. 海洋热学 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. Fortran 程序设计 (64 课时/2 学分)
2. 海洋-大气数据可视化 (48 课时/1.5 学分)
3. 海洋科学类见习 (48 课时/1.5 学分)
4. 计算方法 (实践部分) (32 课时/1 学分)
5. 流体力学实验 (48 课时/2 学分)
6. 海洋调查实习 I (2 周/2 学分)
7. 海洋调查实习 II (2 周/2 学分)
8. 海洋学 I (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
9. 区域海洋学 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
10. 海洋要素计算 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
11. 海洋数值模拟与预报 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
14. 海洋调查仪器操作 (16 课时/0.5 学分)
15. Linux 基础 (32 课时/1 学分)
16. 毕业论文 (14 周/8 学分)
17. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
18. 大学物理实验 2 (48 课时/1.5 学分)
19. 大学物理实验 3 (48 课时/1.5 学分)
20. 中国近代史纲要 (实践部分) (32 课时/1 学分)
21. 军事训练 (64 课时/2 学分)
22. 体育 I-IV (128 课时/4 学分)
23. 创新创业教育 (4 学分)
24. 大学英语 I-IV (实践部分) (32 课时*4/1*4 学分)

12. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)

13. 物理海洋实验 (48 课时/2 学分)

(二) 选修实践环节

1. 海洋台站实习(2 周/2 学分)

25. 大学英语拓展类课程(实践部分) (32 课时/1 学分)

2. 气象统计方法(实践部分) (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 74.5 学分

其中：必修 74.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线,修满4学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线,修满10学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	一(春)

	008401101031	复变函数	3	48		高等数学 II 2	二(秋)
	008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 II 2	二(春)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008601101093	大学物理 I 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
	008601101097	大学物理 I 2	3	48		大学物理 I 1	二(秋)
	008601101101	大学物理 I 3	4	64		大学物理 I 2	二(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
	008601102103	大学物理实验 3	1.5		48	大学物理实验 2	二(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 21.5 学分

其中：必修 21.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070102102215	Fortran 程序设计	2		64		一(秋)
	070102101301	*海洋学 I	3.5	48	16		一(春)
	070102101206	理论力学	3	48		大学物理 I1	二(秋)
	070102101279	*流体力学 I	4	64		大学物理 I2	二(春)
	070102102103	Linux 基础	1		32		三(夏)
	070102101219	*海洋调查 I	3	48		海洋学 I	三(秋)
	070102101251	计算方法	3	32	32	线性代数	三(秋)
	070102102213	*流体力学实验	2	16	32	修过流体力学 I 或与流体力学 I 同选	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 30 学分

其中：必修 18 学分，选修 12 学分



修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070104101285	海洋科学初探	2	32			一(秋)
	070103101305	*区域海洋学	2.5	32	16	海洋学 I	二(春)
	070103101293	*物理海洋学	4	64		流体力学 I	三(秋)
	070103101285	大气科学概论	3	48		大学物理 I2	三(春)
	070103101207	*卫星海洋学	3	48		海洋学 I、大学物理 I3	三(春)
	070103101251	*海洋要素计算	3.5	48	16	海洋学 I、流体力学 I、概率统计	三(春)
选修	070103201321	流体力学 II	2	32		流体力学 I	三(秋)
	070103201323	海洋资源学	2	32		海洋学 I	三(春)
	070703101229	动力气象学	4	64		流体力学 I	三(春)
	070103201303	潮汐	2	32		物理海洋学	三(春)
	070103201299	风暴潮	2	32		物理海洋学	三(春)
	070103201297	海洋热学	2	32		物理海洋学	三(春)
	070703211275	海洋-大气相互作用	2	32		物理海洋学 动力气象学	四(秋)
	070103201327	海洋内波	2	32		物理海洋学	四(秋)
	070103201301	海浪	2	32		物理海洋学	四(秋)
	070102101229	海洋环流	2	32		物理海洋学	四(秋)
	070103201307	极地海洋学	2	32		物理海洋学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 26.5 学分

其中：必修 24.5 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070104103275	海洋科学类见习	1.5		48	海洋科学初探	二(夏)
	070104103281	海洋调查实习 I	2		2 周	海洋学 I	二(夏)
	070104103273	海洋-大气数据可视化	1.5		48	Fortran 程序设计	二(秋)
	070104203325	海洋调查仪器操作	0.5		16	与海洋调查 I 同时选	三(秋)
	070104101301	*海洋数值模拟与预报	2	24	16		三(春)
	070104103283	*海洋调查实习 II	2		2 周	物理海洋学、海洋调查 I	四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	070104202309	物理海洋实验	2	16	32	物理海洋学	三(春)

						流体力学实验	
	070104101303	海洋前沿讲座	1	16			四(秋)
	070104104399	毕业论文	8		14 周		四(春)
选修	070104201317	海洋环境管理	2	32		海洋要素计算	四(秋)
	070104201229	气象统计方法	3.5	48	16	大气科学概论	三(春)
	071004103297	海洋台站实习	2		2 周	物理海洋学 海洋要素计算	四(夏)
	070104201315	海岸带综合管理	2	32			四(秋)
	070104201255	工程环境海洋学	2	32		物理海洋学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 本专业申报推荐免试研究生的学生应修读“流体力学 II”和“动力气象学”这两门课程并通过考试，这两门课程须算在申请推荐免试的综合成绩排名的课程中。

3. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

（一）培养目标

本专业培养海洋科学（特别是物理海洋学）理论基础扎实、专业知识丰富，能够从事海洋科学及相关领域的理论研究、应用研究以及教学工作的高素质创新型人才。

具体培养目标如下：

- （1）具有良好的思想道德和较高的人文科学素养；
- （2）具备海洋科学的基本理论、基本知识和基本技能；
- （3）掌握海洋科学领域专项技能，具备海洋科学综合分析能力；
- （4）具有国际视野。

（二）毕业生能力要求

通过在校学习，学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育。毕业生应具备以下几个方面的知识和能力：

1. 具有科学精神、敬业精神和团结合作精神，具有社会责任感、海洋意识和人文科学素养；
2. 系统而坚实地掌握海洋科学，特别是物理海洋学的基本理论、基本知识和应用技能，能够清晰描述海洋动力过程，具备分析和理解海洋动力过程的能力，了解海洋科学及相关学科发展的最新动态；
3. 具备较强的计算机应用能力，数据获取及分析处理能力；



4. 具有良好科学素养和创新精神、较强的自学能力和独立工作的能力。

二、课程修读要求（总计 25.5 学分）

必修课程（21.5 学分）：

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. 海洋学（64 课时/3.5 学分） | 5. 海洋调查（48 课时/3 学分） |
| 2. 流体力学 I（64 课时/4 学分） | 6. 海洋调查仪器操作（16 课时/0.5 学分） |
| 3. 物理海洋学（64 课时/4 学分） | 7. 卫星海洋学（48 课时/3 学分） |
| 4. 海洋要素计算（64 课时/3.5 学分） | |

选修课程（4 学分）：

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. 海洋环流（32 课时/2 学分） | 3. 海洋内波（32 课时/2 学分） |
| 2. 海浪（32 课时/2 学分） | 4. 潮汐学（32 课时/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：陈旭 教学院长：盛立芳

海洋科学(中外合作办学)专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 071001H 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养具有良好科学素养,系统扎实的数学、物理基础,了解地球气候变化,了解物理海洋、海洋生物、海洋生态和海洋地质基本过程,掌握海洋科学基本理论、现代海洋调查和资料分析技术以及计算机应用与信息处理技术,具备从事海洋科学研究、海洋环境评价与管理基本技能的高级专门人才。

具体培养目标如下:

- (1) 具有良好的思想道德素质和较高的人文科学素养;
- (2) 具备海洋科学的基本理论、基础知识和基本技能;
- (3) 系统掌握海洋科学特定领域专业和专项技能;
- (4) 能在海洋科学及相关领域从事科研、教学、管理及技术研发工作;
- (5) 具有正确的海洋观和国际视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有科学精神、敬业精神和团结合作精神,具有社会责任感、海洋意识和人文科学素养;
2. 具备扎实的数学、物理、外语、计算机应用基础;
3. 系统而扎实地掌握海洋科学的基本理论、基本知识和应用技能,能够清晰描述海洋、生物、化学和动力等过程,具备分析和理解这些过程的能力,了解海洋科学及相关学科发展的最新动态;
4. 具备海洋调查能力、室内实验能力、自主设计实验及综合实践能力;
5. 具备较强的计算机应用能力,数据获取及分析处理能力;
6. 熟练使用外语阅读文献和交流;
7. 具有良好科学素养和创新精神、较强的自学能力和独立工作的能力。

三、支撑学科

一级学科:海洋科学、大气科学

二级学科:物理海洋学、气象学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64.5
		军事、体育类	8		



		大学数学类	25		
		大学物理类	15.5		
	通识教育选修课程			9	
专业教育层面	学科基础课程		37.5		83.5
	专业知识课程		20.5	6	
	工作技能课程		14.5	5	
总计			137	20	157

五、专业核心课程

1. 海洋学 I（64 课时/3.5 学分）
2. 天气与气候概论（32 课时/2 学分）
3. 南大洋海洋学（32 课时/2 学分）
4. 化学和生物海洋学（32 课时/2 学分）
5. 海洋生物地球化学（32 课时/2 学分）
6. 冰冻圈过程（32 课时/2 学分）
7. 数值海洋模拟（32 课时/2 学分）
8. 南大洋海洋地球科学（32 课时/2 学分）
9. 海洋与南极环境（32 课时/2 学分）
10. 海洋调查 I（48 课时/3 学分）
11. 海洋要素计算（64 课时/3.5 学分）
12. 流体力学 I（64 课时/4 学分）
13. 物理海洋学（64 课时/4 学分）

六、专业特色课程

1. 天气与气候概论（32 课时/2 学分）
2. 南大洋海洋学（32 课时/2 学分）
3. 化学和生物海洋学（32 课时/2 学分）
4. 海洋生物地球化学（32 课时/2 学分）
5. 南大洋海洋地球科学（32 课时/2 学分）
6. 冰冻圈过程（32 课时/2 学分）
7. 海洋与南极环境（32 课时/2 学分）
8. 数值海洋模拟（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. Fortran 程序设计（64 课时/2 学分）
2. 计算方法（实践部分）（32 课时/1 学分）
3. 海洋要素计算（实践部分）（16 课时/0.5 学分）
4. 流体力学实验（48 课时/2 学分）
5. 海洋调查实习 I（2 周/2 学分）
6. 海洋学 I（实践部分）（16 课时/0.5 学分）
7. Linux 基础（32 课时/1 学分）
8. 海洋调查仪器操作（16 课时/0.5 学分）
9. 毕业论文（14 周/8 学分）
10. 军事训练（2 周/2 学分）
11. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践部分）（32 课时/1 学分）
12. 大学物理实验 I（48 课时/1.5 学分）
13. 大学物理实验 II（48 课时/1.5 学分）
14. 大学物理实验 III（48 课时/1.5 学分）
15. 体育 I-IV（128 学时/4 学分）
16. 创新创业教育（4 学分）
17. 大学英语 I（实践部分）（32 课时/1 学分）
18. 大学英语 II（实践部分）（32 课时/1 学分）
19. 大学英语 III（实践部分）（32 课时/1 学分）
20. 大学英语 IV（实践部分）（32 课时/1 学分）
21. 中国近现代史纲要（实践部分）（32 课时/1 学分）

(二) 选修实践环节

1. 海洋台站实习(2周/2学分)
2. 物理海洋实验(48课时/2学分)
3. 海洋-大气数据可视化(48课时/1.5学分)
4. 海洋调查实习 II(2周/2学分)
5. 气象统计方法(实践部分)(16课时/0.5学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64.5 学分

其中：必修 64.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I(系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II(系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III(系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV(系列课程)	1	4	28		满 4 学
							分即可
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	一(春)
	008401101031	复变函数	3	48		高等数学 II 2	二(秋)
	008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 II 2	二(春)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008601101093	大学物理 I 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
	008601101097	大学物理 I 2	3	48		大学物理 I 1	二(秋)
	008601101101	大学物理 I 3	4	64		大学物理 I 2	二(春)



	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
	008601102103	大学物理实验 3	1.5		48	大学物理实验 2	二(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 37.5 学分

其中：必修 37.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070102102215	Fortran 程序设计	2		64		一(秋)
	070102101413	学术英语 I	3	32	32		一(秋)
	070102101301	*海洋学 I	3.5	48	16		一(春)
	070102101415	学术英语 II	3	32	32		一(春)
	070102101223	*天气与气候概论（英语）	2	32			二(夏)
	070102101417	学术英语 III	2.5	32	32		二(秋)
	070102101225	*南大洋海洋学（英语）	2	32			二(秋)
	070102101419	学术英语 IV	2.5	32	32		二(春)
	070102101231	*化学与生物海洋学（英语）	2	32			二(春)
	070103101277	*南大洋海洋地球科学（英语）	2	32			二(春)
	070102101279	*流体力学 I	4	64		大学物理 I2	二(春)
	070102102103	Linux 基础	1		32		三(夏)
	070102101219	*海洋调查 I	3	48		海洋学 I	三(秋)
	070102101251	计算方法	3	32	32	线性代数	三(秋)
	070102102213	流体力学实验	2	16	32	修过流体力学 I 或与流体力学 I 同选	三(秋)
选修	070102101206	理论力学	3	48		大学物理 I1	二(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 26.5 学分



其中：必修 20.5 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070104101285	海洋科学初探	2	32			一(秋)
	070102101233	*海洋生物地球化学（英语）	2	32			三(秋)
	070103101293	*物理海洋学	4	64		流体力学 I	三(秋)
	070103101271	*冰冻圈过程（英语）	2	32			三(春)
	070103101207	卫星海洋学	3	48		海洋学 I、大学物理 I3	三(春)
	070103101251	*海洋要素计算	3.5	48	16	海洋学 I、流体力学 I、概 率统计	三(春)
	070103101283	*海洋与南极环境（英语）	2	32			四(秋)
	070103101273	*数值海洋模拟（英语）	2	32			四(春)
选修	070103201321	流体力学 II	2	32		流体力学 I	三(秋)
	070103201323	海洋资源学	2	32		海洋学 I	三(春)
	070703101229	动力气象学	4	64		流体力学 I	三(春)
	070103201303	潮汐	2	32		物理海洋学	三(春)
	070103201299	风暴潮	2	32		物理海洋学	三(春)
	070103201297	海洋热学	2	32			三(春)
	070703211275	海洋-大气相互作用	2	32		物理海洋学 动力气象学	四(秋)
	070103201327	海洋内波	2	32		物理海洋学	四(秋)
	070103201301	海浪	2	32		物理海洋学	四(秋)
	070102101229	海洋环流	2	32		物理海洋学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 19.5 学分

其中：必修 14.5 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070104103281	海洋调查实习 I	2		2 周	海洋学 I	二(夏)
	070104203325	海洋调查仪器操作	0.5		16	海洋调查 I 同选	三(秋)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	070104104399	毕业论文	8		14 周		四(春)
选修	070104103273	海洋-大气数据可视化	1.5		48	Fortran 程序设计	二(秋)
	070104202309	物理海洋实验	2	16	32	物理海洋学	三(春)



						流体力学实验	
070104201229	气象统计方法	3.5	48	16		天气与气候概论	三(春)
070104103283	海洋调查实习 II	2		2 周	物理海洋学、海洋调查 I		四(夏)
071004103297	海洋台站实习	2		2 周	物理海洋学 海洋要素计算		四(夏)
070104201315	海岸带综合管理	2	32				四(秋)
070104201317	海洋环境管理	2	32				四(秋)
070104201255	工程环境海洋学	2	32		物理海洋学		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 理论力学为海洋科学中外合作办学（2+2）项目学生的必修课，海洋调查实习 II 与海洋台站实习二者需至少选 1 门。

3. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：荣增瑞

教学院长：盛立芳

大气科学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 0706 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,具有宽厚的数理、外语、计算机基础,具备大气科学综合知识和创新意识,能在与海洋相关的气象、农业、生态、环保、交通、水文、能源、国防等相关领域从事科研、教学、技术开发及管理等工作的高级专门人才或创新型复合型人才。

具体目标如下:

- (1) 具有良好的思想道德素质,德、智、体全面发展,具有良好的科学与人文修养及沟通交流能力;
- (2) 掌握大气科学的基本理论、基础知识和基本技能;
- (3) 具备大气科学特定领域专项技能和综合分析能力;
- (4) 具备从事科学研究的基本素养、创新精神和职业操守;
- (5) 面对新的学科发展需要,具有较强的自主学习、知识更新和应用能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有正确的人生观、价值观和道德观,爱国、守法、诚信、友善;具有高度的社会责任感;具备良好的科学、文化素养;掌握科学的世界观和方法论,掌握认识世界、改造世界和保护世界的基本思路和方法;具有健康的体魄、良好的心理素质、积极的人生态度;能够适应科学和社会的发展;
2. 系统地掌握大气科学的基础知识和基本理论;
3. 熟练掌握大气科学实验的基本技能;
4. 了解大气科学、海洋气象学的发展历史、学科前沿和发展趋势;认识大气和海洋科学在经济社会发展中的重要地位与作用;
5. 初步掌握大气科学研究的基本方法和手段,初步具备发现、提出、分析和解决大气科学及相关问题的能力;
6. 掌握本专业所需的数学、物理学等学科的基本内容,了解海洋科学、环境科学等相关领域的基础知识;
7. 具有高度的安全意识、环保意识和可持续发展理念;
8. 掌握必要的计算机与信息技术,能够获取、处理和应用大气科学及相关信息;
9. 掌握 1 门外语,具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力;具有较强的学习、表达、交流和协调能力及团队合作精神;初步具备自主学习、自我发展的能力,能够适应科学和经济社会发展。

三、支撑学科

一级学科: 大气科学

二级学科: 气象学、大气物理学与大气环境、物理海洋学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		74.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	25		
		大学物理类	15.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		18.5	4	75.5
	专业知识课程		24	8	
	工作技能课程		19	2	
总计			136	23	159

五、专业核心课程

1. 流体力学 I (64 课时/4 学分)
2. 大气物理学 (48 课时/3 学分)
3. 天气学原理 (64 课时/4 学分)
4. 天气学分析 (48 课时/1.5 学分)
5. 动力气象学 (64 课时/4 学分)
6. 气候学基础 (32 课时/2 学分)
7. 气象统计方法 (48+16 课时/3.5 学分)
8. 数值天气预报 (32+16 课时/2.5 学分)
9. 大气探测 (32+32 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋学 I (48+16 课时/3.5 学分)
2. 海洋-大气相互作用 (32 课时, 2 学分)
3. 海-气边界层 (32 课时/2 学分)
4. 海雾 (32 课时/2 学分)
5. 海洋气象学 (32 课时/2 学分)
6. 海上灾害天气 (32 课时/2 学分)
7. 物理海洋学 (48 课时/3 学分)
8. 海洋-大气数据分析 (48 课时/1.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 流体力学实验 (32 课时/1 学分)
2. Linux 基础 (32 课时/1 学分)
3. 海洋-大气数据分析 (48 课时/1.5 学分)
4. 天气预报实习 I (16 课时/0.5 学分)
5. 天气预报实习 II (48 课时/1.5 学分)
6. 天气学分析 (48 课时/1.5 学分)
7. 气象业务技能培训 (16 课时/0.5 学分)
13. Fortran 程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
14. 计算方法(实践部分) (32 课时/1 学分)
15. 大气探测(实践部分) (32 课时/1 学分)
16. 数值天气预报(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
17. 气象统计方法(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
18. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
19. 大学物理实验 2 (48 课时/1.5 学分)

8. 创新创业教育 (4 学分)
9. 毕业论文 (14 周/8 学分)
10. 体育 I-IV (28*4 课时/1*4 学分)
11. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)
12. 大学英语拓展类课程 (实践部分) (32 课时/1 学分)
20. 大学物理实验 3 (48 课时/1.5 学分)
21. 军事训练 (64 课时/2 学分)
22. 中国近现代史纲要(32 课时/1 学分)
23. 大学英语 I-IV (实践部分) (32 课时*4/1*4 学分)
24. 海洋学 I (实践部分) (16 课时/0.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 气象台站实习 (3 周/2 学分)
2. Python 程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
3. 海上调查实习 (2 周/2 学分)
4. Python 项目开发(实践部分) (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 74.5 学分

其中：必修 74.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		满 4 学
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修

	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满10学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 I 1	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 I 2	二(秋)
	008401101031	复变函数	3	48		高等数学 I 2	二(春)
	008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 I 2	二(春)
必修	008601101093	大学物理 I 1	4	64		高等数学 I 1	一(春)
	008601101097	大学物理 I 2	3	48		大学物理 I 1	二(秋)
	008601101101	大学物理 I 3	4	64		大学物理 I 2	二(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
	008601102103	大学物理实验 3	1.5		48	大学物理实验 2	二(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 22.5 学分

其中：必修 18.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070702101301	大气科学专业导航	1	16			一(秋)
	070703101299	大气科学导论	2	32			一(秋)
	070102101301	海洋学 I	3.5	48	16		一(春)
	070702101205	Fortran 程序设计	3	32	32		一(春)
	070702101215	计算方法	3	32	32	高等数学 I2、 Fortran 程序设计	二(秋)
	070702101303	科技论文写作	1	16			三(夏)
	070702101315	*流体力学 I	4	64		高等数学 I2、 线性代数	二(春)
	070702102203	流体力学实验	1		32	大学物理实验 3、	三(秋)

						流体力学 I	
选修	070702101217	理论力学	3	48		高等数学 I2、线性代数、大学物理 I2	二(秋)
	070703201019	流体力学 II	2	32		流体力学 I	三(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101041	Python 项目开发	3	32	32		一(春)
	008501101043	计算机网络	3	32	32		一(春)
	008701101199	大学化学	2	32			一(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 32 学分

其中：必修 24 学分，选修 8 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070703101305	*大气探测	3	32	32		二(秋)
	070703101223	*大气物理学	3	48		大学物理 I2	二(春)
	070702101207	*气象统计方法	3.5	48	16	概率统计	三(秋)
	070703101235	*天气学原理	4	64		大气物理学	三(秋)
	070703101229	*动力气象学	4	64		流体力学 I	三(春)
	070702101209	*数值天气预报	2.5	32	16	计算方法	三(春)
	070703101231	*气候学基础	2	32		大气物理学	四(秋)
	070703211275	海洋-大气相互作用	2	32		海洋学 I	四(秋)
选修	070703201305	全球气候变化与应对	1	16			三(夏)
	070702201205	海上灾害天气	2	32		大气物理学	三(秋)
	070703201307	海-气边界层	2	32		大气物理学	三(秋)
	070702101211	遥感气象学	3	48		大气物理学	三(春)
	070103101293	物理海洋学	4	64		海洋学 I、流体力学 I	三(秋)
	070703211241	海洋气象学	2	32			三(春)
	070703201303	海雾	2	32		大气物理学	四(春)
	070703101233	空气污染气象学	3	48		大气物理学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 21 学分

其中：必修 19 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	070704103327	Linux 基础	1		32		一(秋)
	070704103321	海洋-大气数据分析	1.5		48	Fortran 程序设计	二(夏)
	070704103329	*天气学分析	1.5		48	天气学原理或同选	三(秋)
	070704103325	气象业务技能培训	0.5		16	天气学原理	四(夏)
	070704103351	天气预报实习 I	0.5		16	天气学原理、天气学分析	四(夏)
	070704103353	天气预报实习 II	1.5		48	天气学原理、天气学分析	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得
	070704101301	学科前沿讲座	0.5		16		本科四年获得
	070704103999	毕业论文	8		14 周		四(春)
选修	070702103207	海洋调查实习	2		2 周	海洋学 I	三(夏)
	070704103301	气象台站实习	2		2 周	天气学原理	四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）和《海洋与大气学院创新创业教育学分认定细则》执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 本专业申报推荐免试研究生的学生应修读“流体力学 II”课程并通过考试，该课程须算在申请推荐免试的综合成绩排名的课程中。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要，具备大气科学基本知识和基本技能，能在相关的气象、农业、生态、环保、交通、水文、能源、国防等相关领域从事科研、教学、技术开发及管理工作的专门人才或复合型人才。

能力要求如下：

- （1）掌握大气科学的基本理论、基本知识和基本技能；
- （2）具备气象观测、天气气候预报综合实践能力；
- （3）具备较强的计算机应用能力和多源数据获取及分析处理能力；
- （4）具备从事科学研究的基本素养及良好的职业道德。

二、课程修读要求（总计 26.5 学分）



必修课程（23 学分）：

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. 大气物理学（48 课时/3 学分） | 5. 气象统计方法（48+16 课时/3.5 学分） |
| 2. 流体力学 I（64 课时/4 学分） | 6. 动力气象学（64 课时/4 学分） |
| 3. 大气探测（32+32 课时/3 学分） | 7. 天气学分析（48 课时/1.5 学分） |
| 4. 天气学原理（64 课时/4 学分） | |

选修课程（3.5 学分）：

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. 海洋-大气相互作用（32 课时/2 学分） | 3. 海洋-大气数据分析（48 课时/1.5 学分） |
| 2. 海洋气象学（32 课时/2 学分） | 4. 海雾（32 课时/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：黄菲 教学院长：盛立芳

物理学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070201 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,培养具有较高道德情操和科学素养的,具备扎实数学基础的,掌握基本物理学知识、原理和实验技能的,能够在物理学以及海洋科学等领域进一步从事研究工作或者其它相关工作能力的海洋特色的物理学专业复合型人才。

具体培养目标如下:

- (1) 具有良好的个人品德和科学道德,诚实严谨,求真唯实;
- (2) 具有良好的数学基础,掌握物理学的基础理论、方法和思想;
- (3) 掌握物理实验的设计、操作和数据分析方法;
- (4) 掌握初步的科学研究方法;
- (5) 熟悉海洋科学中的相关物理知识和方法。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 系统掌握通识教育知识,具有人文素养、身心素质、职业素养、科学精神和社会责任感,了解相关法律、法规及政策,了解国情社情民情,践行社会主义核心价值观;
2. 掌握物理学领域所需的数学和计算机方面的基础知识,能够有效应用这些知识和工具解决物理学的描述、建模、求解等相关问题;
3. 系统掌握物理学的基础理论和实验技能,受到科学思维和物理学研究方法的训练,具有批判性思维,了解应用物理学相关领域的发展前沿和趋势,并能够发现、辨析、质疑、评价应用物理学领域的现象和问题,表达个人见解;
4. 选择基础物理、海洋物理和光电科学模块的学生应掌握相应模块的方法与技术的基础理论、基本知识和基本技能,具有解决本领域复杂问题的能力,能够应用专业知识对相关领域复杂问题进行判断、分析和研究,得出独立结论,提出相应对策或解决方案;
5. 具有信息技术应用能力,能够恰当使用现代工具对应用物理学领域信息资料进行收集和分析处理,解决实际问题;
6. 具有较强的英语运用能力,具有听、说、读、写、译的技能,能较顺利阅读本专业的外文文献,并具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流能力,关注全球性问题;
7. 具有较强的沟通表达能力,能够使用口头和书面表达方式与业界同行、社会公众就应用物理学专业领域现象和问题进行有效沟通与交流;
8. 具有团队协作意识和活动策划能力,能够在物理学科及交叉学科团队活动中发挥个人作用,并能与其他成员友好合作,积极共事;

9. 具有创新意识、终身学习意识以及自主学习与适应发展的能力，具有创新创业能力、实践能力、科学研究能力、技术开发能力。

三、支撑学科

一级学科：物理学（0702）、光学工程（0803）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		57
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		42	3	100.5
	专业知识课程		22	10	
	工作技能课程		15.5	8	
总计			136.5	30	166.5

五、专业核心课程

1. 力学（64 课时/4 学分）
2. 热学（48 课时/3 学分）
3. 电磁学（64 课时/4 学分）
4. 光学（64 课时/4 学分）
5. 原子物理学（48 课时/3 学分）
6. 数学物理方法（80 课时/5 学分）
7. 理论力学（64 课时/4 学分）
8. 电动力学（64 课时/4 学分）
9. 量子力学（64 课时/4 学分）
10. 热力学和统计物理（64 课时/4 学分）
11. 固体物理（48 课时/3 学分）
12. 物理学实验 1（48 课时/1.5 学分）
13. 物理学实验 2（48 课时/1.5 学分）
14. 物理学实验 3（48 课时/1.5 学分）
15. 物理学实验 4（48 课时/1.5 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋学 2（48 课时/3 学分）
2. 流体力学（48 课时/3 学分）
3. 海洋光学基础（32+16 课时/2.5 学分）
4. 声学基础（64 课时/4 学分）
5. 海洋光学仪器实训（48 课时/1.5 学分）
6. 水声学原理（48 课时/3 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
2. 军事训练 (64 课时/2 学分)
3. 物理学实验 1 (48 课时/1.5 学分)
4. 物理学实验 2 (48 课时/1.5 学分)
5. 物理学实验 3 (48 课时/1.5 学分)
6. 物理学实验 4 (48 课时/1.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. Matlab 程序设计与应用 (32 课时/1 学分)
2. 大学生职业发展教育 I-III (40 课时/2.5 学分)
3. 专业认知实习 (16 课时/0.5 学分)
4. 科技文献阅读与综述 (16 课时/0.5 学分)
5. 工程制图 (48 课时/3 学分)
6. 数字图像处理 (16 课时/0.5 学分)
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)
8. 模拟电子技术实验 (16 课时/0.5 学分)
9. 数字电子技术实验 (16 课时/0.5 学分)
10. 毕业设计 (12 周/10 学分)
11. 创新创业教育 (4 学分)
12. 物理综合实验 (48 课时/1.5 学分)
7. 数据结构 (32 课时/1 学分)
8. 微机技术及应用实验 (16 课时/0.5 学分)
9. 光纤通信 (32 课时/1 学分)
10. 光电技术 (32 课时/1 学分)
11. 海洋光学基础 (16 课时/0.5 学分)
12. 海洋光学仪器实训 (48 课时/1.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 57 学分

其中：必修 57 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断 线,修满
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		

008201103025	体育IV（系列课程）	1	4	28		4 学分 即可
008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线，修满 10 学分 即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		
008301101037	大学英语 III	2	32	32		
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 45 学分

其中：必修 42 学分，选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	007001013003	海洋学 2	3	48			一(秋)
	071302101237	物理与光电科学导论	2	32			一(秋)
	071302101201	*力学	4	64			一(秋)
	071302101203	*热学	3	48		高等数学 I 1	一(春)
	071302101205	*电磁学	4	64		高等数学 I 2、力学	一(春)
	071302102211	*物理学实验 1	1.5		48		一(春)
	071302101285	模拟电子技术	4	64			一(春)
	071302102205	模拟电子技术实验	0.5		16		二(秋)
	071302101211	*光学	4	64		电磁学	二(秋)
	071302102213	*物理学实验 2	1.5		48	物理学实验 1	二(秋)
	071302101217	数字电子技术	3	48			二(秋)

	071302102207	数字电子技术实验	0.5		16		二(春)
	071302101289	*数学物理方法	5	80		高等数学 I 2	二(春)
	071302102215	*物理学实验 3	1.5		48	物理学实验 2	二(春)
	071302101233	*原子物理学	3	48		光学	二(春)
	071302102217	*物理学实验 4	1.5		48	物理学实验 3	三(春)
选修	071312201201	MATLAB 程序设计与应用	3	32	32		一(春)
	071312201207	微机技术及应用	3	48			二(春)
	071302202201	微机技术及应用实验	0.5		16	微机技术及应用	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 32 学分

其中：必修 22 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071313101245	*理论力学	4	64		高等数学 I 2、力学	二(春)
	071313101247	*电动力学	4	64		数学物理方法、电磁学	三(秋)
	071313101249	*量子力学	4	64		数学物理方法、原子物理学	三(秋)
	071303101301	*热力学和统计物理	4	64		热学	三(春)
	071323221213	*固体物理	3	48		量子力学	三(春)
	071303101303	量子信息导论	3	48		量子力学	三(春)
选修	071313211201	光度学与色度学	1	16		光学	三(夏)
	071313101253	计算物理	3	48		高等数学 I2	三(秋)
	084303201263	海洋光学基础	2.5	32	16	海洋学 II	三(秋)
	071302101229	声学基础	4	64		数学物理方法	三(秋)
	084303201245	光电子学	3	48		光学	三(秋)
	071303201228	高等量子力学	3	48		量子力学	三(春)
	071303201225	水声学原理	3	48		声学基础	三(春)
	071303211303	激光原理与技术	4	64		光学	三(春)
	071313211209	光电技术	3	32	32	数字电子技术	三(春)
	071313211215	光纤通信	4	48	32	光学	三(春)
	071303201301	半导体物理	2	32			四(秋)
	071303201221	群论基础	3	48		线性代数	四(秋)
	071302101227	流体力学	3	48		数学物理方法、力学	四(秋)
	071313211223	光谱学	2	32		原子物理学	四(秋)
	071304201213	凝聚态物理	2	32		固体物理	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 15.5 学分，选修 8 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	071304102263	物理综合实验	1.5		48		四(夏)
	071304103999	毕业论文	10		12 周		四(春)
选修	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	071314202205	设计性实验	1		32		一(秋)
	071304201215	创新与学术实训	2	16	32		一(春)
	071314201203	科技文献阅读与综述	1.5	16	16		二(夏)
	071323211201	单片机原理与技术	1.5	16	16		三(夏)
	071304201211	科学讲座	1	16			三(夏)
	071313221205	数据结构	3	32	32		三(秋)
	071313221207	数字图像处理	2.5	32	16		三(秋)
	084304201204	光电显示技术	2	32		光度学与色度学	四(夏)
	084303201253	现代光学仪器	2	32		激光原理与技术	四(夏)
	084304103202	专业认知实习	0.5		16		四(夏)
	071304102257	海洋光学仪器实训	1.5		48		四(秋)
	084304103206	科研训练	6		192		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132号）执行；学生毕业前须获得至少4个学分。其中至少2个学分，学生须通过参加学校组织的学科竞赛、本科生研究发展计划(SRDP)、国家级大学生创新创业训练计划等项目，参与教师科研课题研究、创业实践及社会调查等活动，或通过获得专利、发表论文等获得；其他学分，学生可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程(071304201997 大学生职业发展教育 I(0.5 学分)、071304201996 大学生职业发展教育 II(1 学分)、071304201995 大学生职业发展教育 III(1 学分))或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 课程选修模块设置：

专业教育选修课程分为三个不同的模块：基础物理模块、海洋物理模块和光电科学模块。基础物理模块包含高等量子力学、群论基础、计算物理、量子信息导论、凝聚态物理导论和半导体物理，鼓励以后致力于物理学研究的同学选修，以夯实基础，提高竞争力；海洋物理模块包含流体力学，声学基础、水声学原理和海洋光学基础课程，以突出海洋特色，提高学科特征和辨识度；光电科学模块包含光电子



学、激光原理与技术、光电技术、光度学和色度学、光谱学和光纤通信，这些课程突出光学特色和优势，为将来致力于光学研究的同学准备。

4. 劳动教育课依托于金工实习、实习实训和创新创业类培训进行开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：张玉滨、张彦敏 教学院长：顾永建

光电信息科学与工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080705 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业以海洋光学仪器、光学系统设计为特色,培养具有良好的思想品质与职业道德、遵守国家法律法规、掌握光电信息科学领域坚实的基础理论和系统的专门知识、具备较强的工程实践能力和创新精神的创新型复合人才。本专业学生毕业后,通过 5 年左右的社会工作实践或者学习深造,期望达到以下目标。

具体培养目标如下:

- (1) 综合素养方面:具有良好的现代科学素质、人文素养、社会责任感和职业道德;
- (2) 专业能力方面:掌握光电信息技术的基础理论,具有扎实的学科基础素养,具有良好的专业知识应用能力;
- (3) 工程能力方面:掌握光电信息技术的基本技能,掌握光学仪器、显示技术及相关领域的专门技能与科学研究方法,具备对光电信息领域中的复杂工程问题的设计和解决能力,并提出系统、科学的、多学科交叉融合的整体工程解决方案;具备较强的工程实践能力;
- (4) 终身学习与国际视野方面:适应社会发展,具备较强的创新意识、创业能力、终身学习和自我提升的能力以及国际化视野,适应光电信息技术的新发展需求;
- (5) 合作与沟通能力方面:具有沟通水平、团队合作与组织管理能力,有意愿并有能力服务所在行业和社会。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

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光电信息相关领域中的复杂工程问题;
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光电信息相关领域的复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对光电信息相关领域的复杂工程问题的解决方案,设计满足特定工艺需求的光电装置或系统、单元(部件),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:能够利用科学原理并采用科学方法对光电信息相关专业领域的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析和解释数据,并通过信息综合得到合理有效的结论;
5. 使用现代工具:能够针对光电信息相关领域的复杂工程问题,开发、选用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题进行预测和模拟,并能够理解其局限性;
6. 工程与社会:能够运用工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂工程问题解决

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；

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对光电信息相关专业领域的复杂工程问题的工程实践对环境、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，能够在光电信息工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，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：能够就光电专业领域的复杂工程问题与领导、合作者及其他业界同行和社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和 design 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。

三、支撑学科

一级学科：物理学（0702）、光学工程（0803）、电子科学与技术（0809）、计算机科学与技术（0812）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		68
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30.5	6	89
	专业知识课程		17.5	6	
	工作技能课程		23.5	5.5	
总计			139.5	26.5	166

五、专业核心课程

1. 物理光学（56+16 课时/4 学分）
2. 应用光学（56+16 课时/4 学分）
3. 光电技术（32+32 课时/3 学分）
4. 信息光学（32 课时/2 学分）
5. 激光原理与技术（64 课时/4 学分）
6. 现代光学仪器（32 课时/2 学分）
8. 模拟电子技术（64 课时/4 学分）
9. 海洋光学基础（32+16 课时/2.5 学分）
10. 光电显示技术（32 课时/2 学分）
11. 数字图像处理（32+16 课时/2.5 学分）
12. 光电基础实验（48 课时/1.5 学分）
13. 光电专业实验（48 课时/1.5 学分）

7. 数字电子技术 (48 课时/3 学分)

14. 光电信息综合实验 (48 课时/1.5 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋学 2 (48 课时/3 学分)

4. 现代光学仪器 (32 课时/2 学分)

2. 海洋光学基础 (32+16 课时/2.5 学分)

5. 光电显示技术 (32 课时/2 学分)

3. 海洋光学仪器实训 (48 课时/1.5 学分)

6. 光度学与色度学 (16 课时/1 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)

11. 光电信息综合实验 (48 课时/1.5 学分)

2. 大学物理实验 2 (48 课时/1.5 学分)

12. 光电技术 (32 课时/1 学分)

3. C 程序设计 (32 课时/1 学分)

13. 数字图像处理 (16 课时/0.5 学分)

4. 海洋光学基础 (16 课时/0.5 学分)

14. 金工实习 (1 周/1 学分)

5. 模拟电子技术实验 (16 课时/0.5 学分)

15. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)

6. 数字电子技术实验 (16 课时/0.5 学分)

16. 毕业论文 (12 周/10 学分)

7. 物理光学 (16 课时/0.5 学分)

17. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)

8. 应用光学 (16 课时/0.5 学分)

18. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)

9. 光电基础实验 (48 课时/1.5 学分)

19. 军事训练 (64 学时/2 学分)

10. 光电专业实验 (48 课时/1.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. Matlab 程序设计与应用 (32 课时/1 学分)

7. 单片机原理与技术 (16 课时/0.5 学分)

2. 电子电工实训 (16 学时/0.5 学分)

8. 海洋光学仪器实训 (48 课时/1.5 学分)

3. 设计性实验 (32 课时/1 学分)

9. 科技文献阅读与综述 (16 课时/0.5 学分)

4. 光纤通信 (32 课时/1 学分)

10. 专业认知实习 (16 课时/0.5 学分)

5. 数据结构 (32 课时/1 学分)

11. 大学生职业发展教育 I-III (40 课时/2.5 学分)

6. 微机技术及应用实验 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 68 学分

其中：必修 68 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)

008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		一(秋)
008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	一(春)
008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II	一(春)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 36.5 学分

其中：必修 30.5 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	007001013003	海洋学 2	3	48			一(秋)
	071302101237	物理与光电科学导论	2	32			一(秋)
	071302101285	*模拟电子技术	4	64			一(春)
	071302101217	*数字电子技术	3	48			二(秋)
	071302102205	模拟电子技术实验	0.5		16		二(秋)
	071302101289	数学物理方法	5	80		高等数学 I2	二(春)
	071302102207	数字电子技术实验	0.5		16		二(春)
	071302101213	*应用光学	4	56	16	大学物理 II2	二(春)
	071302101231	电磁场与电磁波	3	48		大学物理 II2	二(春)
	084302102233	*光电基础实验	1.5		48	大学物理 II2	二(春)
	071302101215	*物理光学	4	56	16	大学物理 II2	三(秋)
选修	071312201201	MATLAB 程序设计与应用	3	32	32		一(春)
	071312201207	微机技术及应用	3	48			二(春)
	071302101233	原子物理学	3	48			二(春)
	071313101247	电动力学	4	64		数学物理方法	三(秋)
	071302202201	微机技术及应用实验	0.5		16		三(秋)
	071313101249	量子力学	4	64		数学物理方法	三(秋)
	071302101227	流体力学	3	48		大学物理 II2	四(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 17.5 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071313211201	光度学与色度学	1	16		大学物理 II2	三(夏)
	071313221207	*数字图像处理	2.5	32	16	C 程序设计	三(秋)
	084303201263	*海洋光学基础	2.5	32	16	海洋学 2	三(秋)
	071303211303	*激光原理与技术	4	64		物理光学	三(春)
	071313211209	*光电技术	3	32	32	数字电子技术	三(春)
	071303101217	光学系统设计	3	32	32	应用光学	三(春)
	084302102234	*光电专业实验	1.5		48	光电基础实验	三(春)

选修	084303201245	光电子学	3	48		大学物理 II2	三(秋)
	071313221205	数据结构	3	32	32		三(秋)
	071313101253	计算物理	3	48		高等数学 I2	三(秋)
	071302101229	声学基础	4	64		数学物理方法	三(秋)
	071303201309	*信息光学	2	32		物理光学	三(春)
	071313211215	光纤通信	4	48	32	光电技术、激光原理与技术	三(春)
	071303101303	量子信息导论	3	48		量子力学	三(春)
	071323221213	固体物理	3	48		量子力学	三(春)
	071303201225	水声学原理	3	48		声学基础	三(春)
	071303202213	光电检测技术课程设计	1		32	光电技术	四(夏)
	071313211223	光谱学	2	32		物理光学	四(秋)
	071303201301	半导体物理	2	32			四(秋)
	071303201303	先进光学制造	2	32			四(秋)
	071303201305	薄膜光学与技术	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 29 学分

其中：必修 23.5 学分，选修 5.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	084304203202	金工实习	1		1 周		二(夏)
	084303201253	*现代光学仪器	2	32		激光原理与技术	四(夏)
	084304201204	*光电显示技术	2	32		光度学与色度学	四(夏)
	071304102259	*光电信息综合实验	1.5		48	光电专业实验	四(夏)
	071304104399	毕业论文(设计)	10		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	071314202205	设计性实验	1		32		一(秋)
	071304201215	创新与学术实训	2	16	32	设计性实验	一(春)
	071314201203	科技文献阅读与综述	1.5	16	16		二(夏)
	071304201211	科学讲座	1	16			三(夏)
	071323211201	单片机原理与技术	1.5	16	16	数字电子技术	三(夏)
	071304102261	电子电工实训	0.5		16	数字电子技术	三(夏)
	071304201301	光机结构设计	1.5	16	16		四(夏)

084304103202	专业认知实习	0.5	16	四(夏)
084304103206	科研训练	6	192	四(秋)
071304102257	海洋光学仪器实训	1.5	48	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分的申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013]132号)执行;学生毕业前须获得至少4个学分。其中至少2个学分,学生须通过参加学校组织的学科竞赛、本科生研究发展计划(SRDP)、国家级大学生创新创业训练计划等项目,参与教师科研课题研究、创业实践及社会调查等活动,或通过获得专利、发表论文等获得;其他学分,学生可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程(071304201996 大学生职业发展教育 I(0.5 学分)、071304201996 大学生职业发展教育 II(1 学分)、071304201995 大学生职业发展教育 III(1 学分))或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 劳动教育课依托于金工实习、实习实训和创新创业类培训进行开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人:王姗姗、张彦敏 教学院长:顾永建

电子信息科学与技术专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080714T 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业以电子信息科学与技术为主要方向,以海洋探测、监测与感知为专业特色,培养适应社会发展需要、“德、智、体、美、劳”全面发展、“基础厚、口径宽、能力强、素质高”、能够在电子技术、信息技术和海洋信息工程及其相关领域从事研究、开发、设计、制造和技术管理的交叉复合型人才。

具体目标如下:

- (1) 具有良好的科学人文素养和社会责任感;
- (2) 具备扎实的数学、物理、外语基础;
- (3) 掌握电子信息相关的基本理论、专业知识和基本技能、方法;
- (4) 具备一定的实践、创新能力,具备自主学习及自我提升的能力;
- (5) 具备工程素养和国际视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:掌握从事电子信息类专业工作所需的数学和自然科学的知识,掌握专业工程基础知识和基本理论,并能够将相关知识用于解决电子信息或海洋信息领域的复杂工程问题;
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和电子信息相关的基本原理,并利用现代信息技术进行文献检索、资料查询,识别、表达、研究、分析电子信息或海洋信息相关领域的复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对电子信息或海洋信息复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的电子系统,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:能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息或海洋信息相关领域的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;
5. 使用现代工具:能够针对复杂工程问题,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,对电子信息或海洋信息相关领域复杂工程问题进行预测与模拟,并理解其局限性;
6. 工程与社会:能够基于电子信息工程的相关背景知识进行合理分析,评价本专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对电子信息或海洋信息相关领域复杂工程问题的工程实践对环境、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,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和

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：能够就电子信息或海洋信息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、陈述发言等。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。

三、支撑学科

一级学科：工学（08）

二级学科：电子信息类（0807）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	24		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		43	3	84.5
	专业知识课程		9.5	5.5	
	工作技能课程		21.5	2	
总计			143	19.5	162.5

五、专业核心课程

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. 电路分析基础（48 课时/3 学分） | 5. 高级语言程序设计（32+32 课时/3 学分） |
| 2. 模拟电子技术基础（实验）（64+32 课时/4+1 学分） | 6. 数据结构（实验）（48+16 课时/3+0.5 学分） |
| 3. 数字电子技术基础（实验）（56+32 课时/3.5+1 学分） | 7. 信号与系统（56 课时/3.5 学分） |
| 4. 微机原理及单片机应用（实验）（64+32 课时/4+1 学分） | 8. 数字信号处理（40+16 课时/3 学分） |
| | 9. 电磁场与电磁波（48 课时/3 学分） |
| | 10. 电子技术课程设计（1 周/1 学分） |

六、专业特色课程

水下探测模块

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. 嵌入式系统（32+16 课时/2.5 学分） | 3. 水下机器人技术（16 课时/1 学分） |
| 2. 检测技术与仪器（32 课时/2 学分） | |

水下监测模块

1. 计算机网络与通信 (32 课时/2 学分)

2. 水下光通信 (32+16 课时/2.5 学分)

水下感知模块

1. 水下视觉导论 (32 课时/2 学分)

2. 水下光学与成像 (32+16 课时/2.5 学分)

3. 海洋观测系统 (16 课时/1 学分)

3. 水下近场数据分析 (16 课时/1 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)

2. 中国近现代史纲要(实践部分)(32 课时/1 学分)

3. 形势与政策(系列课程)(64 课时/2 学分)

4. 军事训练(64 课时/2 学分)

5. 体育 I-IV(128 课时/4 学分)

6. 大学英语(实践部分)(160 课时)

7. 大学物理实验 1、2 (96 课时/3 学分)

8. 高级语言程序设计实验(32 课时/1 学分)

9. 模拟电子技术基础实验(32 课时/1 学分)

10. 数字电子技术基础实验(32 课时/1 学分)

11. 微机原理及单片机应用实验(32 课时/1 学分)

12. 数据结构实验 (16 课时/0.5 学分)

13. 通信电子电路实验 (16 课时/0.5 学分)

14. 数字信号处理实验 (16 课时/0.5 学分)

15. 面向对象程序设计实验 (32 课时/1 学分)

16. 数字系统设计实验 (32 课时/1 学分)

17. 数字图像处理实验 (16 课时/0.5 学分)

18. 程序设计实践(Python) (32 课时/1 学分)

19. 计算机辅助绘图 (16 课时/0.5 学分)

20. 金工实习 (1 周/1 学分)

21. 电子技术课程设计 (1 周/1 学分)

22. 企业项目实训 (2 周/2 学分)

23. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)

24. 毕业设计 (14 周/12 学分)

(二) 选修实践环节

1. 嵌入式系统实验 (16 课时/0.5 学分)

2. 水下光通信实验 (16 课时/0.5 学分)

3. 水下光学与成像 (16 课时/0.5 学分)

4. 电子技能实训-焊接与组装 (1 周/1 学分)

5. 电子线路设计与仿真实训 (1 周/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)

008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
008401101055	高等数学 II 1	6	96			学分即可
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(秋)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	一(春)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	二(秋)
008401101031	复变函数	3	48		高等数学 II 2	二(春)
008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 II 2	二(春)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 46 学分

其中：必修 43 学分，选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071502101329	电子信息学科概论	1	16			一(秋)
	071502101213	*高级语言程序设计	3	32	32		一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	007001013005	海洋学 3	2	32			二(秋)
	071502101202	*电路分析基础	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	071502101203	*模拟电子技术基础	4	64		电路分析基础	二(秋)
	071502102305	*模拟电子技术基础实验	1		32	模拟电子技术基础	二(秋)
	071502101311	*数字电子技术基础	3.5	56		电路分析基础	二(秋)
	071502102307	*数字电子技术基础实验	1		32	数字电子技术基础	二(秋)
	071502101222	*微机原理及单片机应用	4	64		数字电子技术基础	二(春)
	071503102292	*微机原理及单片机应用实验	1		32	微机原理及单片机应用	二(春)
	071503101307	*数据结构	3	48		高级语言程序设计	二(春)
	071503102293	*数据结构实验	0.5		16	数据结构	二(春)
	071502101219	*信号与系统	3.5	56		电路分析基础、数学物理方法	三(秋)
	071102201201	*电磁场与电磁波	3	48		大学物理 II 1、数学物理方法	三(秋)
	071502101210	通信电子电路	3	48		模拟电子技术基础	三(秋)
	071502102231	通信电子电路实验	0.5		16	通信电子电路	三(秋)
	071502101221	*数字信号处理	3	40	16	信号与系统	三(春)
选修	080102201217	信息论基础（水下感知必修）	3	48		概率统计	三(秋)
	071502201106	自动控制原理（水下探测必修）	3	48		电路分析基础	三(秋)
	071502201102	通信原理（水下监测必修）	3	48		信号与系统	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 15 学分

其中：必修 9.5 学分，选修 5.5 学分

(要求完整选修 A、B、C 任一模块的课程；选修含有课内实验的课程，必须同时选修该课程的理论课和实验课)

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071503101319	面向对象的程序设计	3	32	32	高级语言程序设计	一(春)
	071503101233	数字系统设计	2	16	32	数字电子技术基础	三(秋)

	071503101317	程序设计实践(Python)	2	16	32		三(春)
	071503211309	数字图像处理	2.5	32	16	概率统计	三(春)
选修	071503221103	嵌入式系统	2	32		微机原理及单片机应用	三(春)
A 水	071503222105	嵌入式系统实验	0.5		16	嵌入式系统	三(春)
下探测	071503201105	检测技术与仪器	2	32		模拟、数字电子技术基础	三(春)
模块	071503201241	水下机器人技术	1	16		嵌入式系统、检测技术与仪器	四(秋)
选修	071503101315	数据通信与计算机网络	3	48			三(春)
B 水	071503201313	水下光通信	1.5	16	16	通信原理	四(秋)
下监测	071503201247	海洋观测系统	1	16		计算机网络与通信、水下光通信	四(秋)
模块							
选修	071503201315	水下视觉导论	2	32			三(春)
C 水	071503201317	水下光学与成像	2.5	32	16	信息论基础	四(秋)
下感知	071503201251	水下近场数据分析	1	16		数字图像处理	四(秋)
模块							

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 21.5 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071504103267	计算机辅助绘图	0.5		16		一(秋)
	080104103202	金工实习	1		1 周		二(夏)
	071504103269	*电子技术课程设计	1		1 周	模拟、数字电子技术基础实验	三(夏)
	071504103299	企业项目实训	2		2 周		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	071504101303	电子信息前沿	1	16			四(秋)
	071504103999	毕业设计	12		14 周		四(春)
选修	080304203201	电子技能实训-焊接与组装	1		1 周		二(夏)
	071504203107	电子线路设计与仿真实训	1		1 周		三(夏)
	071504201305	文献阅读与综述	2	32			四(秋)

九、有关说明

1. “专业知识”层面的选修课依据课程知识领域分为三个模块：A-水下探测、B-水下监测、C-水下感知，须完整选修任一模块的所有课程，并与“学科基础”层面的选修课相对应。

2. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创

业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

3. 劳动教育依托工作技能层面的“金工实习”、“企业项目实训”课程开展，其目的是使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力。

4. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要，具备电子技术和信息技术的基本知识，受到基本的专业技能训练，能够在电子信息及相关领域从事应用、开发、管理和研究工作，知识、素质、能力综合发展的高级工程技术人才。

具体目标如下：

- (1) 具备扎实的数学、物理、外语基础；
- (2) 掌握电子信息相关的基本理论、专业知识和基本技能、方法；
- (3) 具备一定的实践、创新能力；
- (4) 具备自主学习及自我提升的能力。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（25 学分）：

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 电路分析基础（48 课时/3 学分） | 4. 微机原理及单片机应用（实验）（64+32 课时/4+1 学分） |
| 2. 模拟电子技术基础（实验）（64+32 课时/4+1 学分） | 5. 高级语言程序设计（32+32 课时/3 学分） |
| 3. 数字电子技术基础（实验）（56+32 课时/3.5+1 学分） | 6. 信号与系统（56 课时/3.5 学分） |
| | 7. 电子技术课程设计（1 周/1 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：郑海永、任新敏

教学院长：顾永建

电子信息工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080701 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业以电子信息工程和现代声信息技术理论及其应用为主要方向,培养适应社会发展需要、“德、智、体、美、劳”全面发展、“基础厚、口径宽、能力强、素质高”、能够在电子技术、信息技术和声信息工程及其相关领域从事研究、开发、设计、制造和技术管理的复合型工程人才。

具体目标如下:

- (1) 具有良好的科学人文素养和社会责任感;
- (2) 具备扎实的数学、物理、外语基础;
- (3) 掌握电子信息相关的基本理论、专业知识和基本技能、方法;
- (4) 具备一定的实践、创新能力;具备自主学习及自我提升的能力;
- (5) 具备工程素养和国际视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:掌握从事电子信息类专业工作所需的数学和自然科学的知识,掌握专业工程基础知识和基本理论,并能够将相关知识用于解决与电子信息类专业有关的复杂工程问题;
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和电子信息相关的基本原理,并利用现代信息技术进行文献检索、资料查询,识别、表达、研究、分析电子信息相关领域的复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对电子信息复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的电子系统,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:能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息相关领域的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;
5. 使用现代工具:能够针对复杂工程问题,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,对电子信息相关领域复杂工程问题进行预测与模拟,并理解其局限性;
6. 工程与社会:能够基于电子信息工程的相关背景知识进行合理分析,评价本专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对电子信息相关领域复杂工程问题的工程实践对环境、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,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,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:能够就电子信息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、陈述发言等。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。

三、支撑学科

一级学科：工学（08）

二级学科：电子信息类（0807）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	24		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		41	3	85.5
	专业知识课程		5	13	
	工作技能课程		21.5	2	
总计			136.5	27	163.5

五、专业核心课程

1. 电路分析基础（48 课时/3 学分）
2. 高级语言程序设计（32+32 课时/3 学分）
3. 模拟电子技术基础(实验) (64+32 课时/4+1 学分)
4. 数据结构(实验) (48+16 课时/3+0.5 学分)
5. 数字电子技术基础(实验) (56+32 课时/3.5+1 学分)
6. 信号与系统（56 课时/3.5 学分）
7. 数字信号处理（40+16 课时/3 学分）
8. 电磁场与电磁波（48 课时/3 学分）
9. 电子技术课程设计（1 周/1 学分）
10. 微机原理及单片机应用(实验) (64+32 课时/4+1 学分)

六、专业特色课程

1. 声学基础（48 课时/3 学分）
2. 声学测量（16+32 课时/2 学分）
3. 环境声学（32 课时/2 学分）
4. 电声技术（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)
3. 形势与政策(系列课程) (64 课时/2 学分)
4. 军事训练(64 课时/2 学分)
5. 体育 I-IV (128 课时/4 学分)
6. 大学英语(实践部分) (160 课时)
7. 大学物理实验 1、2 (96 课时/3 学分)
8. 高级语言程序设计实验(32 课时/1 学分)
9. 模拟电子技术基础实验(32 课时/1 学分)
10. 数字电子技术基础实验(32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. 面向对象程序设计实验 (32 课时/1 学分)
2. 程序设计实践(Python) (32 课时/1 学分)
3. 数字系统设计实验 (32 课时/1 学分)
4. 嵌入式系统实验 (16 课时/0.5 学分)
5. DSP 技术及应用实验 (16 课时/0.5 学分)
6. FPGA 应用技术 (32 课时/1 学分)
7. 计算方法实验 (16 课时/0.5 学分)

11. 微机原理及单片机应用实验(32 课时/1 学分)
12. 数据结构实验 (16 课时/0.5 学分)
13. 通信电子电路实验 (16 课时/0.5 学分)
14. 数字信号处理实验 (16 课时/0.5 学分)
15. 声学测量实验(32 课时/1 学分)
16. 计算机辅助绘图 (16 课时/0.5 学分)
17. 金工实习 (1 周/1 学分)
18. 电子技术课程设计 (1 周/1 学分)
19. 企业项目实训 (2 周/2 学分)
20. 创新创业教育 (4 学分)
21. 毕业设计 (14 周/12 学分)

8. 数字图像处理实验 (16 课时/0.5 学分)
9. 机器学习 (16 课时/0.5 学分)
10. 大数据技术原理与应用 (16 课时/0.5 学分)
11. 电子技能实训-焊接与组装(1 周/1 学分)
12. 电子线路设计与仿真实训 (1 周/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)

	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			学分即
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	可
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	一(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	一(春)
	008401101031	复变函数	3	48		高等数学 II 2	一(春)
	008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 II 2	二(秋)
	008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	二(春)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		二(秋)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	一(春)
							二(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 44 学分

其中：必修 41 学分，选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071502101329	电子信息学科概论	1	16			一(秋)
	071502101213	*高级语言程序设计	3	32	32		一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)

	071502101202	*电路分析基础	3	48		高等数学Ⅱ1	一(春)
	071502101203	*模拟电子技术基础	4	64		电路分析基础	二(秋)
	071502102305	*模拟电子技术基础实验	1		32	模拟电子技术基础	二(秋)
	071502101311	*数字电子技术基础	3.5	56		电路分析基础	二(秋)
	071502102307	*数字电子技术基础实验	1		32	数字电子技术基础	二(秋)
	071502101222	*微机原理及单片机应用	4	64		数字电子技术基础	二(春)
	071503102292	*微机原理及单片机应用实验	1		32	微机原理及单片机应用	二(春)
	071503101307	*数据结构	3	48		高级语言程序设计	二(春)
	071503102293	*数据结构实验	0.5		16	数据结构	二(春)
	071502101219	*信号与系统	3.5	56		电路分析基础、数学物理方法	三(秋)
	071502101333	*电磁场与电磁波	3	48		大学物理Ⅱ1、数学物理方法	三(秋)
	071502101210	通信电子电路	3	48		模拟电子技术基础	三(秋)
	071502102231	通信电子电路实验	0.5		16	通信电子电路	三(秋)
	071502101221	*数字信号处理	3	40	16	信号与系统	三(春)
选修	080102201217	信息论基础	3	48		概率统计	三(秋)
	071502201106	自动控制原理	3	48		电路分析基础	三(秋)
	071502201102	通信原理	3	48		信号与系统	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 18 学分

其中：必修 5 学分，选修 13 学分

(要求选修 A≥2, B≥2, C≥5, D≥4; 选修含有课内实验的课程，必须同时选修该课程的理论课和实验课)

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	080103101257	声学基础	3	48		数学物理方法	三(秋)
	080103101319	声学测量	2	16	32	声学基础	三(春)
选修 A	080103211317	环境声学	2	32		声学基础	三(春)
	080103211315	电声技术	2	32		声学基础	三(春)
选修 B	071503101319	面向对象的程序设计	3	32	32	高级语言程序设计	一(春)
	071503101317	程序设计实践(Python)	2	16	32		三(春)
选修 C	071503101233	数字系统设计	2	16	32	数字电子技术基础	三(秋)
	071503201101	光电技术	2	32		大学物理Ⅱ1	三(春)

	071503221103	嵌入式系统	2	32		微机原理及单片机应用	三(春)
	071503222105	嵌入式系统实验	0.5		16	嵌入式系统	三(春)
	071503201107	DSP 技术及应用	1.5	24		微机原理及单片机应用	三(春)
	071503222107	DSP 技术及应用实验	0.5		16	DSP 技术及应用	三(春)
	071503202301	FPGA 应用技术	1		32	数字系统设计	三(春)
	071503201105	检测技术与仪器	2	32		模拟、数字电子技术基础	三(春)
选修 D	071503201109	计算方法	2.5	32	16	高等数学 II2	二(春)
	071503201319	机器学习	2.5	32	16	概率统计	三(秋)
	071503211309	数字图像处理	2.5	32	16	概率统计	三(春)
	071503101315	数据通信与计算机网络	3	48		通信原理	三(春)
	080502201305	大数据技术原理与应用	2.5	32	16		三(春)
	080303211235	光纤通信	2	32		通信原理	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 21.5 学分，选修 2 学分

选课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071504103267	计算机辅助绘图	0.5		16		一(秋)
	080104103202	金工实习	1		1 周		二(夏)
	071504103269	*电子技术课程设计	1		1 周	模拟、数字电子技术基础实验	三(夏)
	071504103299	企业项目实训	2		2 周		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	071504101303	电子信息技术前沿	1	16			四(秋)
	071504103999	毕业设计	12		14 周		四(春)
选修	080304203201	电子技能实训-焊接与组装	1		1 周		二(夏)
	071504203107	电子线路设计与仿真实训	1		1 周		三(夏)
	071504201305	文献阅读与综述	2	32			四(秋)

九、有关说明

1. “专业知识”层面的选修课依据课程知识领域分为四类：A-声学类课程、B-计算机程序类课程、C-电子技术类课程、D-跨专业选修课程，要求选修至少 13 学分；其中 D 类课程为跨专业选修课程，学生可根据个人兴趣进行选修，以拓展电子信息及计算机领域的相关知识。

2. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创

业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

3. 劳动教育依托工作技能层面的“金工实习”、“企业项目实训”课程开展，其目的是使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力。

4. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要，具备电子技术和信息技术的基本知识，受到基本的专业技能训练，能够在电子信息及相关领域从事应用、开发、管理和研究工作，知识、素质、能力综合发展的高级工程技术人才。

具体目标如下：

- (1) 具备扎实的数学、物理、外语基础；
- (2) 掌握电子信息相关的基本理论、专业知识和基本技能、方法；
- (3) 具备一定的实践、创新能力；
- (4) 具备自主学习及自我提升的能力。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（25 学分）：

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 电路分析基础（48 课时/3 学分） | 4. 微机原理及单片机应用（实验）（64+32 课时/4+1 学分） |
| 2. 模拟电子技术基础（实验）（64+32 课时/4+1 学分） | 5. 高级语言程序设计（32+32 课时/3 学分） |
| 3. 数字电子技术基础（实验）（56+32 课时/3.5+1 学分） | 6. 信号与系统（56 课时/3.5 学分） |
| | 7. 电子技术课程设计（1 周/1 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：任新敏

教学院长：顾永建

通信工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080703 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业以社会发展和国家经济建设需求为导向,依托学科优势和海洋特色,培养德智体美劳全面发展、“基础厚、口径宽、能力强、素质高”、能够在通信工程及其他电子信息工程应用领域从事研究、设计、制造、维护、运营、管理工作的高级工程技术人员。

具体目标如下:

- (1) 具有较好的科学人文素养及社会责任感;
- (2) 具备扎实的数学、物理、外语基础;
- (3) 掌握现代通信工程中通信系统与网络、电子技术、计算机技术等方面的基本理论、专业知识、实践技能以及研究方法;
- (4) 具备较好的实践、创新能力;具备自主学习及自我提升的能力;
- (5) 具备工程素养和国际视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:掌握从事电子信息类专业工作所需的数学和自然科学的知识,掌握专业工程基础知识和基本理论,并能够将相关知识用于解决与电子信息类专业有关的复杂工程问题;
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和电子与通信工程相关的基本原理,并利用现代信息技术进行文献检索、资料查询,识别、表达、研究、分析电子与通信工程相关领域的复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计电子与通信相关领域复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的电子、通信系统,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:能够基于科学原理并采用科学方法对电子与通信相关领域的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;
5. 使用现代工具:能够针对复杂工程问题,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,对电子与通信相关领域复杂工程问题进行预测与模拟,并理解其局限性;
6. 工程与社会:能够基于电子与通信工程的相关背景知识进行合理分析,评价本专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对电子与通信相关领域复杂工程问题的工程实践对环境、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,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和

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:能够就电子与通信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、陈述发言等。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。

三、支撑学科

一级学科:工学(08)

二级学科:电子信息类(0807)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	24		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		45.5		86.5
	专业知识课程		6.5	11	
	工作技能课程		21.5	2	
总计			142.5	22	164.5

五、专业核心课程

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. 电路分析基础(48课时/3学分) | 7. 信号与系统(56课时/3.5学分) |
| 2. 模拟电子技术基础(实验)(64+32课时/4+1学分) | 8. 数字信号处理(40+16课时/3学分) |
| 3. 高级语言程序设计(32+32课时/3学分) | 9. 电磁场与电磁波(48课时/3学分) |
| 4. 数据结构(实验)(48+16课时/3+0.5学分) | 10. 信息论与编码(48+16课时/3.5学分) |
| 5. 数字电子技术基础(实验)(56+32课时/3.5+1学分) | 11. 通信原理(实验)(64+16课时/4+0.5学分) |
| 6. 微机原理与单片机应用(实验)(64+32课时/4+1学分) | 12. 通信电子电路(实验)(48+16课时/3+0.5学分) |

六、专业特色课程

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. 数据通信与计算机网络(48课时/3学分) | 5. 水下光通信(32+16课时/2.5学分) |
| 2. 水声信号处理(32+16课时/2.5学分) | 6. 微波技术与天线(48+16课时/3.5学分) |

3. 水声通信 (32+16 课时/2.5 学分)

4. 卫星通信 (实验) (32+32 课时/3 学分)

7. 光纤通信 (实验) (32+32 课时/3 学分)

8. 移动通信技术 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)

2. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)

3. 形势与政策 (系列课程) (64 课时/2 学分)

4. 军事训练 (64 课时/2 学分)

5. 体育 I-IV (128 课时/4 学分)

6. 大学英语(实践部分) (160 课时)

7. 大学物理实验 1、2 (96 课时/3 学分)

8. 高级语言程序设计实验 (32 课时/1 学分)

9. 模拟电子技术基础实验 (32 课时/1 学分)

10. 数字电子技术基础实验 (32 课时/1 学分)

11. 微机原理及单片机应用实验 (32 课时/1 学分)

12. 数据结构实验 (16 课时/0.5 学分)

13. 通信电子电路实验 (16 课时/0.5 学分)

14. 数字信号处理实验 (16 课时/0.5 学分)

15. 通信原理实验 (16 课时/0.5 学分)

16. 信息论与编码实验 (16 课时/0.5 学分)

17. 计算机辅助绘图 (16 课时/0.5 学分)

18. 金工实习 (1 周/1 学分)

19. 电子技术课程设计 (1 周/1 学分)

20. 企业项目实训 (2 周/2 学分)

21. 创新创业教育 (4 学分)

22. 毕业设计 (14 周/12 学分)

(二) 选修实践环节

1. 嵌入式系统实验 (16 课时/0.5 学分)

2. 数字系统设计实验 (32 课时/1 学分)

3. DSP 技术及应用实验 (16 课时/0.5 学分)

4. FPGA 应用技术 (32 课时/1 学分)

5. 面向对象的程序设计实验 (32 课时/1 学分)

6. 程序设计实践 (Python) (32 课时/1 学分)

7. 计算方法实验 (16 课时/0.5 学分)

8. 机器学习 (16 课时/0.5 学分)

9. 水声信号处理实验 (16 课时/0.5 学分)

10. 水声通信实验 (16 课时/0.5 学分)

11. 卫星通信实验 (32 课时/1 学分)

12. 水下光通信实验 (16 课时/0.5 学分)

13. 微波技术与天线实验 (16 课时/0.5 学分)

14. 光纤通信实验 (32 课时/1 学分)

15. 电子技能实训-焊接与组装 (1 周/1 学分)

16. 电子线路设计与仿真实训 (1 周/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)

008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
008401101055	高等数学 II 1	6	96			学分即可
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(秋)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	一(春)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	二(秋)
008401101031	复变函数	3	48		高等数学 II 2	二(春)
008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 II 2	二(春)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 45.5 学分

其中：必修 45.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071502101329	电子信息学科概论	1	16			一(秋)
	071502101213	*高级语言程序设计	3	32	32		一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	071502101202	*电路分析基础	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	071502101203	*模拟电子技术基础	4	64		电路分析基础	二(秋)
	071502102305	*模拟电子技术基础实验	1		32	模拟电子技术基础	二(秋)
	071502101311	*数字电子技术基础	3.5	56		电路分析基础	二(秋)
	071502102307	*数字电子技术基础实验	1		32	数字电子技术基础	二(秋)
	071502101222	*微机原理及单片机应用	4	64		数字电子技术基础	二(春)
	071503102292	*微机原理及单片机应用实验	1		32	微机原理及单片机应用	二(春)
	071503101307	*数据结构	3	48		高级语言程序设计	二(春)
	071503102293	*数据结构实验	0.5		16	数据结构	二(春)
	071502101219	*信号与系统	3.5	56		电路分析基础、数学物理方法	三(秋)
	071502101333	*电磁场与电磁波	3	48		大学物理 II 1、数学物理方法	三(秋)
	071502101210	*通信电子电路	3	48		模拟电子技术基础	三(秋)
	071502102231	*通信电子电路实验	0.5		16	通信电子电路	三(秋)
	071502101221	*数字信号处理	3	40	16	信号与系统	三(春)
	071502201103	*通信原理	4	64		信号与系统	三(春)
	071502202201	*通信原理实验	0.5		16	通信原理	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 17.5 学分

其中：必修 6.5 学分，选修 6+5 学分

(要求选修模块 A 或 B≥5；选修含有课内实验的课程，必须同时选修该课程的理论课和实验课)

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071503101313	*信息论与编码	3.5	48	16	概率统计	三(秋)

	071503101315	数据通信与计算机网络	3	48			三(春)
选修	071503101319	面向对象的程序设计	3	32	32	高级语言程序设计	一(春)
	071503201109	计算方法	2.5	32	16	高等数学 II2	二(春)
	071503221103	嵌入式系统	2	32		微机原理及单片机应用	三(秋)
	071503222105	嵌入式系统实验	0.5		16	嵌入式系统	三(秋)
	071503101233	数字系统设计	2	16	32	数字电子技术基础	三(秋)
	071503201319	机器学习	2.5	32	16	概率统计	三(秋)
	071503101317	程序设计实践 (Python)	2	16	32		三(春)
	071503202301	FPGA 应用技术	1		32	数字系统设计	三(春)
	071503201107	DSP 技术及应用	1.5	24		微机原理及单片机应用	三(春)
	071503222107	DSP 技术及应用实验	0.5		16	DSP 技术及应用	三(春)
选修 A 海洋通信模块	071503201321	水声信号处理	2.5	32	16	信号与系统	三(春)
	071503201323	水声通信	2.5	32	16	通信原理	四(秋)
	071503201325	卫星通信	2	32		通信原理	四(秋)
	071503202303	卫星通信实验	1		32	卫星通信	四(秋)
	071503201313	水下光通信	1.5	16	16	通信原理	四(秋)
选修 B 现代通信模块	071503201327	微波技术与天线	3.5	48	16	电磁场与电磁波	三(春)
	071503202305	光纤通信实验	1		32	通信原理	四(夏)
	071503231107	移动通信技术	2	32		通信原理	四(秋)
	080303211235	光纤通信	2	32		通信原理	四(秋)
	071503201325	卫星通信	2	32		通信原理	四(秋)
	071503202303	卫星通信实验	1		32	卫星通信	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 21.5 学分，选修 2 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	071504103267	计算机辅助绘图	0.5		16		一(秋)
	080104103202	金工实习	1		1 周		二(夏)
	071504103269	电子技术课程设计	1		1 周	模拟、数字电子技术基础实验	三(夏)
	071504103299	企业项目实训	2		2 周		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	071504101301	通信技术前沿讲座	1	16			四(秋)
	071504104999	毕业设计	12		14 周		四(春)

选修	080304203201	电子技能实训-焊接与组装	1		1 周		二(夏)
	071504203107	电子线路设计与仿真实训	1		1 周		三(夏)
	071504201305	文献阅读与综述	2	32			四(秋)

九、有关说明

1. “专业知识”层面的选修课依据课程知识领域分为两个选修模块：其中第一模块要求选修 6 学分，第二个模块分为 A-海洋通信模块和 B-现代通信模块，学生根据兴趣任选 A 或者 B 中的一个模块，并在选中的模块中要求至少选修 5 学分。

2. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

3. 劳动教育依托工作技能层面的“金工实习”、“企业项目实训”课程开展，其目的是使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力。

4. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要，具备通信工程及电子信息的基本知识，受到基本的专业技能训练，能够在通信工程及电子信息相关领域从事应用、开发、管理和研究工作，知识、素质、能力综合发展的高级工程技术人才。具体目标如下：

- (1) 具备扎实的数学、物理、外语基础；
- (2) 掌握通信及电子信息相关的基本理论、专业知识和基本技能、方法；
- (3) 具备一定的实践、创新能力；
- (4) 具备自主学习及自我提升的能力。

二、课程修读要求（总计 26.5 学分）

必修课程（26.5 学分）：

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1. 电路分析基础（48 课时/3 学分） | 5. 电磁场与电磁波（48 课时/3 学分） |
| 2. 模拟电子技术基础（实验）（64+32 课时/4+1 学分） | 6. 通信原理（64 课时/4 学分） |
| 3. 数字电子技术基础（实验）（56+32 课时/3.5+1 学分） | 7. 信息论与编码（48+16 课时/3.5 学分） |
| 4. 信号与系统（56 课时/3.5 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：吕婷婷、任新敏

教学院长：顾承建

微电子科学与工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080704 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业以服务国家战略、推动地方经济发展为导向,依托学科优势和海洋特色,培养适应社会发展需要、“德、智、体、美、劳”全面发展、“基础厚、口径宽、能力强、素质高”、能够在微电子科学与工程及相关领域从事研发、设计、应用及管理工作的复合型高级工程人才。

具体目标如下:

- (1) 具有良好的科学人文素养和社会责任感;
- (2) 具备扎实的数学、物理、外语基础;
- (3) 熟悉电子电路和计算机的基本技能与应用,掌握集成电路及微电子器件的设计、制造和测试所必需的基本理论和技术;
- (4) 具备一定的实践、创新及应用能力,具备自主学习及自我提升的能力;
- (5) 具备工程素养和国际视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:掌握从事微电子类专业工作所需的数学和自然科学的知识,掌握该专业工程基础知识和基本理论,并能够将相关知识用于解决与微电子科学与工程专业的复杂工程问题;
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和微电子科学与工程专业的基本原理,并利用现代信息技术进行文献检索、资料查询,识别、表达、研究、分析微电子相关领域的复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对微电子科学与工程复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的集成电路,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:能够基于科学原理并采用科学方法对微电子相关领域的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;
5. 使用现代工具:能够针对复杂工程问题,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,对微电子相关领域复杂工程问题进行预测与模拟,并理解其局限性;
6. 工程与社会:能够基于微电子科学与工程的相关背景知识进行合理分析,评价本专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对微电子相关领域复杂工程问题的工程实践对环境、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,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,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：能够就微电子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、陈述发言等。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。

三、支撑学科

一级学科：工学（08）

二级学科：电子信息类（0807）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	24		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		43		84.5
	专业知识课程		4	10	
	工作技能课程		23.5	4	
总计			139.5	23	162.5

五、专业核心课程

1. 电路分析基础（48 课时/3 学分）

2. 高级语言程序设计（32+32 课时/3 学分）

3. 模拟电子技术基础(实验) (64+32 课时/4+1 学分)

4. 信号与系统（56 课时/3.5 学分）

5. 数字电子技术基础(实验) (56+32 课时/3.5+1 学分)

6. 微机原理与单片机应用(实验) (64+32 课时/4+1 学分)

7. 量子与固体物理（64 课时/4 学分）

8. 半导体物理（64 课时/4 学分）

9. 电磁场与电磁波（48 课时/3 学分）

10. 微电子器件基础（32 课时/2 学分）

11. 微电子工艺基础（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 模拟集成电路（32 课时/2 学分）

2. 数字集成电路（32 课时/2 学分）

3. 半导体光电子器件（32 课时/2 学分）

4. MEMS 技术导论（32 课时/2 学分）

5. 微传传感器与海洋专用芯片设计(16+16 课时/1.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)
2. 中国近现代史纲要(实践部分)(32 课时/1 学分)
3. 形势与政策(系列课程)(64 课时/2 学分)
4. 军事训练(64 课时/2 学分)
5. 体育 I-IV(128 课时/4 学分)
6. 大学英语(实践部分)(160 课时)
7. 大学物理实验 1、2(96 课时/3 学分)
8. 高级语言程序设计实验(32 课时/1 学分)
9. 模拟电子技术基础实验(32 课时/1 学分)
10. 数字电子技术基础实验(32 课时/1 学分)
11. 微机原理及单片机应用实验(32 课时/1 学分)
12. 微电子基础实验(1 周/1 学分)
13. 专业综合实验(1 周/1 学分)
14. 专业课程设计(2 周/2 学分)
15. 集成电路制造生产实习(1 周/1 学分)
16. 计算机辅助绘图(16 课时/0.5 学分)
17. 金工实习(1 周/1 学分)
18. 电子技术课程设计(1 周/1 学分)
19. 企业项目实训(2 周/2 学分)
20. 创新创业教育(4 学分)
21. 毕业设计(14 周/12 学分)

(二) 选修实践环节

1. 嵌入式系统实验(16 课时/0.5 学分)
2. DSP 技术及应用实验(16 课时/0.5 学分)
3. FPGA 应用技术(32 课时/1 学分)
4. 程序设计实践(Python)(32 课时/1 学分)
5. 微传感器与海洋专用芯片设计(16 课时/0.5 学分)
6. 电子技能实训-焊接与组装(1 周/1 学分)
7. 电子线路设计与仿真实训(1 周/1 学分)
8. 集成电路版图设计技术(16 课时/0.5 学分)
9. 超大规模集成电路设计专用语言实验(16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)

00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修
008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线，修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
008401101055	高等数学 II 1	6	96			学分即可
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(秋)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	一(春)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	二(秋)
008401101031	复变函数	3	48		高等数学 II 2	二(春)
008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 II 2	二(春)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 43 学分

其中：必修 43 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071502101329	电子信息学科概论	1	16			一(秋)
	071502101213	*高级语言程序设计	3	32	32		一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	071502101202	*电路分析基础	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	071502101203	*模拟电子技术基础	4	64		电路分析基础	二(秋)
	071502102305	*模拟电子技术基础实验	1		32	模拟电子技术基础	二(秋)
	071502101311	*数字电子技术基础	3.5	56		电路分析基础	二(秋)
	071502102307	*数字电子技术基础实验	1		32	数字电子技术基础	二(秋)
	071502101222	*微机原理及单片机应用	4	64		数字电子技术基础	二(春)
	071503102292	*微机原理及单片机应用实验	1		32	微机原理及单片机应用	二(春)
	071502101219	*信号与系统	3.5	56		电路分析基础、数学物理方法	三(秋)
	071502101333	*电磁场与电磁波	3	48		大学物理 II 1、数学物理方法	三(秋)
	071502101301	*量子与固体物理	4	64		大学物理 II 1	三(秋)
	071502101305	*半导体物理	4	64		大学物理 II 1	三(秋)
	071502101303	*微电子工艺基础	2	32			三(春)
	071502101307	*微电子器件基础	2	32			三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 14 学分

其中：必修 4 学分，选修 10 学分

(要求选修 A \geq 3, B \geq 7; 选修含有课内实验的课程, 必须同时选修该课程的理论课和实验课)

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071503101301	数字集成电路	2	32		数字电子技术基础	三(春)
	071503101303	模拟集成电路	2	32		模拟电子技术基础	三(春)
选修 A	071503221103	嵌入式系统	2	32		微机原理及单片机应用	三(春)
	071503222105	嵌入式系统实验	0.5		16	嵌入式系统	三(春)
	071503201107	DSP 技术及应用	1.5	24		微机原理及单片机应用	三(春)
	071503222107	DSP 技术及应用实验	0.5		16	DSP 技术及应用	三(春)
	071503202301	FPGA 应用技术	1		32	数字系统设计	三(春)
	071503101317	程序设计实践(Python)	2	16	32		三(春)

选修 B	071503201301	半导体光电子器件	2	32			三(春)
	071503201305	MEMS 技术导论	2	32			三(春)
	071503201303	集成电路版图设计技术	1.5	16	16	微电子工艺基础	四(秋)
	071503201307	超大规模集成电路设计专用语言	1.5	16	16		四(秋)
	071503201309	微传感器与海洋专用芯片设计	1.5	16	16		四(秋)
	071503201329	射频集成电路基础	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 27.5 学分

其中：必修 23.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071504103267	计算机辅助绘图	0.5		16		一(秋)
	080104103202	金工实习	1		1 周		二(夏)
	071504103269	电子技术课程设计	1		1 周	模拟、数字电子技术基础实验	三(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	071504102301	微电子基础实验	1		1 周		三(秋)
	071504102303	专业综合实验	1		1 周		三(春)
	071504102305	专业课程设计	2		2 周		四(夏)
	071504103301	集成电路制造生产实习	1		1 周		四(夏)
	071504104999	毕业设计	12		14 周		四(春)
选修	080304203201	电子技能实训-焊接与组装	1		1 周		二(夏)
	071504203107	电子线路设计与仿真实训	1		1 周		三(夏)
	071504201301	集成电路与微系统封装技术	1	16			四(秋)
	071504201303	微电子技术前沿	1	16			四(秋)
	071504201305	文献阅读与综述	2	32			四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 劳动教育依托工作技能层面的“金工实习”、“集成电路制造生产实习”课程开展，其目的是使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力。

3. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要，具备电子技术和微电子科学的基本知识，受到基本的专业技能训练，能够在微电子及相关领域从事应用、开发、管理和研究工作，知识、素质、能力综合发展的高级工程技术人才。

具体目标如下：

- (1) 具备扎实的数学、物理、外语基础；
- (2) 掌握集成电路及微电子器件的设计、制造和测试所必需的基本理论和技术；
- (3) 具备一定的实践、创新能力；
- (4) 具备自主学习及自我提升的能力。

二、课程修读要求（总计 24 学分）

必修课程（24 学分）：

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. 电路分析基础（48 课时/3 学分） | 4. 信号与系统（56 课时/3.5 学分） |
| 2. 模拟电子技术基础（实验）（64+32 课时/4+1 学分） | 5. 半导体物理（64 课时/4 学分） |
| 3. 数字电子技术基础（实验）（56+32 课时/3.5+1 学分） | 6. 微电子工艺基础（32 课时/2 学分） |
| | 7. 专业课程设计（2 周/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：张娜、任新敏

教学院长：顾永建

智能科学与技术专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080907T 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业面向国家人工智能发展战略,结合地方产业、经济特色,培养具备良好的科学素质,系统地掌握智能科学与技术的基本理论与方法,具有较强的知识获取、工程实践和创新创业能力,能够在智能科学与技术相关领域从事人工智能、机器学习、计算机视觉、大数据分析、机器人等方面的科学研究、技术研发及管理工作的领军人才和骨干力量。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

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工程问题;
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工程问题,以获得有效结论;
3. 设计、开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计和实现满足特定需求的应用系统,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:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括系统设计与实现、分析与解释数据、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;
6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对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;
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;
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: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。

三、支撑学科

一级学科:工学(08)

二级学科:计算机类(0809)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		21	5	84.5
	专业知识课程		27.5	7.5	
	工作技能课程		19.5	4	
总计			132	25.5	157.5

五、专业核心课程

1. 离散数学 I (64 课时/4 学分)
2. 离散数学 II (52 课时/3 学分)
3. 数据结构与算法 (80 课时/4 学分)
4. 计算机系统基础 (80 课时/4 学分)
5. 面向对象的程序设计 (80 课时/4 学分)
6. 自然语言处理 (48 课时/2.5 学分)
7. Python 科学计算 (48 课时/2.5 学分)
8. 机器学习 (48 课时/2.5 学分)
9. 人工智能 (64 课时/3 学分)
10. 机器人学导论 (48 课时/2.5 学分)
11. 计算机视觉 (48 课时/2.5 学分)
12. 最优化理论与方法 (48 课时/2.5 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋大数据分析 (48 课时/2 学分)
2. 系统安全技术 (48 课时/2.5 学分)
3. 物联网系统设计与开发 (64 课时/3 学分)
4. 可视化技术 (64 课时/3 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述 (64 课时/2 学分)
3. 军事训练 (2 周/2 学分)
4. 工程实习 I (4 周/2 学分)
5. 大学物理实验 I、II (96 课时/3 学分)
6. 高级程序设计语言实验 (32 课时/1 学分)
7. 计算机科学与技术导论实验 (32 课时/1 学分)
13. 数据结构与算法课程设计 (32 课时/1 学分)
14. 自然语言处理实验 (16 课时/0.5 学分)
15. 机器学习实验 (16 课时/0.5 学分)
16. 计算机视觉实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 人工智能实验 (32 课时/1 学分)
18. 最优化理论与方法实验 (16 课时/0.5 学分)
19. 机器人学导论实验 (16 课时/0.5 学分)

8. Python 科学计算实验(16 课时/0.5 学分)
9. 面向对象的程序设计实验(32 课时/1 学分)
10. C++课程设计(32 课时/1 学分)
11. 数据结构与算法实验(32 课时/1 学分)
12. 计算机系统基础实验(32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. 操作系统实验(16 课时/0.5 学分)
2. 数据库系统实验(16 课时/0.5 学分)
3. 计算机组成实验(16 课时/0.5 学分)
4. 海洋大数据分析实验(32 课时/1 学分)
5. 信号与系统(16 课时/0.5 学分)
6. 信息系统开发(.NET)(32 课时/1 学分)
7. 信息系统开发(Java)(32 课时/1 学分)
8. 软件系统分析与设计实验(16 课时/0.5 学分)
9. 物联网系统设计与开发实验(32 课时/1 学分)
10. 移动软件开发实验(32 课时/1 学分)
11. 信息安全概论实验(32 课时/1 学分)
12. 人机交互技术实验(16 课时/0.5 学分)
13. 现代密码学实验(16 课时/0.5 学分)
14. 软件测试技术实验(32 课时/1 学分)
15. 计算机图形学实验(32 课时/1 学分)
16. 嵌入式系统实验(16 课时/0.5 学分)
17. 编译原理实验(16 课时/0.5 学分)
18. Web 框架编程实验(32 课时/1 学分)

20. 离散数学 II 实验(8 课时/0.25 学分)
21. 创新创业教育(4 学分)
22. 人工智能综合实践(48 课时/1.5 学分)
23. 智能计算系统实验(16 课时/0.5 学分)
24. 毕业设计(12 周/12 学分)

19. 项目管理实验(16 课时/0.5 学分)
20. 数字图像处理实验(16 课时/0.5 学分)
21. 可视化技术(32 课时/1 学分)
22. 计算机网络实验(16 课时/0.5 学分)
23. 数值分析实验(16 课时/0.5 学分)
24. 系统安全技术实验(16 课时/0.5 学分)
25. 信息内容安全实验(16 课时/0.5 学分)
26. 运筹学基础及应用实验(16 课时/0.5 学分)
27. 大数据技术原理与应用实验(16 课时/0.5 学分)
28. 电路电子学实验(16 课时/0.5 学分)
29. 游戏设计与开发实验(32 课时/1 学分)
30. 并行与分布式计算实验(16 课时/0.5 学分)
31. 数字逻辑实验(16 课时/0.5 学分)
32. 数据分析与数据挖掘实验(16 课时/0.5 学分)
33. 软件工程实验(16 课时/0.5 学分)
34. 信息论基础实验(16 课时/0.5 学分)
35. 网络安全技术(16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64 学分

其中：必修 64 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)

008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10 学
008401101045	高等数学 I 1	6	96			分即可
008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(秋)
008401101059	线性代数	3	48			一(春)
008401101063	概率统计	4	64			二(秋)
008601101105	大学物理 II 1	4	64			二(秋)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	一(春)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		二(秋)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 26 学分

其中：必修 21 学分，选修 5 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	080502101223	*离散数学 I	4	64			一(春)
	080502201309	*离散数学 II	3	44	8		二(秋)
	080502201205	*计算机系统基础	4	48	32	高级程序设计语言	二(秋)
	080502101233	*数据结构与算法	4	48	32	离散数学 I	二(春)
	080503101271	*自然语言处理	2.5	32	16	概率论	二(春)
	080502103271	数据结构与算法课程设计	1		32	数据结构与算法	三(夏)
	080502101317	*最优化理论与方法	2.5	32	16	概率论	三(春)
选修	080502101231	数字逻辑	2.5	32	16		二(秋)
	080502101309	信息安全数学基础	2	32		离散数学 I	二(秋)
	080502101221	现代密码学	2.5	32	16	信息安全数学基础	二(春)
	080502101235	计算机组成原理	3.5	48	16		二选一
	080502201301	计算机组成与系统结构	3.5	48	16		二(春)
	080503101221	计算机网络	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101311	高级计算机网络	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
	080502101213	操作系统	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101313	高级操作系统	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
	080502201303	计算机系统工程	4	48	32	高级程序设计语言	二(春)
	080502101239	计算机图形学	3	32	32		三(秋)
	080502101339	信息安全概论	3	32	32		三(秋)
	080502201313	并行与分布式计算	2.5	32	16	数据结构与算法	三(秋)
	080503101213	运筹学基础及应用	2.5	32	16	线性代数	三(秋)
	080502201323	信号与系统	2.5	32	16	高等数学 I	三(秋)
	080502201305	大数据技术原理与应用	2.5	32	16	数据库系统	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 35 学分

其中：必修 27.5 学分，选修 7.5 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	080502101247	计算机科学与技术导论	3	32	32		一(秋)
	080502101241	高级程序设计语言	4	48	32		一(秋)
	080502101243	*面向对象的程序设计	4	48	32	高级程序设计语言	一(春)
	080503102301	程序设计基础实践	1		32	面向对象的程序设计	二(夏)

	080503201301	*Python 科学计算	2.5	32	16		二(春)
	080503201305	*机器人学导论	2.5	32	16		三(秋)
	080503201327	*人工智能	3	32	32		三(秋)
	080503201233	*机器学习	2.5	32	16	概率统计	三(春)
	080503101285	*计算机视觉	2.5	32	16		三(春)
	080503101309	智能计算系统	2.5	32	16		三(春)
选修	080503201213	电路电子学	2.5	32	16		一(春)
	080502101249	数值分析	2.5	32	16		二(秋)
	080503201325	信息论基础	3	40	16	概率统计	二(春)
	080503201237	人机交互技术	2.5	32	16		二(春)
	080502101229	嵌入式系统	2.5	32	16		三(秋)
	080502201311	软件测试技术	3	32	32		三(秋)
	080503101305	数据库系统	3.5	48	16	数据结构与算法	三(秋)
	080503201240	数字图像处理	2.5	32	16	计算机图形学	三(春)
	080503201337	算法设计与分析	3	48		数据结构与算法	三(春)
	080503201329	可视化技术	3	32	32		三(春)
	080503201223	项目管理	2.5	32	16		三(春)
	080503201243	系统安全技术	2.5	32	16	信息安全概论	三(春)
	080503201317	网络安全技术	2.5	32	16	计算机网络	三(春)
	080503201249	信息内容安全	2.5	32	16		三(春)
	080502101245	软件工程	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(春)
	080503211301	编译原理	3.5	48	16	数据结构与算法	三(春)
	080503201307	海洋大数据分析	2	16	32	数据库系统	三(春)
	080503201333	数据分析与数据挖掘	2.5	32	16	数据库系统	三(春)
	080503201315	大数据隐私保护技术	1.5	16	16		四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 19.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080504104999	毕业设计	12		12 周		四(春)
	080504103261	工程实习 I	2		4 周		四(春)
	080504102301	人工智能综合实践	1.5		48		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得

选修	080504201309	信息系统开发（.NET）	3	32	32	面向对象的程序设计	二选一
	080504201311	信息系统开发（Java）	3	32	32	面向对象的程序设计	二(秋)
	080504201313	移动软件开发	2	16	32		三(夏)
	080504201317	软件系统分析与设计	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(秋)
	080504201315	Web 框架编程	2	16	32		三(秋)
	080504201319	物联网系统设计与开发	3	32	32		三(春)
	080504201321	游戏设计与开发	2	16	32	计算机网络	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，且其中至少 1 个学分为科技竞赛取得，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 《数据结构与算法课程设计》的考核方式为：参加 CSP 认证并获得成绩高于 150 分（每年 3 次认证，毕业前获取学分即可）。

4. 《信息系统开发（.NET）》和《信息系统开发（Java）》只能选修一门，不能同时选修。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：王胜科 教学院长：顾永建

数据科学与大数据技术专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080910T 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业面向国家大数据战略,结合地方产业、经济特色,培养具备良好科学素养,系统掌握数据科学与大数据技术的基本理论、基本方法和基本技术,具有较强知识获取、工程实践和创新创业能力,能够在数据科学与大数据技术相关领域从事数据采集、数据处理、数据分析与应用等方面的科学研究、技术研发及管理工作的领军人才和骨干力量。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

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工程问题;
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工程问题,以获得有效结论;
3. 设计、开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计和实现满足特定需求的应用系统,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:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括系统设计与实现、分析与解释数据、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;
6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对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;
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;
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: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。

三、支撑学科

一级学科:工学(08)

二级学科:计算机类(0809)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		21	5	84
	专业知识课程		26	8.5	
	工作技能课程		19.5	4	
总计			130.5	26.5	157

五、专业核心课程

1. 离散数学 I（64 课时/4 学分）
2. 离散数学 II（52 课时/3 学分）
3. 数据结构与算法（80 课时/4 学分）
4. 计算机系统基础（80 课时/4 学分）
5. 计算机网络（64 课时/3.5 学分）
6. 机器学习（48 课时/2.5 学分）
7. Python 科学计算（48 课时/2.5 学分）
8. 并行与分布式计算（48 课时/2.5 学分）
9. 数据库系统（64 课时/3.5 学分）
10. 数据分析与数据挖掘（48 课时/2.5 学分）
11. 可视化技术（64 课时/3 学分）
12. 大数据技术原理与应用（48 课时/2.5 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋大数据分析（48 课时/2 学分）
2. 系统安全技术（48 课时/2.5 学分）
3. 物联网系统设计与开发（64 课时/3 学分）
4. 智能计算系统（48 课时/2.5 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述（64 课时/2 学分）
2. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
3. 军事训练（2 周/2 学分）
4. 工程实习 I（4 周/2 学分）
5. 大学物理实验 I、II（96 课时/3 学分）
6. 高级程序设计语言实验（32 课时/1 学分）
7. 计算机科学与技术导论实验（32 课时/1 学分）
13. 数据结构与算法课程设计（32 课时/1 学分）
14. Python 科学计算实验（16 课时/0.5 学分）
15. 可视化技术（32 课时/1 学分）
16. 大数据技术原理与应用实验（16 课时/0.5 学分）
17. 并行与分布式计算实验（16 课时/0.5 学分）
18. 数据库系统实验（16 课时/0.5 学分）
19. 数据分析与数据挖掘实验（16 课时/0.5 学分）
20. 离散数学 II 实验（8 课时/0.25 学分）

8. 机器学习实验（16 课时/0.5 学分）
9. 面向对象的程序设计实验（32 课时/1 学分）
10. 程序设计基础实践（32 课时/1 学分）
11. 数据结构与算法实验（32 课时/1 学分）
12. 计算机系统基础实验（32 课时/1 学分）

（二）选修实践环节

1. 计算机视觉实验（16 课时/0.5 学分）
2. 信息论基础实验（16 课时/0.5 学分）
3. 信号与系统（16 课时/0.5 学分）
4. 海洋大数据分析实验（32 课时/1 学分）
5. 机器人学导论实验（16 课时/0.5 学分）
6. 信息系统开发（.NET）（32 课时/1 学分）
7. 信息系统开发（Java）（32 课时/1 学分）
8. 软件系统分析与设计实验（16 课时/0.5 学分）
9. 物联网系统设计与开发实验（32 课时/1 学分）
10. 移动软件开发实验（32 课时/1 学分）
11. 信息安全概论实验（32 课时/1 学分）
12. 人机交互技术实验（16 课时/0.5 学分）
13. 现代密码学实验（16 课时/0.5 学分）
14. 软件测试技术实验（32 课时/1 学分）
15. 计算机图形学实验（32 课时/1 学分）
16. 嵌入式系统实验（16 课时/0.5 学分）
17. 人工智能实验（32 课时/1 学分）

21. 创新创业教育（4 学分）
22. 综合实践（48 课时/1.5 学分）
23. 毕业设计（12 周/12 学分）
24. 大数据分析处理综合实践（48 课时/1.5 学分）

18. Web 框架编程实验（32 课时/1 学分）
19. 项目管理实验（16 课时/0.5 学分）
20. 数字图像处理实验（16 课时/0.5 学分）
21. 数字逻辑实验（16 课时/0.5 学分）
22. 操作系统实验（16 课时/0.5 学分）
23. 数值分析实验（16 课时/0.5 学分）
24. 系统安全技术实验（16 课时/0.5 学分）
25. 信息内容安全实验（16 课时/0.5 学分）
26. 运筹学基础及应用实验（16 课时/0.5 学分）
27. 自然语言处理实验（16 课时/0.5 学分）
28. 电路电子学实验（16 课时/0.5 学分）
29. 游戏设计与开发实验（32 课时/1 学分）
30. 计算机网络实验（16 课时/0.5 学分）
31. 软件工程实验（16 课时/0.5 学分）
32. 编译原理实验（16 课时/0.5 学分）
33. 计算机组成原理实验（16 课时/0.5 学分）
34. 最优化理论与方法实验（16 课时/0.5 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64 学分

其中：必修 64 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)

00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开课不断线，修满 4 学分即可
008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		
008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		
008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		
008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线，修满 10 学分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		
008301101037	大学英语 III	2	32	32		
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
008401101059	线性代数	3	48			二(秋)
008401101063	概率统计	4	64			二(秋)
008601101105	大学物理 II 1	4	64			一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 26 学分

其中：必修 21 学分，选修 5 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	080502101223	*离散数学 I	4	64			一(春)
	080502201309	*离散数学 II	3	44	8		二(秋)

	080502201205	*计算机系统基础	4	48	32	高级程序设计语言	二(秋)
	080502101233	*数据结构与算法	4	48	32	离散数学 I	二(春)
	080502103271	数据结构与算法课程设计	1		32	数据结构与算法	三(夏)
	080502201313	*并行与分布式计算	2.5	32	16	数据结构与算法	三(秋)
	080502201315	*大数据技术原理与应用	2.5	32	16	数据库系统	三(春)
选修	080502101231	数字逻辑	2.5	32	16		二(秋)
	080502101309	信息安全数学基础	2	32		离散数学 I	二(秋)
	080502101235	计算机组成原理	3.5	48	16		二选一
	080502201301	计算机组成与系统结构	3.5	48	16		二(春)
	080502101221	现代密码学	2.5	32	16	信息安全数学基础	二(春)
	080503101271	自然语言处理	2.5	32	16	概率论	二(春)
	080502201303	计算机系统工程	4	48	32	高级程序设计语言	二(春)
	080503101221	*计算机网络	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101311	高级计算机网络	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
	080502101213	操作系统	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101313	高级操作系统	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
	080502101239	计算机图形学	3	32	32		三(秋)
	080502101339	信息安全概论	3	32	32		三(秋)
	080503101213	运筹学基础及应用	2.5	32	16	线性代数	三(秋)
	080502201323	信号与系统	2.5	32	16	高等数学 I	三(秋)
	080502101317	最优化理论与方法	2.5	32	16	概率论	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 34.5 学分

其中：必修 26 学分，选修 8.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080502101247	计算机科学与技术导论	3	32	32		一(秋)
	080502101241	高级程序设计语言	4	48	32		一(秋)
	080502101243	面向对象的程序设计	4	48	32	高级程序设计语言	一(春)
	080503102301	程序设计基础实践	1		32	面向对象的程序设计	二(夏)
	080503201301	*Python 科学计算	2.5	32	16		二(春)
	080503101305	*数据库系统	3.5	48	16	数据结构与算法	三(秋)
	080503201233	*机器学习	2.5	32	16	概率统计	三(春)

	080503201329	*可视化技术	3	32	32		三(春)
	080503101307	*数据分析与数据挖掘	2.5	32	16	数据库系统	三(春)
选修	080503201213	电路电子学	2.5	32	16		一(春)
	080502101249	数值分析	2.5	32	16		二(秋)
	080503201325	信息论基础	3	40	16	概率统计	二(春)
	080503201237	人机交互技术	2.5	32	16		二(春)
	080503201305	机器人学导论	2.5	32	16		三(秋)
	080502101229	嵌入式系统	2.5	32	16		三(秋)
	080502201213	软件测试技术	3	32	32		三(秋)
	080503201327	人工智能	3	32	32		三(秋)
	080503201337	算法设计与分析	3	48		数据结构与算法	三(春)
	080502101245	软件工程	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(春)
	080503201240	数字图像处理	2.5	32	16	计算机图形学	三(春)
	080503101285	计算机视觉	2.5	32	16		三(春)
	080503211301	编译原理	3.5	48	16	数据结构与算法	三(春)
	080503201223	项目管理	2.5	32	16		三(春)
	080503201243	系统安全技术	2.5	32	16	信息安全概论	三(春)
	080503201317	网络安全技术	2.5	32	16	计算机网络	三(春)
	080503201249	信息内容安全	2.5	32	16		三(春)
	080503101309	智能计算系统	2.5	32	16		三(春)
	080503201307	海洋大数据分析	2	16	32	数据库系统	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 19.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080504104999	毕业设计	12		12 周		四(春)
	080504103261	工程实习 I	2		4 周		四(春)
	080504102307	大数据分析处理综合实践	1.5		48		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	080504201309	信息系统开发 (.NET)	3	32	32	面向对象的程序设计	二选一
	080504201311	信息系统开发 (Java)	3	32	32	面向对象的程序设计	二(秋)
	080504201313	移动软件开发	2	16	32		三(夏)

080504201317	软件系统分析与设计	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(秋)
080504201315	Web 框架编程	2	16	32		三(秋)
080504201319	物联网系统设计与开发	3	32	32		三(春)
080504201321	游戏设计与开发	2	16	32	计算机网络	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，且其中至少 1 个学分为科技竞赛取得，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 《数据结构与算法课程设计》的考核方式为：参加 CSP 认证并获得成绩高于 150 分，或参加计算机系统统一组织的算法与程序设计上机测试取得合格成绩。

4. 《信息系统开发（.NET）》和《信息系统开发（Java）》只能选修一门，不能同时选修。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：王胜科 教学院长：顾永建

网络空间安全专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080911TK 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业面向国家海洋强国战略需求,结合地方智慧产业特色,以网络空间安全为本体,培养具有创新意识、团队合作精神和国际视野的网络空间安全领域的领军人才和骨干力量。

具体目标如下:

- (1) 具有良好的工科科学素质;
- (2) 系统掌握网络空间安全的基本理论、专业知识、基本技能与方法;
- (3) 具备一定的研究与创新能力;
- (4) 具备自主学习和终身学习的意识、沟通交流能力和团队工作能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题;
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工程问题,以获得有效结论;
3. 设计、开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计和实现满足特定需求的应用系统,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:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括系统设计与实现、分析与解释数据、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;
6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对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;
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;
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: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。

三、支撑学科

一级学科：工学（08）

二级学科：计算机类（0809）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30.5	2.5	88
	专业知识课程		24	7.5	
	工作技能课程		19.5	4	
总计			138	23	161

五、专业核心课程

1. 离散数学 I（64 课时/4 学分）
2. 信息安全数学基础（32 课时/2 学分）
3. 离散数学 II（52 课时/3 学分）
4. 现代密码学（48 课时/2.5 学分）
5. 数据结构与算法（80 课时/4 学分）
6. 操作系统（64 课时/3.5 学分）
7. 信息安全概论（64 课时/3 学分）
8. 计算机网络（64 课时/3.5 学分）
9. 编译原理（64 课时/3.5 学分）
10. 系统安全技术（48 课时/2.5 学分）
11. 数据库系统（64 课时/3.5 学分）

六、专业特色课程

1. 信息安全数学基础（32 课时/2 学分）
2. 现代密码学（48 课时/2.5 学分）
3. 信息安全概论（64 课时/3 学分）
4. 系统安全技术（48 课时/2.5 学分）
5. 大数据隐私保护技术（32 课时/1.5 学分）
6. 网络空间安全与保密综合实践（48 课时/1.5 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述（64 课时/2 学分）
12. 现代密码学实验（16 课时/0.5 学分）
13. 网络安全与保密管理综合实践（48 课时/1.5 学分）

3. 军事训练 (2 周/2 学分)
4. 工程实习 I (4 周/2 学分)
5. 大学物理实验 I、II (96 课时/3 学分)
6. 高级程序设计语言实验 (32 课时/1 学分)
7. 计算机科学与技术导论实验 (32 课时/1 学分)
8. 面向对象的程序设计实验 (32 课时/1 学分)
9. C++ 课程设计 (32 课时/1 学分)
10. 离散数学 II 实验 (8 课时/0.25 学分)
11. 计算机系统基础实验 (32 课时/1 学分)
14. 操作系统实验 (16 课时/0.5 学分)
15. 数据结构与算法课程设计 (32 课时/1 学分)
16. 计算机网络实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 信息安全概论实验 (32 课时/1 学分)
18. 编译原理实验 (16 课时/0.5 学分)
19. 数据库系统实验 (16 课时/0.5 学分)
20. 数据结构与算法实验 (32 课时/1 学分)
21. 创新创业教育 (4 学分)
22. 毕业设计 (12 周/12 学分)

(二) 选修实践环节

1. 数字逻辑实验 (16 课时/0.5 学分)
2. 计算机组成原理与体系结构实验 (16 课时/0.5 学分)
3. 大数据隐私保护技术实验 (16 课时/0.5 学分)
4. 网络安全技术实验 (16 课时/0.5 学分)
5. 信息系统安全工程实验 (16 课时/0.5 学分)
6. 信息系统开发 (.NET) (32 课时/1 学分)
7. 信息系统开发 (Java) (32 课时/1 学分)
8. 软件系统分析与设计实验 (16 课时/0.5 学分)
9. 物联网系统设计与开发实验 (32 课时/1 学分)
10. 移动软件开发实验 (32 课时/1 学分)
11. 软件工程实验 (16 课时/0.5 学分)
12. 人机交互技术实验 (16 课时/0.5 学分)
13. 自然语言处理实验 (16 课时/0.5 学分)
14. 软件测试技术实验 (32 课时/1 学分)
15. 计算机图形学实验 (32 课时/1 学分)
16. 嵌入式系统实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 人工智能实验 (32 课时/1 学分)
18. Web 框架编程实验 (32 课时/1 学分)
19. 项目管理实验 (16 课时/0.5 学分)
20. 数字图像处理实验 (16 课时/0.5 学分)
21. 可视化技术 (32 课时/1 学分)
22. 机器学习实验 (16 课时/0.5 学分)
23. 数值分析实验 (16 课时/0.5 学分)
24. 系统安全技术实验 (16 课时/0.5 学分)
25. 信息内容安全实验 (16 课时/0.5 学分)
26. 运筹学基础及应用实验 (16 课时/0.5 学分)
27. 保密技术检查实验 (16 课时/0.5 学分)
28. 电路电子学实验 (16 课时/0.5 学分)
29. 游戏设计与开发实验 (32 课时/1 学分)
30. 大数据技术原理与应用实验 (16 课时/0.5 学分)
31. 并行与分布式计算实验 (16 课时/0.5 学分)
32. Python 科学计算实验 (16 课时/0.5 学分)
33. 数据分析与数据挖掘实验 (16 课时/0.5 学分)
34. 计算机视觉实验 (16 课时/0.5 学分)
35. 信息论基础实验 (16 课时/0.5 学分)
36. 信号与系统实验 (16 课时/0.5 学分)
37. 海洋大数据分析实验 (32 课时/1 学分)
38. 机器人学导论实验 (16 课时/0.5 学分)
39. 最优化理论与方法实验 (16 课时/0.5 学分)
40. 工程实习 I (4 周/2 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64 学分

其中：必修 64 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断 线,修满 4 学分 即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断 线,修满 10 学分 即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48			二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64			二(秋)
	008601101105	大学物理 II 1	4	64			一(春)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容

相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 33 学分

其中：必修 30.5 学分，选修 2.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080502101223	*离散数学 I	4	64			一(春)
	080502201309	*离散数学 II	3	44	8	离散数学 I	二(秋)
	080502201205	计算机系统基础	4	48	32	高级程序设计语言	二(秋)
	080502101309	*信息安全数学基础	2	32		离散数学 I	二(秋)
	080502101221	*现代密码学	2.5	32	16	信息安全数学基础	二(春)
	080502101233	*数据结构与算法	4	48	32	离散数学 I	二(春)
	080502103271	数据结构与算法课程设计	1		32	数据结构与算法	三(夏)
	080502101339	*信息安全概论	3	32	32		三(秋)
	080503101221	*计算机网络	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101311	高级计算机网络	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
	080502101213	*操作系统	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101313	高级操作系统	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
选修	080502101231	数字逻辑	2.5	32	16		二(秋)
	080502101235	计算机组成原理	3.5	48	16		二选一
	080502201301	计算机组成与系统结构	3.5	48	16		二(春)
	080503101271	自然语言处理	2.5	32	16	概率论	二(春)
	080502201303	计算机系统工程	4	48	32	高级程序设计语言	二(春)
	080502201323	信号与系统	2.5	32	16	高等数学 I	三(秋)
	080502101239	计算机图形学	3	32	32		三(秋)
	080502101315	并行与分布式计算	2.5	32	16	数据结构与算法	三(秋)
	080503101213	运筹学基础及应用	2.5	32	16	线性代数	三(秋)
	080502101317	最优化理论与方法	2.5	32	16	概率论	三(春)
	080502201305	大数据技术原理与应用	2.5	32	16	数据库系统	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 31.5 学分

其中：必修 24 学分，选修 7.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	学时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080502101247	计算机科学与技术导论	3	32	32		一(秋)
	080502101241	高级程序设计语言	4	48	32		一(秋)
	080502101243	面向对象的程序设计	4	48	32	高级程序设计语言	一(春)
	080503102301	程序设计基础实践	1		32	面向对象的程序设计	二(夏)
	080503101305	*数据库系统	3.5	48	16	数据结构与算法	三(秋)
	080503201243	*系统安全技术	2.5	32	16	信息安全概论	三(春)
	080503201317	网络安全技术	2.5	32	16	计算机网络	三(春)
	080503211301	*编译原理	3.5	48	16	数据结构与算法	三(春)
安全保 密模块 选修至 少1门	080503201315	大数据隐私保护技术	1.5	16	16		四(夏)
	080503201249	信息内容安全	2.5	32	16		三(春)
	080502101215	保密管理概论	2	32			二(春)
	080503101313	信息系统安全工程	2.5	32	16		三(春)
	080503101345	网络安全与保密法律基础	2	32			二(春)
	080503101311	保密技术检查	1.5	16	16		三(春)
选修	080503201213	电路电子学	2.5	32	16		一(春)
	080502101249	数值分析	2.5	32	16		二(秋)
	080503201301	Python 科学计算	2.5	32	16		二(春)
	080503201325	信息论基础	3	40	16	概率统计	二(春)
	080503201237	人机交互技术	2.5	32	16		二(春)
	080503201305	机器人学导论	2.5	32	16		三(秋)
	080503201327	人工智能	3	32	32		三(秋)
	080502201213	软件测试技术	3	32	32		三(秋)
	080503201233	机器学习	2.5	32	16	概率统计	三(春)
	080503201337	算法设计与分析	3	48		数据结构与算法	三(春)
	080502101245	软件工程	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(春)
	080503201240	数字图像处理	2.5	32	16	计算机图形学	三(春)
	080503101285	计算机视觉	2.5	32	16		三(春)
	080503201329	可视化技术	3	32	32		三(春)
	080502101229	嵌入式系统	2.5	32	16		三(秋)
	080503201223	项目管理	2.5	32	16		三(春)
	080503201307	海洋大数据分析	2	16	32	数据库系统	三(春)
	080503101309	智能计算系统	2.5	32	16		三(春)
	080503101307	数据分析与数据挖掘	2.5	32	16	数据库系统	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 19.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080504104999	毕业设计	12		12 周		四(春)
	080504103261	工程实习 I	2		4 周		四(春)
	080504102305	网络空间安全与保密综合实践	1.5		48		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	080504201309	信息系统开发 (.NET)	3	32	32	面向对象的程序设计	二选一
	080504201311	信息系统开发 (Java)	3	32	32	面向对象的程序设计	二(秋)
	080504201313	移动软件开发	2	16	32		三(夏)
	080504201317	软件系统分析与设计	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(秋)
	080504201315	Web 框架编程	2	16	32		三(秋)
	080504201319	物联网系统设计与开发	3	32	32		三(春)
	080504201321	游戏设计与开发	2	16	32	计算机网络	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，且其中至少 1 个学分为科技竞赛取得，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 《数据结构与算法课程设计》的考核方式为：参加 CSP 认证并获得成绩高于 150 分，或参加计算机系统一组织的算法与程序设计上机测试取得合格成绩。

4. 《信息系统开发 (.NET)》和《信息系统开发 (Java)》只能选修一门，不能同时选修。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：王胜科 教学院长：顾永建

计算机科学与技术专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080901 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业面向国家海洋强国战略需求,结合地方智慧产业特色,以计算机科学与技术为本体,培养具有创新意识、团队合作精神和国际视野的海洋信息及智慧家电领域的领军人才和骨干力量。

具体目标如下:

- (1) 具有良好的工科科学素质;
- (2) 系统掌握计算机科学与技术的基本理论、专业知识、基本技能与方法;
- (3) 具备一定的研究与创新能力;
- (4) 具备自主学习和终身学习的意识、沟通交流能力和团队工作能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题;
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工程问题,以获得有效结论;
3. 设计、开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计和实现满足特定需求的应用系统,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:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括系统设计与实现、分析与解释数据、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;
6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对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;
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,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。

三、支撑学科

一级学科：工学（08）

二级学科：计算机类（0809）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		29	5	86.5
	专业知识课程		21.5	7.5	
	工作技能课程		19.5	4	
总计			134	25.5	159.5

五、专业核心课程

1. 离散数学 I（64 课时/4 学分）
2. 离散数学 II（52 课时/3 学分）
3. 数据结构与算法（80 课时/4 学分）
4. 计算机系统基础（80 课时/4 学分）
5. 计算机网络（64 课时/3.5 学分）
6. 操作系统（64 课时/3.5 学分）
7. 面向对象的程序设计（80 课时/4 学分）
8. 软件工程（48 课时/2.5 学分）
9. 编译原理（64 课时/3.5 学分）
10. 数据库系统（64 课时/3.5 学分）
11. 数字逻辑（48 课时/2.5 学分）
12. 计算机组成原理（64 课时/3.5 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋大数据分析（48 课时/2 学分）
2. 软件测试技术（64 课时/3 学分）
3. 物联网系统设计与开发（64 课时/3 学分）
4. 可视化技术（64 课时/3 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述（64 课时/2 学分）
2. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
3. 军事训练（2 周/2 学分）
4. 工程实习 I（4 周/2 学分）
13. 数据结构与算法课程设计（32 课时/1 学分）
14. 操作系统实验（16 课时/0.5 学分）
15. 计算机网络实验（16 课时/0.5 学分）
16. 软件工程实验（16 课时/0.5 学分）

5. 大学物理实验 I、II (96 课时/3 学分)
6. 高级程序设计语言实验 (32 课时/1 学分)
7. 计算机科学与技术导论实验 (32 课时/1 学分)
8. 数字逻辑实验 (16 课时/0.5 学分)
9. 面向对象的程序设计实验 (32 课时/1 学分)
10. 程序设计基础实践 (32 课时/1 学分)
11. 数据结构与算法实验 (32 课时/1 学分)
12. 计算机系统基础实验 (32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. 软件开发综合实践 (48 课时/1.5 学分)
2. 人工智能综合实践 (48 课时/1.5 学分)
3. 网络安全与保密管理综合实践 (48 课时/1.5 学分)
4. 计算机系统综合实践 (48 课时/1.5 学分)
5. 大数据分析处理综合实践 (48 课时/1.5 学分)
6. 信息系统开发 (.NET) (32 课时/1 学分)
7. 信息系统开发 (Java) (32 课时/1 学分)
8. 软件系统分析与设计实验 (16 课时/0.5 学分)
9. 物联网系统设计与开发实验 (32 课时/1 学分)
10. 移动软件开发实验 (32 课时/1 学分)
11. 信息安全概论实验 (32 课时/1 学分)
12. 人机交互技术实验 (16 课时/0.5 学分)
13. 现代密码学实验 (16 课时/0.5 学分)
14. 软件测试技术实验 (32 课时/1 学分)
15. 计算机图形学实验 (32 课时/1 学分)
16. 嵌入式系统实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 人工智能实验 (32 课时/1 学分)
18. Web 框架编程实验 (32 课时/1 学分)
19. 项目管理实验 (16 课时/0.5 学分)
20. 数字图像处理实验 (16 课时/0.5 学分)
21. 可视化技术 (32 课时/1 学分)
22. 机器学习实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 编译原理实验 (16 课时/0.5 学分)
18. 数据库系统实验 (16 课时/0.5 学分)
19. 计算机组成原理实验 (16 课时/0.5 学分)
20. 离散数学 II 实验 (8 课时/0.25 学分)
21. 创新创业教育 (4 学分)
22. 综合实践 (48 课时/1.5 学分)
23. 毕业设计 (12 周/12 学分)
23. 数值分析实验 (16 课时/0.5 学分)
24. 系统安全技术实验 (16 课时/0.5 学分)
25. 信息内容安全实验 (16 课时/0.5 学分)
26. 运筹学基础及应用实验 (16 课时/0.5 学分)
27. 自然语言处理实验 (16 课时/0.5 学分)
28. 电路电子学实验 (16 课时/0.5 学分)
29. 大数据技术原理与应用实验 (16 课时/0.5 学分)
30. 游戏设计与开发实验 (32 课时/1 学分)
31. 并行与分布式计算实验 (16 课时/0.5 学分)
32. Python 科学计算实验 (16 课时/0.5 学分)
33. 数据分析与数据挖掘实验 (16 课时/0.5 学分)
34. 计算机视觉实验 (16 课时/0.5 学分)
35. 信息论基础实验 (16 课时/0.5 学分)
36. 信号与系统 (16 课时/0.5 学分)
37. 海洋大数据分析实验 (32 课时/1 学分)
38. 机器人学导论实验 (16 课时/0.5 学分)
39. 最优化理论与方法实验 (16 课时/0.5 学分)
40. 工程实习 II (16 周/8 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64 学分

其中：必修 64 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四 年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48			二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64			二(秋)
	008601101105	大学物理 II 1	4	64			一(春)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 34 学分

其中：必修 29 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080502101223	*离散数学 I	4	64			一(春)
	080502201309	*离散数学 II	3	44	8		二(秋)
	080502201205	*计算机系统基础	4	48	32	高级程序设计语言	二(秋)
	080502101231	*数字逻辑	2.5	32	16		二(秋)
	080502101233	*数据结构与算法	4	48	32	离散数学 I	二(春)
	080502101235	*计算机组成原理	3.5	48	16		二选一
	080502201301	计算机组成与系统结构	3.5	48	16		二(春)
	080502103271	数据结构与算法课程设计	1		32	数据结构与算法	三(夏)
	080503101221	*计算机网络	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101311	高级计算机网络	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
	080502101213	*操作系统	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101313	高级操作系统	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
选修	080502101309	信息安全数学基础	2	32		离散数学 I	二(秋)
	080502101221	现代密码学	2.5	32	16	信息安全数学基础	二(春)
	080503101271	自然语言处理	2.5	32	16	概率论	二(春)
	080502201303	计算机系统工程	4	48	32	高级程序设计语言	二(春)
	080502101239	计算机图形学	3	32	32		三(秋)
	080502101339	信息安全概论	3	32	32		三(秋)
	080502101315	并行与分布式计算	2.5	32	16	数据结构与算法	三(秋)
	080503101213	运筹学基础及应用	2.5	32	16	线性代数	三(秋)
	080502201323	信号与系统	2.5	32	16	高等数学 I	三(秋)
	080502101317	最优化理论与方法	2.5	32	16	概率论	三(春)
	080502201305	大数据技术原理与应用	2.5	32	16	数据库系统	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 29 学分

其中：必修 21.5 学分，选修 7.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080502101247	计算机科学与技术导论	3	32	32		一(秋)
	080502101241	高级程序设计语言	4	48	32		一(秋)
	080502101243	*面向对象的程序设计	4	48	32	高级程序设计语言	一(春)
	080503102301	程序设计基础实践	1		32	面向对象的程序设计	二(夏)
	080503101305	*数据库系统	3.5	48	16	数据结构与算法	三(秋)
	080502101245	*软件工程	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(春)
	080503211301	*编译原理	3.5	48	16	数据结构与算法	三(春)
选修	080503201323	电路电子学	2.5	32	16		一(春)
	080502101249	数值分析	2.5	32	16		二(秋)
	080503201301	Python 科学计算	2.5	32	16		二(春)
	080503201325	信息论基础	3	40	16	概率统计	二(春)
	080503201237	人机交互技术	2.5	32	16		二(春)
	080503201305	机器人学导论	2.5	32	16		三(秋)
	080502101229	嵌入式系统	2.5	32	16		三(秋)
	080503201327	人工智能	3	32	32		三(秋)
	080502201213	软件测试技术	3	32	32		三(秋)
	080503201233	机器学习	2.5	32	16	概率统计	三(春)
	080503201337	算法设计与分析	3	48		数据结构与算法	三(春)
	080503201240	数字图像处理	2.5	32	16	计算机图形学	三(春)
	080503101285	计算机视觉	2.5	32	16		三(春)
	080503201329	可视化技术	3	32	32		三(春)
	080503201223	项目管理	2.5	32	16		三(春)
	080503201243	系统安全技术	2.5	32	16	信息安全概论	三(春)
	080503201317	网络安全技术	2.5	32	16	计算机网络	三(春)
	080503201249	信息内容安全	2.5	32	16		三(春)
	080503101309	智能计算系统	2.5	32	16		三(春)
	080503201307	海洋大数据分析	2	16	32	数据库系统	三(春)
	080503201333	数据分析与数据挖掘	2.5	32	16	数据库系统	三(春)
	080503201315	大数据隐私保护技术	1.5	16	16		四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求（普通班 23.5 学分，卓越班 29.5 学分）

其中：必修（普通班 19.5 学分，卓越班 25.5 学分），选修 4 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	080504104999	毕业设计	12		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	080502202201	计算机系统综合实践	1.5		48		五选一 四(夏)
	080504102301	人工智能综合实践	1.5		48		
	080504102303	软件开发综合实践	1.5		48		
	080504102305	网络空间安全与保密综合实践	1.5		48	信息安全概论	
	080504102307	大数据分析处理综合实践	1.5		48		
普通班必修							
指选	080504103261	工程实习 I	2		4 周		四(春)
卓越班必修							
指选	080504103265	工程实习 II	8		16 周		四(秋)
选修	080504201309	信息系统开发（.NET）	3	32	32	面向对象的程序设计	二选一
	080504201311	信息系统开发（Java）	3	32	32	面向对象的程序设计	二(秋)
	080504201313	移动软件开发	2	16	32		三(夏)
	080504201317	软件系统分析与设计	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(秋)
	080504201315	Web 框架编程	2	16	32		三(秋)
	080504201319	物联网系统设计与开发	3	32	32		三(春)
	080504201321	游戏设计与开发	2	16	32	计算机网络	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，且其中至少 1 个学分为科技竞赛取得，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业修读课程推荐按照 5 个课程群开展，包括：软件工程、人工智能、系统结构、网络安全、大数据。

3. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

4. 《数据结构与算法课程》的考核方式为：参加 CSP 认证并获得成绩高于 150 分，或参加计算机系统一组织的算法与程序设计上机测试取得合格成绩。

5. 《信息系统开发 (.NET)》和《信息系统开发 (Java)》只能选修一门，不能同时选修。

6. 教育部卓越工程师培养计划学生必修《工程实习 II》，总学分要求为 164.5。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：王胜科 教学院长：顾永建

计算机科学与技术（中外合作办学）专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080901 授予学位 工学学士

（从 2020 级本科生开始执行）

一、培养目标

本专业面向国家海洋强国战略需求，结合地方智慧产业特色，以计算机科学与技术为本体，培养具有创新意识、团队合作精神和国际视野的海洋信息及智慧家电领域的领军人才和骨干力量。

具体目标如下：

- （1）具有良好的工科科学素质；
- （2）系统掌握计算机科学与技术 and 机器人学的基本理论、专业知识、基本技能与方法；
- （3）具备一定的研究与创新能力；
- （4）具备自主学习和终身学习的意识、沟通交流能力和团队工作能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题；
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工程问题，以获得有效结论；
3. 设计、开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计和实现满足特定需求的应用系统，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：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括系统设计与实现、分析与解释数据、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；
6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和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；
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对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；
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；
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：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。

三、支撑学科

一级学科：工学（08）

二级学科：计算机类（0809）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		27	5	97.5
	专业知识课程		44.5	5	
	工作技能课程		16		
总计			151.5	19	170.5

五、专业核心课程

1. 电气电子工程导论（80 课时/3.5 学分）
2. 电子设计实践（80 课时/3.5 学分）
3. 软件开发 1（80 课时/3.5 学分）
4. 软件开发 2（80 课时/3.5 学分）
5. 软件开发 3（80 课时/3.5 学分）
6. 机器人学导论（80 课时/3.5 学分）
7. 时间频率和信号分析（80 课时/3.5 学分）
8. 机器人学小组项目 I（80 课时/3.5 学分）
9. 机器人学小组项目 II（80 课时/3.5 学分）
10. 机器人学集成小组项目 I（80 课时/3.5 学分）
11. 机器人学集成小组项目 II（80 课时/3.5 学分）
12. 硬件-软件接口（80 课时/3.5 学分）
13. 计算机网络（48 课时/2.5 学分）
14. 智能机器人学（64 课时/3 学分）
15. 机器人系统科学（64 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 机器人学小组项目 I（80 课时/3.5 学分）
2. 机器人学小组项目 II（80 课时/3.5 学分）
3. 机器人学集成小组项目 I（80 课时/3.5 学分）
4. 机器人学集成小组项目 II（80 课时/3.5 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述（64 课时/2 学分）
2. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
3. 军事训练（2 周/2 学分）
14. 软件开发 3 实验（48 课时/1.5 学分）
15. 机器人学导论实验（48 课时/1.5 学分）
16. 时间频率和信号分析实验（48 课时/1.5 学分）
17. 机器人学小组项目 I 实验（48 课时/1.5 学分）

4. 大学物理实验 I、II (96 课时/3 学分)
5. 电路电子学实验 (16 课时/0.5 学分)
6. 数字逻辑实验 (16 课时/0.5 学分)
7. 计算机系统基础实验 (16 课时/0.5 学分)
8. 数据结构与算法实验 (32 课时/1 学分)
9. 人工智能实验 (16 课时/0.5 学分)
10. 电气电子工程导论实验 (48 课时/1.5 学分)
11. 电子设计实践实验 (48 课时/1.5 学分)
12. 软件开发 1 实验 (48 课时/1.5 学分)
13. 软件开发 2 实验 (48 课时/1.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 嵌入式系统实验 (16 课时/0.5 学分)
2. 数据挖掘与机器学习实验 (16 课时/0.5 学分)

18. 机器人学小组项目 II 实验 (48 课时/1.5 学分)
19. 机器人学集成小组项目 I 实验 (48 课时/1.5 学分)
20. 机器人学集成小组项目 II 实验 (48 课时/1.5 学分)
21. 硬件-软件接口实验 (48 课时/1.5 学分)
22. 计算机网络实验 (16 课时/0.5 学分)
23. 智能机器人学实验 (32 课时/1 学分)
24. 机器人系统科学实验 (32 课时/1 学分)
25. 创新创业教育 (4 学分)
26. 大四工程设计 (12 学分)

3. 人机交互实验 (16 课时/0.5 学分)
4. 图像处理实验 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64 学分

其中：必修 64 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修

008201103025	体育IV (系列课程)	1	4	28		满4学分即可
080501101001	学术英语 I	2	16	32		一(秋)
080501101003	学术英语 II	2	16	32		一(春)
080501101005	学术英语 III	2	16	32		二(秋)
080501101007	学术英语 IV	2	16	32		二(春)
080501101009	学术英语 V	2	16	32	大学英语 III	三(秋)
080501101011	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
080501101013	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
080501101015	线性代数	3	48			二(秋)
080501101017	概率统计	4	64			二(秋)
008601101105	大学物理 II 1	4	64			一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32 学分

其中：必修 27 学分，选修 5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	080502101305	*电气电子工程导论	3.5	32	48		一(秋)
	080502101307	*电子设计实践	3.5	32	48		一(秋)
	080503201213	电路电子学	2.5	32	16		一(秋)
	080502101231	数字逻辑	2.5	32	16		一(春)
	080502101319	计算机系统基础	2.5	32	16		二(秋)
	080502101321	离散数学 I	3	48			二(秋)
	080502101323	离散数学 II	2	32			二(春)
	080502101325	数据结构与算法	3	32	32		二(春)

	080502101327	信号与系统	2	32			二(春)
	080503201335	人工智能	2.5	32	16		三(春)
选修	080502101229	嵌入式系统	2.5	32	16		四(秋)
	080502201307	数据挖掘与机器学习	2.5	32	16		四(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 49.5 学分

其中：必修 44.5 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080503101201	*软件开发 1	3.5	32	48		一(秋)
	080503101317	*软件开发 2	3.5	32	48		一(春)
	080503101319	*软件开发 3	3.5	32	48		二(秋)
	080503101321	*机器人学导论	3.5	32	48		二(春)
	080503101323	*时间频率和信号分析	3.5	32	48		三(春)
	080503101325	*机器人学小组项目 I	3.5	32	48		一(春)
	080503101327	*机器人学小组项目 II	3.5	32	48		二(夏)
	080503101329	*机器人学集成小组项目 I	3.5	32	48		三(秋)
	080503101331	*机器人学集成小组项目 II	3.5	32	48		三(春)
	080503101333	*硬件-软件接口	3.5	32	48		三(春)
	080503101221	*计算机网络	3.5	48	16		三(秋)
	080503101337	*智能机器人学	3	32	32		四(秋)
	080503101339	*机器人系统科学	3	32	32		四(秋)
选修	080503201321	人机交互	2.5	32	16		四(春)
	080503201319	图像处理	2.5	32	16		四(春)

3. 工作技能课程

最低要求 16 学分

其中：必修 16 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080504103301	大四工程设计	12		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得



九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：王胜科 教学院长：顾永建

保密管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120106TK 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业依托学校海洋特色,强化学科交叉,具体培养:德智体全面发展,政治可靠;掌握自然科学和人文社会科学基础知识,系统掌握保密管理、计算机网络和信息安全的基本理论、技术、法规和应用知识;具备运用先进的管理思想和技术方法对保密领域,特别是涉海保密领域管理和技术应用问题进行分析、研究和组织实施的能力;能承担保密管理和保密技术相关工作的复合型专门人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1 素质结构要求:

1.1 思想品德素质:热爱祖国,拥护中国共产党领导,忠诚党和国家事业;树立正确的世界观、人生观和价值观;具有牢固的保密意识和法律意识、高度的责任心和社会责任感;能学习和继承我党保密工作优良传统、深刻认识保密形势;具有诚信意识和良好的职业道德;具有合作互助和团队精神。

1.2 文化素质:具有较好的文化修养,具备一定的人文社会科学和自然科学的基本理论知识,一定的体育和基本军事知识,良好的文字和口头表达能力。

1.3 专业素质:掌握科学思维方法和科学研究方法,具备良好的综合分析素养和价值效益意识,具有一定的创新意识,有较强的事业心和严谨求实的实干精神。

1.4 身心素质:达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准,具备健全的心理和健康的体魄。

2 知识结构要求:

2.1 人文社会科学知识:文学、艺术、哲学、政治学、社会学、法学、管理学、经济学、教育学、心理学等方面的常识和基本知识。

2.2 自然科学知识:较扎实的数学基础知识和一定的物理学等基础科学知识。

2.3 外语、文献检索、科技写作等基本的工具性知识。

2.4 专业基础知识:计算机、管理学、统计学、运筹学、管理信息系统等知识。

2.5 专业知识:保密管理、保密行政管理、定密理论与实务、保密检查与案件查处、保密资质管理与认证、保密技术、数据结构与数据库、计算机网络与应用、信息系统分析与设计、信息安全基础、密码学、计算机与网络安全、行政法基础与保密法等知识。

3 能力结构要求:

3.1 获取知识的能力:具备良好的自学能力,信息获取和表达展示能力,沟通和交流能力。

3.2 应用知识的能力:具备良好的综合运用知识解决问题的能力,综合管理能力,以及计算机技术等基本科技的应用能力。

3.3 分析和解决问题的能力:具有通过理论分析、调查和实验等方法分析和解决保密管理实际问题

的能力。

3.4 创新能力：具备良好的创新思维和创新试验能力，一定程度的科研开发能力和较强的应用服务能力。

4 专业工作潜力要求：

国家秘密的保密管理工作需要很强的实践能力，保密管理专业毕业生面向保密管理工作岗位，还应具备的专业工作潜力包括：

涉密信息的界定；涉密信息的管控；涉密信息的审查利用；涉密信息系统的安全保密防护、测评和检查；保密资质管理；泄窃密行为的防范；泄密事件的调查处理；保密教育培训。

三、支撑学科

一级学科：管理学（12）

二级学科：管理科学与工程（1201）

其他支撑学科：计算机科学与技术（080901）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30	5	93
	专业知识课程		23	10	
	工作技能课程		19.5	5.5	
总计			136.5	29.5	166

五、专业核心课程

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. 离散数学 I （64 课时/4 学分） | 7. 信息安全概论（64 课时/3 学分） |
| 2. 管理学原理（48 课时/3 学分） | 8. 运筹学基础及应用（48 课时/2.5 学分） |
| 3. 信息安全数学基础（32 课时/2 学分） | 9. 计算机网络（64 课时/3.5 学分） |
| 4. 保密管理概论（32 课时/2 学分） | 10. 系统安全技术（48 课时/2.5 学分） |
| 5. 现代密码学（48 课时/2.5 学分） | 11. 保密技术检查（32 课时/1.5 学分） |
| 6. 数据结构与算法（80 课时/4 学分） | 12. 信息系统安全工程（48 课时/2.5 学分） |

六、专业特色课程

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. 网络空间安全与保密法律基础（32 课时） | 3. 大数据隐私保护技术（32 课时/1.5 学分） |
|-------------------------|----------------------------|

/2 学分)

2. 信息内容安全 (48 课时/2.5 学分)

4. 网络空间安全与保密综合实践 (48 课时/1.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述 (64 课时/2 学分)

2. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)

3. 军事训练 (2 周/2 学分)

4. 工程实习 I (4 周/2 学分)

5. 大学物理实验 I、II (96 课时/3 学分)

6. 现代密码学实验 (16 课时/0.5 学分)

7. 数据结构与算法实验 (32 课时/1 学分)

8. 信息安全概论实验 (32 课时/1 学分)

9. 运筹学基础及应用实验 (16 课时/0.5 学分)

10. 计算机网络实验 (16 课时/0.5 学分)

11. 操作系统实验 (16 课时/0.5 学分)

12. 计算机科学与技术导论实验 (32 课时/1 学分)

13. 高级程序设计语言实验 (32 课时/1 学分)

14. 面向对象的程序设计实验 (32 课时/1 学分)

15. 数据库系统实验 (16 课时/0.5 学分)

16. 系统安全技术实验 (16 课时/0.5 学分)

17. 保密技术检查实验 (16 课时/0.5 学分)

18. 信息系统安全工程实验 (16 课时/0.5 学分)

19. 毕业设计 (12 周/12 学分)

20. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)

21. 网络空间安全与保密综合实践 (48 课时/1.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 数字逻辑实验 (16 课时/0.5 学分)

2. 离散数学 II 实验 (8 课时/0.25 学分)

3. 计算机系统基础实验 (32 课时/1 学分)

4. 计算机组成原理实验 (16 课时/0.5 学分)

5. 数据结构与算法课程设计 (32 课时/1 学分)

6. 软件系统分析与设计实验 (16 课时/0.5 学分)

7. 嵌入式系统实验 (16 课时/0.5 学分)

8. 计算机图形学实验 (32 课时/1 学分)

9. 软件测试技术实验 (32 课时/1 学分)

10. 并行与分布式计算实验 (16 课时/0.5 学分)

11. 最优化理论与方法实验 (16 课时/0.5 学分)

12. 大数据技术原理与应用实验 (16 课时/0.5 学分)

13. 电路电子学实验 (16 课时/0.5 学分)

14. 程序设计基础实践 (32 课时/1 学分)

19. 机器人学导论实验 (16 课时/0.5 学分)

20. 人工智能实验 (32 课时/1 学分)

21. 信息内容安全实验 (16 课时/0.5 学分)

22. 网络安全技术实验 (16 课时/0.5 学分)

23. 海洋大数据分析实验 (32 课时/1 学分)

24. 软件工程实验 (16 课时/0.5 学分)

25. 编译原理实验 (16 课时/0.5 学分)

26. 机器学习实验 (16 课时/0.5 学分)

27. 数字图像处理实验 (16 课时/0.5 学分)

28. 计算机视觉实验 (16 课时/0.5 学分)

29. 可视化技术实验 (32 课时/1 学分)

30. 物联网系统设计与开发实验 (32 课时/1 学分)

31. 项目管理实验 (16 课时/0.5 学分)

32. 智能计算系统实验 (16 课时/0.5 学分)

33. 数据分析与数据挖掘实验 (16 课时/0.5 学分)

34. 大数据隐私保护技术实验 (16 课时/0.5 学分)

35. 信息系统开发 (.NET) 实验 (32 课时/1 学分)

36. 信息系统开发 (Java) 实验 (32 课时/1 学分)

15. 数值分析实验 (16 课时/0.5 学分)
 16. Python 科学计算实验 (16 课时/0.5 学分)
 17. 信息论基础实验 (16 课时/0.5 学分)
 18. 人机交互技术实验 (16 课时/0.5 学分)

37. 移动软件开发实验 (32 课时/1 学分)
 38. Web 框架编程实验 (32 课时/1 学分)
 39. 游戏设计与开发实验 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64 学分

其中：必修 64 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满 4 学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线, 修满 10 学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48			二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64			二(秋)

	008601101105	大学物理 II 1	4	64			一(春)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 35 学分

其中：必修 30 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080502101223	*离散数学 I	4	64			一(春)
	080502101219	*管理学原理	3	48			二(秋)
	080502101309	*信息安全数学基础	2	32		离散数学 I	二(秋)
	080502101215	*保密管理概论	2	32			二(春)
	080502101221	*现代密码学	2.5	32	16	信息安全数学基础	二(春)
	080502101233	*数据结构与算法	4	48	32	离散数学 I	二(春)
	080502101339	*信息安全概论	3	32	32		三(秋)
	080503101213	*运筹学基础及应用	2.5	32	16	线性代数	三(秋)
	080503101221	*计算机网络	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101311	高级计算机网络	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
	080502101213	操作系统	3.5	48	16	数据结构与算法	二选一
	080502101313	高级操作系统	3.5	48	16	计算机系统工程	三(秋)
选修	080502101231	数字逻辑	2.5	32	16		二(秋)
	080502201309	离散数学 II	3	44	8		二(秋)
	080502201205	计算机系统基础	4	48	32	离散数学 I	二(秋)
	080502201303	计算机系统工程	4	48	32	高级程序设计语言	二(春)
	080502101235	计算机组成原理	3.5	48	16		二选一
	080502201301	计算机组成与系统结构	3.5	48	16		二(春)
	080503101271	自然语言处理	2.5	32	16	概率论	二(春)

	080502103271	数据结构与算法课程设计	1		32	数据结构与算法	三(夏)
	080502101239	计算机图形学	3	32	32		三(秋)
	080502201313	并行与分布式计算	2.5	32	16	数据结构与算法	三(秋)
	080502201323	信号与系统	2.5	32	16	高等数学 I	三(秋)
	080502101317	最优化理论与方法	2.5	32	16	概率论	三(春)
	080502201305	大数据技术原理与应用	2.5	32	16	数据库系统	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 33 学分

其中：必修 23 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080502101247	计算机科学与技术导论	3	32	32		一(秋)
	080502101241	高级程序设计语言	4	48	32		一(秋)
	080502101243	面向对象的程序设计	4	48	32	高级程序设计语言	一(春)
	080503101345	网络空间安全与保密法律基础	2	32			二(春)
	080503101305	数据库系统	3.5	48	16	数据结构与算法	三(秋)
	080503201243	*系统安全技术	2.5	32	16	信息安全概论	三(春)
	080503101311	*保密技术检查	1.5	16	16		三(春)
	080503101313	*信息系统安全工程	2.5	32	16		三(春)
选修	080503201213	电路电子学	2.5	32	16		一(春)
	080503102301	程序设计基础实践	1		32	面向对象的程序设计	二(夏)
	080502101249	数值分析	2.5	32	16		二(秋)
	080503201301	Python 科学计算	2.5	32	16		二(春)
	080503201325	信息论基础	3	40	16	概率统计	二(春)
	080503201237	人机交互技术	2.5	32	16		二(春)
	080503201305	机器人学导论	2.5	32	16		三(秋)
	080502101229	嵌入式系统	2.5	32	16		三(秋)
	080502201213	软件测试技术	3	32	32		三(秋)
	080503201233	机器学习	2.5	32	16	概率统计	三(春)
	080503201327	人工智能	3	32	32		三(秋)
	080503201249	信息内容安全	2.5	32	16		三(春)
	080503201337	算法设计与分析	3	48		数据结构与算法	三(春)
	080503201317	网络安全技术	2.5	32	16	计算机网络	三(春)
	080502101245	软件工程	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(春)
	080503211301	编译原理	3.5	48	16	数据结构与算法	三(春)

	080503201240	数字图像处理	2.5	32	16	计算机图形学	三(春)
	080503101285	计算机视觉	2.5	32	16		三(春)
	080503201329	可视化技术	3	32	32		三(春)
	080503201223	项目管理	2.5	32	16		三(春)
	080503101309	智能计算系统	2.5	32	16		三(春)
	080503201307	海洋大数据分析	2	16	32		三(春)
	080503101307	数据分析与数据挖掘	2.5	32	16	数据库系统	三(春)
	080503201315	大数据隐私保护技术	1.5	16	16		四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 25 学分

其中：必修 19.5 学分，选修 5.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	080504104999	毕业设计	12		12 周		四(春)
	080504103261	工程实习 I	2		4 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四
	080504102305	网络空间安全与保密综合实践	1.5		48		四(夏)
选修	080504201309	信息系统开发 (.NET)	3	32	32	面向对象的程序设计	二选一
	080504201311	信息系统开发 (Java)	3	32	32	面向对象的程序设计	二(秋)
	080504201313	移动软件开发	2	16	32		三(夏)
	080504201315	Web 框架编程	2	16	32		三(秋)
	080504201317	软件系统分析与设计	2.5	32	16	面向对象的程序设计	三(秋)
	080504201319	物联网系统设计与开发	3	32	32		三(春)
	080504201321	游戏设计与开发	2	16	32	计算机网络	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，且其中至少 1 个学分为科技竞赛取得，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 《数据结构与算法课程》的考核方式为：参加 CSP 认证并获得成绩高于 150 分（每年 3 次认证，毕业前获取学分即可）。

4. 《信息系统开发 (.NET)》和《信息系统开发 (Java)》只能选修一门，不能同时选修。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：王晓东 教学院长：顾永建

海洋技术专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070702 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业围绕国家海洋强国战略需求,瞄准国内外海洋技术发展前沿,造就海洋技术领域领军人物和骨干力量,培养具有社会主义核心价值观,具备良好的专业认知、创新意识、沟通能力、团队合作精神、劳动素养、终身学习能力和国际视野,能够在海洋科学研究、海洋探测技术研发、海洋信息技术开发、海洋环境监测、海洋资源保护、海洋工程技术开发及相关领域从事科研、教学、技术开发和管理等方面工作的复合型高级专门人才为目标。可以在海洋探测技术、声学、水声工程、光学工程、遥感、地理信息系统、海洋科学、信息与信号处理等方向继续深造。

学生应该:

- (1) 具有扎实的学科基础素养和良好的基础知识应用能力;
- (2) 掌握海洋声学、海洋光学、海洋遥感和海洋信息等现代海洋探测技术基本技能和信息处理技术,具有初步的海洋高新技术开发研究能力;
- (3) 具有创新意识、自我学习能力、沟通协调能力,能够在多学科、跨文化背景的协作团队中工作,以及发挥组织或决策作用的潜力;
- (4) 具有良好的科学精神、人文素养和社会责任感;
- (5) 适应未来社会发展需求,能够应对科技发展挑战,具有终身学习意识、可持续发展理念和国际化视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 专业基础:具有扎实的数学、物理基础,掌握较全面的海洋和大气科学的基本理论和知识,能将其灵活应用于专业知识学习;
2. 必备技能:掌握电子技术、计算机应用技术、信号处理技术等方面的基本知识与技能,能够有效地结合专业知识解决实践问题;
3. 专业素养:掌握与海洋探测和海洋信息技术相关联的基本理论和基本知识,能够综合运用恰当的科学方法、资源、现代科学工具、和信息技术工具对复杂专业问题进行研究,包括研究方案设计、实验操作、结果处理及分析、论文撰写、科学结论获取及其适用性和局限性理解;
4. 知识拓展:具备知识拓展能力,通过掌握声学、光学、遥感和信息应用技术等相近专业的一般原理和知识,能够处理和解决与专业方向相近领域有关的科学与工程问题;
5. 创新创业:具有各专业模块所必须的实验技能,具有较强的科研实践能力,掌握较高的创新思维和创新方法,具备一定的创业意识和能力,能够从多角度、多层次、多方位、分析和解决问题;
6. 职业规范:具有强烈的社会责任感和充实的人文科学素养,在科学研究和技术研发过程中具有良

好的职业道德，在充分发挥个性才能的同时，理解专业科学或技术问题的解决方案满足社会可持续发展需求的必要性，积极承担相应的社会分工角色和社会责任；

7. 终身学习：具有较强的自主学习和终身学习能力，能够综合应用各种手段查找资料、获取相关信息、撰写科学论文，适应未来社会发展需求，及时掌握本学科国际前沿性的科学技术和发展动态；

8. 人际交流：具有良好的表达、交流和沟通能力，有较强的协调、组织和团队协作能力，能够在多学科团队中合作工作或协调、组织团队开展工作，并能在跨文化背景下进行专业问题的沟通和交流；

9. 劳动素养：具有正确的劳动价值观和良好的劳动品质，能够自主自立自律，具备诚实劳动和公共服务意识。

三、支撑学科

一级学科：海洋科学类（0707）

二级学科：海洋技术（070702）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		59
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	25		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		50.5	4	102.5
	专业知识课程		14	9.5	
	工作技能课程		19	5.5	
总计			142.5	28	170.5

五、专业核心课程

1. 电路分析基础（48 课时/3 学分）
2. 模拟电子技术基础（64 课时/4 学分）
3. 数字电子技术基础（48 课时/3 学分）
4. 微机技术及应用（48 课时/3 学分）
5. C 程序设计（80 课时/4 学分）

海洋声学技术模块

1. 声学基础（80 课时/5 学分）
2. 水声学原理（48+32 课时/4 学分）
3. 声学测量（16+16 课时/1.5 学分）
4. 海洋探测与数据处理（48+16 课时/3.5 学分）

6. 信号与系统（64 课时/4 学分）
7. 数字信号处理（32+32 课时/3 学分）
8. 数值计算方法（32+32 课时/3 学分）
9. 海洋学 2（48 课时/3 学分）

5. 特殊函数（24 课时/1.5 学分）
6. 声学基础实验（48 课时/1.5 学分）
7. 水声专业实验（48 课时/1.5 学分）

海洋光学与激光探测技术模块

1. 光电技术 (48+16 课时/3.5 学分)
2. 光谱学 (32+16 课时/2.5 学分)
3. 激光原理与技术 (48+16 课时/3.5 学分)
4. 海洋光学导论 (48 课时/3 学分)

海洋遥感与地理信息系统技术模块

1. 数字图像处理 (32+32 课时/3 学分)
2. 遥感概论 (48 课时/3 学分)
3. 海洋遥感 (48 课时/3 学分)
4. 海洋测绘 (16+32 课时/2 学分)

5. 海洋遥感 (48 课时/3 学分)
6. 海洋光电探测实验 (48 课时/1.5 学分)
7. 海洋光学专业实验 (48 课时/1.5 学分)

5. 海洋地理信息系统 (48 课时/3 学分)
6. 海洋遥感专业实验 (48 课时/1.5 学分)
7. 海洋地理信息系统专业实验 (48 课时/1.5 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋学 2 (48 课时/3 学分)

海洋声学技术模块

1. 海洋探测与数据处理 (48+16 课时/3.5 学分)
2. 声呐信号处理 (32+32 课时/3 学分)
3. 水声技术 (32 课时/2 学分)

海洋光学与激光探测技术模块

1. 光谱学 (32+16 课时/2.5 学分)
2. 海洋光学导论 (48 课时/3 学分)
3. 水色遥感 (32 课时/2 学分)

海洋遥感与地理信息系统技术模块

1. 海洋遥感 (48 课时/3 学分)
2. 海洋地理信息系统 (48 课时/3 学分)
3. 微波遥感 (32 课时/2 学分)

2. 海洋技术概论 (32 课时/2 学分)

4. 声学海洋学 (32 课时/2 学分)
5. 水声专业实验 (48 课时/1.5 学分)

4. 海洋光电探测实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 海洋光学专业实验 (48 课时/1.5 学分)

4. 海洋遥感专业实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 海洋地理信息系统专业实验 (48 课时/1.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. C 程序设计(实践环节) (32 课时/1 学分)
2. 物理学实验 (96 课时/3 学分)
3. 模拟电子技术实验 (32 课时/1 学分)
4. 数字电子技术实验 (32 课时/1 学分)
5. 微机技术及应用实验 (16 课时/0.5 学分)
6. 数字信号处理(实践环节) (32 课时/1 学分)
7. 数值计算方法(实践环节) (32 课时/1 学分)
8. 创新创业教育 (4 学分)
9. 海上实习 (1 周/1 学分)
11. 中国近现代史纲要(实践环节) (32 课时/1 学分)
12. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践环节) (32 课时/1 学分)
13. 形势与政策(系列课程) (64 课时/2 学分)
14. 大学体育 I-IV(实践环节) (112 课时/3.5 学分)
15. 大学英语系列课程(实践环节) (160 课时/5 学分)

10. 毕业论文 (12 周/8 学分)

海洋声学技术模块

1. 水声学原理(实践环节) (32 课时/1 学分)
2. 海洋探测与数据处理(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
3. 声学测量(实践环节) (16 课时/0.5 学分)

海洋光学与激光探测技术模块

1. 光电技术(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
2. 光谱学(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
3. 激光原理与技术(实践环节) (16 课时/0.5 学分)

海洋遥感与地理信息系统技术模块

1. 数字图像处理(实践环节) (32 课时/1 学分)
2. 海洋测绘(实践环节) (32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. C++程序设计(实践环节) (32 课时/1 学分)
2. 数据结构与算法分析(实践环节) (32 课时/1 学分)
3. 计算机网络管理(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
4. 电子技能实训 (32 课时/1 学分)
5. 电子仿真实验与设计(实践环节) (16 课时/0.5 学分)

海洋声学技术模块

1. 声纳信号处理(实践环节) (32 课时/1 学分)
2. 单片机原理与技术(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
3. 数字图像处理(实践环节) (32 课时/1 学分)

海洋光学与激光探测技术模块

1. 单片机原理与技术(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
2. 应用光学(实践环节) (16 课时/0.5 学分)

海洋遥感与地理信息系统技术模块

1. 海洋探测与数据处理(实践环节) (16 课时/0.5 学分)

16. 军事训练 (2 周/2 学分)

4. 声学基础实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 水声专业实验 (48 课时/1.5 学分)

4. 海洋光电探测实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 海洋光学专业实验 (48 课时/1.5 学分)

3. 海洋遥感专业实验 (48 课时/1.5 学分)
4. 海洋地理信息系统专业实验 (48 课时/1.5 学分)

6. Labview 虚拟仪器设计(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
7. 海洋技术综合实习 (32 课时/1 学分)
8. 金工实习 (32 课时/1 学分)
9. 开放实验 I (32 课时/1 学分)
10. 开放实验 II (32 课时/1 学分)

4. 海洋测绘(实践环节) (32 课时/1 学分)
5. 科技文献检索与综述(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
6. 电声学(实践环节) (16 课时/0.5 学分)

3. 海洋探测与数据处理(实践环节) (16 课时/0.5 学分)
4. 数字图像处理(实践环节) (32 课时/1 学分)

3. 数据库系统(实践环节) (16 课时/0.5 学分)

2. 海洋信息可视化(实践环节)(16 课时/0.5 学分)

4. 虚拟现实与数字海洋(实践环节)(16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 59 学分

其中：必修 59 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 I 1	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 I 2	二(秋)
	008401101031	复变函数	3	48		高等数学 I 2	二(春)
	008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 I 2	二(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 54.5 学分

其中：必修 50.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071302101201	力学	4	64			一(秋)
	071102101279	*电路分析基础	3	48			一(秋)
	071302101203	热学	3	48		高等数学 I1	一(春)
	071302101205	电磁学	4	64		高等数学 I 2、力学	一(春)
	071302102211	物理学实验 1	1.5		48		一(春)
	071102101275	*模拟电子技术基础	4	64		电路分析基础	一(春)
	071502102301	模拟电子技术实验	1		32	电路分析基础	一(春)
	071102101203	*C 程序设计	4	48	32		一(春)
	071302101211	光学	4	64		电磁学	二(秋)
	071302102213	物理学实验 2	1.5		48	物理学实验 1	二(秋)
	007001013003	*海洋学 2	3	48		热学	二(秋)
	071102101265	*数字电子技术基础	3	48		电路分析基础	二(秋)
	071502102303	数字电子技术实验	1		32	数字电子技术基础	二(春)
	071102101231	*微机技术及应用	3	48		模拟电子技术基础、 数字电子技术基础	二(春)
	071102101225	*信号与系统	4	64		电路分析基础	二(春)
	071102102218	微机技术及应用实验	0.5		16	微机技术及应用	三(秋)
	071102101211	*数字信号处理	3	32	32	信号与系统、 高等数学 I 2	三(秋)
	071102101213	*数值计算方法	3	32	32	高等数学 I 2 C 程序设计	三(秋)
选修	071102201211	C++程序设计	3	32	32		二(秋)
	071123221205	大气科学概论	2	32			二(秋)

	071102201213	电磁场与电磁波	2.5	40		电磁学	二(春)
	071302101233	原子物理学	3	48		光学	二(春)
	071313101245	理论力学	4	64		高等数学 I 2、力学	二(春)
	071302101215	物理光学	4	56	16	光学	三(秋)
	071313101249	量子力学	4	64		数学物理方法、 原子物理学	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

海洋声学技术课程模块

最低要求 25 学分

其中：必修 15.5 学分，选修 A 4 学分，选修 B 5.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071113101201	*声学基础	5	80		数学物理方法、光学	三(秋)
	071102101220	*特殊函数	1.5	24		数学物理方法	三(秋)
	071103101289	*水声学原理	4	48	32	声学基础	三(春)
	071103101239	*声学测量	1.5	16	16	声学基础	三(春)
	071103101301	*海洋探测与数据处理	3.5	48	16	海洋学 2、数字信号处理	三(春)
选修 A	071103201217	声呐信号处理	3	32	32	数字信号处理	三(春)
	071103201213	电声学	2	24	16	声学基础	三(春)
	071103201233	通信技术基础	1.5	24		模拟电子技术基础、 信号与系统	四(夏)
	071103201307	水声技术	2	32		水声学原理、海洋学 2、 声纳信号处理	四(秋)
	071113211205	水声换能器	2	32		水声学原理	四(秋)
	071103201301	声呐工程	2	32		水声学原理	四(秋)
	071113211207	声学海洋学	2	32		水声学原理、海洋学 2	四(秋)
选修 B	071103201315	单片机原理与技术	2.5	32	16	微机技术及应用	二(春)
	071113221219	LabVIEW 虚拟仪器设计	1.5	16	16	数字电子技术基础、信号 与系统	三(夏)
	071113221211	计算机网络管理	1.5	16	16		三(夏)
	071103201215	电子仿真实验与设计	1	8	16	模拟电子技术基础、数字 电子技术基础	三(夏)
	071302101227	流体力学	3	48		数学物理方法 A、力学	三(秋)
	071103201311	数字图像处理	3	32	32	高等数学 I 2、线性代数	三(秋)

	071103201219	数据结构与算法分析	3	32	32		三(秋)
	071103201313	海洋测绘	2	16	32	海洋学 2	三(秋)
	071303101215	热力学与统计物理	4	64		热学	三(春)

海洋光学技术与激光探测技术课程模块

最低要求 25 学分

其中：必修 15.5 学分，选修 A 4 学分，选修 B 5.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071103101303	*光电技术	3.5	48	16	光学	三(秋)
	071103101305	*光谱学	2.5	32	16	光学	三(秋)
	071103101307	*激光原理与技术	3.5	48	16	光电技术	三(春)
	071103101309	*海洋光学导论	3	48		海洋学 2	三(春)
	071103101315	*海洋遥感	3	48		海洋学 2	三(春)
选修 A	071103201315	单片机原理与技术	2.5	32	16	微机技术及应用	二(春)
	071103201237	应用光学	3	40	16	光学	三(秋)
	071103201311	数字图像处理	3	32	32	高等数学 I 2、线性代数	三(秋)
	071103201303	传感器技术与海洋应用	2	32		光学	三(春)
	071103201319	海洋探测与数据处理	3.5	48	16	海洋学 2、数字信号处理	三(春)
选修 B	071113221219	LabVIEW 虚拟仪器设计	1.5	16	16	数字电子技术基础、信号与系统	三(夏)
	071113221211	计算机网络管理	1.5	16	16		三(夏)
	071103201215	电子仿真实验与设计	1	8	16	模拟电子技术基础、数字电子技术基础	三(夏)
	071123211205	遥感概论	3	48		光学	三(秋)
	071103201219	数据结构与算法分析	3	32	32		三(秋)
	071103201305	水色遥感	2	32		光学	三(春)

海洋遥感与地理信息系统技术课程模块

最低要求 23.5 学分

其中：必修 14 学分，选修 A 4 学分，选修 B 5.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071103101311	*数字图像处理	3	32	32	高等数学 I 2、线性代数	三(秋)
	071123211205	*遥感概论	3	48		光学	三(秋)
	071103101313	*海洋测绘	2	16	32	海洋学 2	三(秋)
	071103101315	*海洋遥感	3	48		海洋学 2	三(春)

	071133101209	*海洋地理信息系统	3	48		光学、海洋测绘	三(春)
选修 A	071103201219	数据结构与算法分析	3	32	32		三(秋)
	071103201321	海洋光学导论	3	48		海洋学 2、光谱学	三(春)
	071103201319	海洋探测与数据处理	3.5	48	16	海洋学 2、数字信号处理	三(春)
	071133211205	海洋信息可视化	2.5	32	16	C++程序设计	四(秋)
选修 B	071113221219	LabVIEW 虚拟仪器设计	1.5	16	16	数字电子技术基础、信号与系统	三(夏)
	071113221211	计算机网络管理	1.5	16	16		三(夏)
	071103201215	电子仿真实验与设计	1	8	16	模拟电子技术基础、数字电子技术基础	三(夏)
	071133221205	数据库系统	3.5	48	16	数据结构与算法分析	三(秋)
	071133221201	微波遥感	2	32		遥感概论	三(春)
	071103201305	水色遥感	2	32		光学	三(春)
	071103201323	虚拟现实与数字海洋	1.5	16	16	海洋地理信息系统	四(秋)

3. 工作技能课程

海洋声学技术课程模块

最低要求 24.5 学分

其中：必修 19 学分，选修 5.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	071102101221	海洋技术概论	2	32			一(秋)
	071134103201	海上实习	1		1 周	海洋学 2	三(春)
	071114102201	*声学基础实验	1.5		48	声学基础	三(春)
	071104101301	前沿讲座	1	16			四(夏)
	071114102203	*水声专业实验	1.5		48	声学基础实验、水声学原理	四(秋)
	071104104997	毕业论文	8		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	071113221213	电子技能实训	1		32		二(夏)
	071104203228	金工实习	1		32		二(夏)
	071124202201	开放实验 I	1		32		二(秋)
	071134202203	开放实验 II	1		32		三(春)
	071104201211	科技文献检索与综述	1.5	16	16		三(夏)
	071104103218	海洋技术综合实习	1		32	海洋学 2	四(夏)

海洋光学与激光探测技术课程模块

最低要求 24.5 学分

其中：必修 19 学分，选修 5.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071102101221	海洋技术概论	2	32			一(秋)
	071134103201	海上实习	1		1 周	海洋学 2	三(春)
	071104101301	前沿讲座	1	16			四(夏)
	071124102201	海洋光电探测实验	1.5		48	光电技术	四(秋)
	071124102203	海洋光学专业实验	1.5		48	海洋光学导论	四(秋)
	071104104997	毕业论文	8		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	071113221213	电子技能实训	1		32		二(夏)
	071104203228	金工实习	1		32		二(夏)
	071124202201	开放实验 I	1		32		二(秋)
	071134202203	开放实验 II	1		32		三(春)
	071104201213	文献阅读与论文写作	1.5	24		大学英语 IV	四(夏)
	071104103218	海洋技术综合实习	1		32	海洋学 2	四(夏)

海洋遥感与地理信息系统技术课程模块

最低要求 24.5 学分

其中：必修 19 学分，选修 5.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	071102101221	海洋技术概论	2	32			一(秋)
	071134102203	海洋地理信息系统专业实验	1.5		48	海洋地理信息系统	三(春)
	071134103201	海上实习	1		1 周	海洋学 2	三(春)
	071104101301	前沿讲座	1	16			四(夏)
	071134102201	海洋遥感专业实验	1.5		48	海洋遥感	四(秋)
	071104104997	毕业论文	8		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	071113221213	电子技能实训	1		32		二(夏)

071104203228	金工实习	1		32		二(夏)
071124202201	开放实验 I	1		32		二(秋)
071134202203	开放实验 II	1		32		三(春)
071104201213	文献阅读与论文写作	1.5	24		大学英语 IV	四(夏)
071104103218	海洋技术综合实习	1		32	海洋学 2	四(夏)

九、有关说明

1. 海洋技术专业包括海洋声学技术、海洋光学与激光探测技术、海洋遥感与地理信息系统技术三个课程模块，学生根据自身不同的专业兴趣，在专业教育层面和工作技能层面选修对应模块的有关课程，应达到所选模块对应的毕业学分要求。

在根据自身兴趣选修本专业其中一个课程模块的有关课程基础上，建议：

(1) 高中阶段未选修计算机基础课程的学生，建议在一(秋)学期选修公共基础课《大学计算机基础》，补充计算机的基础知识；

(2) 选修海洋科学专业、电子相关专业、计算机科学与技术专业的学科基础、专业知识、工作技能教育层面课程 6~8 学分，建议选修《物理海洋学》、《近海区域海洋学》、《信息论》、《数字系统设计》、《嵌入式系统》、《离散数学》、《操作系统》、《计算机网络》、《工程制图》等课程，强化物理海洋、电子技术和计算机技术方面的相关专业知识；

(3) 在实践环节，建议选修《单片机原理与技术》、《电子仿真实验与设计》、《开放实验 I》、《开放实验 II》、《海洋技术综合实习》等课程，提高实践动手能力；

2. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得；

3. 劳动教育依托《金工实习》、《海上实习》、《海洋技术综合实习》等实习实训课程和参加经学校认可的创新创业类培训开展；

4. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养具有社会主义核心价值观，具备良好的专业认知、创新意识、沟通能力、团队合作精神、劳动素养、终身学习能力和国际视野，能够在海洋科学研究、海洋探测技术研发、海洋信息技术开发、海洋环境监测、海洋资源保护、海洋工程技术开发及相关领域从事科研、教学、技术开发和管理等方面工作。可以在海洋探测技术、声学、水声工程、光学工程、遥感、地理信息系统、海洋科学、信息与信号处理等方向继续深造。

学生应该：

1. 具有扎实的学科基础素养和良好的基础知识应用能力；
2. 掌握海洋声学、海洋光学、海洋遥感和海洋信息等现代海洋探测技术基本原理和实验技能，通过深入学习，可以在海洋探测技术和海洋信息技术方向参与开发研究；

3. 具有创新意识、自我学习能力、沟通协调能力,能够在多学科、跨文化背景的协作团队中工作,以及发挥组织或决策作用的潜力;

4. 具有良好的科学精神、人文素养和社会责任感;

5. 适应未来社会发展需求,能够应对科技发展挑战,具有终身学习意识、可持续发展理念和国际化视野。

二、课程修读要求(总计 33 学分)

海洋声学技术课程模块

必修课程(29.5 学分):

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. 海洋学 2 (48 课时/3 学分) | 7. 水声学原理 (32+16 课时/2.5 学分) |
| 2. 信号与系统 (64 课时/4 学分) | 8. 海洋探测与数据处理(48+16 课时/3.5 学分) |
| 3. 数字信号处理 (32+32 课时/3 学分) | 9. 声学测量 (16+16 课时/1.5 学分) |
| 4. 数值计算方法 (32+32 课时/3 学分) | 10. 声学基础实验 (48 课时/1.5 学分) |
| 5. 海上实习 (1 周/1 学分) | 11. 水声专业实验 (48 课时/1.5 学分) |
| 6. 声学基础 (80 课时/5 学分) | |

选修课程(4 学分):

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. 电磁场与电磁波 (40 课时/2.5 学分) | 3. 通信技术基础 (24 课时/1.5 学分) |
| 2. 声呐信号处理 (32+32 课时/3 学分) | |

海洋光学与激光探测技术课程模块

必修课程(29 学分):

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. 海洋学 2 (48 课时/3 学分) | 7. 光谱学 (32+16 课时/3 学分) |
| 2. 信号与系统 (64 课时/4 学分) | 8. 激光原理与技术 (48+16 课时/3.5 学分) |
| 3. 数字信号处理 (32+32 课时/3 学分) | 9. 海洋光学导论 (48 课时/3 学分) |
| 4. 数值计算方法 (32+32 课时/3 学分) | 10. 海洋光电探测实验 (48 课时/1.5 学分) |
| 5. 海上实习 (1 周/1 学分) | 11. 海洋光学专业实验 (48 课时/1.5 学分) |
| 6. 光电技术 (48+16 课时/3.5 学分) | |

选修课程(4 学分):

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. 电磁场与电磁波 (40 课时/2.5 学分) | 3. 传感器技术与海洋应用 (32 课时/2 学分) |
| 2. 应用光学 (40+16 课时/3 学分) | |

海洋遥感与地理信息系统技术课程模块

必修课程(29 学分):

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. 海洋学 2 (48 课时/3 学分) | 7. 遥感概论 (48 课时/3 学分) |
| 2. 信号与系统 (64 课时/4 学分) | 8. 海洋遥感 (48 课时/3 学分) |
| 3. 数字信号处理 (32+32 课时/3 学分) | 9. 海洋地理信息系统 (48 课时/3 学分) |
| 4. 数值计算方法 (32+32 课时/3 学分) | 10. 海洋地理信息系统专业实验 (48 课时/1.5 学分) |
| 5. 海上实习 (1 周/1 学分) | 11. 海洋遥感专业实验 (48 课时/1.5 学分) |
| 6. 数字图像处理 (32+32 课时/3 学分) | |



选修课程（4 学分）：

1. 电磁场与电磁波（40 课时/2.5 学分）
2. 数据结构与算法分析（32+32 课时/3 学分）
3. 海洋信息可视化（32+16 课时/2.5 学分）

撰写人：林巨、张亭禄、陈文忠、韩勇 教学院长：顾永建



化学专业人才培养方案

学科门类 化学 专业代码 070301 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具备扎实的化学理论基础，良好的人文素养和社会责任感，富有创新精神和实践能力，掌握化学基础知识、基本理论和基本技能，并受到良好基础研究和应用研究训练，能胜任化学及海洋学相关领域的科研、教学及其他工作的创新型复合人才。

具体目标如下：

- (1) 具备卓越的个人和职业能力、优秀的专业素养及社会责任感；
- (2) 具备运用化学和海洋化学专业相关知识进行科学研究、应用开发、生产技术和管理工作的能力；
- (3) 具备运用化学相关技术、方法的能力，在解决实际问题过程中，能够在多学科、多文化团队中有效地沟通、交流与合作；
- (4) 具备安全意识、环保意识和可持续发展理念；
- (5) 具备终身学习和自我提升的能力，能够适应科学技术和经济社会的发展。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感，了解国情民意，践行社会主义核心价值观；熟悉本专业领域法律、法规及相关政策，能够理解并遵守社会公德、职业道德和职业规范；
2. 系统地掌握化学基础知识和基本理论，熟练地掌握化学实验的基本技能，以及海洋化学基础知识与现场工作本领，了解化学及海洋科学的前沿发展现状和趋势，并能够应用于化学研究；
3. 具有批判性思维 and 创新能力。能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，表达个人见解；
4. 具有解决复杂问题的能力。能够对化学及海洋学相关领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；
5. 具有信息技术应用能力。能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决实际问题；
6. 具有较强的沟通表达能力。能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通与交流；
7. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；
8. 具有国际视野和国际理解能力。了解国际动态，关注全球重大问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，积极参与国际交流与合作；
9. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。
10. 达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质；

三、支撑学科

一级学科：化学类（0703）

二级学科：化学（070301）含海洋化学方向

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		61
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	14		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	9		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		39.5		90
	专业知识课程		10	13.5	
		海洋化学方向	16.5	7	
	工作技能课程		21	6	
		海洋化学方向	23	4	
总计			131.5/140	28.5/20	160

五、专业核心课程

1. 无机化学（含实验）（184 课时/8.5 学分）
2. 分析化学（含实验）（112 课时/5 学分）
3. 有机化学（含实验）（224 课时/10 学分）
4. 物理化学（含实验）（224 课时/10 学分）
5. 仪器分析（含实验）（112 课时/5 学分）
6. 结构化学（48 课时/3 学分）
7. 化工原理 II（含实验）（64 课时/3.5 学分）
8. 有机波谱分析（48 课时/3 学分）
9. 专业实习（3 周/3 学分）

海洋化学方向：

1. 无机化学（含实验）（184 课时/8.5 学分）
2. 分析化学（含实验）（112 课时/5 学分）
3. 有机化学（含实验）（224 课时/10 学分）
4. 物理化学（含实验）（224 课时/10 学分）
5. 仪器分析（含实验）（112 课时/5 学分）
6. 结构化学（48 课时/3 学分）
7. 海洋学 II（48 课时/3 学分）
8. 海水分析化学（含实验）（80 课时/3.5 学分）
9. 化学海洋学（含实验）（100 课时/5 学分）
10. 专业实习（3 周/3 学分）

六、专业特色课程

1. 化学海洋学（含实验）（100 课时/5 学分）
3. 专业实习（3 周/3 学分）

2. 海水分析化学(含实验)(80 课时/3.5 学分)

4. 海洋资源化学(32 课时/2 学分)

七、实践环节

(1) 必修实践环节

1. 军事训练(64 课时/2 学分)

2. 大学物理实验 1(48 课时/1.5 学分)

3. 大学物理实验 2(48 课时/1.5 学分)

4. 无机化学实验 I(96 课时/3 学分)

5. 分析化学实验 I(64 课时/2 学分)

6. 仪器分析实验(64 课时/2 学分)

7. 有机化学实验 I(128 课时/4 学分)

8. 物理化学实验 I(128 课时/4 学分)

9. 化工原理实验(16 课时/0.5 学分)

10. 化学专业实验(48 课时/1.5 学分)

11. 专业综合实验(48 课时/1.5 学分)

12. 创新创业教育(4 学分)

13. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(64 课时/2 学分)

14. 体育(128 课时/4 学分)

15. 认识实习(1 周/1 学分)

16. 专业实习(3 周/3 学分)

17. 毕业论文(14 周/10 学分)

(2) 选修实践环节

海水分析化学实验(48 课时/1.5 学分)

海洋化学方向:

(1) 必修实践环节

1. 军事训练(64 课时/2 学分)

2. 大学物理实验 1(48 课时/1.5 学分)

3. 大学物理实验 2(48 课时/1.5 学分)

4. 无机化学实验 I(96 课时/3 学分)

5. 分析化学实验 I(64 课时/2 学分)

6. 仪器分析实验(64 课时/2 学分)

7. 有机化学实验 I(128 课时/4 学分)

8. 物理化学实验 I(128 课时/4 学分)

9. 海水分析化学实验(48 课时/1.5 学分)

10. 化学海洋学实验(32 课时/1 学分)

11. 专业综合实验(48 课时/1.5 学分)

12. 创新创业教育(4 学分)

13. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(64 课时/2 学分)

14. 体育(128 课时/4 学分)

15. 认识实习(1 周/1 学分)

16. 专业实习(3 周/3 学分)

17. 毕业论文(14 周/10 学分)

(2) 选修实践环节

化工原理实验 II(16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 61 学分

其中:必修 61 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		二选一
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 2	二(秋)
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	二(秋)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设

置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 39.5 学分

其中：必修 39.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072302101101	*无机化学 I1	3.5	56			一(秋)
	072302102101	*无机化学实验 I1	1.5		48		一(秋)
	072302101121	化学安全与防护	1	16			一(秋)
	072302101103	*无机化学 I2	2	32		无机化学 I1	一(春)
	072302102103	*无机化学实验 I2	1.5		48	无机化学实验 I1	一(春)
	072302101105	*分析化学 I	3	48		无机化学 I2	二(秋)
	072302102105	*分析化学实验 I	2		64	无机化学实验 I2	二(秋)
	072302101127	*有机化学 I1	4	64		无机化学 I2	二(秋)
	072302102107	*有机化学实验 I1	2		64	无机化学实验 I2	二(秋)
	072302101129	*有机化学 I2	2	32		有机化学 I1	二(春)
	072302102109	*有机化学实验 I2	2		64	有机化学实验 I1	二(春)
	072302101111	*物理化学 I1	3	48		高等数学 II 2、 大学物理 III 2	三(秋)
	072302102111	*物理化学实验 I1	1.5		48	大学物理实验 2	三(秋)
	072302101113	*物理化学 I2	3	48		物理化学 I1	三(春)
	072302102113	*物理化学实验 I2	2.5		80	物理化学实验 I1	三(春)
	072302101115	*仪器分析 I	3	48		大学物理 III 2、 分析化学 I	三(春)
	072302102201	*仪器分析实验 I	2		64	大学物理实验 2、 分析化学实验 I	三(春)

注：“*”的课程为专业核心课程，下同

2. 专业知识课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 10 学分，选修 13.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072303101201	新生导航课	0.5	8			一(秋)
	072313101101	*结构化学	3	48		无机化学 I2、 高等数学 II 2	二(春)

	072312101117	*化工原理 II	3	48		物理化学 I1	三(春)
	072323102267	*化工原理实验 II	0.5		16	物理化学实验 I1	三(春)
	072313101103	*有机波谱分析	3	48		有机化学 I2	三(春)
选修	072313201101	化学基础讲座	1.5	24			二(夏)
	072312101119	机械制图	2	32			二(春)
	072313201107	材料化学	2	32		无机化学 I2	三(秋)
	072313201105	配位化学	2	32		无机化学 I2	三(秋)
	072313201123	海洋资源化学	2	32		无机化学 I2、有机化学 I1	三(秋)
	072313201113	精细化学品化学	2	32		无机化学 I2、有机化学 I1	三(春)
	072313201117	应用电化学	2	32		物理化学 I1	三(春)
	072313201125	催化化学基础	2	32		物理化学 I2	四(秋)
	072313201321	高分子化学	2	32		有机化学 I2	四(秋)
	072313201109	有机合成	2	32		有机化学 I2	四(秋)

海洋化学方向:

最低要求 23.5 学分

其中: 必修 16.5 学分, 选修 7 学分

选课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072303101201	新生导航课	0.5	8			一(秋)
	007001013003	*海洋学 II	3	48			二(春)
	072313101101	*结构化学	3	48		无机化学 I2、 高等数学 II2	二(春)
	072323101263	*化学海洋学	4	64		海洋学 II	三(秋)
	072323102265	*化学海洋学实验	1		36	海水分析化学实验	三(秋)
	072313101103	有机波谱分析	3	48		有机化学 I2	三(春)
	072323101267	海洋物理化学	2	32		物理化学 I2、 化学海洋学	四(秋)
选修	072313201101	化学基础讲座	1.5	24			二(夏)
	072323201103	海洋化学进展	1.5	24			二(春)
	072313201123	海洋资源化学	2	32		无机化学 I2、有机化学 I1	三(秋)
	072323201119	河口化学	2	32			三(秋)
	072312101117	化工原理 II	3	48		物理化学 I1	三(春)
	072323102267	化工原理实验 II	0.5		16	物理化学实验 I1	三(春)
	072323201115	海洋环境化学	2	32		化学海洋学	三(春)

	072313201129	生态学基础	2	32			四(秋)
	072323201105	地球化学基础	2	32		无机化学 I2	四(秋)
	072323201111	生物化学基础	2	32		有机化学 I1	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 27 学分

其中：必修 21 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072324103993	认识实习	1		1 周		二(夏)
	072304102301	化学专业实验	1.5		48	有机化学 I1	三(夏)
	072304102305	专业综合实验	1.5		48	有机化学 I2	四(夏)
	072324103315	*专业实习	3		3 周		三(夏)
	072304104399	毕业论文	10		14 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	072314201101	海水分析化学	2	32		分析化学 I	二(春)
	072314202103	海水分析化学实验	1.5		48	分析化学实验 I	二(春)
	072313201119	海洋腐蚀与防护技术	2	32		物理化学 I1	三(春)
	072313201135	化学信息学	2	32			三(春)
	072313201111	分离与富集	2	32		分析化学 I	三(春)
	072314201105	计算机在化学中的应用	2	32			三(春)

海洋化学方向：

最低要求 27 学分

其中：必修 23 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072324103993	认识实习	1		1 周		二(夏)
	072314201101	*海水分析化学	2	32		分析化学 I	二(春)
	072314202103	*海水分析化学实验	1.5		48	分析化学实验 I	二(春)
	072304102305	专业综合实验	1.5		48	有机化学 I2	四(夏)
	072324103315	*专业实习	3		3 周		三(夏)
	072304104399	毕业论文	10		14 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	072324201201	海洋化学调查方法与数据处理	2	32			二(春)



072313201111	分离与富集	2	32		分析化学 I	三(春)
072313201119	海洋腐蚀与防护技术	2	32		物理化学 II	三(春)
072313201135	化学信息学	2	32			三(春)
072314201105	计算机在化学中的应用	2	32			三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养具有良好人文和科学素质,具有社会责任感,创新意识和实践能力强,掌握化学基础知识、基本理论和基本技能,并受到良好基础研究和应用研究初步训练,能胜任化学相关领域的科研、教学及其他工作的人才。毕业生可到科研部门、高等或中等学校从事科学研究和教学工作;可到厂矿企事业、技术和行政部门从事应用研究、科研开发、生产技术和管理工作;可继续攻读化学及相关学科的硕士研究生。

毕业生应具备以下知识和能力:

1. 系统地掌握化学基础知识和基本理论,熟练地掌握化学实验的基本技能,并能够应用于化学研究;
2. 掌握必要的信息技术、独立担当与团队协作、交流与沟通和项目管理的技能;
3. 具有适应社会与环境发展的基本素养;
4. 了解化学的前沿发展现状和趋势,具有自主学习和终身学习的意识,具有不断学习和适应社会发展的能力。

二、课程修读要求(总计 25 学分)

必修课程(25 学分):

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. 无机化学 I(1+2)(88 课时/5.5 学分) | 5. 无机及分析化学实验(48 课时/1.5 学分) |
| 2. 分析化学 I(48 课时/3 学分) | 6. 有机化学实验(48 课时/1.5 学分) |
| 3. 有机化学 I(1+2)(96 课时/6 学分) | 7. 物理化学实验(48 课时/1.5 学分) |
| 4. 物理化学 I(1+2)(96 课时/6 学分) | |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:张静、刘春颖 教学院长:夏树伟

化学工程与工艺专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081301 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业致力于培养能够适应化学工业尤其是海洋化学工业以及相关行业的发展,具有良好的思想道德素养和民族精神与社会责任,具有国际视野、合作与竞争意识、科学精神和人文素养,专业基础知识扎实、海洋化工特色显著、德智体美劳全面发展的化学工程领军人才和骨干力量。

具体培养目标:

(1) 具有坚实的数学与自然科学基础、系统的化学工程专业理论与工程知识、良好的身心素质与科学人文素养,同时具有高度的社会责任感和良好的职业道德,具有创新意识和国际视野,具有良好的沟通能力和组织管理能力,具有终生学习能力,能够掌握并运用新知识、新技能、新工具;

(2) 掌握新型工科的发展动态,在海洋化工和过程系统工程等方面具有显著专业特长,具备利用多学科交叉融合知识来分析和解决复杂化学工程技术问题的能力;

(3) 在化工和海洋等相关生产企业或研发与设计等单位胜任工艺开发、工程设计、生产运行与技术支持等工作,并成为相关行业的骨干与工程技术管理负责人。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:掌握数学、物理、化学等自然科学基本理论;并能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决化工过程技术开发、设计和管理等复杂工程问题;

2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和化学工程科学的基本原理,识别、表达、并通过化学化工文献研究分析复杂化学工程问题,尤其是复杂海洋化工问题,以获得有效结论;

3. 设计/开发解决方案:能够设计针对包括但不限于海水综合利用、膜分离等的复杂化工过程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、设备单元或工艺流程,能够在设计环节中体现创新意识,考虑法律、健康、安全、文化、社会以及环境等因素;

4. 研究:能够基于科学原理,采用科学方法对复杂化学工程问题进行研究,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;

5. 使用现代工具:掌握化学化工有关稳态模拟、动态仿真、绘图、数值计算等方法,以及文献检索等现代信息技术,能够针对复杂化学化工问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具,进行数据处理、模型关联、预测、过程模拟、优化,并将结果用于化工设计,同时能够理解所用工具的局限;

6. 工程与社会:掌握化工技术开发和设计需遵守的国家标准和法规,能够基于化学工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂化学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;

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂化学工程问题的工程实践对环境、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和社会责任感，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；

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：能够就化工复杂工程问题与化学化工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说明书、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：了解化学化工的前沿发展现状和趋势，具有自主学习和终身学习的意识，具有不断学习和适应发展的能力。

三、支撑学科

一级学科：化学工程与技术

二级学科：化学工程、化学工艺

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		70.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	9		
		大学化学类	5.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		32.5		91.5
	专业知识课程		28	6	
	工作技能课程		21	4	
总计			152	19	171

五、专业核心课程

1. 化工原理 I（化工原理实验 I）（128 课时 /7 学分）

2. 化工热力学（48 课时/3 学分）

3. 化学反应工程（48 课时/3 学分）

6. 化工工艺学（48 课时/3 学分）

7. 物理化学 II(物理化学实验 II) (144 课时 /7.5 学分)

8. 化工分离工程（48 课时/3 学分）



4. 化工过程系统工程 (64 课时/3 学分)

5. 化工设计 (64 课时/3 学分)

9. 化工专业实验 (64 课时/2 学分)

10. 化工原理课程设计 (2 周/2 学分)

六、专业特色课程

1. 膜分离科学与技术 (32 课时/2 学分)

2. 化工过程系统工程 (64 课时/3 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)

2. 有机化学实验 II (48 课时/1.5 学分)

3. 物理化学实验 II (48 课时/1.5 学分)

4. 大学物理实验 III (96 课时/3 学分)

5. 化工原理实验 I (32 课时/1 学分)

6. 化工专业实验 (64 课时/2 学分)

7. 认识实习 (1 周/1 学分)

8. 军事训练 (64 课时/2 学分)

9. 金工实习 (2 周/2 学分)

10. 毕业实习 (4 周/4 学分)

11. 毕业设计 (论文) (14 周/10 学分)

12. 化工原理课程设计 (2 周/2 学分)

13. 创新创业教育 (4 学分)

14. 电工学实验 (16 课时/0.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 仪器分析实验 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 70.5 学分

其中：必修 70.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断



	008201103023	体育Ⅲ（系列课程）	1	4	28		线，修
	008201103025	体育Ⅳ（系列课程）	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线，修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101055	高等数学Ⅱ1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学Ⅱ2	5	80		高等数学Ⅱ1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学Ⅱ1、Ⅱ2	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学Ⅱ1、Ⅱ2	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)
	008601101113	大学物理Ⅲ1	3	48		高等数学Ⅱ1	一(春)
	008601101117	大学物理Ⅲ2	3	48		大学物理Ⅲ1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程（其中必选一门法律类课程），且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32.5 学分

其中：必修 32.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081102101251	化工导论	1	16			一(秋)
	081102101235	有机化学 II	4	64		无机及分析化学	一(春)
	081102102235	有机化学实验 II	1.5		48		一(春)



	081102101305	电工学	2	32		大学物理 III1	二(秋)
	081103202241	电工学实验	0.5		16	大学物理 III1	二(秋)
	081102101237	*物理化学 II1	3	48		高等数学 II2	二(秋)
	081102101239	*物理化学 II2	3	48		物理化学 II1	二(春)
	081102202301	*物理化学实验 II	1.5		48	物理化学 II1	二(春)
	081102101241	*化工原理 I1	3	48		物理化学 II1	二(春)
	081102102242	*化工原理实验 I1	0.5		16	物理化学 II1	二(春)
	081102101221	*化工热力学	3	48		物理化学 II1	二(春)
	081102101243	*化工原理 I2	3	48		化工原理 I1	三(秋)
	081102102244	*化工原理实验 I2	0.5		16	化工原理实验 I1	三(秋)
	081102101247	化工安全工程	2	32		化工原理 I1	三(秋)
	081102101301	工程制图	2	32			三(春)
	081102101245	*化工原理课程设计	2		2周	化工原理 I1、化工原理 I2	四(夏)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 34 学分

其中：必修 28 学分，选修 6 学分

课程要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	081102101307	化工设备机械基础	2	32		大学物理 III2	三(秋)
	081103101227	*化学反应工程	3	48		化工热力学	三(秋)
	081103201235	传递过程原理	3	48		化工原理 I1、化工原理 I2	三(春)
	081104201267	化工自动化仪表	2	32		大学物理 III2	三(春)
	081103101239	*化工过程系统工程	3	32	32	化工原理 I1、化工原理 I2	三(春)
	081103101271	*化工设计	3	32	32	化工原理 I2、化学反应工程	三(春)
	081103201279	*化工分离工程	3	48		化工原理 I1、化工原理 I2	三(春)
	081103102301	*化工专业实验 1	1		32	化工原理实验 I1、化工原理实验 I2	三(春)
	081103101231	*化工工艺学	3	48			三(春)
	081103102303	*化工专业实验 2	1		32	化工专业实验 1	四(秋)
	081103101221	化工技术经济	2	32		化学反应工程、化工分离工程	四(秋)
	081103201275	膜分离科学与技术	2	32		化工分离工程	四(秋)
选修	072313201107	材料化学	2	32			二(春)



	081103301287	生物化工	2	32			三(秋)
	081103301283	环境工程	2	32			三(秋)
	081103301291	海洋腐蚀与防护技术	2	32		物理化学 II1	三(秋)
	072323201115	海洋环境化学	2	32			三(春)
	081103201239	仪器分析 II	2.5	32	16	有机化学 II、物理化学 II2	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 25 学分

其中：必修 21 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081104103296	金工实习	2		2 周		二(夏)
	072324103993	认识实习	1		1 周	金工实习	三(夏)
	081104104399	毕业设计(论文)	10		14 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	081104113999	毕业实习	4		4 周	认识实习	四(夏)
选修	072313201123	海洋资源化学	2	32			三(秋)
	081104201273	水处理工程	2	32		化工原理 I1、化工原理 I2	三(春)
	081104201301	化工计算	2	32			三(春)
	081104201275	催化原理	2	32		化学反应工程	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 水处理技术与环境工程至少二选一，作为必选。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：本专业是为拓展学生的知识面，培养跨学科的复合型人才，适应用人单位对知识与能力多样化的要求，拓宽就业渠道，增强毕业生的竞争力和适应社会的能力，培养具有化学、化学工程与技术的基础知识，掌握化学工程的基本理论和基本技能，能够在化学、化工、企事业单位从事化工技术开发、生产运行与技术管理等工作的复合型人才。



能力要求:

本专业学生主要学习化工的基本理论和基本知识,受到化学工程思维和工程技能的基本训练,具有运用化学工程知识与方法分析问题和解决问题的能力。

(1) 掌握化学工程学科的基本理论和基本知识;

(2) 具备化工专业所要求的知识结构、思维方法、实践能力和职业道德;

(3) 了解化工技术开发和设计需遵守的国家标准和法规以及与化工生产相关的环境保护法规与政策;

(4) 了解化学化工前沿发展现状和趋势,具有自主学习和终身学习的意识,具有不断学习和适应发展的能力。

二、课程修读要求(总计 27 学分)

必修课程(27 学分):

1. 化工原理 I1 (48 课时/3 学分)

5. 化学反应工程 (48 课时/3 学分)

2. 化工原理 I2 (48 课时/3 学分)

6. 化工过程系统工程 (32+32 课时/3 学分)

3. 化工热力学 (48 课时/3 学分)

7. 化工工艺学 (48 课时/3 学分)

4. 化工分离工程 (48 课时/3 学分)

8. 物理化学 II (96 课时/6 学分)

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:伍联营 教学院长:夏树伟

地质学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070901 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养品德高尚、专业基础厚实,有远大的理想抱负、深厚的家国情怀、良好的人文素养、宽阔的国际视野和强烈的创新意识。能适应全球化和信息化时代社会、经济和科学技术的发展需要,具备区域地质调查、海洋地质调查、海洋地质工程勘查、环境地质评价等施工设计及数据采集、处理、分析和解释的能力,能够在相关领域从事技术、管理等工作,或在高等院校及科研机构从事科学研究与教学工作的创新型复合型人才。

具体目标如下:

- (1) 德、智、体、美、劳全面发展,践行社会主义核心价值观,知识、能力、人格协调统一;
- (2) 掌握坚实的地质学和海洋地质学基础理论和基本技能,知识面宽,基础厚重,具有较高专业素养;
- (3) 具有较强的实践能力和科研潜力,具备在地质学、海洋地质学及相关领域从事科学研究、高等教育、科技开发、行政管理的能力;
- (4) 具有良好科学素养、思维和创新意识;具备国际视野和开拓创新的能力;
- (5) 能够通过继续深造或者自我学习等途径更新自我知识,提高自身能力,具备跟踪相关领域的新理论和新技术的能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有较高的人文社会科学知识和文化素养,较强的社会责任感,良好的职业道德,专业培养和素质教育融为一体,并能够在实践中认真履行;
2. 具有坚实的数学、物理学和化学等基础知识和和计算机应用等基础技能,并能用于识别、分析和表达地质学研究和实践问题,并获得有效结论;
3. 掌握矿物学、岩石学、构造地质学、古生物地史学、地球化学、地球物理学和海洋地质学等地球科学的基本理论、方法和技能,具备解决地质学研究和实践问题的良好地质素养;
4. 熟练掌握区域地质调查、海洋地质调查、海洋地质工程勘查、环境地质评价等工程实践及数据采集、处理、分析和解释等的基本技能,具备开展野外区域调查和工程实践的能力;
5. 具有较强的科技创新意识和国际视野,具备初步的科学研究能力,能够综合运用地质学和海洋地质学理论与方法,对复杂的地质学科学问题进行研究,并得到合理有效的结论;
6. 掌握现代实验仪器设备、专业和常规计算机软件以及互联网技术在本领域的应用,能够综合运用技术方法解决相关的地质问题;
7. 了解本专业以及相关专业的研究现状和发展趋势,正确认识本行业与环境的关系,理解和评价地质资源开发对环境、经济和社会可持续发展的影响,并理解应承担的责任;

8. 具有较强的团队意识和协作精神,能够在具有多学科结构的团队中承担骨干成员以及负责人的角色;至少掌握一门以上外国语,具有协调的读写听说能力和一定的国际交流能力;

9. 能够正确认识自我探索和学习的必要性,关注本学科发展现状和未来趋势,具有自主学习和适应发展的能力。

三、支撑学科

一级学科:地质学(0709)、海洋科学(0707)

二级学科:矿物学、岩石学、矿床学(070901)、地球化学(070902)、古生物学与地层学(070903)、构造地质学(070904)、第四纪地质学(070905)、海洋地质学(070704)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		70.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	16		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	5.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		26.5	6	91
	专业知识课程		18.5	7	
	工作技能课程		29	4	
总计			144.5	26	170.5

五、专业核心课程

1. 普通地质学(64 课时/3.5 学分)
2. 结晶学与矿物学(64 课时/3.5 学分)
3. 晶体光学(48 课时/2 学分)
4. 岩石学(112 课时/5.5 学分)
5. 构造地质学(64 课时/3.5 学分)
6. 古生物学及地史学(64 课时/3 学分)
7. 地球化学(64 课时/3.5 学分)
8. 地球物理学基础(64 课时/3.5 学分)
9. 海洋地质学(64 课时/4 学分)
10. 地质认识实习(3 周/3 学分)
11. 地质填图实习(6 周/6 学分)
12. 海洋地质综合实习(4 周/4 学分)
13. 毕业论文与毕业实习(12 周/12 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋地质学(64 课时/4 学分)
2. 海底调查技术(48 课时/2.5 学分)
7. 海底矿产资源(16 课时/1 学分)
8. 海洋工程环境(32 课时/2 学分)

3. 海洋沉积物分析(48 课时/2.5 学分)
4. 海岸动力地貌(48 课时/2.5 学分)
5. 海底岩石学(16 课时/1 学分)
6. 海洋学 3(32 课时/2 学分)

9. 海洋微体古生物学(32 课时/2 学分)
10. 海洋工程地质(32 课时/2 学分)
11. 海洋地质学前沿(16 课时/1 学分)
12. 海洋地质综合实习(4 周/4 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节(50 学分)

1. 思想政治类(64 课时/2 学分)
2. 军事体育类(176 课时/5.5 学分)
3. 计算机类(32 课时/1 学分)
4. 大学英语类(128 课时/4 学分)
5. 大学物理类实验(96 课时/3 学分)
6. 大学化学类实验(48 课时/1.5 学分)
7. 创新创业教育(4 学分)

8. 普通地质学(16 课时/0.5 学分)
9. 岩石学(48 课时/1.5 学分)
10. 海底探测技术(16 课时/0.5 学分)
11. 地质认识实习(3 周/3 学分)
12. 地质填图实习(6 周/6 学分)
13. 海洋地质综合实习(4 周/4 学分)
14. 毕业论文与毕业实习(12 周/12 学分)

(二) 选修实践环节

1. 物理化学实验(48 课时/1.5 学分)
2. 地理信息系统(16 课时/0.5 学分)
3. 海岸动力地貌(16 课时/0.5 学分)
4. 海洋工程地质(16 课时/0.5 学分)

5. 现代分析测试方法(32 课时/1 学分)
6. 地质旅行 I(2 周/2 学分)
7. 地质旅行 II(2 周/2 学分)
8. 地质旅行 III(2 周/2 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 70.5 学分

其中：必修 70.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32			一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)

008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10 学
008401101045	高等数学 I 1	6	96			分即可
008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(秋)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 I 1	一(春)
008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		二(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		四年开
008601101105	大学物理 II1	4	64		高等数学 I 1	课不断
008601101109	大学物理 II2	4	64		大学物理 II1	线, 修
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48	高等数学 I 1	满 4 学
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	分即可
008701101147	无机及分析化学	4	64			一(春)
008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与创新、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32.5 学分

其中：必修 26.5 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074102101207	地质学专业概览	1	16			一(秋)
	007001013005	海洋学 3	2	32			一(秋)
	081303201311	测量学	2.5	32	16		二(秋)
	074102101265	*普通地质学	3.5	48	16		一(秋)
	074102101223	*结晶学与矿物学	3.5	48	16	普通地质学	一(春)
	074102101287	*晶体光学	2	16	32	普通地质学	二(秋)
	074102101291	*岩石学(上)	2.5	32	16	普通地质学	二(秋)
	074102101293	*岩石学(下)	3	32	32	晶体光学	二(春)
	074102101227	*构造地质学	3.5	48	16	普通地质学	二(春)
	074102101221	*古生物学及地史学	3	32	32	普通地质学	二(春)
选修	074102201225	自然地理学	2	32			二(春)
	081502201309	地理信息系统	2.5	32	16		二(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 I 1	二(秋)
	008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	二(秋)
	008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(秋)
	074102201307	工程岩土学	2.5	32	16	普通地质学	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 25.5 学分

其中：必修 18.5 学分，选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074103101305	矿床学原理	2.5	32	16	结晶学与矿物学	二(春)
	074103101303	*海洋地质学	4	64		普通地质学	三(秋)
	074103101285	*地球化学	3.5	48	16	普通地质学	三(秋)
	081503101309	*地球物理学基础	3.5	48	16		三(秋)
	074103101339	海底探测技术	2.5	32	16	海洋地质学	三(春)
	074103101221	海洋沉积物分析	2.5	32	16	海洋地质学	四(秋)
选修	074103101307	第四纪地质与环境	2.5	32	16	普通地质学	三(秋)
	074103201335	海岸动力地貌(双语)	2.5	32	16	海洋学 3	三(秋)
	074103201247	海洋微体古生物学	1.5	16	16	古生物及地史学	三(秋)
	074103201295	层序地层学	2.5	32	16	普通地质学	三(秋)

	074104201365	遥感地质学	2	32		普通地质学	三(秋)
	074103201333	中国区域大地构造	2	24	16	构造地质学	三(春)
	074103101217	海底岩石学	1	16		岩石学(下)	三(春)
	074103201299	沉积环境与沉积相	2	32		岩石学(下)	三(春)
	074103201329	海洋工程地质	2.5	32	16	工程岩土学	三(春)
	081503201321	油气地质学	2.5	32	16	普通地质学	三(春)
	074103101219	海底矿产资源	1	16		海洋地质学	三(春)
	074103201327	海洋地球化学	2	32		地球化学	三(春)
	074103201301	海洋工程环境	2	32		海洋学3	四(秋)
	074103101241	海洋地质学前沿	1	16		海洋地质学	四(秋)
	074103201331	环境地质学	2	32		普通地质学	四(秋)
	074103201323	地球系统科学	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 33 学分

其中：必修 29 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081504103289	*地质认识实习	3		3 周	普通地质学	二(夏)
	074104103255	*地质填图实习	6		6 周	构造地质学	三(夏)
	074104101301	*海洋地质综合实习	4		4 周	海洋地质学	四(夏)
	074104104399	*毕业论文/毕业实习	12		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	074104203252	地质旅行 I	2		2 周	普通地质学	二(夏)
	074104203254	地质旅行 II	2		2 周	普通地质学	三(夏)
	074104101249	岩矿鉴定	1.5	16	16	岩石学(下)	三(秋)
	081503101311	地学大数据与人工智能	3	32	32	Python 程序设计	三(春)
	081503101313	地学建模与可视化	2.5	32	16		三(春)
	074104203255	地质旅行III	2		2 周	普通地质学	四(夏)
	074104201335	现代分析测试方法	3	32	32	无机化学与分析化学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 劳动教育不单独设立课程，相关教育内容含在《地质认识实习》、《地质填图实习》和《海洋地质综合实习》中讲授，总计学时1周。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

1. 培养目标：

适应社会、经济和科学技术的发展需要，培养能够在地质学和海洋地质学相关领域从事一般技术和管理等工作，或在与主修专业相交叉的领域从事科学研究与教学工作的创新型复合人才。

2. 能力要求：

(1) 掌握地质学和海洋地质学基础理论，知识面宽，基础厚重，具有良好专业素养；

(2) 具有良好的实践能力和科研潜力，具备在地质学、海洋地质学及相关领域从事高等教育、科技开发、行政管理的能力。

二、课程修读要求（总计 32 学分）

必修课程（32 学分）：

1. 普通地质学(64 课时/3.5 学分)

6. 古生物学及地史学(64 课时/3 学分)

2. 结晶学与矿物学(64 课时/3.5 学分)

7. 地球化学(64 课时/3.5 学分)

3. 晶体光学(48 课时/2 学分)

8. 地球物理学基础(64 课时/3.5 学分)

4. 岩石学(112 课时/5.5 学分)

9. 海洋地质学（64 课时/4 学分）

5. 构造地质学(64 课时/3.5 学分)

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：毕乃双、戴黎明、朱龙海 教学院长：童思友

勘查技术与工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081402 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有坚实的数学、物理、计算机、外语和人文基础，掌握现代地球物理探测技术、信息处理技术、海陆工程勘探评价等方面的基本理论与基本知识，富有创新精神、实践能力、终身学习能力、国际视野和家国情怀；能够在设计、研究或者生产团队中担任领导者或重要角色；能够从事海洋、陆地工程勘查、地质灾害的预测防治、矿产资源勘查等工程设计、应用研究和生产管理工作的复合型工程科技人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 能够将数学、物理学、计算机科学、软件科学、地质学、测量学和应用地球物理专业知识等用于解决资源能源勘探和地质调查领域的复杂工程问题；

2. 能够应用数学、物理学和地球物理勘探的基本原理识别、表达、并通过文献研究分析地球物理勘探领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 能够针对资源能源勘探和地质调查领域的复杂工程问题，特别是海底构造调查和海底资源探测等问题进行勘探目标评价、开发方案优选，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. 具备初步的科学研究能力；能够综合运用地球物理勘探、地质、计算机等的基本理论和方法研究地球物理复杂工程问题，能够开展地球物理数据采集方案设计、资料处理与综合解释，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 具备使用现代工具的能力；能够针对资源能源勘探和地质调查中的复杂工程问题，使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的应用地球物理设备、计算机编程语言、软件，对复杂工程问题开展预测和模拟工作，并能够理解各种方法的局限性；

6. 能够正确理解工程与社会的关系；能够基于地球物理勘探的相关专业知识，合理分析技术方案，能够正确评价实际资源能源勘探和地质调查过程中所涉及的复杂工程问题的解决方案对于社会、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 具有正确的环境和可持续发展观；正确认识本行业发展与环境的关系，能够理解和评价针对资源能源勘探和地质调查复杂工程问题的工程实践对环境、经济和社会可持续发展的影响；

8. 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感以及职业道德，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并认真履行责任；

9. 具有较强的团队意识和协作精神，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. 具有良好的交流沟通能力;能够就专业领域的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,能够清晰表达自己观点,完成报告和设计方案的撰写、进行陈述发言和有效回应质疑等任务;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. 具有一定项目管理能力;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,开展资源能源勘探和地质调查类工程项目的过程管理和决策;

12. 具有终身学习的动力和能力;能够正确认识自主探索和学习的重要性,具有自主学习和终身学习的意识,能够不断学习勘查技术与工程相关领域的新方法和新技术,有不断学习和适应发展的能力。

三、支撑学科

一级学科:地质资源与地质工程(0818)、海洋科学(0707)

二级学科:矿产普查与勘探(081801)、地球探测与信息技术(081802)、地质工程(081803)、海洋地球物理学(0707z5)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		76.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	25		
		大学物理类	15.5		
		大学化学类	2		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		25.5	4	90.5
	专业知识课程		20.5	4	
	工作技能课程		34.5	2	
总计			157	19	176

五、专业核心课程

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. 地震波动力学(48课时/3学分) | 7. 地震勘探原理(48课时+16课时/3.5学分) |
| 2. 地球物理场论(48课时/3学分) | 8. 地球物理反演(双语)(32课时/2学分) |
| 3. 数字信号分析(32课时/2学分) | 9. 地震勘探数据处理(48课时+1周/4学分) |
| 4. 重力勘探(48课时+32课时/4学分) | 10. 地震资料解释及实习(32课时+2周/4学分) |
| 5. 磁法勘探(48课时+16课时/3.5学分) | 11. 海洋地球物理教学实习(1周/1学分) |
| 6. 电法勘探(64课时+16课时/4.5学分) | 12. 应用地球物理教学实习(4周/4学分) |

六、专业特色课程

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. 海洋学3(32课时/2学分) | 6. 海洋电磁学(32课时/2学分) |
|-------------------|--------------------|

2. 海洋地球物理学概论 (16 课时/1 学分)
3. 海洋地质学概论 (32 课时/2 学分)
4. 海洋地球物理探测技术 (32 课时/2 学分)
5. 地球物理大数据与人工智能 (32 课时/2 学分)

7. 海洋学与海洋地球物理教学实习 (1 周/1 学分)
8. 应用地球物理教学实习 (4 周/4 学分)
9. 地震资料数据处理软件与海洋应用实践 (1 周/1 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节 (50 学分)

1. 思想政治类 (128 课时/4 学分)
2. 军事体育类 (176 课时/5.5 学分)
3. 计算机类 (16 课时/0.5 学分)
4. 大学英语类 (32 课时/1 学分)
5. 大学物理类实验 (144 课时/4.5 学分)
6. 基础地质学 (16 课时/0.5 学分)
7. C 及 C++ 程序设计 (16 课时/0.5 学分)
8. 计算方法 (16 课时/0.5 学分)
9. 测量学 (16 课时/0.5 学分)
10. 地质认识与教学实习 (4 周/4 学分)
11. 地震波数值模拟与信号分析实践 (2 周/2 学分)

12. 应用地球物理教学实习 (4 周/4 学分)
13. 地震资料解释及实习 (2 周/2 学分)
14. 海洋学与海洋地球物理教学实习 (1 周/1 学分)
15. 地震资料数据处理软件与海洋应用实践 (1 周/1 学分)
16. 创新创业教育 (4 学分)
17. 重力勘探实践 (32 课时/1 学分)
18. 磁法勘探实践 (16 课时/0.5 学分)
19. 电法勘探实践 (16 课时/0.5 学分)
20. 地震勘探实践 (16 课时/0.5 学分)
21. 毕业设计 (12 周/12 学分)

(二) 选修实践环节 (2 学分)

1. 地球物理技能训练 (64 课时/2 学分)
2. 地球物理软件设计实习 (2 周/2 学分)

3. 工程实践 (4 周/4 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 76.5 学分

其中：必修 76.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48			二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32		二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四

						年获得
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32			分即可
008301101035	大学英语 II	2	32			四年开
008301101037	大学英语 III	2	32			课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32			线, 修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
008401101045	高等数学 I 1	6	96			学分即
008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	可
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 I 1	一(秋)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 I 1	一(春)
008401101031	复变函数	3	48		高等数学 I 2	二(秋)
008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 I 2	二(春)
008601101093	大学物理 I 1	4	64		高等数学 I 1	二(秋)
008601101097	大学物理 I 2	3	48		大学物理 I 1	二(春)
008601101101	大学物理 I 3	4	64		大学物理 I 2	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		二(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	一(春)
008601102103	大学物理实验 3	1.5		48	大学物理实验 2	二(秋)
008701101199	大学化学	2	32			二(春)
						一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 29.5 学分

其中：必修 25.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081302101203	海洋地球物理学概论	1	16			一(秋)
	007001013005	海洋学 3	2	32			一(秋)
	081302101207	地球科学概论	3	48			一(秋)
	074102101265	基础地质学	3.5	48	16		一(春)
	081302101255	C 及 C++程序设计	3.5	48	16		二(秋)
	081302101283	岩石物理学基础	2	32			二(秋)
	081502101315	计算方法	2.5	32	16	线性代数、C 及 C++程序设计	二(春)
	081302101235	*地震波动力学	3	48		数学物理方法	二(春)
	081502101323	*数字信号分析	2	32		线性代数、数学物理方法	二(春)
	081502101325	*地球物理场论	3	48			二(春)
选修	081502201305	Python 程序设计与实践	2.5	32	16		二(秋)
	081502201313	科学计算语言与编程	2.5	32	16		二(秋)
	082102101231	电工电子学	4	64			二(春)
	081502101317	数据结构	2.5	32	16		三(秋)
	081302201295	计算机图形学	2.5	32	16	C 及 C++程序设计	三(秋)
	081502201307	地理信息系统	2	32			三(春)
	081502201311	海洋地质学概论	2	32			三(春)
	081503101315	并行编程原理与程序设计	2.5	32	16	C 及 C++程序设计	三(春)
	081502201319	专业英语与科技写作	1	16			四(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 24.5 学分

其中：必修 20.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081303201311	测量学	2.5	32	16		一(春)
	081303101391	*地震勘探原理	3	48		地震波动力学	三(秋)
	081303101313	*重力勘探	3	48		地球物理场论	三(秋)
	081303101315	*磁法勘探	3	48		地球物理场论	三(秋)
	081503101307	*地球物理反演（双语）	2	32		线性代数	三(春)
	081503101347	*电法勘探	4	64		地球物理场论	三(春)

	081503101349	*地震勘探数据处理	3	48		地震勘探原理	三(春)
选修	081503261343	地球物理测井	2	32			三(秋)
	081503101345	海洋地球物理探测技术	2	32			三(秋)
	081503201311	工程与环境地球物理	2	16	32		三(春)
	081503201303	地球物理大数据与人工智能	2	32		Python 程序设计与实践	三(春)
	081503201321	油气地质学	2.5	32	16	基础地质学	三(春)
	081302251307	计算地球物理原理	2	32		计算方法、数学物理方法	三(春)
	081503201309	非常规油气勘探开发	2	32			四(秋)
	081503201305	地球物理前沿与工程职业素养讲座	1	16			四(秋)
	081303201327	海洋电磁学	2	32			四(秋)
	081513101301	地学软件工程	2	32		C 及 C++程序设计	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 36.5 学分

其中：必修 34.5 学分，选修 2 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	081302103213	地质认识与教学实习	4		4 周	地球科学概论、基础地质学	二(夏)
	081504103313	地震波数值模拟与信号分析实践	2		2 周		三(夏)
	081504102307	地震勘探实践	0.5		16		三(秋)
	081304103293	重力勘探实践	1		32		三(秋)
	081504102301	磁法勘探实践	0.5		16		三(秋)
	081504102311	电法勘探实践	0.5		16		三(春)
	081504102309	地震资料数据处理软件与海洋应	1		1 周		三(春)
	081504103309	*海洋学与海洋地球物理教学实习	1		1 周		四(夏)
	081504103297	*应用地球物理教学实习	4		4 周		四(夏)
	081504101345	*地震资料解释及实习	4	32	2 周		四(秋)
	081504104399	毕业设计(论文)	12		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四
选修	081504202301	地球物理技能训练	2		64		二(夏)
	081504103315	地球物理软件设计实习	2		2 周		三(春)
	081504102313	工程实践	4		4 周		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创

业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

适应国家和社会经济发展需要，培养能够在海洋、陆地工程勘查、地质灾害的预测防治、矿产资源勘查等相关领域从事工程设计、应用研究和生产管理工作，或在与主修专业相交叉的领域从事工程技术与科学研究的高质量专门人才。

二、课程修读要求（总计 30.5 学分）

必修课程（30.5 学分）：

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. 地震波动力学（48 课时/3 学分） | 6. 电法勘探（64 课时+16 课时/4.5 学分） |
| 2. 地球物理场论（48 课时/3 学分） | 7. 地震勘探原理（48 课时+16 课时/3.5 学分） |
| 3. 数字信号分析（48 课时/3 学分） | 8. 地球物理反演（双语）（32 课时/2 学分） |
| 4. 重力勘探（48 课时+32 课时/4 学分） | 9. 地震勘探数据处理（48 课时+1 周/4 学分） |
| 5. 磁法勘探（48 课时+16 课时/3.5 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：邹志辉、徐秀刚、邢军辉 教学院长：童思友

勘查技术与工程专业（卓越班）人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081402 授予学位 工学学士

（从 2020 级本科生开始执行）

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展与健康个性和谐统一，具有良好人文素养和职业道德，富有创新精神、实践能力、终身学习能力、国际视野、国际竞争力和家国情怀；具备应用地球物理工程师的基本素质和能力，能够解决复杂工程问题，并在工程或者科研团队中担任领导者或重要角色；能够从事海洋和陆地工程勘查、地质灾害的防控整治、矿产资源勘查等领域的工程设计、应用研究和生产管理工作的高素质创新型工程人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 能够将数学、物理学、计算机科学、软件科学、地质学、测量学和应用地球物理专业知识等用于解决资源能源勘探和地质调查领域的复杂工程问题；

2. 能够应用数学、物理学和地球物理勘探的基本原理识别、表达、并通过文献研究分析地球物理勘探领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 能够针对资源能源勘探和地质调查领域的复杂工程问题，特别是海底构造调查和海底资源探测等问题进行勘探目标评价、开发方案优选，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. 具备一定的科学研究能力；能够综合运用地球物理勘探、地质、计算机等的基本理论和方法研究地球物理复杂工程问题，能够开展地球物理数据采集方案设计、资料处理与综合解释，并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 具备使用现代工具的能力；能够针对资源能源勘探和地质调查中的复杂工程问题，使用现代工具；能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的应用地球物理设备、计算机编程语言、软件，对复杂工程问题开展预测和模拟工作，并能够理解各种方法的局限性；

6. 能够正确理解工程与社会的关系；能够基于地球物理勘探的相关专业知识，合理分析技术方案，能够正确评价实际资源能源勘探和地质调查过程中所涉及的复杂工程问题的解决方案对于社会、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 具有正确的环境和可持续发展观；正确认识本行业发展与环境的关系，能够理解和评价针对资源能源勘探和地质调查复杂工程问题的工程实践对环境、经济和社会可持续发展的影响；

8. 具有较强的人文社会科学素养、较强的社会责任感以及良好的职业道德，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并认真履行责任；

9. 具有较强的团队意识和协作精神，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. 具有良好的交流沟通能力；能够就专业领域的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，能够清晰表达自己观点，完成报告和设计方案的撰写、进行陈述发言和有效回应质疑等任务；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. 具有较强项目管理能力；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，开展资源能源勘探和地质调查类工程项目的过程管理和决策；

12. 具有较强的终身学习的动力和能力；能够正确认识自主探索和学习的重要性，具有自主学习和终身学习的意识，能够不断学习勘查技术与工程相关领域的新方法和新技术，有不断学习和适应发展的能力。

三、支撑学科

一级学科：地质资源与地质工程（0818）、海洋科学（0707）

二级学科：矿产普查与勘探（081801）、地球探测与信息技术（081802）、地质工程（081803）、海洋地球物理学（0707z5）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		76.5
		高等数学类	25		
		大学外语类	10		
		大学物理类	15.5		
		大学化学类	2		
		军事、体育类	8		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		23.5	1	92.5
	专业知识课程		22.5	1	
	工作技能课程		44.5		
总计			167	11	178

五、专业核心课程

- 地震波动力学（48 课时/3 学分）
- 地球物理场论（48 课时，3 学分）
- 数字信号分析（32 课时/2 学分）
- 重力勘探（48 课时+32 课时/4 学分）
- 磁法勘探（48 课时+16 课时/3.5 学分）
- 电法勘探（64 课时+16 课时/4.5 学分）
- 地震勘探原理（48 课时+16 课时/3.5 学分）
- 地球物理反演（双语）（32 课时/2 学分）
- 地震勘探数据处理（48 课时+1 周/4 学分）
- 地震资料解释及实习（32 课时+2 周/4 学分）
- 海洋学与海洋地球物理教学实习（1 周/1 学分）
- 应用地球物理教学实习（4 周/4 学分）
- 地球物理卓越人才提升训练（4 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋学 3 (32 课时/2 学分)
2. 海洋地球物理学概论 (16 课时/1 学分)
3. 海洋地质学概论 (32 课时/2 学分)
4. 海洋地球物理探测技术 (32 课时/2 学分)
5. 地球物理大数据与人工智能 (32 课时/2 学分)
6. 海洋电磁学 (32 课时/2 学分)
7. 海洋学与海洋地球物理教学实习 (1 周/1 学分)
8. 应用地球物理教学实习 (4 周/4 学分)
9. 地球物理卓越人才提升训练 (4 学分)
10. 工程实践 (4 周/4 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节(60 学分)

1. 思想政治类 (128 课时/4 学分)
2. 军事体育类 (176 课时/5.5 学分)
3. 计算机类 (16 课时/0.5 学分)
4. 大学英语类 (32 课时/1 学分)
5. 大学物理类实验(144 课时/4.5 学分)
6. 基础地质学 (16 课时/0.5 学分)
7. C 及 C++程序设计 (16 课时/0.5 学分)
8. 计算方法 (16 课时/0.5 学分)
9. 测量学 (16 课时/0.5 学分)
10. 地质认识与教学实习(4 周/4 学分)
11. 地震波数值模拟与信号分析实践(2 周/2 学分)
12. 地震资料解释及实习 (2 周/2 学分)
13. 海洋学与海洋地球物理教学实习 (1 周/1 学分)
14. 应用地球物理教学实习 (4 周/4 学分)
15. 地震资料数据处理软件与海洋应用实践 (1 周/1 学分)
16. 创新创业教育 (4 学分)
17. 重力勘探实践 (32 课时/1 学分)
18. 磁法勘探实践 (16 课时/0.5 学分)
19. 电法勘探实践 (16 课时/0.5 学分)
20. 地震勘探实践 (16 课时/0.5 学分)
21. 地球物理软件设计实习(2 周/2 学分)
22. 地球物理卓越人才提升训练 (4 学分)
23. 工程实践 (4 周/4 学分)
24. 毕业设计 (12 周/12 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 76.5 学分

其中：必修 76.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48			二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义	5	64	32		二(春)

		理论体系概论					
00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64			本科四年获得
008201101027	军事科学概论	2	32				一(秋)
008201101025	军事训练	2		64			一(夏)
008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28			四年开
008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28			课不断
008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28			线，修
008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28			满 4 学
							分即可
008301101033	大学英语 I	2	32				四年开
008301101035	大学英语 II	2	32				课不断
008301101037	大学英语 III	2	32				线，修
008301101039	大学英语 IV	2	32				满 10
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III		学分即
							可
008401101045	高等数学 I 1	6	96				一(秋)
008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1		一(春)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 I 1		一(春)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 I 1		二(秋)
008401101031	复变函数	3	48		高等数学 I 2		二(秋)
008401101033	数学物理方法	3	48		高等数学 I 2		二(春)
008601101093	大学物理 I 1	4	64		高等数学 II 1		一(春)
008601101097	大学物理 I 2	3	48		大学物理 I 1		二(秋)
008601101101	大学物理 I 3	4	64		大学物理 I 2		二(春)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48			一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1		二(秋)
008601102103	大学物理实验 3	1.5		48	大学物理实验 2		二(春)
008701101199	大学化学	2	32				一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与创新、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 24.5 学分

其中：必修 23.5 学分，选修 1 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081302101203	海洋地球物理学概论	1	16			一(秋)
	007001013005	海洋学 3	2	32			一(秋)
	081302101207	地球科学概论	3	48			一(秋)
	074102101265	基础地质学	3.5	48	16		一(春)
	081302101255	C 及 C++程序设计	3.5	48	16		二(秋)
	081502101315	计算方法	2.5	32	16	线性代数、C 及 C++程序设计	二(春)
	081302101235	*地震波动力学	3	48		数学物理方法	二(春)
	081502101323	*数字信号分析	2	32		线性代数、数学物理方法	二(春)
	081502101325	*地球物理场论	3	48			二(春)
选修	081502201305	Python 程序设计与实践	2.5	32	16		二(秋)
	081302101283	岩石物理学基础	2	32			二(秋)
	081502201313	科学计算语言与编程	2.5	32	16		二(秋)
	082102101231	电工电子学	4	64			二(春)
	081502101317	数据结构	2.5	32	16		三(秋)
	081302201295	计算机图形学	2.5	32	16	C 及 C++程序设计	三(秋)
	081502201307	地理信息系统	2	32			三(春)
	081502201311	海洋地质学概论	2	32			三(春)
	081503101315	并行编程原理与程序设计	2.5	32	16	C 及 C++程序设计	三(春)
	081502201319	专业英语与科技写作	1	16			四(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 22.5 学分，选修 1 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081303201311	测量学	2.5	32	16		一(春)
	081303101391	*地震勘探原理	3	48		地震波动力学	三(秋)
	081303101313	*重力勘探	3	48		地球物理场论	三(秋)
	081303101315	*磁法勘探	3	48		地球物理场论	三(秋)

	081503101345	海洋地球物理探测技术	2	32			四(秋)
	081503101307	*地球物理反演(双语)	2	32		线性代数	三(春)
	081503101347	*电法勘探	4	64		地球物理场论	三(春)
	081503101349	*地震勘探数据处理	3	48		地震勘探原理	三(春)
选修	081503261343	地球物理测井	2	32			三(秋)
	081503201321	油气地质学	2.5	32	16	基础地质学	三(春)
	081302251307	计算地球物理原理	2	32		计算方法、数学物理方法	三(春)
	081503201311	工程与环境地球物理	2	16	32		三(春)
	081503201303	地球物理大数据与人工智能	2	32			三(春)
	081503201309	非常规油气勘探开发	2	32			四(秋)
	081503201305	地球物理前沿与工程职业素养 讲座	1	16			四(秋)
	081303201327	海洋电磁学	2	32			四(秋)
	081513101301	地学软件工程	2	32		C 及 C++程序设计	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 44.5 学分

其中：必修 44.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081302103213	地质认识与教学实习	4		4 周	地球科学概论、基础地质学	二(夏)
	081504103313	地震波数值模拟与信号分析实	2		2 周		三(夏)
	081504102307	地震勘探实践	0.5		16		三(秋)
	081304103293	重力勘探实践	1		32		三(秋)
	081504102301	磁法勘探实践	0.5		16		三(秋)
	081504102309	地震资料数据处理软件与海洋	1		1 周		三(春)
	081504102311	电法勘探实践	0.5		16		三(春)
	081504103315	地球物理软件设计实习	2		2 周		三(春)
	081504103309	*海洋学与海洋地球物理教学实	1		1 周		四(夏)
	081504103297	*应用地球物理教学实习	4		4 周		四(夏)
	081504101345	*地震资料解释及实习	4	32	2 周		四(秋)
	081504102313	工程实践	4		4 周		四(春)
	081504104399	毕业设计(论文)	12		12 周		四(春)
	081504103317	*地球物理卓越人才提升训练	4				大二到
	008904103999	创新创业教育	4				本科四

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

适应国家和社会经济发展需要,培养能够在海洋、陆地工程勘查、地质灾害的预测防治、矿产资源勘查等相关领域从事工程设计、应用研究和生产管理工作,具备较强的地球物理工程师的素质和能力,或在与主修专业相交叉的领域从事工程技术与科学研究的卓越工程人才。

二、课程修读要求(总计 33.5 学分)

必修课程(33.5 学分):

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. 地震波动力学(48 课时/3 学分) | 6. 电法勘探(64 课时+16 课时/4.5 学分) |
| 2. 地球物理场论(48 课时/3 学分) | 7. 地震勘探原理(48 课时+16 课时/3.5 学分) |
| 3. 数字信号分析(32 课时/2 学分) | 8. 地球物理反演(双语)(32 课时/2 学分) |
| 4. 重力勘探(48 课时+32 课时/4 学分) | 9. 地震勘探数据处理(48 课时+1 周/4 学分) |
| 5. 磁法勘探(48 课时+16 课时/3.5 学分) | 10. 地球物理卓越人才提升训练(4 学分) |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:邹志辉、徐秀刚、邢军辉

教学院长:童思友

地球信息科学与技术专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070903T 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展,适应国家和社会经济发展需要,具有良好的综合素质、宽广扎实的专业基础、系统的知识结构、突出的实践能力,具有创新精神和国际视野,能胜任自然资源、空间规划、海洋环境等相关领域的科研、教学、应用、规划与管理等方面的高级专门人才。

具体目标如下:

1. 熟练掌握地球信息科学的基础理论,具有“遥感探测-地球物理探测-海洋探测-地理信息-大数据与人工智能”为一体、鲜明海洋特色的地球信息科学知识体系,具备优秀的专业素养;
2. 能够运用海洋调查技术、遥感技术、地球物理探测技术、地理信息技术、大数据及人工智能技术等综合手段获得的数据解决地球信息科学与工程问题的能力;
3. 能够在地球信息科学与工程领域多学科交叉团队中有效沟通、交流与协作;
4. 具备适应信息化时代发展所需的科学素质、创新能力、社会责任感以及终身学习和自我提升的综合能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具备解决地球信息科学与技术领域复杂工程问题所需的数学、物理学、化学等基本理论和知识体系,具有测绘学、地质学、地球物理学等工程基础知识,掌握计算机技术、遥感技术、地理信息技术、海洋探测技术、地球物理探测技术、大数据及人工智能技术相关的数据处理与分析的专业知识,能够应用这些知识解决地球信息科学与工程领域的复杂工程问题;
2. 能够应用数学、物理学、化学和地球信息科学与技术的基本原理,识别、表达复杂工程实际问题,能够通过文献研究获取相关信息并对复杂工程问题进行分析,以获得有效结论;
3. 能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计/开发满足特定需求的现场调查、计算机程序和实验室分析方案,并在设计环节中具备创新意识,同时综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素;
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对地球信息科学与技术领域复杂工程问题中的基础科学问题进行研究,具备初步的科学研究能力,能够调研和分析问题、设计实验方案、完成实验、分析与解释数据、并通过综合分析得到合理有效的结论;
5. 了解遥感、海洋测绘、地球物理探测常用的仪器,掌握数据处理、制图和地理信息系统软件的使用方法,能够选择和使用恰当的仪器、软件,对复杂工程问题进行分析与设计,能够开发或编写恰当的计算机程序、软件,对地球信息科学与技术领域复杂工程问题进行预测和模拟,并理解其适用性;
6. 了解地球信息科学与技术领域的技术标准、相关的政策和法律法规,能够基于工程相关背景知识

对专业工程实践和复杂工程问题进行合理分析,理解和评价工程解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任;

7. 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵,了解地球信息科学与技术和社会发展的相互影响,能够理解和评价地球信息科学与技术领域复杂工程问题对环境保护、社会可持续发展的影响;

8. 具备正确的价值观与较强的社会责任感,拥有较高的人文社会科学素养,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行相应的责任;

9. 具有一定的组织能力、表达能力和人际交往能力,能够具有在多学科结构的合作团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色;

10. 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,包括撰写专题报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令,并具备一定的国际视野,至少掌握一门外国语,具有协调的读写听说能力和一定的国际交流能力;

11. 理解并掌握工程管理与决策方法,能够在多学科环境中应用;

12. 关注地球信息科学与技术的发展现状和前沿趋势,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;

13. 达到国家规定的大学生体质标准,具有健康的体魄和良好的心理素质。

三、支撑学科

一级学科:地质学(0709)、地质资源与地质工程(0818)、海洋科学(0707)、测绘科学与技术(0816)

二级学科:地球信息科学与技术(070903T)、地球探测与信息技术(081802)、海洋地质学(070704)、大地测量学与测量工程(081601)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学计算机类	3		
		大学物理类	11		
		大学化学类	2		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30.5	6	94
	专业知识课程		22.5	6	
	工作技能课程		28	1	
总计			150	22	172

五、专业核心课程

1. 地球信息科学导论 (32 课时/2 学分)
2. 地质学基础 (64 课时/3.5 学分)
3. 构造地质学 (48 课时/2.5 学分)
4. 矿物岩石学 (64 课时/3.5 学分)
5. 海洋地质学 (48 课时/2.5 学分)
6. 海底探测技术 (48 课时/2.5 学分)
7. 遥感地质学 (32 课时/2 学分)
8. 应用地球物理学 (64 课时/3.5 学分)
9. 数据结构 (48 课时/2.5 学分)
10. 计算方法 (48 课时/2.5 学分)
11. 地理信息系统 (32 课时/2 学分)
12. 地学大数据与人工智能 (64 课时/3 学分)
13. 地学建模与可视化 (48 课时/2.5 学分)
14. 地质认识实习 (2 周/2 学分)
15. 区域地质填图实习 (3 周/3 学分)
16. 地理信息系统实习 (32 课时/1 学分)
17. 地球信息技术海陆综合实习 (5 周/4 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋学 3 (32 课时/2 学分)
2. 海洋地质学 (48 课时/2.5 学分)
3. 海底探测技术 (48 课时/2.5 学分)
4. 海洋工程地质 (48 课时/2.5 学分)
5. 海洋工程环境 (32 课时/2 学分)
6. 海底探测数据处理与解译 (64 课时/3 学分)
7. 遥感地质学 (32 课时/2 学分)
8. 地球信息技术海陆综合实习 (5 周/4 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节 (53.5 学分)

1. 思想政治类 (128 课时/4 学分)
2. 军事体育类 (176 课时/5.5 学分)
3. 计算机类 (32 课时/1 学分)
4. 大学英语类 (160 课时/5 学分)
5. 大学物理类实验 (96 课时/3 学分)
6. 地质学基础 (16 课时/0.5 学分)
7. 矿物岩石学 (16 课时/0.5 学分)
8. 构造地质学 (16 课时/0.5 学分)
9. C 及 C++ 程序设计 (16 课时/0.5 学分)
10. 遥感图像处理 (16 课时/0.5 学分)
11. 海洋地质学 (16 课时/0.5 学分)
12. 海底探测技术 (16 课时/0.5 学分)
13. 应用地球物理学 (16 课时/0.5 学分)
14. 地学大数据与人工智能 (32 课时/1 学分)
15. 地学建模与可视化 (16 课时/0.5 学分)
16. 地质认识实习 (2 周/2 学分)
17. 基础测量实习 (2 周/2 学分)
18. 区域地质填图实习 (3 周/3 学分)
19. 地理信息系统实习 (32 课时/1 学分)
20. 地球信息技术海陆综合实习 (5 周/4 学分)
21. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
22. 毕业论文 (设计)/毕业实习 (12 周/12 学分)

(二) 选修实践环节

1. Python 程序设计与实践 (16 课时/0.5 学分)
2. 计算机图形学 (16 课时/0.5 学分)
3. AutoCAD 制图与应用 (16 课时/0.5 学分)
4. GIS 二次开发 (32 课时/1 学分)
5. GNSS 测量与应用 (16 课时/0.5 学分)
7. 海洋工程地质 (16 课时/0.5 学分)
8. 地质旅行 I (2 周/2 学分)
9. 地质旅行 II (2 周/2 学分)
10. 地质旅行 III (2 周/2 学分)
11. 专业前沿与工程职业素养讲座 (1 周/1 学分)

6. 海底探测数据处理与解译 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008401101045	高等数学 I 1	6	96			一(秋)
	008401101047	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 I 1	一(春)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 I 1	二(秋)
	008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		二(春)
	008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 I 1	一(春)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)

	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
	008701101199	大学化学	2	32			一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块，共计不少于 9 学分的课程；且不能修读与所在专业的专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 36.5 学分

其中：必修 30.5 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081302101251	*地球信息科学导论	2	32			一(秋)
	074102101205	*地质学基础	3.5	48	16		一(秋)
	007001013005	海洋学 3	2	32			一(春)
	081302101253	测量学	2	32			一(春)
	081302101255	C 及 C++程序设计	3.5	48	16		二(秋)
	081502101319	数学物理方法与位场理论	4	64		高等数学 I 2	二(秋)
	074102101309	*矿物岩石学	3.5	48	16	地质学基础	二(春)
	074102101305	*构造地质学	2.5	32	16	地质学基础	二(春)
	081502101315	*计算方法	2.5	32	16	C 及 C++程序设计	二(春)
	081502101317	*数据结构	2.5	32	16		三(秋)
	081503101315	并行编程原理与程序设计	2.5	32	16	C 及 C++程序设计	三(春)
选修	081502201305	Python 程序设计与实践	2.5	32	16		一(春)
	081502201315	信号分析与处理	2.5	32	16	高等数学 I 2	二(秋)
	081502201301	Matlab 语言与应用	1.5	16	16		二(春)
	081302101293	误差理论与测量平差基础	2	32		测量学	二(春)
	081302201295	计算机图形学	2.5	32	16	C 及 C++程序设计	三(秋)
	074102201303	GIS 二次开发	2	16	32	地理信息系统	三(秋)
	074102201301	AutoCAD 制图与应用	1.5	16	16		三(春)
	081502201317	专业英语	2	32			三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 28.5 学分

其中：必修 22.5 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081503101343	*海洋地质学	2.5	32	16	海洋学 3	二(秋)
	074103101339	*海底探测技术	2.5	32	16	海洋学 3	二(春)
	081303101331	*遥感地质学	2	32		地质学基础	二(春)
	081502201307	*地理信息系统	2	32		测量学	二(春)
	081503101337	遥感图像处理	2.5	32	16	遥感地质学	三(秋)
	074102101285	*应用地球物理学	3.5	48	16	大学物理 II	三(秋)
	074103101301	地球化学概论	2	32		大学化学	三(秋)
	081503101311	*地学大数据与人工智能	3	32	32	C 及 C++ 程序设计	三(春)
	081503101313	*地学建模与可视化	2.5	32	16	C 及 C++ 程序设计	四(秋)
选修	081503201301	GNSS 测量与应用	2.5	32	16	测量学	二(秋)
	081503201345	海底探测数据处理与解译	3	32	32	海底探测技术	三(秋)
	074103201301	海洋工程环境	2	32		海洋学 3	三(秋)
	081523101207	海洋工程地质	2.5	32	16	地质学基础	三(秋)
	081302251307	计算地球物理原理	2	32		计算方法	三(春)
	074103101221	海洋沉积物分析	2.5	32	16	海洋地质学	四(秋)
	074103201323	地球系统科学	2	32		海洋地质学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 29 学分

其中：必修 28 学分，选修 1 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081504103311	基础测量实习	2		2 周		二(夏)
	081304103279	*地质认识实习	2		2 周		二(夏)
	074104101303	*区域地质填图实习	3		3 周		三(夏)
	081504103301	*地理信息系统实习	1		32		三(秋)
	081504103305	*地球信息技术海陆综合实习	4		5 周		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	081504104299	毕业论文(设计)/毕业实习	12		12 周		四(春)
选修	074104203252	地质旅行 I	2		2 周	地质学基础	二(夏)

074104203254	地质旅行 II	2	2 周	地质学基础	三(夏)
074104203255	地质旅行 III	2	2 周	地质学基础	四(夏)
081504203301	专业前沿与工程职业素养讲座	1	1 周	地球信息科学导论	本科四年获得

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得；

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代；

3. 依托地质认识实习及区域地质填图实习，开展学生思政教育、劳动教育、职业道德规范、工程有关的社会、健康、安全、法律文化、环保和可持续发展的知识讲解。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

适应国家和社会经济发展需要，培养能够在地球信息科学相关领域从事一般技术和工程管理工作，或在与主修专业相交叉的领域从事工程技术与科学研究的高质量专门人才。

二、课程修读要求（总计 26 学分）

必修课程（26 学分）：

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. 地球信息科学导论（32 课时/2 学分） | 6. 应用地球物理学（64 课时/3.5 学分） |
| 2. 地质学基础（64 课时/3.5 学分） | 7. 数据结构（48 课时/2.5 学分） |
| 3. 海洋地质学（48 课时/2.5 学分） | 8. 计算方法（48 课时/2.5 学分） |
| 4. 海底探测技术（48 课时/2.5 学分） | 9. 地理信息系统（32 课时/2 学分） |
| 5. 遥感地质学（32 课时/2 学分） | 10. 地学大数据与人工智能（64 课时/3 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：乔璐璐、何兵寿、丁咚 教学院长：童思友



生物科学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 071001 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,培养具有扎实的综合素质及创新能力,能够胜任高等院校和科研院所的科学研究和教学工作,或生物高新技术产业领域的技术服务岗位的复合人才。

具体目标如下:

- (1) 具备良好的职业道德和操守,具有优秀的专业素养及社会责任感;
- (2) 具备生物学基础知识,系统掌握生物科学及相关学科的基本知识和理论,了解学科进展及发展趋势;
- (3) 具有从事生物科学及相关学科的基础研究及应用基础研究等实际工作能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有民族精神和爱国情操、具备良好的职业道德和操守;具有责任担当、贡献社会、保护环境意识;
2. 掌握生物科学和生物技术方面的基本理论、基本知识;能够定义和解释生物科学中主要概念;能够正确理解和运用生物科学研究方法;了解现代生物科学发展现状和发展趋势;
3. 掌握生命科学研究的方法,并接受应用基础研究和科技开发方面的科学思维和科学实验训练;
4. 具有良好的沟通与交流能力,具有良好的团队合作精神,具有不断学习的意识和能力。

三、支撑学科

一级学科:生物科学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		67.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	11		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	7.5		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	9



专业教育层面	学科基础课程	23.5	6	78.5
	专业知识课程	18	9	
	工作技能课程	19.5	2.5	
总计		128.5	26.5	155

五、专业核心课程

1. 动物生物学(48 课时/3 学分)
2. 植物生物学(48 课时/3 学分)
3. 微生物学(48 课时/3 学分)
4. 生物化学(64 课时/4 学分)
5. 遗传学(48 课时/3 学分)
6. 分子生物学(48 课时/3 学分)
7. 发育生物学(32 课时/2 学分)
8. 细胞生物学(48 课时/3 学分)
9. 科研方法论(48 课时/2 学分)
10. 生物统计(64 课时/3.5 学分)
11. 海洋生物学(64 课时/4 学分)

六、专业特色课程

1. 发育生物学(32 课时/2 学分)
2. 细胞生物学(48 课时/3 学分)
3. 海洋生物学(64 课时/4 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
2. 军事训练 (2 周/1 学分)
3. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
4. 有机化学实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
6. 计算机程序设计(实践部分)(32 课时/1 学分)
7. 大学英语(实践部分)(160 课时/5 学分)
8. 中国近现代史纲要(实践部分)(32 课时/1 学分)
9. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(64 课时/2 学分)
10. 实验室安全 (9 课时/0.5 学分)
11. 海洋生物学实验 (64 课时/2 学分)
12. 普通生物学实验 (96 课时/3 学分)
13. 生化与分子生物学实验 (96 课时/3 学分)
14. 生物统计学 (实践部分)(16 课时/0.5 学分)
15. 细胞与遗传实验 (96 课时/3 学分)
16. 科研方法论(实践部分)(32 课时/1 学分)
17. 创新创业教育(128 课时/4 学分)
18. 发育生物学实验 (32 课时/1 学分)
19. 毕业论文 (14 周/10 学分)

(二) 选修实践环节

1. 生物信息学 (16 课时/0.5 学分)
2. 生物技术大实验 (128 课时/4 学分)
3. 植物生理学实验 (32 课时/1 学分)
4. 动物生理学实验 (32 课时/1 学分)
5. 动物生物学实习 (1 周/1 学分)
7. 海洋生物学及海洋学实习 (1 周/1 学分)
8. 组织胚胎学实验 (32 课时/1 学分)
9. 海洋微生物学实验 (32 课时/1 学分)
10. 潜水与海底生物调查(16 课时/0.5 学分)
11. 免疫学实验 (32 课时/1 学分)

6. 植物生物学实习 (1 周/1 学分)

12. 海洋生物功能材料综合大实验 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 67.5 学分

其中: 必修 67.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		二选一
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	二(秋)



	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 29.5 学分

其中：必修 23.5 学分，选修 6 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	073302101223	生命科学导航	1	16			一(秋)
	073302101333	实验室安全	0.5	9			一(秋)
	073102101209	*植物生物学	3	48			一(秋)
	073302102231	普通生物学实验 I	1		32		一(秋)
	073302102233	普通生物学实验 II	1		32	普通生物学实验 I	一(春)
	073102101213	*动物生物学	3	48			一(春)
	073302102235	普通生物学实验 III	1		32	普通生物学实验 II	二(秋)
	073102101221	*微生物学	3	48		植物生物学、动物生物学	二(秋)
	073102101223	*生物化学	4	64		有机化学	二(秋)
	073102102301	生化与分子生物学实验 I	1		32	有机化学实验	二(秋)
	073102102303	生化与分子生物学实验 II	1		32	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073702201239	*分子生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073102102305	生化与分子生物学实验 III	1		32	生化与分子生物学实验 II	三(夏)
选修	073102103201	植物生物学实习	1		1 周	植物生物学	二(夏)
	073102103203	动物生物学实习	1		1 周	动物生物学	二(夏)
	007001013003	海洋学 2	3	48			三(秋)
	073703101331	海洋生态学	2	32			三(春)
	073102203237	海洋生物学及海洋学实习	1		1 周		三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 27 学分

其中：必修 18 学分，选修 9 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	073102101225	*细胞生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073103102301	细胞与遗传实验 I	2		64	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073103102303	细胞与遗传实验 II	1		32	细胞与遗传实验 I	三(秋)
	073103101247	*海洋生物学	4	64		植物生物学、动物生物学	三(秋)
	073103102307	海洋生物学实验	2		64	植物生物学、动物生物学	三(秋)
	073102101227	*遗传学	3	48		分子生物学	三(秋)
	073103101253	*发育生物学	2	32		动物生物学	三(春)
	073103102253	发育生物学实验	1		32	发育生物学	四(夏)
选修	073113201201	植物生理学	2	32		植物生物学	二(秋)
	073123202201	植物生理学实验	1		32	植物生物学	二(秋)
	073103201311	组织胚胎学	2	32		动物生物学	二(秋)
	073103102255	组织胚胎学实验	1		32	动物生物学	二(秋)
	073113201219	海洋微生物学	2	32		微生物学	二(春)
	073113202219	海洋微生物学实验	1		32	微生物学	二(春)
	073103201305	衰老生物学	2	32			二(春)
	073113201211	海水动物抗病毒免疫	1	16			三(夏)
	073113201203	动物生理学	2	32		动物生物学	三(秋)
	073113202203	动物生理学实验	1		32	动物生物学	三(秋)
	073103201201	合成生物学导论	2	32		生物化学	三(秋)
	073103201203	生物物理学	2	32		大学物理III2	三(秋)
	073103201301	结构生物学	2	32		生物化学	三(秋)
	073113201207	生物信息学	2.5	32	16	高等数学II2、分子生物学	三(春)
	073113201209	进化生物学	2	32		植物生物学、动物生物学	三(春)
	073113201217	饵料生物学	2	32		植物生物学、动物生物学	三(春)
	073103201205	系统生物学	2	32			三(春)
	073103101249	免疫学	2	32		微生物学、细胞生物学	三(春)
	073103202301	免疫学实验	1		32	微生物学、细胞生物学	三(春)
	073103101251	病毒学	2	32		微生物学、遗传学	三(春)
	073113201205	基因组学	2	32			三(春)



	073103101257	生态学	3	48		植物生物学、动物生物学	三(春)
	073113201221	海洋生物功能材料	2	32		生物化学	三(春)
	073504102305	海洋生物功能材料综合大实验	1		32	生物化学	三(春)
	073303201301	表观遗传学	2	32		遗传学	三(春)
	073103201303	免疫遗传学	2	32		遗传学	三(春)
	073103201307	微生物生理学	2	32		微生物学	四(秋)
	073103201309	遗传学前沿导论	2	32		遗传学	四(秋)
	073113201213	蛋白质化学与蛋白质组学	2	32		生物化学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 22 学分

其中：必修 19.5 学分，选修 2.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	073103101259	*生物统计学	3.5	48	16	高等数学 II 2	二(春)
	073104101345	*科研方法论	2	16	32		三(春)
	073704103999	毕业论文	10		14 周		四(春)
选修	073104201301	微生物工程	2	32		微生物学	二(春)
	073304102301	生物技术大实验 I	1		32	普通生物学实验 III	三(夏)
	073304102303	生物技术大实验 II	1		32	生物技术大实验 I	三(秋)
	073304102305	生物技术大实验 III	1		32	生物技术大实验 II	三(春)
	073304102307	生物技术大实验 IV	1		32	生物技术大实验 III	四(夏)
	073114201209	生物安全理论与法规	2	32		微生物学	三(秋)
	073113201223	酶工程	2	32		生物化学	三(秋)
	073124201205	生物工程下游技术	2	32		生物化学	三(春)
	073114201217	细胞工程	2	32		细胞生物学	三(春)
	073114201215	基因工程	2	32		遗传学	三(春)
	073104201303	潜水与海底生物调查	1.5	16	16	游泳	四(夏)
	073114201203	药用海洋生物	2	32		微生物学	四(秋)
	073304201301	干细胞技术与应用	2	32		生物化学	四(秋)
	073114201211	生物检测技术与仪器概论	2	32		生物化学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创

新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要，培养具有扎实的综合素质及创新能力，能够胜任高等院校和科研院所的科学研究和教学工作，或生物高新技术产业领域的技术服务岗位的复合人才。具体目标如下：

1. 具备良好的职业道德和操守，具有优秀的专业素养及社会责任感；
2. 具备生物学基础知识，系统掌握生物科学及相关学科的基本知识和理论，了解学科进展及发展趋势；
3. 具有从事生物科学及相关学科的基础研究及应用基础研究等实际工作能力。辅修毕业生应具备以下方面的专业知识和能力：
 - （1）具有民族精神和爱国情操、具备良好的职业道德和操守；具有责任担当、贡献社会、保护环境意识；
 - （2）掌握生物科学和生物技术方面的基本理论、基本知识；能够定义和解释生物科学中主要概念；能够正确理解和运用生物科学研究方法；了解现代生物科学发展现状和发展趋势；
 - （3）掌握生命科学研究的方法，并接受应用基础研究和科技开发方面的科学思维和科学实验训练；
 - （4）具有良好的沟通和交流能力，具有良好的团队合作精神，具有不断学习的意识和能力。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（25 学分）

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. 动物生物学(48 课时/3 学分) | 5. 遗传学(48 课时/3 学分) |
| 2. 植物生物学(48 课时/3 学分) | 6. 分子生物学(48 课时/3 学分) |
| 3. 微生物学(48 课时/3 学分) | 7. 细胞生物学(48 课时/3 学分) |
| 4. 生物化学(64 课时/4 学分) | 8. 生化与分子生物学实验(96 课时/3 学分) |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：杨秀霞

教学院长：刘晨光



生物技术专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 071002 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,能胜任生物技术相关企事业单位和行政部门的管理与技术服务岗位,或在高等院校和科研机构从事科学研究与教学工作的创新型复合人才,具体目标如下:

- (1) 具备良好的职业道德和操守,具有优秀的专业素养及社会责任感;
- (2) 具备生物学基础知识,系统掌握现代生物技术及相关学科的基本知识和理论,学生将能够从大量的资料中获取和整合科学信息,了解学科进展及发展趋势;
- (3) 能够运用批判性思维和分析能力解决问题,能够运用科学的方法解决问题,能够运用适当的技术和仪器来解决问题,具备从事生物技术及相关学科的应用及研究等实际工作能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有民族精神和爱国情操、具备良好的职业道德和操守,理解技术伦理和个人价值取向;具有责任担当、贡献社会、保护环境意识;
2. 掌握生物科学和生物技术方面的基本理论、基本知识;能够定义和解释生物科学中主要概念;能够正确理解生物技术的原理和适用性;了解现代生物技术现状和发展趋势;
3. 掌握运用生物技术解决实际问题的方法,并接受应用基础研究和科技开发方面的科学思维和科学实验训练;
4. 具有良好的沟通和交流能力,具有良好的团队合作精神,具有不断学习的意识和能力。

三、支撑学科

一级学科: 生物科学

二级学科: 生物科学、海洋科学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		67.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	11		
		大学计算机类	4		



		大学物理类	7.5		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		27	6	81
	专业知识课程		17	11	
	工作技能课程		16	4	
总计			127.5	30	157.5

五、专业核心课程

1. 生物化学 (64 课时/4 学分)
2. 植物生物学 (48 课时/3 学分)
3. 动物生物学 (48 课时/3 学分)
4. 微生物学 (48 课时/3 学分)
5. 遗传学 (48 课时/3 学分)
6. 生物统计学 (64 课时/3.5 学分)
7. 细胞生物学 (48 课时/3 学分)
8. 分子生物学 (48 课时/3 学分)
9. 生物技术 (32 课时/2 学分)
10. 海洋生物技术 (32 课时/2 学分)
11. 科研方法论 (48 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 生物技术 (32 课时/2 学分)
2. 生物技术大实验 (128 课时/4 学分)
3. 海洋生物技术 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
2. 军事训练 (2 周/1 学分)
3. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
4. 有机化学实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
6. 计算机程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
7. 大学英语(实践部分) (160 课时/5 学分)
8. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)
9. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
10. 实验室安全 (9 课时/0.5 学分)
11. 普通生物学实验 (96 课时/3 学分)
12. 生化与分子生物学实验 (96 课时/3 学分)
13. 生物统计学(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
14. 细胞与遗传实验 (96 课时/3 学分)
15. 生物技术大实验 (128 课时/4 学分)
16. 科研方法论(实践部分) (32 课时/1 学分)
17. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
18. 毕业论文 (14 周/10 学分)

(二) 选修实践环节

1. 植物生物学实习 (1 周/1 学分)
2. 动物生物学实习 (1 周/1 学分)
7. 发育生物学实验 (32 课时/1 学分)
8. 海洋生物学实验 (64 课时/2 学分)



- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 3. 海洋生物学及海洋学实习(1周/1学分) | 9. 海洋生物功能材料综合大实验(32课时/1学分) |
| 4. 植物生理学实验(32课时/1学分) | 10. 生物技术生产性实验(2周/2学分) |
| 5. 动物生理学实验(32课时/1学分) | 11. 海洋生物技术应用性实验(2周/2学分) |
| 6. 组织胚胎学实验(32课时/1学分) | 12. 免疫学实验(32课时/1学分) |

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 67.5 学分

其中：必修 67.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		二选一



	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008601101113	大学物理III1	3	48		高等数学II1	一(春)
	008601101117	大学物理III2	3	48		大学物理III1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 33 学分

其中：必修 27 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	073302101223	生命科学导航	1	16			一(秋)
	073302101333	实验室安全	0.5	9			一(秋)
	073302101209	*植物生物学	3	48			一(秋)
	073302102231	普通生物学实验 I	1		32		一(秋)
	073302101213	*动物生物学	3	48			一(春)
	073302102233	普通生物学实验 II	1		32	普通生物学实验 I	一(春)
	073302102235	普通生物学实验 III	1		32	普通生物学实验 II	二(秋)
	073302101217	*微生物学	3	48		植物生物学、 动物生物学	二(秋)
	073302101205	*生物化学	4	64		有机化学	二(秋)
	073102102301	生化与分子生物学实验 I	1		32	有机化学实验	二(秋)
	073702201239	*分子生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073502201203	*生物统计学	3.5	48	16	高等数学 II 2	二(春)
	073102102303	生化与分子生物学实验 II	1		32	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073102102305	生化与分子生物学实验 III	1		32	生化与分子生物学实验 II	三(夏)



选修	073102103201	植物生物学实习	1		1 周	植物生物学	二(夏)
	073102103203	动物生物学实习	1		1 周	动物生物学	二(夏)
	007001013003	海洋学 2	3	48			三(秋)
	073502201205	生态学	3	48		植物生物学、 动物生物学	三(春)
	073102203237	海洋生物学及海洋学实习	1		1 周		三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 28 学分

其中：必修 17 学分，选修 11 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	073302101221	*细胞生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073103102301	细胞与遗传实验 I	2		64	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073304102301	生物技术大实验 I	1		32	普通生物学实验III	三(夏)
	073302101335	*遗传学	3	48		分子生物学	三(秋)
	073103102303	细胞与遗传实验 II	1		32	细胞与遗传实验 I	三(秋)
	073503101241	*生物技术	2	32		生物化学	三(秋)
	073304102303	生物技术大实验 II	1		32	生物技术大实验 I	三(秋)
	073503101245	*海洋生物技术	2	32		生物化学	三(春)
	073304102305	生物技术大实验III	1		32	生物技术大实验 II	三(春)
	073304102307	生物技术大实验IV	1		32	生物技术大实验III	四(夏)
选修	073503201201	植物生理学	2	32		植物生物学	二(秋)
	073503202201	植物生理学实验	1		32	植物生物学	二(秋)
	073103201311	组织胚胎学	2	32		动物生物学	二(秋)
	073103102255	组织胚胎学实验	1		32	动物生物学	二(秋)
	073503201211	生物大分子的结构与功能	2	32		生物化学	二(春)
	073104201301	微生物工程	2	32		微生物学	二(春)
	073113201219	海洋微生物学	2	32		微生物学	二(春)
	073113202219	海洋微生物学实验	1		32	微生物学	二(春)
	073103201305	衰老生物学	2	32			二(春)
	073503201203	动物生理学	2	32		动物生物学	三(秋)
	073503202203	动物生理学实验	1		32	动物生物学	三(秋)
	073303201213	酶工程	2	32		生物化学	三(秋)
	073103201201	合成生物学导论	2	32		生物化学	三(秋)



073103201301	结构生物学	2	32		生物化学	三(秋)
073503101251	海洋生物学	4	64		植物生物学、动物生物学	三(秋)
073103102307	海洋生物学实验	2		64	植物生物学、动物生物学	三(秋)
073303101247	细胞工程	2	32		细胞生物学	三(春)
073503101235	基因工程	2	32		遗传学	三(春)
073503201207	免疫学	2	32		微生物学、细胞生物学	三(春)
073103202301	免疫学实验	1		32	微生物学、细胞生物学	三(春)
073503201209	病毒学	2	32		微生物学、遗传学	三(春)
073503101255	基因组学	2	32			三(春)
073503101257	生物信息学	2.5	32	16	高等数学II 2、分子生物学	三(春)
073103201205	系统生物学	2	32			三(春)
073303201219	海洋生物遗传育种学	2	32		遗传学	三(春)
073504201207	海洋生物功能材料	2	32		生物化学	三(春)
073504102305	海洋生物功能材料综合大实验	1		32	生物化学	三(春)
073113201209	进化生物学	2	32		植物生物学、动物生物学	三(春)
073303201301	表观遗传学	2	32		遗传学	三(春)
073103201303	免疫遗传学	2	32		遗传学	三(春)
073103101253	发育生物学	2	32		动物生物学	三(春)
073503202205	发育生物学实验	1		32	发育生物学	四(夏)
073113201211	海水动物抗病毒免疫	1	16			四(夏)
073103201309	遗传学前沿导论	2	32		遗传学	四(秋)
073103201307	微生物生理学	2	32		微生物学	四(秋)
073503101323	蛋白质化学与蛋白质组学	2	32		生物化学	四(秋)
073504201203	药用海洋生物	2	32		微生物学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 20 学分

其中：必修 16 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	073104101345	*科研方法论	2	16	32		三(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	073704103999	毕业论文	10		14 周		四(春)
选修	073504201209	细胞工程前沿讲座	0.5	8			三(夏)

073304201211	海洋生物遗传育种前沿讲座	0.5	8			三(夏)
073504201213	海洋生物技术前沿讲座	0.5	8			三(夏)
073504201217	生物安全理论与法规	2	32		微生物学	三(秋)
073504201205	生物工程下游技术	2	32		生物化学	三(春)
073304102287	生物技术生产性实验	2		2周		四(夏)
073304202201	海洋生物技术应用性实验	2		2周		四(夏)
073304201202	计算生物学	2	32		高等数学II2、分子生物学	四(秋)
073504201215	生物检测技术与仪器概论	2	32		生物化学	四(秋)
073304201301	干细胞技术与应用	2	32		生物化学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要,能胜任生物技术相关企事业单位和行政部门的管理与技术服务岗位,或在高等院校和科研机构从事科学研究与教学工作的创新型复合人才,具体目标如下:

1. 具备良好的职业道德和操守,具有优秀的专业素养及社会责任感;
2. 具备生物学基础知识,系统掌握现代生物技术及相关学科的基本知识和理论,学生将能够从大量的资料中获取和整合科学信息,了解学科进展及发展趋势;
3. 能够运用批判性思维和分析能力解决问题,能够运用科学的方法解决问题,能够运用适当的技术和仪器来解决问题,具备从事生物技术及相关学科的应用及研究等实际工作能力。

辅修毕业生应具备以下几个方面的专业知识和能力:

- (1) 具有较扎实的基础生物学知识;
- (2) 掌握生物技术方面的基本理论、基本知识;能够正确理解生物技术的原理和适用性;
- (3) 了解运用生物技术解决实际问题的方法;
- (4) 具有有效的跨学科学习、交流、协作能力;
- (5) 具跨学科知识结构,具在交叉学科独立进行思考和创新创业能力。

二、课程修读要求(总计27学分)

必修课程(24学分):

1. 生物化学(64课时/4学分)
2. 植物生物学(48课时/3学分)
3. 动物生物学(48课时/3学分)
5. 遗传学(48课时/3学分)
6. 细胞生物学(48课时/3学分)
7. 分子生物学(48课时/3学分)



4. 微生物学（48 课时/3 学分）

8. 生物技术（32 课时/2 学分）

选修课程（3 学分）：

1. 普通生物学实验（96 课时/3 学分）

3. 生物技术大实验（128 课时/4 学分）

2. 生物化学与分子生物学实验（96 课时/3 学分）

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：臧晚南

教学院长：刘晨光



生态学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 071004 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,能胜任生态及生态相关领域的工作岗位的研究者或管理者或建设者,可从事生态理论研究与实践、或生态环境调查与评估、或生态环境管理与建设、或生态产业规划与设计、或生态文化传承与弘扬等工作的创新型复合人才。

具体目标是:

- (1) 掌握必要的人文社会科学知识, 具有良好的人文修养;
- (2) 在数学、物理、化学、计算机、外语和生物学方面, 具有扎实的基础知识和基本技能;
- (3) 通过专业必修加个人选修的修读模式, 实现个性化分类培养, 使在个性化方向上具有完整的生态专业知识结构;
- (4) 注重专业技能培训, 使具有多种就业选择的专业技能, 并至少在某一专业技能上形成核心竞争力;
- (5) 具有较高的社会适应能力和社会生存能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习, 德智体美劳全面发展, 毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 掌握必要的人文社会科学基础知识, 具有良好的人文修养;
2. 具有扎实的数学、物理、化学、计算机、外语方面的基础知识和基本技能;
3. 具有扎实的基础生物学和普通生物学特别是海洋生物学的知识及其实验技能;
4. 掌握基础生态学的原理和生态学研究的基本方法;
5. 掌握某些生态学分支学科的知识和技能;
6. 具独立的科研能力和创新创业能力;
7. 有效的学习、交流、协作能力;

三、支撑学科

一级学科: 生态学、生物科学

二级学科: 环境科学、海洋科学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		67.5
		军事、体育类	8		



		大学外语类	10		
		大学数学类	11		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	7.5		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		27	4	80.5
	专业知识课程		20	7.5	
	工作技能课程		20	2	
总计			134.5	22.5	157

五、专业核心课程

1. 生物化学（64 课时/4 学分）
2. 植物生物学（48 课时/3 学分）
3. 动物生物学（48 课时/3 学分）
4. 微生物学（48 课时/3 学分）
5. 分子生物学（48 课时/3 学分）
6. 海洋生物学（64 课时/4 学分）
7. 生态学（48 课时/3 学分）
8. 海洋生态学（32 课时/2 学分）
9. 污染生态毒理学（64 课时/4 学分）
10. 环境监测与环境影响评价（64 课时/4 学分）
11. 生物统计学（64 课时/3.5 学分）
12. 科研方法论（48 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋生物学（64 课时/4 学分）
2. 污染生态毒理学（64 课时/4 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
2. 军事训练（2 周/1 学分）
3. 无机及分析化学实验（48 课时/1.5 学分）
4. 有机化学实验（48 课时/1.5 学分）
5. 大学物理实验 1（48 课时/1.5 学分）
6. 大学英语（实践部分）（160 课时/5 学分）
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践部分）（64 课时/2 学分）
8. 中国近现代史纲要（实践部分）（32 课时/1 学分）
9. 计算机程序设计（实践部分）（32 课时/1 学分）
10. 实验室安全（9 课时/0.5 学分）
11. 生化与分子生物学实验（96 课时/3 学分）
12. 普通生物学实验（96 课时/3 学分）
13. 海洋生物学实验（64 课时/2 学分）
14. 生态学实验（32 课时/1 学分）
15. 污染生态毒理学实验（64 课时/2 学分）
16. 生物统计学（实践部分）（16 课时/0.5 学分）
17. 环境监测与环境影响评价实验（64 课时/2 学分）
18. 科研方法论（实践部分）（32 课时/1 学分）
19. 创新创业教育（128 课时/4 学分）
20. 毕业论文（14 周/10 学分）



(二) 选修实践环节

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. 植物生物学实习 (1 周/1 学分) | 9. 恢复生态学 (实践部分) (16 课时/0.5 学分) |
| 2. 动物生物学实习 (1 周/1 学分) | 10. 湿地生态学 (实践部分) (16 课时/0.5 学分) |
| 3. 海洋生物学及海洋学实习 (1 周/1 学分) | 11. 生态工程学 (实践部分) (16 课时/0.5 学分) |
| 4. 植物生理学实验 (32 课时/1 学分) | 12. 环境工程 (实践部分) (16 课时/0.5 学分) |
| 5. 动物生理学实验 (32 课时/1 学分) | 13. 地理信息系统 (实践部分) (16 课时/0.5 学分) |
| 6. 细胞与遗传学实验 (96 课时/3 学分) | 14. 城市生态学 (实践部分) (16 课时/0.5 学分) |
| 7. 海洋微生物学实验 (32 课时/1 学分) | 15. 潜水与海底生物调查 (16 课时/0.5 学分) |
| 8. 生态规划与设计 (实践部分) (16 课时/0.5 分) | |

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 67.5 学分

其中：必修 67.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开 课不断 线, 修 满 4 学 分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线, 修
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		



	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		二选一
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 31 学分

其中：必修 27 学分，选修 4 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	073302101223	生命科学导航	1	16			一(秋)
	073702101209	*植物生物学	3	48			一(秋)
	073302102231	普通生物学实验 I	1		32		一(秋)
	073702101213	*动物生物学	3	48			一(春)
	073302102233	普通生物学实验 II	1		32	普通生物学实验 I	一(春)
	073302102235	普通生物学实验 III	1		32	普通生物学实验 II	二(秋)
	073702101355	*微生物学	3	48		植物生物学、动物生物学	二(秋)
	073102101223	*生物化学	4	64		有机化学	二(秋)
	073102102301	生化与分子生物学实验 I	1		32	有机化学实验	二(秋)



	073702201239	*分子生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073102102303	生化与分子生物学实验 II	1		32	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073123201229	*生态学	3	48		植物生物学、动物生物学	二(春)
	073102102305	生化与分子生物学实验 III	1		32	生化与分子生物学实验 II	三(夏)
	073103102315	生态学实验	1		32	生态学	三(夏)
选修	073102103201	植物生物学实习	1		1 周	植物生物学	二(夏)
	073102103203	动物生物学实习	1		1 周	动物生物学	二(夏)
	073702201229	植物生理学	2	32		植物生物学	二(秋)
	073702202229	植物生理学实验	1		32	植物生物学	二(秋)
	073702201237	细胞生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073103102301	细胞与遗传实验 I	2		64	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073113201203	动物生理学	2	32		动物生物学	三(秋)
	073113202203	动物生理学实验	1		32	动物生物学	三(秋)
	073702201235	遗传学	3	48		分子生物学	三(秋)
	073103102303	细胞与遗传实验 II	1		32	细胞与遗传实验 I	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 27.5 学分

其中：必修 20 学分，选修 7.5 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	073103101247	*海洋生物学	4	64		植物生物学、动物生物学	二(秋)
	073103102307	海洋生物学实验	2		64	植物生物学、动物生物学	二(秋)
	073703101335	*污染生态毒理学	4	64			三(秋)
	073703102301	污染生态毒理学实验	2		64		三(秋)
	073703101331	*海洋生态学	2	32			三(春)
	073703101333	*环境监测与环境影响评价	4	64			三(春)
	073703102303	环境监测与环境影响评价实验	2		64		三(春)
选修	073703101269	环境科学概论	2	32			三(秋)
	073703201333	海洋科学导论	2	32			三(秋)
	073703101271	生物地理学	2	32			三(秋)
	073703101273	生物多样性	2	32			三(秋)
	007001013003	海洋学 2	3	48			三(秋)
	073113201205	基因组学	2	32			三(春)



	073113201219	海洋微生物学	2	32		微生物学	三(春)
	073113202219	海洋微生物学实验	1		32	微生物学	三(春)
	073703201207	城市生态学	2.5	32	16		三(春)
	073703201213	恢复生态学	2.5	32	16		三(春)
	073703201215	湿地生态学	2.5	32	16		三(春)
	073703201209	生态工程	2.5	32	16		四(秋)
	073703201211	环境工程	2.5	32	16		四(秋)
	073703203201	海洋生物学及海洋学实习	1		1 周		三(春)
	073703201219	分子生态学	2	32		分子生物学	三(春)
	073703201309	生物海洋学	2	32			四(秋)
	073703201337	海洋微型生物生态学	2	32			四(秋)
	073703201331	海洋病毒学	2	32			四(秋)
	073703201335	海洋生态灾害学	2	32			四(秋)
	073703201339	化学生态学	2	32			四(秋)
	073703201341	生物地球化学循环	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 22 学分

其中：必修 20 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	073302101333	实验室安全	0.5	9			一(秋)
	073702201227	*生物统计学	3.5	48	16	高等数学Ⅱ2	二(春)
	073104101345	*科研方法论	2	16	32		三(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	073704103999	毕业论文	10		14 周		四(春)
选修	073104201303	潜水与海底生物调查	1.5	16	16	游泳	四(夏)
	115114303412	生态规划与设计	2.5	32	16		三(春)
	073704201331	地理信息系统	2.5	32	16		三(春)
	073114201209	生物安全理论与法规	2	32		微生物学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要，能胜任生态及生态相关领域的工作岗位的研究者或管理者或建设者，可从事生态理论与实践、或生态环境调查与评估、或生态环境管理与建设、或生态产业规划与设计、或生态文化传承与弘扬等工作的创新型复合人才。

具体目标是：

1. 掌握必要的人文社会科学知识，具有良好的人文修养；
2. 在数学、物理、化学、计算机、外语和生物学方面，具有扎实的基础知识和基本技能；
3. 通过专业必修加个人选修的修读模式，实现个性化分类培养，使在个性化方向上具有完整的生态专业知识结构；
4. 注重专业技能培训，使具有多种就业选择的专业技能，并至少在某一专业技能上形成核心竞争力；
5. 具有较高的社会适应能力和社会生存能力。辅修毕业生应具备以下几个方面的专业知识和能力：
 - (1) 具有较扎实的基础生物学知识；
 - (2) 掌握基础生态学的原理，了解生态学研究的基本方法；
 - (3) 能客观对待社会生态环境现状与问题；
 - (4) 有效的跨学科学习、交流、协作能力；
 - (5) 具跨学科知识结构，具在交叉学科独立进行思考和创新创业能力。

二、课程修读要求（总计 24 学分）

必修课程（18 学分）：

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. 植物生物学（48 课时/3 学分） | 4. 生物化学（64 课时/4 学分） |
| 2. 动物生物学（48 课时/3 学分） | 5. 分子生物学（48 课时/2 学分） |
| 3. 微生物学（48 课时/3 学分） | 6. 生态学（48 课时/3 学分） |

选修课程（6 学分）：

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. 普通生物学实验（96 课时/3 学分） | 4. 污染生态毒理学实验（64 课时/2 学分） |
| 2. 生物化学与分子生物学实验（96 课时/3 学分） | 5. 环境监测与环境影响评价（64 课时/4 学分） |
| 3. 污染生态毒理学（64 课时/4 学分） | 6. 环境监测与环境影响评价实验（64 课时/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：李焰然

教学院长：刘晨光



国家生命科学与技术人才培养基地专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 071001/071002 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,具有扎实的综合素质及创新能力,能够在高等院校和科研院所从事科学研究和教学工作,或胜任在生物高新技术产业领域的技术服务岗位的复合人才。

具体目标如下:

- (1) 具备良好的职业道德和操守,具有优秀的专业素养及社会责任感;
- (2) 具备生物学基础知识,系统掌握现代生物技术及相关学科的基本知识和理论,能够从大量的资料中获取和整合科学信息,了解学科进展及发展趋势;
- (3) 能够运用批判性思维和分析能力解决问题、能够运用科学的方法解决问题、能够运用技术和仪器来解决问题,具备从事生物技术及相关学科的应用及研究等实际工作能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有民族精神和爱国情操、具备良好的职业道德和操守,具有责任担当、贡献社会、保护环境意识;
2. 掌握生物科学和生物技术方面的基本理论、基本知识;能够定义和解释生物科学中的主要概念;能够正确理解生物技术的原理和适用性;了解现代生物技术现状和发展趋势;
3. 掌握运用生物技术解决实际问题的方法,并接受过必要的应用基础研究和科技开发方面的科学思维和科学实验训练;
4. 有良好的沟通和交流能力,具有良好的团队合作精神,具有不断学习的意识和能力。

三、支撑学科

一级学科: 生物科学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		67.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	11		
		大学计算机类	4		



		大学物理类	7.5		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	
专业教育层面	学科基础课程		23.5	6	79.5
	专业知识课程		23	5	
	工作技能课程		19.5	2.5	
总计			133.5	22.5	156

五、专业核心课程

1. 动物生物学 (48 课时/3 学分)
2. 植物生物学 (48 课时/3 学分)
3. 微生物学 (48 课时/3 学分)
4. 生物化学 (64 课时/4 学分)
5. 遗传学 (48 课时/3 学分)
6. 分子生物学 (48 课时/3 学分)
7. 发育生物学 (32 课时/2 学分)
8. 细胞生物学 (48 课时/3 学分)
9. 科研方法论 (48 课时/2 学分)
10. 生物统计 (64 课时/3.5 学分)
11. 海洋生物学 (64 课时/4 学分)

六、专业特色课程

1. 基地综合性大实验 (128 课时/4 学分)
2. 生命科学前言讲座 (16 课时/1 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
2. 军事训练 (2 周/1 学分)
3. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
4. 有机化学实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
6. 计算机程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
7. 大学英语(实践部分) (160 课时/5 学分)
8. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)
9. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
10. 实验室安全 (9 课时/0.5 学分)
11. 海洋生物学实验 (64 课时/2 学分)
12. 普通生物学实验 (96 课时/3 学分)
13. 生化与分子生物学实验 (96 课时/3 学分)
14. 生物统计学(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
15. 细胞与遗传实验 (96 课时/3 学分)
16. 科研方法论(实践部分) (32 课时/1 学分)
17. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
18. 发育生物学实验 (32 课时/1 学分)
19. 基地班综合大实验 (128 课时/4 学分)
20. 毕业论文 (14 周/10 学分)

(二) 选修实践环节

1. 生物信息学 (16 课时/0.5 学分)
2. 生物技术大实验 (128 课时/4 学分)
3. 植物生理学实验 (32 课时/1 学分)
7. 海洋生物学及海洋学实习 (1 周/1 学分)
8. 组织胚胎学实验 (32 课时/1 学分)
9. 海洋微生物学实验 (32 课时/1 学分)

4. 动物生理学实验 (32 课时/1 学分)

5. 动物生物学实习 (1 周/1 学分)

6. 植物生物学实习 (1 周/1 学分)

10. 潜水与海底生物调查 (16 课时/0.5 学分)

11. 海洋生物功能材料综合大实验 (32 课时/1 学分)

12. 免疫学实验 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 67.5 学分

其中：必修 67.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)



	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		二选一

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 29.5 学分

其中：必修 23.5 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	073302101223	生命科学导航	1	16			一(秋)
	073302101333	实验室安全	0.5	9			一(秋)
	073102101209	*植物生物学	3	48			一(秋)
	073302102231	普通生物学实验 I	1		32		一(秋)
	073302102233	普通生物学实验 II	1		32	普通生物学实验 I	一(春)
	073102101213	*动物生物学	3	48			一(春)
	073302102235	普通生物学实验 III	1		32	普通生物学实验 II	二(秋)
	073102101221	*微生物学	3	48		植物生物学、动物生物学	二(秋)
	073102101223	*生物化学	4	64		有机化学	二(秋)
	073102102301	生化与分子生物学实验 I	1		32	有机化学实验	二(秋)
	073102102303	生化与分子生物学实验 II	1		32	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073702201239	*分子生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073102102305	生化与分子生物学实验 III	1		32	生化与分子生物学实验 II	三(夏)
选修	073102103201	植物生物学实习	1		1 周	植物生物学	二(夏)
	073102103203	动物生物学实习	1		1 周	动物生物学	二(夏)
	007001013003	海洋学 2	3	48			三(秋)
	073703101331	海洋生态学	2	32			三(春)
	073102203237	海洋生物学及海洋学实习	1		1 周		三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 28 学分

其中：必修 23 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	073102101225	*细胞生物学	3	48		生物化学	二(春)
	073103102301	细胞与遗传实验 I	2		64	生化与分子生物学实验 I	二(春)
	073103102303	细胞与遗传实验 II	1		32	细胞与遗传实验 I	三(秋)
	073103101247	*海洋生物学	4	64		植物生物学、动物生物学	三(秋)
	073103102307	海洋生物学实验	2		64	植物生物学、动物生物学	三(秋)
	073102101227	*遗传学	3	48		分子生物学	三(秋)
	073302112215	生命科学前沿讲座	1	16			本科四年获得
	073103101253	*发育生物学	2	32		动物生物学	三(春)
	073103102253	发育生物学实验	1		32	发育生物学	四(夏)
	073103102305	基地班综合大实验	4		128	生物化学、细胞生物学	四(夏)
选修	073113201201	植物生理学	2	32		植物生物学	二(秋)
	073123202201	植物生理学实验	1		32	植物生物学	二(秋)
	073103201311	组织胚胎学	2	32		动物生物学	二(秋)
	073103102255	组织胚胎学实验	1		32	动物生物学	二(秋)
	073113201219	海洋微生物学	2	32		微生物学	二(春)
	073113202219	海洋微生物学实验	1		32	微生物学	二(春)
	073103201305	衰老生物学	2	32			二(春)
	073113201211	海水动物抗病毒免疫	1	16			三(夏)
	073113201203	动物生理学	2	32		动物生物学	三(秋)
	073113202203	动物生理学实验	1		32	动物生物学	三(秋)
	073103201201	合成生物学导论	2	32		生物化学	三(秋)
	073103201203	生物物理学	2	32		大学物理III2	三(秋)
	073103201301	结构生物学	2	32		生物化学	三(秋)
	073113201207	生物信息学	2.5	32	16	高等数学II2、分子生物学	三(春)
	073113201209	进化生物学	2	32		植物生物学、动物生物学	三(春)
	073113201217	饵料生物学	2	32		植物生物学、动物生物学	三(春)
	073103201205	系统生物学	2	32			三(春)
	073103101249	免疫学	2	32		微生物学、细胞生物学	三(春)



	073103202301	免疫学实验	1		32	微生物学、细胞生物学	三(春)
	073103101251	病毒学	2	32		微生物学、遗传学	三(春)
	073113201205	基因组学	2	32			三(春)
	073103101257	生态学	3	48		植物生物学、动物生物学	三(春)
	073113201221	海洋生物功能材料	2	32		生物化学	三(春)
	073504102305	海洋生物功能材料综合大实验	1		32	生物化学	三(春)
	073303201301	表观遗传学	2	32		遗传学	三(春)
	073103201303	免疫遗传学	2	32		遗传学	三(春)
	073103201307	微生物生理学	2	32		微生物学	四(秋)
	073103201309	遗传学前沿导论	2	32		遗传学	四(秋)
	073113201213	蛋白质化学与蛋白质组学	2	32		生物化学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 22 学分

其中：必修 19.5 学分，选修 2.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	073103101259	*生物统计学	3.5	48	16	高等数学Ⅱ2	二(春)
	073104101345	*科研方法论	2	16	32		三(春)
	073704103999	毕业论文	10		14 周		四(春)
选修	073104201301	微生物工程	2	32		微生物学	二(春)
	073304102301	生物技术大实验Ⅰ	1		32	普通生物学实验Ⅲ	三(夏)
	073304102303	生物技术大实验Ⅱ	1		32	生物技术大实验Ⅰ	三(秋)
	073114201209	生物安全理论与法规	2	32		微生物学	三(秋)
	073113201223	酶工程	2	32		生物化学	三(秋)
	073304102305	生物技术大实验Ⅲ	1		32	生物技术大实验Ⅱ	三(春)
	073124201205	生物工程下游技术	2	32		生物化学	三(春)
	073114201217	细胞工程	2	32		细胞生物学	三(春)
	073114201215	基因工程	2	32		遗传学	三(春)
	073304102307	生物技术大实验Ⅳ	1		32	生物技术大实验Ⅲ	四(夏)
	073104201303	潜水与海底生物调查	1.5	16	16	游泳	四(夏)
	073114201203	药用海洋生物	2	32		微生物学	四(秋)
	073304201301	干细胞技术与应用	2	32		生物化学	四(秋)
	073114201211	生物检测技术与仪器概论	2	32		生物化学	四(秋)



九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：杨秀霞

教学院长：刘晨光

水产养殖学专业人才培养方案

学科门类 农学 专业代码 090601 授予学位 农学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业面向国家生态发展、海洋强国和乡村振兴等发展战略的人才需求,适应新农科发展方向,培养具备水产生物增养殖科学等方面的基本理论、基本知识和基本技能,能在水产养殖生产、教育、科研和管理等部门从事科学研究、教学、技术研发、管理等工作的高级专业人才。

具体目标如下:

- (1) 具备良好的科学文化素养,强烈的社会责任感、健康的身心素质和坚韧的劳动精神;
- (2) 秉承和发展现代水产养殖理念,掌握扎实的水产养殖专业基础理论和实践技能;
- (3) 掌握现代生命科学发展前沿和水产养殖环境、水产品安全管理等相关的技术原理,具有从事水产经济生物苗种繁育及养成、营养饲料、病害防控、增养殖设施、智慧渔业等方面科学研究、技术开发及管理的能力;
- (4) 了解水产养殖技术的国际发展动态,具备较强的国际交流与协作能力;
- (5) 适应国家经济与社会发展需求,具有较强的创新精神和创业能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有新时代中国特色社会主义思想品德,良好的科学与人文素养,正确的个人价值取向,强烈的社会责任感;
2. 具备扎实的数学、化学、计算机、外语等普遍性基础学科理论知识,奠定坚实的知识拓展、自我提升的能力基础,具有较强的国际交流能力;
3. 具有扎实的生物学、生态环境科学、现代信息科学与智能技术等支撑专业学习的基础理论知识体系及熟练的相关实验操作技能;
4. 全面掌握水产经济生物增养殖理论原理与技术操作,具有综合运用多学科交叉理论知识从事水产增养殖理论研究、技术研发与实践应用能力;
5. 掌握水产养殖生产规程和水产品质量安全相关的理论知识,具有从事与水产养殖产业相关的生产管理及相关行业管理能力。

三、支撑学科

一级学科: 水产学 (0906)

二级学科: 水产养殖学 (090601)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		60
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	11		
		大学计算机类	4		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		41	4	93
	专业知识课程		22	4	
	工作技能课程		21	1	
总计			144	18	162

五、专业核心课程

1. 普通动物学 (64 课时/4 学分)
2. 水生生物学 (32 课时/2 学分)
3. 普通生态学 (40 课时/2.5 学分)
4. 动物生理学 (40 课时/2.5 学分)
5. 水环境化学 (32 课时/2 学分)
6. 鱼类学 (40 课时/2.5 学分)
7. 动物遗传育种学 (40 课时/2.5 学分)
8. 鱼类增养殖学 (32 课时/2 学分)
9. 贝类增养殖学 (32 课时/2 学分)
10. 甲壳动物增养殖学 (32 课时/2 学分)
11. 水产动物营养与饲料学 (32 课时/2 学分)
12. 水产动物病害学 (32 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 动物遗传育种学 (40 课时/2.5 学分)
2. 贝类增养殖学 (32 课时/2 学分)
3. 甲壳动物增养殖学 (32 课时/2 学分)
4. 水产动物病害学 (32 课时/2 学分)
5. 水产动物营养与饲料学 (32 课时/2 学分)
6. 动物生理学 (40 课时/2.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)
3. 军事训练(2 周/2 学分)
4. 体育 I-IV (112 课时/4 学分)
12. 细胞生物学实验 (32 课时/1 学分)
13. 微生物学实验 (32 课时/1 学分)
14. 组织胚胎学实验 (32 课时/1 学分)
15. 基础分子生物学实验 (32 课时/1 学分)
16. 动物生理学实验 (32 课时/1 学分)
17. 动物遗传育种学实验 (32 课时/1 学分)

5. 大学英语（实践部分）（160 课时/5 学分）
6. Python 程序设计（实践部分）（32 课时/1 学分）
7. 无机及分析化学实验（48 课时/1.5 学分）
8. 有机化学实验（48 课时/1.5 学分）
9. 普通动物学实验（32 课时/1 学分）
10. 生物化学实验（32 课时/1 学分）
11. 鱼类学实验（32 课时/1 学分）

（二）选修实践环节

1. 普通动物学实习（1 周/1 学分）
2. 植物学实验（32 课时/1 学分）
3. 植物生理学实验（16 课时/0.5 学分）

18. 水生生物学与生物饵料培养实验（32 课时/1 学分）
19. 水环境化学实验（32 课时/1 学分）
20. 水产动物病害学实验（32 课时/1 学分）
21. 发育生物学实验（32 课时/1 学分）
22. 生产实习（5 周/5 学分）
23. 毕业论文（12 周/12 学分）
24. 创新创业教育（4 学分）

4. 海洋学实习（1 周/1 学分）
5. 生物实验技术实验（32 课时/1 学分）
6. 水产饲料检测和加工技术（1 周/1 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 60 学分

其中：必修 60 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		2 周		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可 四年开

	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			可
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64			一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	有机化学	一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 45 学分

其中：必修 41 学分，选修 4 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	090102101209	*普通动物学	4	64			一(秋)
	090102102293	普通动物学实验	1		32		一(秋)
	090102101247	生物统计学	2	32			一(春)
	090102101295	*鱼类学	2.5	40			二(秋)
	090102102297	鱼类学实验	1		32		二(秋)
	090102101213	生物化学	4	64			二(秋)
	090102102215	生物化学实验	1		32		二(秋)
	090102101243	组织胚胎学	2	32			二(秋)
	090102102225	组织胚胎学实验	1		32		二(秋)
	090102101239	微生物学	2.5	40			二(春)
	090102102243	微生物学实验	1		32		二(春)



	090102101227	细胞生物学	2.5	40			二(春)
	090102102229	细胞生物学实验	1		32		二(春)
	090102201303	基础分子生物学	2	32			二(春)
	090102202303	基础分子生物学实验	1		32		二(春)
	090102101231	*普通生态学	2.5	40			三(秋)
	090102101233	*动物生理学	2.5	40			三(秋)
	090102102235	动物生理学实验	1		32		三(秋)
	090102101301	发育生物学	2	32			三(秋)
	090102102301	发育生物学实验	1		32		三(秋)
	074302201209	*动物遗传育种学	2.5	40			三(秋)
	090102102209	动物遗传育种学实验	1		32		三(秋)
选修	090102101289	植物学	2	32			一(春)
	090102102291	植物学实验	1		32		一(春)
	090102203301	普通动物学实习	1		1周		一(春)
	007001013005	海洋学 3	2	32			二(秋)
	090102201265	植物生理学	2	32			二(春)
	090102202265	植物生理学实验	0.5		16		二(春)
	090102203251	海洋学实习	1		1周		三(夏)
	090102201207	生物实验技术	2	32			三(秋)
	090102202267	生物实验技术实验	1		32		三(秋)
	090102201301	动物免疫学	2	32			三(秋)
	090103201219	生物信息学	2	32			三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 26 学分

其中：必修 22 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	090102101201	水产养殖专业新生研讨课	2	32			一(秋)
	300604101217	现代水产养殖科学进展	1	16			二(夏)
	090103101313	*水生生物学	2	32			二(春)
	090103101307	生物饵料培养	2	32			三(秋)
	090502202203	水生生物学与生物饵料培养实验	1		32		三(秋)
	090102101253	*水环境化学	2	32			三(秋)

	090103102301	水环境化学实验	1		32		三(秋)
	090103101315	*鱼类增养殖学	2	32			三(春)
	090103111313	*贝类增养殖学	2	32			三(春)
	090103111315	*甲壳动物增养殖学	2	32			三(春)
	090103101269	*水产动物病害学	2	32			四(秋)
	090103102269	水产动物病害学实验	1		32		四(秋)
	090103101257	*水产动物营养与饲料学	2	32			四(秋)
选修	074303201303	观赏水族与休闲渔业概论	2	32			二(秋)
	074303101303	大数据与渔业信息技术	2	32			二(春)
	090103201301	水产养殖设施	2	32			三(秋)
	090103201303	水产环境生物学	2	32			三(秋)
	090103201211	藻类与藻类栽培	2	32			三(春)
	090103201213	水产特种经济动物养殖学	2	32			三(春)
	090103201305	水产品安全与质量管理	2	32			三(春)
	074303201217	增殖工程与海洋牧场	2	32			四(秋)
	090103201201	渔业经济与管理	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 22 学分

其中：必修 21 学分，选修 1 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	090104103321	生产实习	5		5 周		三(春)
	090104104999	毕业论文	12		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4				四年修 满 4 学 分
选修	090104202301	水产饲料检测和加工技术	1		1 周		四(夏)
	090104201339	水产养殖科技讲座	1	16			四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释



附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业辅修的培养目标为，初步掌握水产生物增养殖基本理论和基本技能，能在水产养殖相关生产和管理等部门从事水产增养殖技术研发及管理等工作。

通过辅修本专业，应达到以下能力要求：

1. 具有基本的生物学、生态学、水环境科学等与水产增养殖直接相关的基础理论知识和实验操作技能；

2. 初步掌握水产经济生物增养殖理论原理与技术操作，具有从事水产增养殖技术研发与实践应用以及生产管理的基本能力。

二、课程修读要求（总计 25.5 学分）

必修课程（23.5 学分）：

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. 普通动物学（64 课时/4 学分） | 6. 鱼类增养殖学（32 课时/2 学分） |
| 2. 普通生态学（40 课时/2.5 学分） | 7. 贝类增养殖学（32 课时/2 学分） |
| 3. 水环境化学（32 课时/2 学分） | 8. 甲壳动物增养殖学（32 课时/2 学分） |
| 4. 鱼类学（40 课时/2.5 学分） | 9. 水产动物营养与饲料学（32 课时/2 学分） |
| 5. 动物遗传育种学（40 课时/2.5 学分） | 10. 水产动物病害学（32 课时/2 学分） |

选修课程（2 学分）：

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. 生物饵料培养（32 课时/2 学分） | 2. 藻类与藻类栽培（32 课时/2 学分） |
|-----------------------|------------------------|

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：高勤峰

教学院长：温海深

海洋资源与环境专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070703T 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业面向海洋生态文明建设和渔业可持续发展等国家战略，培养海洋生物资源与环境领域的创新型复合人才，适应社会、经济和科学技术的发展，具有严谨的科学精神和良好的人文素养、扎实的专业知识和卓越的职业技能、突出的创新能力和广阔的国际视野，能够胜任海洋资源与环境领域的教学、科研、技术开发、生产实践与管理等工作。

具体培养目标如下：

- (1) 具备良好的科学人文素养，高度的社会责任感和健康的身心素质；
- (2) 秉承和发展现代资源与环境理念，具有宽厚的学科基础知识，系统的海洋资源与环境专业基础理论和优秀的专业素养；
- (3) 具备从事海洋生物资源与环境调查评价、海洋渔业资源增殖与养护、海洋生态环境保护与修复和渔业可持续发展等领域的科学研究、技术研发和渔业管理等方面的能力；
- (4) 了解海洋生物资源与环境领域的国际发展动态，具备较强的国际交流与协作能力；
- (5) 适应国家经济与社会发展需求，具有较强的创新精神、科研能力和卓越的创业能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具有较高的社会主义政治修养、良好的思想道德品质、严谨的科学精神、较高的人文素养、高度的社会责任感和健康的身心素质；
2. 具有扎实的数学、化学、外语、计算机等基础学科的理论知识，奠定坚实的自我提升和独立工作的能力基础；
3. 具有宽厚的生物学、生态学、环境科学、海洋学等相关学科的理论知识，具备知识拓展和终身学习的能力；
4. 掌握系统的海洋资源与环境专业的基础理论、专业知识及实践操作技能，具有较强的创新精神，扎实的科研能力、实践能力和创业能力。

三、支撑学科

一级学科：水产学，海洋科学

二级学科：渔业资源

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及	公共基础必修	思想政治类	16		70



通识教育层面		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	7		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		28	4	80
	专业知识课程		19	4	
	工作技能课程		24	1	
总计			141	18	159

五、专业核心课程

1. 普通动物学 (64 课时/4 学分)
2. 鱼类学 (40 课时/2.5 学分)
3. 水生生物学 (48 课时/3 学分)
4. 普通生态学 (40 课时/2.5 学分)
5. 海洋环境生态学 (32 课时/2 学分)
6. 渔业资源生物学 (48 课时/3 学分)
7. 海洋生物资源与环境调查技术 (32 课时/2 学分)
8. 生物资源评估 (40 课时/2.5 学分)
9. 增殖资源学 (32 课时/2 学分)
10. 渔业海洋学导论 (32 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋环境生态学 (32 课时/2 学分)
2. 渔业资源生物学 (48 课时/学 3 学分)
3. 生物资源评估 (40 课时/2.5 学分)
4. 海洋生物资源与环境调查技术 (32 课时/2 学分)
5. 增殖资源学 (32 课时/2 学分)
6. 渔业海洋学导论 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (112 课时/4 学分)
2. 军事训练 (64 课时/2 学分)
3. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)
4. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)
5. 形势与政策 (系列课程) (64 课时/2 学分)
6. 大学英语(实践部分) (160 课时/5 学分)
7. Python 程序设计 (32 课时/1 学分)
8. 数据库技术与应用 (32 课时/1 学分)
9. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
10. 有机化学实验 (48 课时/1.5 学分)
11. 水环境化学实验 (32 课时/1 学分)
12. 普通动物学实验 (32 课时/1 学分)
13. 渔业资源生物学实验 (32 课时/1 学分)
14. 水生生物学实验 (32 课时/1 学分)
15. 鱼类学实验 (32 课时/1 学分)
16. 海藻学实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 增殖资源学实习 (4 周/4 学分)
18. 海洋生物资源与环境调查实习 (4 周/4 学分)
19. 海洋学实习 (1 周/1 学分)
20. 毕业论文(设计) (12 周/12 学分)
21. 创新创业教育 (4 学分)

(二) 选修实践环节

1. 微生物学实验 (32 课时/1 学分)
2. 动物生理学实验 (32 课时/1 学分)
3. 组织胚胎学实验 (32 课时/1 学分)
4. 海洋浮游生物学实验 (32 课时/1 学分)
5. 生物化学实验 (32 课时/1 学分)
6. 大数据与渔业信息技术实验 (16 课时/0.5 学分)
7. 基础分子生物学实验 (32 课时/1 学分)
8. 普通动物学实习 (1 周/1 学分)
9. 渔政管理与渔港监督实习 (1 周/1 学分)
10. 其它选修课课内实验

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 70 学分

其中：必修 70 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四 年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开 课不断 线, 修 满 4 学 分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线, 修 满 10 学分即 可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)

	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48			二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64			二(秋)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32 学分

其中：必修 28 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074302101205	海洋资源与环境概论	1	16			一(秋)
	074302101203	*普通动物学	4	64			一(秋)
	090502102201	普通动物学实验	1		32		一(秋)
	074302101207	*鱼类学	2.5	40		普通动物学	二(秋)
	074302102207	鱼类学实验	1		32	普通动物学实验	二(秋)
	007001013003	海洋学	3	48		无机及分析化学	二(春)
	074302103211	海洋学实习	1		1 周	海洋学	三(夏)
	074302101219	*水生生物学	3	48		普通动物学	二(春)
	074302102219	水生生物学实验	1		32	水生生物学	三(夏)
	074302101213	生物统计	3	48		高等数学 II	二(春)
	074302101217	水环境化学	2	32		无机及分析化学	三(秋)
	074302102217	水环境化学实验	1		32	无机及分析化学实验	三(秋)
	074302101209	*普通生态学	2.5	40		普通动物学	三(秋)
	090502201213	*海洋环境生态学	2	32		普通生态学	三(春)

选修	074302201215	生物化学	3	48		无机及分析化学、有机化学	二(秋)
	074302202201	生物化学实验	1		32	无机及分析化学、有机化学	二(秋)
	074302101221	海洋浮游生物学	2	32		普通动物学	三(春)
	074302102205	海洋浮游生物学实验	1		32	海洋浮游生物学	三(春)
	074302101305	海洋环境科学导论	2	32		海洋学	二(秋)
	074302201205	动物生理学	2.5	40		普通动物学	二(春)
	074302202205	动物生理学实验	1		32	动物生理学	二(春)
	074302101223	微生物学	2.5	40			二(春)
	074302103213	微生物学实验	1		32		二(春)
	090102101243	组织胚胎学	2	32		普通动物学	二(秋)
	090102102225	组织胚胎学实验	1		32	普通动物学实验	二(秋)
	090103201219	生物信息学	2	32		数据库技术与应用	三(春)
	090102201303	基础分子生物学	2	32			二(春)
	090102202303	基础分子生物学实验	1		32		二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 23 学分

其中：必修 19 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074303101301	海洋资源与环境科教融合创新讲 座	1	16			二(夏)
	074303201233	海藻学	2	32			二(秋)
	074303202233	海藻学实验	0.5		16		二(秋)
	090504101201	科学研究专题讲座	1	16			四(春)
	074303101305	*渔业资源生物学	3	48		鱼类学、海洋学	三(秋)
	074303102201	渔业资源生物学实验	1		32	渔业资源生物学	三(秋)
	074303101307	*渔业海洋学导论	2	32		海洋学	三(秋)
	090103201201	渔业经济与管理	2	32		渔业资源生物学	三(秋)
	074303101311	*海洋生物资源与环境调查技术	2	32		渔业资源生物学	三(春)
	090503201213	*生物资源评估	2.5	40		渔业资源生物学、生物统计	三(春)
	074303101215	*增殖资源学	2	32		普通动物学、普通生态学	三(春)
选修	074303201203	保护生物学	2	32			三(秋)
	090502201215	鱼类行为生态学概论	1	16		鱼类学	三(秋)
	074303201305	渔业遥感技术	2	32			三(秋)

	074303101303	大数据与渔业信息技术	3	48		Python 程序设计	三(春)
	074303102301	大数据与渔业信息技术实验	0.5		16		三(春)
	090503101201	海洋渔业技术学	4	64			三(春)
	074303201215	渔政管理与渔港监督	2	32			三(春)
	090503201209	海洋与渔业法规	2	32			三(春)
	074303201205	养殖水环境工程学	2	32			四(秋)
	074303201217	增殖工程与海洋牧场	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 25 学分

其中：必修 24 学分，选修 1 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074303103201	增殖资源学实习	4		4 周	增殖资源学	三(春)
	074304103301	海洋生物资源与环境调查实习 (劳动教育)	4		4 周	海洋生物资源与环境调查 技术	四(夏)
	090504104999	毕业论文(设计)	12		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	074304103207	普通动物学实习	1		1 周	普通动物学	一(春)
	090504103208	渔政管理与渔港监督实习	1		1 周		三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：秉承和发展现代海洋生物资源与环境理念，掌握海洋资源与环境专业的基础理论和实践技能，能够开展海洋生物资源与环境领域的教学、科研、技术开发、生产实践与管理等方面的工作。

能力要求：掌握渔业资源生物学、海洋生物资源与环境调查技术、海洋环境生态学、增殖资源学、生物资源评估等基本理论和知识，具备从事海洋生物资源与环境调查评价、海洋生物资源增殖与养护、海洋生物资源可持续利用、海洋与渔业管理等领域技术研发与管理的基本能力和素质。

二、课程修读要求（总计 29.5 学分）



必修课程（25.5 学分）：

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. 普通动物学（64 课时/4 学分） | 6. 渔业资源生物学（48 课时/3 学分） |
| 2. 鱼类学（40 课时/2.5 学分） | 7. 海洋生物资源与环境调查技术（32 课时/2 学分） |
| 3. 水生生物学（48 课时/3 学分） | 8. 生物资源评估（40 课时/2.5 学分） |
| 4. 普通生态学（40 课时/2.5 学分） | 9. 增殖资源学（32 课时/2 学分） |
| 5. 海洋环境生态学（32 课时/2 学分） | 10. 渔业海洋学导论（32 课时/2 学分） |

选修课程（4 学分）

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. 渔业经济与管理（32 课时/2 学分） | 3. 海洋环境科学导论（32 课时/2 学分） |
| 2. 保护生物学（32 课时/2 学分） | 4. 海洋与渔业法规（32 课时/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：任一平

教学院长：温海深

海洋渔业科学与技术专业人才培养方案

学科门类 农学 专业代码 090602 授予学位 农学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业面向生态文明建设、海洋强国和粮食安全等国家战略,培养适应现代海洋渔业发展需求,掌握海洋渔业科学与技术专业基础理论和实践技能,能够胜任在相关领域从事科学研究、技术开发及生产管理等工作创新型复合人才。

具体目标如下:

- (1) 具备优良的思想品德、良好的科学与文化素养、强烈的社会责任感和健康的身心素质;
- (2) 秉承和发展现代海洋渔业理念,掌握数学、工程、信息学和管理学等基本理论和扎实的专业知识,具有从事海洋渔业资源利用、增养殖工程设计、渔业信息化技术开发和渔业管理等方面的能力;
- (3) 了解现代海洋渔业的国际发展动态,具备较强的国际交流与协作能力;
- (4) 适应社会 and 行业发展,具有较强的创新精神和创业、终身学习及自我提升的综合能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 掌握马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论基本理论和知识,掌握必要的法律基础知识和军事理论知识,具有良好的政治修养、道德情操和人文素养,正确的个人价值取向,强烈的社会责任感和良好的职业道德;
2. 掌握从事现代海洋渔业及相关领域工作所需的数学、物理、外语和计算机等基础科学知识;
3. 掌握扎实的生物学、渔业资源学、渔业工程、工程力学、渔业信息和渔业管理等本专业基本理论知识,了解现代渔业的前沿发展现状和趋势;
4. 掌握渔业资源利用与修复、增养殖工程设计、渔业信息化开发和渔政与渔港监督等方面实验实践技能,具备综合运用所学科学理论和技术手段分析并解决渔业工程问题的研究和应用基本能力;
5. 掌握文献查阅、科学实验和数据分析方法,具有较强的调查实践、工程设计和写作能力,具备从事海洋渔业科学及相关领域的研究和应用能力,以及对终身学习的正确认识和学习能力;
6. 具有较强的创新意识,具备海洋环境保护优先意识和渔业可持续发展理念,能够将相关原则运用到渔业资源开发、渔业工程设计和渔业管理等环节;
7. 具有良好的团队精神、组织管理能力、较强的表达能力和人际交往能力,以及国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力;
8. 接受必要的军事训练和劳动锻炼,达到国家规定的大学生体质健康和军事训练合格标准,具备健全的身心健康,能够履行建设祖国义务和使命。

三、支撑学科

一级学科:水产学

二级学科：捕捞学、渔业资源

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		62.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	14		
		大学计算机类	7		
		大学物理类	7.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		33	4	87.5
	专业知识课程		18	7.5	
	工作技能课程		25		
总计			138.5	20.5	159

五、专业核心课程

1. 普通动物学（64 课时/4 学分）
2. 鱼类学（40 课时/2.5 学分）
3. 渔业资源生物学（48 课时/3 学分）
4. 普通生态学（40 课时/2.5 学分）
5. 工程流体力学（64 课时/4 学分）
6. 海洋渔业技术学（64 课时/4 学分）
7. 增殖工程与海洋牧场（32 课时/2 学分）
8. 养殖水环境工程学（32 课时/2 学分）
9. 渔政管理与渔港监督（32 课时/2 学分）
10. 大数据与渔业信息技术（48 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋渔业技术学（64 课时/4 学分）
2. 增殖工程与海洋牧场（32 课时/2 学分）
3. 养殖水环境工程学（32 课时/2 学分）
4. 渔政管理与渔港监督（32 课时/2 学分）
5. 大数据与渔业信息技术（48 课时/3 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 中国近现代史纲要实践（32 课时/1 学分）
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践（32 课时/1 学分）
3. 形势与政策（系列课程）（64 课时/2 学分）
4. 军事训练（64 课时/2 学分）
5. 体育（112 课时/4 学分）
12. 渔业资源生物学实验（32 课时/1 学分）
13. 养殖水环境工程学实验（16 课时/0.5 学分）
14. 大数据与渔业信息技术实验（16 课时/0.5 学分）
15. 增殖工程与海洋牧场实验（16 课时/0.5 学分）
16. 海洋渔业技术学实验（16 课时/0.5 学分）
17. 海洋学实习（1 周/1 学分）

6. 大学英语（实践部分）（160 课时/5 学分）
7. 数据库技术与应用（32 课时/1 学分）
8. Python 程序设计（32 课时/1 学分）
9. 大学物理实验 1（48 课时/1.5 学分）
10. 普通动物学实验（32 课时/1 学分）
11. 鱼类学实验（32 课时/1 学分）
18. 普通动物学实习（1 周/1 学分）
19. 增殖养殖工程实习（2 周/2 学分）
20. 海洋渔业技术实习（3 周/3 学分）
21. 渔政管理与渔港监督实习（1 周/1 学分）
22. 毕业论文（设计）（12 周/12 学分）
23. 创新创业教育（4 学分）

（二）选修实践环节

1. 水生生物学实验（32 课时/1 学分）
2. 水环境化学实验（32 课时/1 学分）
3. 海藻学实验（16 课时/0.5 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 62.5 学分

其中：必修 62.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线，修
							满 10 学

	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 2	二(秋)
	008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		一(春)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 37 学分

其中：必修 33 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	090502101231	海洋渔业科学与技术专业概论	1	16			一(秋)
	090102101209	*普通动物学	4	64			一(秋)
	090502102201	普通动物学实验	1		32		一(秋)
	074302101233	*鱼类学	2.5	40		普通动物学	二(秋)
	074302102207	鱼类学实验	1		32		二(秋)
	090502101205	工程力学	4	64		高等数学 II 2	二(秋)
	074302101301	*工程流体力学	4	64		高等数学 II 2	二(春)
	074302101213	生物统计	3	48		高等数学 II 2	二(春)
	007009012002	工程制图	3	48			二(秋)
	007001013003	海洋学	3	48			二(春)
	074303101305	*渔业资源生物学	3	48		普通动物学、鱼类学	三(秋)
	074303102201	渔业资源生物学实验	1		32		三(秋)
	074302101209	*普通生态学	2.5	40		普通动物学	三(秋)
选修	074302101303	数字电子技术基础	3	48			二(春)

	074302101219	水生生物学	3	48			二(春)
	090503101205	养殖土木工程学	2	32		工程力学	三(春)
	074302102219	水生生物学实验	1		32		三(夏)
	090502201215	鱼类行为生态学概论	1	16		鱼类学	三(秋)
	074302101217	水环境化学	2	32			三(秋)
	074302102217	水环境化学实验	1		32		三(秋)
	090502201213	海洋环境生态学	2	32		普通生态学	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 25.5 学分

其中：必修 18 学分，选修 7.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074303101309	海洋渔业科学与技术科教融合创新 讲座	1	16			二(夏)
	090503101201	*海洋渔业技术学	4	64		工程力学、工程流体力学	三(春)
	090503102201	海洋渔业技术学实验	0.5		16		四(夏)
	074303101303	*大数据与渔业信息技术	3	48		数据库技术与应用	三(春)
	074303102301	大数据与渔业信息技术实验	0.5		16		三(春)
	074303201215	*渔政管理与渔港监督	2	32			三(春)
	090103201201	渔业经济与管理	2	32			三(秋)
	074303201217	*增殖工程与海洋牧场	2	32			四(秋)
	090503102207	增殖工程与海洋牧场实验	0.5		16		四(秋)
	074303201205	*养殖水环境工程学	2	32			四(秋)
	090503102209	养殖水环境工程学实验	0.5		16		四(秋)
选修	074303201301	机器人技术基础	2.5	32	16	数字电子技术基础	二(秋)
	074303201233	海藻学	2	32			二(秋)
	074303202233	海藻学实验	0.5		16		二(秋)
	074303201303	观赏水族与休闲渔业概论	2	32			二(秋)
	090503201213	生物资源评估	2.5	40		渔业资源生物学	三(春)
	090503201209	海洋与渔业法规	2	32			三(春)
	080502101239	计算机图形学	3	32	32	Python	三(秋)
	074303201305	渔业遥感技术	2	32			三(秋)
	074303201213	国际渔业	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 25 学分

其中：必修 25 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074304103207	普通动物学实习	1		1 周	普通动物学	一(春)
	074302103211	海洋学实习	1		1 周	海洋学	三(夏)
	074304101201	科学研究专题讲座	1	16			三(夏)
	008904103999	创新创业教育	4				四(春)
	090504103208	渔政管理与渔港监督实习	1		1 周	渔政管理与渔港监督	三(春)
	074304103303	海洋渔业技术实习	3		3 周	海洋渔业技术学	四(夏)
	090504103207	增殖养殖工程实习	2		2 周	增殖工程与海洋牧场	四(秋)
	090504104999	毕业论文(设计)	12		12 周		四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：秉承和发展现代海洋渔业理念，熟悉渔业资源利用、渔业资源养护与增殖养殖工程等相关的技术原理，具有从事海洋渔业资源开发与养护、设施渔业工程设计、渔业管理等技术研发与管理能力。

能力要求：具备扎实的数学、计算机、外语等基础学科理论知识，奠定坚实的知识拓展、自我提升的能力基础；掌握海洋渔业的基础理论和专业知识，具有较强的海洋渔业技术研发与实践应用能力。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（23 学分）：

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. 普通动物学（64 课时/4 学分） | 5. 增殖工程与海洋牧场（32 课时/2 学分） |
| 2. 渔业资源生物学（48 课时/3 学分） | 6. 养殖水环境工程学（32 课时/2 学分） |
| 3. 生物统计（48 课时/3 学分） | 7. 渔政管理与渔港监督（32 课时/2 学分） |
| 4. 海洋渔业技术学（64 课时/4 学分） | 8. 大数据与渔业信息技术（48 课时/3 学分） |

选修课程（2 学分）：

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 普通生态学（40 课时/2.5 学分） | 3. 渔业经济与管理（32 课时/2 学分） |
| 2. 鱼类学（40 课时/2.5 学分） | |



三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：黄六一

教学院长：温海深

食品科学与工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 082701 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应食品工业和社会发展需求的德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者,能在食品行业及相关领域从事科学研究、生产技术与产品研发、品质控制、经营管理、工程设计、教育培训与管理等工作的创新复合型工程人才。

从事专业相关工作的学生毕业 5 年后预期达到以下目标:

目标 1: 能灵活运用数学、自然科学、工程与食品科学与工程专业知识、理论、技能,分析、研究、评价食品领域技术发展与生产实践中的复杂工程问题,并获得科学合理的结论;

目标 2: 能综合运用学科相关知识、理论、技能及工具,针对食品领域技术发展与生产实践中的复杂工程问题,设计出合理的工程技术方案,解决实际问题;

目标 3: 能表现出良好的人文社会科学素养、社会责任感和正确的世界观、价值观、人生观和食品从业人员的良好职业规范,注重食品工程实践与经济、社会、环境多因素的和谐发展;

目标 4: 展现出良好的团队合作精神、有效的沟通交流、国际视野和项目管理能力;

目标 5: 能将社会发展中的新概念、新工具、新技术等融合以后用到工程实践中,成为具备批判性思维、创新意识和终身学习能力的社会主义建设者。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识: 能够掌握数学、自然科学、工程等基础知识和食品科学与工程学科专业知识并用于解决食品制造过程中复杂工程问题;

2. 问题分析能力: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理、知识,识别、表达、并通过文献研究分析食品制造中的复杂工程问题,以获得有效结论;

3. 设计/开发解决方案能力: 能够针对食品制造加工过程中复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的食品加工系统和单元设备或工艺流程,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、文化以及环境等多元要素;

4. 研究问题能力: 能够基于科学原理并采用科学方法对食品制造过程中的复杂工程问题进行研究,包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合获得有效的实验研究结论;

5. 使用现代工具能力: 能够针对食品复杂工程问题,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;

6. 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价食品专业工程实践和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;

7. 环境和可持续发展: 能够理解和评价食品复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响;

8. 职业道德和规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品工程实践中理解并遵守食品从业人员的工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人与团队：能够在涉及食品及相关学科的团队活动中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通交流：能够就食品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，包括撰写专业相关报告和设计文稿、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：理解并掌握食品工程管理原理、商业规则和经济决策方法，并能在解决食品复杂工程问题涉及的多学科环境中应用；

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。

毕业要求对培养目标支撑关系表

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
工程知识	√	√			
问题分析能力	√				
设计/开发解决方案能力		√			√
研究问题能力	√				
使用现代工具能力	√	√			
工程与社会			√		
环境和可持续发展			√		
职业道德和规范			√		
个人与团队				√	
沟通交流				√	
项目管理		√		√	
终身学习					√

三、支撑学科

一级学科：食品科学与工程

二级学科：食品科学、水产品加工及贮藏工程

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		80
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		

		大学计算机类	4		
		大学物理类	7.5		
		大学化学类	16.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		10.5	4	72
	专业知识课程		23	7	
	工作技能课程		26.5	1	
总计			140	21	161

五、专业核心课程

1. 生物化学（48 课时/3 学分）
2. 微生物学（32 课时/2 学分）
3. 食品化学（32 课时/2 学分）
4. 食品工程原理（48 课时/2.0+0.5 学分）
5. 食品保藏与加工工艺学（48 课时/3 学分）
6. 食品机械与设备（40 课时/1.5+0.5 学分）
7. 食品营养学（32 课时/2 学分）
8. 食品安全与法规（32 课时/2 学分）
9. 食品检验与分析（32 课时/2 学分）
10. 食品工厂设计（40 课时/1.5+0.5 学分）
11. 水产食品学（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

- 1 水产食品学（32 课时/2 学分）
2. 海洋生物资源精深加工技术（48 课时/3 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节（42.5 学分，其中课程设计学分包含在理论课程中）

1. 无机与分析化学实验（48 课时/1.5 学分）
2. 有机化学实验（48 课时/1.5 学分）
3. 物理化学实验（48 课时/1.5 学分）
4. 大学物理实验 I（48 课时/1.5 学分）
5. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(64 课时/2 学分)
6. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）
7. 军事训练（64 课时/2 学分）
8. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
9. 创新创业教育（4 学分）
10. 食品加工单元操作（32 课时/1 学分）
11. 仪器使用和实验规范（32 课时/1 学分）
12. 专业实验技能训练（64 课时/2 学分）
13. 专业综合大实验 I（32 课时/1 学分）
15. 专业创新性实验（1 学分）
16. 认知实习（1 周/0.5 学分）
17. 金工实习（1 周/0.5 学分）
18. 生产实习（2 周/1 学分）
19. 毕业实习（1 周/0.5 学分）
20. 毕业论文（8 周/6 学分）
21. 毕业设计（4 周/4 学分）
22. 食品机械与设备课程设计(16 课时/0.5 学分)
23. 食品工厂设计课程设计（16 课时/0.5 学分）
24. 食工原理课程设计（16 课时/0.5 学分）
25. 食品工程原理实验（32 课时/1 学分）
26. 工程制图课程设计（16 课时/0.5 学分）

14. 专业综合大实验 II (64 课时/2 学分)

(二) 选修实践环节 (1 学分)

1. 文献检索与科技论文写作 (24 课时/1 学分)

3. 计算机绘图 (24 课时/1 学分)

2. 实验设计与数据处理 (24 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 80 学分

其中: 必修 80 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满 4 学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线, 修满 10 学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I (高等数学 II 1)	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II (高等数学 II 2)	二(秋)

	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008601101113	大学物理III1	3	48		高等数学II 1	一(春)
	008601101117	大学物理III2	3	48		大学物理III1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)
	008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	二(秋)
	008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 14.5 学分

其中：必修 10.5 学分，选修 4 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	090302101301	专业导论	1	16			一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48			一(春)
	090302101225	*生物化学	3	48		有机化学	二(秋)
	090302101303	*食品工程原理	2.5	32	16		二(秋)
	090302101227	*微生物学	2	32		生物化学	二(春)
选修	081702201317	食品原科学	2	32		有机化学	二(秋)
	090302101229	人体生理学概论	2	32		生物化学	二(春)
	081702201311	细胞生物学	2	32		生物化学	二(春)
	081702201321	分子生物学	2	32		生物化学	三(秋)
	090302101231	跨学科基础核心课	2	32		跨学科修读学科基础核心课 可认定学分	本科四年获得

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 30 学分

其中：必修 23 学分，选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	学时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修 17 学分	090302101233	*食品化学	2	32		生物化学	二(春)
	090302101235	*食品机械与设备	2	24	16	食品工程原理	二(春)
	090302101239	*食品营养学	2	32		生物化学	二(春)
	090302101237	*食品保藏与加工工艺学	3	48		食品化学、微生物学	三(秋)
	090303101309	*食品安全与法规	2	32		微生物学、食品化学	三(秋)
	090303101311	*食品检验与分析	2	32		无机与分析化学	三(秋)
	090303101301	*食品工厂设计	2	24	16	食品工程原理、食品保藏与 加工工艺学、食品机械与设 备	三(春)
	090303101313	*水产食品学	2	32		食品保藏与加工工艺学	四(秋)
模块 1：食品科学							
	090303101315	食品毒理学	2	32		食品化学	三(秋)
	090303101233	食品质构与流变	2	32		物理化学	三(秋)
	090302101279	功能性食品	2	32		食品营养学	四(秋)
模块 2：食品工程							
模块 必修 6 学分	090303101251	食品制造高新技术	2	32		食品工程原理、食品保藏与 加工工艺学	三(春)
	090303101253	食品加工工程	2	32		食品工程原理、食品保藏与 加工工艺学	三(春)
	090303101255	食品质量控制与管理	2	32			三(秋)
模块 3：食品生物技术							
	090302101277	食品生物技术	2	32		生物化学	三(春)
	081703101210	生化工程	2	32		生物化学	三(秋)
	090303101257	发酵食品及工程	2	32		微生物学、食品工程原理	三(秋)
模块 4：海洋资源开发利用							
	090303101303	海洋生物资源原料学	3	48			二(秋)
	090303101305	水产资源利用化学	3	48		食品化学	三(春)
	090303101307	海洋生物资源精深加工技术	3	48		海洋生物资源原料学	三(秋)
专业模块为必修，在四个中选择一个作为专业方向，其中模块 2 食品工程为卓越工程师培养计划，模块 4 修读 2 门即可。修读选定模块外其它三个模块内课程可作为专业选修课。							
选修	090303201209	中国饮食文化概论	1	16			一(春)
	090303201223	食品风味化学	1	16		生物化学	二(春)
	090303201301	食品添加剂	1	16		生物化学、食品工程原理	二(春)

090303201303	食品酶学	2	32		生物化学	二(春)
090303201227	食品物流学	1	16			二(春)
081703201355	海洋微生物工程	2	32		微生物学、生化工程	三(秋)
090303201305	现代仪器分析	2	32		无机与分析化学	三(秋)
090303201229	海藻利用化学	2	32		食品化学	三(春)
090303201297	食品包装工程	1	16		食品机械与设备、食品保藏与加工工艺学	三(春)
090304201219	食品营销学	1	16			四(秋)
090303201225	食品工业现代化	1	16		食品机械与设备	四(秋)
090303201233	基因工程	1	16		生物化学	四(秋)
090303201237	跨学科专业核心课	2	32		跨学科修读专业知识核心课可认定学分	本科四年获得

3. 工作技能课程

最低要求 27.5 学分

其中：必修 26.5 学分，选修 1 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	学时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	090304103205	仪器使用和实验规范	1		32	无机与分析化学	一(春)
	090304103207	专业实验技能训练	2		64	仪器使用和实验规范	二(夏)
	090304103219	金工实习	0.5		1 周		二(夏)
	090304103221	认知实习	0.5		1 周		二(夏)
	090304103209	食品工程原理实验	1		32	食品工程原理	二(春)
	090304103211	食品加工单元操作	1		32	食品工程原理、食品机械与设备	三(夏)
	090304102307	专业综合大实验 I	1		32		三(夏)
	090304103217	专业创新性实验	1		32		
	090304103225	卓越生产实习(含岗位参与)	4		4 周	食品工程模块必修	
	090304102309	专业综合大实验 II	2		64		四(夏)
	090304103223	生产实习	1		2 周		三(夏)
	090304103301	毕业实习	0.5		1 周		四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	090304104398	毕业设计	4		4 周		四(秋)
	090304104399	毕业论文	6		8 周		四(春)
工作技能层面教育包括理论课程设计内容共 96 课时 3 学分。卓越工程师培养计划(食工工程模块)生产实习课时含岗位参与部分为其他模块的两倍,毕业环节中毕业实习课时为其他模块的两倍,且必须完成规范的毕业设计。							

选修	090304201217	计算机绘图	1	8	16	工程制图	三(春)
	090304201215	实验设计与数据处理	1	8	16		三(春)
	090304201213	文献检索与科技论文写作	1	8	16		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校、学院认可的创新创业类培训获得。凡在本科期间，参加 10 次以上本科生毕业论文或研究生论文答辩或各类学术报告会，并写有约 2000 字的课程报告（时间、地点、学术活动或答辩的主要内容、现场本院教师的签名），可获得 1 个创新创业教育学分。

2. 关于专业知识教育层面的选修课：学院继续鼓励同学们根据各自学习兴趣，在水产学院、生命学院或其他学院选修跨学科选修累计不低于 2 学分的学科基础核心课可认定 2 学分相关课程。本专业鼓励学生通过在线课程获取一定的学分，可计入选修课学分。

3. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

4. 关于专业创新性实验：专业创新性实验是由学院教授及教授领衔的教研团队在各自研究室中开设。开设的时间和人数，由教授自定。原则上每位教授或教研团队，必须根据其研究方向及设备条件，开设 1-3 个综合性或创新性实验，鼓励教授将最新的学术成果转化成实验内容。专业将在学院网站上公布其综合性或创新性实验的题目、开设时间及一次可接收的学生人数，根据选修人数可反复开设。原则上选修人数达到 6 人后就应开设。对于老师，凡累计达到 32 个课时，计 1 个学分的工作量；对于学生，凡参加的专业创新性实验累计达到 32 个课时，计 1 个学分。鼓励学生积极参加创新性实验，该学分可以计入《专业创新性实验》也可以计入《创新创业教育》，但相同的实验只能使用一次。

5. 设立“卓越工程师教育培养计划”班。选修食品工程模块的学生为“卓越工程师教育培养计划”班学生，培养具有解决复杂工程问题和关键技术、提高食品产业国际竞争力、引领食品科学与工程领域产业发展等能力的工程技术人才，达到实践型卓越工程师水平。实践型卓越工程师的企业实践环节主要分为四个层次，分别为认识实习（实现感悟、了解的过程）、生产实习和岗位参与（实现理解、掌握、动手的体验过程，实现发现问题和初步分析问题的实际过程）和毕业环节（包括毕业实习和毕业设计，实现分析问题和解决问题，从事完整工程项目的训练过程），其生产实习和毕业实习时间为非卓越工程师培养计划学生的 2 倍。

6. 劳动教育主要依托生产实习和金工实习开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

十一、毕业要求指标点分解（另附）

十二、课程对毕业要求指标点的支撑矩阵（另附）

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应食品工业和社会发展需求的德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者，

能在食品行业及相关领域从事科学研究、生产技术与产品研发、品质控制、经营管理、工程设计与管理等工作的创新复合型人才。

辅修本专业的学生毕业 5 年后预期达到以下目标:

目标 1: 能灵活运用数学、自然科学、工程与食品科学与工程专业知识、理论、技能, 分析、研究、评价食品领域技术发展与生产实践中的工程问题, 并获得科学合理的结论;

目标 2: 能表现出良好的人文社会科学素养、社会责任感和正确的世界观、价值观、人生观和食品从业人员的良好职业规范, 注重食品工程实践与经济、社会、环境多因素的和谐发展。

辅修本专业的毕业生应具有以下能力:

1. 工程知识: 能够理解数学、自然科学、工程等基础和食品科学与工程学科专业知识用于解决食品制造过程中工程问题;

2. 问题分析能力: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理、知识, 识别、表达、并通过文献研究分析食品制造中的工程问题, 以获得有效结论;

3. 研究问题能力: 能够基于科学原理并采用科学方法对食品制造过程中的复杂工程问题进行研究, 包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合获得有效的实验研究结论;

4. 使用现代工具能力: 能够针对食品复杂工程问题, 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, 包括对工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性;

5. 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价食品专业工程实践和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. 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对食品工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响;

7. 职业道德和规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在食品工程实践中理解并遵守食品从业人员的工程职业道德和规范, 履行责任。

二、课程修读要求 (总计 25 学分)

必修课程 (25 学分):

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. 生物化学 (48 课时/3 学分) | 7. 食品营养学 (32 课时/2 学分) |
| 2. 微生物学 (32 课时/2 学分) | 8. 食品安全与法规 (32 课时/2 学分) |
| 3. 食品化学 (32 课时/2 学分) | 9. 食品检验分析 (32 课时/2 学分) |
| 4. 食品工程原理 (48 课时/2.5 学分) | 10. 食品工厂设计 (40 课时/2 学分) |
| 5. 食品保藏与加工工艺学 (48 课时/3 学分) | 11. 水产食品学 (32 课时/2 学分) |
| 6. 食品机械与设备 (40 课时/2 学分) | |

三、原则上, 主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上 (或具有替代关系) 的学生, 不得辅修本专业。

撰写人: 张朝辉、孔青 教学院长: 孟祥红

生物工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 083001 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应生物产业和社会发展需求的德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者,能在生物工程相关领域从事科学研究、生产技术与产品研发、品质控制、经营管理、工程设计与管理等工作的创新复合型工程人才。

从事本专业的学生毕业 5 年后预期达到以下目标:

目标 1: 能灵活运用数学、自然科学、工程与生物工程专业知识、理论、技能,分析、研究、评价生物工程领域技术发展与生产实践中的复杂工程问题,并获得科学合理的结论;

目标 2: 能综合运用学科相关知识、理论、技能及工具,针对生物工程领域技术发展与生产实践中的复杂工程问题,设计出合理的工程技术方案,解决实际问题;

目标 3: 能表现出良好的人文社会科学素养、社会责任感和正确的世界观、价值观、人生观和生物工程从业人员的良好职业规范,注重生物工程实践与经济、社会、环境多因素的和谐发展;

目标 4: 展现出良好的团队合作精神、有效的沟通交流、国际视野和项目管理能力,成为具备批判性思维、创新意识和终身学习能力的社会主义建设者。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识: 能够理解数学、自然科学、工程等基础和生物工程专业知识用于解决生物加工过程中复杂工程问题;

2. 问题分析能力: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理、知识,识别、表达、并通过文献研究分析生物加工中的复杂工程问题,以获得有效结论;

3. 设计/开发解决方案能力: 能够针对生物加工过程中复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的生物加工系统和单元设备或工艺流程,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、文化以及环境等多元要素;

4. 研究问题能力: 能够基于科学原理并采用方法对生物加工过程中的复杂工程问题进行研究,包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合获得有效的实验研究结论;

5. 使用现代工具能力: 能够针对生物工程问题,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;

6. 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价生物工程实践和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;

7. 环境和可持续发展: 能够理解和评价复杂生物工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响;

8. 职业道德和规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在生物工程实践中理解并遵守生物

工业从业人员的工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人与团队：能够在涉及生物工程及相关学科的团队活动中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通交流：能够就复杂生物工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写专业相关报告和设计文稿、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：理解并掌握生物工程管理原理、商业规则和经济决策方法，并能在解决复杂生物工程问题涉及的多学科环境中应用；

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。

毕业要求对培养目标支撑关系表

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
工程知识	√	√		
问题分析	√			
设计开发解决方案		√		
研究	√			√
使用现代工具	√	√		
工程与社会			√	
环境和可持续发展			√	
职业规范			√	
个人和团队				√
沟通				√
项目管理		√		√
终身学习				√

三、支撑学科

本专业依托的一级学科为生物工程类

主要的支撑学科为生物科学类和食品科学与工程

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		80
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	4		

		大学物理类	7.5		
		大学化学类	16.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		15	2	76
	专业知识课程		18	10	
	工作技能课程		28	3	
总计			141	24	165

五、专业核心课程

1. 普通生物学（32 课时/2 学分）
2. 生物化学（48 课时/3 学分）
3. 细胞生物学（32 课时/2 学分）
4. 化工原理（64 课时/3 学分）
5. 微生物学（32 课时/2 学分）
6. 海洋微生物工程（32 课时/2 学分）
7. 基因工程（32 课时/2 学分）
8. 发酵工程（32 课时/2 学分）
9. 生化反应工程（64 课时/4 学分）
10. 生物分离工程（32 课时/2 学分）
11. 生物工程设备（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 生物分离工程（32 课时/2 学分）
2. 生化反应工程（64 课时/4 学分）
3. 海洋微生物工程（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节（47.5 学分）

1. 无机与分析化学实验（48 课时/1.5 学分）
2. 有机化学实验（48 课时/1.5 学分）
3. 物理化学实验（48 课时/1.5 学分）
4. 大学物理实验 I（48 课时/1.5 学分）
5. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
6. 大学英语 I-IV（128 课时/4 学分）
7. 大学英语拓展类课程（32 课时/1 学分）
8. 军事训练（64 课时/2 学分）
9. Python 程序设计（32 课时/1 学分）
10. 仪器使用和实验规范（32 课时/1 学分）
11. 专业实验技能训练（64 课时/2 学分）
12. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（32 课时/1 学分）
13. 金工实习（含劳动课学分）（1 周/0.5 学分）
14. 专业综合大实验 I（64 课时/2 学分）
15. 专业综合大实验 II（64 课时/2 学分）
16. 工程制图课程设计（32 课时/1 学分）
17. 生物工程课程设计（32 课时/1 学分）
18. 认知实习（1 周/0.5 学分）
19. 生产实习（含劳动课学分）（2 周/1 学分）
20. 创新创业教育（2 学分）
21. 职业生涯规划（32 课时/1 学分）
22. 专业创新性实验（32 课时/1 学分）
23. 毕业设计（4 周/4 学分）
24. 毕业论文（8 周/6 学分）
25. 毕业实习（1 周/0.5 学分）
26. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）

（二）选修实践环节（3 学分）

1. 实验设计与数据处理 (24 课时/1 学分)
2. 文献检索与科技论文写作 (24 课时/1 学分)
3. 计算机绘图 (24 课时/1 学分)
4. 学术活动 (多组) (16 课时/0.5 学分)
5. 其他专业创新性实验 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 80 学分

其中：必修 80 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开 课不断 线, 修 满 4 学 分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线, 修 满 10 学 分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)

	008601101113	大学物理III1	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	008601101117	大学物理III2	3	48		大学物理III1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	二(秋)
	008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 17 学分

其中：必修 15 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081702101303	*普通生物学	2	32			一(秋)
	081702101301	专业导论	1	16			一(秋)
	090302101225	*生物化学	3	48			二(秋)
	081702201311	*细胞生物学	2	32			二(秋)
	081702101206	*化工原理	3	32	32		二(秋)
	090302101227	*微生物学	2	32			二(春)
	007009012002	工程制图	3	48			二(春)
选修	007001013005	海洋学	2	32			一(秋)
	081702201321	分子生物学	2	32			二(秋)
	090302101231	跨学科基础核心课	2	32		跨学科修读学科基础核心课可认定学分	本科四年获得

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 28 学分

其中：必修 18 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081703101329	*基因工程	2	32			四(秋)
	081703101206	*发酵工程	2	32			三(秋)
	081703101201	*生化反应工程	4	64			三(秋)
	081703101204	*生物分离工程	2	32			三(秋)
	081703201355	*海洋微生物工程	2	32			三(秋)
	081703101301	*生物工程设备	2	32			三(春)
	081702101213	生物工程设计	4	48	32		三(春)
选修	081703201301	海洋生物资源开发前沿讲座	1	16			三(春)
	083903101301	海洋生物资源原科学	3	48			二(秋)
	083903101305	水产资源利用化学	3	48		海洋生物资源原科学、生物化学	二(春)
	083902101231	海洋生态学	1	16		海洋学	二(春)
	090303201213	酿造酒工艺学	2	32			三(秋)
	081703101247	酶工程	2	32			三(秋)
	081703201303	蛋白质工程	2	32			三(秋)
	081703201305	合成生物学	2	32			三(秋)
	081703201339	细胞工程	2	32			二(春)
	081703201307	生物信息学	2	32			三(春)
	090303201225	食品工业现代化	1	16			三(春)
	090303101261	海洋生物资源精深加工技术	2	32			三(春)
	081703201309	现代仪器分析	2	32			三(春)
	081703201311	生物工程分析	1	16			三(秋)
	090302101237	食品保藏与加工工艺学	3	48			三(秋)
	090303201237	跨学科专业核心课	2	32		跨学科修读专业知识核心课可认定学分	本科四年获得

3. 工作技能课程

最低要求 31 学分

其中：必修 28 学分，选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	090304103205	仪器使用和实验规范	1		32		一(春)
	090304103207	专业实验技能训练	2		64		二(夏)
	081704102301	专业综合大实验 I	2		64		三(秋)

	081704102303	专业综合大实验 II	2		64		三(夏)
	090304103217	专业创新性实验	1		32		本科四年获得
	090304103221	认知实习	0.5		1周		二(夏)
	090304103219	金工实习	0.5		1周		二(夏)
	090304103223	生产实习	1		2周		三(夏)
	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得
	090304104398	毕业设计	4		4周		四(秋)
	090304104399	毕业论文	8		8周		四(春)
	081704103301	毕业实习	1		2周		四(夏)
选修	090304201217	计算机绘图	1	8	16	工程制图	三(春)
	090304201215	实验设计与数据处理	1	8	16		三(春)
	090304201213	文献检索与科技论文写作	1	8	16		四(秋)
	090304203301	学术活动(多组)	1		32		三(春)
	090304201303	其他专业创新性实验	1		32		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。凡在本科期间,参加10次以上本科生毕业论文或研究生论文答辩或各类学术报告会,并写有约2000字的课程报告(时间、地点、学术活动或答辩的主要内容、现场本院教师的签名),可获得1个创新创业教育学分。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 关于本科生学术活动的说明:凡在本科期间,参加10次以上本科生毕业论文或研究生论文答辩或各类学术报告会,并写有约2000字的课程报告(时间、地点、学术活动或答辩的主要内容、现场本院教师的签名),均可获得该课程的学分(1学分)。

4. 关于专业创新性实验:创新性实验是由学院各教授及教授领衔的教研团队在各自研究室中开设。开设的时间和人数,由教授自定。学院规定,原则上每位教授或教研团队,必须就其研究强项及设备条件,开设1-3个综合性或创新性实验,鼓励教授将最新的学术成果转化成实验内容。学院将在学院网站上公布其综合性或创新性实验的题目、时间及一次可接收的学生人数,根据选修人数可反复开设。原则上选修人数达到6人后就应开设。对于老师,凡累计达到32个学时,就计1个学分的工作量;对于学生凡参加的创新实践系列实验累计达到32个学时时就计1个学分,鼓励学生积极参加创新实践系列实验,累计学分超过4个学分时,不再计入学分。

5. 关于专业知识教育层面的选修课:学院继续鼓励同学们根据各自学习兴趣,在水产学院、生命学院或其他学院选修相关课程。其学分可替代该层面的选修课程学分,其中跨学科基础核心课程或跨学科专业核心课程为2学分,学生必须选修其他学科人才培养方案中规定的学科基础层面核心课程或专业知

识层面核心课程，且与本专业课程不重复。

6. 劳动教育主要依托生产实习和金工实习开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

十一、毕业要求指标点分解（另附）

十二、课程对毕业要求指标点的支撑矩阵（另附）

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：培养适应生物产业和社会发展需求的德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者，能在生物工程相关领域从事科学研究、生产技术与产品研发、品质控制、经营管理、工程设计与管理等工作的创新复合型人才。

辅修本专业的学生毕业 5 年后预期达到以下目标：

目标 1：能灵活运用数学、自然科学、工程与生物工程专业知识、理论、技能，分析、研究、评价生物工程领域技术与生产实践中的复杂工程问题，并获得科学合理的结论；

目标 2：能综合运用学科相关知识、理论、技能及工具，针对生物工程领域技术与生产实践中的复杂工程问题，设计出合理的工程技术方案，解决实际问题。

辅修本专业毕业要求：

1、工程知识：能够理解数学、自然科学、工程等基础和生物工程专业知识用于解决生物加工过程中复杂工程问题；

2、问题分析能力：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理、知识，识别、表达、并通过文献研究分析生物加工中的复杂工程问题，以获得有效结论；

3、研究问题能力：能够基于科学原理并采用方法对生物加工过程中的复杂工程问题进行研究，包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合获得有效的实验研究结论；

4、使用现代工具能力：能够针对生物工程问题，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、工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价生物工程实践和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；

6、环境和可持续发展：能够理解和评价复杂生物工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

7、职业道德和规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在生物工程实践中理解并遵守生物工业从业人员的工程职业道德和规范，履行责任。

二、课程修读要求（总计 26 学分）

必修课程（26 学分）：

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. 普通生物学（32 课时/2 学分） | 7. 基因工程（32 课时/2 学分） |
| 2. 生物化学（48 课时/3 学分） | 8. 发酵工程（32 课时/2 学分） |
| 3. 细胞生物学（32 课时/2 学分） | 9. 生化反应工程（64 课时/4 学分） |
| 4. 化工原理（64 课时/3 学分） | 10. 生物分离工程（32 课时/2 学分） |



5. 微生物学（32 课时/2 学分）

11. 生物工程设备（32 课时/2 学分）

6. 海洋微生物工程（32 课时/2 学分）

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：孔青

教学院长：孟祥红

海洋资源开发技术专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081903T 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养热爱海洋、熟悉海洋(生物)资源、德智体美劳全面发展的社会主义建设者,能胜任海洋资源开发及相关领域科学研究、生产管理、工程实践、经营开发、检测认证、教育培训或咨询服务等岗位的高素质、复合型工程人才。

从事专业相关工作的学生毕业 5 年后预期达到以下目标:

目标 1: 热爱海洋及海洋资源开发事业,具有深厚的海洋科学和人文素养,秉持海洋资源开发与保护并重、与社会和环境等多因素和谐发展的理念,在维护国家海洋合法权益方面发挥骨干作用。

目标 2: 基于独立思辨和创新意识,在海洋(生物)资源开发利用领域准确合理地分析并解决问题,推动并引领相关工程实践的革新与进步。

目标 3: 能够深入、全面地掌握典型海洋(生物)资源的分布特征及理化、生物学特性,灵活运用相关的理论、方法、技能与工具,科学合理地设计并实施工作方案,有效解决海洋(生物)资源开发利用实践中的复杂工程问题。

目标 4: 保持正确的世界观、价值观、人生观和海洋观,在海洋资源开发利用相关实践中恪守法律法规、道德规范及职业操守,以国际化视野、积极向上的精神面貌、良好的合作精神、有效的沟通交流能力以及踏实勤奋的作风,带动团队建设和整体进步。

目标 5: 通过自身的持续学习,将海洋资源开发以及化学、生物、环境、信息、管理等相关学科的新理念、新工具、新技术有效地交叉融合,从而不断地拓展完善自身素质,在海洋资源开发事业中逐步承担更加复杂、多元化的职责。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识: 能够理解数学、自然科学和工程技术的基础原理和方法,以及海洋资源开发专业知识,并合理运用于解决海洋资源开发利用过程中复杂工程问题;

2. 问题分析能力: 能够合理应用数学、自然科学、工程科学等自身掌握的相关原理、知识和方法,并结合文献检索与分析,识别、表达、解析海洋资源开发利用中的复杂工程问题,以获得有效结论;

3. 设计/开发解决方案能力: 能够针对海洋资源开发、保护与管理过程中的实际问题研究设计解决方案,设计满足资源开发应用需求的加工系统和单元设备或工艺流程,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、文化以及环境等多元要素;

4. 研究问题能力: 能够基于科学技术原理并采用科学方法对海洋资源开发利用和管理等过程中的复杂问题进行研究,包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合等,获得有效的实验研究结论;

5. 使用现代工具能力：能够针对海洋（生物）资源开发利用中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的各种相关工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价海洋资源开发工程实践和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；

7. 环境和可持续发展：能够正确理解和评价海洋资源开发利用相关工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业道德和规范：具有较好的人文科学素养及社会责任感，能够在海洋资源开发过程中理解并遵守相关的职业道德和规范，履行必要的责任和义务；

9. 个人与团队：能够在涉及海洋资源开发及相关学科的团队活动中正确承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通交流：能够就海洋资源开发相关问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括但不限于撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达及回应指令等；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效的沟通和交流；

11. 项目管理：准确理解并掌握海洋资源开发过程中相关管理原理、商业规则和经济决策方法，并能在解决复杂工程问题所涉及的多学科环境中合理应用；

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。

毕业要求对培养目标支撑关系表

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
工程知识	√		√		√
问题分析能力		√			√
设计/开发解决方案能力		√	√		
研究问题能力		√	√		
使用现代工具能力			√		√
工程与社会	√	√			
环境和可持续发展	√			√	
职业道德和规范	√			√	
个人与团队			√	√	
沟通交流	√			√	
项目管理			√	√	√
终身学习	√	√			√

三、支撑学科

一级学科：海洋工程类、食品科学与工程类、生物工程类

二级学科：海洋资源开发技术、水产品加工与贮藏、生物工程

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		80
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	7.5		
		大学化学类	16.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		16	6	74
	专业知识课程		19	5	
	工作技能课程		27	1	
总计			142	21	163

五、专业核心课程

1. 化工原理（64 课时/3 学分）
2. 生物化学（48 课时/3 学分）
3. 微生物学（32 课时/2 学分）
4. 水产资源利用化学（48 课时/3 学分）
5. 海洋生物资源转化工程（48 课时/3 学分）
6. 海洋生物资源原料学（48 课时/3 学分）
7. 海洋生物资源加工装备（32 课时/2 学分）
8. 海洋生物资源精深加工技术（48 课时/3 学分）
9. 海洋生物资源产品质量控制（32 课时/2 学分）
10. 海洋生物资源开发前沿讲座（16 课时/1 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋生物资源原料学（48 课时/3 学分）
2. 海洋生物资源转化工程（48 课时/3 学分）
3. 海洋生物资源精深加工技术（48 课时/3 学分）
4. 海洋生物资源产品质量控制（32 课时/2 学分）

七、实践环节（51.5 学分，其中 6.5 学分包含在理论课程中）

（一）必修实践环节

1. 中国近现代史纲要课程实践（32 课时/1 学分）
2. 军事训练（64 课时/2 学分）
3. 大学英语 I-IV（128 课时/4 学分）
17. 形势与政策（系列课程）（64 课时/2 学分）
18. 大学体育 I-IV（112 课时/4 学分）

4. Python 程序设计课程实践(32 课时/1 学分)
5. 无机及分析化学实验(48 课时/1.5 学分)
6. 物理化学实验 (48 课时/1.5 学分)
7. 化工原理课程实践 (32 课时/1 学分)
8. 专业实验技能训练 (64 课时/2 学分)
9. 专业综合大实验 I (64 课时/2 学分)
10. 专业综合大实验 II (64 课时/2 学分)
11. 生产实习 (含劳动课学分) (2 周/1 学分)
12. 毕业实习 (2 周/1 学分)
13. 创新创业教育 (96 课时/4 学分)
14. 专业创新性实验 (32 课时/1 学分)
15. 海洋生物资源加工装备课程实践 (16 课时/0.5 学分)
16. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程实践(32 课时/1 学分)
19. 大学英语拓展类课程课程实践(32 课时/1 学分)
20. 大学物理实验 1(48 课时/1.5 学分)
21. 有机化学实验 (48 课时/1.5 学分)
22. 仪器使用和实验规范 (32 课时/1 学分)
23. 工厂设计课程实践 (16 课时/0.5 学分)
24. 认知实习 (1 周/0.5 学分)
25. 金工实习 (含劳动课学分) (1 周/0.5 学分)
26. 海洋学实习 (1 周/1 学分)
27. 生物统计课程实践 (16 课时/0.5 学分)
28. 毕业设计 (4 周/4 学分)
29. 毕业论文 (8 周/6 学分)

(二) 选修实践环节

1. 文献检索与科技论文写作(16 课时/0.5 学分)
2. 计算机绘图 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 80 学分

其中：必修 80 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开

008201103021	体育Ⅱ（系列课程）	1	4	28		课不断
008201103023	体育Ⅲ（系列课程）	1	4	28		线，修
008201103025	体育Ⅳ（系列课程）	1	4	28		满4学
008301101033	大学英语Ⅰ	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语Ⅱ	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语Ⅲ	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语Ⅳ	2	32	32		线，修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语Ⅲ	满10学
008401101055	高等数学Ⅱ1	6	96			分即可
008401101057	高等数学Ⅱ2	5	80		高等数学Ⅱ1	一(秋)
008401101059	线性代数	3	48		微积分Ⅰ	一(春)
008401101063	概率统计	4	64		微积分Ⅱ	二(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二(秋)
008601101113	大学物理Ⅲ1	3	48		高等数学Ⅱ1	一(秋)
008601101117	大学物理Ⅲ2	3	48		大学物理Ⅲ1	一(春)
008601102095	大学物理实验1	1.5		48		二(秋)
008701101147	无机及分析化学	4	64			一(春)
008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)
008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	二(秋)
008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 22 学分

其中：必修 16 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	083902101301	专业导论	1	16			一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48		高等数学	一(春)
	007001013005	海洋学 3	2	32			一(春)
	083902101233	海洋资源概论	1	16		海洋学 3	一(春)
	081702101206	*化工原理	3	32	32	工程制图	二(秋)
	090302101225	*生物化学	3	48		有机化学	二(秋)
	083902101303	生物统计	2	24	16	高数 II 2	二(春)
	090302101227	*微生物学	2	32		生物化学	二(春)
选修	083902101235	海洋管理概论	1	16		海洋学 3	二(秋)
	083902101231	海洋生态学	1	16		海洋学 3	二(春)
	083902201301	细胞生物学	2	32		生物化学	二(春)
	083902201303	现代仪器分析	2	32		无机与分析化学	三(秋)
	083902201305	海岸带综合管理	2	32			三(春)
	083902101241	跨学科基础核心课	1	16		跨学科修读学科基础核心 课可认定学分	本科四年获得

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 24 学分

其中：必修 19 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	083903101301	*海洋生物资源原料学	3	48			二(秋)
	083903101303	*海洋生物资源加工装备	2	24	16	工程制图、化工原理	二(春)
	083903101305	*水产资源利用化学	3	48		海洋生物资源原料学、生物 化学	二(春)
	083903101213	*海洋生物资源开发前沿讲座	1	16			三(春)
	083903101309	工厂设计	2	24	16	工程制图、化工原理	三(春)
	083903101311	*海洋生物资源精深加工技术	3	48		水产资源利用化学、海洋生 物资源原料学	三(秋)
	083903101245	*海洋生物资源产品质量控制	2	32		水产资源利用化学、微生物 学	三(秋)
	083903101313	*海洋生物资源转化工程	3	48		微生物学、化工原理	三(秋)
选修	选修模块 1：海洋生物工程						
	083903201311	细胞工程	2	32		生物化学	二(春)

	081703101204	生物分离工程	2	32		生物化学、化工原理	二(春)
	081703201355	海洋微生物工程	2	32		微生物学	三(秋)
	090303201233	基因工程	1	16		生物化学	四(秋)
	083903201301	合成生物学	1	16			四(春)
选修模块 2: 海洋生物资源综合利用							
	083903201303	海洋功能食品	1	16		生物化学	二(春)
	083903201305	海洋生物功能材料	2	32		生物化学	三(春)
	090303201231	海洋生物资源评估	2	32		高等数学 II、生物统计	三(秋)
	083903201307	海洋功能因子检测技术	1	16			三(春)
	083903201309	药用海洋生物	2	32		微生物学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 28 学分

其中: 必修 27 学分, 选修 1 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	090304103205	仪器使用和实验规范	1		32		一(春)
	090304103207	专业实验技能训练	2		64		二(夏)
	090304103221	认知实习	0.5		1 周		二(夏)
	090304103219	金工实习	0.5		1 周		二(夏)
	083904102301	专业综合大实验 I	2		64	专业实验技能训练	三(秋)
	083904102303	专业综合大实验 II	2		64	专业综合大实验 I	三(夏)
	090304103223	生产实习	1		2 周		三(夏)
	083904103301	海洋学实习	1		1 周		三(秋)
	008904103999	创新创业教育	4		96		本科四年获得
	090304103217	专业创新性实验	1		32		本科四年获得
	083904103303	毕业实习	1		2 周		四(夏)
	083904104399	毕业设计	4		4 周		四(秋)
	083904104398	毕业论文	6		8 周		四(春)
选修	090304201217	计算机绘图	1	8	16	工程制图	三(春)
	090304201213	文献检索与科技论文写作	1	8	16		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中, 至少 2 个学分为非课程学分, 其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创

创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校、学院认可的创新创业类培训获得。凡在本科期间，参加10次以上本科生毕业论文或研究生论文答辩或各类学术报告会，并写有约2000字的课程报告（时间、地点、学术活动或答辩的主要内容、现场本院教师的签名），可获得1个创新创业教育学分。

2. 关于专业知识教育层面的选修课：学院继续鼓励同学们根据各自学习兴趣，在水产学院、生命学院或其他学院选修跨学科选修累计不低于2学分的学科基础核心课可认定2学分相关课程。本专业鼓励学生通过在线课程获取一定的课程，可计入选修课学分。

3. 关于创新实践系列实验：创新实践系列实验是由学院各教授及教授领衔的教研团队在各自研究室中开设。开设的时间和人数指导老师自定。学院规定，原则上每位教授或教研团队，必须就其研究强项及设备条件，开设1~3个综合性或创新性实验，鼓励教授将最新的学术成果转化成为实验内容。学院将在学院网站上公布其综合性或创新性实验的题目、时间及一次可接收的学生人数，根据选修人数可反复开设。原则上选修人数达到6人后就应开设。对于指导老师，凡累计达到32个学时，计1个学分的工作量；对于学生凡参加的创新实践系列实验累计达到32个学时计1个学分，鼓励学生积极参加创新实践系列实验。该学分也可以计入《专业创新性实验》也可以计入《创新创业教育》，但相同的实验只能使用一次。

4. 关于海发专项：海发专项是由海洋资源开发技术专业本科生经个人申请、答辩，由学院专家组审批、立项的科研项目，项目执行期应覆盖在本科四年之内，项目结题后获得1个学分，该学分可以计入《专业创新性实验》也可以计入《创新创业教育》，但相同的项目只能使用一次。

5. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

6. 为方便课堂师生交流互动，坚持限定班级人数不超过50人。

7. 劳动教育主要依托生产实习和金工实习开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

十一、毕业要求指标点分解（另附）

十二、课程对毕业要求指标点的支撑矩阵（另附）

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：

本专业培养符合社会发展需要的德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者，能够从事海洋资源开发及相关领域科学研究、生产管理、工程实践、经营开发、检测认证、教育培训或咨询服务等岗位的高素质、复合型人才。

从事本专业的学生毕业5年后预期达到以下目标：

目标1：基于扎实的数学自然科学和工程技术专业基础，能灵活运用相关的理论、方法、技能与工具，科学合理地分析、研究海洋资源开发利用实践中的复杂工程问题，并获得科学合理的结论；

目标2：具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，能表现出正确的世界观、价值观、人生观和良好的职业规范，注重海洋资源开发利用与社会、环境等多因素的和谐发展。

毕业要求:

1. 工程知识: 能够理解相关自然科学和工程技术的基础原理和方法, 以及海洋资源开发专业知识, 并合理运用于解决海洋资源开发利用过程中复杂工程问题。
2. 问题分析能力: 能够合理应用自身掌握的相关原理、知识和方法, 并结合文献检索与分析, 识别、表达、解析海洋资源开发利用中的复杂工程问题, 以获得有效结论。
3. 研究问题能力: 能够基于科学技术原理并采用科学方法对海洋资源开发利用和管理等过程中的复杂问题进行研究, 包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合等, 获得有效的实验研究结论。
4. 使用现代工具能力: 能够针对海洋(生物)资源开发利用中的复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的各种相关工具, 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. 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价海洋资源开发工程实践和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。
6. 环境和可持续发展: 能够正确理解和评价海洋资源开发利用相关工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
7. 职业道德和规范: 具有较好的人文科学素养及社会责任感, 能够在海洋资源开发过程中理解并遵守相关的职业道德和规范, 履行必要的责任和义务。

二、课程修读要求(总计 25 学分)

必修课程(23 学分):

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. 化工原理(64 课时/3 学分) | 5. 海洋生物资源原料学(48 课时/3 学分) |
| 2. 生物化学(48 课时/3 学分) | 6. 海洋生物资源精深加工技术(48 课时/3 学分) |
| 3. 微生物学(48 课时/3 学分) | 7. 海洋生物资源产品质量控制(32 课时/2 学分) |
| 4. 水产资源利用化学(48 课时/3 学分) | 8. 海洋生物资源转化工程(48 课时/3 学分) |

选修课程(2 学分):

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. 海洋生物资源开发前沿讲座(16 课时/1 学分) | 3. 海洋资源概论(16 课时/1 学分) |
| 2. 合成生物学(16 课时/1 学分) | |

三、原则上, 主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生, 不得辅修本专业。

撰写人: 曹立民、李敬 教学院长: 孟祥红

药学专业人才版培养方案

学科门类 医学 专业代码 100701 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，能适应医药卫生事业发展需要，具备宽广扎实的以药学、化学、生物学与医学基础为支撑的药学学科基本知识、基本理论和基本技能，能够在药物（特别是海洋药物）的研究与开发、生产、检验、流通、使用和管理等领域，从事药物发现与评价、药物制剂设计与制备、药品质量标准研究与质量控制、药品管理以及药学服务和教育等方面工作的高素质药学专门人才和创新人才。

具体培养目标：

- (1) 德智体美劳全面发展，具备良好的职业道德和操守，理解技术伦理和个人价值取向；
- (2) 具备药学、化学、生物学、基础医学等学科的基本理论和基本知识；
- (3) 具备药物化学、药物分析、药理学、药剂学、微生物与生化药学、药事管理等相关学科基本技能；
- (4) 能够从事药物生产、药物质量控制、药物流通、使用和管理方面的工作；
- (5) 能够从事药物研究与开发、创新创业、跨专业领域的相关工作。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 掌握药学、化学、生物学、基础医学等学科的基本理论、基本知识、基本技能；
2. 掌握药物化学、药物分析、药剂学、药理学、微生物与生化药学等学科的基础知识、基本理论、

实验操作技能：

3. 具备药物生产、药品质量控制、药物管理与安全使用的基本能力；
4. 具备从事药物研究与开发、创新创业和跨专业领域的工作能力；
5. 熟悉新药研究与开发的基本思路与方法，熟悉药事管理的法规、政策和营销的基本知识；
6. 了解现代药学及医学、生物学等相关专业和交叉学科的发展动态和前沿信息；

7. 具有健全的人格，良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在药学相关实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

8. 具备团队领导、协作、沟通交流能力，能够就药学技术领域的相关问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，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. 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，能及时了解药学及相关学科最新理论、技术及国际前沿动态。

三、支撑学科

一级学科：药学、化学、生物学、医学

二级学科：药物化学、药理学、药物分析学、药剂学、微生物与生化药学、生药学、临床药学、社

会与管理药学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		56.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	11		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	7.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		42	5	100.5
	专业知识课程		31.5	4	
	工作技能课程		14	4	
总计			144	22	166

五、专业核心课程

1. 药物化学（48 课时/3 学分）
2. 药理学（64 课时/4 学分）
3. 药物分析（48 课时/3 学分）
4. 药剂学（48 课时/3 学分）
5. 天然药物化学（32 课时/2 学分）
6. 有机化学 I（96 课时/6 学分）
7. 生物化学（64 课时/4 学分）
8. 微生物学（48 课时/3 学分）
9. 生药学（32 课时/2 学分）
10. 药事管理（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋药理学（32 课时/2 学分）
2. 糖药理学（32 课时/2 学分）
3. 海洋学 III 与海洋学实习（2 周/2 学分）
4. 海洋药物前沿讲座（16 课时/1 学分）
5. 药学科教融合系列实验课程（32 课时/1 学分）
6. 药学综合设计实验（80 课时/2.5 学分）
7. 药用海洋生物（32 课时/2 学分）
8. 药学与交叉学科创新研讨课（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 大学物理实验 I（48 课时/1.5 学分）
2. 无机化学实验（48 课时/1.5 学分）
3. 分析化学实验（64 课时/2 学分）
4. 有机化学实验 I-1（48 课时/1.5 学分）
5. 有机化学实验 I-2（48 课时/1.5 学分）
15. 药学生物学实验（32 课时/1 学分）
16. 天然药物化学实验（32 课时/1 学分）
17. 药学综合设计实验（80 课时/2.5 学分）
18. 专业实习（2 周/2 学分）
19. 毕业论文（16 周/8 学分）

6. 物理化学实验 (48 课时/1.5 学分)
7. 生物化学实验 (32 课时/1 学分)
8. 人体解剖生理学实验 (32 课时/1 学分)
9. 微生物学实验 (32 课时/1 学分)
10. 药物化学实验 (32 课时/1 学分)
11. 药理学实验 (32 课时/1 学分)
12. 药剂学实验 (32 课时/1 学分)
13. 药物分析实验 (32 课时/1 学分)
14. 生药学实验 (32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. 海洋学III与海洋学实习 (2 周/2 学分)
2. GMP 实习 (2 周/2 学分)

20. 创新创业教育 (4 学分)
21. 体育 I-IV (112 课时/4 学分)
22. 军事训练 (64 课时/2 学分)
23. Python 程序设计 (实践部分) (32 课时/1 学分)
24. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (32 课时/1 学分)
25. 中国近代史纲要 (实践部分) (32 课时/1 学分)

3. 药学科教融合系列实验课程 (32 课时/1 学分)
4. 潜水与海底生物调查 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 56.5 学分

其中：必修 56.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满4学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		

	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			可
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(秋)
	008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	一(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		二(秋)
							一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 47 学分

其中：必修 42 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	100102101225	无机化学	3	48			一(秋)
	100102102221	无机化学实验	1.5		48		一(秋)
	100102101277	人体解剖生理学	3	48			一(秋)
	100102102229	人体解剖生理学实验	1		32		一(秋)
	100102101223	分析化学	3	48		无机化学	一(春)
	100102102225	分析化学实验	2		64	无机化学实验	一(春)
	100102101201	*有机化学 I-1	3	48		无机化学	一(春)
	100102102213	有机化学实验 I-1	1.5		48	无机化学实验	一(春)
	100102101273	*有机化学 I-2	3	48		有机化学 I-1	二(秋)
	100102102217	有机化学实验 I-2	1.5		48	有机化学实验 I-1	二(秋)
	100102101227	临床医学概论	2	32		人体解剖生理学	二(秋)

	008701101137	物理化学	4	64		无机化学	二(秋)
	008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机化学实验	二(秋)
	100102101209	*生物化学	4	64		有机化学 I-2	二(春)
	100102102211	生物化学实验	1		32	有机化学实验 I-2	二(春)
	100102101279	*微生物学	3	48		有机化学 I-2	二(春)
	100102102215	微生物学实验	1		32	有机化学实验 I-2	二(春)
	100102101215	药学分子生物学	2	32		生物化学	三(秋)
	100102102277	药学分子生物学实验	1		32	生物化学实验	三(秋)
选修	100102101231	仪器分析	2	32		分析化学、大学物理III1	二(秋)
	100102101229	有机波谱解析	2	32		有机化学 I-2、大学物理III1	二(春)
	100103201213	细胞生物学	2	32			二(春)
	100102201213	计算机辅助药物设计	2	32		有机化学 I-2、大学物理III1、高等数学II2	二(春)
	100102201205	生物统计学	1	16			二(春)
	100102201301	基因工程技术	1	16			三(夏)
	100103201217	糖化学生物学	1	16			三(夏)
	100103201207	免疫学	2	32		人体解剖生理学、生物化学	三(秋)
	073114201203	药用海洋生物	2	32		微生物学	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 35.5 学分

其中：必修 31.5 学分，选修 4 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	100103101289	药学导论	1	16			一(秋)
	100103101301	药学新生研讨课	1	16			一(秋)
	100103101285	*药剂学	3	48		物理化学	二(春)
	100103102243	药剂学实验	1		32	物理化学实验	二(春)
	100103101237	*天然药物化学	2	32		有机化学 I-2	三(秋)
	100103102239	天然药物化学实验	1		32	有机化学实验 I-2	三(秋)
	100103201203	*生药学	2	32		有机化学 I-2、生物化学	三(秋)
	100103102247	生药学实验	1		32	有机化学实验 I-2、生物化学实验	三(秋)
	100103101245	*药物化学	3	48		有机化学 I-2、生物化学	三(春)

	100103102237	药物化学实验	1		32	有机化学实验 I-2、生物化学实验	三(春)
	100103101231	*药理学	4	64		生物化学、人体解剖生理学、微生物学	三(春)
	100103102231	药理学实验	1		32	生物化学实验、人体解剖生理学实验、微生物学实验	三(春)
	100103101281	*药物分析	3	48		分析化学	三(春)
	100103102241	药物分析实验	1		32	分析化学实验	三(春)
	100103102235	药学综合设计实验	2.5		80	天然药物化学实验	三(春)
	100103101303	海洋药物学	2	32		天然药物化学	四(秋)
	100104201205	*药事管理	2	32			四(秋)
选修	100103201215	药物合成反应	2	32		有机化学 I-2	三(秋)
	100103201211	糖药物学	2	32		生物化学	三(秋)
	100104201201	生物药剂学与药物动力学	2	32		药剂学	三(秋)
	100103201309	药物设计学	2	32		有机化学 I-2	三(春)
	100104201213	临床药学导论	2	32			三(春)
	100103201301	转化医学概论	2	32		人体解剖生理学、临床医学概论	三(春)
	100103201303	机器学习与医药工程	1	16			三(春)
	100103202301	药学科教融合系列实验课程	1		32		本科四年获得
	100104201207	海洋药物前沿讲座	1	16			本科四年获得
	100103201307	药学与交叉学科创新研讨课	2	32			本科四年获得

3. 工作技能课程

最低要求 18 学分

其中：必修 14 学分，选修 4 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	100104103997	专业实习	2		2 周		四(夏)
	100104104399	毕业论文	8		16 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得
选修	100104201001	海洋学 III 与海洋学实习	2		2 周		三(夏)

100104201003	GMP 实习	2		2 周	药剂学	三(夏)
100104202203	生物制药技术	2	32		微生物学	三(秋)
100103301301	药学英语	2	32			三(春)
073104201303	潜水与海底生物调查	1.5	16	16	游泳	四(夏)
100104201209	化学制药工艺学	2	32		药物化学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少 2 个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132 号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 劳动教育课程体系:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、GMP 实习、海洋学 III 与海洋学实习、专业实习、毕业论文、创新创业教育实践、军事训练等。

4. 国际化课程:药理学、微生物学、细胞生物学。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养具有药学学科基本知识、基本理论和基本技能,能够在药物的研发、生产、检验、流通、使用和管理等领域进行工作的高级专门人才。

毕业生能够:

- (1) 掌握药物化学、药物分析、药理学、药剂学等相关学科基本知识和技能;
- (2) 能够从事药物生产、药物质量控制、药物流通、使用和管理方面的工作。

二、课程修读要求(总计 26 学分)

必修课程(24 学分):

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. 药物化学(48 课时/3 学分) | 5. 天然药物化学(32 课时/2 学分) |
| 2. 药理学(64 课时/4 学分) | 6. 生物化学(64 课时/4 学分) |
| 3. 药物分析(48 课时/3 学分) | 7. 微生物学(48 课时/3 学分) |
| 4. 药剂学(48 课时/3 学分) | 8. 药事管理(32 课时/2 学分) |

选修课程(二选一/2 学分):

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. 海洋药理学(32 课时/2 学分) | 2. 糖药理学(32 课时/2 学分) |
|----------------------|---------------------|

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:李春霞 教学院长:李春霞

药学专业（拔尖）人才版培养方案

学科门类 医学 专业代码 100701 授予学位 理学学士

（从 2020 级本科生开始执行）

一、培养目标

遵循“通识为体、专业为用”和“厚基础、宽口径”的教育理念，面向世界科技前沿，培养具有民族精神和社会责任感、国际视野和合作竞争意识、科学精神和人文素养，具有坚实学科理论基础、创新精神和实践能力，海洋特色鲜明，能够服务健康中国和海洋强国等国家重大需求的药学拔尖人才，能够引领未来海洋药物创新发展的国际一流科学家和领军人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具有强烈的社会责任感和家国情怀、人文情怀和世界胸怀；知晓科学伦理、遵守学术道德与规范；
2. 具备扎实的生命科学、化学、药学和海洋科学相关基础理论知识和实验技能；能够准确把握药学领域特别是海洋药物的发展趋势和动态变化，敢于创新，勇于攀登世界科学高峰；
3. 具备终身学习、团队合作和不断提升自身素质的能力，善于利用大数据和人工智能等现代信息技术探索生命科学前沿；
4. 具有打破常规和挑战权威的批判性思维和创新能力，具备在药学和海洋药物等相关领域从事生命健康基础研究和创新药物研发的能力和素质。

三、支撑学科

一级学科：药学、化学、生物学、医学

二级学科：药物化学、药理学、药物分析学、药剂学、微生物与生化药学、生药学、临床药学、社会与管理药学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		56.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	11		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	7.5		
	通识教育选修课程			9	9

专业教育层面	学科基础课程	42	5	102.5
	专业知识课程	29.5	7	
	工作技能课程	15	4	
总计		143	25	168

五、专业核心课程

1. 药物化学 (48 课时/3 学分)
2. 药理学 (64 课时/4 学分)
3. 药物分析 (48 课时/3 学分)
4. 药剂学 (48 课时/3 学分)
5. 有机化学 I (96 课时/6 学分)
6. 生物化学 (64 课时/4 学分)
7. 微生物学 (48 课时/3 学分)
8. 药事管理 (32 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋药理学 (32 课时/2 学分)
2. 糖药理学 (32 课时/2 学分)
3. 海洋学 III 与海洋学实习 (2 周/2 学分)
4. 海洋药物前沿讲座 (16 课时/1 学分)
5. 药学科教融合系列实验课程 (32 课时/1 学分)
6. 药学综合设计实验 (80 课时/2.5 学分)
7. 药用海洋生物 (32 课时/2 学分)
8. 药学与交叉学科创新研讨课 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学物理实验 I (48 课时/1.5 学分)
2. 无机化学实验 (48 课时/1.5 学分)
3. 分析化学实验 (64 课时/2 学分)
4. 有机化学实验 I-1 (48 课时/1.5 学分)
5. 有机化学实验 I-2 (48 课时/1.5 学分)
6. 物理化学实验 (48 课时/1.5 学分)
7. 生物化学实验 (32 课时/1 学分)
8. 人体解剖生理学实验 (32 课时/1 学分)
9. 微生物学实验 (32 课时/1 学分)
10. 药物化学实验 (32 课时/1 学分)
11. 药理学实验 (32 课时/1 学分)
12. 药剂学实验 (32 课时/1 学分)
13. 药物分析实验 (32 课时/1 学分)
14. 药学生物学实验 (32 课时/1 学分)
15. 药学综合设计实验 (80 课时/2.5 学分)
16. 药学科教融合系列实验课程 (32 课时/1 学分)
17. 专业实习 (2 周/2 学分)
18. 毕业论文 (16 周/8 学分)
19. 创新创业教育 (4 学分)
20. 体育 I-IV (112 课时/4 学分)
21. 军事训练 (64 课时/2 学分)
22. Python 程序设计 (实践部分) (32 课时/1 学分)
23. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (32 课时/1 学分)
24. 中国近代史纲要 (实践部分) (32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. 海洋学 III 与海洋学实习 (2 周/2 学分)
6. 药物科学研究实训 (2 周/2 学分)

2. GMP 实习 (2 周/2 学分)
3. 生药实验 (32 课时/1 学分)
4. 天然药物化学实验 (32 课时/1 学分)
5. 现代仪器分析实验 (32 课时/1 学分)
7. 潜水与海底生物调查 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
8. 海外见习 (4 周/2 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 56.5 学分

其中：必修 56.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四 年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(春)

	008601101117	大学物理III2	3	48		大学物理III1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学历年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 47 学分

其中：必修 42 学分，选修 5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	100102101225	无机化学	3	48			一(秋)
	100102102221	无机化学实验	1.5		48		一(秋)
	100102101277	人体解剖生理学	3	48			一(秋)
	100102102229	人体解剖生理学实验	1		32		一(秋)
	100102101223	分析化学	3	48		无机化学	一(春)
	100102102225	分析化学实验	2		64	无机化学实验	一(春)
	100102101201	*有机化学 I-1	3	48		无机化学	一(春)
	100102102213	有机化学实验 I-1	1.5		48	无机化学实验	一(春)
	100102101273	*有机化学 I-2	3	48		有机化学 I-1	二(秋)
	100102102217	有机化学实验 I-2	1.5		48	有机化学实验 I-1	二(秋)
	100102101227	临床医学概论	2	32		人体解剖生理学	二(秋)
	008701101137	物理化学	4	64		无机化学	二(秋)
	008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机化学实验	二(秋)
	100102101209	*生物化学	4	64		有机化学 I-2	二(春)
	100102102211	生物化学实验	1		32	有机化学实验 I-2	二(春)
	100102101279	*微生物学	3	48		有机化学 I-2	二(春)
	100102102215	微生物学实验	1		32	有机化学实验 I-2	二(春)
	100102101215	药学分子生物学	2	32		生物化学	三(秋)
	100102102277	药学分子生物学实验	1		32	生物化学实验	三(秋)
选修	100102101231	仪器分析	2	32		分析化学、大学物理III1	二(秋)
	100102202301	现代仪器分析实验	1		32	分析化学实验、大学物理实	二(秋)



					验 1	
	100102101229	有机波谱解析	2	32	有机化学 I-2、大学物理III 1	二(春)
	100103201213	细胞生物学	2	32		二(春)
	100102201213	计算机辅助药物设计	2	32	有机化学 I-2、大学物理III 1、高等数学II2	二(春)
	100102201205	生物统计学	1	16		二(春)
	100102201301	基因工程技术	1	16		三(夏)
	100103201217	糖化学生物学	1	16		三(夏)
	100102201303	病理生理学	1	16	人体解剖生理学	二(秋)
	100103201207	免疫学	2	32	人体解剖生理学、生物化学	三(秋)
	073114201203	药用海洋生物	2	32	微生物学	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 36.5 学分

其中：必修 29.5 学分，选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	100103101289	药学导论	1	16			一(秋)
	100103101301	药学新生研讨课	1	16			一(秋)
	100103101285	*药剂学	3	48		物理化学	二(春)
	100103102243	药剂学实验	1		32	物理化学实验	二(春)
	100103101245	*药物化学	3	48		有机化学 I-2、生物化学	三(春)
	100103102237	药物化学实验	1		32	有机化学实验 I-2、生物化学实验	三(春)
	100103101231	*药理学	4	64		生物化学、人体解剖生理学、微生物学	三(春)
	100103102231	药理学实验	1		32	生物化学实验、人体解剖生理学实验、微生物学实验	三(春)
	100103101281	*药物分析	3	48		分析化学	三(春)
	100103102241	药物分析实验	1		32	分析化学实验	三(春)
	100103102235	药学综合设计实验	2.5		80	天然药物化学实验	三(春)
	100103101303	海洋药物学	2	32		天然药物化学	四(秋)
	100104201205	*药事管理	2	32			四(秋)
	100103202301	药学科教融合系列实验课程	1		32		本科四



						年获得
	100104201207	海洋药物前沿讲座	1	16		本科四年获得
	100103201307	药学与交叉学科创新研讨课	2	32		本科四年获得
选修	100103101237	天然药物化学	2	32		有机化学 I-2 三(秋)
	100103102239	天然药物化学实验	1		32	有机化学实验 I-2 三(秋)
	100103201203	生药学	2	32		有机化学 I-2、生物化学 三(秋)
	100103102247	生药学实验	1		32	有机化学实验 I-2、生物化学实验 三(秋)
	100103201215	药物合成反应	2	32		有机化学 I-2 三(秋)
	100103201211	糖药理学	2	32		生物化学 三(秋)
	100104201201	生物药剂学与药物动力学	2	32		药剂学 三(秋)
	100103201309	药物设计学	2	32		有机化学 I-2 三(春)
	100104201213	临床药学导论	2	32		三(春)
	100103201301	转化医学概论	2	32		人体解剖生理学、临床医学概论 三(春)
	100103201303	机器学习与医药工程	1	16		三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 19 学分

其中：必修 15 学分，选修 4 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	100104103997	专业实习	2		2 周		四(夏)
	100104104399	毕业论文	8		16 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得
	100104101301	科技论文写作与学术报告	1	16			本科四年获得
选修	100104203301	海外见习	2		4 周		本科四年获得
	100104103301	药物科学研究实训	2		2 周		二(夏)
	100104201001	海洋学 III 与海洋学实习	2		2 周		三(夏)
	100104201003	GMP 实习	2		2 周	药剂学	三(夏)
	100104202203	生物制药技术	2	32		微生物学	三(秋)
	100103301301	药学英语	2	32			三(春)

073104201303	潜水与海底生物调查	1.5	16	16	游泳	四(夏)
100104201209	化学制药工艺学	2	32		药物化学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读药物科学研究实训和海外实习或学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 劳动教育课程体系:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、GMP实习、海洋学III与海洋学实习、专业实习、毕业论文、创新创业教育、军事训练等。

4. 适应未来、学科交叉课程及学分弹性管理

(1) 强基础的课程:学生根据个人特长、兴趣修读强化数学、物理、化学、计算机科学等基础的课程,没有最低要求,但可以通过基于能力的评估,替代上述相关课程学分。

(2) 强科研创新能力培养的课程:实质性参加前沿科研课题、参加科教融合课程建设(实验环节)及实验课成绩与学分弹性管理。通过参加前沿科研课题,或者参加科教融合课程实验环节的内容设计、原理讲授、操作过程视频录制,通过专家评估,相关的实验能力通过专家测评,可以免修相关实验课程内容,对于符合某一实验课程体系、能力培养目标的,可以免修相关实验课,并学分替代。

(3) 修读学校以外优质课程及学分弹性管理:允许修读学校提供的教学资源以外的优质课程(包括网络课程,需经教务处审批),须经专业教师进行线下测试,通过能力评估,可替代相关课程的学分。

5. 该方案适用于药学拔尖创新人才培养实验班(华诗班):

学院对通过“本硕博”贯通人才培养计划选拔的学生实行单独编班,配备一流的师资,提供一流的学习条件,创造一流的学术环境与氛围。实行导师制、小班化、国际化和本硕博衔接的培养模式,培养具有海洋药物特色的药学拔尖人才。

6. 药学拔尖人才培养实验班的学生在本科学习期间,原则上还需完成以下学习任务:

- (1) 参与相关专业课题研究或药物科学研究实训;
- (2) 主持一项大学生科研训练项目;
- (3) 有国(境)内外其它高水平大学或研究机构交流学习经历;
- (4) 参加专业性的竞赛或学术交流活动。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人:李春霞

教学院长:李春霞

土木工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081001 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业系统培养学生在德智体美劳各方面全面发展,具有良好的职业道德和敬业精神、较高的科学文化素养和社会责任感,能够把握行业现状及其发展趋势,在土木工程相关的勘察、设计、施工、管理、教育、投资及开发、金融与保险等部门,胜任技术和管理工作的,有较强的创新意识和创新能力,具有较强的团队精神、交流沟通能力、组织管理能力和一定的国际视野,能够在跨文化背景下开展竞争与合作。毕业 5 年左右应能达到以下目标,从而成长为土木工程及相关领域的技术和管理骨干。

具体培养目标为:

1. 履行并承担土木工程及相关领域工程技术人员应尽的社会义务及责任,主动提高并展示自身社会服务职责、社会公德、人文科学素养和工程职业道德;
2. 针对土木工程及其相关领域的复杂工程实际问题,运用数学、物理、力学和工程科学等知识,经分析、判断和综合处理等过程,提出并践行工程解决方案;
3. 应用分析与设计、施工与管理等专业能力,承担土木工程及其相关领域多学科背景下复杂工程的项目设计、施工、管理等工作;
4. 开展土木工程及其相关领域的技术和服务工作,主动提高并展示多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力;
5. 主动锤炼团队意识和终身学习能力,拓展自己的知识和能力,追求新职业机会,适应不同环境赋予的工作任务,能够在不同的岗位上做出贡献,获得自身的持续发展。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 掌握数学、物理、力学等自然科学知识和土木工程技术知识,基础知识扎实,专业知识宽厚;了解当代土木工程技术现状和发展趋势;掌握解决土木工程实际问题的方法论,并经历全面的工程实践训练,具有创新意识,能够解决土木工程专业中的复杂工程问题;
2. 了解哲学、历史、文学、艺术等方面的基本知识,了解政治、法律、伦理、社会学和公共关系等方面的基础知识,并对其中的若干方面有较深入的修习;
3. 具有技术分析、经济和社会效益分析能力,掌握一定的经济管理知识;
4. 具有责任担当、贡献社会、保护环境意识,了解相关的地域文化、商务保证和法律法规;
5. 熟练掌握一门外国语,具有一定的中英文应用文写作能力和听说能力;掌握信息科学基础知识,具有较强计算机应用能力;具有良好的沟通和交流能力;
6. 了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发的相关法律、法规、规范和规程,掌握一定的经济管理知识,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策、法规和动态,能正确认识工



程对客观世界和社会的影响；具备良好的土木工程职业道德和操守，理解技术伦理和个人价值取向。

三、支撑学科

一级学科：土木类（0810）

二级学科：土木工程（081001）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	2		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30.5		99
	专业知识课程		45		
	工作技能课程		23.5		
总计			168	9	177

五、专业核心课程

1. 理论力学(48 课时/3 学分)
2. 材料力学(68 课时/4 学分)
3. 结构力学(64 课时+1 周/5 学分)
4. 水力学（含实验）(48 课时/2.5 学分)
5. 混凝土结构基本原理（含课程设计）(64 课时+2 周/6 学分)
6. 钢结构基本原理（含课程设计）(48 课时+1 周/4 学分)
7. 房屋建筑学（含课程设计）(48 课时+2 周/5 学分)
8. 土木工程材料（含实验）(48 课时/2.5 学分)
9. 土力学（含实验）(48 课时/2.5 学分)
10. 基础工程（含课程设计）(48 课时+1 周/4 学分)
11. 土木工程施工（含课程设计）(64 课时+1 周/5 学分)

六、专业特色课程

1. 结构试验原理（32 课时/2 学分）
2. 结构试验与检测（16 课时/1 学分）
3. 建筑结构鉴定与加固(32 课时/2 学分)
4. 装配整体式混凝土结构(32 课时/2 学分)
5. 计算机辅助绘图实训（2 周/2 学分）
6. 土木工程综合实验（32 课时/1 学分）
7. BIM 技术原理及其应用（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)
3. 军事训练(64 课时/2 学分)
4. 体育 I -IV（112 课时/3 学分）
5. 大学英语 I -IV（128 课时/4 学分）
6. 大学英语拓展类课程（32 课时/1 学分）
7. Python 程序设计（32 课时/1 学分）
8. 大学物理实验 1-2（96 课时/3 学分）
9. 工程制图实践（1 周/1 学分）
10. 测量实习（1 周/1 学分）
11. 工程地质实践（1 周/1 学分）
12. 土木工程材料实验（16 课时/0.5 学分）
13. 材料力学实验（8 课时/0.25 学分）
14. 水力学实验（16 课时/0.5 学分）
15. 土力学实验（16 课时/0.5 学分）
16. 房屋建筑学课程设计（1 周/1 学分）
17. 混凝土结构课程设计（2 周/2 学分）
18. 基础工程课程设计（1 周/1 学分）
19. 钢结构课程设计（1 周/1 学分）
20. 土木工程施工课程设计（1 周/1 学分）
21. 土木工程计算机软件应用（48 课时/1.5 学分）
22. 结构试验实训 I（16 课时/0.5 学分）
23. 结构试验实训 II（32 课时/1 学分）
24. 结构力学课程设计（1 周/1 学分）
25. 认识实习（1 周/1 学分）
26. 生产实习（3 周/3 学分）
27. 毕业实习（2 周/2 学分）
28. 毕业论文（设计）（12 周/12 学分）
29. 创新创业教育（128 课时/4 学分）

方向二选一：

1. 房屋结构课程设计（1 周/1 学分）
2. 地下结构课程设计（1 周/1 学分）

（二）选修实践环节

1. 计算机辅助绘图实训（2 周/2 学分）
2. 土木工程综合实验（32 课时/1 学分）
3. BIM 技术原理及其应用（32 课时/1 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义	5	64	32	思想道德修养和法律基础、	二(春)



		理论体系概论				中国近现代史纲要	
00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64			本科四年获得
008201101025	军事训练	2		60			一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32				一(秋)
008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28			四年开
008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28			课不断
008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28			线，修
008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28			满 4 学
							分即可
008301101033	大学英语 I	2	32	32			四年开
008301101035	大学英语 II	2	32	32			课不断
008301101037	大学英语 III	2	32	32			线，修
008301101039	大学英语 IV	2	32	32			满 10
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III		学分即
							可
008401101055	高等数学 II 1	6	96				一(秋)
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1		一(春)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1		二(秋)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2		二(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32			一(秋)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1		一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1		二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48			一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1		二(秋)
008701101199	大学化学	2	32				一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 30.5 学分

其中：必修 30.5 学分



选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082502101201	土木工程概论	1	16			一(秋)
	110102101283	画法几何与工程制图	3	48			一(秋)
	082502103349	工程制图实践	1		1 周		一(秋)
	110102101211	工程测量	2	32		高等数学 II 1	一(春)
	082502101301	*理论力学	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	082502103213	测量实习	1		1 周	工程测量	二(夏)
	082502101213	工程地质	2	32		高等数学 II 2	二(秋)
	082502103301	工程地质实践	1		1 周	高等数学 II 2	二(秋)
	110102101321	*土木工程材料	2	32		大学物理 II1	二(秋)
	110102102323	*土木工程材料实验	0.5		16	大学物理 II1	二(秋)
	082502101217	*材料力学	4	60	8	理论力学	二(秋)
	110102101209	*结构力学	4	64		材料力学	二(春)
	082702101289	*水力学	2	32		材料力学	二(春)
	082702102299	*水力学实验	0.5		16	材料力学	二(春)
	110102101323	*土力学	2	32		材料力学	二(春)
	110102102325	*土力学实验	0.5		16	材料力学	二(春)
	082502103303	*结构力学课程设计	1		1 周	结构力学	三(夏)
选修	082504101201	专业导论讲座	1	16			一(秋)
	082503203261	计算机辅助绘图实训	2		2 周	画法几何与工程制图	二(夏)
	082902101271	电工学	2	32		大学物理 II 1	二(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 45 学分

其中：必修 45 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082503101291	*房屋建筑学	3	48		画法几何与工程制图	二(春)
	082502101257	*混凝土结构基本原理	4	64		材料力学	二(春)
	082503101301	结构试验原理	2	32		大学物理 II1	二(春)
	110103103309	*房屋建筑学课程设计	1		1 周	房屋建筑学	三(夏)
	082503103255	*混凝土结构课程设计	2		2 周	混凝土结构基本原理	三(夏)
	110103201221	*基础工程	3	48		土力学	三(秋)

	082503103241	*基础工程课程设计	1		1 周	土力学	三(秋)
	082503101303	结构试验与检测	1	16		结构试验原理	三(秋)
	082503101243	*钢结构基本原理	3	48		结构力学	三(春)
	082503103243	*钢结构课程设计	1		1 周	结构力学	三(春)
	082503101319	*土木工程施工	4	64		基础工程	三(春)
	082503101261	工程经济与项目管理	2	32		基础工程	三(春)
	082503101263	建设工程法规	1	16		基础工程	三(春)
	082503103247	*土木工程施工课程设计	1		1 周	土木工程施工	四(夏)
	082503101313	土木工程计算机软件应用	2	8	48	混凝土结构基本原理	四(秋)
专业知识教育层面的课程包括建筑工程和地下工程两个方向课程模块, 毕业学分应包括其中一个方向课程模块的完整必修学分。选修课程学分不做要求。建筑工程方向为方向一; 地下工程方向为方向二。							
	082503101249	房屋结构(方向一)	4	64		混凝土结构基本原理	三(秋)
	082503103251	房屋结构课程设计(方向一)	1		1 周	混凝土结构基本原理	三(秋)
	082513101263	高层建筑结构(方向一)	2	32		房屋结构	三(春)
	082513101261	结构抗震(方向一)	2	32		房屋结构	三(春)
	082503101251	钢结构设计(方向一)	3	48		钢结构基本原理	四(秋)
	082503101255	工程估价(方向一)	2	32		土木工程施工	四(秋)
	082503101265	岩体力学(方向二)	2	32		土力学	三(秋)
	082503101267	地下结构设计(方向二)	3	48		土力学	三(秋)
	082503103245	地下结构课程设计(方向二)	1		1 周	土力学	三(秋)
	082523101291	支护结构与基坑工程(方向二)	2	32		土力学	三(春)
	082523211285	高层建筑基础(方向二)	2	32		基础工程	三(春)
	082503101299	地下建筑施工(方向二)	2	32		土木工程施工	四(秋)
	082523211283	岩土工程测试技术(方向二)	2	32		土木工程施工	四(秋)
选修	082503301313	弹性力学	2	32		材料力学	三(秋)
	082503201301	前沿学术讲座	1	16			三(秋)
	082503301331	有限单元法	2	32		弹性力学	三(春)
	110103201203	建筑设备	2	32		大学物理 II 2	三(春)
	082513201273	建筑结构鉴定与加固	2	32		房屋结构	三(春)
	082503201261	装配整体式混凝土结构	2	32		房屋结构	三(春)
	110104201297	BIM 技术原理及其应用	2	16	32	房屋建筑学	四(秋)
	082513211275	结构事故分析与处理	2	32		房屋结构	四(秋)
	082513211267	特种结构	2	32		混凝土结构基本原理	四(秋)
	082503201279	组合结构	2	32		房屋结构	四(秋)

	082504101325	土木工程设计方法与应用	1	16		房屋结构	四(秋)
	082523201309	地下建筑与规划	2	32		房屋建筑学	三(秋)
	082523211287	土动力学	2	32		土力学	三(春)
	082523201305	地下工程监测与评价	2	32		地下工程	四(秋)
	082503201283	岩土工程灾害分析与防治	2	32		地下工程	四(秋)
	082903101321	船舶与海洋工程导论	2	32			二(春)
	082702101291	工程水文学	2	32		概率统计	三(秋)
	082702101255	河流动力学	2	32		水力学	三(秋)
	082702101257	海岸动力学	2	32		河流动力学	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 23.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082504103307	认识实习	1		1 周	土木工程概论	二(夏)
	082504103311	结构试验实训 I	0.5		16	结构试验原理	三(夏)
	082504103313	结构试验实训 II	1		32	结构试验原理	三(秋)
	082504103305	生产实习	3		3 周	土木工程施工	四(夏)
	082504103997	毕业实习	2		2 周	房屋结构	四(春)
	082504114999	毕业设计	12		12 周	房屋结构	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	082504102311	土木工程综合实验	1		32	房屋结构	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 劳动教育 32 课时要依托于生产实习课开展。

3. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业为了拓宽辅修土木工程专业学生的专业知识和就业空间，提高和增强工作适应能力和复合型人才竞争力为目标。学生应能较系统掌握数学、物理、力学等自然科学知识和土木工程技术



知识,具备解决土木工程专业中的实际工程问题的能力。能够在土木工程相关的勘察、设计、施工等部门,胜任技术和管理工作,具有较强的团队精神、交流沟通能力、组织管理能力和一定的国际视野。

二、课程修读要求(总计 30 学分)

必修课程(25 学分):

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. 材料力学(68 课时/4 学分) | 5. 房屋建筑学(48 课时/3 学分) |
| 2. 结构力学(64 课时/4 学分) | 6. 基础工程(48 课时/3 学分) |
| 3. 混凝土结构基本原理(64 课时/4 学分) | 7. 土木工程施工(64 课时/4 学分) |
| 4. 钢结构基本原理(48 课时/3 学分) | |

选修课程(5 学分):

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. 房屋结构(64 课时/4 学分) | 3. 结构抗震(32 课时/2 学分) |
| 2. 高层建筑结构(32 课时/2 学分) | 4. 钢结构设计(48 课时/3 学分) |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:李敦民 教学院长:黎明

工程管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120103 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业的人才培养适应国民经济和社会发展的实际需求,注重学生综合素质。目标是培养拥有系统化管理思想和较高管理素质,掌握管理学与经济学基础理论以及土木工程与信息技术相关知识,具有一定的理论和定量分析能力、实践能力以及创新创业能力,具备职业道德与国际视野,满足现代工程管理需要的高素质复合型新工科人才;为我国建筑业等相关行业发展和国际竞争提供人才支撑,服务“一带一路”、新型城镇化、山东省新旧动能转换等国家及地方发展战略。

具体目标如下:

- 1.能够在建筑业企业、房地产开发公司、工程咨询公司、工程勘察设计单位、工程监理企业、各类建设单位、政府建设主管部门以及科研和教育单位从事工程建设项目决策、策划、工程估价和全过程管理等,具有广阔的就业前景。
- 2.能够继续从事专业相关领域的科学研究,可以选择管理科学与工程、土木工程造价与管理、防灾减灾工程及防护工程、建筑与土木工程等研究生学科、方向,在国内外工程管理相关领域的知名教育与科研机构进一步深造。
- 3.具备国家注册建造师、注册造价工程师、注册监理工程师、注册房地产估价师、注册结构工程师等相关行业注册工程师执业所需的基础理论和基本实践经验;能够在达到本专业领域的一定从业年限后,成为国家注册工程师。
- 4.拥有人文精神和社会责任感,能够履行公民的责任和义务;具有开阔的胸襟,博大的家国情怀,热爱祖国与人民。铭记“海纳百川,取则行远”,秉持“崇尚学术、谋海济国”,应国家需要,有志于成为服务社会的领导者。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

- 1.掌握工程管理专业的基本知识和基本理论,掌握数学、物理等基础性自然科学知识和土木工程管理理论和方法;熟悉相关的现代工程技术、管理技术与信息技术;了解自然科学、社会科学、人文科学等专业相关知识;并形成合理的整体性知识结构;
- 2.具备独立自主地获取和更新工程管理相关知识的学习能力;
- 3.具备将相关专业知识综合应用的实践能力;
- 4.具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力;
- 5.具有国际化视野,具备运用专业外语的基本能力;
- 6.具备综合利用工程技术、管理科学与技术、信息技术解决专业相关问题的基本能力;
- 7.在相关专业理论与实践方面初步具备创新创业能力;

8. 具有良好的思想政治素质和正确的人生观、价值观；具有较强的法律意识，高度的社会责任感，良好的职业道德、团队合作精神和适应能力；具备科学精神、人文素养和专业素质；具有创新精神和创业意识；具有健康的心理素质和体魄。

三、支撑学科

一级学科：管理科学与工程类（1201）和土木类（0810）

二级学科：工程管理（120103）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	2		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		32		99
	专业知识课程		38	4	
	工作技能课程		21	4	
总计			160	17	177

五、专业核心课程

1. 工程项目管理（48 课时/3 学分）
2. 工程经济学（48 课时/3 学分）
3. 工程造价管理（48 课时/3 学分）
4. 工程合同管理（48 课时/3 学分）
5. 土木工程施工（64 课时/4 学分）
6. 建设法规（32 课时/2 学分）
7. 运筹学（48 课时/3 学分）
8. 房地产开发经营与管理（32 课时/2 学分）
9. 建设管理综合课程设计（2 周/2 学分）

六、专业特色课程

1. BIM 技术原理及其应用（32 课时/2 学分）
2. 机器学习理论与工程实践（32 课时/2 学分）
3. 土木工程施工（64 课时/4 学分）

七、实践环节

- （一）必修实践环节（48 学分）

1. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（32 课时/1 学分）
3. 军事训练（64 课时/2 学分）
4. 体育 I-IV（112 课时/3 学分）
5. 大学英语 I-IV（128 课时/4 学分）
6. 大学英语拓展类课程（32 课时/1 学分）
7. Python 程序设计（32 课时/1 学分）
8. 大学物理实验 1（48 课时/1.5 学分）
9. 大学物理实验 2（48 课时/1.5 学分）
10. 工程制图实践（1 周/1 学分）
11. 测量实习（1 周/1 学分）
12. 认识实习（1 周/1 学分）
13. 土木工程材料实验（16 课时/0.5 学分）
14. 土力学实验（16 课时/0.5 学分）
15. 房屋建筑学课程设计（1 周/1 学分）
16. 工程结构课程设计（2 周/2 学分）
17. 工程经济学课程设计（1 周/1 学分）
18. 土木工程施工课程设计（1 周/1 学分）
19. 房地产市场调研（1 周/1 学分）
20. 工程合同管理课程设计（1 周/1 学分）
21. 工程造价管理课程设计（1 周/1 学分）
22. 工程管理软件应用（32 课时/1 学分）
23. 生产实习（3 周/3 学分）
24. 建设管理综合课程设计（2 周/2 学分）
25. 毕业实习（2 周/2 学分）
26. 毕业论文（12 周/8 学分）
27. 创新创业教育（4 学分）

（二）选修实践环节

1. 统计学调查实践（1 周/1 学分）
2. BIM 技术原理及其应用课程设计（1 周/1 学分）
3. 工程造价软件应用（32 课时/1 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		60		一(夏)

	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			学分即
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	可
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	一(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	一(春)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二(秋)
	008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 2	二(秋)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	一(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
	008701101199	大学化学	2	32			一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32 学分

其中：必修 32 学分，选修 0 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082502101201	土木工程概论	1	16			一(秋)
	110102101283	画法几何与工程制图	3	48			一(秋)
	082502103349	工程制图实践	1		1 周	画法几何与工程制图	一(秋)



	082502101301	理论力学	3	48		高等数学 II 1	一(春)
	110102101211	工程测量	2	32		高等数学 II 1	一(春)
	110102103213	测量实习	1		1 周	高等数学 II 1	二(夏)
	082504103307	认识实习	1		1 周	画法几何与工程制图	二(夏)
	082502101217	材料力学	4	60	8	理论力学	二(秋)
	110102101321	土木工程材料	2	32		大学物理 II 1	二(秋)
	110102103221	土木工程材料实验	0.5		16	大学物理 II 1	二(秋)
	110102101325	管理学原理	2	32			二(秋)
	110102101209	结构力学	4	64		材料力学	二(春)
	110102101323	土力学	2	32		材料力学	二(春)
	110102102325	土力学实验	0.5		16	材料力学	二(春)
	110102101327	经济学原理	3	48			二(春)
	082502101303	*建设法规	2	32			二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 42 学分

其中：必修 38 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082503101291	房屋建筑学	3	48		画法几何与工程制图	二(春)
	082503101305	工程结构 I	3	48		材料力学	二(春)
	082503201263	*工程经济学	3	48			二(春)
	110103103309	房屋建筑学课程设计	1		1 周	画法几何与工程制图	三(夏)
	110102103225	工程结构课程设计	2		2 周		三(夏)
	110103103337	工程经济学课程设计	1		1 周		三(夏)
	082503101307	工程结构 II	3	48		工程结构 I	三(秋)
	082503101245	*土木工程施工	4	64		工程结构 I	三(秋)
	110103103331	土木工程施工课程设计	1		1 周	工程结构 I	三(秋)
	082904201361	*工程项目管理	3	48		工程经济学	三(秋)
	110103201227	*运筹学	3	48		线性代数	三(秋)
	110103201333	*工程合同管理	3	48		建设法规	三(春)
	110103101251	*房地产开发经营与管理	2	32		工程经济学	三(春)
	110103103251	房地产市场调研	1		1 周	工程经济学	三(春)
	082503101309	*工程造价管理	3	48		土木工程施工	三(春)

	082503103301	工程合同管理课程设计	1		1 周	建设法规	四(夏)
	082503103303	工程造价管理课程设计	1		1 周	土木工程施工	四(夏)
选修	110102101223	会计学原理	2	32			二(秋)
	110103201203	建筑设备	2	32			二(春)
	110103201337	船舶与海洋工程导论	2	32			二(春)
	110103201221	基础工程	3	48		土力学	三(秋)
	110103201321	建筑 CAD	2	32		房屋建筑学	三(秋)
	082503201301	前沿学术讲座	1	16			三(秋)
	110103201229	统计学	2	32		概率统计	三(春)
	110103103259	统计学调查实践	1		1 周	概率统计	三(春)
	110102201325	工程财务管理	2	32			三(春)
	110103201345	工程建设监理	2	32			三(春)
	110103201331	国际工程管理概论	2	32		工程项目管理	四(秋)
	082503201303	管理信息系统	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 25 学分

其中：必修 21 学分，选修 4 学分

选课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	110104101203	工程管理软件应用	2	16	32	工程项目管理	三(春)
	082504103305	生产实习	3		3 周	土木工程施工	四(夏)
	110104103337	*建设管理综合课程设计	2		2 周	工程项目管理	四(秋)
	082504103997	毕业实习	2		2 周	生产实习	四(春)
	110104114999	毕业论文	8		12 周	生产实习	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	082504201301	BIM 技术原理及其应用	2	32		房屋建筑学	三(秋)
	082504203301	BIM 技术原理及其应用课程设计	1		1 周	房屋建筑学	三(秋)
	082504201303	机器学习理论与工程实践	2	32		概率统计	三(春)
	110104201295	工程造价软件应用	2	16	32	工程造价管理	四(秋)
	110104201299	房地产估价	2	32		房地产开发经营与管理	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育课程获得。



业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。
3. 劳动教育 32 课时依托生产实习开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业的人才培养适应国民经济和社会发展的实际需求，注重学生综合素质。目标是培养拥有系统化管理思想和较高管理素质，掌握管理学与经济学基础理论以及土木工程与信息技术相关知识，具有一定的理论和定量分析能力、实践能力以及创新创业能力，具备职业道德与国际视野，满足现代工程管理需要的高素质复合型新工科人才；为我国建筑业等相关行业发展和国际竞争提供人才支撑，服务“一带一路”、新型城镇化、山东省新旧动能转换等国家及地方发展战略。通过在校学习，学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质教育。毕业生应具备知识获取能力、应用能力、创新能力、分析与解决工程管理问题等方面的能力。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（25 学分）：

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. 工程项目管理（48 课时/3 学分） | 6. 建设法规（32 课时/2 学分） |
| 2. 工程经济学（48 课时/3 学分） | 7. 运筹学（48 课时/3 学分） |
| 3. 工程造价管理（48 课时/3 学分） | 8. 房地产开发经营与管理（32 课时/2 学分） |
| 4. 工程合同管理（48 课时/3 学分） | 9. 建设管理综合课程设计（2 周/2 学分） |
| 5. 土木工程施工（64 课时/4 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：贾婧 教学院长：黎明

港口航道与海岸工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081103 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养德智体劳美全面发展,满足国家社会进步与经济建设需求,具有责任担当、创新意识和协作精神的高素质工程技术人才。

具体培养目标如下:

- (1) 具有宽厚的理论基础和扎实的专业知识,能够分析和解决港口、航道、海岸及相关领域的复杂工程问题;
- (2) 胜任本行业及相关领域规划、勘察、设计、施工、管理及科研等工作,并担任技术与管理骨干;
- (3) 具备健全的人格和良好的人文社会科学修养、创新精神、国际视野及工程职业道德;
- (4) 具有良好的语言及文字表达能力、清晰的责任意识,能够协调、组织完成团队任务;
- (5) 能够通过各种途径和先进的信息获取手段不断自主学习,适应行业发展与社会进步。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体劳美全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 能够将数学、自然科学、港口航道与海岸工程基础和专业知识用于解决复杂港口航道与海岸工程问题;
2. 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港口航道与海岸工程问题,以获得有效结论;
3. 能够设计针对复杂港口航道与海岸工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或施工流程,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;
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂港口航道与海岸工程问题进行研究,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;
5. 能够针对复杂港口航道与海岸工程问题,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,包括对复杂港口航道与海岸工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性;
6. 能够基于港口航道与海岸工程相关背景知识进行合理分析,评价港口航道与海岸工程实践和复杂港口航道与海岸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;
7. 能够理解和评价针对复杂港口航道与海岸工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响;
8. 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;
9. 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. 能够就复杂港口航道与海岸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. 理解并掌握港口航道与海岸工程管理原理与经济决策方法, 并在多学科环境中应用;
12. 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。

三、支撑学科

一级学科: 水利类 (0811)

二级学科: 港口航道与海岸工程 (081103)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		69
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	2		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		48.5	2	102.5
	专业知识课程		24		
	工作技能课程		28		
总计			169.5	11	180.5

五、专业核心课程

1. 水力学及其实验 (64 课时/3.5 学分)
2. 河流动力学及其实验 (48 课时/2.5 学分)
3. 工程水动力学基础 (32 课时/2 学分)
4. 工程水文学 (32 课时/2 学分)
5. 水运工程混凝土结构及其课程设计 (96 课时/5 学分)
6. 海岸动力学 (32 课时/2 学分)
7. 港口规划与布置及其课程设计 (64 课时/3 学分)
8. 港口水工建筑物及其课程设计 (96 课时/5 学分)
9. 航道工程学及其课程设计 (64 课时/3 学分)
10. 水运工程施工及其课程设计 (80 课时/4 学分)
11. 水运工程经济与项目管理 (48 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 装卸工艺与智慧港口 (16 课时/1 学分)
2. 海岸工程环境影响与分析 (32 课时/2 学分)
4. 水运工程政策与规范 (16 课时/1 学分)
5. 港口工程维护检测技术 (16 课时/1 学分)

3. 港口海岸工程前沿技术及项目实践
(48 课时/1.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. 中国近现代史纲要(实践部分)
(32 课时/1 学分) | 15. 水运工程混凝土结构课程设计
(1 周/1 学分) |
| 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分) | 16. 港口规划与布置课程设计(1 周/1 学分) |
| 3. 军事训练(64 课时/2 学分) | 17. 港口水工建筑物课程设计(1 周/1 学分) |
| 4. 体育(112 课时/4 学分) | 18. 航道工程学课程设计(1 周/1 学分) |
| 5. Python 程序设计(实践部分)(32 课时/1 学分) | 19. 水运工程施工课程设计(1 周/1 学分) |
| 6. 大学物理实验 1(48 课时/1.5 学分) | 20. Fortran 编程(32 课时/1 学分) |
| 7. 大学物理实验 2(48 课时/1.5 学分) | 21. Matlab 编程(32 课时/1 学分) |
| 8. 工程 CAD 与 BIM 技术(32 课时/1 学分) | 22. 装卸工艺与智慧港口(16 课时/1 学分) |
| 9. 工程测量实习(2 周/2 学分) | 23. 港口海岸工程前沿技术及项目实践
(48 课时/1.5 学分) |
| 10. 水力学实验(16 课时/0.5 学分) | 24. 认识实习(1 周/1 学分) |
| 11. 土力学实验(16 课时/0.5 学分) | 25. 生产实习(3 周/3 学分) |
| 12. 河流动力学实验(16 课时/0.5 学分) | 26. 专业综合实验(1.5 周/1.5 学分) |
| 13. 建筑材料实验(16 课时/0.5 学分) | 27. 毕业设计(12 周/12 学分) |
| 14. 工程地质实践(16 课时/0.5 学分) | 28. 创新创业教育(128 课时/4 学分) |

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四

						年获得
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201101025	军事训练	2		60		一(夏)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满 4 学分即可
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线, 修满 10 学分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		
008301101037	大学英语 III	2	32	32		
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
008701101199	大学化学	2	32			一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 50.5 学分

其中：必修 48.5 学分，选修 2 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082702101231	专业概论	1	16			一(秋)

	082702101241	画法几何及工程制图	3	48			一(秋)
	082702102301	工程 CAD 与 BIM 技术	1		32	画法几何及工程制图	一(春)
	082702101243	理论力学	4	64		高等数学 II 1	一(春)
	082702101303	数学物理方法概论	1	16		高等数学 II 2	二(夏)
	082702101285	材料力学	4	60	8	理论力学	二(秋)
	082702101311	*工程水动力学基础	2	32		数学物理方法概论、 概率统计	二(春)
	082702101309	*水力学	3	48		理论力学、高等数学 II 2	二(春)
	082702102305	*水力学实验	0.5		16	理论力学、高等数学 II 2	二(春)
	082702101217	结构力学 I	4	64		理论力学、材料力学	二(春)
	082702101291	*工程水文学	2	32		概率统计	三(秋)
	082702101251	建筑材料	2	32		材料力学	二(春)
	082704102225	建筑材料实验	0.5		16	材料力学	二(春)
	082702102303	Fortran 编程	1		32	高等数学 II 2	二(秋)
	082702101211	工程地质	2	32		材料力学	二(春)
	082702103213	工程地质实践	0.5		16	材料力学	二(春)
	082702201219	结构力学 II	2	32		结构力学 I	三(秋)
	082702101255	*河流动力学	2	32		水力学	三(秋)
	082704103263	*河流动力学实验	0.5		16	水力学	三(秋)
	082702101257	*海岸动力学	2	32		工程水动力学基础	三(秋)
	082702101305	*水运工程混凝土结构	4	64		结构力学 I、建筑材料	三(秋)
	082702103301	*水运工程混凝土结构课程设计	1		1 周	水运工程混凝土结构	三(秋)
	082904201355	Matlab 编程	1		32	线性代数	三(秋)
	082702101229	土力学与地基	2	32		材料力学、工程地质	三(秋)
	082704102231	土力学实验	0.5		16	材料力学、工程地质	三(秋)
	082702101307	港口工程结构可靠度	1	16		概率统计	三(夏)
	082702103303	水工钢结构设计	1		32	结构力学 I	三(春)
选修	082702201303	疏浚技术	2	32		工程地质	三(夏)
	082702201247	弹性力学	2	32		材料力学	二(春)
	082702201305	数值算法	2	32		高等数学 II 2、线性代数	三(秋)
	082703201301	生态水工学	2	32		港口水工建筑物	四(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 24 学分

其中：必修 24 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082704101271	工程测量	2	32		高等数学 III1、画法几何及工程制图	一(春)
	082704103273	工程测量实习	2		2 周	工程测量	二(夏)
	082703103257	认识实习	1		1 周	专业概论	三(夏)
	082703101207	*港口规划与布置	2	32		专业概论、海岸动力学	三(春)
	082703103301	*港口规划与布置课程设计	1		1 周	专业概论、海岸动力学	三(春)
	082703101211	*港口水工建筑物	4	64		结构力学 I	三(春)
	082703101215	*航道工程学	2	32		河流动力学	三(春)
	082704103261	*航道工程学课程设计	1		1 周	河流动力学	三(春)
	082703101235	海岸工程学	2	32		海岸动力学	三(春)
	082703103253	生产实习	3		3 周	认识实习、港口规划与布置	四(夏)
	082703103303	*港口水工建筑物课程设计	1		1 周	港口水工建筑物	四(夏)
	082703101305	水运工程政策与规范	1	16		专业概论	四(秋)
	082703101307	海岸工程环境影响与分析	2	32		港口规划与布置、海岸动力学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 28 学分

其中：必修 28 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082704101301	装卸工艺与智慧港口	1	16		工程 CAD 与 BIM 技术	三(春)
	082704101303	港口工程维护检测技术	1	16		港口水工建筑物、水运工程政策与法规	三(春)
	082704101231	*水运工程施工	3	48		港口水工建筑物	四(秋)
	082704103301	*水运工程施工课程设计	1		1 周	港口水工建筑物	四(秋)
	082704101305	*水运工程经济与项目管理	3	48		港口规划与布置、港口水工建筑物	四(秋)
	082704103303	港口海岸工程前沿技术及项目实践	1.5		48	Fortran 编程、Matlab 编程、港口水工建筑物	四(秋)
	082704102301	专业综合实验	1.5		1.5 周	海岸动力学、港口水工建筑物	四(春)
	082704114999	毕业设计	12		12 周	港口规划与布置、港口水工建筑物、	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得

九、有关说明

1. 劳动教育 32 学时依托生产实习和创新创业教育课开展。

2. 创新创业教育学分中,至少 2 个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132 号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

3. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养掌握港口航道与海岸工程领域基本知识与技能,具有解决相关工程问题能力,能够完成水运、海洋、水利等部门的规划、设计、施工、管理等工作的高级工程技术人才。具体能力要求如下:

(1) 能够应用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港口航道与海岸工程问题,以获得有效结论;

(2) 能够设计港口航道与海岸工程问题的解决方案,并考虑社会、安全、法律、环境等因素;

(3) 能够基于港口航道与海岸工程相关背景知识对港口航道与海岸工程问题进行合理分析和评价;

(4) 理解并掌握港口航道与海岸工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。

二、课程修读要求(总学分不少于 25 学分)

必修课程(18 学分):

1. 港口规划与布置及其课程设计

(64 课时/3 学分)

2. 港口水工建筑物及其课程设计

(96 课时/5 学分)

3. 航道工程学及其课程设计(64 课时/3 学分)

4. 水运工程经济与项目管理(48 课时/3 学分)

5. 水运工程施工及其课程设计

(80 课时/4 学分)

选修课程(不少于 7 学分):

1. 水力学及其实验(64 课时/3.5 学分)

2. 河流动力学及其实验(48 课时/2.5 学分)

3. 工程水动力学基础(32 课时/2 学分)

4. 工程水文学(32 课时/2 学分)

5. 海岸动力学(32 课时/2 学分)

6. 水运工程混凝土结构及其课程设计

(96 课时/5 学分)

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:潘新颖

教学院长:黎明

船舶与海洋工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081901 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

面向国家海洋强国战略和海洋工程行业发展需求,结合教育部新工科/卓越人才培养及我校高水平研究型大学办学定位,立足山东、面向全国、对接国际,培养具有家国情怀和人文修养,具有科学思维和工程素质,具有创新精神和国际视野,具备船舶与海洋工程理论基础,掌握现代船舶与海洋工程装备技术,能够胜任船舶和海洋工程领域的设计、开发、建造、安装、运维、管理及科研等工作的高素质卓越工程人才。

具体目标如下:

1. 德智体美劳全面发展,具有良好的人文社会修养,爱国情操、社会责任感和工程职业道德;
2. 具有扎实的自然科学知识基础,系统的专业知识技能,具备科学思维能力,能够综合应用知识分析船舶与海洋工程领域的实际复杂工程问题,并提出科学合理的解决方案;
3. 胜任船舶和海洋工程装备设计、开发、建造、安装、运维、管理、科学研究等方面工作;
4. 具有国际视野和合作竞争意识,具有较强的沟通交流能力与团队合作能力;
5. 具有创新意识,具备终身学习,主动适应社会发展和工程技术进步的能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:具备扎实的数学、自然科学、计算机技术基础知识,掌握工程基础和专业知识,能够将知识用于解决船舶与海洋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船舶与海洋工程复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对船舶与海洋工程领域复杂问题的解决方案,设计满足特定需求的船舶与海洋工程整体结构、局部构件或建造施工流程,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;
4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对船舶与海洋工程领域复杂工程问题进行研究,能够设计方案、完成实验、分析与解释数据、并通过综合分析得到合理有效的结论;
5. 使用现代工具:能够针对船舶与海洋工程领域复杂工程问题,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,包括对船舶与海洋工程领域复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性;
6. 工程与社会:能够基于船舶与海洋工程相关背景知识进行合理分析,评价船舶与海洋工程专业工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对船舶与海洋工程领域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；

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；

9. 个人和团队：具有一定的组织能力、表达能力和人际交往能力，能够在多学科背景下的合作团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就船舶与海洋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，包括撰写专题报告和设计文稿、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：理解并掌握船舶与海洋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：具有适应船舶与海洋工程发展需要的知识积累能力，包括终身学习与自主学习的能力。

三、支撑学科

一级学科：海洋工程类（0819）

二级学科：船舶与海洋工程（081901）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		70
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	21		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		37.5	4	98.5
	专业知识课程		25	4	
	工作技能课程		26	2	
总计			158.5	19	177.5

五、专业核心课程

1. 流体力学(64 课时+16 课时试验/4.5 学分)
2. 船舶结构力学(80 课时/5 学分)
3. 海洋工程环境(32 课时/2 学分)
4. 海洋工程波浪力学(32 课时/2 学分)
5. 船舶原理 I(64 课时/4 学分)
6. 固定式海洋平台(32 课时+1 周实践/3 学分)
7. 深海工程装备技术(32 课时+1 周实践/3 学分)
8. 船体强度与结构设计(32 课时/2 学分)
9. 船舶与海洋工程结构建造安装(32 课时/2 学分)
10. 海洋工程结构检测(36 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 固定式海洋平台 (32 课时/2 学分)
2. 深海工程装备技术 (32 课时/2 学分)
3. 海洋工程结构检测 (36 课时/2 学分)
4. 海洋油气管道工程 (32 课时/2 学分)
5. 海洋工程波浪力学 (32 课时/2 学分)
6. 结构有限元及其应用软件 (32 课时/1 学分)
7. 海洋平台系泊系统设计 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
3. 军事训练 (64 课时/2 学分)
4. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
5. Python 程序设计 (32 课时/1 学分)
6. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
7. 大学物理实验 2 (48 课时/1.5 学分)
8. 金工实习 (2 周/2 学分)
9. Autocad 制图 (32 课时/1 学分)
10. 船体制图 (32 课时/1 学分)
11. 认识实习 (1 周/1 学分)
12. 生产实习 (2 周/2 学分)
13. 流体力学实验 (16 课时/0.5 学分)
14. 土力学与地基(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
15. 船体制图课程设计 (1 周/1 学分)
16. 固定式海洋平台课程设计 (1 周/1 学分)
17. 深海工程装备课程设计 (1 周/1 学分)
18. 结构有限元及其应用软件 (32 课时/1 学分)
19. 深海工程水动力数值仿真 (32 课时/1 学分)
20. 船舶与海洋工程综合实验 (1 周/1 学分)
21. 毕业设计 (12 周/12 学分)
22. 创新创业教育 (4 学分)

(二) 选修实践环节

1. 海洋工程结构测试综合实验 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 70 学分

其中：必修 70 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)

		义理论体系概论					
00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64			本科四年获得
008201101027	军事科学概论	2	32				一(秋)
008201101025	军事训练	2		64			一(夏)
008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28			四年开
008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28			课不断
008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28			线，修
008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28			满 4 学
							分即可
008301101033	大学英语 I	2	32	32			四年开
008301101035	大学英语 II	2	32	32			课不断
008301101037	大学英语 III	2	32	32			线，修
008301101039	大学英语 IV	2	32	32			满 10
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III		学分即
							可
008401101055	高等数学 II 1	6	96				一(秋)
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1		一(春)
008401101059	线性代数	3	48		微积分 I		二(秋)
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II		二(秋)
008401101069	复变函数与积分变换	3	48		高等数学 II 2		二(春)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32			一(秋)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1		一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1		二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48			一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1		二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 41.5 学分

其中：必修 37.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	082902101211	理论力学	4	64		高等数学Ⅱ1	一(春)
	082902103355	金工实习	2		2周		二(夏)
	082902101271	电工学	2	32		大学物理Ⅱ1	二(秋)
	082902102301	AutoCAD 制图	1		32	工程制图	二(秋)
	082902101307	材料力学	4	60	8	理论力学	二(秋)
	082902101215	*流体力学	4	64		高等数学Ⅱ2, 理论力学	二(春)
	081202201301	*船舶结构力学	5	80		材料力学	二(春)
	082902101313	*海洋工程环境	2	32		流体力学、概率论与数理统计	三(秋)
	082902101319	土力学与地基	3.5	48	16	材料力学	三(秋)
	082902102303	结构有限元及其应用软件	1		32	船舶结构力学	三(春)
	082902101317	*海洋工程波浪力学	2	32		流体力学	三(秋)
	082902101305	海洋工程材料	2	30	4	材料力学	三(秋)
	082903201203	机械设计基础	2	32		工程制图 材料力学	三(秋)
选修	082902201223	实验力学	2	28	8	材料力学	三(秋)
	082902201301	海洋工程结构动力学	2	32		船舶结构力学	三(秋)
	082902201303	船舶与海洋工程经济学	2	32			三(春)
	082902201305	海洋工程水动力学	2	32		流体力学、海洋工程波浪力学	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 29 学分

其中：必修 25 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082903101321	船舶与海洋工程导论	2	32			二(春)
	082903101247	船体制图	1		32	工程制图	二(春)
	082903103256	认识实习	1	1周		船舶与海洋工程导论	三(夏)
	082903101233	钢结构设计基本原理	2	32		船舶结构力学	三(秋)
	082903101301	*船舶原理Ⅰ	4	64		流体力学、船体制图	三(秋)
	082903101357	船舶原理Ⅱ	2	32		船舶原理Ⅰ	三(春)
	082903101303	船舶设计原理	2	32		船舶原理Ⅰ	三(春)
	082903101305	*固定式海洋平台	2	32		钢结构设计基本原理	三(春)

	082903101307	*深海工程装备技术	2	32		海洋工程波浪力学	三(春)
	082903101309	*船体强度与结构设计	2	32		船舶结构力学、船舶原理 I	四(秋)
	082903101311	专业前沿讲座	1	16			四(秋)
	082904103254	生产实习	2		2 周	船舶原理 I、固定式海洋平台、深海工程装备技术	四(夏)
	082903101335	海洋油气管道工程	2	32		流体力学、固定式海洋平台、深海工程装备技术	四(秋)
选修	082903201333	海洋工程结构可靠度	2	32		概率论与数理统计、船舶结构力学	三(春)
	082903201201	海洋平台系泊系统设计	2	32		流体力学、海洋工程环境	三(春)
	082903201335	海洋工程结构疲劳与断裂	2	32		材料力学	四(秋)
	082903201301	海洋可再生能源利用技术	2	32		海洋工程环境、海洋工程波浪力学	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 28 学分

其中：必修 26 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082904102255	流体力学实验	0.5		16		三(夏)
	082904103339	船体制图课程设计	1		1 周	船体制图	三(夏)
	082904101301	*海洋工程结构检测	2	28	8	海洋工程材料	三(春)
	082904101303	*船舶与海洋工程结构建造安装	2	32		固定式海洋平台、深海工程装备技术	四(秋)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	082904114999	毕业设计	12		12 周	船舶设计原理	四(春)
	082904102301	船舶与海洋工程综合实验	1		1 周	深海工程装备技术	四(夏)
	082904102303	深海工程水动力数值仿真	1		32	海洋工程波浪力学	三(春)
	082904103301	固定式海洋平台课程设计	1		1 周	固定式海洋平台	四(夏)
	082904103303	深海工程装备课程设计	1		1 周	深海工程装备技术	四(夏)
	082904101305	文献综述与科技论文写作	0.5	8			四(秋)
	082904101343	海洋工程结构焊接	2	32		材料力学	三(秋)
选修	082904201361	工程项目管理	3	48			三(春)
	082904201353	结构振动测试技术	2	28	8	海洋工程结构动力学	三(春)
	082904202305	海洋工程结构测试综合实验	0.5		16	实验力学、结构振动测试技术	四(夏)
	082904201301	海洋工程结构智能建造与虚拟仿真	2	32		固定式海洋平台、深海工程装备技术	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得；

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代；

3. 劳动教育 32 学时依托于金工实习、认识实习和生产实习开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业辅修培养目标为：

培养具备船舶与海洋工程专业的主要知识，掌握船舶和海洋工程结构的设计、建造与维护技能的高级工程技术人才。

能力要求如下：

- （1）德智体美劳全面发展、具有人文素养和社会责任感；
- （2）掌握船舶与海洋工程专业核心知识，遵守船舶与海洋工程领域行业标准及规范，具备良好的专业素养；
- （3）具有一定实践能力，具备产品设计开发和解决实际工程问题的能力；
- （4）具有较强的沟通交流能力与团队合作能力；
- （5）具有创新意识，具备终身学习，主动适应行业发展和工程技术进步的能力。

二、课程修读要求（总计 38 学分）

必修课程（38 学分）：

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. 理论力学（64 课时/4 学分） | 8. 船舶设计原理（32 课时/2 学分） |
| 2. 材料力学（68 课时/4 学分） | 9. 固定式海洋平台（32 课时/2 学分） |
| 3. 流体力学（64 课时/4 学分） | 10. 深海工程装备技术（32 课时/2 学分） |
| 4. 船舶结构力学（80 课时/5 学分） | 11. 船体强度与结构设计（32 课时/2 学分） |
| 5. 海洋工程环境（32 课时/2 学分） | 12. 船舶与海洋工程结构建造安装（32 课时/2 学分） |
| 6. 海洋工程波浪力学（32 课时/2 学分） | 13. 海洋工程结构检测（36 课时/2 学分） |
| 7. 船舶原理 I（64 课时/4 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：王许洁 教学院长：黎明

机械设计制造及其自动化专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080202 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应国家和科技发展的需求,具有良好的思想素质、人文和科学素养、社会责任感、创新意识和实践能力、德智体美劳全面发展,具备机械设计原理与方法、机械制造工程原理与技术、机械系统中的传动与控制、计算机应用技术等基础知识及应用能力,同时具有海洋相关知识背景,能够在机械工程、海洋机电装备领域从事设计制造、应用研究和运行管理等方面工作的高级工程技术复合型人才。毕业生通过 5 年左右实际工作的锻炼,期望达到以下能力:

1. 具有扎实的专业知识技能,同时考虑和结合社会、法律、环境等多种非技术影响因素,独立开展机械相关领域的工程设计、应用研究和生产管理工作;
2. 具有科学的思维方法、创新能力和解决复杂工程问题的能力,能够解决机械相关领域复杂工程实施过程中遇到的关键技术问题;
3. 具有国际视野和终身学习能力,能够及时了解机械领域的前沿发展现状和趋势,能够利用新技术提出可行性方案解决复杂工程问题,并能够前瞻性判断行业产品发展趋势;
4. 具有良好的身心素质,有意愿并有能力服务社会,能够在工程实践或研究开发中理解并遵守职业道德和规范;
5. 具有良好的团队协作和沟通交流能力,能在机械相关领域进行工程项目管理与协调;

根据本专业学生就业渠道和工作性质的不同,学生毕业 5 年左右的预期发展分为:在机械行业从事设计开发、生产制造、质量保证和运行管理等方面的工作;在学校和研究设计部门从事教学、研究和设计工作;攻读机械工程专业或其他专业的研究生学位,继续深造。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、机械工程基础知识和专业知识应用于解决机械工程领域复杂工程问题;
2. 问题分析:能够应用数学、物理、力学、工程科学的基本原理,对机械装备领域复杂工程问题进行识别、表达、分析,并通过文献检索研究,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计机械领域复杂工程问题的解决方案,设计/开发满足特定需求的系统、部件或工艺流程,能在设计环节中体现创新意识,并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化和伦理等因素;
4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程领域复杂问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据,及通过信息综合得到合理可靠的结论;
5. 使用现代工具:能够针对复杂机械工程问题,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，包括对机械工程复杂问题进行预测与模拟，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，评价机械工程领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：在机械工程领域的复杂问题实践中，能够理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，能够理解和评价机械工程实践对环境、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，能够在工程实践中理解、遵守工程职业道德和规范，并履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队合作中，承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够阅读机械工程专业的外文资料，具有一定的国际视野，初步具有在跨文化背景下进行沟通和交流的能力；具有在复杂工程实践中与他人和社会进行有效沟通的能力，包括能够理解和撰写技术文件和报告，并能进行有效陈述；

11. 项目管理：理解并掌握机械工程领域的管理和经济决策的基本知识，对复杂机械工程实践问题，具有较好的工程管理和经济决策能力；

12. 终身学习：具备终身获取和追踪新知识的意识，关注机械工程领域的前沿发展，具有不断学习和适应社会发展的能力。

三、支撑学科

一级学科：机械类（0802）

二级学科：机械设计制造及其自动化（080202）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		72
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	21		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	2		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		36	2	96.5
	专业知识课程		22	4	
	工作技能课程		32.5	0	
总计			162.5	15	177.5

五、专业核心课程

1. 画法几何与机械制图（含工程图学综合训练）（96 课时/5 学分）
2. 理论力学（64 课时/4 学分）
3. 材料力学（66 课时/4 学分）
4. 机械原理（含课程设计）（132 课时/6 学分）
5. 机械设计（含课程设计）（128 课时/5.5 学分）
6. 电工电子学（含实验、实习）（112 课时/5.5 学分）
7. 工程材料及成型技术（48 课时/2.5 学分）
8. 机械制造工艺学（含课程设计）（96 课时/4.5 学分）
9. 工程测试技术（48 课时/2.5 学分）
10. 机电系统计算机控制（48 课时/2.5 学分）
11. 海洋工程装备技术（48 课时/2.5 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋工程装备技术（48 课时/2.5 学分）
2. 海洋可再生能源利用技术（32 课时/2 学分）
3. 水下机器人技术（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 中国近代史纲要（32 课时/1 学分）
3. 大学物理实验 1（48 课时/1.5 学分）
4. 大学物理实验 2（48 课时/1.5 学分）
5. 体育 I-IV（128 课时/4 学分）
6. 军事训练（2 周/1 学分）
7. 电工电子学实验（16 课时/0.5 学分）
8. 电工电子实习（1 周/1 学分）
9. 计算方法及应用（32 课时/1 学分）
10. 计算机辅助设计（64 课时/2 学分）
11. 工程图学综合训练（1 周/1 学分）
12. 机械原理课程设计（2 周/2 学分）
13. 机械设计课程设计（2 周/2 学分）
14. 机械制造工艺学课程设计（1 周/1 学分）
15. 机电综合训练（2 周/2 学分）
16. 金工实习（4 周/4 学分）
17. 认识实习（16 课时/0.5 学分）
18. 生产实习（2 周/2 学分）
19. 毕业论文（设计）（12 周/12 学分）
20. 创新创业教育（4 学分）

（二）选修实践环节

1. 产品造型（16 课时/0.5 学分）
2. 工业企业管理（16 课时/0.5 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 72 学分

其中：必修 72 学分



修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			学分即
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	可
	008401101069	复变函数与积分变换	3	48		高等数学 II 2	一(秋)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	一(春)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(春)
	008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	二(秋)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	一(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		二(秋)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	一(春)
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32	二选一	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)
	008701101199	大学化学	2	32			一(秋)

注: “推荐学期”, 一、二、三、四指大学本科学年数 (以四年学制计), 下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 38 学分

其中：必修 36 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082102101314	机械工程概论	0.5	8			一(秋)
	007009012001	*画法几何与机械制图	4	64			一(秋)
	082102102301	计算机辅助设计	2		64		一(春)
	082102101215	*理论力学	4	64		高等数学 II 1	一(春)
	082102101221	互换性与测量技术	2	28	8	画法几何与机械制图	二(秋)
	082102101337	*材料力学	4	62	4	理论力学	二(秋)
	082102101209	*机械原理	4	60	8	理论力学	二(秋)
	081202102109	计算方法及应用	1		32		二(春)
	082102101231	*电工电子学	4	64		大学物理 II 1	二(春)
	082102102233	*电工电子学实验	0.5		16	大学物理 II 1	二(春)
	081202101225	*机械设计	3.5	48	16	画法几何与机械制图、 材料力学、机械原理	二(春)
	082102101317	工程流体力学	2	28	8		三(秋)
	082102101339	热工学	2	28	8	高等数学 II 2、大学物理 II 2	三(秋)
	082102101341	*工程材料及成型技术	2.5	32	16	材料力学	三(秋)
选修	082102201301	海洋工程环境	2	32			三(秋)
	082102201233	海洋可再生能源利用技术	2	32			三(秋)
	082102201303	Ardiuno 嵌入式系统设计(双语)	2	28	8		一(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 26 学分

其中：必修 22 学分，选修 4 学分



修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082103101313	机械振动基础	2	28	8	高等数学、理论力学、 线性代数	二(春)
	082103101277	机械工程控制基础	2	32		高等数学、理论力学、 机械原理、电工电子学	三(秋)
	082103101315	*工程测试技术	2.5	32	16	高等数学II2、大学物理 II2	三(秋)
	082103201313	数控技术	2	30	4	电工电子学、工程材料 及成型技术	三(秋)
	082103101317	*机械制造工艺学	3.5	48	16	互换性与测量技术、机 械设计	三(春)
	082103101309	液压与气压传动	3	44	8	工程流体力学、机械工 程控制基础	三(春)
	082103101263	现代机械设计理论与方法	2	32		机械设计	三(春)
	082103101307	*机电系统计算机控制	2.5	32	16		三(春)
	082103101319	*海洋工程装备技术	2.5	32	16		三(春)
选修	082103201253	水下机器人技术	2	32			三(春)
	082103201259	产品造型	1.5	16	16	机械设计	三(秋)
	082103201289	人机工程学	2	32			三(秋)
	082103201267	工业企业管理	1.5	16	16		三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 32.5 学分

其中：必修 32.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082104103315	认识实习	0.5		16		一(秋)
	082104103301	工程图学综合训练	1		1周	画法几何与机械制图	一(春)
	082104103287	金工实习	4		4周		二(夏)
	082104103263	机械原理课程设计	2		2周	画法几何与机械制图、 理论力学	三(夏)
	082104103285	机械设计课程设计	2		2周	机械设计	三(夏)
	082104103267	电工电子实习	1		1周	电工电子学	四(夏)
	082104103271	机械制造工艺学课程设计	1		1周	工程材料及成型技术、 机械设计	四(夏)



083104103291	生产实习	2		2 周	机械制造工艺学	四(夏)
082104103303	机电综合训练	2		2 周	机械设计、机械制造工艺学、液压与气压传动、机电系统计算机控制	四(秋)
082104203201	沟通与工程写作(双语)	1		32		四(秋)
083104114999	毕业论文(设计)	12		12 周	理论力学、材料力学、机械原理、机械设计	四(春)
008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教学〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 专业教育层面,学科基础选修课程中至少取得2个学分,专业知识选修课程中至少取得4学分。

4. 通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于9学分的课程,鼓励修读经济管理类型的通识课程。

5. 在《金工实习》、《电工电子实习》、《生产实习》等专业实习中保障具有足够的劳动教育学时,总计超过32学时。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人:田晓洁、王淑晖 教学院长:黎明



工业设计专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080205 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

工业设计专业培养学生成为具备先进的工业设计理念、扎实的工程与设计知识、熟练的设计表达能力及相关专业知识背景的设计人才,同时拥有良好的职业道德,强烈的创新意识和社会责任感,能够在企事业单位、专业设计部门、科研单位胜任产品设计、视觉传达设计、交互设计等设计工作的“德、智、体、美、劳”全面发展的应用型高级专门人才。

具体目标如下:

- (1) 熟练掌握工业设计专业知识,具备卓越的个人与职业能力、优秀的专业素养以及社会责任感;
- (2) 具备在复杂工程与社会背景条件下应用与本专业相关的知识进行分析、设计与创新的能力;
- (3) 能在工业设计行业内的多学科多文化团队中有效的沟通、交流与协作;
- (4) 适应社会 and 行业发展,具备创新精神和创业能力;
- (5) 具备终身学习和自我提升的综合能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有良好的工业设计职业道德、坚定的追求创新与卓越的态度、强烈的爱国敬业精神、社会责任感和丰富的人文艺术素养;
2. 具有从事工业设计工作所需的数学与自然科学、社会科学、工程基础和专业知识,了解相关的技术和社会发展趋势;
3. 较系统地掌握本专业领域宽广的理论基础知识,主要包括设计基础、工业设计工程基础、设计表现、设计历史及理论、人机交互、设计材料及加工、数字及实体模型制作、可持续设计、服务模式及商业模式等基础知识;
4. 具有较强的设计表现技能、动手能力、美学鉴赏与创造能力,以及较强的计算机、互联网、多媒体和外语应用能力;
5. 具有在了解社会和消费者的需求基础上,综合应用所学的科学理论,分析、提出和解决问题的能力,能够参与产品和服务全生命周期的策划、设计、运行和维护能力;
6. 熟悉工业设计相关的知识产权法规、安全及环保的政策、规范和标准;
7. 具有较强的信息获取和职业发展学习能力,了解工业设计的发展趋势和理论前沿;
8. 具有较好的设计管理能力、不同专业和学科间交流沟通的能力、团队合作能力和应对危机与突发事件的初步能力;
9. 具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力。



三、支撑学科

一级学科：机械类（0802）

二级学科：工业设计（080205）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		53
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	15		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		25		107
	专业知识课程		37	15	
	工作技能课程		30		
总计			145	24	169

五、专业核心课程

1. 设计基础（96 课时/4.5 学分）
2. 设计表达（96 课时/4.5 学分）
3. 计算机辅助设计（80 课时/4 学分）
4. 工程力学（48 课时/3 学分）
5. 工业设计程序与方法（48 课时/3 学分）
6. 工业设计工程基础（48 课时/3 学分）
7. 造型材料与工艺（48 课时/3 学分）
8. 交互设计（48 课时/3 学分）
9. 设计心理学（48 课时/3 学分）
10. 产品系统设计（48 课时/3 学分）
11. 工业设计史（32 课时/2 学分）
12. 人机工程学（32 课时/2 学分）
13. 设计管理（32 课时/2 学分）
14. 产品形态设计（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 创意方法学（32 课时/2 学分）
2. 工业设计专业英语（32 课时/2 学分）
3. 模型制作（2 周/2 学分）
4. 综合设计实践（192 课时/6 学分）
5. 设计素描（64 课时/3 学分）
6. 设计色彩（64 课时/3 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 写生（2 周/2 学分）
2. 金工实习（2 周/2 学分）
9. 综合设计实践（192 课时/6 学分）
10. 毕业设计（12 周/12 学分）

3. 模型制作 (2 周/2 学分)
4. 工业设计工程基础课程设计 (2 周/2 学分)
5. 生产实习 (2 周/2 学分)
6. 产品开发设计实践 (2 周/2 学分)
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (64 课时/2 学分)
8. 毕业实习 (2 周/2 学分)
11. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
12. 设计基础 (实践部分) (48 课时/1.5 学分)
13. 设计表达 (实践部分) (48 课时/1.5 学分)
14. 计算机辅助设计 (实践部分) (32 课时/1 学分)
15. 设计素描 (实践部分) (32 课时/1 学分)
16. 设计色彩 (实践部分) (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 53 学分

其中：必修 53 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		60		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满4 学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线, 修满10 学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)

	008401101057	高等数学Ⅱ2	5	80		高等数学Ⅱ1	一(春)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分Ⅱ	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 25 学分

其中：必修 25 学分，选修 0 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	083102101251	工业设计概论	1	16			一(秋)
	083102101253	设计素描	3	32	32		一(秋)
	083102101255	设计色彩	3	32	32		一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	083102101307	设计基础Ⅰ	1.5	16	16		一(春)
	083102101223	设计基础Ⅱ	1.5	16	16		一(春)
	083102101227	设计基础Ⅲ	1.5	16	16		一(春)
	083102101295	工程力学	3	48			一(春)
	083102101210	设计表达Ⅰ	1.5	16	16		二(秋)
	083102101233	工业设计工程基础	3	48			二(秋)
	083102101212	设计表达Ⅱ	1.5	16	16		二(春)
	083102101329	设计表达Ⅲ	1.5	16	16	设计表达Ⅰ	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 52 学分

其中：必修 37 学分，选修 15 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	083103101215	计算机辅助设计Ⅰ	1	16			一(秋)
	083103101331	计算机辅助设计Ⅱ	1.5	16	16		一(春)



	083103101319	创意方法学	2	32			一(春)
	083103101333	计算机辅助设计III	1.5	16	16		二(秋)
	083103101327	产品形态设计	2	32		设计基础	二(春)
	083103101211	工业设计程序与方法	3	48		计算机辅助设计II	二(春)
	083103101235	造型材料与工艺	3	48			二(春)
	083103101303	工业设计史	2	32			三(秋)
	083103101301	设计心理学	3	48		创意方法学	三(秋)
	083103101231	人机工程学	2	32			三(秋)
	083103103301	综合设计实践 I	3		96	工业设计程序与方法	三(春)
	083103101307	交互设计	3	48		设计基础	三(春)
	083103101305	产品系统设计	3	48		产品形态设计	三(春)
	083103101351	工业设计专业英语	2	32			三(春)
	083103103303	综合设计实践 II	3		96	设计心理学	四(秋)
	083103201365	设计管理	2	32			四(秋)
选修	082102103202	计算机绘图	1		32		一(春)
	083103201301	企业形象设计	2	32			二(秋)
	083103201303	版式与界面设计	2	32			二(春)
	083103201305	服务设计	2	32			三(秋)
	083103101353	设计评价	2	32			三(秋)
	083103201307	人工智能	2	32			三(春)
	083103201309	绿色创新设计	2	32			三(春)
	083103201311	设计语言学	2	32			三(春)
	083103201313	产品摄影	2	32			三(春)
	083103201315	虚拟设计	2	32			四(秋)
	083103201317	包装设计	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 30 学分

其中：必修 30 学分，选修 0 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	083104103297	写生	2		2 周		二(夏)
	083104103299	金工实习	2		2 周		二(夏)
	083104103367	工业设计工程基础课程设计	2		2 周	工业设计工程基础	三(夏)
	083104103365	模型制作	2		2 周	设计基础	三(夏)
	083104103285	产品开发设计实践	2		2 周	工业设计程序与方法	四(夏)
	083104103291	生产实习	2		2 周	造型材料与工艺	四(夏)

082104103997	毕业实习	2	2 周	产品系统设计	四(春)
008904103999	创新创业教育	4	128		本科四年获得
083104104399	毕业设计	12	12 周	产品开发设计实践	四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中, 至少 2 个学分为非课程学分, 其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013] 132 号) 执行; 其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程, 作为必修课开设, 不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附: 本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养学生成为兼备规范设计理念、基础的工程与设计知识、能掌握设计表达能力以及相关专业知识背景的设计人才, 拥有良好的职业道德, 较好的创新意识和社会责任感, 能够在企事业单位、专业设计部门、科研单位胜任产品设计、视觉传达设计、交互设计等设计工作的应用型高级专门人才。

具体目标如下:

- (1) 掌握工业设计专业知识, 具备个人与职业能力、专业素养以及社会责任感;
- (2) 具备在工程与社会背景条件下应用与本专业相关的知识进行分析、设计与创新的能力;
- (3) 能在工业设计行业内的多学科多文化团队中有效的沟通、交流与协作;
- (4) 适应社会 and 行业发展, 具备创新精神和创业能力;
- (5) 具备终身学习和自我提升的综合能力。

二、课程修读要求(总计 26 学分)

必修课程(26 学分):

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. 设计基础(96 课时/4.5 学分) | 5. 交互设计(48 课时/3 学分) |
| 2. 设计表达(96 课时/4.5 学分) | 6. 设计心理学(48 课时/3 学分) |
| 3. 计算机辅助设计(80 课时/4 学分) | 7. 产品系统设计(48 课时/3 学分) |
| 4. 工业设计史(32 课时/2 学分) | 8. 产品形态设计(32 课时/2 学分) |

三、原则上, 主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生, 不得辅修本专业。

撰写人: 牟峰 教学院长: 黎明

轮机工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 081840K 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业立足服务海洋强国的重大需求,培养具有家国情怀、国际视野、创新精神、实践能力和劳动意识,具有扎实的自然科学基础和轮机工程基础,具备从事轮机工程领域的研究、设计、制造、管理能力,能对未来轮机工程和产业起到推动作用的复合型人才。

具体目标如下:

- (1) 具有扎实的自然科学基础、较好的社会科学基础以及社会责任感和工程职业道德;
- (2) 具有系统的专业理论知识以及应用本专业相关的知识解决复杂轮机工程问题的研究、设计、分析和预测模拟能力;
- (3) 具有一定的组织与管理能力、良好的沟通技巧以及团结协作精神;
- (4) 适应社会发展,具备创业精神和创业能力;
- (5) 具有终身学习和自我提升的能力;
- (6) 具有家国情怀和国际视野。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

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轮机工程问题;
2. 问题分析:能识别、表达并通过文献研究分析复杂轮机工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素,具备设计满足特定需求的轮机工程系统、部件或工艺流程的能力,并能够在设计环节中体现创新意识;
4. 研究:能开发、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,对复杂轮机工程问题进行预测与模拟,能够基于科学原理并采用科学方法对复杂轮机工程问题进行研究,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;
5. 国际视野:具有全球化意识和国际视野,能够适应不断变化的国际环境和形势;
6. 工程与社会:具有家国情怀,具备诚实劳动意识,能够评价工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对复杂工程问题的轮机工程实践对环境、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,能够在轮机工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,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:能够就复杂轮机工程问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流,包括撰写报告和

设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；

11. 项目管理：掌握并能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法；

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。

三、支撑学科

一级学科：交通运输类（0818）

二级学科：轮机工程（081804k）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		72
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	21		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	2		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		31.5	3	91
	专业知识课程		22.5	4	
	工作技能课程		29	1	
总计			155	17	172

五、专业核心课程

1. 理论力学（48 课时/3 学分）
2. 工程热力学（48 课时/2.5 学分）
3. 工程流体力学（50 课时/3 学分）
4. 工程材料及机械制造基础（48 学时/2.5 学分）
5. 工程测试技术（48 学时/2.5 学分）
6. 船舶柴油机（含实验）（80 课时/4 学分）
7. 船舶辅助机械（含实验）（80 课时/4 学分）
8. 船舶电气设备及系统（48 课时/3 学分）
9. 船舶动力装置（含课程设计）（80 课时/4 学分）
10. 轮机自动化（32 课时/2 学分）
11. 电工电子学（含实验）（80 课时/4.5 学分）

六、专业特色课程

1. 船舶原理与防污染技术（32 课时/2 学分）
2. 轮机英语（32 课时/1.5 学分）
3. 振动噪声控制基础（32 课时/2 学分）
4. 大数据应用技术（32 课时/1 学分）
5. TRIBON 软件应用（32 课时/1 学分）

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 中国近现代史纲要(实践部分)(32 课时/1 学分)
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)
3. 军事训练(2 周/2 学分)
4. 体育(实践部分)(112 课时/3.5 学分)
5. 大学英语(实践部分)(160 课时/5 学分)
6. 大学物理实验(96 课时/3 学分)
7. 金工实习(4 周/4 学分)
8. 认识实习(2 周/2 学分)
9. 生产实习(2 周/2 学分)
10. 毕业实习(1 周/1 学分)
11. 计算方法及应用(32 课时/1 学分)
12. 计算机辅助设计(64 课时/2 学分)
13. 船舶辅助机械实验(1 周/1 学分)
14. 轮机拆装实践(1 周/1 学分)
15. 内燃机原理实验(1 周/1 学分)
16. 船舶动力装置课程设计(1 周/1 学分)
17. 毕业论文(设计)(14 周/14 学分)
18. 创新创业教育(128 课时/4 学分)
19. 电工电子学实验(16 课时/0.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 船体制图(32 课时/1 学分)
2. 大数据应用技术(32 课时/1 学分)
3. 互换性与测量技术(实践部分)(8 课时/0.25 学分)
4. 海洋工程装备技术(实践部分)(16 课时/0.5 学分)
5. 工业企业管理(实践部分)(16 课时/0.5 学分)
6. TRIBON 软件应用(实践部分)(16 课时/0.5 学分)
7. 沟通与写作(32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 72 学分

其中：必修 72 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得



008201101025	军事训练	2		2 周		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满 4 学分即可
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线, 修满 10 学分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		
008301101037	大学英语 III	2	32	32		
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
008401101069	复变函数与积分变换	3	48		高等数学 II 2	二(春)
008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
008701101199	大学化学	2	32			一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 34.5 学分

其中：必修 31.5 学分，选修 3 学分



修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	081202101211	轮机工程导论	0.5	8			一(秋)
	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	081202101301	*理论力学	3	48		高等数学Ⅱ1	一(春)
	081202101227	*工程热力学	2.5	32	16	高等数学Ⅱ1	二(秋)
	082102101331	材料力学	3	46	4	理论力学	二(秋)
	082102101333	*工程流体力学	3	46	4	理论力学	二(春)
	082102101273	机械原理	2.5	32	16	理论力学	二(春)
	082102101231	*电工电子学	4	64		大学物理 II1	二(春)
	082102102233	*电工电子学实验	0.5		16	大学物理 II1	二(春)
	082102101275	机械设计	2.5	32	16	材料力学、机械原理	三(秋)
	081202101303	传热学	2	32	0	工程流体力学	三(秋)
	082103101269	自动控制原理	2	32		电工电子学	三(秋)
	081202102109	计算方法及应用	1		32		二(春)
	082102102301	计算机辅助设计	2		64	工程制图	一(春)
选修	081202201301	船舶结构力学	5	80			二(春)
	081202202303	大数据应用技术	1		32		二(春)
	082903101247	船体制图	1		32		二(春)
	082102101221	互换性与测量技术	2	28	8	工程制图	二(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 26.5 学分

其中：必修 22.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082103101315	*工程测试技术	2.5	32	16	高等数学Ⅱ2、大学物理Ⅱ2	三(秋)
	081203101301	船舶原理与防污染技术	2	32		工程流体力学、工程制图	三(秋)
	081203101215	*船舶柴油机	3	48		工程热力学	二(春)
	082103101273	*船舶辅助机械	3	48		工程热力学、工程流体力学	三(春)
	081203101219	*船舶电气设备与系统	3	48		电工电子学	三(春)
	082103101271	*船舶动力装置	3	48		船舶柴油机	三(春)
	081203101223	*轮机自动化	2	32		船舶柴油机、船舶辅助机械	四(秋)
	082103101275	轮机英语	1.5	16	16		四(秋)

	082103101267	*工程材料及机械制造基础	2.5	32	16	机械设计	三(春)
选修	082102201233	海洋可再生能源利用技术	2	32			三(秋)
	082103101319	海洋工程装备技术	2.5	32	16		三(春)
	082103201267	工业企业管理	1.5	16	16		三(春)
	081203201301	振动噪声控制基础	2	32		船舶动力装置	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 30 学分

其中：必修 29 学分，选修 1 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	082104103287	金工实习	4		4 周		二(夏)
	082104103101	认识实习	2		2 周		三(夏)
	083104103291	生产实习	2		2 周	金工实习	四(夏)
	081204103301	毕业实习	1		1 周	生产实习	四(春)
	082104103253	*船舶辅助机械实验	1		1 周	船舶辅助机械	四(夏)
	081204103303	轮机拆装实践	1		1 周	船舶柴油机	三(夏)
	081204102107	*内燃机原理实验	1		1 周	船舶柴油机	三(夏)
	081204103305	*船舶动力装置课程设计	1		1 周	船舶动力装置	四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	083104114999	毕业论文(设计)	12		12 周		四(春)
选修	081204203301	TRIBON 软件应用	1	0	32		四(秋)
	082104203201	沟通与工程写作(双语)	1	0	32		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得；

2. 专业课程前面带“*”的核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代；

3. 劳动教育 32 学时依托金工实习和生产实习开展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养具有轮机工程基本理论、基础知识和基本技能，具备从事轮机工程领域研究和管理的综合性人才。



二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（22.5 学分）：

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. 理论力学（48 课时/3 学分） | 5. 船舶辅助机械（48 课时/3 学分） |
| 2. 工程热力学（48 课时/2.5 学分） | 6. 船舶电气设备及系统（48 课时/3 学分） |
| 3. 工程流体力学（50 课时/3 学分） | 7. 船舶动力装置（48 课时/3 学分） |
| 4. 船舶柴油机（48 课时/3 学分） | 8. 轮机自动化（32 课时/2 学分） |

选修课程（2.5 学分）：

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. 材料力学（48 课时/3 学分） | 6. 轮机自动化（32 课时/2 学分） |
| 2. 机械原理（48 课时/2.5 学分） | 7. 轮机拆装实践（1 周实践课时/1 学分） |
| 3. 机械设计（48 课时/2.5 学分） | 8. 内燃机原理实验（1 周实践课时/1 学分） |
| 4. 传热学（32 课时/2 学分） | 9. 船舶辅助机械实验（1 周实践课时/1 学分） |
| 5. 电工电子学（64 课时/4 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：谢迎春、蒋德志 教学院长：黎明

自动化专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080801 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业应国家需要,培养德智体美劳全面发展,具有宽厚理论基础、扎实专业知识、卓越实践能力,具有国际视野与合作竞争意识,能在控制科学、控制工程、机器人、智能感知与信息处理、海洋智能仪器与装备等领域从事科学研究、技术开发与应用、项目管理等工作的高素质、创新型工程技术人才。

本专业毕业生毕业五年左右预期达到以下目标:

- (1) 具有正确的社会观、人生观和价值观,诚实守信、品行端正,能够理解工程伦理责任并恪守职业道德;
- (2) 具有多维知识结构、科学思维方法和多学科交叉融合能力,能够针对特定领域的自动化问题,提出科学合理的解决方案并实施;
- (3) 具有开拓创新精神、能够跟踪行业发展趋势,追求可持续发展;能够发现问题,洞察本质,定义新需求,开发新功能,创造新价值;
- (4) 具有国际视野,具备多元文化素养、跨文化沟通交流能力;具有合作精神和竞争意识,具备自动化及相关领域工程项目或科学研究的组织、协调和决策能力;
- (5) 具有终身学习和自我发展能力,具有良好的身体和心理素质,能够适应不断变化的国内外形势和环境。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:具有从事自动化领域工作所需的数学、自然科学知识,具有电子技术、计算机技术、检测技术等工程基础知识,掌握控制理论、控制工程、机器人、智能感知与信息处理、海洋智能仪器与装备等专业知识,并将所学知识用于解决自动化领域的复杂工程问题;
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和自动化科学与技术的基本理论,识别、表达自动化领域复杂工程问题,结合科技文献检索获取相关信息进行分析和研究,并获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对自动化领域复杂工程问题的解决方案,设计/开发满足特定需求的控制算法、控制方案、自动化装置或自动化系统,能够在设计环节中体现创新意识,同时考虑社会、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自动化领域复杂工程问题进行研究,能够设计方案、完成实验、分析与解释数据、并通过综合分析得到合理有效的结论;
5. 使用现代工具:具有计算机辅助设计、数据分析和处理能力,能够通过文献检索了解自动化领域的新技术和前沿技术,能够选择、使用或开发恰当的现代工程工具和信息技术工具,对自动化领域复杂工程问题进行分析、预测与模拟,并理解其局限性;

6. 工程与社会：了解自动化领域相关的政策、法律法规和标准，能够基于工程相关背景知识对专业工程实践和复杂工程进行合理分析，评价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；

7. 环境和可持续发展：了解自动化专业与社会发展的相互影响，理解环境保护和可持续发展的重要性，能够理解和评价自动化领域复杂工程问题对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有较好人文社会科学素养和较强的社会责任感，能够在自动化领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：具有一定的组织能力、表达能力和人际交往能力，能够在多学科背景下的合作团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就自动化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，包括撰写专题报告和 design 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，关注自动化领域的国际发展趋势与研究热点，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握自动化及其相关领域中工程管理原理与经济决策方法，理解自动化与相关学科的关系及影响，能够在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有终身学习、自主学习和获取、追踪新知识的意识，理解终身学习的重要作用并能够持之以恒，具有较强的适应社会环境的发展能力；

13. 身心健康：达到国家规定的大学生体质标准，具有健康的体魄和良好心理素质。

三、支撑学科

一级学科：自动化类（0808）

二级学科：自动化（080801）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		73
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	21		
		大学计算机类	7		
		大学物理类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30	4	85.5
	专业知识课程		26	6	
	工作技能课程		15.5	4	
总计			144.5	23	167.5



五、专业核心课程

1. 传感器与检测技术 (含实验) (48 课时 /2.5 学分)
2. 自动控制原理 (含实验) (96 课时/5 学分)
3. 电力电子技术 (36 课时/2 学分)
4. 电机与拖动基础 (含实验) (48 课时/2.5 学分)
5. 现代控制理论基础 (32 课时/2 学分)
6. 电力拖动控制系统 (54 课时/3 学分)
7. 自动化仪表与过程控制 (54 课时/3 学分)
8. 最优化理论与方法 (36 课时/2 学分)
9. 计算机控制技术 (54 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 数字逻辑与 FPGA (44 课时/2 学分)
2. S0PC 原理及应用 (44 课时/2 学分)
3. 海洋观测仪器 (36 课时/2 学分)
4. 机器人创新工程实践 (36 课时/2 学分)
5. 数字图像处理与机器视觉 (36 课时/2 学分)
6. 机器学习 (36 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 中国近现代史纲要 (实践部分) (32 课时 /1 学分)
3. 大学体育 I-IV (实践部分) (112 课时 /3.5 学分)
4. 大学计算机类 (实践部分) (64 课时/2 学分)
5. C++ 程序设计 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
6. 模拟电子技术课程设计 (8 课时/0.25 学分)
7. 数字电子技术课程设计 (8 课时/0.25 学分)
8. 自动控制原理 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
9. 电力电子技术 (实践部分) (8 课时/0.25 学分)
10. 电力拖动控制系统 (实践部分) (12 课时 /0.375 学分)
11. 自动化仪表与过程控制 (实践部分) (12 课时/0.375 学分)
12. 计算机控制技术 (实践部分) (12 课时 /0.375 学分)
14. 大学物理实验 (96 课时/3 学分)
15. 电路原理实验 (22 课时/0.5 学分)
16. 数字电子技术实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 模拟电子技术实验 (24 课时/0.5 学分)
18. 嵌入式系统原理及接口技术实验 (16 课时 /0.5 学分)
19. 传感器与检测技术实验 (16 课时/0.5 学分)
20. 自动控制原理实验 (16 课时/0.5 学分)
21. 电机与拖动基础实验 (16 课时/0.5 学分)
22. 军事训练 (2 周/2 学分)
23. 认识实习 (1 周/1 学分)
24. 金工实习 (1 周/1 学分)
25. C/C++ 程序设计实训 (2 周/2 学分)
26. MATLAB 程序设计与仿真实训 (1 周/1 学分)
27. 电工电子实习 (2 周/2 学分)
28. 嵌入式系统综合实训 (2 周/2 学分)
29. 测控系统综合实训 (4 周/4 学分)
30. 毕业实习 (1 周/1 学分)
31. 毕业设计 (10 周/10 学分)
32. 创新创业教育 (4 学分)
33. 学科前沿知识与科研导论 (16 课时/0.5 学分)



13. 最优化理论与方法(实践部分)(8 课时
/0.25 学分)

(二) 选修实践环节

1. 数字逻辑与 FPGA(实践部分)(24 课时
/0.75 学分)

2. 海洋观测仪器(实践部分)(8 课时/0.25
学分)

3. 机器人技术基础(实践部分)(16 课时
/0.5 学分)

4. 工业控制网络技术(实践部分)(16 课时
/0.5 学分)

5. 机器人创新工程实践(实践部分)(8 课时
/0.25 学分)

学分)

6. S0PC 原理及应用(实践部分)(24 课时
/0.75 学分)

7. 可编程控制器(实践部分)(24 课时/0.75
学分)

8. 机器学习(实践部分)(8 课时/0.25 学分)

9. 数字图像处理与机器视觉(实践部分)(8 课
时/0.25 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 73 学分

其中：必修 73 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	三(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四 年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可



	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线, 修满10学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语III	
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48			一(春)
	008401101069	复变函数与积分变换	3	48		高等数学 II 2	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	二(春)
	008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二选一
	008501101041	Python 项目开发	3	32	32	Python 程序设计	三(秋) 三选一
	008501101043	计算机网络	3	32	32		
	008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		
	008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
	008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

选修建议：涵盖经济类、管理类、法律类、创新创业指导类以及海洋知识类课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 34 学分

其中：必修 30 学分，选修 4 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082302101201	自动化专业导论	1	16			一(秋)
	082302102237	认识实习	1		1 周		一(秋)



	082302101313	C++程序设计	2.5	32	16		一(春)
	082302101231	电路原理 I	2	32			一(春)
	082302102233	电路原理实验	0.5		16		一(春)
	082302101301	数字电子技术基础	2.5	36	8		一(春)
	082303101303	数字电子技术实验	0.5		16		一(春)
	082302103287	金工实习	1		1 周		二(夏)
	082303101305	C/C++程序设计综合实训	2		2 周	C++程序设计	二(夏)
	082303101307	MATLAB 程序设计与仿真实训	1		1 周		二(夏)
	082302101303	电路原理 II	2	30	6	电路原理 I	二(秋)
	082302101305	模拟电子技术基础	3	44	8	电路原理 I	二(秋)
	082303102309	模拟电子技术实验	0.5		24	电路原理 I	二(秋)
	082302101307	信号与系统	3	48		高等数学 II 2	二(春)
	082302101309	嵌入式系统原理及接口技术	3	48		数字电子技术基础	二(春)
	082303102311	嵌入式系统原理及接口技术实验	0.5		16	数字电子技术基础	二(春)
	082302103235	电工电子实习	2		2 周	模拟电子技术基础	三(夏)
	082303201301	嵌入式系统综合实训	2		2 周	嵌入式系统原理及接口技术	三(夏)
选修	007009012002	工程制图	3	48			一(秋)
	082302201293	数据结构	2	32			二(秋)
	082302101311	数字逻辑与 FPGA	2	20	24	数字电子技术基础	二(秋)

2. 专业知识课程

最低要求 32 学分

其中：必修 26 学分，选修 6 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082302102301	*传感器与检测技术	2	32		模拟电子技术基础	二(春)
	082303201305	传感器与检测技术实验	0.5		16	模拟电子技术基础	二(春)
	082302102303	*自动控制原理	4.5	64	16	信号与系统	三(秋)
	082302102209	自动控制原理实验	0.5		16	信号与系统	三(秋)
	082303101253	*电力电子技术	2	28	8	模拟电子技术基础	三(秋)
	082302102305	*电机与拖动基础	2	32		电路原理 II、 大学物理 II2	三(秋)
	082303102251	电机与拖动基础实验	0.5		16	电路原理 II、 大学物理 II2	三(秋)
	082303101231	*电力拖动控制系统	3	42	12	电机与拖动基础	三(春)
	082303101213	*自动化仪表与过程控制	3	42	12	传感器与检测技术	二选一

	082302101205	*现代控制理论基础	2	32		自动控制原理	三(春)
	082302102307	*最优化理论与方法	2	28	8	概率统计	三(春)
	082303201303	测控系统综合实训	4		4 周	自动化仪表与过程控制/电力拖动控制系统	四(夏)
	082303101233	*计算机控制技术	3	42	12	自动控制原理	四(秋)
选修	082302102309	机器人创新工程实践	2	28	8	C++程序设计	三(秋)
	082302102311	海洋观测仪器	2	28	8	传感器与检测技术	三(秋)
	082303201231	机器人技术基础	2	24	16	电机与拖动基础	三(春)
	082302201301	工业控制网络技术	2	24	16	传感器与检测技术	四(秋)
	082303101215	系统辨识	2	32		自动控制原理	四(秋)
	082303201201	智能控制	2	32		自动控制原理	四(秋)

注：带*的课程为专业核心课

3. 工作技能课程

最低要求 19.5 学分

其中：必修 15.5 学分，选修 4 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	082303101301	学科前沿知识与科研导论	0.5		16		三(春)
	082304103989	毕业实习	1		1 周	测控系统综合实训	四(春)
	082304104399	毕业设计	10		10 周	测控系统综合实训	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	082304201251	SOPC 原理及应用	2	20	24	嵌入式系统原理及接口技术	三(秋)
	082304201305	声学原理与机器听觉技术	2	32		信号与系统	三(秋)
	082304103301	机器学习	2	28	8	概率统计	三(春)
	082304201253	可编程控制器	2	20	24	电机与拖动基础	三(春)
	082304201301	数字图像处理与机器视觉	2	28	8	信号与系统	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得；

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 劳动教育依托于金工实习、电工电子实习、毕业实习开展。

4. 专业课选修建议：拟在智能信息处理与控制方向发展的学生，建议选修“机器学习”、“系统辨



识”、“可编程控制器”、“智能控制”；拟在机器人与机器视觉方向发展的学生，建议选修“机器人创新工程实践”、“机器人技术基础”、“数字图像处理与机器视觉”；拟在海洋智能仪器与装备方向发展的学生，建议选修“SOPC 原理及应用”、“海洋观测仪器”、“工业控制网络技术”、“声学原理与机器听觉技术”。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：张立强 教学院长：黎明

环境科学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 082503 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养具有社会责任感、职业道德和可持续发展理念,适应社会、经济和科学技术发展需求,掌握环境基础理论和专业知识,具备创新创业意识、自主学习能力、团队意识和协作精神及具有国际视野,能在科研机构、高等学校、企事业单位及行政部门等从事科研、教学、环境保护和环境管理等工作的高级专门人才,特别是海洋污染防控与生态修复领域的高级专业人才。

本专业培养的学生毕业 5 年左右达到以下目标:

- (1) 德、智、体、美、劳全面发展,具有良好的科学与人文修养及沟通交流能力;
- (2) 具有扎实的环境科学基础理论和专业知识,具备运用现代技术手段解决环境问题的能力;
- (3) 熟悉海洋环境问题的基本特征和发展规律,掌握认识与解决海洋环境问题的基本方法;
- (4) 具有从事科学研究的基本素养、创新精神和职业操守。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有崇高的爱国主义情怀、人文社会科学素养和社会责任感,能够理解并遵守职业道德和规范,履行责任;
2. 掌握扎实的数学、自然科学知识和环境科学专业知识,能够应用所学的知识分析和研究问题,熟悉和掌握专业相关软件、现代工程工具和信息技术工具,独立或以骨干角色提出合理的解决方案,并获得有效结论,具有良好的创新意识,能够在工作中针对新型环境问题分析并提出解决方案;
3. 能够基于生态文明建设相关背景知识进行科学合理分析,评价复杂环境问题解决对社会、健康、安全、法律、文化以及人类可持续发展的影响,并理解相关各方应承担的责任;
4. 具有较强的团队意识和协作精神,在多学科背景下的团队找准角色、脚踏实地发挥个人在团队中的作用,具备一定的国际视野和良好的沟通能力,能够在跨文化背景下交流;
5. 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。

三、支撑学科

一级学科:环境科学与工程(0830)

二级学科:环境科学(083001)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及	公共基础必修	思想政治类	16		74.5

通识教育层面	军事、体育类	8		
	大学外语类	10		
	大学数学类	18		
	大学计算机类	4		
	大学物理类	7.5		
	大学化学类	11		
	通识教育选修课程		9	9
专业教育层面	学科基础课程	15.5	10	
	专业知识课程	16	10	
	工作技能课程	26	3	
总计		132	32	164

五、专业核心课程

1. 环境微生物学 (32 课时/2 学分)
2. 环境与人文 (32 课时/2 学分)
3. 基础生态学 (32 课时/2 学分)
4. 环境化学 (48 课时/3 学分)
5. 环境流体力学 (48 课时/3 学分)
6. 环境评价 (32 课时/2 学分)
7. 环境海洋学 (48 课时/3 学分)
8. 环境地学 (40 课时/2.5 学分)
9. 海洋生物学 (48 课时/3 学分)
10. 环境监测 (64 课时/4 学分)
11. 环境工程学 (32 课时/2 学分)
12. 环境管理学 (48 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 环境海洋学 (48 课时/3 学分)
2. 海洋环境调查实习 (32 课时/1 学分)
3. 海水分析 (32 课时/2 学分)
4. 生物海洋学 (32 课时/2 学分)
5. 海洋环境观测与数据分析 (32 课时/1 学分)
6. 物理海洋学 (48 课时/3 学分)
7. 近海环境预测技术实验 (16 课时/0.5 学分)
8. 仪器分析 (48 课时/3 学分)
9. 海洋生物学实验 (16 课时/0.5 学分)
10. 海洋生物学 (48 课时/3 学分)
11. 海水分析实验 (16 课时/0.5 学分)
12. 海洋生物地球化学导论 (16 课时/1 学分)
13. 环境地学实习 (2 周/2 学分)
14. 近海环境预测技术理论 (32 课时/2 学分)
15. 空气污染气象学 (16 课时/1 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
2. 军事训练 (2 周/2 学分)
3. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
11. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分/32 课时/1 学分)
12. 环境化学实验 (32 课时/1 学分)
13. 环境评价课程设计 (32 课时/1 学分)

4. Python 程序设计(实践部分/32 课时/1 学分)
5. 大学物理实验 1(48 课时/1.5 学分)
6. 大学英语 I-IV(160 课时/5 学分)
7. 有机化学实验(48 课时/1.5 学分)
8. 环境监测实验(48 课时/1.5 学分)
9. 环境微生物实验(32 课时/1 学分)
10. 环境类专业认识实习(1.5 周/1.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 近海环境预测技术实验(16 课时/0.5 学分)
2. 海水分析实验(16 课时/0.5 学分)
3. 流体力学实验(32 课时/1 学分)
4. 环境生物学实验(16 课时/0.5 学分)

14. 海洋环境调查实习(1 周/1 学分)
15. 数据处理应用(32 课时/1 学分)
16. 环境地学实习(2 周/2 学分)
16. 环境化学实验(32 课时/1 学分)
18. 创新创业教育(128 课时/4 学分)
19. 仪器分析实验(32 课时/1 学分)
20. 毕业论文(12 周/8 学分)

5. 海洋环境观测与数据分析(32 课时/1 学分)
6. 数值计算方法与实践(16 课时/0.5 学分)
7. 海洋生物学实验(16 课时/0.5 学分)
8. 生物化学实验(16 课时/0.5 学分)
9. 物理化学实验(48 课时/1.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 74.5 学分

其中：必修 74.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I(系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II(系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III(系列课程)	1	4	28		线, 修

008201103025	体育IV（系列课程）	1	4	28		满4学分即可
008301101033	大学英语 I	2	32			四年开
008301101035	大学英语 II	2	32			课不断
008301101037	大学英语 III	2	32			线，修
008301101039	大学英语 IV	2	32			满10
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32		大学英语 III	学分即可
008401101055	高等数学II1	6	96			一(秋)
008401101057	高等数学II2	5	80		高等数学II1	一(春)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学II2	二(秋)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学II2	二(春)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)
008601101113	大学物理III1	3	48		高等数学II1	一(春)
008601101117	大学物理III2	3	48		大学物理III1	二(秋)
008601102095	大学物理实验1	1.5		48	高等数学II1	一(春)
008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	二(秋)
008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 25.5 学分

其中：必修 15.5 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074502101201	*环境与人文	2	32			一(秋)
	074502101301	*基础生态学	2	32			一(春)
	074502101204	*环境海洋学	3	48			一(春)

	074502101303	*环境地学	2.5	40			一(春)
	084102101313	环境学科导航讲座	1	16			二(夏)
	074502301229	*环境工程学	2	32			二(秋)
	074502101211	*环境流体力学	3	48		高等数学Ⅱ2	二(秋)
选修	008401101031	复变函数●	3	48			二(秋)
	074502201311	普通生物学	2	32			二(春)
	008701101137	物理化学▲	4	64			二(春)
	074504201251	海水分析▲	2	32		无机及分析化学	二(春)
	074502201335	生物化学▲	2	32			二(春)
	074503201347	分子生物学▲	2	32		有机化学	二(春)
	074512201223	数值计算方法●	3	48		高等数学Ⅱ2	二(春)
	008401101033	数学物理方法●	3	48			二(春)
	074502201315	FORTRAN 程序设计●	2	32			三(秋)
	074502201313	环境法与环境经济学概论	2	32		环境与人文	三(春)

注：课程名称前带“*”为核心课，课程后带“▲”为环境生物与化学方向，“●”为环境动力学方向，下同。

2. 专业知识课程

最低要求 26 学分

其中：必修 16 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074503101235	*环境微生物学	2	32			一(秋)
	074502101321	仪器分析	3	48		无机及分析化学	二(春)
	074503101221	*海洋生物学	3	48		环境海洋学，基础生态学	三(秋)
	074503101243	*环境化学	3	48		无机及分析化学	三(春)
	074503101239	*环境评价	2	32		无机及分析化学	三(春)
	074503101231	*环境管理学	3	48			四(秋)
选修	074503201301	数据处理原理	1	16		概率统计	三(夏)
	074503202335	数据处理应用	1		32	数据处理	三(夏)
	074503201251	环境系统分析	2	32		高等数学Ⅱ2	三(秋)
	074503201223	海洋生物地球化学导论	1	16			三(秋)
	074503201221	环境生物学▲	2	32		普通生物学，基础生态学	三(秋)
	074503201335	物理海洋学●	3	48			三(秋)
	074503201255	生物海洋学▲	2	32		环境海洋学，基础生态学	三(春)
	074504201319	生态毒理学▲	2	32		普通生物学，生物化学	三(春)
	074503201225	恢复生态学▲	2	32		基础生态学，普通生物学	三(春)

	074503201303	近海环境预测技术理论 [●]	2	32		数值计算方法, 物理海洋学	三(春)
	074503201253	空气污染气象学 [●]	1	16		高等数学, 大学普通物理, 流体力学	四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 29 学分

其中: 必修 26 学分, 选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074504102249	环境微生物学实验	1		32	环境微生物学	一(秋)
	084104103303	*环境类专业认识实习	1.5		1.5 周		二(夏)
	074504103303	*环境地学实习	2		2 周	环境地学	二(夏)
	074504202323	仪器分析实验	1		32	仪器分析	三(夏)
	074504101283	*环境监测	4	64		环境与人文	三(秋)
	074504102285	环境监测实验	1.5		48	环境监测	三(秋)
	084104103275	*海洋环境调查实习	1		1 周	环境海洋学	三(春)
	074503102308	环境化学实验	1		32	环境化学	四(夏)
	074503103239	环境评价课程设计	1		32	环境评价	四(夏)
	074504104399	毕业设计/论文	8		12 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四
选修	074512202303	流体力学实验 [●]	1		32	流体力学	二(秋)
	008701102039	物理化学实验 [▲]	1.5		48	物理化学	二(春)
	074502202337	生物化学实验 [▲]	0.5		16	生物化学	二(春)
	074512203225	数值计算方法实践 [●]	0.5		16	数值计算方法	二(春)
	074504202325	海洋生物学实验 [▲]	0.5		16	海洋生物学	三(秋)
	115114303382	环境生物学实验 [▲]	0.5		16	环境生物学	三(秋)
	074504202253	海水分析实验 [▲]	0.5		16	海水分析	三(春)
	074504203297	海洋环境观测与数据分析 [●]	1		32		三(春)
	074504202301	近海环境预测技术实验 [●]	0.5		16	数值计算方法, 物理海洋学	三(春)

九、有关说明

1. 环境科学专业分方向培养, 设环境生物与化学、环境动力学 2 个方向, 学生必选其一内所有课程。

2. 学生选修环境工程专业的“专业知识课程”与“工作技能课程”的课程可以申请计入相应层面的选修课, 最多每个层面不超过 2 学分。

3. 专业核心课程, 作为必修课开设, 不能用其他课程替代。

4. 创新创业教育学分中, 至少 2 个学分为通过实践活动、论文、专利等获得的非课程学分, 其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132 号) 执行; 其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。(含《大学生职业发展教育》系统课程)

5. 专业教育层面课程在大纲中要体现思政元素, 不设课时限制; 劳动教育课程 32 课时, 主要依托于环境地质学实习 (16 课时) 和海洋调查实习 (16 课时)。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附: 本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业辅修培养目标: 具有社会责任感、职业道德和可持续发展理念, 适应社会、经济和科学技术发展需求, 掌握环境基础理论和专业知识, 具备创新创业意识、自主学习能力、团队意识和协作精神, 能在科研机构、高等学校、企事业单位及行政部门等从事科研、教学、环境保护和环境管理等工作的高级专门人才。

本专业培养的学生毕业 5 年左右达到以下目标:

(1) 具有扎实的环境科学基础理论和专业知识, 具备运用现代技术手段解决环境问题的能力;

(2) 熟悉海洋环境问题的基本特征和发展规律, 掌握认识与解决海洋环境问题的基本方法;

(3) 具有从事科学研究的基本素养、创新精神和职业操守。

本专业毕业生能力要求:

1. 掌握扎实的数学、自然科学知识和环境科学专业知识, 能够应用所学的知识分析和研究问题, 熟悉和掌握专业相关软件、现代工程工具和信息技术工具, 独立或以骨干角色提出合理的解决方案, 并获得有效结论, 具有良好的创新意识, 能够在工作中针对新型环境问题分析并提出解决方案;

2. 能够基于生态文明建设相关背景知识进行科学合理分析, 评价复杂环境问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化以及人类可持续发展的影响, 并理解相关各方应承担的责任;

3. 具有较强的团队意识和协作精神, 在多学科背景下的团队找准角色、脚踏实地发挥个人在团队中的作用, 具备一定的国际视野和良好的沟通能力, 能够在跨文化背景下交流。

二、课程修读要求 (总计 27 学分)

必修课程 (27 学分):

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 环境微生物学 (32 课时/2 学分) | 6. 环境工程学 (32 课时/2 学分) |
| 2. 环境监测 (64 课时/4 学分) | 7. 环境地质 (40 课时/2.5 学分) |
| 3. 环境海洋学 (48 课时/3 学分) | 8. 环境管理学 (48 课时/3 学分) |
| 4. 环境化学 (48 课时/3 学分) | 9. 基础生态学 (32 课时/2 学分) |
| 5. 环境评价 (32 课时/2 学分) | 10. 海洋生物学 (48 课时/3 学分) |

三、原则上, 主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上 (或具有替代关系) 的学生, 不得辅修本专业。

撰写人: 郑浩、田伟君 教学院长: 赵阳国

环境工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 082502 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

适应国家科技和社会经济发展需求,本专业培养能够胜任环境工程(海洋和地质特色)领域的科学研究、工程设计、技术开发、规划管理等岗位,具有国际视野的、德智体美劳全面发展的创新型复合工程人才,成为社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

上述总目标,可以分解为以下 4 个分目标:

- (1) 具有良好的职业道德和人文素养,并具有为社会服务的专业能力;
- (2) 具有宽厚的环境、地质、海洋基础知识,能够胜任复杂的污染控制工程和地质环境的科学研究、技术开发、设计及运营管理工作;
- (3) 具备在复杂环境工程与社会背景条件下进行沟通和协作的能力;
- (4) 具有国际视野和适应社会可持续发展的终生学习能力,富有创新创业精神。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:掌握数学、自然科学、工程基础和环境工程专业知识,并能将其用于解决复杂环境问题。

- 1.1 掌握解决复杂环境工程问题所需的数学、物理、化学等自然科学知识并能运用;
- 1.2 掌握解决复杂环境工程问题所需的工程基础知识并能运用;
- 1.3 掌握环境工程专业知识,能够运用其原理解决复杂环境工程问题。

2. 问题分析:能够运用数学、自然科学和环境工程学科基本原理,识别和表达环境工程问题,并结合文献资料研究分析复杂环境工程问题,获得有效结论。

- 2.1 能够利用数学、自然科学和工程学科知识,识别和判断复杂环境工程问题的关键环节;
- 2.2 能够运用环境工程学科基本原理及数学模型合理表达环境工程问题;

2.3 能够运用环境工程学科基本原理,并通过查阅文献分析复杂环境工程问题的主要影响因素,获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案:能够根据环境污染防治要求,对污染防治中的复杂工程问题提出合理的解决方案,设计相应的工艺系统、处理单元(设备),在设计过程中具有创新意识,并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

- 3.1 能够针对环境工程,尤其是海洋、地质环境工程问题,提出具有一定创新意识的解决方案;
- 3.2 能够根据环境工程问题解决方案的特定需求,选择合理的工艺单元(部件)及参数;

3.3 综合考虑环境、社会、健康、安全、法律及文化等因素,利用专业知识对系统或工艺流程进行工程设计。

4. 研究：能够基于环境工程学科原理并采用科学方法研究复杂环境工程问题，包括设计实验、分析数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够掌握科学研究的基本方法和基本实验技能，正确处理分析实验数据；

4.2 针对复杂环境工程问题，能够运用环境工程学科原理分析研究对象特征，确定研究技术路线，设计可行的研究方案；

4.3 能够选用或构建实验装置，科学安全地开展实验，并能正确采集整理实验数据，对实验结果进行分析和解释，获取合理有效的结论；

4.4 针对复杂地质环境和海洋环境问题，通过设计实验、分析数据，获取合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择恰当的软件和模型，使用现代分析仪器、工程工具和信息技术工具，对复杂环境工程问题进行预测与模拟，并理解其发展趋势和存在的局限性。

5.1 掌握环境工程领域常用的软件、模型、现代分析仪器、工程工具和信息技术工具的原理和使用方法；

5.2 针对复杂环境工程问题，尤其是海洋、地质环境工程问题，能够选择与使用恰当的现代分析仪器、工程工具和信息技术工具，并能进行相关的分析、计算和设计；

5.3 针对具体的研究对象，能够开发、选择合适的软件和模型，对复杂环境工程问题进行预测和模拟，并理解其发展趋势和存在的局限性。

6. 工程与社会：能够基于环境工程相关背景知识合理分析、评价环境规划、污染防治等工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解环境工程专业领域的标准体系、技术规范、产业政策及法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响；

6.2 能够合理分析、评价环境工程专业实践对社会、健康、安全、法律及文化的影响，理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够以可持续发展观点理解、评价复杂环境工程问题的工程实践对环境、社会等造成的影响。

7.1 能够理解复杂环境工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展可能造成的影响；

7.2 能够就复杂环境工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响进行评价。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养，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 具备科学的世界观、人生观和价值观，能够不断地提高自身的人文社会科学素养及健全的人格；

8.2 能够在环境工程实践中理解并恪守职业道德和工程伦理，忠于职守，勇于担当。

9. 个人和团队：具有团队意识和协作精神，能够在多学科背景下的团队中承担成员以及负责人的角色。

9.1 能够在多学科背景下的团队中承担个体的角色，有效地完成自己所承担的任务；

9.2 具有团队协作精神和大局意识，能与团队的其他成员有效沟通，组织协调团队开展工作。

10. 沟通：能够通过报告、设计文稿、工程图纸、陈述发言、回应指令等形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和交流；具备一定的国际视野和跨文化沟通交流能力。

10.1 能够就专业问题，在跨文化背景下通过语言和书面表达进行基本的沟通和交流；

10.2 能够就环境工程专业相关的国内外热点问题发表自己的想法与见解，具有国际视野；

10.3 针对复杂环境工程问题，能够通过报告、设计文稿、工程图纸、陈述发言等形式与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握环境工程管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用，对环境工程项目进行全过程管理。

11.1 掌握环境工程管理原理与经济决策方法，能够理解环境工程实践涉及的工程管理与经济决策问题；

11.2 在多学科环境中，能够对环境工程项目进行全过程的工程管理与经济决策。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，关注环境工程领域的发展动态，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 具有自主学习和终身学习的意识，关注环境工程领域的发展动态；

12.2 能够根据行业和个人职业发展的需求，自主地学习新知识和新技能，适应社会 and 行业的发展。

三、支撑学科

一级学科：环境科学与工程（0830）

二级学科：环境工程（083002）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		78.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	7.5		
		大学化学类	15		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30		86.5
	专业知识课程		35.5	2	
	工作技能课程		19		
总计			163	11	174

五、专业核心课程

1. 环境微生物学（32 课时/2 学分）
2. 环境工程原理（48 课时/3 学分）
3. 环境监测（32 课时/2 学分）
4. 水污染控制工程（56 课时/3.5 学分）

5. 大气污染控制工程（32 课时/2 学分）
6. 固体废物处理与处置（32 课时/2 学分）
7. 环境影响评价（40 课时/2.5 学分）
8. 环境规划与管理（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 环境与人文（32 课时/2 学分）
5. 海洋环境调查实习（1 周/1 学分）

2. 环境海洋学(48 课时/3 学分)
3. 环境地质学(40 课时/2.5 学分)
4. 海洋环境工程(32 课时/2 学分)
6. 环境地质学实习(2 周/2 学分)
7. 场地修复模块所有课程(10 学分)
8. 地质环境模块所有课程(10 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)
2. 大学体育 I-IV(128 课时/4 学分)
3. 军事训练(64 课时/2 学分)
4. 无机及分析化学实验(48 课时/1.5 学分)
5. 物理化学实验(48 课时/1.5 学分)
6. 大学物理 IIII 实验(48 课时/1.5 学分)
7. 水力学实验(16 课时/0.5 学分)
8. 环境监测实验(32 课时/1 学分)
9. 环境工程原理实验(16 课时/0.5 学分)
10. 环境微生物学实验(32 课时/1 学分)
11. 环境地质学实习(2 周/2 学分)
12. 固体废物处理与处置课程设计(32 课时/1 学分)
13. 大气污染控制工程课程设计(32 课时/1 学分)
14. 水污染控制工程课程设计(48 课时/1.5 学分)
15. 环境影响评价课程设计(16 课时/0.5 学分)
16. 水污染控制工程实验(32 课时/1 学分)
17. 固体废物处理与处置实验(16 课时/0.5 学分)
18. 大气污染控制工程实验(16 课时/0.5 学分)
19. 环境类专业认识实习(1.5 周/1.5 学分)
20. 海洋环境调查实习(1 周/1 学分)
21. 创新创业教育(128 课时/4 学分)
22. 毕业实习(1 周/1 学分)
23. 生产实习(4 周/4 学分)
24. 毕业设计/论文(12 周/10 学分)
25. 环境水文地质学实验[▲](16 课时/0.5 学分)
26. 地下水污染控制工程实验[▲](16 课时/0.5 学分)
27. 环境地理信息系统[▲](32 课时/1 学分)
28. 土壤污染与防治实验[▲](16 课时/0.5 学分)
29. 环境地球物理探测实验[▲](16 课时/0.5 学分)
30. 岩土力学实验[●](32 课时/1 学分)
31. 工程地质勘察综合实验[●](64 课时/2 学分)

(二) 选修实践环节

1. 计算机绘图(48 课时/2 学分)
2. 仪器分析实验(32 课时/1 学分)
3. 工程动力地质作用实验[●](16 课时/0.5 学分)
4. 岩土工程有限元分析上机实践[●](32 课时/1 学分)

注: 课程后带“[▲]”为场地修复模块, “[●]”为地质环境模块, 下同。

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 78.5 学分

其中: 必修 78.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)

008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四 年获得
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学 分即可
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 2	二(秋)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	三(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二(春)
008601101113	大学物理 III 1	3	48		高等数学 II 1	一(春)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48	大学物理 III 1	一(春)
008601101117	大学物理 III 2	3	48		大学物理 III 1	二(秋)
008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)
008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	三(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同。

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设

置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 30 学分

其中：必修 30 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074502101201	环境与人文	2	32			一(秋)
	074503101235	*环境微生物学	2	32			一(秋)
	074504102249	环境微生物学实验	1		32		一(秋)
	084202101303	环境地质学	2.5	40			一(春)
	084102101313	环境学科导航讲座	1	16			二(夏)
	084102103301	环境地质学实习	2		2 周	环境地质学	二(夏)
	084104103303	环境类专业认识实习	1.5		1.5 周		二(夏)
	007009012002	工程制图	3	48			二(秋)
	115114303391	工程力学	3	48		高等数学Ⅱ1	二(秋)
	084102101367	*环境工程原理	3	48		物理化学	二(秋)
	084102102367	环境工程原理实验	0.5		16	物理化学	二(秋)
	084102101227	环境工程土建概论	1.5	24		工程力学	二(春)
	084102101357	水力学	2	32		高等数学Ⅱ1	二(春)
	082702102299	水力学实验	0.5		16	水力学	二(春)
	084102101225	*环境监测	2	32		水污染控制工程	三(秋)
	084114202279	环境监测实验	1		32	水污染控制工程	三(秋)
	084102101301	电子电工学	1.5	16	16	大学物理Ⅲ2	三(春)

注：课程名称前带*的为专业核心课，下同。

2. 专业知识课程

最低要求 37.5 学分

其中：必修 35.5 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	074502101204	环境海洋学	3	48			一(春)
	084103101352	*水污染控制工程	3.5	56		环境工程原理	二(春)
	084103102333	水污染控制工程实验	1		32	环境工程原理	二(春)
	084103101335	*固体废物处理与处置	2	32		环境工程原理	二(春)

	084113102337	固体废物处理与处置实验	0.5		16	固体废物处理与处置	三(夏)
	084103103227	固体废物处理与处置 课程设计	1		32	固体废物处理与处置、环境工 程土建概论	三(夏)
	084113203357	水污染控制工程课程设计	1.5		48	水污染控制工程、环境工程土 建概论	三(夏)
	084103101333	物理性污染控制	1.5	24		大学物理 III2	三(秋)
	084113301261	*大气污染控制工程	2	32		环境工程原理	三(秋)
	084113302343	大气污染控制工程实验	0.5		16	环境工程原理	三(秋)
	084103103229	大气污染控制工程课程设计	1		32	大气污染控制工程	三(秋)
	084103101321	海洋环境工程	2	32		环境海洋学	三(秋)
	084103101339	*环境规划与管理	2	32		水污染控制工程	三(春)
	084203101303	*环境影响评价	2.5	40		水污染控制工程、大气污染控 制工程、固体废物处理与处置、 物理性污染控制	三(春)
	084103103225	环境影响评价课程设计	0.5		16	水污染控制工程、大气污染控 制工程、固体废物处理与处置、 物理性污染控制	三(春)
	084104103275	海洋环境调查实习	1		1 周	环境海洋学	三(春)
	084103101323	环境水文地质学 [▲]	3	48		环境地质学	三(春)
	084103103231	环境水文地质学实验 [▲]	0.5		16	环境地质学	三(春)
	084203101305	土壤污染与防治(双语) [▲]	2	32		有机化学、环境工程原理	三(春)
	084103103235	土壤污染与防治实验 [▲]	0.5		16	有机化学、环境工程原理	三(春)
	084103102301	环境地球物理探测实验 [▲]	0.5		16	环境地质学	三(春)
	084103103237	环境地理信息系统 [▲]	1		32		三(春)
	084103101301	地下水污染控制 [▲]	2	32		环境水文地质学	四(秋)
	084103103233	地下水污染控制实验 [▲]	0.5		16	环境水文地质学	四(秋)
	084122201221	岩土力学 [●]	4	64		环境地质学、工程力学	三(春)
	084103103239	岩土力学实验 [●]	1		32	环境地质学、工程力学	三(春)
	084103101329	工程地质勘查 [●]	3	48		环境地质学	四(秋)
	084103102303	工程地质勘查综合实验 [●]	2		64	环境地质学	四(秋)
选修	084102201215	计算机绘图	2	16	32		二(春)
	084103201301	仪器分析	2	32			三(春)
	084103202301	仪器分析实验	1		32		三(春)
	084102101359	地下水动力学 [▲]	2	32		环境水文地质学	三(春)
	084103201303	海水淡化技术与工程(双语) [▲]	1.5	24		环境工程原理 水污染	三(春)

						控制工程	
	084103103259	工程动力地质作用实验●	0.5		16	岩土力学	三(春)
	084103101341	水文地质学与工程地质学●	2	32		环境地质学	三(春)
	084103203301	岩土工程有限元分析上机实践●	1		32	岩土力学	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 19 学分

其中：必修 19 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	084104103301	生产实习	4		4 周	环境类专业认识实习	四(夏)
	084104103305	毕业实习	1		1 周	生产实习	四(春)
	084104104399	毕业设计/论文	10		12 周	毕业实习	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得

九、有关说明

1. 环境工程专业分模块培养，设场地修复模块“▲”和地质环境模块“●”，需在三年级春季学期开始按模块选修课程，两个模块必须选择其一。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为通过实践活动、论文、专利等获得的非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得（含《大学生职业发展教育》系列课程）。

4. 专业教育层面课程在大纲中要体现思政元素，不设课时限制；劳动教育课程 32 课时，主要依托于环境地质学实习（16 课时）和生产实习（16 课时）。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业辅修培养目标：掌握海洋与地质特色的环境工程基础理论和专业知识，具备创新意识和自主学习能力，能够在企事业单位、管理部门及高校和科研院所从事设计、运营、咨询、管理、研发等方面工作的高级工程技术人才、管理人才和科学研究人才。

具体目标如下：

（1）掌握环境工程专业的基本理论，具有相关环境问题的识别、研究和解决能力；

（2）具备水、气、固等污染控制工程以及环境评价、环境监测等的专业知识，能够进行污染控制工程的设计、运营和管理，具有环境工程新理论、新工艺的研究和开发能力；

(3) 能够就复杂的环境工程问题, 进行有效沟通和交流, 具有良好的团队合作的能力。

本专业辅修毕业生能力要求:

1. 具有良好的职业操守和价值取向, 能够正确评价环境工程实践对社会、环境、健康、安全、法律以及文化的影响并承担相应责任;
2. 能够将数学、自然科学、工程基础理论、专业知识、以及现代工程工具和信息工具, 用于识别、表达、分析复杂环境工程问题, 并获得有效结论;
3. 能够设计针对复杂环境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;
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境工程问题进行研究, 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。

二、课程修读要求(总计 24.5 学分)

必修课程(24.5 学分):

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 环境微生物学(32 课时/2 学分) | 6. 环境监测(32 课时/2 学分) |
| 2. 固体废物处理与处置(32 课时/2 学分) | 7. 水污染控制工程(56 课时/3.5 学分) |
| 3. 环境地质学(40 课时/2.5 学分) | 8. 环境工程原理(48 课时/3 学分) |
| 4. 环境影响评价(40 课时/2.5 学分) | 9. 大气污染控制工程(32/2 学分) |
| 5. 环境规划与管理(32 课时/2 学分) | 10. 环境海洋学(48 课时/3 学分) |

三、原则上, 主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生, 不得辅修本专业。

撰写人: 刘涛、陈友媛 教学院长: 赵阳国

工商管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120201K 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,培养胜任企事业单位及行政部门管理与社会服务岗位,或在高等院校及科研机构从事科学研究与教学工作的创新型复合人才。

具体目标如下:

- (1) 具备商业伦理、企业社会责任、职业道德规范意识,在知识传授、能力培养中,弘扬社会主义核心价值观,培养学生科学精神、企业家精神与工匠精神,实现德智体美劳全面发展;
- (2) 具有适应现代市场经济需求,具备企业管理、经济及法律等方面的知识和能力;
- (3) 具有创新、开拓进取精神,在组织目标设定、战略规划、决策过程、组织行为等方面提供系统的知识与技能训练;
- (4) 能胜任工商企业、事业单位及政府部门管理及教学科研方面工作。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 基础知识要求:

1.1 系统掌握管理学、经济学和现代企业管理方面的基本理论和基本知识,得到企业管理方法与技巧方面的基本训练;

1.2 具有分析和解决一般组织机构管理问题的专业技能,具备均衡发展的综合素养。

2. 操作能力要求:

2.1 结合课程内容,综合培养学生各种技能,如英语表达、分析研究技能、计算机或信息管理技术、实践技能等;

2.2 胜任在各类企业从事管理、组织协调与领导活动以及在高等院校和科研机构从事教学和科研工作。

3. 管理技能要求:

3.1 掌握现代企业管理相关知识和技能;

3.2 具备实际操作技能,熟悉组织目标设定、战略规划、决策过程、组织行为等各模块的具体运作模式和技巧。

4. 具有良好的道德修养和职业操守,具有良好身心素质和综合素质,具有较强的管理沟通和人际交往能力;

4.1 具有良好的思想素质、文化修养、社会道德等人文素养;具有责任担当、贡献社会、保护环境的意识,热爱劳动;

4.2 具有良好的沟通和交流能力;能掌握资料查询及运用现代信息技术跟踪并获取信息的能力;至少熟练掌握一门外国语并能进行有效的沟通和交流;具有团队合作和协作能力,并在团队中发挥骨干作用;

4.3 具有较强的适应能力，自信、灵活地处理新的人际环境；具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

三、支撑学科

一级学科：工商管理类（1202）

二级学科：工商管理（120201K）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		58
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	16		
		大学计算机类	8		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		18	9	91
	专业知识课程		21	12	
	工作技能课程		27	4	
总计			124	34	158

五、专业核心课程

1. 管理学原理（48 课时/3 学分）
2. 经济学（80 课时/5 学分）
3. 市场营销（48 课时/3 学分）
4. 企业战略管理（48 课时/3 学分）
5. 企业信息管理（48 课时/3 学分）
6. 人力资源管理（48 课时/3 学分）
7. 组织行为学（48 课时/3 学分）
8. 运营管理（48 课时/3 学分）
9. 财务管理（48 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 项目管理（56 课时/3 学分）
2. 企业策划（32 课时/2 学分）
3. 管理沟通（32 课时/2 学分）
4. 企业资本运营（32 课时/2 学分）
5. 国际企业管理（48 课时/3 学分）
6. 创业管理（32 课时/2 学分）
7. 质量管理（32 课时/2 学分）
8. 商务写作（48 课时/3 学分）
9. 经济法（48 课时/3 学分）
10. 企业经营模拟（48 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 专业认知实习（4周/4学分）
2. 毕业论文（8周/8学分）
3. 毕业实习（8周/8学分）
4. 移动 Web 开发技术基础（32 课时/1 学分）
5. 统计学（16 课时/0.5 学分）
6. 企业信息管理（16 课时/0.5 学分）
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)

（二）选修实践环节

1. 企业经营模拟（32 课时/1 学分）
2. 项目管理（16 课时/0.5 学分）
3. 工商管理特色实践（40 课时/1.25 学分）

8. 创新创业教育（32 课时/2 学分）
9. 军训（64 课时/2 学分）
10. 体育（112 课时/3.5 学分）
11. Python 程序设计（32 课时/1 学分）
12. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）
13. 大学英语 I-IV（128 课时/4 学分）
14. 大学英语拓展类课程（32 课时/1 学分）

4. 电子商务（16 课时/0.5 学分）
5. 专业社会实践导论（24 课时/0.75 学分）
6. 智能管理模拟（32 课时/1 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 58 学分

其中：必修 58 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四 年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开 课不断 线，修 满 4 学 分即可
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		

	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008401101077	微积分 I	5	80			一(秋)
	008401101079	微积分 II	4	64			一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	一(春)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008501101057	移动 Web 开发技术基础	4	48	32		二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 27 学分

其中：必修 18 学分，选修 9 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112102101317	工商管理专业概览	1	16			一(秋)
	112102101237	*管理学原理	3	48			一(秋)
	114102101201	*经济学（微观部分）	3	48			一(秋)
	114102101203	*经济学（宏观部分）	2	32			一(春)
	112102101217	会计学	3	48			一(春)
	112102101239	经济法	3	48			二(春)
	112102101229	统计学	3	40	16		二(春)
选修	112102101269	金融学	3	48		经济学	二(秋)
	112103201295	国际企业管理	3	48			二(秋)
	112102201279	系统工程	3	48			二(春)
	112102201247	运筹学	3	48			二(春)
	112102201301	管理统计学	3	48			三(秋)
	112102201249	管理会计	3	48			三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 33 学分

其中：必修 21 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112103101291	*企业战略管理	3	48			二(春)
	112103101293	*市场营销	3	48			二(秋)
	112103101295	*人力资源管理	3	48			二(秋)
	112103101297	*组织行为学	3	48			三(秋)
	112103101281	*运营管理	3	48			三(秋)
	112103101303	*企业信息管理	3	48			三(春)
	112103101283	*财务管理	3	48			三(春)
选修	112102201215	国际贸易理论与实务	2	32			二(夏)
	112103201233	企业资本运营	2	32			三(秋)
	112103201313	企业策划	2	32			三(春)
	112103201327	投资管理	3	48			三(春)
	112103201329	供应链管理	2	32			三(春)
	112103101301	项目管理	3	40	16	管理学/金融学	三(春)
	112103201321	管理沟通	2	32		组织行为学	四(夏)
	112104101319	工商管理专业外语	3	48			三(秋)
	112103201319	质量管理	2	32			四(秋)
	112103201325	公司治理	3	48			四(秋)
	112103201303	电子商务	2	24	16		四(秋)
	112103201307	创业管理	2	32			四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 31 学分

其中：必修 27 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112103101273	商务写作	3	48			二(春)
	112104103301	专业认知实习	4		4 周		三(夏)
	112104104999	毕业论文	8		8 周	管理学原理、经济学、企业战略管理、人力资源管理、运营管理、市场营销、组织行为学、财务管理、企业信	四(春)



						息管理	
	112104103997	毕业实习	8		8 周	管理学原理、经济学、企业战略管理、人力资源管理、运营管理、市场营销、组织行为学、财务管理、企业信息管理	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科 4 年获得
选修	112104201209	专业社会实践导论	1	4	24		本科四年获得
	114104201309	工商管理特色实践 1	2	12	40		本科四年获得
	112104201301	工商管理特色实践 2	2	12	40		本科四年获得
	112704201301	工商管理特色实践 3	2	8	48		本科四年获得
	112904201301	工商管理特色实践 4	2	8	48		本科四年获得
	112104201305	机器人商业企划与创新实践	2	28	8		本科四年获得
	112104203301	智能管理模拟	1		32		四(夏)
	112104201303	企业经营模拟	2	16	32	财务管理、运营管理、市场营销、企业战略管理	四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少 2 个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013]132 号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得;

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业为适应新时期社会经济发展的需求,培养胜任企事业单位及行政部门管理与社会服务岗位。

具体目标如下:

(1) 具备良好的职业道德、人文素养和科学精神,德智体全面发展;



(2) 具有适应现代市场经济需求, 具备企业管理、经济及法律等方面的知识和能力;

(3) 具有创新、开拓进取精神, 在组织目标设定、战略规划、决策过程、组织行为等方面提供系统的知识与技能训练;

(4) 能胜任工商企业、事业单位及政府部门管理方面工作。

二、课程修读要求 (总计 28 学分)

必修课程 (23 学分):

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. 管理学原理 (48 课时/3 学分) | 5. 组织行为学 (48 课时/3 学分) |
| 2. 经济学 (微观部分) (48 课时/3 学分) | 6. 经济学 (宏观部分) (32 课时/2 学分) |
| 3. 企业战略管理 (48 课时/3 学分) | 7. 市场营销 (48 课时/3 学分) |
| 4. 人力资源管理 (48 课时/3 学分) | 8. 运营管理 (48 课时/3 学分) |

选修课程 (5 学分):

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. 国际企业管理 (48 课时/3 学分) | 3. 经济法 (48 课时/3 学分) |
| 2. 质量管理 (32 课时/2 学分) | 4. 创业管理 (32 课时/2 学分) |

三、原则上, 主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上 (或具有替代关系) 的学生, 不得辅修本专业。

撰写人: 王福林 教学院长: 姜忠辉

会计学专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120203K 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应我国市场经济建设和发展实际需要，毕业后可从事会计学及相近专业的理论和应用研究、专业教学或在有关部门从事会计、财务等专业性管理工作的复合型创新人才。

具体目标如下：

- (1) 具备良好的科学精神、职业道德、人文素质和身心素质，热爱会计学专业；
- (2) 系统掌握经济学、管理学和信息科学的基础理论知识，熟悉会计学基础理论知识和专业理论与技能；
- (3) 具有良好的学习理解能力、交流沟通能力、综合分析能力和开拓创新能力，能熟练掌握会计学专业实际工作技能。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具有良好的道德修养和职业操守，能够正确处理复杂利益关系；
2. 具有宽厚的经济学、管理学学科知识和相关知识基础，系统掌握会计学专业理论和智能财务信息处理技术及方法；
3. 具有良好的专业能力和综合能力，并至少在一个专业领域具有明显特长；
4. 具有良好的人文和科学素质、专业素质、身心素质和持续健康发展的综合素质。

三、支撑学科

一级学科：管理学（12）

二级学科：工商管理类（1202）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		57
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	16		
		大学计算机类	7		
	通识教育选修课程			9	9

专业教育层面	学科基础课程	11	10	98
	专业知识课程	30	15	
	工作技能课程	20	12	
总计		118	46	164

五、专业核心课程

1. 经济学（80 课时/5 学分）
2. 管理学原理（48 课时/3 学分）
3. 经济法（48 课时/3 学分）
4. 基础会计（56 课时/3 学分）
5. 中级财务会计（96 课时/5 学分）
6. 税法（48 课时/3 学分）
7. 管理会计（56 课时/3 学分）
8. 成本会计（56 课时/3 学分）
9. 会计信息系统（56 课时/3 学分）
10. 审计学原理（56 课时/3 学分）
11. 财务管理（72 课时/4 学分）
12. 高级财务会计（56 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 会计学科概览（32 课时/2 学分）
2. 业绩管控模块课（96 课时/6 学分）
3. 财务成本管理模块课（96 课时/6 学分）
4. 审计与鉴证模块课（96 课时/6 学分）
5. 智能财务共享与会计信息化（56 课时/3 学分）
6. 商业模式变革与共赢增值表（36 课时/2 学分）
7. 注册会计师审计实务（48 课时/3 学分）
8. 管理咨询（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节（实践部分：1216 课时/38 学分）

1. 大学体育 I-IV（112 课时/3.5 学分）
2. 军事训练（64 课时/2 学分）
3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（32 课时/1 学分）
4. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）
5. 大学外语类（160 课时/5 学分）
6. Python 程序设计（32 课时/1 学分）
7. 基础会计（16 课时/0.5 学分）
8. 中级财务会计（32 课时/1 学分）
9. 高级财务会计（16 课时/0.5 学分）
10. 成本会计（16 课时/0.5 学分）
11. 管理会计（16 课时/0.5 学分）
12. 会计信息系统（16 课时/0.5 学分）
13. 财务管理（16 课时/0.5 学分）
14. 审计学原理（16 课时/0.5 学分）
15. 毕业论文（8 周/8 学分）
16. 毕业实习（8 周/8 学分）
17. 创新创业教育（128 课时/4 学分）

（二）选修实践环节（实践部分：336 课时/10.5 学分）

1. 工商管理特色实践（40 课时/1.25 学分）
2. 专业社会实践导论（24 课时/0.75 学分）
3. 智能管理模拟（32 课时/1 学分）
4. 多媒体会计模拟实习（32 课时/1 学分）
5. 研究方法训练夏令营（16 课时/0.5 学分）
6. 投资银行与财富管理夏令营（16 课时/0.5 学分）
7. 创新研究项目（16 课时/0.5 学分）



5. 企业经营模拟 (32 课时/1 学分)

10. 创业实践策划 (16 课时/0.5 学分)

6. 专业辩论训练夏令营 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 57 学分

其中：必修 57 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
							分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101077	微积分 I	5	80			一(秋)
	008401101079	微积分 II	4	64		微积分 I	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101043	计算机网络	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 21 学分

其中：必修 11 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112502101201	*经济学（微观部分）	3	48			一(秋)
	112502101203	*经济学（宏观部分）	2	32		经济学（微观部分）	一(春)
	114102101205	*管理学原理	3	48		*经济学（宏观部分）	二(秋)
	114102101215	*经济法	3	48			二(春)
选修	112302101219	会计学科概览	2	32			一(秋)
	112302101202	金融学	2	32		*经济学（宏观部分）	三(秋)
	114102101213	管理信息系统	3	40	16	管理学原理	三(秋)
	114102201203	财经应用文写作	2	32			一(春)
	114102201205	公共关系和社交礼仪	2	32			二(夏)
	114102201209	市场营销	2	32		管理学原理	二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 45 学分

其中：必修 30 学分，选修 15 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	114102101277	*基础会计	3	40	16	会计学科概览	一(春)
	114103101311	*中级财务会计	5	64	32	基础会计	二(秋)
	114103101297	*成本会计	3	40	16	中级财务会计	二(春)
	114103101255	*管理会计	3	40	16	成本会计	三(秋)
	114103101281	*税法	3	48		中级财务会计	三(秋)
	112303101289	*会计信息系统	3	40	16	中级财务会计	三(秋)
	114103101277	*财务管理	4	56	16	中级财务会计	二(春)

	112303101249	*审计学原理	3	40	16	中级财务会计	三(秋)
	112303101237	*高级财务会计	3	40	16	中级财务会计	三(秋)
选修	112303101245	政府及非营利组织会计	2	28	8	中级财务会计	二(春)
	114103101285	金融企业会计	2	28	8	中级财务会计	三(春)
	114103101271	国际会计	2	28	8	中级财务会计	三(春)
	112303101247	管理咨询	2	28	8	财务管理	四(秋)
	114103101273	内部控制	2	28	8	中级财务会计	四(秋)
	114103101243	财务分析	3	40	16	财务管理	三(春)
	114103201301	商业模式创新与共赢增值表	2	28	8	管理会计	四(秋)
	114103201303	智能财务共享与会计信息化	3	40	16	会计信息系统	三(春)
	112303201277	税收筹划	2	24	16	税法	三(春)
	114103201341	专业辩论训练夏令营	1	8	16	高级财务会计	四(夏)
	114103201213	研究方法训练夏令营	1	8	16	高级财务会计	三(夏)
	114103201215	投资银行与财富管理夏令营	1	8	16	高级财务会计	四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 32 学分

其中：必修 20 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	114104103301	毕业实习	8		8 周	高级财务会计	四(春)
	114104114999	毕业论文	8		8 周	高级财务会计	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	114104201309	工商管理特色实践 1	2	12	40		本科四年获得
	112104201301	工商管理特色实践 2	2	12	40		本科四年获得
	112704201301	工商管理特色实践 3	2	8	48		本科四年获得
	112904201301	工商管理特色实践 4	2	8	48		本科四年获得
	112104201305	机器人商业企划与创新实践	2	28	8		本科四年获得
	112104201209	专业社会实践导论	1	4	24		本科四年获得

	112104203301	智能管理模拟	1		32		四(夏)
	112104201303	企业经营模拟	2	16	32		四(夏)
	114104203301	多媒体会计模拟实习	1		32		三(夏)
	114104201305	创新研究项目	1	8	16	高级财务会计	三(春)
	114104201307	创业实践策划	1	8	16	管理会计	三(春)
业绩 管控 模块	114104201223	预算管理	2	28	8	管理会计	四(秋)
	114104201225	绩效管理	2	28	8	管理会计	四(秋)
	114104201227	薪酬制度体系设计	2	28	8	财务管理	三(春)
财务 成本 管理 模块	114104201231	成本管理控制	2	28	8	成本会计	三(春)
	114104201229	营运资金管理	2	28	8	财务管理	三(春)
	114104201233	资本运营实务	2	28	8	财务管理	四(秋)
审计 与鉴 证模 块	114104201235	政府审计	2	28	8	审计学原理	三(春)
	114104201237	内部审计	2	28	8	审计学原理	三(春)
	114104201239	其他鉴证业务	2	28	8	审计学原理	四(秋)

九、有关说明

1. 每位学生须修读大学计算机课程 7 学分以上, 其中计算机基础及程序设计类课程和计算机应用技术类课程至少各一门, 选修《数据库技术与应用》可以替代《计算机网络》。

2. 创新创业教育学分中, 至少 2 个学分为非课程学分, 其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013]132 号) 执行; 其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

3. 专业课程前面带“*”的为核课程, 作为必修课开设, 不能用其他课程替代。

4. 选修课要求:

(1) 每位同学须在“会计辩论训练夏令营”“研究方法训练夏令营”“投资银行与财富管理夏令营”中选修 2 学分。

(2) 每位学生须在“工商管理特色实践”项下四项大赛和“机器人商业企划与创新实践”中任选 1 个参加, 选修 2 学分。

(3) 每位学生须在“多媒体会计模拟实习”“智能管理模拟”“企业经营模拟”中选修 3 学分。

(4) 每位学生须在“创新研究项目”, “创业实践策划”和“专业社会实践导论”中至少选修 1 门课程。

(5) 每位学生须根据自己的专业兴趣和未来就业方向从 3 个专业特长模块选修课至少选修一个完整模块, 共 6 学分。其中: “业绩管控模块”包括: 预算管理、绩效管理、薪酬制度体系设计三门课。“财务成本管理模块”包括: 成本管理控制、营运资金管理和资本运营实务三门课。“鉴证与咨询模块”包括: 政府审计、内部审计和其他鉴证业务三门课。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

会计学专业辅修旨在培养适应我国市场经济建设和发展实际需要的复合型人才,除具备主修专业的较为系统的知识结构和重要的能力素质外,还能够较为熟练地应用会计这一商业语言辅助开展投资、融资和经营管理等工作,具有理解会计信息进而解读宏观、微观经济活动的基本素质。通过在校学习,学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育。

会计学专业辅修学生应具备以下几个方面的知识和能力:

1. 具有良好的道德修养和职业操守,能够正确处理复杂利益关系;
2. 具有一定的经济学、管理学学科知识和相关知识基础,较为系统掌握会计学专业基本理论和专业知识;
3. 具有较好的理解和应用会计信息的基本技能,并在一个专业应用领域具有一定特长。

二、课程修读要求(总计 27 学分)

必修课程(21 学分):

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. 管理学原理(48 课时/3 学分) | 4. 管理会计(56 课时/3 学分) |
| 2. 基础会计(56 课时/3 学分) | 5. 财务管理(72 课时/4 学分) |
| 3. 中级财务会计(96 课时/5 学分) | 6. 经济法(48 课时/3 学分) |

选修课程(6 学分):

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. 业绩管控模块课(96 课时/6 学分) | 4. 审计学原理(56 课时/3 学分) |
| 2. 财务成本管理模块课(96 课时/6 学分) | 5. 税法(48 课时/3 学分) |
| 3. 智能财务共享与会计信息化(56 课时/3 学分) | 6. 高级财务会计(56 课时/3 学分) |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:王竹泉 教学院长:姜忠辉

会计学 (ACCA 方向) 专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120203K 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应我国市场经济建设和发展实际需要,毕业后能够胜任大型企业、跨国公司、金融企业、中介机构、公共部门、事业单位及其他相关部门会计、财务、审计等专业性管理工作岗位的复合型创新会计人才。

具体目标如下:

- (1) 具备良好的科学精神、职业道德、人文素质和身心素质,热爱会计学专业;
- (2) 系统掌握经济学、管理学和信息科学的基础理论知识,熟悉会计学基础理论知识和专业理论与技能;
- (3) 具有良好的学习理解能力、交流沟通能力、综合分析能力和开拓创新能力,能熟练掌握会计专业的实际工作技能。
- (4) 具有全球视野、跨文化交流能力并熟悉国际会计和商业惯例。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有良好的道德修养和职业操守,能够正确处理各种利益关系;
2. 具有宽厚的经济学、管理学学科知识和相关知识基础,掌握会计学专业的基本理论和智能财务信息处理技术及方法;
3. 具有良好的会计职业判断能力、综合分析能力和决策应对能力;
4. 具有全球视野和跨文化交流能力,熟悉国际会计和商业惯例,并至少在一个专业领域具有明显特长;
5. 具有良好的人文和科学素质、专业素质、身心素质和持续健康发展的综合素质。

三、支撑学科

一级学科: 管理学 (12)

二级学科: 工商管理类 (1202)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		57
		军事、体育类	8		



		大学外语类	10		
		大学数学类	16		
		大学计算机类	7		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		11	7	100
	专业知识课程		35	9	
	工作技能课程		20	18	
总计			123	43	166

五、专业核心课程

1. 经济学 (80 课时/5 学分)
2. 管理学原理 (48 课时/3 学分)
3. 会计师与企业 F1 (48 课时/3 学分)
4. 管理会计 F2 (56 课时/3 学分)
5. 财务会计 F3 (56 课时/3 学分)
6. 公司法与商法 F4 (56 课时/3 学分)
7. 业绩管理 F5 (56 课时/3 学分)
8. 税法 F6 (56 课时/3 学分)
9. 财务报告 F7 (56 课时/3 学分)
10. 审计与鉴证 F8 (56 课时/3 学分)
11. 财务管理 F9 (56 课时/3 学分)
12. 高级财务管理 P4 (72 课时/4 学分)
13. 战略商业报告 P2 (72 课时/4 学分)
14. 会计信息系统 (56 课时/3 学分)
15. 战略商业领袖 P1 (72 课时/4 学分)
16. 高级业绩管理 P3 (72 课时/4 学分)

六、专业特色课程

1. 营运资金管理 (36 课时/2 学分)
2. 薪酬制度体系设计 (40 课时/2 学分)
3. 智能财务共享与会计信息化 (56 课时/3 学分)
4. 商业模式变革与共赢增值表 (36 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节 (实践部分: 1264 课时/39.5 学分)

1. 大学体育 I-IV (112 课时/3.5 学分)
2. 军事训练 (64 课时/2 学分)
3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32 课时/1 学分)
4. 中国近现代史纲要 (32 课时/1 学分)
5. 大学外语类 (160 课时/5 学分)
6. Python 程序设计 (32 课时/1 学分)
7. 管理会计 F2 (16 课时/0.5 学分)
8. 财务会计 F3 (16 课时/0.5 学分)
9. 业绩管理 F5 (16 课时/0.5 学分)
10. 税法 F6 (16 课时/0.5 学分)
11. 财务报告 F7 (16 课时/0.5 学分)
12. 审计与鉴证 F8 (16 课时/0.5 学分)
13. 财务管理 F9 (16 课时/0.5 学分)
14. 会计信息系统 (16 课时/0.5 学分)
15. 战略商业领袖 P1 (16 课时/0.5 学分)
16. 战略商业报告 P2 (16 课时/0.5 学分)
17. 毕业论文 (8 周/8 学分)
18. 毕业实习 (8 周/8 学分)
19. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
20. 高级财务管理 P4 (16 课时/0.5 学分)
21. 高级业绩管理 P3 (16 课时/0.5 学分)

(二) 选修实践环节 (实践部分: 320 课时/10 学分)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. 工商管理特色实践 (40 课时/1.25 学分) | 6. 专业辩论训练夏令营 (16 课时/0.5 学分) |
| 2. 专业社会实践导论 (24 课时/0.75 学分) | 7. 研究方法训练夏令营 (16 课时/0.5 学分) |
| 3. 智能管理模拟 (32 课时/1 学分) | 8. 投资银行与财富管理夏令营 (16 课时/0.5 学分) |
| 4. 多媒体会计模拟实习 (32 课时/1 学分) | 9. 创新研究项目 (16 课时/0.5 学分) |
| 5. 企业经营模拟 (32 课时/1 学分) | 10. 创业实践策划 (16 课时/0.5 学分) |

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 57 学分

其中: 必修 57 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开 课不断 线, 修满 4 学分 即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线, 修满 10 学分 即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101077	微积分 I	5	80			一(秋)
	008401101079	微积分 II	4	64		微积分 I	一(春)

	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101043	计算机网络	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 18 学分

其中：必修 11 学分，选修 7 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	114102101201	*经济学（微观部分）	3	48			一(秋)
	114102101203	*经济学（宏观部分）	2	32		经济学（微观部分）	一(春)
	114102101205	*管理学原理	3	48		*经济学（宏观部分）	二(秋)
	112302101223	*公司法与商法 F4	3	48			一(春)
选修	112302101202	金融学	2	32		*经济学（宏观部分）	三(秋)
	112303101202	管理信息系统	3	40	16	管理学原理	三(秋)
	115114303490	商务写作（英文）	2	32			二(春)
	114102201205	公共关系和社交礼仪	2	32			二(夏)
	114102201209	市场营销	2	32		管理学原理	二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 44 学分

其中：必修 35 学分，选修 9 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	112302101225	*会计师与企业 F1	3	48			一(秋)
	112302101227	*管理会计 F2	3	40	16	*会计师与企业 F1	一(秋)
	112302101229	*财务会计 F3	3	40	16	会计师与企业 F1	一(春)
	112302101235	*业绩管理 F5	3	40	16	管理会计 F2	二(秋)

	114103101321	*税务 F6	3	40	16	财务会计 F3	二(秋)
	114103101327	*财务报告 F7	3	40	16	财务会计 F3	二(春)
	114103101329	*审计与鉴证 F8	3	40	16	财务报告 F7	三(秋)
	114103101331	*财务管理 F9	3	40	16	业绩管理 F5	二(春)
	114103101303	*战略商业领袖 P1	4	56	16	业绩管理 F5	三(秋)
	114103101305	*战略商业报告 P2	4	56	16	财务报告 F7	三(春)
	112303101289	会计信息系统	3	40	16	财务报告 F7	三(秋)
选修	112303101245	政府及非营利组织会计	2	28	8	财务会计 F3	二(春)
	114103101285	金融企业会计	2	28	8	财务会计 F3	三(春)
	112303101247	管理咨询	2	28	8	财务管理 F9	四(秋)
	114103201301	商业模式创新与共赢增值表	2	28	8	业绩报告 F5	四(秋)
	114103201303	智能财务共享与会计信息化	3	40	16	会计信息系统	三(春)
	112303201277	税收筹划	2	24	16	税务 F6	三(春)
	114103201341	专业辩论训练夏令营	1	8	16	财务管理 F9	四(夏)
	114103201213	研究方法训练夏令营	1	8	16	财务管理 F9	三(夏)
	114103201215	投资银行与财富管理夏令营	1	8	16	财务管理 F9	四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 38 学分

其中：必修 20 学分，选修 18 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	114104103301	毕业实习	8		8 周	高级业绩管理	四(春)
	114104114999	毕业论文	8		8 周	高级业绩管理	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	114104201309	工商管理特色实践 1	2	12	40		本科四年获得
	112104201301	工商管理特色实践 2	2	12	40		本科四年获得
	112704201301	工商管理特色实践 3	2	8	48		本科四年获得
	112904201301	工商管理特色实践 4	2	8	48		本科四年获得
	112104201209	专业社会实践导论	1	4	24		本科四年获得

	112104203301	智能管理模拟	1		32		四(夏)
	112104201303	企业经营模拟	2	16	32		四(夏)
	114104203301	多媒体会计模拟实习	1		32		三(夏)
	114104201305	创新研究项目	1	8	16	财务管理 F9	三(春)
	114104201307	创业实践策划	1	8	16	财务管理 F9	三(春)
	114104201227	薪酬制度体系设计	2	28	8	财务管理 F9	三(春)
	114104201229	营运资金管理	2	28	8	财务管理 F9	三(春)
	114104201235	政府审计	2	28	8	审计与鉴证 F8	三(春)
	114104201311	*高级财务管理 P4	4	56	16	财务管理 F9	三(春)
	114104201313	*高级业绩管理 P3	4	56	16	业绩管理 F5	四(秋)
	112104201305	机器人商业企划与创新实践	2	28	8		本科四年获得

九、有关说明

1. 每位学生须修读大学计算机课程 7 学分以上, 其中计算机基础及程序设计类课程和计算机应用技术类课程至少各一门, 选修《数据库技术与应用》可以替代《计算机网络》。

2. 创新创业教育学分中, 至少 2 个学分为非课程学分, 其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013]132 号) 执行; 其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

3. 专业课程前面带“*”的为核心课程, 作为必修课开设, 不能用其他课程替代。

4. 选修课要求:

(1) 每位同学须在“会计辩论训练夏令营”“研究方法训练夏令营”“投资银行与财富管理夏令营”中选修 2 学分。

(2) 每位学生须在“工商管理特色实践”项下四项大赛和“机器人商业企划与创新实践”中任选 1 个参加, 选修 2 学分。

(3) 每位学生须在“多媒体会计模拟实习”“智能管理模拟”“企业经营模拟”中选修 3 学分。

(4) 每位学生须在创新研究项目和创业实践策划中至少选修 1 门课程。

十、本培养方案由所在专业负责解释

注: 本专业属于国际化项目, 学生经选拔产生, 故其他专业学生不准辅修该专业。

撰写人: 王竹泉 教学院长: 姜忠辉

财务管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120203K 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应我国市场经济建设和发展实际需要，毕业后能够胜任企业和政府机构及非营利组织等单位财务管理工作的应用型创新人才。

具体目标如下：

- (1) 具备良好的科学精神、人文素质和职业道德，以及系统的经济学和管理学基础理论知识；
- (2) 具有财务学基础理论知识和专业理论与技能，并能熟练掌握财务管理实际工作技能；
- (3) 具有良好的心理素质和体格，身心健康，热爱财务管理专业。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 适应我国社会主义经济和社会发展需要的能力；
2. 具备良好的科学精神、人文素质和职业道德；
3. 具有宽厚的经济学、管理学等相关学科知识基础，系统掌握财务管理理论与方法；
4. 具有良好的财务量化分析能力和智能化信息处理技能；
5. 具有创新意识、国际化视野，以及持续学习能力。

三、支撑学科

一级学科：管理学（12）

二级学科：工商管理类（1202）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		57
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	16		
		大学计算机类	7		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		11	10	94
	专业知识课程		31	12	
	工作技能课程		20	10	
总计			119	41	160

五、专业核心课程

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. 经济学（80 课时/5 学分） | 7. 财务分析（56 课时/3 学分） |
| 2. 管理学原理（48 课时/3 学分） | 8. 财务计量经济学（56 课时/3 学分） |
| 3. 经济法（48 课时/3 学分） | 9. 数量财务（48 课时/3 学分） |
| 4. 财务学原理（56 课时/3 学分） | 10. 财务工程（56 课时/3 学分） |
| 5. 公司财务（72 课时/4 学分） | 11. 企业财务信息化（56 课时/3 学分） |
| 6. 高级公司财务（72 课时/4 学分） | 12. 会计学（72 课时/4 学分） |

六、专业特色课程

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. 高级公司财务（72 课时/4 学分） | 4. 财务工程（56 课时/3 学分） |
| 2. 财务计量经济学（56 课时/3 学分） | 5. 企业财务信息化（56 课时/3 学分） |
| 3. 数量财务（48 课时/3 学分） | 6. 注册会计师审计实务（48 课时/3 学分） |

七、实践环节

（一）必修实践环节（实践部分：1200 课时/37.5 学分）

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. 大学体育 I-IV（112 课时/3.5 学分） | 9. 公司财务（16 课时/0.5 学分） |
| 2. 军事训练（64 课时/2 学分） | 10. 财务计量经济学（16 课时/0.5 学分） |
| 3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
（32 课时/1 学分） | 11. 管理会计（16 课时/0.5 学分） |
| 4. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分） | 12. 财务分析（16 课时/0.5 学分） |
| 5. 大学外语类（160 课时/5 学分） | 13. 财务工程（16 课时/0.5 学分） |
| 6. Python 程序设计（32 课时/1 学分） | 14. 高级公司财务（16 课时/0.5 学分） |
| 7. 会计学（16 课时/0.5 学分） | 15. 毕业论文（8 周/8 学分） |
| 8. 财务学原理（16 课时/0.5 学分） | 16. 毕业实习（8 周/8 学分） |
| | 17. 创新创业教育（128 课时/4 学分） |

（二）选修实践环节（实践部分：272 课时/8.5 学分）

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. 工商管理特色实践（40 课时/1.25 学分） | 7. 研究方法训练夏令营（16 课时/0.5 学分） |
| 2. 专业社会实践导论（24 课时/0.75 学分） | 8. 投资银行与财富管理夏令营（16 课时/0.5 学分） |
| 3. 智能管理模拟（32 课时/1 学分） | 9. 创新研究项目（16 课时/0.5 学分） |
| 4. 多媒体会计模拟实习（32 课时/1 学分） | 10. 创业实践策划（16 课时/0.5 学分） |
| 5. 企业经营模拟（32 课时/1 学分） | |
| 6. 专业辩论训练夏令营（16 课时/0.5 学分） | |

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 57 学分

其中：必修 57 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年 年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线,修满
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		4 学分即 可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线,修满
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		10 学分
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	即可
	008401101077	微积分 I	5	80			一(秋)
	008401101079	微积分 II	4	64		微积分 I	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101043	计算机网络	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 21 学分

其中：必修 11 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	114102101201	*经济学（微观部分）	3	48			一(秋)
	114102101203	*经济学（宏观部分）	2	32		经济学（微观部分）	一(春)
	114102101205	*管理学原理	3	48		*经济学（宏观部分）	二(秋)
	114102101215	*经济法	3	48			二(春)
选修	114102201211	专业导论讲座	0.5	8			一(秋)
	114102201303	统计学	3	40	16	概率统计	二(春)
	112302101202	金融学	2	32		*经济学（宏观部分）	三(秋)
	112303101202	管理信息系统	3	40	16	管理学原理	三(秋)
	114102201203	财经应用文写作	2	32			一(春)
	112302201205	公共关系和社交礼仪	2	32			二(夏)
	114102201209	市场营销	2	32		管理学原理	二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 43 学分

其中：必修 31 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	114103101307	*会计学	4	56	16	专业导论讲座	一(春)
	114102101217	*财务学原理	3	40	16	*会计学	二(秋)
	114103101337	*公司财务	4	56	16	财务学原理	二(春)
	114103101243	财务分析	3	40	16	公司财务	三(春)
	114103101309	*成本管理会计	3	40	16	公司财务	三(秋)
	114103101247	*财务计量经济学	3	40	16	公司财务	三(春)
	114103101333	*财务工程	4	56	16	财务计量经济学	四(秋)
	114103101335	*数量财务	3	40	16	公司财务	三(秋)
	114103101231	*高级公司财务	4	56	16	公司财务	三(春)
选修	114103201217	审计学	3	40	16	会计学	三(秋)
	114103201343	资产评估	2	28	8	高级公司财务	四(秋)
	114103101273	内部控制	2	28	8	审计学	四(秋)

	114103101281	税法	3	48		会计学	三(秋)
	112303101289	会计信息系统	3	40	16	会计学	三(秋)
	114103201203	企业财务信息化	3	40	16	会计信息系统	三(春)
	114103201341	专业辩论训练夏令营	1	8	16	高级公司财务	四(夏)
	114103201213	研究方法训练夏令营	1	8	16	公司财务	三(夏)
	114103201215	投资银行与财富管理夏令营	1	8	16	公司财务	四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 30 学分

其中：必修 20 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	114104103301	毕业实习	8		8 周	高级公司财务	四(春)
	112304114999	毕业论文	8		8 周	高级公司财务	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四
选修	114104201309	工商管理特色实践 1	2	12	40		本科四
	112104201301	工商管理特色实践 2	2	12	40		本科四
	112704201301	工商管理特色实践 3	2	8	48		本科四
	112904201301	工商管理特色实践 4	2	8	48		本科四
	112104201209	专业社会实践导论	1	4	24		本科四
	112104203301	智能管理模拟	1		32		四(夏)
	112104201305	机器人商业企划与创新实践	2	28	8		本科四
	112104201303	企业经营模拟	2	16	32		四(夏)
	114104203301	多媒体会计模拟实习	1		32		三(夏)
	114104201305	创新研究项目	1	8	16	公司财务	三(春)
	114104201307	创业实践策划	1	8	16	管理会计	三(春)
	114104201227	薪酬制度体系设计	2	28	8	公司财务	三(春)
	114104201231	成本管理控制	2	28	8	成本管理会计	三(春)
	114104201229	营运资金管理	2	28	8	公司财务	三(春)

九、有关说明

1. 每位学生须修读大学计算机课程 7 学分以上，其中计算机基础及程序设计类课程和计算机应用技术类课程至少各一门，选修《数据库技术与应用》可以替代《计算机网络》。

2. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

3. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

4. 选修课要求：

- (1) 每位同学须在“会计辩论训练夏令营”“研究方法训练夏令营”“投资银行与财富管理夏令营”中选修 2 学分。
- (2) 每位学生须在“工商管理特色实践”项下四项大赛和“机器人商业企划与创新实践”中任选 1 个参加,选修 2 学分。
- (3) 每位学生须在“多媒体会计模拟实习”“智能管理模拟”“企业经营模拟”中选修 3 学分。
- (4) 每位学生须在创新研究项目和创业实践策划中至少选修 1 门课程。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养适应我国市场经济建设和发展实际需要,毕业后能在企业和政府机构及非营利组织等单位胜任财务管理工作的应用性人才。

具体目标如下:

1. 具备良好的科学精神、人文素质和职业道德,以及较系统的经济学和管理学基础知识;
2. 具有财务学基础理论知识和分析方法,并能掌握财务管理基本工作技能;
3. 具有良好的心理素质和体格,身心健康,热爱财务管理专业。

通过在校学习,学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育。辅修学生应具备以下几个方面的知识和能力:

- (1) 适应我国社会主义经济和社会发展需要的能力;
- (2) 具备良好的科学精神、人文素质和职业道德;
- (3) 具有一定经济学、管理学等相关学科知识基础,掌握基本财务管理理论与方法;
- (4) 具有一定的财务量化分析能力和智能化信息处理技能;

二、课程修读要求(总计 29 学分)

必修课程(29 学分):

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. 经济学(80 课时/5 学分) | 5. 高级公司财务(72 课时/4 学分) |
| 2. 会计学(72 课时/4 学分) | 6. 财务分析(56 课时/3 学分) |
| 3. 财务学原理(56 课时/3 学分) | 7. 财务计量经济学(56 课时/3 学分) |
| 4. 公司财务(72 课时/4 学分) | 8. 数量财务(48 课时/3 学分) |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:罗福凯、逢咏梅 教学院长:姜忠辉

市场营销专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120202 授予学 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

市场营销是科学与艺术结合、理论与实践结合的应用性学科。市场营销专业学习、研究是以市场经济体制为基本背景,以具有中国特色的社会主义市场经济体制机制、经济全球化、互联网与人工智能等技术创新为具体时代背景,营利性、非营利性组织等如何探知与研究、创新市场,并不断赢得市场的理论、观念、方法与技术等。该专业系统地传授市场营销科学的理论发展与实践创新成果,并为中国特色社会主义市场经济的创新发展、涉海企业等营利性与非营利性组织的营销管理创新及应用培养具有营销管理特长的复合型管理人才。本专业旨在培养学生具有经济学、管理学与营销管理等基础理论,具备开阔的国际化与海洋战略视野,能适应社会发展需要,具有国内、国际与涉海企业等营利性和非营利性组织机构的营销专业知识,以及营销管理决策与实践能力。毕业后能具有营销管理特长,并胜任国内、国际与涉海企业等营利性和非营利性组织机构的复合型管理工作。

具体目标如下:

1. 德、智、体、美、劳全面发展,具备良好的思想道德修养、人文素养、科学素养,遵循社会主义核心价值观。
2. 能够利用现代信息技术独立完成市场调查、分析、研究等活动;
3. 能够独立完成营销策划、管理、决策等工作;
4. 能够独立开展涉海企业营销管理与决策等工作;
5. 能够通过自主学习或继续深造,不断更新知识结构,独立完成科研等工作。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 基础知识与方法运用能力。要求具有良好的文化修养、科学素养,掌握经济学、管理学的基本理论和知识方法,树立现代管理理念,具备企业管理的基本能力;
2. 观察、调研与分析营销问题的能力。要求具有现代营销思维,掌握现代营销理论与方法,具备观察、调研和分析营销问题的能力;
3. 设计与开发系统解决问题的创新能力。要求系统运用市场营销及其相关理论和知识方法,具有系统地设计、开发能解决营利性与非营利性组织的市场营销及其相关经营管理问题的创新能力;
4. 运用互联网、商务智能、数据库技术等现代技术工具的能力;
5. 掌握营销创意、创新与创业等专业社会实践能力;
6. 职业道德与职业发展规划能力。要求具备良好的管理与营销职业道德素养以及积极向上的世界观、人生观与价值观,能做出科学、合理与个性化的职业发展规划;
7. 人际关系与社会互动能力;

8. 终身学习能力。

三、支撑学科

一级学科：工商管理类(1202)

二级学科：市场营销(120202)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		61
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		高等数学类	16		
		大学计算机类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		18	14	99
	专业知识课程		19	18	
	工作技能课程		20	10	
总计			118	51	169

五、专业核心课程

1. 经济学(80 课时/5 学分)
2. 管理学原理(48 课时/3 学分)
3. 市场营销学(48 课时/3 学分)
4. 消费者行为学(32 课时/2 学分)
5. 营销研究方法(32 课时/2 学分)
6. 服务市场营销(32 课时/2 学分)
7. 销售管理(56 课时/3 学分)
8. 营销策划与经典案例(56 课时/3 学分)
9. 国际市场营销(32 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 涉海企业营销战略(40 课时/3 学分)
2. 营销数据分析与挖掘(40 课时/2 学分)
3. 电子商务导论(56 课时/3 学分)
4. 海洋经济与水产品贸易(32 课时/2 学分)
5. 网络营销管理(32 课时/2 学分)
6. 跨境电商(32 课时/2 学分)
7. 营销研究方法(32 课时/2 学分)
8. 营销渠道管理(32 课时/2 学分)
9. 客户关系管理(32 课时/2 学分)
10. 创业管理(56 课时/3 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 中国近现代史纲要(32 课时/1 学分)
8. 营销数据分析与挖掘(16 课时/0.5 学分)

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)
3. 涉海企业营销战略(16 课时/0.5 学分)
4. 移动 Web 开发技术基础(32 课时/1 学分)
5. Python 程序设计(32 课时/1 学分)
6. 数据库技术与应用(32 课时/1 学分)
7. 营销策划与经典案例(16 课时/0.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 专业社会实践导论(24 课时/0.75 学分)
2. 管理信息系统(16 课时/0.5 学分)
3. 创业管理(16 课时/0.5 学分)
4. 统计学原理(16 课时/0.5 学分)
5. 模拟企业与管理决策(16 课时/0.5 学分)
6. 商务智能(16 课时/0.5 学分)
7. 企业经营模拟(32 课时/1 学分)
8. 海洋文化创意设计(24 课时/0.75 学分)
9. 工商管理特色实践(40 课时/1.25 学分)
10. 智能管理模拟(32 课时/1 学分)
11. 广告策划与管理(16 课时/0.5 学分)
9. 销售管理(16 课时/0.5 学分)
10. 毕业实习(4 周/4 学分)
11. 毕业论文(6 周/6 学分)
12. 创新创业教育(4 学分)
13. 市场调研与预测(16 课时/0.5 学分)
14. 电子商务导论(16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求: 61 学分

其中: 必修: 61 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I(系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II(系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III(系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV(系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可

008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即可
008401101077	微积分 I	5	80			一(秋)
008401101079	微积分 II	4	64			一(春)
008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
008501101057	移动 Web 开发技术基础	4	48	32		一(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(春)
008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学历年数(以四年学制计)，下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求：32 学分

其中：必修：18 学分，选修：14 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	112502101299	市场营销专业概览	1	16			一(秋)
	112502101205	*管理学原理	3	48			一(秋)
	114102101201	*经济学(微观部分)	3	48			一(秋)
	114102101203	*经济学(宏观部分)	2	32		经济学(微观部分)	一(春)
	112702101301	*市场营销学	3	48		管理学原理、经济学(微观部分)	一(春)
	112502101213	经济法	3	48		思想道德修养和法律基础	一(春)
	112702101227	电子商务导论	3	40	16	市场营销学	二(秋)
选修	112702201281	人力资源管理	2	32		管理学原理	二(夏)
	112702201283	会计学	3	48		管理学原理、经济学(微观	二(秋)

						部分)	
	112502201201	国际贸易理论与实务	2	32		管理学原理、经济学(宏观部分)	二(秋)
	112702201301	营销思想史比较研究	2	32		经济学、管理学原理	二(秋)
	112702201303	海洋经济与水产品贸易	2	32		经济学(宏观部分)	二(春)
	112702201305	统计学原理	3	40	16	概率统计	二(春)
	112502201213	财务管理	3	48		会计学	三(秋)
	112702201233	管理运筹学	2	32		管理学原理、统计学原理	三(春)
	112702201307	企业组织理论与战略管理	2	32		管理学原理	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求：37 学分

其中：必修：19 学分，选修：18 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112503101235	*消费者行为学	2	32		市场营销学	二(春)
	112703201255	*服务市场营销	2	32		市场营销学	二(春)
	112703101303	涉海企业营销战略	2	24	16	消费者行为学	三(夏)
	112703201253	*国际市场营销	2	32		消费者行为学	三(夏)
	112703101301	市场调研与预测	3	40	16	统计学原理、消费者行为学	三(秋)
	112703101255	*销售管理	3	40	16	消费者行为学	三(秋)
	112703101307	营销数据分析与挖掘	2	24	16	市场调研与预测	三(春)
	112703101309	*营销策划与经典案例	3	40	16	市场调研与预测	三(春)
选修	112703201259	商务沟通与写作	2	32		电子商务导论	二(春)
	112703201301	新产品开发与品牌管理	2	32		消费者行为学	三(秋)
	112703201303	广告策划与管理	2	24	16	消费者行为学	三(秋)
	112703201305	网络营销管理	2	32		电子商务导论	三(秋)
	112502101207	管理信息系统	3	40	16	电子商务导论	三(秋)
	112703201307	跨境电商	2	32		国际市场营销	三(秋)
	112703101241	物流管理	2	32		市场营销学	三(秋)
	112503201303	营销渠道管理	2	32		消费者行为学	三(春)
	112703101249	客户关系管理	2	32		电子商务导论、消费者行为学	三(春)
	112703201257	农业经济与电商发展	2	32		经济学(宏观部分)	三(春)
	112703101243	电子金融与支付	2	32		电子商务导论	三(春)
	112703101253	供应链管理	2	32		管理学原理	三(春)
	112703201309	营销前沿专题	2	32		消费者行为学	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求：30 学分

其中：必修：20 学分，选修：10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	112704101303	商务礼仪与商务谈判	2	32		市场营销学	二(春)
	112704101305	*营销研究方法	2	32		消费者行为学、统计学原理	四(秋)
	112704103301	毕业实习	4		4 周		四(春)
	112704104997	毕业论文	6		6 周		四(春)
	112704201301	工商管理特色实践 3	2	8	48		本科四年获得
选修	112104201209	专业社会实践导论	1	4	24		本科四年获得
	112704201219	模拟企业与管理决策	2	24	16		三(夏)
	112703101257	创业管理	3	40	16	市场调研与预测	三(春)
	112704201215	商务智能	3	40	16	管理信息系统	三(春)
	112704201305	海洋文化创意设计	1	4	24	广告策划与管理	三(春)
	114104201309	工商管理特色实践 1	2	12	40		本科四年获得
	112104201301	工商管理特色实践 2	2	12	40		本科四年获得
	112904201301	工商管理特色实践 4	2	8	48		本科四年获得
	112104201305	机器人商业企划与创新实践	2	28	8		本科四年获得
	112104201303	企业经营模拟	2	16	32		四(夏)
	112104203301	智能管理模拟	1		32		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

(一)培养目标。市场营销是科学与艺术结合、理论与实践结合的应用性学科。市场营销专业学习、研究是以市场经济体制为基本背景,以具有中国特色的社会主义市场经济体制机制、经济全球化、互联网与人工智能等技术创新为具体时代背景,营利性与非营利性组织如何探知与分析市场、赢得与不断创新市场的理论、观念、方法与技术等。该专业系统地传授市场营销科学的理论发展与实践创新成果,并为中国特色社会主义市场经济的创新发展、涉海企业等营利性与非营利性组织的营销管理创新及应用培养具有营销管理特长的复合型管理人才。本专业旨在培养学生具有经济学、管理学与营销管理等基础理论,具备开阔的国际化与海洋战略视野,能适应社会发展需要,具有国内、国际与涉海企业等营利性和非营利性组织机构的营销专业知识,以及营销管理决策与实践能力。毕业后能具有营销管理特长,并胜任国内、国际与涉海企业等盈利性和非盈利性组织机构的复合型管理工作。

具体目标如下:

- 1.能够利用现代信息技术独立完成市场调查、分析、研究等活动;
- 2.能够独立完成营销策划、管理、决策等工作;
- 3.能够独立开展涉海企业营销管理与决策等工作;
- 4.能够通过自主学习或继续深造,不断更新知识结构,独立完成科研等工作。

(二)能力要求。通过在校学习,学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育。

毕业生应具备以下几个方面的知识和能力:

- 1.具备良好的管理与营销职业道德素质、文化修养、科学素养和积极向上的人生态度,具有健康的体魄;
- 2.掌握经济学、管理学的基本理论和知识,树立现代管理理念,具备企业管理的基本能力;
- 3.掌握市场营销的基本理论和知识,具有分析、解决营利性与非营利性组织的市场营销尤其是涉海企业营销管理的实际问题与相关管理活动的创新能力。

二、课程修读要求(总计:29 学分)

必修课程(19 学分):

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. 经济学(80 课时/5 学分) | 4. 消费者行为学(32 课时/2 学分) |
| 2. 管理学原理(48 课时/3 学分) | 5. 销售管理(56 课时/3 学分) |
| 3. 市场营销学(48 课时/3 学分) | 6. 营销策划与经典案例(56 课时/3 学分) |

选修课程(10 学分):

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. 网络营销管理(32 课时/2 学分) | 4. 新产品开发与品牌管理(32 课时/2 学分) |
| 2. 客户关系管理(32 课时/2 学分) | 5. 广告策划与管理(40 课时/2 学分) |
| 3. 营销理论前沿(32 课时/2 学分) | |



三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生，不得辅修本专业。

撰写人：周荣森 教学院长：姜忠辉

电子商务专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120801 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,能在企事业单位从事网络环境下现代市场调研与预测与营销策划、电子商务运营与服务管理、以及电子商务系统规划与技术服务的复合型、应用型、创新型专业人才。

具体目标如下:

- (1) 德、智、体、美、劳全面发展,具备现代管理和信息经济理念;
- (2) 掌握现代经济科学、管理科学的基本原理与商务活动的知识与技能,具有扎实的电子商务专业基础和良好的知识结构;
- (3) 掌握信息技术和电子服务综合技能,具备运用现代信息技术解决各类商务管理与经济问题的能力;
- (4) 基于多学科知识融合的创意、创新和创业能力进行现代化商务实践、教育教学和科学研究。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具备良好的道德素养、人文素养、科学素养和职业素养。
 - 1.1 具有良好的思想品德和社会责任感,具有健康的体魄和良好的身心素质;
 - 1.2 掌握人文社会科学和自然科学的基本知识和科学的认知理念与认知方法;
 - 1.3 具有良好的法制观念和职业道德与操守,具备良好的人际沟通素质和团队合作精神;
 - 1.4 具备较高的网络文明素养、电子商务诚信与信用素养、信息安全与保密素养。
2. 掌握现代管理、网络经济和信息技术相关的基本理论和专业知识,奠定良好的学科基础。
 - 2.1 掌握管理学、市场营销、统计学等学科基础知识,了解企业商务运作流程;
 - 2.2 掌握经济学、网络经济学的基本原理和发展规律;
 - 2.3 掌握网络技术、数据库、程序设计等信息技术基础知识和手段,具有基本的信息处理能力;
 - 2.4 具备现代管理和信息经济理念,了解本学科的理论前沿和发展动态。
3. 掌握电子商务专业理论与方法,能够理论与实践紧密结合,解决实际问题。
 - 3.1 掌握市场调研与预测、网络营销、国际营销的理论与方法,进行消费行为分析、营销策划、销售管理以及营销渠道管理;
 - 3.2 熟悉网络交易与贸易的模式和流程,了解服务营销、客户关系管理的知识和方法,具有良好的沟通和商务谈判能力,从而开展良好的电子商务服务;
 - 3.3 掌握电子商务运营、物流与供应链管理的方法与技术,掌握管理信息系统和电子商务系统的规划、分析、设计方法,能够解决商务运作过程中出现的各种问题;
 - 3.4 掌握财务与投资分析、网络金融与支付、电子商务安全技术和手段,熟悉电子商务、国际贸易的政策法规,有效规避风险。

4. 具备将所获取的知识与实践融会贯通，并灵活应用于电子商务实务的综合能力。

4.1 具有较强的信息获取和处理能力，熟练掌握英语和计算机技术，了解行业前沿和专业动态，并能够综合运用所学的理论和方法做出科学分析和预测；

4.2 了解各种类型及行业的电子商务案例，培养学生在电子商务营销策划、实际应用与具体操作的能力；

4.3 能够将商务需求转化为电子商务应用，为企业量身定制一整套综合电子商务系统解决方案；

4.4 关注产业技术创新和商业模式创新，具有多学科知识交融的视野和思维素质，具备独立自主地获取本专业相关知识的学习能力。

三、支撑学科

一级学科：电子商务类、1208

二级学科：电子商务、120801

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		64
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	16		
		大学计算机类	14		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		15	12	91
	专业知识课程		22	12	
	工作技能课程		25	5	
总计			126	38	164

五、专业核心课程

1. 管理学原理（48 课时/3 学分）
2. 经济学（80 课时/5 学分）
3. 消费者行为学（32 课时/2 学分）
4. 网络营销管理（32 课时/2 学分）
5. 市场调研与预测（56 课时/3 学分）
6. 网络经济学（32 课时/2 学分）
7. 商务智能（56 课时/3 学分）
8. 电子商务物流（48 课时/3 学分）
9. 电子金融与支付（32 课时/2 学分）
10. 电子商务系统分析与设计（64 课时/3 学分）
11. 创业管理（56 课时/3 学分）
12. 客户关系管理（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 电子商务服务（32 课时/2 学分）
7. 海洋文化创意设计（28 课时/1 学分）

2. 电子商务发展前沿 (32 课时/2 学分)
3. 电子商务安全技术 (32 课时/2 学分)
4. 电子商务法律与法规 (16 课时/1 学分)
5. 营销数据分析与挖掘 (40 课时/2 学分)
6. 模拟企业与管理决策 (40 课时/2 学分)

8. 农业经济与电商发展 (32 课时/2 学分)
9. 海洋经济与水产品贸易 (32 课时/2 学分)
10. 营销渠道管理 (32 课时/2 学分)
11. 涉海企业营销战略 (40 课时/2 学分)
12. 供应链管理 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 移动 Web 开发技术基础(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. Python 程序设计 (32 课时/1 学分)
3. 数据库技术与应用 (32 课时/1 学分)
4. 计算机网络 (32 课时/1 学分)
5. 管理信息系统 (16 课时/0.5 学分)
6. 中国近现代史纲要 (32 课时/1 学分)
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)

8. 电子商务导论 (16 课时/0.5 学分)
9. 商务智能 (16 课时/0.5 学分)
10. 电子商务系统分析与设计 (32 课时/1 学分)
11. 市场调研与预测 (16 课时/0.5 学分)
12. 创业管理 (16 课时/0.5 学分)
13. 毕业实习 (4 周/4 学分)
14. 毕业论文 (6 周/6 学分)
15. 创新创业教育 (4 学分)

(二) 选修实践环节

1. 专业社会实践导论 (24 课时/0.75 学分)
2. 统计学原理 (16 课时/0.5 学分)
3. 营销数据分析与挖掘 (16 课时/0.5 学分)
4. 销售管理 (16 课时/0.5 学分)
5. 模拟企业与管理决策 (16 课时/0.5 学分)
6. 海洋文化创意设计 (24 课时/0.75 学分)

7. 企业经营模拟 (32 课时/1 学分)
8. 智能管理模拟 (32 课时/1 学分)
9. 工商管理特色实践 (40 课时/1.25 学分)
10. 涉海企业营销战略 (16 课时/0.5 学分)
11. 统计学原理 (16 课时/0.5 学分)
12. 广告策划与管理 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 64 学分

其中：必修 64 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)

008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线, 修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10 学
008401101077	微积分 I	5	80			分即可
008401101079	微积分 II	4	64		微积分 I	一(秋)
008401101059	线性代数	3	48		微积分 II	一(春)
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
008501101057	移动 Web 开发技术基础	4	48	32		二(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		一(春)
008501101043	计算机网络	3	32	32		二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 27 学分

其中：必修 15 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112702101307	电子商务专业概览	1	16			一(秋)
	112502101205	*管理学原理	3	48			一(秋)
	114102101201	*经济学(微观部分)	3	48			一(秋)
	114102101203	*经济学(宏观部分)	2	32		经济学(微观部分)	一(春)
	112702101301	市场营销学	3	48		管理学原理、经济学(微观部分)	一(春)
	112702101227	电子商务导论	3	40	16	市场营销学	二(秋)
选修	112502101213	经济法	3	48		思想道德修养和法律基础	一(春)
	112702201305	统计学原理	3	40	16	概率统计	二(春)
	112702201281	人力资源管理	2	32		管理学原理	二(夏)
	112502201201	国际贸易理论与实务	2	32		管理学原理、经济学(宏观部分)	二(秋)
	112702201283	会计学	3	48		管理学原理、经济学(微观部分)	二(秋)
	112702201303	海洋经济与水产品贸易	2	32		经济学(宏观部分)	二(春)
	112502201213	财务管理	3	48		会计学	三(秋)
	112702201307	企业组织理论与战略管理	2	32		管理学原理	三(春)
	112702201233	管理运筹学	2	32		管理学原理、统计学原理	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 34 学分

其中：必修 22 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112703101311	电子商务法律与法规	1	16		电子商务导论、经济法	二(春)
	112703101313	*网络经济学	2	32		经济学(宏观部分)	二(春)
	112503101235	*消费者行为学	2	32		市场营销学	二(春)
	112703201305	*网络营销管理	2	32		电子商务导论	三(秋)
	112502101207	管理信息系统	3	40	16	电子商务导论	三(秋)
	112703101301	*市场调研与预测	3	40	16	统计学原理、消费者行为学	三(秋)
	112703101244	*电子商务物流	3	48		电子商务导论	三(秋)
	112703101243	*电子金融与支付	2	32		电子商务导论	三(春)
	115114303392	电子商务安全技术	2	32		电子商务导论	三(春)
	112703101249	客户关系管理	2	32		电子商务导论、消费者行为学	三(春)
选修	112703201259	商务沟通与写作	2	32		电子商务导论	二(春)

112703201253	国际市场营销	2	32		消费者行为学	三(夏)
112703101303	涉海企业营销战略	2	24	16	消费者行为学	三(夏)
112704101267	电子商务服务	2	32		电子商务导论	三(秋)
112703101255	销售管理	3	40	16	消费者行为学	三(秋)
112703201301	新产品开发与品牌管理	2	32		消费者行为学	三(秋)
112703201303	广告策划与管理	2	24	16	消费者行为学	三(秋)
112703201307	跨境电商	2	32		国际市场营销	三(秋)
112503201287	项目管理	2	32		电子商务导论	三(春)
112703101253	供应链管理	2	32		管理学原理	三(春)
112703101307	营销数据分析与挖掘	2	24	16	市场调研与预测	三(春)
112703201257	农业经济与电商发展	2	32		经济学(宏观部分)	三(春)
112503201303	营销渠道管理	2	32		消费者行为学	三(春)
112704101305	营销研究方法	2	32		消费者行为学、统计学原理	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 30 学分

其中：必修 25 学分，选修 5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112703101257	*创业管理	3	40	16	市场调研与预测	三(春)
	112704101307	*电子商务系统分析与设计	3	32	32	管理信息系统	三(春)
	112704201215	*商务智能	3	40	16	管理信息系统	三(春)
	112704101269	电子商务发展前沿	2	32		电子商务系统分析与设计	四(秋)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	112704103301	毕业实习	4		4 周		四(春)
	112704104997	毕业论文	6		6 周		四(春)
选修	112104201209	专业社会实践导论	1	4	24		本科四年获得
	112704201305	海洋文化创意设计	1	4	24	广告策划与管理	三(春)
	112704201219	模拟企业与管理决策	2	24	16		三(夏)
	114104201309	工商管理特色实践 1	2	12	40		本科四年获得
	112104201301	工商管理特色实践 2	2	12	40		本科四年获得

112704201301	工商管理特色实践 3	2	8	48		本科四年获得
112904201301	工商管理特色实践 4	2	8	48		本科四年获得
112104201305	机器人商业企划与创新实践	2	28	8		本科四年获得
112104201303	企业经营模拟	2	16	32		四(夏)
112104203301	智能管理模拟	1		32		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少 2 个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013] 132 号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养适应社会发展需要,能在企事业单位从事网络环境下现代市场调研与预测与营销策划、电子商务运营与服务管理、以及电子商务系统规划与技术服务的复合型、应用型专业人才。

具体目标如下:

1. 德、智、体、劳全面发展,具备现代管理和信息经济理念;
2. 掌握现代经济科学、管理科学的基本原理与商务活动的知识与技能,具有扎实的电子商务专业基础和良好的知识结构;
3. 掌握信息技术和电子服务综合技能,具备运用现代信息技术解决各类商务管理与经济问题的能力;
4. 基于多学科知识融合的创意、创新和创业能力进行现代化商务实践、教育教学和科学研究。通过在校学习,学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育,应具备以下几个方面的知识和能力:

- (1) 具备良好的道德素养、人文素养、科学素养和职业素养;
- (2) 掌握现代管理、网络经济和信息技术相关的基本理论和专业知识,奠定良好的学科基础;
- (3) 掌握电子商务专业理论与方法,能够理论与实践紧密结合,解决实际问题;
- (4) 具备将所获取的知识与实践融会贯通,并灵活应用于电子商务实务的综合能力。

二、课程修读要求(总计 29 学分)

必修课程(19 学分):

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. 经济学(80 课时/5 学分) | 5. 电子商务导论(56 课时/3 学分) |
| 2. 管理学原理(48 课时/3 学分) | 6. 电子商务服务(32 课时/2 学分) |



3. 网络营销管理（32 课时/2 学分）

7. 电子商务发展前沿（32 课时/2 学分）

4. 消费者行为学（32 课时/2 学分）

选修课程（8 学分）：

1. 电子商务系统分析与设计（64 课时/3 学分）

4. 营销数据分析与挖掘（40 课时/2 学分）

2. 电子金融与支付（32 课时/2 学分）

5. 电子商务物流（48 课时/3 学分）

3. 跨境电商（32 课时/2 学分）

6. 商务智能（56 课时/3 学分）

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：王举颖 教学院长：姜忠辉

旅游管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120901K 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,培养具有探知精神、德才兼备的学术精英,打造拥有良好科学人文素养与独立研究能力的学术型人才;培养具有领袖意识与国际化视野的旅游行业先锋,塑造具有家国情怀与高度社会责任感的应用型复合人才。通过科研与教学、德育与智育、理论与实践相结合的人才培养教育理念,致力于培养品学兼优、专业知识扎实、创新能力突出,能够综合运用专业领域知识从事旅游营销与管理、规划与开发、服务与运营、教学与科研的高端旅游专业复合型人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具备优秀的政治素养与良好的价值观念,有较好的人文素养及强烈的社会责任感;
2. 具备优秀的旅游专业素养,能够应用多学科理论和知识解决旅游开发与管理中的实际问题;
3. 具备旅游经营管理能力和旅游实践创新能力;
4. 具有较强的团队协作能力以及跨文化交际能力;
5. 具备创新精神和创业能力以及终身学习的能力。

三、支撑学科

一级学科:旅游管理类(1209)

二级学科:旅游管理(120901K)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		57
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	16		
		大学计算机类	7		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		16	7	88
	专业知识课程		24	12	
	工作技能课程		23	6	
总计			120	34	154

五、专业核心课程

1. 经济学 (80 课时/5 学分)
2. 管理学原理 (51 课时/3 学分)
3. 旅游学概论 (51 课时/3 学分)
4. 旅游地理学 (51 课时/3 学分)
5. 旅游消费者行为学 (51 课时/3 学分)
6. 旅游文化学 (51 课时/3 学分)
7. 旅游规划与开发 (51 课时/3 学分)
8. 住宿业经营管理 (51 课时/3 学分)
9. 旅行服务运营与管理 (51 课时/3 学分)
10. 旅游市场营销 (51 课时/3 学分)
11. 旅游地理信息系统 (64 课时/3 学分)
12. 旅游研究方法与技术 (51 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋旅游学 (36 课时/2 学分)
2. 滨海休闲专题 (36 课时/2 学分)
3. 邮轮经营管理 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
2. 军事训练 (2 周/1 学分)
3. 旅游管理综合实习 (256 课时/8 学分)
4. 旅游认知实习 (2 周/2 学分)
5. 旅游研究方法与技术 (6 课时/0.1875 学分)
6. 旅游学概论 (6 课时/0.1875 学分)
7. 专业导向课 (16 课时/0.5 学分)
8. 旅游地理学 (6 课时/0.1875 学分)
9. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
10. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (32 课时/1 学分)
11. 旅游文化学 (6 课时/0.1875 学分)
12. 旅游消费者行为学 (6 课时/0.1875 学分)
13. 住宿业经营管理 (6 课时/0.1875 学分)
14. 旅游规划与开发 (6 课时/0.1875 学分)
15. 旅游市场营销 (6 课时/0.1875 学分)
16. 旅行服务运营与管理 (6 课时/0.1875 学分)
17. 旅游地理信息系统 (32 课时/1 学分)
18. 毕业论文 (6 周/6 学分)
19. 中国近现代史纲要 (32 课时/1.5 学分)
20. 大学外语 I-IV (160 课时/5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 区域旅游地理 (6 课时/0.1875 学分)
2. 会展经营与管理 (8 课时/0.25 学分)
3. 旅游目的地管理 (8 课时/0.25 学分)
4. 海洋旅游学 (8 课时/0.25 学分)
5. 旅游法学 (4 课时/0.125 学分)
6. 旅游美学与景观鉴赏 (8 课时/0.25 学分)
7. 餐饮经营与管理 (8 课时/0.25 学分)
8. 滨海休闲专题 (8 课时/0.25 学分)
9. 度假村与俱乐部管理 (8 课时/0.25 学分)
10. 景观规划设计 (8 课时/0.25 学分)
15. 茶艺 (32 课时/1 学分)
16. 旅游制图 (32 课时/1 学分)
17. 旅游大数据与智慧旅游 (8 课时/0.25 学分)
18. 旅游电子商务 (8 课时/0.25 学分)
19. 移动 Web 开发技术基础 (32 课时/1 学分)
20. C 语言程序设计 (32 课时/1 学分)
21. 计算机网络 (32 课时/1 学分)
22. 数据库技术与应用 (32 课时/1 学分)
23. Python 项目开发 (32 课时/1 学分)
24. 企业经营模拟 (32 课时/1 学分)

11. 生态旅游学(8 课时/0.25 学分)
 12. 遗产旅游(8 课时/0.25 学分)
 13. 酒水知识与服务(16 课时/0.5 学分)
 14. 旅游文献检索与论文写作(16 课时/0.5 学分)

25. 专业社会实践导论(24 课时/0.75 学分)
 26. 智能管理模拟(32 课时/1 学分)
 27. 工商管理特色实践(48 课时/2 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 57 学分

其中：必修 57 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开 课不断 线,修 满 4 学 分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线,修 满 10 学 分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101077	微积分 I	5	80			一(秋)
	008401101079	微积分 II	4	64		微积分 I	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	二(秋)

	008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 23 学分

其中：必修 16 学分，选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	112902101269	专业导向课	1	8	16		一(秋)
	114102101201	*经济学（微观部分）	3	48			一(秋)
	114102101203	*经济学（宏观部分）	2	32		*经济学（微观部分）	一(春)
	112502101205	*管理学原理	3	48			一(秋)
	112902101225	*旅游学概论	3	45	6		一(秋)
	112902101265	旅游英语 I	2	32			一(春)
	112902101267	旅游英语 II	2	32			二(秋)
选修	112902201293	会计学	3	48			二(秋)
	112902201295	财务管理	3	48			三(秋)
	112902201267	人力资源管理	2	32			二(秋)
	112902201305	国际贸易理论与实务	2	32			二(秋)
	112902201301	遗产旅游	2	24	16		三(秋)
	112902201303	文化创意与旅游策划	2	32	0		三(春)
	112902201265	休闲学	2	32			一(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 36 学分

其中：必修 24 学分，选修 12 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	112903101221	*旅游地理学	3	45	6		一(春)
	112903101223	*旅游消费者行为学	3	45	6		二(春)
	112903101245	*旅游文化学	3	45	6	旅游学概论	一(春)
	112903101325	*旅游规划与开发	3	45	6	旅游地理学	三(秋)
	112903101225	*住宿业经营管理	3	45	6	旅游学概论	一(春)
	112903101321	*旅行服务运营与管理	3	45	6	旅游学概论	二(秋)
	112903101229	*旅游市场营销	3	45	6	旅游消费者行为学	三(春)
	112903101323	*旅游地理信息系统	3	32	32	旅游学概论	二(春)
选修	112903201249	旅游经济学	2	32		经济学(微观部分) 经济学(宏观部分)	三(秋)
	112903201315	旅游法学	2	30	4		二(春)
	112903201323	生态旅游学	2	28	8	旅游学概论	三(春)
规划方向选修	112903201241	区域旅游地理	3	45	6		三(春)
	112903201245	旅游目的地管理	2	28	8		三(秋)
	112903201319	旅游美学与景观鉴赏	2	28	8		一(秋)
	112903201325	景观规划设计	2	28	8	旅游学概论	二(春)
管理方向选修	112903201243	会展经营与管理	2	28	8		三(春)
	112903201335	度假村与俱乐部管理	2	28	8		二(秋)
	112903101315	餐饮经营与管理	2	28	8	住宿业经营管理	二(春)
特色模块选修	112903201313	海洋旅游学	2	28	8		二(春)
	112903201337	滨海休闲专题	2	28	8		三(春)
	112903201339	邮轮经营管理	2	28	8	住宿业经营管理	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 29 学分

其中：必修 23 学分，选修 6 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	112904103301	旅游管理综合实习	8		128		三(夏)
	112904103255	旅游认知实习	2		2 周		一(春)
	112904101301	*旅游研究方法与技术	3	45	6		三(秋)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	112904104997	毕业论文	6		6 周		四(春)

选修	114104201309	工商管理特色实践 1	2	12	40		本科四年获得
	112104201301	工商管理特色实践 2	2	12	40		本科四年获得
	112704201301	工商管理特色实践 3	2	8	48		本科四年获得
	112904201301	工商管理特色实践 4	2	8	48		本科四年获得
	112104201305	机器人商业企划与创新实践	2	28	8		本科四年获得
	112904211207	公共关系与礼仪	2	32			二(夏)
旅游管理特色管理方向模块选修	112904221201	旅游文献检索与论文写作	2	24	16		四(秋)
	112904201261	茶艺	2	16	32		三(春)
	112904201263	旅游制图	2	16	32	旅游规划与开发	三(秋)
	112904201303	旅游大数据与智慧旅游	2	28	8		三(秋)
	112904211203	酒水知识与服务	2	24	16		三(秋)
学院特色选修	112904201305	旅游电子商务	2	28	8		三(春)
	112104201209	专业社会实践导论	1	4	24		本科四年获得
	112104201303	企业经营模拟	2	16	32		四(夏)
	112104203301	管理智能模拟	1		32		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少 2 个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013]132 号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本辅修专业主要培养学生具备较高的管理学理论素养、系统的旅游管理专业基本理论、基础知识和专业技能,具有一定的旅游规划及旅游企业管理能力,旨在拓展学生的知识体系和能力水平,培养复合型人才高素质人才,增强学生的就业竞争力。

二、课程修读要求(总计 26 学分)

1. 旅游学概论(51 课时/3 学分)

6. 旅游消费者行为学(51 课时/3 学分)



- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 2. 旅游经济学 (32 课时/2 学分) | 7. 旅游文化学 (51 课时/3 学分) |
| 3. 旅游市场营销 (51 课时/3 学分) | 8. 旅行服务运营与管理 (51 课时/3 学分) |
| 4. 住宿业经营管理 (51 课时/3 学分) | 9. 管理学原理 (51 课时/3 学分) |
| 5. 旅游规划与开发 (51 课时/3 学分) | |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人: 蔡礼彬 教学院长: 姜忠辉

金融学专业人才培养方案

学科门类 经济学 专业代码 020301K 授予学位 经济学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业为适应我国经济建设和社会发展的需求,立足我国金融改革与发展实际,培养既具有较强理论基础与完备专业知识、也具有较高专业实践能力,并富有创新精神、国际开阔视野和良好职业素养,能够胜任各类金融机构、企事业单位、政府机关等金融实务与应用研究工作的高素质、复合型高级金融人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,毕业生应在以下知识、能力和素养等几个方面实现协同发展:

1. 具有良好的家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养和职业素养;
2. 掌握宽厚扎实的马克思主义经济学、金融学理论基础;掌握金融数量化分析技术和研究方法;
3. 了解金融学理论与实务的前沿及发展动态;关注金融现实热点与难点问题;了解有关金融的国家战略、法律法规和相关政策;
4. 把握金融市场运作机理,熟练掌握金融业务的基本操作技能;具备较强的金融业务管理能力;
5. 具有较高的外语水平、跨文化交流能力与计算机应用能力;
6. 具有较强的市场意识、竞争意识和创新意识。

三、支撑学科

一级学科:应用经济学(0202)

二级学科:金融学(020204)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		59
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	7		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		24	13	91.5
	专业知识课程		10	17	

	工作技能课程	22.5	5	
总计		115.5	44	159.5

五、专业核心课程

1. 微观经济学 (67 课时/4.0 学分)
2. 宏观经济学 (50 课时/3.0 学分)
3. 计量经济学(含实验) (64 课时/3.5 学分)
4. 统计学 (52 课时/3.0 学分)
5. 货币银行学 (48 课时/3.0 学分)
6. 国际金融 (50 课时/3.0 学分)
7. 公司金融 (48 课时/3.0 学分)
8. 金融风险管理 (50 课时/3.0 学分)
9. 金融工程 (51 课时/3.0 学分)
10. 金融投资学(含实验) (56 课时/3.0 学分)

六、专业特色课程

1. 金融营销学 (38 课时/2.0 学分)
2. 保险精算(双语) (36 课时/2.0 学分)
3. 利息理论 (32 课时/2.0 学分)
4. 金融分析软件与应用 (32 课时/1.5 学分)
5. 金融时间序列分析 (35 课时/2.0 学分)
6. 金融原著选读(双语) (32 课时/2.0 学分)
7. 国际结算(双语) (34 课时/2.0 学分)
8. 商业银行经营学 (35 课时/2.0 学分)
9. 金融科技概论 (32 课时/1.5 学分)
10. 涉海金融专题讲座 (8 课时/0.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 计算机网络 (32 课时/1.0 学分)
2. Python 程序设计 (32 课时/1.0 学分)
3. 军事训练 (64 课时/2.0 学分)
4. 金融业务实习 (4 周/4 学分)
5. 计量经济学实验 (16 课时/0.5 学分)
6. 金融投资模拟实验 (16 课时/0.5 学分)
7. 创新创业教育 (128 课时/4.0 学分)
8. 毕业论文 (8 周/8 学分)
9. 社会调查 (32 课时/1.0 学分)
10. 其他课程实践课时合计 (304 课时/9.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 金融分析软件与应用 (16 学时/0.5 学分)
2. 证券业务实操 (8 学时/0.25 学分)
3. 金融科技概论 (16 课时/0.5 学分)
4. 期货暨衍生品理论与实务(32 课时/1.0 学分)
5. 其他课程实践课时合计 (68 学时/2.13 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 59 学分

其中：必修 59 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2、 线性代数	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101043	计算机网络	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 37 学分

其中：必修 24 学分，选修 13 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020302101271	会计学	2	32			一(秋)
	020302101219	*微观经济学	4	61	6		一(秋)
	020302101221	*宏观经济学	3	46	4	微观经济学	一(春)
	020302101243	*公司金融	3	48		会计学	一(春)
	020302101309	*统计学	3	44	8	高等数学 II、宏观经济学	二(秋)
	020302101209	*货币银行学	3	48		宏观经济学	二(秋)
	020302101303	*计量经济学	3	48		宏观经济学、概率统计	二(春)
	020302101301	*国际金融	3	46	4	货币银行学	二(春)
选修	020302201209	政治经济学	3	48			一(秋)
	020302101239	管理学原理	2	32			一(春)
	020302101305	中级微观经济学	2	32		微观经济学	一(春)
	020302201309	财务报表分析专题	1	16		会计学	二(夏)
	020302101307	中级宏观经济学	2	32		宏观经济学	二(秋)
	020302201217	中级财务管理	2	32		财务报表分析专题、公司金融	二(秋)
	020302201213	博弈论导论	2	32		微观经济学	二(秋)
	020302101213	国际贸易理论与实务	2	32		宏观经济学	二(春)
	020302101241	财政学	2	32		宏观经济学	二(春)
	020302201207	国家税收	2	32			三(秋)
	020302101269	经济法	2	32			三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 27 学分

其中：必修 10 学分，选修 17 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020303101223	利息理论	2	32		宏观经济学、高等数学 II	二(秋)
	020303101299	*金融工程	3	45	6	概率统计、利息理论	二(春)
	020303101233	商业银行经营学	2	29	6	货币银行学、管理学原理	三(秋)
	020303101261	*金融风险管理	3	46	4	金融工程、商业银行经营学	三(春)
选修	020303101231	金融市场学	2	29	6	货币银行学	二(春)



	020303101295	运筹学	2	30	4	概率统计	二(春)
	020303201301	保险学	2	26	12	宏观经济学	二(春)
	020303201207	金融时间序列分析	2	29	6	计量经济学	三(秋)
	020303201213	中国金融史	2	32			三(秋)
	020303201209	金融原著选读(双语)	2	32		货币银行学	三(春)
	020304101249	国际结算(双语)	2	30	4	国际金融、国际贸易理论与实务	三(春)
	020304201201	信托与租赁	2	30	4		三(春)
	020303101227	金融营销学	2	26	12		三(春)
	020303201303	保险精算(双语)	2	28	8	概率统计、利息理论	三(秋)
	020303101249	行为金融学(双语)	2	32		金融时间序列分析、博弈论导论	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 27.5 学分

其中：必修 22.5 学分，选修 5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	020304101301	学科前沿专题讲座	0.5	8			本科四年获得
	020304101201	金融学专业导论	1	16			一(秋)
	020302102309	计量经济学实验	0.5		16	计量经济学	三(夏)
	020304203215	社会调查	1		32		三(夏)
	020303101255	*金融投资学	3	40	16	计量经济学、金融工程	三(秋)
	020304103251	金融业务实习	4		4周	商业银行经营学、金融投资学	四(夏)
	020104101201	论文写作与学术规范	0.5	8			四(秋)
	020304103399	毕业论文	8		8周	金融投资学、金融风险管理、论文写作与学术规范	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	020304201237	涉海金融专题讲座	0.5	8			本科四年获得
	020304201231	外汇业务实操	0.5	4	8		三(夏)
	020304201215	期货暨衍生品理论与实务	2	16	32	金融工程	三(秋)
	020304201239	金融分析软件与应用	1.5	16	16	计量经济学、金融时间	三(春)



						序列分析	
	020304201233	证券业务实操	0.5	4	8	金融投资学	三(春)
	020304201301	金融科技概论	1.5	16	16		三(秋)
	020304201211	金融论坛	1	16			四(秋)
	020304101209	英文信函写作(双语)	2	30	4		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 可根据本专业的实际需要，为学生分阶段指定专业必读经典书目；学院将根据人才培养目标，提供通识教育层面综合素质提升的必读经典书目，如《资本论》、《国富论》等大学生书目和优秀经典书目，指导学生按时撰写读书笔记。学院团委举办读书交流大赛，发表读书心得与感悟，畅所欲言，促进学生之间思想的交流和进步。同时，学院积极举行 SRDP、三下乡、挑战杯等实践活动，以开拓学生视野，为学生提供一个学习实践的平台。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：赵树然 教学院长：纪建悦

金融学 (CFA) 专业人才培养方案

学科门类 经济学 专业代码 020301K 授予学位 经济学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业瞄准国际金融投资领域广泛认可的注册金融分析师 (Chartered Financial Analyst, CFA), 将 CFA 协会全球统一标准嵌入金融学专业培养方案, 秉持“家国情怀、全球视野、宽厚基础、创新思维”的人才教育理念, 致力于培养适应社会经济发展需要, 恪守金融职业道德, 把握马克思主义经济学、现代西方经济学和金融学理论体系, 精通数量分析方法和经济学分析工具, 通晓金融市场运作机理和发展规律, 熟悉国家战略、法律法规和相关金融政策, 兼具 CFA 相关资质, 能够在各类金融机构、企事业单位、政府机关从事相关工作的高素质、复合型高级金融专业人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习, 毕业生应在知识、能力和素养等以下几个方面实现协同发展:

1. 具有良好的家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养和职业素养;
2. 掌握宽厚扎实的马克思主义经济学、现代西方经济学、金融学理论基础; 掌握金融数量化分析技术和研究方法;
3. 了解金融学理论与实务的前沿及发展动态; 关注金融现实热点与难点问题; 了解国内外有关金融的国家战略、法律法规和相关政策;
4. 把握金融市场运作机理, 熟练掌握金融业务的基本操作技能; 具备较强的金融业务管理能力;
5. 熟悉 CFA 考试内容, 具备通过 CFA 一、二级考试的能力和继续研究深造的潜力;
6. 具有扎实的金融专业英语基础和跨文化交流能力;
7. 具有较强的市场意识、竞争意识、创新意识和辩证思维能力。

三、支撑学科

一级学科: 经济学 (0202)

二级学科: 金融学 (020204)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		59
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	18		

	大学计算机类	7		
	通识教育选修课程		9	9
专业教育层面	学科基础课程	25.5	11	92
	专业知识课程	16	13	
	工作技能课程	22.5	4	
总计		123	37	160

五、专业核心课程

1. 微观经济学 (双语) (67 课时/4 学分)
2. 宏观经济学 (双语) (50 课时/3 学分)
3. 计量经济学 (含实验) (64 课时/3.5 学分)
4. 统计学 (52 课时/3 学分)
5. CFA 货币银行学 (48 课时/3 学分)
6. 国际金融 (50 课时/3 学分)
7. 公司金融 (48 课时/3 学分)
8. 金融工程 (双语) (51 课时/3 学分)
9. 金融投资学 (含实验) (56 课时/3 学分)
10. 金融市场与股权投资 (51 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 保险精算 (双语) (38 课时/2 学分)
2. 利息理论 (32 课时/2 学分)
3. 金融风险管理 (双语) (34 课时/2 学分)
4. 金融时间序列分析 (35 课时/2 学分)
5. 国际结算 (双语) (34 课时/2 学分)
6. CFA 中级宏观经济学 (双语) (32 课时/2 学分)
7. CFA 中级微观经济学 (双语) (32 课时/2 学分)
8. 数量方法 (双语) (24 课时/1.5 学分)
9. 财务报表分析 (双语) (32 课时/2 学分)
10. 组合管理 (双语) (32 课时/2 学分)
11. 固定收益证券 (双语) (32 课时/2 学分)
12. 衍生证券与其它投资 (双语) (32 课时/2 学分)
13. 行为金融学 (双语) (32 课时/2 学分)
14. 投资组合管理实务 (4 周/4 学分)
15. 商业银行经营学 (35 课时/2 学分)
16. 职业道德与伦理 (双语) (28 课时/1.5 学分)
17. 金融科技概论 (32 学时/1.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 计算机网络 (32 课时/1 学分)
2. Python 程序设计 (32 课时/1 学分)
3. 军事训练 (64 课时/2 学分)
4. 投资组合管理实务 (4 周/4 学分)
5. 计量经济学实验 (16 课时/0.5 学分)
6. 金融投资学 (16 课时/0.5 学分)
7. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
8. 毕业论文 (8 周/8 学分)
9. 社会调查 (32 课时/1 学分)
10. 其他课程实践课时合计 (378 课时/11.8 学分)

(二) 选修实践环节

1. 期货暨衍生品理论与实务 (32 课时/1 学分)
4. 证券业务实操 (8 课时/0.25 学分)

2. 金融分析软件与应用(16 课时/0.5 学分)

5. 财务管理专题(16 课时/1 学分)

3. 金融科技概论(16 课时/0.5 学分)

6. 相关选修课实践课时合计(60 课时/1.88 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 59 学分

其中：必修 59 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2、线性代数	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101043	计算机网络	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 36.5 学分

其中：必修 25.5 学分，选修 11 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020302101225	*微观经济学（双语）	4	61	6		一(秋)
	020302101273	会计学（双语）	2	32			一(秋)
	020302101227	*宏观经济学（双语）	3	46	4	微观经济学（双语）	一(春)
	020302101243	*公司金融	3	48		会计学（双语）	一(春)
	020302101309	*统计学	3	44	8	高等数学Ⅱ、宏观经济学（双语）	二(秋)
	020302101311	*CFA 货币银行学	3	48		宏观经济学（双语）	二(秋)
	020302101303	*计量经济学	3	48		宏观经济学（双语）、概率统计	二(春)
	020302101301	*国际金融	3	46	4	CFA 货币银行学	二(春)
	020303101263	职业道德与伦理（双语）	1.5	20	8		三(夏)
选修	020302101239	管理学原理	2	32			一(春)
	020302201301	CFA 中级微观经济学（双语）	2	32		微观经济学（双语）	一(春)
	020302201213	博弈论导论	2	32		微观经济学（双语）	二(秋)
	020302201303	中级财务管理	2	32		公司金融、财务报表分析（双语）	二(秋)
	020302201305	CFA 中级宏观经济学（双语）	2	32		宏观经济学（双语）	二(秋)
	020302101255	国际贸易理论与实务	2	32		宏观经济学（双语）	二(春)
	020302201201	数量方法（双语）	1.5	24		计量经济学	三(秋)
	020302201307	金融法	2	32			三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 29 学分

其中：必修 16 学分，选修 13 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	020303101241	财务报表分析 (双语)	2	32		会计学 (双语)	一(春)
	020303101223	利息理论	2	32		宏观经济学 (双语)、高等数学 II	二(秋)
	020303101239	*金融工程 (双语)	3	45	6	概率统计、利息理论	二(春)
	020303101297	*金融市场与股权投资 (双语)	3	45	6	CFA 货币银行学	二(春)
	020303101243	固定收益证券 (双语)	2	32		利息理论	二(春)
	020303101233	商业银行经营学	2	29	6	CFA 货币银行学、管理学原理	三(秋)
	020303101291	金融风险管理 (双语)	2	30	4	商业银行经营学、金融工程 (双语)、金融市场与股权投资 (双语)	三(春)
选修	020303201301	保险学	2	26	12	宏观经济学 (双语)	二(春)
	020303101295	运筹学	2	30	4	概率统计	二(春)
	020303201305	组合管理 (双语)	2	32		利息理论、计量经济学	三(夏)
	020303201207	金融时间序列分析	2	29	6	计量经济学	三(秋)
	020303101293	衍生证券与其他投资 (双语)	2	32		金融市场与股权投资 (双语)	三(秋)
	020303201213	中国金融史	2	32			三(秋)
	020303201303	保险精算 (双语)	2	28	8	概率统计、利息理论	三(秋)
	020304101249	国际结算 (双语)	2	30	4	国际贸易理论与实务、国际金融	三(春)
	020304201201	信托与租赁	2	30	4		三(春)
	020303101227	金融营销学	2	26	12		三(春)
	020303101249	行为金融学 (双语)	2	32		博弈论导论、金融时间序列分析	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 26.5 学分

其中：必修 22.5 学分，选修 4 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	020304101201	金融学专业导论	1	16			一(秋)
	020302102309	*计量经济学实验	0.5		16	计量经济学	三(夏)
	020304203215	社会调查	1		32		三(夏)
	020303101255	*金融投资学	3	40	16	计量经济学、金融工程 (双语)	三(秋)
	020304103253	投资组合管理实务	4		4 周	金融投资学	四(夏)
	020104101201	论文写作与学术规范	0.5	8			四(秋)
	020304103399	毕业论文	8		8 周	金融投资学、金融风险管理 (双	四(春)

						语)、论文写作与学术规范	
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	020304101301	学科前沿专题讲座	0.5	8			本科四年获得
选修	020304201231	外汇业务实操	0.5	4	8	国际金融	三(夏)
	020302101253	财务管理专题	1	16		会计学(双语)、公司金融	三(夏)
	020304201215	期货暨衍生品理论与实务	2	16	32	金融工程(双语)	三(秋)
	020304201239	金融分析软件与应用	1.5	16	16	计量经济学、金融时间序列分析	三(春)
	020304201233	证券业务实操	0.5	4	8	金融投资学	三(春)
	020304201301	金融科技概论	1.5	16	16		三(秋)
	020304201211	金融论坛	1	16			四(秋)
	020304101209	英文信函写作(双语)	2	30	4		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013]132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 根据学生专业学习、实践的实际需要,为学生分阶段指定专业必读经典书目,并根据人才培养目标,提供通识教育层面综合素质提升的必读经典书目,如《资本论》、《国富论》等大学生书目和优秀经典书目,指导学生按时撰写读书笔记。学院团委举办读书交流大赛,发表读书心得与感悟,促进学生之间思想的交流和进步。定期邀请经济学著名学者以及业界专家,举办论坛讲座;同时,学院积极举行SRDP、三下乡、挑战杯等实践活动;配合模拟炒股大赛等金融业界实战实训,开拓视野,为学生提供学习实践平台,提升专业素养。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人:赵树然 教学院长:纪建悦

国际经济与贸易专业人才培养方案

学科门类 经济学 专业代码 020401 授予学位 经济学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业为适应经济全球化发展趋势和我国全方位对外开放需求,立足我国外贸改革与发展实际,培养胜任外贸公司、跨国公司、本土企业集团的国际商务业务与经营管理,金融机构国际业务与管理,以及国际经济、国际贸易等领域理论研究工作的复合型创新型国际经贸高级人才。

具体目标如下:

- (1) 具有深厚的人文底蕴和较高的科学素质,具有全球视野、强烈的创新创业与竞合意识,具有崇高的理想、道德和社会责任感;
- (2) 系统掌握经济学、国际经济、贸易、管理学理论与方法,通晓国际贸易领域相关法律、规则与惯例;
- (3) 具有较强的专业技能与跨文化沟通能力;
- (4) 能够胜任中资、外资企业的国际商务业务与经营管理,金融机构国际业务与管理,以及国际经济、国际贸易等领域的理论研究工作。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有深厚的人文底蕴与较高的科学素养、崇高的理想、良好的道德修养和社会责任感;
2. 具有全球视野、强烈的创新创业与竞合意识;
3. 系统掌握国际经济与贸易学科基础理论与方法;
4. 系统掌握国际经济与贸易学科专业理论、知识、方法与前沿动态;
5. 具有熟练进行国际贸易实务操作的技能,具备较强的外经外贸企业经营管理能力;
6. 能够熟练进行跨文化沟通。

三、支撑学科

一级学科: 经济与贸易类 (0204)

二级学科: 国际经济与贸易 (020401)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		59
		军事、体育类	8		



		大学外语类	10		
		大学数学类	18		
		大学计算机类	7		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		21	10	94
	专业知识课程		30.5	9	
	工作技能课程		21	2.5	
总计			131.5	30.5	162

五、专业核心课程

1. 微观经济学（64 课时/4 学分）
2. 宏观经济学（48 课时/3 学分）
3. 计量经济学（48 课时/3 学分）
4. 国际贸易理论（48 课时/3 学分）
5. 国际贸易实务（48 课时/3 学分）
6. 国际金融学（48 课时/3 学分）
7. 国际市场营销学（48 课时/3 学分）
8. 国际经济合作（48 课时/3 学分）
9. 中国对外贸易理论与政策（48 课时/3 学分）
10. 国际投资与跨国管理（48 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 国际金融学（双语）（48 课时/3 学分）
2. 国际商务沟通与谈判（双语）（48 课时/3 学分）
3. 国际结算（双语）（32 课时/2 学分）
4. 英语口语（I、II）（64 课时/4 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节（22.25 学分）

1. 计量经济学实验（16 课时/0.5 学分）
2. 毕业论文（8 周/8 学分）
3. 创新创业教育（4 学分）
4. 大学计算机基础与网页制作（32 课时/1 学分）
5. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践部分）（64 课时/2 学分）
6. Access 数据库程序设计（32 课时/1 学分）
7. 外贸英文函电（8 课时/0.25 学分）
8. 国际商务沟通与谈判（16 课时/0.5 学分）
9. 英语口语训练（I、II）（32 课时/1 学分）
10. 毕业实习（4 周/4 学分）

（二）选修实践环节（3.75 学分）

1. 专业外语（24 课时/0.75 学分）
2. 社会调查（64 课时/2 学分）
3. 进出口业务模拟实训（16 课时/0.5 学分）
4. 港口经济与管理（16 课时/0.5 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 59 学分

其中：必修 59 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32	大学英语 I	课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32	大学英语 II	线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32	大学英语 III	满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 IV	分即可
	008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
	008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	二(秋)
	008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 2	二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 31 学分

其中：必修 21 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020502101231	*微观经济学	4	64			一(秋)
	020502201203	政治经济学	3	48			一(秋)
	020502101237	*宏观经济学	3	48		微观经济学	一(春)
	020102101275	统计学	3	48		概率统计	二(春)
	020502101275	金融学	3	48			二(春)
	020502101241	公共经济学	2	32			二(春)
	020502101239	*计量经济学	3	48		概率统计	三(春)
选修	020302101205	管理学原理	3	48			一(春)
	020102101213	经济法	2	32			一(春)
	020502201299	世界经济史	2	32			二(夏)
	020502101257	产业经济学	3	48			二(秋)
	020502201211	中级微观经济学	2	32		微观经济学	二(秋)
	020102101309	中级宏观经济学	2	32		宏观经济学	二(春)
	020102101279	会计学	3	48			二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 39.5 学分

其中：必修 30.5 学分，选修 9 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020102101305	国际经济与贸易专业概览	0.5	8			一(秋)
	020103101303	*国际贸易理论	3	48		宏观经济学	二(秋)
	020103101237	*国际贸易实务	3	48		国际贸易理论	二(春)
	020103101239	*中国对外贸易理论与政策	3	48		国际贸易理论	三(春)
	020502201209	*国际金融学(双语)	3	48		宏观经济学	三(秋)
	020102101219	*国际市场营销学	3	48			三(秋)
	020102101283	*国际投资与跨国管理	3	48		国际贸易理论	三(春)
	020103101234	外贸英语函电	2	28	8	国际贸易实务	三(春)
	020103201303	*国际经济合作	3	48		国际贸易理论	三(春)

	020103101301	国际商务沟通与谈判（双语）	3	40	16		三(春)
	110503101307	国际结算（双语）	2	32		国际贸易实务	三(春)
	020103101201	国际商法	2	32			三(春)
选修	110502201231	世界经济贸易地理	2	32			一(秋)
	020103201301	自贸区经济与保税物流	1	16			二(夏)
	020103201209	世界市场行情	2	32			二(春)
	020103101299	国际贸易运输与保险	2	32			三(秋)
	110503101227	港口经济与管理	3	36	24		三(春)
	020503201211	国际服务贸易	1	16		国际贸易理论	三(春)
	020103201309	国际经贸前沿问题	2	32		国际贸易理论	四(秋)
	020103201211	世界经济贸易组织	1	16			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 21 学分，选修 2.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020102101225	英语口语 I	2	24	16		二(秋)
	020102101227	英语口语 II	2	24	16	英语口语 I	二(春)
	020104102201	计量经济学实验	0.5		16		三(春)
	020104101249	论文写作与学术规范	0.5	8			四(春)
	020104104999	毕业论文	8		8 周		四(春)
	020104103997	毕业实习	4		4 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	110504103993	进出口业务模拟实训	0.5		16	国际贸易实务	三(秋)
	110504201313	专业外语	2	20	24		四(秋)
	020104203207	社会调查	2		64		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释



附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本辅修专业为适应经济全球化发展趋势和我国全方位对外开放需求，立足我国外贸改革与发展实际，培养胜任外贸公司、跨国公司、本土企业集团的国际商务业务与经营管理，金融机构国际业务与管理，以及国际经济、国际贸易等领域工作的复合型应用型国际经贸高级人才。

具体目标如下：

- (1) 具有深厚的人文底蕴和较高的科学素质，具有全球视野、强烈的创新创业与竞合意识，具有崇高的理想、道德和社会责任感；
- (2) 系统掌握经济学、国际贸易理论与方法，通晓国际贸易领域相关规则与惯例；
- (3) 具有较强的专业技能与跨文化沟通能力；
- (4) 能够胜任中资、外资企业的国际商务业务与经营管理，金融机构国际业务与管理等工作。

二、课程修读要求（总计 27 学分）

必修课程（22 学分）：

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. 微观经济学（64 课时/4 学分） | 5. 国际金融学（48 课时/3 学分） |
| 2. 宏观经济学（48 课时/3 学分） | 6. 国际市场营销学（48 课时/3 学分） |
| 3. 国际贸易理论（48 课时/3 学分） | 7. 中国对外贸易理论与政策（48 课时/3 学分） |
| 4. 国际贸易实务（48 课时/3 学分） | |

选修课程（5 学分）：

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. 外贸英文函电（32 课时/2 学分） | 4. 国际经济合作（48 课时/3 学分） |
| 2. 世界市场行情（32 课时/2 学分） | 5. 国际投资与跨国管理（48 课时/3 学分） |
| 3. 世界经济贸易地理（32 课时/2 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：高金田 教学院长：纪建悦

物流管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120601 授予学位

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业旨在培养具有系统的管理学、经济学基础理论,掌握现代物流与供应链系统分析、设计、运营、管理的基本理论、方法与技术,熟悉生产经营活动中的物流运作,能在企业、科研院所及政府部门从事供应链设计与管理、物流系统优化及运营管理等工作的复合型高级专门人才。

具体目标如下:

- (1) 具备良好的职业道德、人文素养和科学精神;
- (2) 系统掌握管理学、经济学和物流学基本理论和专业知识;
- (3) 具有宽广的国际视野、较强的创新意识和综合分析应用能力;
- (4) 了解物流行业领域的国家战略、法律法规和相关政策;
- (5) 能够胜任物流管理相关领域的经营、管理和研究工作。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有扎实的物流学基本理论和基础知识;
2. 具有扎实的物流管理领域的系统专业知识;
3. 具有较强的物流管理领域综合分析应用能力;
4. 具有国际视野和较强的国际物流业务操作能力;
5. 具有较强的创新意识和较高的创新能力;
6. 具有较高的深入社会实践、关注现实问题的能力;
7. 具有较高的经世济民、诚信服务、德法兼修的职业素养。

三、支撑学科

一级学科: 物流管理与工程类 (1206)

二级学科: 物流管理 (120601)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		59
		高等数学类	18		
		大学外语类	10		
		大学计算机类	7		



		军事、体育类	8		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		30	10	90
	专业知识课程		14	10	
	工作技能课程		18	8	
总计			121	37	158

五、专业核心课程

1. 管理学原理（48 课时/3 学分）
2. 物流管理学（48 课时/3 学分）
3. 供应链管理（48 课时/3 学分）
4. 运筹学（48 课时/3 学分）
5. 统计学（48 课时/3 学分）
6. 微观经济学（64 课时/4 学分）
7. 宏观经济学（48 课时/3 学分）
8. 物流系统设计（64 课时/4 学分）
9. 计量经济学（48 课时/3 学分）
10. 港口经济与管理（48 课时/3 学分）
11. 采购管理（48 课时/3 学分）
12. 物流成本管理（48 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 港口经济与管理（48 课时/3 学分）
2. 国际贸易运输与保险（32 课时/2 学分）
3. 计量经济学（48 课时/3 学分）
4. 国际货代模拟实训（24 课时/1 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
2. 军事训练（2 周/1 学分）
3. 创新创业教育（4 学分）
4. 国际货代模拟实训（24 课时/1 学分）
5. 毕业实习（4 周/4 学分）
6. 毕业论文（8 周/8 学分）

（二）选修实践环节

1. 社会调查（8 周/2 学分）
2. 物流公司实习（8 周/2 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 59 学分

其中：必修 59 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、	二(秋)

						中国近现代史纲要	
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)	
00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得	
008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开	
008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断	
008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修	
008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学	
008201101027	军事科学概论	2	32			分即可	
008201101025	军事训练	2		64		一(秋)	
008301101033	大学英语 I	2	32	32		一(夏)	
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开	
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断	
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线，修	
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10 学	
008401101055	高等数学 II 1	6	96			分即可	
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(秋)	
008401101059	线性代数	3	48		微积分 I	一(春)	
008401101063	概率统计	4	64		微积分 II	二(秋)	
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二(秋)	
008501101041	Python 项目开发	3	32	32		一(秋)	
						一(春)	

注: “推荐学期”, 一、二、三、四指大学本科学年数 (以四年学制计), 下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程, 且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 40 学分

其中: 必修 30 学分, 选修 10 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	110502101207	物流学导论	1	16			一(秋)

	020502101201	*微观经济学	4	61	6		一(秋)
	020302101205	*管理学原理	3	48			一(春)
	020502101203	*宏观经济学	3	46	4	微观经济学	一(春)
	110502101211	*物流管理学	3	48		物流学导论	二(秋)
	110502101321	*供应链管理	3	48		物流学导论	二(春)
	020102101287	*统计学	3	32	32	概率统计	二(春)
	020502101337	*运筹学	3	42	12	线性代数、概率统计	三(秋)
	110502101323	*物流系统设计	4	54	20	物流管理学	三(秋)
	020502101239	*计量经济学	3	48		概率统计	三(春)
选修	110502201231	世界经济贸易地理	2	32			二(秋)
	020502101257	产业经济学	3	48			二(秋)
	020103101237	国际贸易实务	3	48			二(春)
	110502101319	物流工程与技术	3	40	16	物流管理学	三(秋)
	020502201215	国际金融学(双语)	3	48			三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 24 学分

其中：必修 14 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020102101279	会计学	3	48			二(春)
	110503101223	*采购管理	3	48		物流学导论	三(秋)
	020103101311	配送管理	2	32		物流学导论	三(秋)
	110503101227	*港口经济与管理	3	36	24	物流学导论	三(春)
	110503101321	*物流成本管理	3	45	6	会计学	三(春)
选修	020502101325	中级微观经济学	2	32		微观经济学	一(春)
	020102101309	中级宏观经济学	2	32		宏观经济学	二(秋)
	115114303395	运输经济与管理	2	32		物流管理学	三(夏)
	110503101221	物流信息系统	2	24	16	物流管理学	三(秋)
	020103101299	国际贸易运输与保险	2	32		国际贸易实务	三(秋)
	020103201303	国际经济合作	3	48		宏观经济学	三(秋)
	020103201305	博弈论	3	48			三(秋)
	020103101293	国际结算(双语)	2	29	6	国际贸易实务	三(春)
	020103201307	国际商务沟通与谈判(双语)	3	40	16	国际贸易实务	三(春)
	110503101289	物流规制	2	32		国际贸易实务	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 26 学分

其中：必修 18 学分，选修 8 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020104102201	计量经济学实验	0.5		16		三(春)
	110504103995	国际货代模拟实训	1	8	16		四(夏)
	020504101249	论文写作与学术规范	0.5	8			四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		按照规定，四年内获得
	020104103997	毕业实习	4		4 周		四(春)
	020104104999	毕业论文	8		8 周	论文写作与学术规范	四(春)
选修	020102101225	英语口语 I	2	24	16		二(秋)
	020102101227	英语口语 II	2	24	16		二(春)
	110504103993	进出口业务模拟实训	0.5		16	国际贸易实务	三(秋)
	110504201315	物流系统设计专题	1	16			四(夏)
	020104201301	自贸区经济与保税物流	1	16			四(夏)
	110504201271	社会调查	2		2 周		四(夏)
	110504102351	物流公司实习	2		2 周		四(夏)
	020104201207	物流专业外语	2	20	24		四(秋)
	020104201303	物流经典文献选读	1	16			四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：李剑 教学院长：纪建悦

经济学（海洋经济方向）专业人才培养方案

学科门类 经济学 专业代码 020101 授予学位 经济学学士

（从 2020 级本科生开始执行）

一、培养目标

本专业旨在培养适应社会主义市场经济与我国海洋经济发展需要，胜任在海洋经济及其它相关领域从事科学研究、经济管理、区域规划等工作的高级复合型专业人才。

具体目标如下：

- （1）具备深厚的人文素养和科学精神，具有社会责任感和竞争意识和正确的思想价值观；
- （2）系统掌握经济学理论和分析方法；
- （3）熟知国内外海洋经济政策、法律与管理规则；
- （4）具有较强的创新意识、学习能力和问题解决能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具备深厚的人文情怀与责任感，具备批判性思维和正确的价值判断力；
2. 系统掌握经济学基础理论与分析方法；
3. 熟知海洋经济理论政策与管理规划；
4. 熟知海洋资源属性，掌握一定的海洋科学知识，具备对海洋资源进行优化配置和管理的基本方法与能力；
5. 熟练运用外语和计算机进行专业学习和理论研究的基本能力；
6. 具有较高的经世济民、德法兼修的职业素养。

三、支撑学科

一级学科：经济学（0201）

二级学科：经济学（020101）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		60
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	19		
		大学计算机类	7		
	通识教育选修课程			9	9

专业教育层面	学科基础课程	29	9	99
	专业知识课程	25	12	
	工作技能课程	21	3	
总计		135	33	168

五、专业核心课程

1. 微观经济学 (64 课时/4 学分)
2. 宏观经济学 (48 课时/3 学分)
3. 计量经济学 (48 课时/3 学分)
4. 统计学 (48 课时/3 学分)
5. 金融学 (48 课时/3 学分)
6. 区域经济学 (48 课时/3 学分)
7. 产业经济学 (48 课时/3 学分)
8. 海洋经济学概论 (48 课时/3 学分)
9. 资源与环境经济学 (48 课时/3 学分)
10. 政治经济学 (48 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋学 2 (48 课时/3 学分)
2. 海洋生态学 (32 课时/2 学分)
3. 海洋经济学概论 (48 课时/3 学分)
4. 海洋生态经济学 (32 课时/2 学分)
5. 海岸带综合管理 (32 课时/2 学分)
6. 海洋渔业经济与管理 (32 课时/2 学分)
7. 海洋产业导论 (16 课时/1 学分)
8. 中国海洋经济史 (32 课时/2 学分)
9. 港口经济与管理 (48 课时/3 学分)
10. 海洋政策与法律 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 专业外语 (32 课时/1 学分)
2. 抽样调查与调查方法 (32 课时/1 学分)
3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
4. 计量经济学实验 (16 课时/0.5 学分)
5. 毕业实习 (4 周/4 学分)
6. 毕业论文 (8 周/8 学分)

(二) 选修实践环节

1. 海洋经济认知实习 (1 周/1 学分)
2. 社会调查 (3 周/3 学分)
3. 海洋经济专题讲座 (16 课时/1 学分)
4. 英语口语 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 60 学分

其中：必修 60 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)

008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线,修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037	大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		线,修
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10 学
008401101055	高等数学 II 1	6	96			分即可
008401101057	高等数学 II 2	6	96		高等数学 II 1	一(秋)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	一(春)
008401101063	概率统计	4	64		高等数学 II 1	二(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二(秋)
008501101045	数据库技术与应用	3	32	32		一(秋)
						一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 38 学分

其中：必修 29 学分，选修 9 学分



修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	020502101231	*微观经济学	4	64			一(秋)
	020502101237	*宏观经济学	3	48		微观经济学	一(春)
	020502201211	中级微观经济学	2	32		微观经济学	一(春)
	020502201213	中级宏观经济学	2	32		宏观经济学	二(秋)
	020502101257	*产业经济学	3	48		微观经济学、宏观经济学	二(秋)
	020502101239	*计量经济学	3	48		概率统计、线性代数	三(春)
	020102101275	*统计学	3	48		概率统计	二(春)
	020502101275	*金融学	3	48			二(春)
	020502201203	*政治经济学	3	48			三(秋)
	020502101211	*区域经济学	3	48		微观经济学、宏观经济学	三(春)
选修	020102201309	国际经济学	2	32			二(秋)
	020502101329	产权经济学	2	32			三(秋)
	020502101241	公共经济学	2	32			二(春)
	020302101205	管理学原理	3	48			一(春)
	020102201301	行为与实验经济学概论	2	32			三(秋)
	020102201303	数理经济学	2	32			三(春)
	020102201305	发展经济学	2	32			四(秋)
	020102201307	经济思想史	2	32			三(春)
	020502101311	英语口语 I	3	48			一(秋)
	020102201311	英语口语 II	3	48			一(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 37 学分

其中：必修 25 学分，选修 12 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	020503101201	经济学专业概览	1	16			一(秋)
	007001013003	海洋学 2	3	48			一(春)
	020503101301	海洋产业导论	1	16		产业经济学、海洋经济学概论	二(夏)
	020503101223	*海洋经济学概论	3	48		海洋学 2、微观经济学	二(秋)
	020503101225	*资源与环境经济学	3	48		微观经济学	二(春)
	020503101312	中国海洋经济史	2	32			三(秋)

	020503101237	海岸带综合管理	2	32		海洋经济学概论	三(秋)
	020503101227	经济预测与决策方法	2	32		统计学	三(春)
	020103101305	海洋渔业经济与管理	2	32		海洋经济学概论	三(春)
	020103101307	海洋生态经济学	2	32		微观经济学	三(春)
	020503101243	海洋政策与法律	2	32		海洋学 2	三(春)
	020103101309	决策博弈论	2	32		统计学	三(春)
选修	020503101245	海洋生态学	2	32			二(秋)
	020503201217	海洋管理概论	2	32			二(春)
	020503201219	世界经济地理	2	32			三(夏)
	020103201303	国际经济合作	3	48			三(秋)
	020502101337	运筹学	3	42	12	线性代数、高等数学	三(秋)
	110503101227	港口经济与管理	3	36	24		三(春)
	020503101309	海洋资源概论	3	48			四(秋)
	020503101311	海洋旅游学	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 24 学分

其中：必修 21 学分，选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	020504101207	抽样调查与调查方法	2	24	16		二(春)
	020104102201	计量经济学实验	0.5		16		三(春)
	020504101201	专业外语	2	32			四(秋)
	020504101249	论文写作与学术规范	0.5	8			四(秋)
	020504103997	毕业实习	4		4 周		四(春)
	020504104999	毕业论文	8		8 周	论文写作与学术规范	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	020504201285	社会主义经济理论与实践	1	16			三(夏)
	020504103993	海洋经济认知实习	1		1 周		三(夏)
	020104203303	社会调查	3		3 周		四(夏)
	020504201209	海洋经济专题讲座	1	16			四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。



2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：李京梅 教学院长：纪建悦

英语专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 0502 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业旨在培养具有良好的综合素质、扎实的英语语言基本功、较强的跨文化能力、厚实的英语专业知识和必要的相关专业知识，能适应国家与地方经济建设和社会发展需要，熟练使用英语从事涉外涉海行业、英语教育教学、学术研究等相关工作的英语专业人员和复合型英语人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具有正确的世界观、人生观和价值观，良好的道德品质，中国情怀与国际视野，社会责任感，人文与科学素养，合作精神，创新精神，以及学科基本素养；
2. 掌握英语语言、文学和文化等基础知识，熟悉主要英语国家的历史、社会、政治、经济、文化、科技等基本情况；熟悉中国语言文化知识，了解我国国情和国际发展动态；掌握本专业基础理论、基本方法和学术规范；
3. 具有良好的英语语言运用能力、英语文学赏析能力、英汉口笔译能力和跨文化能力；具有良好的思辨能力、终身学习能力、信息技术应用能力、创新创业能力和实践能力；具有良好的汉语表达能力和一定的第二外语运用能力；
4. 掌握外国语言学及应用语言学、外国文学、翻译学和区域国别四大研究方向的基本理论知识与研究方法，具有一定的学术研究能力；
5. 掌握与英语专业有关联的、与毕业后所从事的工作有关的其他专业知识，具备复合型外语人才的素质，在涉海外交、外事、英语教育等领域具有竞争优势和可持续发展的潜力。

三、支撑学科

一级学科：文学

二级学科：外国语言文学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		第二外语	10		
		大学数学类	4		

	大学计算机类	4		
	通识教育选修课程		9	9
专业教育层面	学科基础课程	61.5	4	117.5
	专业知识课程	20	14	
	工作技能课程	18		
总计		141.5	27	168.5

五、专业核心课程

1. 综合英语 I-IV (256 课时/16 学分)
2. 英语语法 (32 课时/2 学分)
3. 英语视听说 I-III (96 课时/6 学分)
4. 英语语音语调 (32 课时/2 学分)
5. 英语演讲与辩论 I-II (32 课时/4 学分)
6. 英语读写 I-IV (128 课时/8 学分)
8. 英汉/汉英笔译 I-II (68 课时/4 学分)
9. 英语文学导论 (32 课时/2 学分)
10. 英汉/汉英口译 (32 课时/2 学分)
11. 翻译概论 (32 课时/2 学分)
12. 西方文明史 (32 课时/2 学分)
13. 中国文化概要 (32 课时/2 学分)
14. 语言学导论 (32 课时/2 学分)
15. 研究方法与学术写作 (32 课时/2 学分)
17. 学科前沿与动态 (16 课时/1 学分)

六、专业特色课程

1. 第二语言习得 (32 课时/2 学分)
2. 心理语言学概论 (32 课时/2 学分)
3. 语用学 (32 学时/2 学分)
4. 认知语言学 (32 课时/2 学分)
5. 英语海洋文学 (32 课时/2 学分)
6. 比较文学导论 (32 课时/2 学分)
7. 文学理论与批评 (32 课时/2 学分)
8. 西方文学史 (32 课时/2 学分)
9. 同声传译 (32 课时/2 学分)
10. 涉海翻译 (32 课时/2 学分)
11. 翻译简史 (32 课时/2 学分)
12. 翻译批评与赏析 (32 课时/2 学分)
13. 全球治理导论 (32 课时/2 学分)
14. 海洋与国家文明 (16 课时/1 学分)
15. 海洋岛国研究 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 大学计算机基础(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 毕业实习 (5 学分)
3. 毕业论文 (6 学分)
4. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
5. 创新创业教育 (4 学分)
6. 军事训练 (2 学分)
7. 大学体育 I-IV (4 学分)

(二) 选修实践环节

1. 社会调查 (1 学分)
6. 英语学习兴趣小组 (1 学分)

2. 志愿服务 (1 学分)

3. 勤工助学 (1 学分)

4. 支教活动 (1 学分)

5. 学科竞赛 (1 学分)

7. 学术社团 (1 学分)

8. 科研入门 (1 学分)

9. 创新项目 (1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满 4 学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101171	第二外语 I	2	32	32		第二外语可从法语、德语、日语等语种中任选一门, 修满 10 学分。
	008301101173	第二外语 II	2	32	32		
	008301101175	第二外语 III	2	32	32		
	008301101177	第二外语 IV	2	32	32		
	008301101179	第二外语 V	2	32	32		



	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学历年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 65.5 学分

其中：必修 61.5 学分，选修 4 学分。选修的 4 学分中至少有 2 学分为汉语相关课程。

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050102101251	英语专业导航	0.5	8			一(夏)
	050102101301	世界语言概况	1	16			一(秋)
	050102101303	世界文学	1	16			一(秋)
	050102101305	人类文明与翻译	1	16			一(秋)
	050102101311	*综合英语 I	4	64			一(秋)
	050102101313	*英语视听说 I	2	32			一(秋)
	050102101315	*英语语音语调	2	32			一(秋)
	050102101241	*英语读写 I	2	32			一(秋)
	050102101309	海洋与国家文明	1	16			一(春)
	050102101317	*综合英语 II	4	64		综合英语 I	一(春)
	050102101319	*英语视听说 II	2	32		英语视听说 I	一(春)
	050102101321	英语演讲与辩论 I	2	32		英语视听说 I	一(春)
	050102101323	*英语读写 II	2	32		英语读写 I	一(春)
	050103101275	*英语语法	2	32			一(春)
	050102101277	*综合英语 III	4	64		综合英语 II	二(秋)
	050102101325	*英语视听说 III	2	32		英语视听说 II	二(秋)
	050102101327	英语演讲与辩论 II	2	32		英语演讲与辩论 I	二(秋)
	050102101329	*英语读写 III	2	32		英语读写 II	二(秋)
	050102101279	*综合英语 IV	4	64		综合英语 III	二(春)
	050102101331	*英语读写 IV	2	32		英语读写 III	二(春)
	050102101333	*语言学导论	2	32		综合英语 III	二(春)



	050102101335	*英语文学导论	2	32		综合英语 III	二(春)
	050103101263	*西方文明史	2	32		综合英语 III	二(春)
	050102101337	*英汉/汉英笔译 I	2	32		综合英语 IV	三(秋)
	050102101339	*英汉/汉英口译	2	32			三(秋)
	050102101341	*中国文化概要	2	32			三(秋)
	050102101343	*翻译概论	2	32			三(秋)
	050102101345	*英汉/汉英笔译 II	2	32		英汉笔译	三(春)
	050102101347	*学科前沿与动态	1	16			三(春)
	050102101349	*研究方法与学术写作	2	32			四(秋)
选修	050104201313	实用英语写作	2	32			三(秋)
	050104201315	英语报刊选读	2	32			三(春)
	050104201319	汉语写作	2	32			二(春)
	052103101219	《说文解字》导读	2	30	4		本科四年获得
	052103101221	汉语修辞	2	30	4		本科四年获得
	052103101225	叙事学专题	2	30	4		本科四年获得
	052103101259	中国现代文学专题	2	30	4		本科四年获得

注：带*的课程为专业核心课程。

2. 专业知识课程

最低要求 34 学分

其中：必修 20 学分，选修 14 学分。必修的 20 学分指完整修读某一方向的学分，即修读该方向的必修课程（6 学分/7 学分）和同一方向的选修课程（14 学分）；选修的 14 学分指在其他方向修读 14 学分。

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
语言学方向课程							
必修	050103201301	英汉语言对比	2	32			一(春)
	050103101301	英语史	2	32			三(秋)
	050103101303	第二语言习得	2	32			三(春)
选修	050103201341	英语词汇学	2	32			二(秋)
	050103201351	英语修辞学	2	32			二(秋)
	050103101305	语音学入门	2	32			二(春)
	050103201307	英语文体学	2	32			二(春)



	050103211335	社会语言学	2	32		语言学导论	三(秋)
	050103201303	英语教学法	2	32		语言学导论	三(秋)
	050103101279	应用语言学	2	32		语言学导论	三(秋)
	050103201305	心理语言学概论	2	32			三(春)
	050103201309	语用学	2	32			三(春)
	050103201311	语料库语言学	2	32		语言学导论	三(春)
	050103201361	认知语言学	2	32		语言学导论	四(秋)
	050103201313	功能语言学	2	32		语言学导论	四(秋)
	050103201315	语言研究统计学	2	32		语言学导论	四(秋)
文学方向课程							
必修	050103101307	英国文学史	2	32		英语文学导论	三(秋)
	050103101309	英语文学经典导读	2	32			三(秋)
	050103101311	美国文学史	2	32		英国文学史	三(春)
选修	050103201317	西方文学史	2	32			二(春)
	050103201319	英语影视文学	2	32			二(春)
	050103201321	英语散文选读	2	32			二(春)
	050103201323	英语诗歌选读	2	32			三(秋)
	050103201325	英语海洋文学	2	32			三(春)
	050103201327	英语小说选读	2	32			三(春)
	050103201337	英语戏剧选读	2	32			三(春)
	050103201345	文学理论与批评	2	32			三(春)
	050103201347	比较文学导论	2	32			四(秋)
	050103211273	西方文论	2	32			四(秋)
翻译方向课程							
必修	050103101319	翻译简史	2	32			三(秋)
	050103101315	翻译批评与赏析	2	32			三(秋)
	050103101317	涉海翻译	2	32			三(春)
选修	050103211301	英汉语言对比与翻译	2	32			二(秋)
	050103211303	视译	2	32			二(秋)
	050103211305	文学翻译	2	32		英汉语言对比与翻译	三(秋)
	050103211307	商务翻译	2	32		英汉语言对比与翻译	三(秋)
	050103211309	翻译技术	2	32			三(秋)
	050103211311	交替传译	2	32			三(春)
	050103211313	科技翻译	2	32		英汉语言对比与翻译	三(春)

	050103211315	西方翻译理论	2	32		翻译简史	三(春)
	050104211309	同声传译	2	32			四(秋)
国别和区域方向课程							
必修	050103211269	*跨文化交际	2	32			三(秋)
	030302201305	国际关系史	3	48			三(秋)
	030303201361	当代中国外交	2	32			四(秋)
选修	030302101299	国际政治学	2	32			二(秋)
	050103101325	英语国家社会与文化	2	32		英语读写 III	二(春)
	050103211317	现当代国际关系	2	32			三(秋)
	050103211319	外交理论与实践	2	32			三(秋)
	030303101343	全球治理导论	2	32			三(春)
	050103211325	海洋岛国研究	2	32			三(春)
	030303201325	美国政治与外交	2	32			四(秋)
	030303201343	欧盟政治与外交	2	32			四(秋)
	050103211321	外交礼仪	2	32			四(秋)
	050103211323	国别和区域研究导论	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 18 学分

其中：必修 18 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050104113997	毕业实习	5		6 周		四(春)
	050104104999	毕业论文	6		8 周	研究方法与学术写作	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	050104103301	英语写作与编辑(实习)	1	16	32		二(夏)
	050104103303	翻译实践	1	16	32		三(夏)
	050104103305	经贸与社会实践实习	1	16	32		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，学生须通过参加学校组织的学科竞赛、本科生研究发展计划(SRDP)、国家级大学生创新创业训练计划等项目，参与教师科研课题研究、创业实践及社会调查、社会实践等活动，或通过获得专利、发表论文等获得，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 特殊学生培养方案:

对少数入学时英语语言特别突出的学生,专门指定导师进行辅导,在英语演讲、口笔译方面进行培养,经过测试这些学生可免修学科基础层面的英语语言技能类课程。对特别优秀的学生鼓励短期出国留学,培养国际化人材。

4. 其他说明

(1) 实行四年全程导师制,导师应当对学生的进行学习进行系统具体的指导。

(2) 四年级春季学期后6周进行毕业实习。

(3) 劳动教育课程32学时,主要依托于学生参加的社会调查、社会实践、志愿服务、勤工助学、支教活动等实践教学环节。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标:

重视通过语言学习系统的知识,又强调通过专门知识学习英语语言。以英语为主要授课媒介,系统、全面提升学生的文化素质和普通语言学、英语文学、翻译学及实际英语应用能力,从而使学生具有:

- (1) 中国情怀、国际视野、学术精神、价值判断能力、人文素养和英语语言文学专业知识;
- (2) 较厚实的英语语言文学专业知识。

能力要求:

- (3) 具备一定的专业基础知识、专业基本技能、专业文化素养和比较广泛的科学文化知识;
- (4) 具备从事相关工作的基本能力和基本素质。

二、课程修读要求(总计 25 学分)

必修课程(16 学分):

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 美国文学史(32 课时/2 学分) | 5. 第二语言习得(32 课时/2 学分) |
| 2. 英国文学史(32 课时/2 学分) | 6. 翻译简史(32 课时/2 学分) |
| 3. 西方文明史(32 课时/2 学分) | 7. 英语文学经典导读(32 课时/2 学分) |
| 4. 语言学导论(32 课时/2 学分) | 8. 西方文学史(32 课时/2 学分) |

选修课程(9 学分):

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. 研究方法与学术写作(32 课时/2 学分) | 6. 英语国家社会与文化(32 课时/2 学分) |
| 2. 英语词汇学(32 课时/2 学分) | 7. 英语诗歌选读(32 课时/2 学分) |
| 3. 英语文体学(32 课时/2 学分) | 8. 英汉/汉英笔译 I(32 课时/2 学分) |
| 4. 社会语言学(32 课时/2 学分) | 9. 英汉/汉英笔译 II(32 课时/2 学分) |
| 5. 英语教学法(32 课时/2 学分) | 10. 认知语言学(32 课时/2 学分) |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:陈士法 教学院长:滕梅



日语专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 050207 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业旨在培养具有良好的综合素质,扎实的日语基本功,系统地掌握日语语言文学、社会文化知识和跨学科知识,具备较强的跨文化交际能力、思辨能力、传播能力,适应国家与地方社会经济发展及对外交流与合作需要,能在各类涉外行业及学术研究领域从事相关工作,具有创新意识及国际视野的复合型高级日语人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 日语运用能力:能使用日语有效地获取和传递信息,并使用此语言进行相关工作,表达准确、得体。
2. 日本文学赏析能力:能理解日本文学作品的主要内容、创作风格等,并对文学作品进行评论。
3. 创新意识及研究能力:具有创新意识,能够综合运用所学知识提出见解、解决方法及研究的方向。
4. 跨文化交际能力:认识世界的多样性,以开放的态度对待多元文化现象,能帮助中、日两种不同文化背景的人士进行有效的跨文化沟通。
5. 思辨能力:勤学好问、理性思维、科学分析,持之以恒地追求真理。
6. 传播能力:合理诠释文化差异,灵活运用所学知识进行文化传播。
7. 自主学习能力:能对学习进行自我规划、自我监管,自我评价,善于借鉴有效的学习方法不断改进,进行探究式的学习。

三、支撑学科

一级学科:外国语言文学

二级学科:日语语言文学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9



专业教育层面	学科基础课程	66.5		122.5
	专业知识课程	16	3	
	工作技能课程	30	7	
总计		154.5	19	173.5

五、专业核心课程

1. 基础日语 I、II、III、IV (512 课时/32 学分)
2. 高级日语 I、II (96 课时/6 学分)
3. 日语听力 I、II、III (96 课时/6 学分)
4. 日语会话 I、II、III (96 课时/6 学分)
5. 基础写作 I、II (64 课时/4 学分)
6. 应用文写作 (32 课时/2 学分)
7. 日语语言学 I、II (64 课时/4 学分)
8. 日本近现代文学作品鉴赏 I、II (64 课时/4 学分)
9. 日本社会与文化 I、II (64 课时/4 学分)
10. 日本文学史 (32 课时/2 学分)
11. 日汉口译 I、II (48 课时/3 学分)
12. 日汉笔译 I、II (48 课时/3 学分)
13. 口头表达与交流实习 (4 周/3 学分)
14. 文化宣传与交流实习 (4 周/3 学分)

六、专业特色课程

1. 日语语言学 I、II (64 课时/4 学分)
2. 古典日语语法 (32 课时/2 学分)
3. 日本近现代文学作品鉴赏 I、II (64 课时/4 学分)
4. 日语演讲与辩论 (32 课时/2 学分)
5. 日本文学史 (32 课时/2 学分)
6. 日本社会与文化 I、II (64 课时/4 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 口头表达与交流实习 (4 周/3 学分)
2. 文化宣传与交流实习 (4 周/3 学分)
3. 经贸与社会实践实习 (4 周/3 学分)
4. 军事训练 (2 周/1 学分)
5. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (64 课时/2 学分)
6. 毕业论文 (5 周/5 学分)
7. 毕业实习 (3 周/3 学分)
8. 创新创业教育 (2 学分)
9. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)

(二) 选修实践环节

1. 中日跨文化交际 (2 学分)
2. 创新创业教育类课程 (2 学分)
3. 课题研讨与论文撰写指导 (2 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程
最低要求 42 学分



其中：必修 42 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线,修满
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		4 学分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线,修满
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		10 学分
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	即可
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 66.5 学分

其中：必修 66.5 学分



修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050302101401	日语专业导航	0.5	8			一(秋)
	050302103303	*基础日语 I	8	128			一(秋)
	050302103305	*基础日语 II	8	128		基础日语 I	一(春)
	050302103307	*基础日语 III	8	128		基础日语 II	二(秋)
	050302103309	*基础日语 IV	8	128		基础日语 III	二(春)
	050302101311	*高级日语 I	4	64		基础日语 IV	三(秋)
	050302101313	*高级日语 II	4	64		高级日语 I	三(春)
	050302101201	日语阅读评析 I	2	32		基础日语 II	二(秋)
	050302101203	日语阅读评析 II	2	32		基础日语 III	二(春)
	050302101353	*日语会话 I	2	32			一(秋)
	050302101345	*日语会话 II	2	32		日语会话 I	一(春)
	050302101347	*日语会话 III	2	32		日语会话 II	二(秋)
	050302101351	*日语听力 I	2	32			一(秋)
	050302101349	*日语听力 II	2	32		日语听力 I	一(春)
	050302101355	*日语听力 III	2	32		日语听力 II	二(秋)
	050302101205	*基础写作 I	2	32		基础日语 II	二(秋)
	050302101207	*基础写作 II	2	32		基础写作 I	二(春)
	050302101209	*应用文写作	2	32		基础写作 II	三(秋)
	050102101307	中国文化概论	1	16			一(春)
	050102101301	世界语言概况	1	16			一(秋)
	050102101303	世界文学	1	16			一(秋)
	050102101305	人类文明与翻译	1	16			一(秋)
	050102101309	海洋与国家文明	1	16			一(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 19 学分

其中：必修 16 学分，选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050303101301	日语语言学 I	2	32		基础日语 IV	三(秋)
	050303101203	日语语言学 II	2	32		日语语言学 I	三(春)
	050302101363	古典日语语法	2	32		基础日语 IV	三(秋)



	050303101211	日本文学史	2	32		高级日语 I	三(春)
	050302101365	日本近现代文学作品鉴赏 I	2	32		高级日语 I	三(春)
	050302101367	日本近现代文学作品鉴赏 II	2	32		日本近现代文学作品鉴赏 I	四(秋)
	050303101219	日本社会与文化 I	2	32		基础日语 II	二(春)
	050303101303	日本社会与文化 II	2	32		日本社会与文化 I	三(秋)
选修	050303201301	日本文学专题研讨	2	32		高级日语 I	三(春)
	050303201303	中日比较文学	2	32		日本文学史	四(秋)
	050303201305	中日影视文化传播	2	32		基础日语 II	二(秋)
	050303201307	中日文化交流史	2	32		基础日语 II	二(春)
	050303201309	中日语言对比分析	2	32		基础日语 IV	三(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 37 学分

其中：必修 30 学分，选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050304101231	日语演讲与辩论	2	32		基础日语 IV	三(秋)
	050304101301	日汉笔译 I	2	32		日语语言学 I	三(春)
	050304101303	日汉笔译 II	1	16		日汉笔译 II	四(秋)
	050304101355	日汉口译 I	2	32		基础日语 IV	三(秋)
	050304101305	日汉口译 II	1	16		日语语言学 I	三(春)
	050304103999	毕业论文	5		8 周		四(春)
	050304103377	毕业实习	4		6 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	050304103245	口头表达与交流实习	3		4 周		二(夏)
	050304103249	文化宣传与交流实习	3		4 周		三(夏)
	050304103301	经贸与社会实践实习	3		4 周		四(夏)
选修	050304201261	商务日语会话	2	32		日语会话 III	四(秋)
	050304201263	日语视听说	2	32		日语会话 III	三(秋)
	050304201267	中日跨文化交际	2	16	32	日本社会与文化 II	三(春)
	050304201301	课题研讨与论文撰写指导	2	32			四(秋)
	050304201303	国际贸易实务	2	32		日语会话 III	三(春)
	050104201319	汉语写作	2	32			三(秋)



九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少两个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：具有较扎实的日语基础和一定的日语专业知识、拥有良好的人文素养、国际视野，熟悉日语语言文学及社会文化相关知识，具备较强的跨文化交际能力，能适应国家与地方社会经济发展及国际交流与合作需要的国际化复合型人才。

能力要求：较扎实的日语基础及运用能力，能达到日语专业4级或国际日语能力考试3级；跨文化交际能力；思辨能力；创新能力。

二、课程修读要求（总计 28 学分）

必修课程（24 学分）：

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. 基础日语 I（128 课时/8 学分） | 4. 日语听力 II（32 课时/2 学分） |
| 2. 基础日语 II（128 课时/6 学分） | 5. 日语会话 I（32 课时/2 学分） |
| 3. 日语听力 I（32 课时/2 学分） | 6. 日语会话 II（32 课时/2 学分） |

选修课程（4 学分）：

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. 中日跨文化交际（32 课时/2 学分） | 3. 国际贸易实务（32 课时/2 学分） |
| 2. 中日文化交流史（32 课时/2 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：修德健 教学院长：滕梅

朝鲜语专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 050209 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,培养德智体美劳全面发展,具有扎实的朝鲜-韩国语言文学基础知识和语言实践能力,富有人文精神、创新精神和跨文化交际能力,具有国际视野的知识、能力、素质三位一体的复合型韩国语专业人才。

具体目标如下:

- (1) 系统掌握朝鲜-韩国语言文学基础理论和基本知识,具有较强的二外习得能力和运用能力;
- (2) 具有较强的韩国语听说读写译能力和跨文化交际能力,良好的跨文化交际能力和沟通能力,运用所学到的知识独立完成一般性教学科研任务,能够从事外事、贸易、旅游等领域的工作;
- (3) 熟知中国文化内涵,掌握语言学、文学理论、文艺批评学、翻译学等基本知识;
- (4) 富有人文精神,具有较高综合素质。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有良好的思想素质、文化修养和社会公德意识;树立正确的人生观、价值观和道德伦理观,敢于担当,勇于开拓,富有奉献精神;遵守法律法规、职业道德和社会规范;
2. 具有良好的中国文化知识、汉语表达能力和写作能力,较强的二外(英语)应用能力;具有较强的处理信息和计算机应用能力,熟练运用 word、Power Point、excel 的各种功能处理相关业务;
3. 具有较强的独立工作能力、适应能力、交际能力、协作能力、应变能力和开拓精神,能够分析处理工作中的实际问题;
4. 掌握语言学、文学理论、文艺批评学、翻译学等基本知识,掌握科学研究的基本方法,具备一定的科研能力,能够进行研究生阶段的学习或从事相关科研管理工作;
5. 具有创新意识和应变能力,正确判断环境条件,正确认识自我,迅速适应工作环境,努力完成好工作任务的能力;加强自主学习能力,培养广泛的兴趣和爱好,具有终身学习意识。

三、支撑学科

一级学科: 外国语言文学

二级学科: 亚非语言文学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及	公共基础必修	思想政治类	16		42



通识教育层面		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		63.5		116.5
	专业知识课程		26	2	
	工作技能课程		23	2	
总计			154.5	13	167.5

五、专业核心课程

1. 初、中、高级韩国语（每门 96 课时/6 学分）
2. 韩国语听力会话（每门 32 课时/1 学分）
3. 韩国语阅读（每 32 课时/2 学分）
4. 韩国语语法（32 课时/2 学分）
5. 朝鲜-韩国古代、现代文学史（64 课时/4 学分）
6. 韩中、中韩翻译理论与实践（64 课时/4 学分）
7. 韩国语写作（64 课时/4 学分）
8. 朝鲜半岛历史（32 课时/2 学分）
9. 朝韩古典、现代文学作品鉴赏（64 课时/4 学分）

六、专业特色课程

1. 中韩语言对比（32 课时/2 学分）
2. 朝鲜-韩国古代、现代文学史（64 课时/4 学分）
3. 韩汉口译（32 课时/2 学分）
4. 东北亚国际关系（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 毕业论文(实践部分)(8 周/6 学分)
2. 毕业实习(6 周/5 学分)
3. 创新创业学分(4 学分)
4. 口头表达与交流实习(4 周/2 学分)
5. 商务韩语交际实践（4 周/2 学分）
6. 中韩跨文化实践（4 周/2 学分）
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践部分）(64 课时/2 学分)

（二）选修实践环节

1. 韩国语写作(不单独计学分)
2. 韩汉互译（不单独计学分）
3. 论文写作（不单独计学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四 年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开 课不断 线,修满 4 学分即 可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线,修满 10 学分 即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 63.5 学分

其中：必修 63.5 学分



修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050502101301	*初级韩国语 I	6	96			一(秋)
	050502101303	*初级韩国语 II	6	96		初级韩国语 I	一(春)
	050502101329	*中级韩国语 I	6	96		初级韩国语 II	二(秋)
	050502101331	*中级韩国语 II	6	96		中级韩国语 I	二(春)
	050502101335	*高级韩国语 I	6	96		中级韩国语 II	三(秋)
	050502101337	*高级韩国语 II	6	96		高级韩国语 I	三(春)
	050502101319	*韩国语阅读 I	2	32		初级韩国语 I	一(春)
	050502101231	*韩国语阅读 II	2	32		韩国语阅读 I	二(秋)
	050502101233	*韩国语阅读 III	2	32		韩国语阅读 II	二(春)
	050502101235	*韩国语阅读 IV	2	32		韩国语阅读 III	三(秋)
	050502103245	*初级韩国语会话 I	1	32		初级韩国语 I	一(秋)
	050502103247	*初级韩国语会话 II	1	32		初级韩国语会话 I	一(春)
	050502101239	*中级韩国语会话 I	1	32		初级韩国语会话 II	二(秋)
	050502101241	*中级韩国语会话 II	1	32		中级韩国语会话 I	二(春)
	050502101243	*高级韩国语会话 I	1	32		中级韩国语会话 II	三(秋)
	050502101245	*高级韩国语会话 II	1	32		高级韩国语会话 I	三(春)
	050502101309	*韩国语听力 I	1	32		韩国语会话 I	一(秋)
	050502101323	*韩国语听力 II	1	32		韩国语听力 I	一(春)
	050502101247	*韩国语听力 III	1	32		韩国语听力 II	二(秋)
	050502101251	*韩国语听力 IV	1	32		韩国语听力 III	二(春)
	050504101253	*韩国语写作 I	2	32		韩国语阅读 III	三(秋)
	050504101255	*韩国语写作 II	2	32		韩国语写作 I	三(春)
	050502101305	朝鲜(韩国)语专业导航	0.5	4			一(秋)
	050102101307	中国文化概论	1	16			一(春)
	050102101301	世界语言概况	1	16			一(秋)
	050102101303	世界文学	1	16			一(秋)
	050102101305	人类文明与翻译	1	16			一(秋)
	050102101309	海洋与国家文明	1	16			一(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 28 学分

其中：必修 26 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
文学方向课程							
必修	050503101201	*朝鲜-韩国古代文学史	2	32		中级韩国语 II	三(秋)
	050503101203	*朝鲜-韩国现代文学史	2	32		朝鲜-韩国古代文学史	三(春)
	050503101205	朝韩古典文学作品鉴赏	2	32		中级韩国语 II	三(秋)
	050503101207	朝韩现代文学作品鉴赏	2	32		朝韩古典文学作品鉴赏	三(春)
选修	050503201239	中韩文学关系史	2	32		朝鲜-韩国古代文学史	四(秋)
语言学方向课程							
必修	050503101231	*韩国语语法	2	32		高级韩国语 I	三(秋)
	050503201241	韩语语言学	2	32		韩国语语法	三(春)
	050504201269	中韩语言对比	2	32		韩语语言学	四(秋)
选修	050503201201	韩国社会与语言	2	32		韩国社会与文化	二(春)
	050503201203	语言学理论与应用基础	2	32		韩语语言学	四(秋)
翻译学方向课程							
必修	050503101213	*韩中翻译理论与实践	2	32		中级韩国语 II	三(秋)
	050503101215	*中韩翻译理论与实践	2	32		韩中翻译理论与实践	三(春)
	050503101301	韩汉口译	2	32		中韩翻译理论与实践	四(秋)
选修	050503201205	商务韩语翻译	2	32		韩中翻译理论与实践	三(春)
	050503201207	文学翻译	2	32		韩中翻译理论与实践	四(秋)
区域国别方向课程							
必修	050503101217	朝鲜-韩国社会与文化	2	32			一(秋)
	050503101219	*朝鲜半岛历史	2	32		初级韩国语 I	一(春)
	050503101221	东北亚国际关系	2	32		朝鲜半岛历史	二(秋)
选修	050503201209	朝鲜半岛南北关系史	2	32		朝鲜半岛历史	三(秋)
	009101261955	电影与韩国文化	2	32		朝鲜-韩国社会与文化	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 25 学分

其中：必修 23 学分，选修 2 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050504104999	毕业论文	6		8 周		四(春)
	050504103997	毕业实习	5		6 周		四(春)
	008904103998	创新创业教育	4		128		本科四年获得



	050504103301	中韩跨文化实践	3	16	32	初级韩国语 II	二(夏)
	050504103303	商务韩语交际	3	16	32	中级韩国语 II	三(夏)
	050504103305	韩国企业文化	2	32		朝鲜-韩国社会与文化	二(春)
选修	050504303303	学术前沿讲座	2		64		本科四年获得
	050503201231	中韩经贸交流实习	3		4 周		四(夏)

九、有关说明

1. 学生毕业前须获得至少 4 个创新创业教育学分，其中至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字[2013]132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养具有国际视野的、具备韩国语言文化基本知识的复合型人才。即系统了解和掌握韩国语基础理论和基本知识，具有较强的韩国语听说读写译能力和跨文化交际能力，良好的跨文化交际能力和沟通能力，能够从事外事、贸易、旅游等领域的工作。

二、课程修读要求（总计 29 学分）

必修课程（学分）：29

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. 初级韩国语 I（96 课时/6 学分） | 5. 韩国语听力 I（32 课时/2 学分） |
| 2. 初级韩国语 II（96 课时/6 学分） | 6. 朝鲜半岛历史（32 课时/2 学分） |
| 3. 中级韩国语 I（96 课时/6 学分） | 7. 韩国语写作 I（32 课时/2 学分） |
| 4. 初级韩国语会话 I（32 课时/2 学分） | 8. 韩国语阅读 I（32 课时/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：李光在 教学院长：滕梅

法语专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 050204 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业旨在培养具有良好的综合素质、扎实的法语语言知识和较强的法语语言技能，掌握法语国家和地区文学文化知识，具备跨文化交际能力，适应我国对外交流、国家与地方经济社会发展、各类涉外行业、外语教育与学术研究需要的法语专业人员和复合型人才。

具体目标如下：

- (1) 具有良好的知识储备、高尚的职业道德和较强的社会责任感；
- (2) 能够利用专业知识和现代信息技术有效解决专业问题、完成专业任务；
- (3) 能够在跨文化团队中有效地沟通、交流与协作；
- (4) 适应社会发展，具有创新精神，具备终身学习和自我提升能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 树立正确的世界观、人生观和价值观；具有良好的道德品质、社会责任感、中国情怀与国际视野；具有合作精神和创新精神；
2. 掌握法语语言知识、法国文学知识、法语国家与地区知识；熟悉中国语言文化知识，了解人文社会科学和自然科学的基础知识，具备跨学科知识结构；
3. 具有专业知识运用能力，能够熟练使用法语进行沟通交流，熟悉工作岗位对专业外语的要求，能够运用所学知识开展工作；
4. 具备跨文化能力、团队合作精神和一定的组织管理能力；具有较强的表达能力和人际交往能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；
5. 具有一定的研究能力和创新能力，能够熟练应用现代信息技术获取和更新知识，增强自主学习能力和终身学习能力。

三、支撑学科

一级学科：外国语言文学

二级学科：法语语言文学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		



		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		69.5	5.5	117
	专业知识课程		12	4	
	工作技能课程		24	2	
总计			147.5	20.5	168

五、专业核心课程

1. 基础法语 I/II (240 课时/15 学分)
2. 中级法语 I/II (256 课时/16 学分)
3. 高级法语 I/II (128 课时/8 学分)
4. 法语视听说 I/II/III/IV(372 课时/23 学分)
5. 法国文学 I/II (64 课时/4 学分)
6. 法语写作 I/II (64 课时/4 学分)
7. 法汉翻译 (32 课时/2 学分)
8. 汉法翻译 (32 课时/2 学分)
9. 毕业论文 (8 周/6 学分)
10. 毕业实习 (6 周/5 学分)

六、专业特色课程

1. 法语口译 (32 课时/2 学分)
2. 经济法语 I/II (64 课时/4 学分)

七、实践环节 (必修)

1. 口头表达与交流实习 (48 课时/2 学分)
2. 旅游翻译与交流实习 (48 课时/2 学分)
3. 经贸文化交流实习 (64 课时/2 学分)
4. 毕业论文 (8 周/6 学分)
5. 毕业实习 (6 周/5 学分)
6. 创新创业教育 (4 学分)
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中: 必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理	5	64	32	思想道德修养和法律基础、	二(春)

		论体系概论				中国近现代史纲要	
00810120 系列		形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
008201101027		军事科学概论	2	32			一(秋)
008201101025		军事训练	2		64		一(夏)
008201103019		体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开
008201103021		体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断
008201103023		体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修
008201103025		体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学
008301101033		大学英语 I	2	32	32		分即可
008301101035		大学英语 II	2	32	32		四年开
008301101037		大学英语 III	2	32	32		课不断
008301101039		大学英语 IV	2	32	32		线，修
008301101135		大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	满 10
008401101089		大学数学 A	4	64			学分即
008501101053		大学计算机基础	4	48	32		可
							一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 75 学分

其中：必修 69.5 学分，选修 5.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050102101301	世界语言概况	1	16			一(秋)
	050102101303	世界文学	1	16			一(秋)
	050102101305	人类文明与翻译	1	16			一(秋)
	050702101297	法语专业导航	0.5	8			一(秋)
	050902101315	*基础法语 I	7	112			一(秋)
	050902101317	*法语视听说 I	5	84			一(秋)



	050102101309	海洋与国家文明	1	16			一(春)
	050102101307	中国文化概论	1	16			一(春)
	050702101203	*基础法语 II	8	128		基础法语 I	一(春)
	050902101319	*法语视听说 II	6	96		法语视听说 I	一(春)
	050902103301	口头表达与交流实习	2	16	32		二(夏)
	050702101205	*中级法语 I	8	128		基础法语 II	二(秋)
	050902101321	*法语视听说 III	6	96		法语视听说 II	二(秋)
	050702101207	*中级法语 II	8	128		中级法语 I	二(春)
	050902101323	*法语视听说 IV	6	96		法语视听说 III	二(春)
	050702101209	*高级法语 I	4	64		中级法语 II	三(秋)
	050702101211	*高级法语 II	4	64		高级法语 I	三(春)
选修	050902201301	法语语音	1.5	28			一(秋)
	050902201303	法语听力	2	32			一(春)
	050902201305	法语阅读	2	32			二(秋)
	050902201307	法语语法	2	32			二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 16 学分

其中：必修 12 学分，选修 4 学分

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	050903103301	旅游翻译与交流实习	2	16	32		三(夏)
	050703101225	*法国文学 I	2	32		中级法语 II	三(秋)
	050903101305	法语国家与地区概况	2	32		中级法语 II	三(秋)
	050703101227	*法国文学 II	2	32		法国文学 I	三(春)
	050703101235	法语报刊选读	2	32		法语国家与地区概况	三(春)
	050903103303	经贸文化交流实习	2		64		四(夏)
选修	050704201299	经济法语 I	2	32			三(秋)
	050704201301	经济法语 II	2	32			三(春)
	050703201319	法语语言学概论	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 26 学分

其中：必修 24 学分，选修 2 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	050704101201	*法汉翻译	2	32		中级法语 II	三(秋)
	050704101253	*法语写作 I	2	32		中级法语 II	三(秋)
	050704101273	*汉法翻译	2	32		法汉翻译	三(春)
	050704101255	*法语写作 II	2	32		法语写作 I	三(春)
	050904101309	法语学术写作与研究方法	1	16		法语写作 II	四(秋)
	050704104999	*毕业论文	6		8 周	高级法语 II	四(春)
	050704103997	*毕业实习	5		6 周	高级法语 II	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	050104201319	汉语写作	2	32			二(春)
	050704201273	法语口译	2	32			四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中, 至少 2 个学分为非课程学分, 其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013] 132 号) 执行; 其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程, 作为必修课开设, 不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附: 本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

法语专业辅修旨在培养学生具备基本的语言知识、听说能力、阅读能力和写作能力, 了解一定的法语国家和地区的政治、经济、文化知识, 能够进行简单的跨文化交际。

辅修学习结束时应能达到大学法语四级水平。

二、课程修读要求(总计 30 学分)

必修课程(23 学分):

1. 基础法语 I (112 课时/7 学分)
2. 基础法语 II (128 课时/8 学分)
3. 中级法语 I (128 课时/8 学分)

选修课程(7 学分):

1. 法语语音 (28 课时/1.5 学分)
2. 法语听力 (32 课时/2 学分)
3. 法语视听说 I (84 课时/5 学分)
4. 法语视听说 II (96 课时/6 学分)

三、原则上, 主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生, 不得辅修本专业。

撰写人: 房立维 教学院长: 滕梅



德语专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 050203 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业旨在培养掌握德语语言文学、相关国情和文化知识，具备语言运用能力、跨文化能力、思辨与创新能力，具有国际视野和人文素养，能够从事与德语相关的教学、研究、外事、翻译、经贸等工作的国际化复合型复语型高级外语人才。

具体目标如下：

- (1) 熟练掌握德语及英语两种语言知识和技能；
- (2) 具有扎实的德语语言学、德语文学、德汉翻译相关学科的基础知识、复合专业知识，能够利用专业知识和科学工作与研究方法有效解决专业问题、完成专业任务；
- (3) 具有较高人文素养和较强实践能力、创新能力、跨文化能力、自主学习能力和批判思维能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 遵守法律法规、职业道德和社会规范，具有良好的思想素质、文化修养和社会道德，具有较强的社会责任感与奉献社会的精神；具有正确的世界观、人生观和价值观；具有健康的身心素质；
2. 谙熟德语国家国情与欧盟知识，对德国和欧洲文化（历史、文学、语言、思想等）有较为广泛的了解；具备国际视野，能够对德语国家的重大社会事件做出初步研判；
3. 初步掌握德语语言学、德语文学、德汉翻译三大专业领域的基础科学理论，能够参与和从事相关专业领域或课题的科学研究、基础教学、外事和翻译等工作；
4. 具备运用所学知识和技能从事专业工作和解决专业问题的能力，能够拓展所学知识以获取新知识、新技能，完善知识结构；能够运用所学理论、知识、技能等解决实际问题；能够通过实践活动学会与他人沟通、合作，具有较强的实践能力与团队合作能力；
5. 建立文化差异的交际理念，具备跨文化的认知能力、体察能力、归纳能力和解决问题的能力；
6. 具有多学科交融的知识视野和思维素质以及持续健康发展的综合素质，学会自主学习，具有终身学习意识，不断丰富和更新自身知识体系。

三、支撑学科

一级学科：外国语言文学（0502）

二级学科：德语语言文学（050203）



四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		65.5		119
	专业知识课程		13.5	10	
	工作技能课程		24	6	
总计			145	25	170

五、专业核心课程

1. 基础德语 I (120 课时/7 学分)、II (160 课时/8 学分)
2. 中级德语 I、II (128 课时/6 学分)
3. 高级德语 I、II (64 课时/3 学分)
4. 学科基础素质 I、II (80 课时/0.5 学分)
5. 德语写作 I、II、III (16 课时/1 学分)
6. 德国历史 (32 课时/2 学分)
7. 德国社会与文化概论 (32 课时/2 学分)
8. 德语语言学导论 (32 课时/2 学分)
9. 德语文学导论 (32 课时/2 学分)
10. 德汉翻译入门 (32 课时/2 学分)
11. 德语学术写作 (16 课时/1 学分)
12. 德语科学工作方法实习 (4 周/3 学分)
13. 中德跨文化交际 (32 课时/2 学分)
14. 学术前沿讲座 (32 课时/0.5 学分)

六、专业特色课程

1. 德语语言学导论 (32 课时/2 学分)
2. 德汉翻译入门 (32 课时/2 学分)
3. 学科基础素质 I、II (80 课时/0.5 学分)
4. 德语教学法入门 (32 课时/2 学分)
5. 学术前沿讲座 (32 课时/0.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 德语科学工作方法实习 (96 课时/3 学分)
2. 德语口头表达与交流实习 (96 课时/3 学分)
3. 创新创业教育 (4 学分)
4. 毕业实习 (6 周/5 学分)
5. 毕业论文 (8 周/6 学分)

(二) 选修实践环节

1. 中德文化交流实习 (4 周/3 学分)
3. 中德经贸交流实习 (4 周/4 学分)

2. 中德旅游交流实习（4 周/4 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		四年开
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		课不断
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32		线，修
	008401101089	大学数学 A	4	64			满 10
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		学分即
							可
							一(秋)
							一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与创新、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设

置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 65.5 学分

其中：必修 65.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050902101227	德语专业导航	0.5	8			一(秋)
	050102101301	世界语言概况	1	16			一(秋)
	050102101303	世界文学	1	16			一(秋)
	050102101305	人类文明与翻译	1	16			一(秋)
	050102101307	中国文化概论	1	16			一(秋)
	050902101301	*基础德语 I	7	120			一(秋)
	050902101303	德语听说训练 I	5		84		一(秋)
	050902101203	*基础德语 II	8	160		基础德语 I	一(春)
	050902101305	德语听说训练 II	4		64		一(春)
	050102101309	海洋与国家文明	1	16			一(春)
	050902101307	*学科基础素质 I	0.5		16		二(夏)
	050902101325	*中级德语 I	6	128			二(秋)
	050902101309	德语听说训练 III	4		64		二(秋)
	050902101327	*中级德语 II	6	128		中级德语 I	二(春)
	050902101311	德语听说训练 IV	4		64		二(春)
	050902103271	德语口头表达与交流实习	3		4 周		三(夏)
	050902101313	*学科基础素质 II	0.5		16	学科基础素质 I	三(夏)
	050902101299	高级英语 I	2	32			三(秋)
	050902101217	*高级德语 I	4	64			三(秋)
	050902101297	高级英语 II	2	32		高级英语 I	三(春)
	050902101219	*高级德语 II	4	64		高级德语 I	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 23.5 学分

其中：必修 13.5 学分，选修 10 学分



修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050903101241	*德国历史	2	32			二(春)
	050903101301	*德国社会与文化概论	2	32			三(秋)
	050903101243	*德语语言学导论	2	32			三(秋)
	050903101245	*德语文学导论	2	32			三(秋)
	050904101287	*德汉翻译入门	2	32			三(秋)
	050903101303	*学术前沿讲座	0.5	8			本科四年获得
	050903103249	中德文化交流实习	3		4周	三选一	四(夏)
	050903103251	中德旅游交流实习	3		4周		四(夏)
	050903103253	中德经贸交流实习	3		4周		四(夏)
选修	050903201255	德语文学作品鉴赏与分析 I	2	32			三(春)
	050903201257	德语文学作品鉴赏与分析 II	2	32			三(春)
	050903201263	德语语言学专题研讨课 I	2	32			三(春)
	050903201265	德语语言学专题研讨课 II	2	32			三(春)
	050903201271	德汉笔译	2	32			三(春)
	050903201275	德汉口译	2	32			三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 30 学分

其中：必修 24 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	050904101301	*德语写作 I	1	16			一(春)
	050904101285	*德语科学工作方法实习	3		4周		二(夏)
	050904101303	*德语写作 II	1	16			二(秋)
	050904101305	*德语写作 III	1	16			二(春)
	050904101307	*德语学术写作	1	16			三(秋)
	050904101291	中德跨文化交际	2	32			三(春)
	050904103997	毕业实习	5		6周		四(春)
	050904104999	毕业论文	6		8周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得
选修	050104201319	汉语写作	2	32			二(秋)
	050903201253	英汉互译	2	32			三(秋)

050904201301	德语教学法入门	2	32			四(秋)
050904201303	商务德语会话	1	16			四(秋)
050904201305	经贸德语写作	1	16			四(秋)
050904201259	英语写作	2	32			四(秋)

九、有关说明

1. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

2. 特殊学生培养方案：

对少数入学时德语语言特别突出的学生，专门指定导师进行辅导，在德语演讲、口笔译方面进行培养，经过测试这些学生可免修学科基础层面的德语语言技能类课程。对特别优秀的学生鼓励短期出国留学，培养国际化人材。

3. 综合素质提升项目

(1) 设置《学科基础素质》项目。学生在规定学年内独立学习学科基础必读书籍（中文），通过大二、大三夏季学期的考试获得相应学分。学科基础必读书目由德语专业统一规定，涉及欧洲历史、德国历史、西方哲学、中国哲学、文学理论、德语经典文学、语言学、翻译理论等，每学年约 10-15 本；

(2) 专业知识教育层面设置《学术前沿讲座》，学生依据个人兴趣选择参加学校、学院、专业举办的学术讲座（累计不少于 12 次），并撰写学术聆听日志，获得相应学分。

4. 根据学院本-硕-博贯通式人才培养思路，本专业设置了三个专业模块：

(1) 德语语言学模块：德语语言学专题研讨课 I、德语语言学专题研讨课 II。

(2) 德语文学模块：德语文学作品鉴赏与分析 I、德语文学作品鉴赏与分析 II。

(3) 翻译学模块：德汉笔译、德汉口译。

学生根据个人兴趣和发展规划任选 2 个，最少修满 10 学分。

5. 实习类课程：

(1) 德语科学工作方法实习，二年级夏季学期 4 周（课内 32 课时，课外实践 64 课时），3 学分；

(2) 德语口头表达与交流实习，三年级夏季学期 4 周（课内 32 课时，课外实践 64 课时），3 学分；

(3) 中德文化交流实习、中德旅游交流实习、中德经贸交流实习（学生根据个人兴趣三选一），四年级夏季学期 4 周，3 学分；

(4) 二、三年级期间，如遇青岛市或省内重大涉外活动，且活动组织机构同意接纳学生实习，或者有其他合适的机会，每学年安排一个星期共 1 周的机动实习，考核合格的学生获得 1 学分。所获学分可计入专业知识教育层面或者工作技能教育层面选修部分。如无合适机会，则不安排机动实习。

6. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。学生参与创新或创业类活动，提供有效证明，根据学校有关规定和本款规定授予创新创业学分。学生在校期间至少获得 4 个创新创业学分方能毕业。下列成绩直接授予创新创业学分：

(1) 学生以第一作者身份或者导师第一学生第二的身份在北大核心期刊上/南大 CSSCI 期刊及其扩展版上发表学术论文 1 篇，在报刊上发表诗歌 2 首或者散文、随笔、杂文、微型小说等 2 篇或者不同类作品总计 2 件；短篇小说 1 篇；摄影作品 2 件或者美术作品 1 件；总计不少于 3 千字的翻译作品；

(2) 在 CCTV 杯、外研社杯全国英语演讲赛上获得一等奖；在全国高校专业大学生德语辩论赛获得前 8 名、个人奖项；在国家级别德语口笔译竞赛获得前 8 名；

(3) 根据学校现行规定，学校 SRDP 申请人即课题负责人项目结题评定成绩合格以上；主持国家大学生创新研究项目成功结题；

(4) 担任志愿者工作累计达到 15 天；主持社会调查项目，调查报告评定成绩合格以上；

(5) 担任口译工作累计达到 30 小时（凭组织单位证明认定，每半天或者晚上计 3 小时）；从事笔译工作，累计达到 5 千汉字。

学生参加上述活动可按照相关规定取得相应学分。

7. 学生修读大学生职业发展教育类课程、大学生创业教育类课程可认定为创新创业学分，最多认定 2 分；但不能认定为工作技能层面选修学分。

8. 大一实行新生导师制，大三起实行学术导师制，全面指导学生发展。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：

德语专业辅修旨在培养学生具备基本的德语语言知识、听说能力、阅读能力和写作能力，了解一定的德语国家和地区的政治、经济、文化知识，能够进行简单的跨文化交际。

辅修学习结束时应能达到大学德语四级水平。

能力要求：

- (1) 具备一定的专业基础知识、专业基本技能、专业文化素养和比较广泛的科学文化知识；
- (2) 具备从事相关工作的基本能力和基本素质。

二、课程修读要求（总计 23.5 学分）

必修课程（15 学分）：

1. 基础德语 I（120 课时/7 学分）
2. 基础德语 II（160 课时/8 学分）

选修课程（8.5 学分）：

1. 德语听说训练 I（72 课时/4.5 学分）
2. 德语听说训练 II（64 课时/4 学分）
3. 德语听说训练 III（64 课时/4 学分）

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：杨帆 教学院长：滕梅

汉语言文学专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 050101 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

根据国家“以本为本”的教育导向,遵循“通识为体,专业为用”的学校本科人才培养理念,培养具有较高的人文素养与实践创新能力、熟练的语言运用技能、厚实的中国语言文学专业知识及其他相关学科知识,适应国家社会和文化发展需要的创新型中文专业人才。能够胜任与中国语言文字、中国文学、中国文化有关的教育、行政、传播、设计、创意等领域的工作。

具体实现以下目标:

(1) 专业知识:系统掌握中国语言文学的基本知识,基本理论,打下坚实的文史基础,具备新时代语言文学工作需要的各方面的专业知识。

(2) 专业技能:具备古今文献阅读与分析能力,语言文字处理、应用与创作能力,文学审美与鉴赏能力,文化理解、创造能力等专业技能。

(3) 人文情怀:具有正确的世界观、人生观、价值观和健全的人格,具备良好的道德品质和高度和社会责任感,热爱中华优秀传统文化,践行社会主义核心价值观,养成博雅宽厚的人文情怀。

(4) 持续发展能力:利用获得的专业知识、专业技能和养成的人文素养,具备自我反思、自主发展与终身学习的理念和能力,实现自我人格提升和持续发展。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 道德素养:具有健全的人格,正确的世界观、人生观、价值观,乐于奉献,遵纪守法,遵守社会行为规范,践行社会主义职业道德规范。

2. 专业知识:拥有完整的汉语言文学专业知识架构,具备文学和语言学基本理论素养,熟悉汉语、汉字、古今中外文学的历史与现状,并能够在国际比较视野中运用和实践,了解我国关于语言文字和文学艺术的方针、政策和法规。

3. 语文能力:拥有过硬的汉语言文学专业技能,具备适应新时代需要的文学审美、文献阅读、语言分析与表达、沟通交流、文案创作、文化创造、文化教育等技能。

4. 人文情怀:拥有广博宽厚的人文情怀和博雅的多学科知识蕴含,具备良好的文化素养,积极健康的生活情趣与乐观的人生态度,善于利用人文社科领域的知识和理论分析问题、解决问题。

5. 持续发展:具备用本专业知识和跨学科思维解决现实社会问题的观察力、行动力和创造力,拥有自我人格提升和完善人生的能力。

三、支撑学科

一级学科:中国语言文学

二级学科:文艺学、语言学及应用语言学、汉语言文字学、中国古代文学、中国现当代文学、比较

文学与世界文学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		58		111
	专业知识课程			31	
	工作技能课程		18	4	
总计			118	44	162

五、专业核心课程

1. 文学概论（100 课时/6 学分）
2. 美学（50 课时/3 学分）
3. 中国古代文学（200 课时/12 学分）
4. 中国现代文学（66 课时/4 学分）
5. 中国当代文学（48 课时/3 学分）
6. 儿童文学（48 课时/3 学分）
7. 现代汉语（120 课时/7 学分）
8. 古代汉语（132 课时/8 学分）
9. 语言学概论（48 课时/3 学分）
10. 外国文学（120 课时/7 学分）

六、专业特色课程

1. 儿童文学（48 课时/3 学分）
2. 人才开发学（34 课时/2 学分）
3. 民间文学（36 课时/2 学分）
4. 中国传统文化（34 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 专业实习（4 周/4 学分）
2. 创新创业教育（4 学分）
3. 包含在课程中的实践环节（13.75 学分）
4. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（64 课时/2 学分）
5. 军事训练（2 周/2 学分）
6. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
7. 毕业论文（10 周/10 学分）

（二）选修实践环节

1. 学术前沿讲座（4 次，提交报告）
2. 技能培养、参观实践（见各门课程的实践环节）
3. SRDP、学校暑期实践项目等

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)
	008201103019	体育 I(系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II(系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III(系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV(系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 58 学分

其中：必修 58 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052102101229	*中国古代文学 I	3	46	4		一(秋)
	052102101217	*中国现代文学	4	62	4		一(秋)
	052102101331	*文学概论 I	3	46	4		一(春)
	052102101201	*现代汉语 I	4	60	8		一(春)
	052102101351	*中国古代文学 II	3	46	4		一(春)
	052102101357	*中国当代文学	3	46	4		一(春)
	052102101349	*文学概论 II	3	46	4	文学概论 I	二(秋)
	052102101365	*现代汉语 II	3	44	8		二(秋)
	052102101363	*古代汉语 I	4	62	4		二(秋)
	052102101353	*中国古代文学 III	3	46	4		二(秋)
	052112101603	*儿童文学	3	48			二(秋)
	052102101301	*中国近代文学	2	30	4		二(秋)
	052102101359	*外国文学 I	3	46	4		二(秋)
	052102101347	*美学	3	46	4		二(春)
	052102101361	*古代汉语 II	4	62	4	古代汉语 I	二(春)
	052102101355	*中国古代文学 IV	3	46	4		二(春)
	052102101341	*外国文学 II	4	60	8		二(春)
	052102101209	*语言学概论	3	48	0	现代汉语 II	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 31 学分

其中：必修 0 学分，选修 31 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
选修	052103101225	叙事学专题	2	30	4		一(春)
	052103101219	《说文解字》导读	2	30	4		一(春)
	052103101205	民间文学	2	30	4		一(春)
	052103201301	外国文学经典导读	2	30	4		一(春)
	052103101271	民俗学	2	30	4		二(夏)

052103101221	汉语修辞	2	30	4		二(秋)
052103101211	汉语词汇学	2	30	4		二(秋)
052103101249	中国古代文学经典选读	2	30	4		二(秋)
052103201353	古代社会与生活	2	30	4		二(秋)
052103201303	先秦两汉儒学与文学	2	30	4		二(秋)
052103201305	青少年写作现象研究	2	30	4		二(秋)
052103201307	英诗的中译、细读与诵读	2	30	4		二(秋)
052103201309	中国当代文学经典精读	2	30	4		二(秋)
052103201311	新学语研究	2	30	4		二(春)
052103201313	人才开发学	2	30	4		二(春)
052103201355	文字学	3	46	4		二(春)
052103101217	汉语音韵学	2	30	4		二(春)
052103201315	唐人传奇选读	2	30	4		二(春)
052103101263	新感觉派文学研究	2	30	4		二(春)
052103101265	鲁迅研究	2	30	4		二(春)
052103201213	百年中国新诗研究	3	48			二(春)
052103201317	语言、文学与人的发展	2	30	4		二(春)
052103201319	新时期小说名篇精读	2	30	4		二(春)
052103201321	文字与文明	2	30	4		三(夏)
052103101201	中国古代文论	2	30	4		三(秋)
052103101209	西方文论	2	30	4		三(秋)
052103201323	马克思主义文艺理论	2	30	4		三(秋)
052103201217	训诂学	2	30	4		三(秋)
052103201325	汉语史	2	30	4	古代汉语 I, 古代汉语 II	三(秋)
052103201219	古埃及象形文字入门	2	32			三(秋)
052103101251	文史要籍导读	2	30	4		三(秋)
052103101273	中国古典文献学	2	30	4		三(秋)
052103201327	杜甫与中古文学研究	2	30	4		三(秋)
052103201329	中国古代戏曲经典选读	2	30	4		三(秋)
052103201331	清代诗词选读	2	30	4		三(秋)
052103201333	近代女子教育与女性文学研究	2	30	4		三(秋)
052103201335	新文学与翻译文学	2	30	4		三(秋)
052103101203	比较文学	2	30	4		三(秋)
052103201337	英美诗歌经典	2	30	4		三(秋)

	052103101223	文艺学专题	2	30	4		三(春)
	052103101227	20 世纪西方文艺理论	2	30	4		三(春)
	052103101269	影视艺术专题	2	30	4		三(春)
	052103201339	语言与文化	2	30	4		三(春)
	052103201341	中国古文字导读	2	30	4		三(春)
	052103101257	《红楼梦》研究	2	30	4		三(春)
	052103201461	唐诗宋词名篇导读	2	32			三(春)
	052103201343	中国传统文化	2	30	4		三(春)
	052103201231	汉代辞赋与文化研究	2	30	4		三(春)
	052103201347	《诗经》导读	2	30	4		三(春)
	052103101259	中国现代文学专题	2	30	4		三(春)
	052103101261	文学病迹学	2	30	4		三(春)
	052103101267	王蒙研究	2	30	4		三(春)
	052103101241	外国文学专题	2	30	4		三(春)
	052103201349	西方现代主义文学经典作品研究	2	30	4		三(春)
	052103201351	中西诗学比较研究	2	30	4		三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 22 学分

其中：必修 18 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052104103999	毕业论文	10		10 周		四(春)
	052104103431	专业实习	4		4 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	052104201301	创意写作	2	26	12		一(春)
	052104101329	文学与影视艺术专题	2	24	16		一(春)
	052104201475	摄影艺术专题	2	16	12		二(夏)
	052104101323	应用文写作	2	30	4		二(秋)
	052104201303	古文字智能处理与视觉创意	2	22	20		三(夏)
	052104101321	口才学理论与实践	2	28	8		三(秋)
	052104201481	专业文献检索	1	10	12		三(秋)
	052104201479	学术前沿讲座	1	16			三(秋)



九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：陈永生 教学院长：赵成国

文化产业管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120210 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业适应文化产业的快速发展需要,培养能够在国家和地方政府的文化宣传等部门、各类文化企事业单位从事文化管理、文化市场运营、文化交流与传播、文化项目策划、文化产品创意开发的高素质复合型专业人才。

具体培养目标如下:

- (1) 德、智、体、美全面发展,具有坚实的文史基础、宽广的文化视野、良好的国际文化交流传播能力;
- (2) 熟练掌握文化产业管理专业的基本理论和知识,具有创意策划、市场调研、开拓创新的能力;
- (3) 了解国内外文化产业发展趋势,掌握文化产业的经营管理特点和营销运作规律;
- (4) 具有较强的独立思考、自主学习和知识更新、适应未来不断变化的社会需求的能力,为进一步职业提升和发展奠定基础。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有较高的人文素养、职业操守和正确的价值判断能力;
2. 具有宽厚的经济学、管理学和文史知识基础,掌握文化产业专业的基本理论和方法;
3. 系统掌握从事文化产业及相关行业所应具备的专业知识和实践技能,具有良好的专业素养;
4. 具有不断学习和持续发展的综合素质。

三、支撑学科

一级学科: 管理学

二级学科: 工商管理类

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		



	通识教育选修课程		9	9
专业教育层面	学科基础课程	21	15	106
	专业知识课程	15	31	
	工作技能课程	16	8	
总计		94	63	157

五、专业核心课程

1. 文化产业概论 (48 课时/3 学分)
2. 文化资源学 (48 课时/3 学分)
3. 文化产业政策与法规 (48 课时/3 学分)
4. 管理学原理 (48 课时/3 学分)
5. 文化市场营销学 (48 课时/3 学分)
6. 世界文化产业导论 (48 课时/3 学分)
7. 文化产业项目策划与管理 (48 课时/3 学分)
8. 文化遗产理论与实践 (48 课时/3 学分)
9. 创意理论与实践 (48 课时/3 学分)
10. 中国文化史 (48 课时/3 学分)
11. 世界文化史 (48 课时/3 学分)
12. 中外文化交流史 (48 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋文化概论 (32 课时/2 学分)
2. 海洋文化创意 (32 课时/2 学分)
3. 创意理论与实践 (48 课时/3 学分)
4. 中国书法与创意设计 (32 课时/2 学分)
5. 文博创意与开发 (32 课时/2 学分)
6. 文化遗产理论与实践 (48 课时/3 学分)
7. 古代文物与海上丝路 (32 课时/2 学分)
8. 中国古都与文化遗产 (32 课时/2 学分)
9. 视频制作技术 (48 课时/3 学分)
10. 平面艺术设计 (48 课时/3 学分)
11. 影像与多媒体技术 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 专业实习 (4 周/4 学分)
2. 毕业论文 (8 周/8 学分)
3. 创新创业教育 (4 学分)
4. 其他课内实践环节 (512 课时/16 学分)
5. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
6. 军事训练 (2 周/1 学分)
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (64 课时/2 学分)

(二) 选修实践环节

1. 其他课内实践环节 (296 课时/5.3 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线,修满4学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线,修满10学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 36 学分

其中：必修 21 学分，选修 15 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	115102101231	*文化产业概论	3	46	4		一(秋)
	115102101233	*中国文化史	3	46	4		一(秋)
	115103101231	*世界文化产业导论	3	44	8		一(春)
	115102101223	*世界文化史	3	44	8	中国文化史	一(春)
	115102101205	*管理学原理	3	44	8		一(春)
	115102101211	*文化产业政策与法规	3	48			一(春)
	115102101325	*中外文化交流史	3	44	8		二(秋)
选修	115102101381	中国现代文学	3	48			一(秋)
	115102101385	专业导航课	1	16			一(秋)
	115102101215	文化经济学	3	44	8		一(秋)
	115102101213	艺术概论	2	32			一(春)
	115102101387	中国古代文学	3	48			一(春)
	115102101398	学术研究实践系列讲座	1	16			二(秋)
	115102201205	中国文史典籍导读	2	30	4		二(秋)
	115102201211	文化产业经典导读	2	32			一(秋)
	115102201209	海洋文化概论	2	32			二(秋)
	115103101243	文化传播学	3	40	16		二(春)
	115102101217	美学概论	2	30	4		二(春)
	115102201207	外国文学名著导读	2	32			三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 46 学分

其中：必修 15 学分，选修 31 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	115103101203	*文化资源学	3	46	4		一(秋)
	115103101205	*文化市场营销学	3	40	16		二(秋)
	115103101239	*文化产业项目策划与管理	3	44	8		二(春)
	115103101207	*创意理论与实践	3	40	16		三(秋)
	115103201211	*文化遗产保护理论与实践	3	44	8		三(春)
选修	115103201217	日本语言文化专题	2	24	16		一(春)
	115103201231	数字文化产业专题	2	32			一(春)

052103201475	名家课程 I	2	32			二(夏)
115103201215	城市文化专题	2	24	16	中国文化史、世界文化史	二(夏)
115103201301	民俗学	2	28	8		二(夏)
115103201293	中外文化旅游	2	28	8		二(秋)
115103201303	文化旅游产业概论	2	30	4		二(秋)
115103301363	媒介经营与管理	2	30	4		二(春)
115103201281	文化产业商业模式与经营案例	3	40	16		二(春)
115103201307	文博创意与开发	2	30	4		二(春)
115103101201	文化管理学	3	44	8	管理学原理	二(春)
115103201285	古代文物与海上丝路	2	28	8		二(春)
115103201309	中国古都与文化遗产	2	30	4		二(春)
052103201477	名家课程 II	2	32			三(夏)
115103201311	文旅融合理论与实践	2	30	4		三(秋)
115103201313	中国地图文化专题	2	32			三(秋)
115103201315	考古与文化遗产保护专题	2	30	4		三(秋)
115103201295	动漫产业概论	2	24	16		三(春)
115103201317	日韩文化资源与产业化	2	32			三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 24 学分

其中：必修 16 学分，选修 8 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	115104103299	毕业实习	4				四(秋)
	115114104999	毕业论文	8		12 周		四(春)
选修	115104201301	视频制作技术	3	32	32		二(秋)
	115104101201	影像与多媒体技术	2	16	32		二(春)
	115104101209	中国书法与创意设计	2	16	32		三(秋)
	115104101203	影视艺术专题	2	24	16		三(春)
	115104101205	平面艺术设计	3	32	32	影像与多媒体技术	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育学分认定办法。



业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：陈杰 教学院长：赵成国

新闻学专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 05301 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应新型传播生态及社会发展需要,熟悉国际传播规则,政治方向坚定、知识基础扎实、知识结构合理,具有高度社会责任感和专业主义精神,熟悉掌握新闻传播各项专业技能,学习能力强、视野开阔,能够胜任报刊、广播电视、通讯社、出版社、互联网公司等专业新闻机构新闻采写、内容制作、产品营销策划等工作,也能够满足政府机关、企事业单位从事与信息传播相关岗位需要的高层次专门人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 熟悉中国国情,具有敏锐成熟的政治洞察力和底线思维,能够在复杂的国内外环境中坚持正确的政治方向,做出正确的决断;
2. 具有较强的沟通协调能力,有团队精神,善与人合作共事;
3. 具有较高的文字及口语表达能力,能熟练驾驭新闻传播各类文体;
4. 具有较强的实证研究能力及分析能力;
5. 熟练掌握一门外国语,能够运用外语阅读专业文献资料,进行涉外沟通;
6. 具有全媒体思维,熟练掌握各类全媒体传播技能,可以独立完成各类全媒体产品制作发布;
7. 了解海洋战略及海洋文化相关知识,熟悉国家涉海传播相关媒体,可以胜任相关涉海传播工作。

三、支撑学科

一级学科:新闻传播学

二级学科:新闻学、传播学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		18	14	110

	专业知识课程	18	25	
	工作技能课程	25	10	
总计		103	58	161

五、专业核心课程

1. 新闻学概论（48 课时/3 学分）
2. 传播学（48 课时/3 学分）
3. 中国新闻传播史（48 课时/3 学分）
4. 新闻伦理与法规（48 课时/3 学分）
5. 广告学（56 课时/3 学分）
6. 新闻采访与写作（122 课时/6 学分）
7. 新闻编辑学（56 课时/3 学分）
8. 新闻评论（56 课时/3 学分）
9. 广播电视学概论（56 课时/3 学分）
10. 世界新闻传播史（48 课时/3 学分）
11. 马克思主义新闻观理论与实践（48 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 传播与社会记忆（32 课时/2 学分）
2. 新闻摄影（40 课时/2 学分）
3. 网络与新媒体概论（56 课时/3 学分）
4. 名记者及其作品研究（32 课时/2 学分）
5. 广播电视新闻实务（64 课时/3 学分）
6. 广告策划与创意（64 课时/3 学分）
7. 媒介经营管理（32 课时/2 学分）
8. 新闻学术前沿（32 课时/2 学分）
9. 数据新闻与可视化（56 课时/3 学分）
10. 纪录片创作（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）
2. 军事训练（64 课时/2 学分）
3. 大学英语 I-IV（128 课时/4 学分）
4. 大学计算机基础（32 课时/1 学分）
5. 新闻编辑学（16 课时/0.5 学分）
6. 广播电视学概论（16 课时/0.5 学分）
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（32 课时/2 学分）
8. 体育 I-IV（112 课时/4 学分）
9. 大学英语拓展类课程（32 课时/1 学分）
10. 新闻采访与写作（52 课时/1.6 学分）
11. 新闻评论（16 课时/0.5 学分）

（二）选修实践环节

1. 新闻摄影（16 课时/0.5 学分）
2. 网络与新媒体概论（16 课时/0.5 学分）
3. 广告策划与创意（32 课时/1 学分）
4. 社会科学研究方法（16 课时/0.5 学分）
5. 新闻漫画（16 课时/0.5 学分）
6. 数据新闻与可视化（16 课时/0.5 学分）
7. 品牌传播学（16 课时/0.5 学分）
8. 危机传播管理（16 课时/0.5 学分）
9. 广播电视新闻实务（32 课时/1 学分）
10. 广告设计与制作（16 课时/0.5 学分）
11. 现代文秘（16 课时/0.5 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年 年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开 课不断 线,修满 4 学分 即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线,修满 10 学分 即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32 学分

其中：必修 18 学分，选修 14 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052502101201	*中国新闻传播史	3	48			一(秋)
	052502101203	*新闻学概论	3	48			一(春)
	052502101205	*传播学	3	48			二(夏)
	052502101283	*世界新闻传播史	3	48		中国新闻传播史	二(秋)
	052502101313	*广告学	3	40	16		二(秋)
	052302101301	*马克思主义新闻观理论与实践	3	48		新闻学概论	二(春)
选修	052502201201	中国现当代文学	3	48			一(秋)
	052502101202	人文社科导论	2	32			一(秋)
	052502201203	专业导论讲座	1	16			一(秋)
	052502101221	古代汉语	3	48			一(春)
	052502301321	中国文化史	2	32			一(春)
	052502301315	社会学	2	32			二(秋)
	052502101307	现代经济学	3	48			二(春)
	052502301319	世界文化史(双语)	2	32			三(秋)
	052502301341	政治学	2	32			三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 43 学分

其中：必修 18 学分，选修 25 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052303101342	*新闻采访与写作	6	70	52	新闻学概论	二(秋)
	052503101359	*新闻伦理与法规	3	48		新闻学概论	二(秋)
	052503101276	*新闻编辑学	3	40	16	新闻采访与写作	二(春)
	052503101373	*广播电视学概论	3	40	16	传播学	二(春)
	052503101354	*新闻评论	3	40	16	新闻采访与写作	三(春)
选修	052502101385	视听语言	2	32			一(春)
	052503101355	新闻摄影	2	24	16		二(秋)
	052503231269	英文报刊阅读(英文)	2	32			二(春)
	052503101377	中国编辑出版史	3	48			二(春)
	052502301333	品牌传播学	2	24	16		二(春)

	052502101259	网络与新媒体概论	3	40	16	新闻学概论	二(春)
	052503101385	名记者及其作品研究	2	32			三(秋)
	052503211337	新闻学术前沿	2	32			三(秋)
	052303211387	危机传播管理	2	24	16		三(秋)
	052113211635	影视艺术	2	32			三(秋)
	052304201315	纪录片创作	2	32			三(秋)
	052503101335	媒介经营与管理	2	32			三(春)
	052303211395	电视文艺学	2	32			三(春)
	052303201301	传播与社会记忆	2	32		传播学	三(春)
	052303101303	数据新闻与可视化	3	40	16		三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 35 学分

其中：必修 25 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052304103399	专业认知实习	6		6 周		三(夏)
	052304104301	毕业实习	6		6 周		四(春)
	052304103301	毕业论文与毕业设计	8		8 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4	128			本科四年获得
	052304101301	科教融合创新课程	1	16			本科四年获得
选修	052502201279	现代文秘	2	24	16		二(秋)
	052504101379	广播电视新闻实务	3	32	32		二(春)
	052304201311	广告设计与制作	2	24	16		二(春)
	052304201321	新闻漫画	2	24	16		二(春)
	052504201301	社会科学研究方法	2	24	16		三(春)
	052504101383	广告策划与创意	3	32	32	广告学	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

适应新型传播生态及社会发展需要，熟悉国际传播规则，政治方向坚定、知识基础扎实、知识结构合理，具有高度社会责任感和专业主义精神，掌握新闻传播各项专业技能，学习能力强、视野开阔。

1. 熟悉中国国情，具有敏锐成熟的政治洞察力和底线思维，能够在复杂的国内外环境中坚持正确的政治方向，做出正确的决断；

2. 具有较强的沟通协调能力，有团队精神，善与人合作共事；

3. 具有较高的文字及口语表达能力，能驾驭新闻传播各类文体；

4. 具有实证研究能力及分析能力；

5. 熟练掌握一门外国语，能够运用外语阅读专业文献资料，进行涉外沟通；

6. 具有全媒体思维，掌握各类全媒体传播技能；

7. 了解海洋战略及海洋文化相关知识，熟悉国家涉海传播相关媒体。

二、课程修读要求（总计 24 学分）

必修课程（24 学分）：

1. 新闻学概论（48 课时/3 学分）

5. 新闻采访与写作（122 课时/6 学分）

2. 传播学（48 课时/3 学分）

6. 新闻编辑学（56 课时/3 学分）

3. 中国新闻传播史（48 课时/3 学分）

7. 新闻评论（56 课时/3 学分）

4. 新闻伦理与法规（48 课时/3 学分）

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：金鑫 教学院长：赵成国

网络与新媒体专业人才培养方案

学科门类 文学 专业代码 050301 授予学位 文学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,政治方向坚定、知识基础扎实、知识结构合理,具备互联网思维,系统掌握信息传播基础理论,深刻领会网络与新媒体传播基本规律,具有高度社会责任感和专业主义精神,熟练掌握网络与新媒体相关专业技能,学习能力强、视野开阔,能够适应新闻媒体、政府机关、企事业单位、新媒体内容公司、电子商务公司、公关公司、调查咨询公司等机构需要的高层次应用型专门人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 熟悉中国国情,具有敏锐成熟的政治洞察力和底线思维,能够在复杂的国内外环境中坚持正确的政治方向,做出正确的决断;
2. 具有较强的沟通协调能力,有团队精神,善与人合作共事;
3. 了解新闻传播理论前沿及新媒体发展动态,掌握网络新媒体传播的基本理论与基本知识,熟悉新媒体特性,具备新媒体受众群分析能力,能从事新媒体策划,精准运用新媒体;
4. 具有敏锐的洞察力,熟练掌握网络数据跟踪调查、分析、数据挖掘技术,擅长网络舆情分析与舆论引导,能从事网络资讯管理;
5. 熟练掌握一门外国语,能够运用外语阅读专业文献资料,进行涉外沟通;
6. 掌握并熟练新媒体传播技术,具备文字、图片、影视、动画等全媒体资讯采集、设计、制作、编辑、发布技能;
7. 具备较强的市场分析与市场营销能力,能运用网络等新媒体工具制定网络营销计划,开展网络营销活动,促进企业、品牌、产品资讯实现网络传播,促成电子商务的有效实现。

三、支撑学科

一级学科:新闻传播学

二级学科:新闻学、传播学、计算机科学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		

		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		18	14	110
	专业知识课程		24	19	
	工作技能课程		28	7	
总计			112	49	161

五、专业核心课程

1. 新闻学概论（48 课时/3 学分）
2. 传播学（48 课时/3 学分）
3. 中国新闻传播史（48 课时/3 学分）
4. 新闻伦理与法规（48 课时/3 学分）
5. 新闻采访与写作（122 课时/6 学分）
6. 网络与新媒体概论（56 课时/3 学分）
7. 网络社会学（56 课时/3 学分）
8. 网络与多媒体技术（56 课时/3 学分）
9. 新媒体产品策划与创意（56 课时/3 学分）
10. 网络传播发展史（48 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 新媒体艺术（56 学时/3 学分）
2. 网络舆情分析与引导（32 课时/2 学分）
3. 数据新闻与可视化（56 课时/3 学分）
4. 新媒体营销（56 课时/3 学分）
5. 新媒体产业导论（40 课时/2 学分）
6. 新媒体创意工作坊（40 课时/2 学分）
7. 数字出版学（40 课时/2 学分）
8. 非线性编辑（40 课时/2 学分）
9. 媒体信息数据挖掘（56 课时/3 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 中国近现代史纲要（32 课时/1 学分）
2. 军事训练（64 课时/2 学分）
3. 大学英语 I-IV（128 课时/4 学分）
4. 大学计算机基础（32 课时/1 学分）
5. 网络社会学（16 课时/0.5 学分）
6. 新媒体艺术（16 课时/0.5 学分）
7. 新媒体产品策划与创意（16 课时/0.5 学分）
8. 数据新闻与可视化（16 课时/0.5 学分）
9. 专业认知实习（6 周/6 学分）
10. 毕业论文与毕业设计（8 周/8 学分）
11. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（32 课时/2 学分）
12. 体育 I-IV（112 课时/4 学分）
13. 大学英语拓展类课程（32 课时/1 学分）
14. 网络与新媒体概论（16 课时/0.5 学分）
15. 新闻采访与写作（52 课时/1.6 学分）
16. 新媒体营销（16 课时/0.5 学分）
17. 媒体信息数据挖掘（16 课时/0.5 学分）
18. 网络与多媒体技术（16 课时/0.5 学分）
19. 毕业实习（6 周/6 学分）

（二）选修实践环节

1. 新闻摄影（16 课时/0.5 学分）
2. 社会科学研究方法（16 课时/0.5 学分）
7. 品牌传播学（16 课时/0.5 学分）
8. 新闻评论（16 课时/0.5 学分）

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 3. 新媒体产业导论（16 课时/0.5 学分） | 9. 广告策划与创意（32 课时/1 学分） |
| 4. 非线性编辑（16 课时/0.5 学分） | 10. 新闻漫画（16 课时/0.5 学分） |
| 5. 新媒体创意工作坊（16 课时/0.5 学分） | 11. 现代文秘（16 课时/0.5 学分） |
| 6. 数字出版学（16 课时/0.5 学分） | |

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四 年获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开 课不断 线，修 满 4 学 分即可
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开 课不断 线，修 满 10 学 分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32 学分

其中：必修 18 学分，选修 14 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052502101201	*中国新闻传播史	3	48			一(秋)
	052502101203	*新闻学概论	3	48		中国新闻传播史	一(春)
	052502101205	*传播学	3	48			二(夏)
	052502101259	*网络与新媒体概论	3	40	16	新闻学概论	二(春)
	052503101371	*网络社会学	3	40	16	网络与新媒体概论	三(春)
	052502101301	*网络传播发展史	3	48		中国新闻传播史	四(夏)
选修	052502101202	人文社科导论	2	32			一(秋)
	052502201201	中国现当代文学	3	48			一(秋)
	052302201301	专业导论讲座	1	16			一(秋)
	052502101221	古代汉语	3	48			一(春)
	052502301321	中国文化史	2	32			二(夏)
	052502301315	社会学	2	32			二(秋)
	052502101313	广告学	3	40	16		二(秋)
	052502101307	现代经济学	3	48			二(春)
	052502301319	世界文化史(双语)	2	32			三(秋)
	052502301341	政治学	2	32			三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 43 学分

其中：必修 24 学分，选修 19 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052502101249	*新闻采访与写作	6	70	52	新闻学概论	二(秋)
	052503101359	*新闻伦理与法规	3	48		新闻学概论	二(秋)
	052504101381	新媒体艺术	3	40	16		二(秋)

	052503101301	媒体信息数据挖掘	3	40	16		二(春)
	052503211391	新媒体营销	3	40	16		三(秋)
	052503101245	*新媒体产品策划与创意	3	40	16		三(春)
	052303101303	数据新闻与可视化	3	40	16		三(春)
选修	052502101385	视听语言	2	32			一(春)
	052503101355	新闻摄影	2	24	16		二(秋)
	052503231269	英文报刊阅读(英文)	2	32			二(春)
	052503101276	新闻编辑学	3	48		新闻采访与写作	二(春)
	052502301333	品牌传播学	2	24	16		二(春)
	115103201263	新媒体产业导论	2	24	16		二(秋)
	052304201315	纪录片创作	2	32			三(秋)
	052503101385	名记者及其作品研究	2	32			三(秋)
	052503211337	新闻学术前沿	2	32			三(秋)
	052113211635	影视艺术	2	32			三(秋)
	052503201205	数字出版学	2	32			三(春)
	052504201301	社会科学研究方法	2	24	16		三(春)
	052503101335	媒介经营与管理	2	32			三(春)
	052303211395	电视文艺学	2	24	16		三(春)
	052303201301	传播与社会记忆	2	32		传播学	三(春)
	052503201203	网络舆情分析与引导	2	32		媒体信息数据挖掘	三(春)
	052503101354	新闻评论	3	40	16	新闻采访与写作	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 35 学分

其中：必修 28 学分，选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	052504101391	*网络与多媒体技术	3	40	16		二(秋)
	052304103399	专业认知实习	6		6 周		三(夏)
	052504104997	毕业实习	6		6 周		四(春)
	052304103301	毕业论文与毕业设计	8		8 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4	128			本科四年获得
	052304101301	科教融合创新课程	1	16			本科四年获得
选修	052502201279	现代文秘	2	24	16		二(秋)

052304201311	广告设计与制作	2	24	16		二(春)
052504101379	广播电视新闻实务	3	32	32		二(春)
052504201369	非线性编辑	2	24	16		二(春)
052304201321	新闻漫画	2	24	16		二(春)
052304201319	新媒体创意工作坊	2	24	16		三(秋)
052504101383	广告策划与创意	3	32	32	广告学	三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

政治方向坚定、知识基础扎实、知识结构合理,具备互联网思维,系统掌握信息传播基础理论,深刻领会网络与新媒体传播基本规律,具有高度社会责任感和专业主义精神,熟练掌握网络与新媒体相关专业技能。

1. 熟悉中国国情,具有敏锐成熟的政治洞察力和底线思维,能够在复杂的国内外环境中坚持正确的政治方向,做出正确的决断;

2. 具有较强的沟通协调能力和团队精神,善与人合作共事;

3. 了解新闻传播理论前沿及新媒体发展动态,掌握网络新媒体传播的基本理论与基本知识,熟悉新媒体特性,具备新媒体受众群分析能力,能从事新媒体策划,运用新媒体;

4. 具有敏锐的洞察力,掌握网络数据跟踪调查、分析、数据挖掘技术,擅长网络舆情分析与舆论引导,能从事网络资讯管理;

5. 掌握一门外国语,能够运用外语阅读专业文献资料,进行涉外沟通;

6. 掌握新媒体传播技术,具备文字、图片、影视、动画等全媒体资讯采集、设计、制作、编辑、发布技能;

7. 具备较强的市场分析与市场营销能力,能运用网络等新媒体工具制定网络营销计划,开展网络营销活动,促进企业、品牌、产品资讯实现网络传播,促成电子商务的有效实现。

二、课程修读要求(总计27学分)

必修课程(27学分):

1. 新闻学概论(48课时/3学分)

2. 中国新闻传播史(48课时/3学分)

3. 新闻采访与写作(122课时/6学分)

4. 网络与多媒体技术(56课时/3学分)

5. 传播学(48课时/3学分)

6. 新闻伦理与法规(48课时/3学分)

7. 网络与新媒体概论(48课时/3学分)

8. 新媒体产品策划与创意(48课时/3学分)



三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：金鑫 教学院长：赵成国

法学专业人才培养方案

学科门类 法学 专业代码 0301 授予学位 法学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,以中国特色社会主义法治建设与全面依法治国对各领域职业法律人才的需求为导向,培养德才兼备、德法兼修,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与创新创业能力的复合型、职业型、创新型高层次人才。

具体目标如下:

- (1) 掌握马克思主义及中国特色社会主义基本理论,具有法律职业伦理精神,具有服务于建设社会主义法治国家的责任感和使命感;
- (2) 具有扎实的专业理论基础和熟练的职业技能、合理的知识结构,熟悉国内外法律、党的相关政策及其他制度,能够胜任党内法治、政策制定、规制治理、纠纷解决等全方面的法律实务;
- (3) 具备国际化的学习视野和多元的知识结构,具有较高的外语水平和一定的专业外语储备,实践能力强,能够胜任涉外、涉海等特殊领域法律工作;
- (4) 具有开阔的知识视野、交叉学科知识储备、创造性的思维方式与创新实践能力,能够适应全面依法治国的要求,在社会多领域开展与法律相关的创新实践。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 树立正确的世界观人生观价值观,形成良好的政治素质和道德品格,掌握人文社会科学和自然科学的基础知识,具有健康的身体素质与心理素质;
2. 系统、全面、深入的掌握法学核心知识体系,熟悉中外相关法律制度体系的历史背景与现实动态,深刻掌握法学思维方法和研究方法,能够从事立法、司法、行政规制与执法、党内法治与监察、律师、企业法务等工作;
3. 具备法律职业伦理和团队合作精神,有对社会实践的实证认知能力,能够将基础理论、专业知识和实践技能融会贯通,从事适应社会需求的多方面实务工作;
4. 了解国内外法学理论前沿发展动态,具有面向未来的前瞻视野,形成创新意识、创新思维及专业研究能力,可以继续进行研究生学习,具备今后在高等院校和科研部门从事法学科研究和教学工作的基本素质;
5. 具备国际化、多元化的视野和知识结构,拥有交叉学科(特别是涉海学科)的知识、理论积累,有能力服务于海洋治理,维护国家海洋权益。

三、支撑学科

一级学科: 法学

二级学科: 法学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		32	6	106
	专业知识课程		20	14	
	工作技能课程		24	10	
总计			118	39	157

五、专业核心课程

1. 法理学（64 课时/4 学分）
2. 宪法学（64 课时/4 学分）
3. 刑法（96 课时/6 学分）
4. 民法（176 课时/11 学分）
5. 刑事诉讼法（64 课时/4 学分）
6. 民事诉讼法（64 课时/4 学分）
7. 行政法与行政诉讼法（64 课时/4 学分）
8. 国际法（32 课时/2 学分）
9. 中国法律史（32 课时/2 学分）
10. 法律职业伦理（32 课时/2 学分）
11. 国际私法（32 课时/2 学分）
12. 国际经济法（32 课时/2 学分）
13. 知识产权法（32 课时/2 学分）
14. 商法（64 课时/4 学分）
15. 环境法（32 课时/2 学分）

六、专业特色课程

1. 法学导论（16 课时/1 学分）
2. 海洋法学（32 课时/2 学分）
3. 海商法学（32 课时/2 学分）
4. 法律经济学（32 课时/2 学分）
5. 法理学Ⅱ（32 课时/2 学分）
6. 国际商法学（32 课时/2 学分）
7. 自然资源法（32 课时/2 学分）
8. 犯罪学（32 课时/2 学分）
9. 证据学（32 课时/2 学分）
10. 法律英语（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 创新创业教育课程（4 学分）
2. 专业实习（10 周/10 学分）
3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概
4. 毕业论文（8 周/8 学分）
5. 法制宣传社会实践（劳动教育）（4 周/2 学分）

论(实践部分)(64 课时/2 学分)

(二) 选修实践环节

1. 律师实务与法律文书写作 (48 课时/2 学分)
2. 仲裁与公证 (32 课时/2 学分)
3. 法律诊所教学 (32 课时/2 学分)
4. 前沿系列讲座 (64 课时/2 学分)
5. 经典研读报告 (32 课时/2 学分)
6. 社会科学研究方法 (32 课时/2 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分，选修 0 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		四年开
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		课不断
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	线, 修
	008401101089	大学数学 A	4	64			满 10 学
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		分即可

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 38 学分

其中：必修 32 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	030102101303	法学导论	1	16			一(秋)
	030102101212	*法理学 I：法理学基础	2	32			一(秋)
	030102101224	*宪法学 I：宪法学基础	2	32			一(秋)
	030102101242	*民法 I：总论	3	48			一(秋)
	030102101309	*刑法学（总论）	3	48			一(春)
	030102101335	*中国法律史	2	32			一(春)
	030102101301	*行政法与行政诉讼法学	4	64			一(春)
	030102101315	*刑法学（分论）	3	48		刑法学（总论）	二(秋)
	030102101275	*民事诉讼法学	4	64		民法 I	二(秋)
	030102101327	*国际法	2	32			二(秋)
	030102101329	*刑事诉讼法	4	64		刑法学	二(春)
	030102101351	*法律职业伦理	2	16	32		三(夏)
选修	030102201301	法律英语	2	32			一(春)
	030102201214	法理学 II：法理学原理	2	32		法理学 I	二(春)
	030102201226	宪法学 II：宪法学原理	2	32		宪法学 I	二(春)
	030103201389	法律经济学	2	32			三(秋)
	030103201363	中国法律思想史	2	32		中国法律史	三(秋)
	030103201333	外国法制史	2	32			三(秋)
	030103201365	西方法律思想史	2	32			三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 34 学分

其中：必修 20 学分，选修 14 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	030103101244	*民法Ⅱ：合同法	3	48		民法 I	一(春)
	030103101246	*民法Ⅲ：物权法	3	48		民法 I	二(秋)
	030103101291	*环境法学	2	32			二(秋)
	030102201217	*国际私法	2	32		民事诉讼法	二(春)
	030103101321	*商法学	4	64		民法 I、民法Ⅱ	二(春)
	030103101329	*知识产权法学	2	32		民法 I、民法Ⅱ	三(秋)
	030103101281	*国际经济法	2	32		国际法	三(秋)
	030103101248	*民法Ⅳ：侵权法	2	32		民法 I、民法Ⅱ	三(秋)
选修	030103101289	经济法学	2	32			二(秋)
	030103101283	劳动与社会保障法学	2	32			二(春)
	030103201303	海洋法学	2	32			二(春)
	030103201301	犯罪学	2	32			三(秋)
	030103201305	海商法学	2	32			三(秋)
	030103201307	国际商法学	2	32			三(秋)
	030104201229	证据学	2	32			三(春)
	030103201381	自然资源法	2	32			三(春)
	030103201375	国际环境法学	2	32			三(春)
	030103201309	强制执行法	2	32			三(春)
	030103201311	外国刑法学	2	32			三(春)
	030103201395	金融法学	2	32			三(春)
	030103201397	竞争法学	2	32			三(春)
	030103201391	互联网法	2	32			三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 34 学分

其中：必修 24 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	030104103301	法制宣传社会实践	2		4 周		本科四年获得
	030104103303	专业实习	10		10 周		四(夏) 四(秋)

	030104105999	毕业论文	8		8 周		四(春)
选修	030104203301	经典研读报告	2		64		二(夏)
	030104201301	社会科学研究方法	2	32			二(春)
	030104203303	模拟法庭训练(中文)	2		64		本科四年获得
	030104203305	模拟法庭训练(英文)	2		64		本科四年获得
	030104201305	律师实务与法律文书	2	16	32		三(夏)
	030104203309	刑事诊所教学	2		64	刑事诉讼法学	三(夏)
	030104203311	民事诊所教学	2		64	民事诉讼法学	三(夏)
	030104203313	国际诊所教学	2		64	国际法	三(夏)
	030104203315	环境诊所教学	2		64	环境法学、民事诉讼法学	三(夏)
	030104203317	行政诊所教学	2		64	行政法与行政诉讼法学	三(夏)
	030104201303	仲裁与公证	2	32			三(春)
	030104203319	前沿系列讲座	2		64		本科四年获得

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 法制宣传社会实践(劳动教育)

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标

具有较强的法治精神、法治思维,掌握较为全面的法学基础知识和技能,能够结合其他学科的视角,对其他领域理论与实践中的相关法律问题予以分析解决的复合型人才。

能力要求

全面认识法学知识结构体系,基本掌握法学核心知识体系,了解中外相关法律制度体系的总体状况,掌握法学思维方法和研究方法,对于社会实践中的法律问题能够运用法学与其他学科的交叉视角进行分析。

二、课程修读要求(总计 34 学分)

必修课程(31 学分):



1. 法理学 I (32 课时/2 学分)
 2. 宪法学 I (32 课时/2 学分)
 3. 民法 I、II (96 课时/6 学分)
 4. 刑法 (96 课时/6 学分)
 5. 国际法 (32 课时/2 学分)
 6. 民事诉讼法 (64 课时/4 学分)
 7. 刑事诉讼法 (64 课时/4 学分)
 8. 行政法与行政诉讼法 (64 课时/4 学分)
 9. 环境法学 (32 课时/2 学分)
 10. 中国法律史 (32 课时/2 学分)
- 三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:李晟 教学院长:李晟

法学(中外合作)专业人才培养方案

学科门类 法学 专业代码 030101KH 授予学位 法学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要,以中国特色社会主义法治建设与全面依法治国对各领域职业法律人才的需求为导向,培养德才兼备、德法兼修,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与创新创业能力的复合型、职业型、创新型高层次人才。

具体目标如下:

(1) 掌握马克思主义及中国特色社会主义基本理论,具有法律职业伦理精神,具有服务于建设社会主义法治国家的责任感和使命感;

(2) 具有扎实的专业理论基础和熟练的职业技能、合理的知识结构,熟悉国内外法律、党的相关政策及其他制度,扎实地掌握中国的法学理论和法律知识,了解英美法系的历史和基本制度,特别是与国际贸易相关的法律制度,可以胜任国家机关、企事业单位、法律服务中介机构以及社会团体中的法律事务,特别是涉外法律事务;

(3) 具备国际化的学习视野和多元的知识结构,具有较高的外语水平和一定的专业外语储备,实践能力强,能够胜任涉外、涉海等特殊领域法律工作;

(4) 具有开阔的知识视野、交叉学科知识储备、创造性的思维方式与创新实践能力,能够适应全面依法治国的要求,在社会多领域开展与法律相关的创新实践。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 树立正确的世界观人生观价值观,形成良好的政治素质和道德品格,掌握人文社会科学和自然科学的基础知识,具有健康的身体素质与心理素质;

2. 系统、全面、深入的掌握法学核心知识体系,熟悉中外相关法律制度体系的历史背景与现实动态,深刻掌握法学思维方法和研究方法,能够从事立法、司法、行政规制与执法、党内法治与监察、律师、企业法务等工作;

3. 具备法律职业伦理和团队合作精神,有对社会实践的实证认知能力,能够将基础理论、专业知识和实践技能融会贯通,从事适应社会需求的多方面实务工作;

4. 了解国内外法学理论前沿发展动态,具有面向未来的前瞻视野,形成创新意识、创新思维及专业研究能力,可以继续进行研究生学习,具备今后在高等院校和科研部门从事法学科研和教学工作的基本素质;

5. 具备国际化、多元化的视野和知识结构,拥有交叉学科(特别是涉海学科)的知识、理论积累,有能力服务于海洋治理,维护国家海洋权益。

三、支撑学科

一级学科：法学

二级学科：法学类

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		48
		军事、体育类	8		
		大学外语类	20		
		大学数学类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		48		103
	专业知识课程		18	12	
	工作技能课程		25		
总计			139	21	160

五、专业核心课程

1. 法理学与法律职业伦理(48 课时/3 学分)
2. 宪法学与国家结构(32 课时/2 学分)
3. 刑法学(80 课时/5 学分)
4. 民法学(32 课时/2 学分)
5. 刑事诉讼法(32 课时/2 学分)
6. 民事诉讼法(32 课时/2 学分)
7. 行政法学与政策治理(64 课时/4 学分)
8. 国际法(32 课时/2 学分)
9. 中国法律史(32 课时/2 学分)
10. 劳动与社会保障法学(32 课时/2 学分)
11. 美国普通法 I(72 课时/4 学分)
12. 美国普通法 II(72 课时/4 学分)
13. 美国公法(72 课时/4 学分)
14. 美国程序法(72 课时/4 学分)

六、专业特色课程

1. 美国知识产权法(72 课时/4 学分)
2. 美国商业组织法(72 课时/4 学分)
3. 美国法律制度 I(72 课时/4 学分)
4. 美国法律制度 II(72 课时/4 学分)
5. 美国法律制度 III(72 课时/4 学分)
6. 美国法律制度 IV(72 课时/4 学分)
7. 法律研究和写作(72 课时/4 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 创新创业教育课程(3 学分)
2. 专业实习(8 周/8 学分)
3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(64 课时/2 学分)

4. 毕业论文(8周/8学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 48 学分

其中：必修 48 学分，选修 0 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	030102101262	基础英语 I—听说读写★	4	64			一(秋)
	030102101264	基础英语 II—听说读写★	4	64			一(春)
	030102101266	基础英语 III—听说读写◆	3	48			二(秋)
	030102101268	基础英语 IV—听说读写◆	3	48			二(秋)
	030102101363	高级英语 I—英语写作◆	3	48			二(春)
	030102101365	高级英语 II—英语写作◆	3	48			二(春)
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，其中必须包含三门自然科学类通识课

和一门艺术类通识课且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 48 学分

其中：必修 48 学分，选修 0 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	030102101341	*法理学与法律职业伦理	3	48			一(秋)
	030102101333	*宪法学与国家结构	2	32			一(秋)
	030102101335	*中国法律史	2	32			一(秋)
	030102101337	*民法学	2	32		法理学与法律职业伦理	一(春)
	030102101353	*刑法学	5	80		法理学与法律职业伦理	一(春)
	030102101249	*国际法学★	2	32			一(春)
	030102101269	*行政法与政策治理	4	64		法理学与法律职业伦理	一(春)
	030102101245	*民事诉讼法学	2	32		民法学	二(秋)
	030102101247	*刑事诉讼法学	2	32		刑法学	二(秋)
	030102101218	*劳动与社会保障法学	2	32			二(春)
	030102101257	经济学概论★	2	32			二(春)
	030102201369	政治学概论	2	32			三(秋)
	113102101399	公共管理学概论	2	32			三(秋)
	030102101355	*美国普通法 I◆	4	48	24		三(秋)
	030102101357	*美国程序法◆	4	48	24		三(秋)
	030102101359	*美国普通法 II◆	4	48	24		三(春)
	030102101361	*美国公法◆	4	48	24		三(春)

注：带*的课程为专业核心课，带★的课程为中外双方共同开发课程，带◆的课程为外方开设课程，下同

2. 专业知识课程

最低要求 30 学分

其中：必修 18 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	030103101271	合同法学★	2	32		民法学	二(秋)
	030103101273	物权法学	2	32		民法学	二(秋)
	030103101287	商法学	2	32		民法学	二(秋)
	030103101289	经济法学	2	32		行政法学与政策治理	二(春)

	030103101291	环境法学★	2	32		行政法学与政策治理	二(春)
	030103101303	美国知识产权法◆	4	48	24		三(春)
	030103101305	美国商业组织法◆	4	48	24		四(秋)
选修	030103201313	美国法律制度 I◆	4	48	24		四(秋)
	030103201321	美国法律制度 II◆	4	48	24		四(春)
	030103201323	美国法律制度 III◆	4	48	24		四(春)
	030103201325	美国法律制度 IV◆	4	48	24		四(春)

3. 工作技能课程

最低要求 25 学分

其中：必修 25 学分，选修 0 学分

选课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008904103999	创新创业教育	3		96		本科四年获得
	030102101221	社会科学研究方法	2	32			一(春)
	030104201307	法律研究和写作◆	4	48	24		三(秋)
	030104104285	专业实习	8		8 周		三(夏)
	030104105999	毕业论文	8		8 周		四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：于铭 教学院长：李晟

政治学与行政学专业人才培养方案

学科门类 法学 专业代码 030201 授予学位 法学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业致力于培养具有马克思主义理论素养、正确的政治方向和优良的道德品质，德智体美劳全面发展，具备扎实的政治学与行政学基础理论和专业知识专业理论、知识和方法，具备从事专业工作能力的专门人才。

具体专业培养目标：

- (1) 熟练掌握政治学与行政学专业知识，具备良好的政治和法律素养，具备较强的职业能力、良好的专业素养以及社会责任感；
- (2) 具备较强的政治思维与分析能力以及行政工作能力；
- (3) 具备在政府、企事业单位、科研院所等组织中沟通、交流与协作的能力；
- (4) 具备终身学习和自我提升的综合能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 基本素质要求：本专业培养的学生应具有过硬的政治素质，科学的人生观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有国际化视野和创新意识、公共精神和人文情怀，有较好的身体素质和心理素质；
2. 基本知识要求：本专业培养的学生应该掌握计算机、外语、写作等一般知识，掌握政治学、管理学、法学、经济学等方面基础知识，同时还应该掌握行政管理学、国际政治学、公共经济学、当代中国政府与行政、中国政治思想史、西方政治思想史等方面的专业知识；
3. 基本技能要求：通过基础知识和专业知识的学习，本专业的学生应具有较强的政治敏锐性、理论思辨和逻辑思维能力、政治认知和分析能力，具备进行社会调查与分析的基本能力，能掌握文献检索与资料查询的基本方法和手段；具有初步的科学研究能力、较强的论文写作和语言表达能力以及外语和计算机操作等基本技能。

三、支撑学科

一级学科：政治学、公共管理

二级学科：政治学理论、中外政治制度、国际政治、国际关系、行政管理

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及	公共基础必修	思想政治类	16		42

通识教育层面		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		33	10	102.5
	专业知识课程		21	12	
	工作技能课程		23.5	3	
总计			119.5	34	153.5

五、专业核心课程

1. 政治学原理 (64 课时/4 学分)
2. 公共行政学 (64 课时/4 学分)
3. 公共经济学 (48 课时/3 学分)
4. 中国政治思想史 (64 课时/4 学分)
5. 西方政治思想史 (64 课时/4 学分)
6. 中国政治制度史 (64 课时/4 学分)
7. 当代中国政府与政治 (48 课时/3 学分)
8. 比较政治制度 (48 课时/3 学分)
9. 社会科学研究方法 (32 课时/2 学分)
10. 国际政治学 (48 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋政治概论 (32 课时/2 学分)
2. 政治过程模拟 (48 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 军事训练 (2 周/2 学分)
2. 毕业实习 (4 周/4 学分)
3. 毕业论文 (8 周/8 学分)
4. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
5. 创新创业教育 (4 学分)
6. 政治过程模拟 (32 课时/1 学分)
7. 英语 (160 课时/5 学分)
8. 大学计算机基础 (32 课时/1 学分)
9. 体育 (128 课时/4 学分)
10. 科研选题与论文写作 (16 课时/0.5 学分)
11. 政治学专题讲座 (16 课时/0.5 学分)
12. 电子政务 (16 课时/0.5 学分)
13. 社会科学研究方法 (16 课时/0.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 政治学前沿讲座 (16 课时/0.5 学分)
2. 社会调查理论与方法(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
3. 公文写作(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
4. 政治学学术能力进阶 (16 课时/0.5 学分)
5. SPSS 统计应用(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
6. 职业能力拓展 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断 线,修满 4 学分 即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断 线,修满 10 学分 即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 43 学分

其中：必修 33 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	113102101359	政治学与行政学专业导航	1	16			一(秋)
	030302101349	*政治学原理	4	64			一(秋)
	030302101353	管理学概论	2	32			一(秋)
	113102101341	社会学	2	32			一(秋)
	113302101341	法学概论	2	32			一(春)
	030302101301	*公共行政学	4	64			一(春)
	030302101209	*中国政治思想史	4	64			一(春)
	030302101211	*西方政治思想史	4	64			一(春)
	113102101355	*公共经济学	3	48			二(秋)
	030302101299	*国际政治学	3	48			二(秋)
	030302101207	*中国政治制度史	4	64			二(春)
选修	113302101247	逻辑学	2	32			一(秋)
	113102201335	比较政治学	2	32		政治学原理	二(秋)
	030302201399	政治社会学	2	32		政治学原理	二(秋)
	030302201309	政治学经典著作选读	2	32			二(春)
	030302201305	国际关系史	3	48		国际政治学	三(秋)
	030302201343	大国政治	2	32		国际政治学	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 33 学分

其中：必修 21 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	030303101347	政治学专题讲座	1	8	16		二(夏)
	030303101301	*比较政治制度	3	48			二(秋)
	030303101261	公共政策学	3	48		公共行政学	二(秋)
	030303101390	行政法与行政诉讼法	2	32			二(春)
	030303101249	当代西方政治思潮	3	48			二(春)
	030303101253	*当代中国政府与政治	3	48		政治学原理	二(春)
	030303101341	专业外语	2	32			三(秋)
	030302201349	海洋政治概论	2	32			三(秋)

	030303101303	全球治理导论（双语）	2	32			三(春)
选修	030303201331	政治哲学导论	2	32			二(秋)
	030303201301	地方政府学	2	32			二(秋)
	030303201271	国际关系学	2	32			二(春)
	030303201303	政治传播学	2	32			二(春)
	113103101283	海洋行政管理学概论	2	32			三(春)
	030303201361	当代中国外交	2	32			三(春)
	030303201305	国际关系与国际法	2	32			三(春)
	030303201313	政治学前沿讲座	1	8	16		四(夏)
	030303201325	美国政治与外交	2	32			四(秋)
	030303201363	日本政治与外交	2	32			四(秋)
	030303201329	俄罗斯政治与外交	2	32			四(春)

3. 工作技能课程

最低要求 26.5 学分

其中：必修 23.5 学分，选修 3 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	030304101273	政治过程模拟	2	16	32		二(夏)
	113502101301	*社会科学研究方法	2	24	16		二(秋)
	113304101321	科研选题与论文写作	1	8	16		三(夏)
	030304103301	专业实习	4		4 周		三(夏)
	113304101265	电子政务	2.5	32	16		三(秋)
	030304103999	毕业论文	8		8 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
选修	113304101267	社会调查理论与方法	2.5	32	16		一(春)
	113502101305	SPSS 统计应用	2.5	32	16		二(春)
	030304201357	政治学学术能力进阶	1	8	16		三(秋)
	030304201349	职业能力拓展	1	8	16		三(秋)
	113104101301	公文写作	2	24	16		三(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

培养目标：

(1) 掌握政治学与行政学的一般专业知识，具备基本的政治和法律素养，具备较强的职业能力、良好的专业素养以及社会责任感。

(2) 培养政治思维与分析能力以及行政工作能力。

(3) 具备在政府、企事业单位、科研院所等组织中沟通、交流与协作的能力。

能力要求：

(1) 基本素质要求：本专业培养的学生应具有过硬的政治素质，科学的人生观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有国际化视野和创新意识、公共精神和人文情怀，有较好的身体素质和心理素质；

(2) 基本知识要求：本专业培养的学生应该基本掌握政治学、行政管理学、国际政治学、公共经济学、当代中国政府与行政、中国政治思想史、西方政治思想史等方面的专业知识；

(3) 基本技能要求：通过基础知识和专业知识的学习，本专业的学生应具有一定的政治敏锐性、理论思辨和逻辑思维能力、政治认知和分析能力，初步具备进行社会调查与分析的基本能力，能掌握文献检索与资料查询的基本方法和手段。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（18 学分）：

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. 政治学原理（64 课时/4 学分） | 4. 国际政治学（48 课时/3 学分） |
| 2. 公共行政学（64 课时/4 学分） | 5. 西方政治思想史（64 课时/4 学分） |
| 3. 当代中国政府与政治（48 课时/3 学分） | |

选修课程（7 学分）：

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 公共经济学（48 课时/3 学分） | 3. 中国政治制度史（64 课时/4 学分） |
| 2. 中国政治思想史（64 课时/4 学分） | 4. 比较政治制度（48 课时/3 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：王泉伟 教学院长：王刚

行政管理专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120402 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业致力于培养具有优良的政治素养和强烈的现代公共精神,具备扎实的行政管理专业知识体系,掌握科学的研究方法,拥有国际视野、自主学习能力、管理实践能力、创新创业能力,德智体美劳全面发展,能够在党政机关、企事业单位等各类组织中从事管理工作及科研工作的复合型人才。

具体目标如下:

- (1) 熟练掌握行政管理专业知识,具备优秀的专业能力和强烈的劳动责任感、社会使命感;
- (2) 具备日趋复杂的社会环境下应用专业知识分析和解决问题的能力;
- (3) 培养能够在各类组织团队中进行有效沟通交流与合作的协同创新能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 基本素质要求:本专业培养的学生应具有过硬的政治素质,科学的人生观和价值观,强烈的劳动意识,具有良好的思想品德、社会公德和职业道德;具有国际化视野和创新意识、公共精神和人文情怀,具有较好的身体素质和心理素质;

2. 基本知识要求:本专业培养的学生应该掌握管理学、政治学、法学、经济学等方面的基础知识,在此基础上应该掌握行政管理学、公共经济学、公共政策学、公共部门人力资源管理、当代中国政府与行政、行政学说史等方面的专业知识,同时掌握海洋管理方面的特色知识;

3. 基本技能要求:通过基础知识和专业知识的学习,本专业培养的学生应该掌握计算机、外语、写作等一般技能,具备进行公共政策分析和社会调查的基本能力,掌握统计学、电子政务和公文写作的基本技术,能掌握文献检索与资料查询的基本方法和手段;具有初步的科学研究能力、较强的论文写作和语言表达能力。

三、支撑学科

一级学科:公共管理、政治学

二级学科:行政管理

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		

		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		24.5	8	105.5
	专业知识课程		37.5	10	
	工作技能课程		24	1.5	
总计			128	28.5	156.5

五、专业核心课程

1. 管理学原理（64 课时/4 学分）
2. 政治学原理（64 课时/4 学分）
3. 行政管理学（64 课时/4 学分）
4. 公共经济学（48 课时/3 学分）
5. 公共政策学（48 课时/3 学分）
6. 公共部门人力资源管理（48 课时/2.5 学分）
7. 社会科学研究方法（40 课时/2 学分）
8. 行政法与行政诉讼法（32 课时/2 学分）
9. 当代中国政府与行政（32 课时/2 学分）
10. 中国政治制度史（64 课时/4 学分）
11. 西方行政学说史（48 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 海洋行政管理学概论（32 课时/2 学分）
2. 环境政策与管理（32 课时/2 学分）
3. 公共危机管理（40 课时/2 学分）
4. 全球治理导论（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 军事训练（2 周/2 学分）
2. 专业实习（4 周/4 学分）
3. 毕业论文（8 周/8 学分）
4. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
5. 创新创业教育（4 学分）
6. 社会调查理论与方法(实践部分)（16 课时/0.5 学分）
7. 电子政务(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
8. 公共危机管理（实践部分）（16 课时/0.5 学分）
9. 英语（160 课时/5 学分）
10. 大学计算机基础（32 课时/1 学分）
11. 体育（128 课时/4 学分）
12. 公共部门人力资源管理(实践部分)（16 课时/0.5 学分）
13. 公文写作(实践部分)（16 课时/0.5 学分）
14. SPSS 统计应用(实践部分)（16 课时/0.5 学分）
15. 社会科学研究方法（实践部分）（16 课时/0.5 学分）

（二）选修实践环节

1. 公共管理案例分析（实践部分）（16 课时/0.5 学分）
2. 社区管理（实践部分）（16 课时/0.5 学分）
4. 专业认识实践（16 课时/0.5 学分）
5. 管理角色模拟与实训（16 课时/0.5 学分）

3. 面试理论与实务（16 课时/0.5 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中：必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四 年获得
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线，修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	分即可

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容

相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 32.5 学分

其中：必修 24.5 学分，选修 8 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	030302101349	*政治学原理	4	64			一(秋)
	113302101207	*管理学原理	4	64			一(秋)
	113102101341	社会学	2	32			一(秋)
	113302101247	逻辑学	2	32			一(秋)
	113302101339	行政管理专业导论	1	16			一(秋)
	113302101341	法学概论	2	32			一(春)
	113302101343	经济学原理	3	48			一(春)
	113502101301	社会科学研究方法	2	24	16		二(秋)
	113502101303	应用统计学	2	32			二(秋)
	113502101305	SPSS 统计应用	2.5	32	16		二(春)
选修	113302201333	公共事业管理学	2	32		管理学原理	一(春)
	113102101321	组织行为学	2	32			一(春)
	113102101323	社会保障概论	2	32			二(秋)
	113102201331	公共关系学	2	32			二(春)
	113302201331	中外经典著作选读	2	32		管理学原理	二(春)
	030303101303	全球治理导论(双语)	2	32			三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 47.5 学分

其中：必修 37.5 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	113302101209	*行政管理学	4	64		政治学原理	一(春)
	113102101355	*公共经济学	3	48		经济学原理	二(秋)
	030303201323	地方政府管理	2	32			二(秋)
	030303101261	*公共政策学	3	48			二(春)
	113503101301	*公共部门人力资源管理	2.5	32	16		二(春)
	030302101207	*中国政治制度史	4	64		政治学原理	二(春)

	030303101390	*行政法与行政诉讼法	2	32			二(春)
	113102101299	领导科学与艺术	2	32			三(秋)
	113303101313	*西方行政学说史	3	48			三(秋)
	113303101337	行政伦理学	2	32			三(秋)
	113103201343	比较政府与政治	2	32		政治学原理	三(秋)
	113302101235	*当代中国政府与行政	2	32		政治学原理	三(春)
	113103201303	非营利组织管理	2	32		管理学原理	三(春)
	113103101283	海洋行政管理学概论	2	32			三(春)
	113103101295	专业英语	2	32			三(春)
选修	030302101211	西方政治思想史	4	64			一(春)
	113503201303	可持续发展导论(双语)	1	16			二(夏)
	113503201305	公共组织理论	2	32			二(春)
	113103101281	社区管理	2.5	32	16	社会学	二(春)
	113503201301	公共部门绩效管理	2	32			三(秋)
	113303201339	城市管理学	2	32		管理学原理	三(秋)
	113503201311	环境政策与管理(双语)	2	32			三(春)
	113103201345	海洋环境管理	1	16			三(春)
	113503201309	土地资源管理概论	2	32			三(春)
	113503201313	公共危机管理	2	24	16	管理学原理	四(秋)
	113103201347	海洋资源管理	1	16			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 25.5 学分

其中：必修 24 学分，选修 1.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	113304101267	社会调查理论与方法	2.5	32	16		一(春)
	113504103301	专业实习	4		4周		三(夏)
	113304101265	电子政务	2.5	32	16		三(秋)
	113104101301	公文写作	2	24	16		三(春)
	113104101345	科研选题与写作	1	16			四(秋)
	113504104399	毕业论文	8		8周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得
选修	113504203301	专业认识实践	0.5		16		二(夏)

113504203303	管理角色模拟与实训	0.5		16		二(夏)
113104201221	行政能力测评与申论	1	16		逻辑学	四(夏)
113104201219	公共管理案例分析	1	8	16		四(夏)
113104201213	专题讲座	0.5	8			四(夏)
113104201217	面试理论与实务	0.5		16		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

(一)培养目标:本专业致力于培养具有优良的政治素养和强烈的现代公共精神,具备丰富的行政管理专业知识,掌握科学的研究方法,拥有国际视野、自主学习能力、管理实践能力、创新创业能力,德智体美劳全面发展,能够在各类组织中从事管理工作或科研工作的复合型人才。

具体目标如下:

1. 掌握行政管理专业知识,具备优秀的专业才能与强烈的社会责任感;
2. 具备日趋复杂的社会环境下应用专业知识分析和解决问题的能力;
3. 培养能够在各类组织团队中进行有效沟通交流与合作的协同创新能力。

(二)培养能力要求:通过在校学习,学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育。毕业生应具备以下几个方面的知识和能力:

(1)基本素质要求:本专业培养的学生应具有过硬的政治素质,科学的人生观和价值观,具有良好的思想品德、社会公德和职业道德;具有国际化视野和创新意识、公共精神和人文情怀,具有较好的身体素质和心理素质。

(2)基本知识要求:本专业培养的学生应该掌握管理学、政治学等方面的基础知识,在此基础上应该掌握行政管理学、公共经济学、公共政策学、公共部门人力资源管理、当代中国政府与行政等方面的专业知识。

(3)基本技能要求:通过基础知识和专业知识的学习,本专业培养的学生应该掌握计算机、外语、写作等一般技能,具备进行公共政策分析的基本能力,能掌握文献检索与资料查询的基本方法和手段;具有初步的科学研究能力、较强的论文写作和语言表达能力。

二、课程修读要求(总计24.5学分)

必修课程(24.5学分):

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. 政治学原理(64课时/4学分) | 5. 公共政策学(48课时/3学分) |
| 2. 行政管理学(64课时/4学分) | 6. 行政法与行政诉讼法(32课时/2学分) |

3. 公共经济学（48 课时/3 学分）

7. 当代中国政府与行政（32 课时/2 学分）

4. 中国政治制度史（64 课时/4 学分）

8. 公共部门人力资源管理（48 课时/2.5 学分）

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：张海柱 教学院长：王刚

公共事业管理(公共政策方向)专业人才培养方案

学科门类 管理学 专业代码 120401 授予学位 管理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业致力于培养具有深厚的马克思主义理论素养和强烈的现代公共精神,具备扎实的现代公共管理理论、技术与方法等方面知识及应用这些知识的能力,掌握公共政策学基础理论和政策分析方法,熟悉具体政策法规、多学科知识交叉的,能够在党政机关、企事业单位等各类组织中从事管理工作及科研工作,能适应全球治理、国家治理、民族地区治理需要的复合型专门人才。

具体目标如下:

- (1) 熟练掌握公共事业管理专业知识,具备卓越的个人与职业能力、优秀的专业素养以及社会责任感;
- (2) 具备日趋复杂的社会环境下应用专业知识分析和解决问题的能力;
- (3) 培养能够在各类组织团队中进行有效沟通交流与合作的协同创新能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 基本素质要求:本专业培养的学生应具有过硬的政治素质,科学的人生观和价值观,具有良好的思想品德、社会公德和职业道德;具有国际化视野和创新意识、公共精神和人文情怀,有较好的身体素质和心理素质;

2. 基本知识要求:本专业培养的学生应掌握计算机、外语、写作等一般知识,掌握管理学、政治学、法学、经济学、社会学等方面基础知识,同时还应掌握公共政策学、公共事业管理学、行政管理学、社会政策与社会治理、社会保障、社区管理、城市管理等方面的专业知识;

3. 基本技能要求:本专业培养的学生应具备独立进行公共政策分析和社会调查的基本能力,具备较强的组织管理、沟通协调等公共事业管理能力,能够独立从事社会管理与规划、社会组织服务与评估、社区建设与咨询、社会发展研究与社会预测等工作;掌握统计学、电子政务和公文写作的基本技术,能掌握文献检索与资料查询的基本方法和手段;具有初步的科学研究能力、较强的论文写作和语言表达能力以及外语和计算机操作等基本技能。

三、支撑学科

一级学科:公共管理、政治学

二级学科:公共政策、社会保障、行政管理

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		42
		军事、体育类	8		

		大学外语类	10		
		大学数学类	4		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		22	12	103
	专业知识课程		31	12.5	
	工作技能课程		24	1.5	
总计			119	35	154

五、专业核心课程

1. 管理学原理 (64 课时/4 学分)
2. 行政管理概论 (48 课时/3 学分)
3. 公共政策学 (48 课时/3 学分)
4. 公共经济学 (48 课时/3 学分)
5. 公共事业管理学 (48 课时/3 学分)
6. 应用统计学 (32 课时/2 学分)
7. 社会保障概论 (32 课时/2 学分)
8. 社会学 (32 课时/2 学分)
9. 非营利组织管理 (32 课时/2 学分)
10. 社会科学研究方法 (40 课时/2 学分)

六、专业特色课程

1. 社会政策与社会治理 (32 课时/2 学分)
2. 民族学概论 (32 课时/2 学分)
3. 环境政策与管理(双语) (32 课时/2 学分)
4. 卫生政策与管理 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 军事训练 (2 周/2 学分)
2. 专业实习 (4 周/4 学分)
3. 毕业论文 (8 周/8 学分)
4. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
5. 创新创业教育 (4 学分)
6. 社会调查理论与方法(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
7. 电子政务(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
8. 公共危机管理 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
9. 英语 (160 课时/5 学分)
10. 大学计算机基础 (32 课时/1 学分)
11. 体育 (128 课时/4 学分)
12. 公共部门人力资源管理(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
13. 公文写作(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
14. SPSS 统计应用(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
15. 社会科学研究方法 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)

(二) 选修实践环节

1. 公共政策案例分析 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
2. 社区管理 (实践部分) (16 课时/0.5 学分)
4. 专业认识实践 (16 课时/0.5 学分)
5. 管理角色模拟竞赛与实训 (16 课时/0.5 学分)

3. 面试理论与实务(16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 42 学分

其中: 必修 42 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008401101089	大学数学 A	4	64			一(秋)
	008501101053	大学计算机基础	4	48	32		一(秋)
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I(系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II(系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III(系列课程)	1	4	28		线, 修
	008201103025	体育 IV(系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	学分即 可

注: “推荐学期”, 一、二、三、四指大学本科学年数(以四年学制计), 下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程, 且不能修读与所在专业专业课程内容

相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 34 学分

其中：必修 22 学分，选修 12 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	113102101343	公共事业管理专业导论	1	16			一(秋)
	113302101207	*管理学原理	4	64			一(秋)
	113102101341	*社会学	2	32			一(秋)
	113302101247	逻辑学	2	32			一(秋)
	113102101303	*行政管理概论	3	48			一(春)
	113302101343	经济学原理	3	48			一(春)
	113502101303	*应用统计学	2	32			一(春)
	113502101301	*社会科学研究方法	2	24	16		二(秋)
	030303101261	*公共政策学	3	48			二(春)
选修	113302101211	政治学原理	4	64			一(秋)
	113302101341	法学概论	2	32			一(春)
	113102101321	组织行为学	2	32			二(秋)
	113102201331	公共关系学	2	32			二(春)
	030303101390	行政法与行政诉讼法	2	32			二(春)
	113302201331	中外经典著作选读	2	32		管理学原理	二(春)
	113102201301	公共管理学	2	32		管理学原理	二(春)
	113102201333	公共部门决策理论与方法	2	32		公共政策学	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 43.5 学分

其中：必修 31 学分，选修 12.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	113103101343	*公共事业管理学	3	48		管理学原理	一(春)
	113304101267	社会调查理论与方法	2.5	32	16	社会学	一(春)
	113102101355	*公共经济学	3	48		经济学原理	二(秋)
	113102101323	*社会保障概论	2	32			二(秋)
	113103101321	公共财政理论与实践	2	32			二(秋)

	113503101301	公共部门人力资源管理	2.5	32	16		二(春)
	113103101323	社会政策与社会治理	2	32			二(春)
	113303201339	城市管理学	2	32			三(秋)
	113102101299	领导科学与艺术	2	32			三(秋)
	113103101325	卫生政策与管理	2	32			三(秋)
	113503201311	环境政策与管理(双语)	2	32			三(春)
	113302101235	当代中国政府与行政	2	32			三(春)
	113103201303	*非营利组织管理	2	32		管理学原理	三(春)
	113103101295	专业英语	2	32			三(春)
选修	113103101319	社会工作概论	2	32			二(秋)
	113103201301	教育政策学	2	32			二(秋)
	113103101281	社区管理	2.5	32	16	社会学	二(春)
	113103201353	科技政策与管理	2	32			三(秋)
	113503201307	公共部门绩效管理	2	32			三(秋)
	113103201355	住房与住房政策	2	32			三(秋)
	113103201357	人口学	2	32			三(秋)
	030303101303	全球治理导论(双语)	2	32			三(春)
	113103201359	民族学概论	2	32			三(春)
	113103201345	海洋环境管理	1	16			三(春)
	113102101353	公共政策分析	3	48			三(春)
	113103201351	农业农村政策学	2	32			三(春)
	113503201313	公共危机管理	2	24	16		四(秋)
	113103201347	海洋资源管理	1	16			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 25.5 学分

其中：必修 24 学分，选修 1.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	113502101305	SPSS 统计应用	2.5	32	16	应用统计学	二(秋)
	113104103301	专业实习	4		4 周		三(夏)
	113304101265	电子政务	2.5	32	16		三(秋)
	113104101301	公文写作	2	24	16		三(春)
	113104101345	科研选题与写作	1	16			四(秋)
	113104105999	毕业论文	8		8 周		四(春)

	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得
选修	113504203301	专业认识实践	0.5		16		二(夏)
	113504203303	管理角色模拟与实训	0.5		16		二(夏)
	113104201221	行政能力测评与申论	1	16		逻辑学	四(夏)
	113104201301	公共政策案例分析	1	8	16	公共政策学	四(夏)
	113104201213	专题讲座	0.5	8			四(夏)
	113104201217	面试理论与实务	0.5		16		四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

(一) 培养目标:本专业致力于培养具有深厚的马克思主义理论素养和强烈的现代公共精神,具备现代公共管理理论、技术与方法等方面知识及应用这些知识的能力,掌握公共政策学基础理论和政策分析方法,熟悉具体政策法规,能够在党政机关、企事业单位等各类组织中从事管理工作及科研工作,能适应国家治理需要的复合型专门人才。

具体目标如下:

1. 掌握公共事业管理专业知识,具备卓越的个人与职业能力、优秀的专业素养以及社会责任感;
2. 具备日趋复杂的社会环境下应用专业知识分析和解决问题的能力;
3. 培养能够在各类组织团队中进行有效沟通交流与合作的协同创新能力。

(二) 培养能力要求:通过在校学习,学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育。毕业生应具备以下几个方面的能力:

1. 基本素质要求:本专业培养的学生应具有过硬的政治素质,科学的人生观和价值观,具有良好的思想品德、社会公德和职业道德;具有创新意识、公共精神和人文情怀,有较好的身体素质和心理素质。

2. 基本知识要求:本专业培养的学生应掌握计算机、外语、写作等一般知识,掌握管理学、经济学、社会学等方面基础知识,同时还应掌握公共政策学、公共事业管理学、行政管理学、社会保障、非营利组织管理等方面的专业知识。

3. 基本技能要求:通过基础知识和专业知识的学习,本专业的学生应具备进行公共政策分析和调查的基本能力,具备组织管理、沟通协调等公共事业管理能力;掌握项目策划与执行的基本技术,掌握文献检索与资料查询的基本方法和手段;具有初步的科学研究能力、较强的论文写作和语言表达能力以及外语和计算机操作等基本技能。

二、课程修读要求(总计 24 学分)

必修课程(24 学分):

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. 管理学原理(64 课时/4 学分) | 6. 公共经济学(48 课时/3 学分) |
| 2. 行政管理概论(48 课时/3 学分) | 7. 公共事业管理学(48 课时/3 学分) |
| 3. 社会保障概论(32 课时/2 学分) | 8. 非营利组织管理(32 课时/2 学分) |
| 4. 社会学(32 课时/2 学分) | 9. 社会科学研究方法(40 课时/2 学分) |
| 5. 公共政策学(48 课时/3 学分) | |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人: 张一 教学院长: 王刚

数学与应用数学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070101 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业是以数学与应用数学的基本理论和方法为研究对象的数学类本科专业。培养适应社会发展需要,能在科技、教育、经济和企事业等部门、机构、行业中从事研究、教学、科技开发、决策管理、软件研制等工作的创新型复合型高级专门人才。

具体目标如下:

- (1) 掌握数学与应用数学的基本理论与方法;
- (2) 运用数学理论和方法解决理论问题;
- (3) 借助计算机进行数学建模和定量分析解决实际问题;
- (4) 了解国内外数学发展的一些前沿动态,有一定的科学研究能力;
- (5) 有合作意识和创新精神;
- (6) 具有诚信意识和社会责任感。

二、毕业要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的要求:

1. 素质结构要求

- 1.1 思想道德素质:有正确的人生观、价值观和道德观,爱国、诚信、友善、守法;具有高度的社会责任感;具有良好的心理素质和积极的人生态度;
- 1.2 文化素质:有较高的文化素养,有一定的文学艺术修养、人际沟通修养和现代意识;
- 1.3 专业素质:掌握数学科学的思想方法,有较扎实的数学基础和较强的数学语言表达能力,能进行初步的数学研究或运用数学知识分析和解决问题;
- 1.4 身心素质:身体健康,心理健康。

2. 能力结构要求

- 2.1 获取知识的能力:具有较强数学思维能力、运用计算机软件的能力、语言沟通能力、终身学习能力;
- 2.2 应用知识的能力:具有较高的理论联系实际的能力、较强的解决实际问题的能力;
- 2.3 创新的能力:有创新意识和辩证意识,保持对新知识、新技术的敏锐性,有一定的科学研究能力。

3. 知识结构要求

- 3.1 工具性知识:熟练掌握一门外国语,熟练使用计算机,掌握资料查询、文献检索和科技写作;
- 3.2 人文社会科学知识:有一定的文学、哲学、历史、经济等社会科学知识;
- 3.3 自然科学知识:具备较好的物理基础和实验技能,了解一些化学、生命科学、地球科学等方面的知识;

3.4 专业知识：具有扎实的数学基础知识，掌握数学和应用数学的基本理论与基本知识。

三、支撑学科

一级学科：数学（0701）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		41.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学物理类	7.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		47.5		111.5
	专业知识课程		17	18	
	工作技能课程		22	7	
总计			128	34	162

五、专业核心课程

1. 数学分析 I, II, III (256 课时/16 学分)
2. 高等代数 I, II (128 课时/8 学分)
3. 空间解析几何 (48 课时/3 学分)
4. 常微分方程 (64 课时/4 学分)
5. 概率论 (64 课时/4 学分)
6. 数理统计 (64 课时/4 学分)
7. 实变函数 (64 课时/4 学分)
8. 复变函数 (64 课时/4 学分)
9. 数学物理方程 (64 课时/4 学分)
10. 数值分析 (80 课时/4 学分)
11. 泛函分析 (48 课时/3 学分)
12. 近世代数 (48 课时/3 学分)
13. 拓扑学 (48 课时/3 学分)
14. 数学模型 (48 课时/3 学分)
15. C 程序设计 (64 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 数学与海洋 (32 课时/2 学分)
2. 数据挖掘 (56 课时/3 学分)
3. 个性培养课程

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 数值分析(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 数学软件(实践部分) (32 课时/1 学分)
3. C 程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
4. 数据结构(实践部分) (32 课时 1 学分)
8. 中国近现代史纲要 (32 课时/1 学分)
9. 大学英语 I—IV(实践部分) (128 课时/4 学分)
10. 大学英语拓展类课程 (32 课时/1 学分)
11. 体育 I—IV(实践部分) (128 课时/4 学分)

5. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
6. 大学物理实验(实践部分)(48 课时/1.5 学分)
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. 并行计算基础 (32 课时/1 学分)
2. 软件工程 (16 课时/0.5 学分)
3. 数据库 (32 课时/1 学分)
4. 数字图像处理 (32 课时/1 学分)
5. 计算机图形学 (32 课时/1 学分)
6. 时间序列分析 (32 课时/1 学分)
7. 应用回归分析 (16 课时/0.5 学分)
8. 多元统计分析 (16 课时/0.5 学分)
9. 数据挖掘 (16 课时/0.5 学分)
10. 机器学习 (32 课时/1 学分)
11. 数学建模实践 (32 课时/1 学分)
12. 软件实训 (1 个月/4 学分)
13. C++面向对象的程序设计(32 课时/1 学分)
14. Python (32 课时/1 学分)
15. MATLAB 编程 (32 课时/1 学分)
16. 统计软件 (32 课时/1 学分)
17. 地球科学概论 (16 课时/0.5 学分)
18. 地球物理信息处理基础 (16 课时/0.5 学分)
19. 流体力学实验 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 41.5 学分

其中：必修 41.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		60		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线,修满

	008201103025	体育IV（系列课程）	1	4	28		4学分即可
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线，修满10学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008601101113	大学物理III1	3	48		数学分析 I	一(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601101117	大学物理III2	3	48		大学物理 III1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 47.5 学分

其中：必修 47.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	075102101201	*数学分析 I	6	96			一(秋)
	075102101207	*高等代数 I	4	64			一(秋)
	075302101231	*空间解析几何	3	48			一(秋)
	075302101233	*专业概览	0.5	8			一(秋)
	075102101203	*数学分析 II	6	96		数学分析 I	一(春)
	075102101209	*高等代数 II	4	64		高等代数 I	一(春)
	075102101205	*数学分析 III	4	64		数学分析 II	二(秋)
	075302101215	*常微分方程	4	64		数学分析 I	二(秋)
	075302101219	*复变函数	4	64		数学分析 II	二(秋)
	075102101213	*实变函数	4	64		数学分析 I	二(春)
	075302101217	*概率论	4	64		数学分析 II	二(春)
	075303101221	*数理统计	4	64		概率论	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 35 学分

其中：必修 17 学分，选修 18 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	075303101325	*数值分析	4	48	32	数学分析 II	二(春)
	075113201279	*数学物理方程	4	64		常微分方程	三(秋)
	075103201229	*近世代数	3	48		高等代数 II	三(秋)
	075103201223	*泛函分析	3	48		实变函数	三(秋)
	075103201231	*拓扑学	3	48		数学分析 I	三(春)
选修	专业知识选修课（至少选 12 学分）						
	075103201201	基础运筹学	3	48			二(春)
	075123201239	测度论基础	3	48		概率论	三(秋)
	075103201333	随机过程	3	48		概率论	三(秋)
	075322201227	数据库	3	32	32		三(秋)
	075103201335	计算机操作系统	3	48			三(秋)
	075103301261	数字图像处理	3	32	32	C 程序设计	三(秋)
	075103201257	计算机图形学	3	32	32	C 程序设计	三(秋)
	075103201353	数值代数	3	48		高等代数 II	三(秋)
	075303201259	时间序列分析	3	32	32	随机过程	三(春)
	075103201203	应用回归分析	3	40	16	数理统计	三(春)
	075303201235	离散数学	3	48			三(春)
	075103201205	图论与网络优化	3	48		基础运筹学	三(春)
	075103201233	微分几何	3	48		空间解析几何	三(春)
	075103201325	初等数论	3	48			三(春)
	075103201207	软件工程	3	40	16		三(春)
	075103101229	最优化方法	3	48		数值分析	三(春)
	075103201349	偏微分方程数值解法	3	48		数学物理方程、 数值分析	三(春)
	075103201209	多元统计分析	3	40	16	数理统计	三(春)
	075103201211	数据挖掘	3	40	16	统计软件 应用回归分析	四(秋)
	075103101231	机器学习	3	32	32	数理统计	四(秋)
	075303201299	动力系统基础	3	48		数学分析 II	四(秋)
	075103201213	生物信息学	3	48			四(秋)
	075103201355	并行计算基础	3	32	32	C++面向对象的程序设计	四(秋)

075103201345	现代数值方法选讲	2	32			四(秋)
075103201339	博弈论基础	2	32			四(秋)
075103301301	数学史	2	32			四(春)
075103201215	密码学基础	2	32			四(春)
本硕贯通课						
075103201217	代数基础	3	48		近世代数	四(秋)
075103201219	常微分方程/稳定性理论	3	48		常微分方程	四(秋)
075103201221	高等数理统计	3	48		数理统计	四(秋)
075103201225	统计计算	3	48		数理统计	四(秋)
075103201227	偏微分方程近代理论	3	48		数学物理方程	四(秋)
075103201239	有限差分方法	3	48		数值分析	四(秋)
075103201261	一般拓扑学	3	48		拓扑学	四(秋)
075103201263	矩阵计算	3	48		数值代数	四(秋)
075103201265	现代复分析导引	3	48		复变函数	四(春)
075103201303	计算复杂性理论	3	48		基础运筹学	四(春)
个性培养课						
070104101285	海洋科学初探	2	32			一(秋)
070703101299	大气科学导论	2	32			一(秋)
075103201317	数学与海洋	2	32			二(秋)
020502101237	宏观经济学	3	48			二(春)
081302101241	地球科学概论	2.5	32	16		二(春)
074512201211	流体力学	3	48			二(春)
074512202303	流体力学实验	1		32		二(春)
020502101231	微观经济学	4	64			三(春)
081302251305	地球物理信息处理基础	2.5	32	16		三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 29 学分

其中：必修 22 学分，选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	075304101301	*C 程序设计	3	32	32		一(春)
	075304101303	数学软件	3	32	32		二(夏)
	075103201351	数据结构	3	32	32	C 程序设计	二(秋)
	075302101225	*数学模型	3	48			二(春)

	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	075304104399	毕业论文	6		12 周		四(春)
选修	075304201301	MATLAB 编程	3	32	32		二(春)
	075304202301	数学建模实践	4	48	32		三(夏)
	075303201399	C++面向对象的程序设计	3	32	32	C 程序设计	三(秋)
	075304201305	Python	3	32	32		三(春)
	075104202111	统计软件	1		32		四(夏)
	075104201287	软件实训	4		64		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。
2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。
3. 本硕贯通课程的开课学期按照学院研究生课程开课时间执行。
4. 个性培养课程中，除“数学与海洋”课程外，其它课程建议三年级以后才考虑选修，最多不超 6 学分。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：岳跃利

教学院长：李长军

信息与计算科学专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070102 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业是以信息科学和计算科学的数值方法及相关的数学理论、软件研发及应用为研究对象的数学类本科专业。培养适应社会发展需要,能在经济、金融、科技、教育、企事业等部门、机构、行业从事计算科学和数据信息分析的高级人才。

具体目标如下:

- (1) 具有良好的数学基础和数学素养;
- (2) 系统掌握科学计算、数据分析的理论和方法;
- (3) 具备一定的软件研发和数学建模能力,能综合运用所学知识解决实际问题;
- (4) 了解国内外数学发展前沿动态,具有一定的科学研究能力;
- (5) 有合作意识和创新精神;
- (6) 具有良好的人文科学素养、职业精神和社会责任感。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的要求:

1. 素质结构要求

1.1 思想道德素质:热爱国家,有良好的思想品德、社会公德和职业道德,有法律意识、诚信意识和团队精神;

1.2 文化素质:有较高的文化素养,有一定的文学艺术修养、现代意识和国际视野;

1.3 专业素质:具有较扎实的数学基础,具备“数学方式”的理性思维和科学研究方法,有求实创新意识;

1.4 身心素质:身体健康,心理健康。

2. 能力结构要求

2.1 获取知识的能力,包括:(2.1.1)演绎推理能力;(2.1.2)准确计算的能力;(2.1.3)运用数学软件的能力;(2.1.4)数据分析与处理能力;(2.1.5)终身学习能力;

2.2 应用知识的能力,包括:(2.2.1)具有较强的数学建模能力,能够理论联系实际,解决实际问题;(2.2.2)具有良好的表达交流能力,能够与他人进行有效沟通与交流;

2.3 创新的能力:有创造性思维,有一定的科学研究能力以及对新知识、新技术的敏锐性。

3. 知识结构要求

3.1 工具性知识:熟练掌握一门外国语,熟练使用计算机,会进行文献检索,懂科技写作;

3.2 人文社会科学知识:有一定的文学、哲学、历史、经济、社会科学知识;

3.3 自然科学知识:具备较好的物理基础和实验技能,对化学、生命科学、地球科学有较好了解;

3.4 专业知识：具有扎实的数学基础知识，掌握计算科学和信息科学的基本理论与基本知识。

三、支撑学科

一级学科：0701 数学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		41.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学物理类	7.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		47.5		111.5
	专业知识课程		17	18	
	工作技能课程		22	7	
总计			128	34	162

五、专业核心课程

1. 数学分析 I, II, III (256 课时/6+6+4 学分)
2. 高等代数 I, II (128 课时/4+4 学分)
3. 空间解析几何 (48 课时/3 学分)
4. 常微分方程 (64 课时/4 学分)
5. 概率论 (64 课时/4 学分)
6. 数理统计 (64 课时/4 学分)
7. 复变函数 (64 课时/4 学分)
8. 实变函数 (64 课时/4 学分)
9. 数值分析 (48+32 课时/3+1 学分)
10. 数学物理方程 (64 课时/4 学分)
11. 泛函分析 (48 课时/3 学分)
12. 数值代数 (48 课时/3 学分)
13. 偏微分方程数值解法 (48 课时/3 学分)
14. C 程序设计 (32+32 课时/2+1 学分)
15. 数学模型 (48 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 数据挖掘 (40+16 课时/2.5+0.5 学分)
2. 数学与海洋 (32 课时/2 学分)
3. 个性培养课程

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (64 课时/2 学分)
2. 中国近现代史纲要(实践部分) (32 课时/1 学分)
6. 体育 I-IV (128 课时/4 学分)
7. 军事训练 (64 课时/2 学分)
8. 数值分析(实践部分) (32 课时/1 学分)
9. 数学软件(实践部分) (32 课时/1 学分)

3. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
4. 大学英语 I—IV(实践部分) (128 课时/4 学分)
5. 大学英语拓展类课程(实践部分) (32 课时/1 学分)

(二) 选修实践环节

1. C++面向对象的程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
2. 数字图像处理(实践部分) (32 课时/1 学分)
3. 计算机图形学(实践部分) (32 课时/1 学分)
4. 时间序列分析(实践部分) (32 课时/1 学分)
5. 软件工程(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
6. 并行计算基础(实践部分) (32 课时/1 学分)
7. 应用回归分析(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
8. 多元统计分析(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
9. 数据挖掘(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
10. 机器学习(实践部分) (32 课时/1 学分)
11. 地球物理信息处理基础(实践部分) (16 课时/0.5 学分)

10. C 程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
11. 数据结构(实践部分) (32 课时/1 学分)
12. 创新创业教育 (4 学分)
13. 毕业论文 (6 学分)

12. 软件实训 (4 周/4 学分)
13. 数据库(实践部分) (32 课时/1 学分)
14. Python(实践部分) (32 课时/1 学分)
15. MATLAB 编程(实践部分) (32 课时/1 学分)
16. 统计软件 (32 课时/1 学分)
17. 地球科学概论(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
18. 数学建模实践(实践部分) (32 课时/1 学分)
19. 流体力学实验 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 41.5 学分

其中：必修 41.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		60		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)

	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满 4 学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开课不断线, 修满 10 学分即可
	008301101035	大学英语 II	2	32	32		
	008301101037	大学英语 III	2	32	32		
	008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
	008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
	008601101113	大学物理 III1	3	48		数学分析 I	一(春)
	008601101117	大学物理 III2	3	48		大学物理 III1	二(秋)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)

注: “推荐学期”, 一、二、三、四指大学本科学年数(以四年学制计), 下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程, 且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 47.5 学分

其中: 必修 47.5 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	075102101201	*数学分析 I	6	96			一(秋)
	075102101207	*高等代数 I	4	64			一(秋)
	075302101231	*空间解析几何	3	48			一(秋)
	075302101233	专业概览	0.5	8			一(秋)
	075102101203	*数学分析 II	6	96		数学分析 I	一(春)
	075102101209	*高等代数 II	4	64		高等代数 I	一(春)
	075102101205	*数学分析 III	4	64		数学分析 II	二(秋)
	075302101215	*常微分方程	4	64		数学分析 I	二(秋)
	075302101219	*复变函数	4	64		数学分析 II	二(秋)
	075102101213	*实变函数	4	64		数学分析 I	二(春)

	075302101217	*概率论	4	64		数学分析 II	二(春)
	075303101221	*数理统计	4	64		概率论	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 35 学分

其中：必修 17 学分，选修 18 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	075303101325	*数值分析	4	48	32	数学分析 II	二(春)
	075113201279	*数学物理方程	4	64		常微分方程	三(秋)
	075103201223	*泛函分析	3	48		实变函数	三(秋)
	075103201353	*数值代数	3	48		高等代数 II	三(秋)
	075103201349	*偏微分方程数值解法	3	48		数学物理方程、 数值分析	三(春)
选修	专业知识选修课（至少选 12 学分）						
	075103201201	基础运筹学	3	48			二(春)
	075103201229	近世代数	3	48		高等代数 II	三(秋)
	075123201239	测度论基础	3	48		概率论	三(秋)
	075103201333	随机过程	3	48		概率论	三(秋)
	075103201335	计算机操作系统	3	48			三(秋)
	075322201227	数据库	3	32	32		三(秋)
	075103301261	数字图像处理	3	32	32	C 程序设计	三(秋)
	075103201257	计算机图形学	3	32	32	C 程序设计	三(秋)
	075303201235	离散数学	3	48			三(春)
	075103201231	拓扑学	3	48		数学分析 I	三(春)
	075103201233	微分几何	3	48		空间解析几何	三(春)
	075103201325	初等数论	3	48			三(春)
	075103101229	最优化方法	3	48		数值分析	三(春)
	075103201205	图论与网络优化	3	48		基础运筹学	三(春)
	075103201207	软件工程	3	40	16		三(春)
	075303201259	时间序列分析	3	32	32	随机过程	三(春)
	075103201209	多元统计分析	3	40	16	数理统计	三(春)
	075103201203	应用回归分析	3	40	16		三(春)
	075303201299	动力系统基础	3	48		数学分析 II	四(秋)
	075103201339	博弈论基础	2	32			四(秋)

075103201355	并行计算基础	3	32	32	C++面向对象的程序设计	四(秋)
075103201345	现代数值方法选讲	2	32			四(秋)
075103201213	生物信息学	3	48			四(秋)
075103201211	数据挖掘	3	40	16	统计软件, 应用回归分析	四(秋)
075103101231	机器学习	3	32	32	数理统计	四(秋)
075103301301	数学史	2	32			四(春)
075103201215	密码学基础	2	32			四(春)
本硕博贯通课						
075103201239	有限差分方法	3	48		数值分析	四(秋)
075103201219	常微分方程/稳定性理论	3	48		常微分方程	四(秋)
075103201227	偏微分方程近代理论	3	48		数学物理方程	四(秋)
075103201217	代数基础	3	48		近世代数	四(秋)
075103201221	高等数理统计	3	48		数理统计	四(秋)
075103201225	统计计算	3	48		数理统计	四(秋)
075103201263	矩阵计算	3	48		数值代数	四(秋)
075103201261	一般拓扑学	3	48		拓扑学	四(秋)
075103201303	计算复杂性理论	3	48		基础运筹学	四(春)
075103201265	现代复分析导引	3	48		复变函数	四(春)
个性培养课						
070104101285	海洋科学初探	2	32			一(秋)
070703101299	大气科学导论	2	32			一(秋)
075103201317	数学与海洋	2	32			二(秋)
020502101237	宏观经济学	3	48			二(春)
081302101241	地球科学概论	2.5	32	16		二(春)
074502101211	流体力学	3	48			二(春)
074512202303	流体力学实验	1		32		二(春)
020502101231	微观经济学	4	64			三(春)
081302251305	地球物理信息处理基础	2.5	32	16		三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 29 学分

其中: 必修 22 学分, 选修 7 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	075304101301	*C 程序设计	3	32	32		一(春)



	075304101303	数学软件	3	32	32		二(夏)
	075103201351	数据结构	3	32	32	C 程序设计	二(秋)
	075302101225	*数学模型	3	48			二(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	075304104399	毕业论文	6		12 周		四(春)
选修	075304201301	MATLAB 编程	3	32	32		二(春)
	075304202301	数学建模实践	4	48	32		三(夏)
	075303201399	C++面向对象的程序设计	3	32	32	C 程序设计	三(秋)
	075304201305	Python	3	32	32		三(春)
	075104202111	统计软件	1		32		四(夏)
	075104201287	软件实训	4		64		四(夏)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 本硕贯通课程的开课学期按照学院研究生课程开课时间执行。

4. 个性培养课程中，除“数学与海洋”课程外，其它课程建议三年级以后才考虑选修，最多不超 6 学分。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：张京良

教学院长：李长军

材料科学与工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080401 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应国家经济和海洋行业发展需要,具有家国情怀、国际视野、创新精神和实践能力的社会主义事业建设者和接班人,毕业后可到科研机构、高校、企业等单位从事材料科学与工程及相关领域(特别是海洋材料或能源材料领域)的科学研究、教学与科技管理、新材料新产品开发、生产与管理等工作的高层次专业人才。本专业学生毕业后,通过 5 年左右的社会工作实践或者学习深造,期望达到以下目标:

1. 专业能力:具有坚实的自然科学、相关工程技术的基础知识及扎实的专业知识与技能,能够分析和解决海洋、能源等材料领域复杂工程问题,能针对具体的实践需求进行科学研究、技术开发、工艺设计与改进等,并设计合理的解决方案;
2. 职业能力:在材料科学与工程及其相关领域从事材料设计、工程设计、技术开发、生产管理、科学研究等方面的技术与管理工作;
3. 基本素养:德智体美劳全面发展,践行社会主义核心价值观,具有良好的人文社会科学素养、社会责任感、职业道德情操、及海洋意识;
4. 社会能力:具有创新意识和创新能力、良好的团队合作精神以及沟通、管理和终身学习的能力,能将所学知识应用于实践、服务于社会;
5. 自我发展:不断跟踪材料技术前沿及新材料在海洋、能源等领域的应用,具备终身学习和适应发展的能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:具有扎实的工程知识基础,能够将数学、自然科学(含海洋相关知识)、工程基础和专业知识用于解决材料科学与工程领域的复杂工程问题;
2. 问题分析:具有复杂问题的分析能力,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材料科学与工程及其海洋、能源等相关领域的复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计开发解决方案:具有设计/开发解决方案的水平,在材料及相关工程问题的设计开发过程中能够进行材料的遴选、设计、合成、加工、分析测试、工程设计、生产与管理的能力,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑环境、社会、健康、安全、法律、文化等因素;
4. 研究:具有从事科学研究的能力,能够基于科学原理并采用科学方法对材料科学与工程及其海洋、能源等相关领域的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;
5. 使用现代工具:具有使用现代工具的能力,能够针对材料科学与工程及其海洋、能源等相关领域的复杂工程问题,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,包括对发展工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性;
6. 工程与社会:具有正确处理工程与社会关系的能力,能够基于工程相关背景知识进行合理分析,

评价材料科学与工程及其海洋、能源等相关领域的工程实践和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；

7. 环境和可持续发展：具有环境和可持续发展的意识，能够理解和评价针对材料科学与工程及其海洋、能源等相关领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有职业道德和职业规范，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；

9. 个人和团队：具有团队意识，能够正确处理个人和团队的关系，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：具有沟通和协调能力，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：具有项目管理能力，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，能不断追踪新材料发展前沿及其在海洋、能源等领域的应用，有不断学习和适应发展的能力。

三、支撑学科

一级学科：工学(08)

二级学科：材料学(0804)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		74
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		大学数学类	14		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		21.5	4	87.5
	专业知识课程		20	19	
	工作技能课程		23	0	
总计			138.5	32	170.5

五、专业核心课程

1. 材料科学基础（64 课时/4 学分）

7. 材料合成与制备工艺学实验（64 课时/2

2. 材料科学基础实验 (64 课时/2 学分)
3. 材料工程基础 (64 课时/4 学分)
4. 材料研究方法与测试技术 (64 课时/4 学分)
5. 材料性能 (48 课时/3 学分)
6. 材料合成与制备工艺学 (48 课时/3 学分)

- 学分)
8. 材料力学 (64 课时/4 学分)
9. 电化学基础 (32 课时/2 学分)
10. 专业综合实验 (32 课时/1 学分)
11. 材料成形加工 (48 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 材料腐蚀与防护技术 (32 课时/2 学分)
2. 海洋工程材料 (32 课时/2 学分)
3. 传感材料与器件 (32 课时/2 学分)
4. 材料表面工程 (32 课时/2 学分)
5. 海洋涂层技术与工艺 (32 课时/2 学分)
6. 新能源材料与技术 (32 课时/2 学分)

7. 光电子材料与器件 (32 课时/2 学分)
8. 新型碳材料 (32 课时/2 学分)
9. 海洋可再生能源概论 (32 课时/2 学分)
10. 多孔能源与催化材料 (32 课时/2 学分)
11. 膜材料与电化学器件 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 体育 (112 课时/4 学分)
2. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
3. 大学物理实验 2 (48 课时/1.5 学分)
4. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 物理化学实验 (48 课时/1.5 学分)
6. 军事训练 (2 周/2 学分)
7. 电工电子学 (16 课时/0.5 学分)
8. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32 课时/1 学分)
9. 材料科学基础实验 (64 课时/2 学分)

10. 中国近代史纲要 (32 课时/1 学分)
11. 材料合成与制备工艺学实验 (64 课时/2 学分)
12. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
13. 专业综合实验 (32 课时/1 学分)
14. 工程训练 II (2 周/2 学分)
15. 认识实习 (1 周/1 学分)
16. 专业实习 (3 周/3 学分)
17. 毕业设计 (论文) (12 周/12 学分)

(二) 选修实践环节

1. 海洋材料创新设计实验 (32 课时/1 学分)
2. 能源材料创新设计实验 (32 课时/1 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 74 学分

其中：必修 74 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)

008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四 年获得
008201101025	军事训练	2		2 周		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线, 修
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满 4 学 分即可
008301101033	大学英语 I	2	32	32		四年开
008301101035	大学英语 II	2	32	32		课不断
008301101037	大学英语 III	2	32	32		线, 修
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		满 10 学 分即可
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	二(春)
008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		一(秋)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二选一
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	二(秋)
008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设

置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 25.5 学分

其中：必修 21.5 学分，选修 4 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072502101201	材料科学与工程导论	2	32			一(春)
	007009012002	工程制图	3	48			一(春)
	072502101301	有机化学 I	2	32		无机及分析化学	一(春)
	072502101215	*材料力学	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
	072502101261	*材料科学基础	4	64		无机及分析化学	二(秋)
	072503101271	*材料工程基础	4	64		材料科学基础	二(春)
	072502101219	电工电子学	2.5	32	16	大学物理 II 1	二(春)
选修 (五选 二, 修 满 4 学 分)	072502201271	固体化学	2	32		无机及分析化学	二(春)
	072502201221	环境化学	2	32		无机及分析化学	二(春)
	072502201267	晶体化学	2	32		无机及分析化学	二(春)
	072502211265	计算机在材料科学中的应用技术	2	32		物理化学	三(秋)
	072502201303	计算材料学	2	32		物理化学	三(秋)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 39 学分

其中：必修 20 学分，选修 19 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072502101277	*电化学基础	2	32		物理化学	二(春)
	072503102271	*材料科学基础实验	2		64	材料科学基础	二(春)
	072503101267	*材料性能	3	48		材料科学基础	三(秋)
	072503101261	*材料合成与制备工艺学	3	48		材料科学基础	三(秋)
	072504102288	*材料合成与制备工艺学实验	2		64	材料合成与制备工艺学	三(秋)
	072503101265	*材料研究方法与技术	4	64		材料科学基础	三(春)
	072504103297	*专业综合(设计)实验	1		32	材料科学基础	四(夏)
	072503101301	*材料成形加工	3	48		材料合成与制备工艺学	四(秋)
核心选	072503211281	纳米材料概论	2	32		材料研究方法与技术	三(秋)



修(七 选三, 修满 6 学分)	072503201261	高分子材料概论	2	32		有机化学	三(秋)
	072503101244	新型功能材料	2	32		材料科学基础	三(秋)
	072503201239	金属材料概论	2	32		材料科学基础	三(秋)
	072503201279	复合材料概论	2	32		材料科学基础	三(春)
	083703211229	无机非金属材料概论	2	32		材料科学基础	三(春)
	072504201303	材料失效分析	2	32		材料科学基础	三(春)
拓展选 修(七 选三, 修满 6 学分)	072503201271	精细陶瓷	2	32		材料科学基础	二(春)
	072504201295	晶体材料制备原理与技术	2	32		物理化学	二(春)
	072503201241	环境友好材料	2	32		材料科学基础	三(秋)
	072503101275	高分子材料改性	2	32		有机化学	三(春)
	072504201293	超微粉的制备与应用	2	32		材料科学基础	三(春)
	072503201269	金属连接概论	2	32		材料科学基础	三(春)
海洋特 色选修 (海洋 特色选 修模块 与能源 特色选 修模块 任选其 一)(七 选四, 修满 7 学分, 其中海 洋创新 设计实 验为必 选)	072502101271	材料腐蚀与防护技术	2	32		材料科学基础	三(秋)
	072503201303	传感材料与器件	2	32		材料科学基础	三(秋)
	072503101277	海洋工程材料	2	32		材料科学基础	三(春)
	072503201305	海洋涂层技术与工艺	2	32		材料科学基础	三(春)
	072503201307	材料表面工程	2	32		材料科学基础	三(春)
	072503201309	海洋可再生能源概论	2	32		材料科学基础	三(春)
能源特 色选修 (海洋 特色选 修模块)	072503202301	海洋材料创新设计实验	1		32	材料科学基础	四(秋)
	072503201315	新能源材料与技术	2	32		材料科学基础	三(秋)
	072503201275	新型碳材料	2	32		材料科学基础	三(秋)
	072503201277	光电子材料与器件	2	32		材料科学基础	三(春)
	072503201309	海洋可再生能源概论	2	32		材料科学基础	三(春)
	072503201311	多孔能源与催化材料	2	32		材料科学基础	三(春)

与能源特色选修模块任选其一(七选四,修满7学分,其中能源材料创新设计实验为必选)	072503201313	膜材料与电化学器件	2	32		材料科学基础	三(春)
	072503202303	能源材料创新设计实验	1		32	材料科学基础	四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 23 学分

其中：必修 23 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	072504201297	材料科学前沿讲座	1	16		材料科学基础	三(夏)
	072504103301	工程训练 II	2		2 周		二(夏)
	072504103230	认识实习	1		1 周	材料科学与工程导论	二(夏)
	072504103291	工程实践 1-专业实习	3		3 周	材料合成与制备工艺学	四(夏)
	008904103999	创新创业教育	4			材料科学基础	本科四年获得
	072504104999	毕业设计(论文)	12		12 周	已修满本专业 140 学分	四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少 2 个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132 号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

3. 本专业在专业知识教育层面有两个特色方向,即海洋材料和能源材料,学生选修其中一个方向即可。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业旨在培养符合国家建设、具有海洋相关知识的材料科学与工程领域高层次专业人才。毕业生应具有良好的人文社会科学素养，坚实的自然科学、相关工程技术的基础知识；具备扎实的材料科学与工程学科基础理论、基础知识和基本技能；具有创新意识 and 创新能力，能将所学知识应用于实践、服务于社会。毕业生能从事材料科学与工程及相关领域科学研究、教学与科技管理、新材料新产品开发、生产与管理等工作。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（20 学分）：

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. 材料科学基础（64 课时/4 学分） | 4. 材料合成与制备工艺学（48 课时/3 学分） |
| 2. 材料工程基础（64 课时/4 学分） | 5. 材料性能（48 课时/3 学分） |
| 3. 材料研究方法 with 测试技术（64 课时/4 学分） | 6. 电化学基础（32 课时/2 学分） |

选修课程（5 学分）：

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. 材料科学基础实验（64 课时/2 学分） | 5. 材料科学与工程导论（32 课时/2 学分） |
| 2. 材料合成与制备工艺学实验（64 课时/2 学分） | 6. 无机及分析化学（64 课时/4 学分） |
| 3. 专业综合实验（32 课时/1 学分） | 7. 物理化学（64 课时/4 学分） |
| 4. 材料科学前沿讲座（16 课时/1 学分） | 8. 有机化学 I（32 课时/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：王焕磊 教学院长：张玥

高分子材料与工程专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 080407 授予学位 工学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养适应社会、经济和科学技术的发展需要,具备海洋相关知识、能从事高分子材料及其相关领域(特别是涉海领域)的科学研究、技术开发、工艺和设备设计及应用等工作的高级工程技术人才。期望达到的具体目标如下:

1. 德、智、体、美、劳全面发展,具有人文社会科学素养、社会责任感、职业道德和海洋意识;
2. 具备高分子材料合成、改性、功能化、成型加工等专业理论基础知识及工程实践能力,同时具备应用高分子材料专业知识结合相关海洋知识解决复杂工程问题的能力;
3. 能在高分子材料行业内的多元化团队中有效的沟通、交流与协作,并具备创新意识和管理能力;
4. 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综合能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工程知识:具有扎实的工程知识基础,能够将数学、自然科学(含海洋相关知识)、工程基础和专业知用于解决高分子材料工程领域(特别是涉海领域)的复杂工程问题;
2. 问题分析:具有复杂问题的分析能力,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高分子材料工程及其相关领域(特别是涉海领域)的复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计开发解决方案:具有设计/开发解决方案的水平,能够设计针对高分子材料工程及其相关领域(特别是涉海领域)复杂工程问题的解决方案,涉及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;
4. 研究:具有从事科学研究的能力,能够基于科学原理并采用科学方法对高分子材料工程及其相关领域(特别是涉海领域)的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;
5. 使用现代工具:具有使用现代工具的能力,能够针对高分子材料工程及其相关领域(特别是涉海领域)的复杂工程问题,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,包括对发展工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性;
6. 工程与社会:具有正确处理工程与社会关系的能力,能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价高分子材料工程及其相关领域(特别是涉海领域)的工程实践和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;
7. 环境和可持续发展:具有环境和可持续发展的意识,能够理解和评价针对高分子材料工程及其相关领域(特别是涉海领域)复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响;

8. 职业规范：具有职业道德和职业规范，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；

9. 个人和团队：具有团队意识，能够正确处理个人和团队的关系，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：具有沟通和协调能力，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：具有项目管理能力，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。

三、支撑学科

一级学科：工学（08）

二级学科：材料类（0804）

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		74
		军事、体育类	8		
		大学外语类	10		
		高等数学类	14		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	11		
		大学化学类	11		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		19	6	87.5
	专业知识课程		13.5	8	
	工作技能课程		33	8	
总计			139.5	31	170.5

五、专业核心课程

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. 功能高分子材料（32 课时/2 学分） | 6. 聚合物表征与分析（含实践）（64 课时/3.5 学分） |
| 2. 高分子化学（48 课时/3 学分） | 7. 聚合物复合材料工程（32 课时/2 学分） |
| 3. 高分子物理（48 课时/3 学分） | 8. 高分子化学实验（48 课时/1.5 学分） |
| 4. 高分子成型加工（含实验）（64 课时/3.5 学分） | 9. 高分子物理实验（48 课时/1.5 学分） |
| 5. 聚合反应工程（48 课时/3 学分） | |

10. 功能高分子材料实验 (16 学时/0.5 学分)

六、专业特色课程

1. 高分子材料功能助剂 (32 课时/2 学分)
2. 海洋防护新材料与新技术 (32 课时/2 学分)
3. 光电高分子材料 (32 课时/2 学分)

4. 涂料与胶粘剂 (32 课时/2 学分)
5. 聚合物流变学基础 (32 课时/2 学分)
6. 绿色高分子材料 (32 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 实践环节

1. 大学体育 I-IV (112 课时/4 学分)
2. 军事训练 (2 周/2 学分)
3. 大学物理实验 (96 课时/3 学分)
4. 无机及分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
5. 有机化学实验 (48 课时/1.5 学分)
6. 物理化学实验 (48 课时/1.5 学分)
7. 电子电工实验 (16 课时/0.5 学分)
8. 化工原理实验 (32 课时/1 学分)
9. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32 课时/1 学分)
10. 中国近代史纲要 (32 课时/1 学分)

11. 高分子物理实验 (48 课时/1.5 学分)
12. 高分子成型加工实验 (16 课时/0.5 学分)
13. 功能高分子材料实验 (16 课时/0.5 学分)
14. 工程实践 1-专业实习 (3 周/3 学分)
15. 工程训练 II (2 周/2 学分)
16. 工程实践 2-认识实习 (1 周/1 学分)
17. 创新创业教育 (128 课时/4 学分)
18. 毕业论文 (12 周/12 学分)
19. 高分子化学实验 (48 课时/1.5 学分)
20. 聚合物表征与分析实验 (16 课时/0.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 74 学分

其中：必修 74 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策 (系列课程)	2		64		本科四年获得

008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线, 修满4 学分即可
008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
008301101033	大学英语 I	2	32	32		
008301101035	大学英语 II	2	32	32		四年开课不断线, 修满10 学分即可
008301101037	大学英语 III	2	32	32		
008301101039	大学英语 IV	2	32	32		
008301101135	大学英语拓展类课程	2	32	32	大学英语 III	
008401101055	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
008401101057	高等数学 II 2	5	80		高等数学 II 1	一(春)
008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
008501101055	C 语言程序设计	4	48	32		二选一
008601101105	大学物理 II 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
008601101109	大学物理 II 2	4	64		大学物理 II 1	二(秋)
008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
008601102099	大学物理实验 2	1.5		48	大学物理实验 1	二(秋)
008401101059	线性代数	3	48		高等数学 II 1	二(秋)
008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	二(秋)
008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 25 学分

其中：必修 19 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072502101201	材料科学与工程导论	2	32			一(春)
	007009012002	工程制图	3	48			一(春)
	072502101301	有机化学 I	2	32		无机及分析化学	一(春)
	083703101267	材料科学与工程基础	2	32		无机及分析化学	二(秋)
	072502101303	有机化学 II	2	32		无机及分析化学	二(秋)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	有机化学 II	二(春)
	072502101219	电工电子学	2.5	32	16	大学物理 II 1	二(春)
	083702101253	化工原理 I	4	48	32	高等数学 II 1	二(春)
选修 (修满 6 学分)	072502201277	材料力学 I	2	32		材料科学与工程导论	二(秋)
	072502201221	环境化学	2	32		无机及分析化学	二(春)
	072502201271	固体化学	2	32		无机及分析化学	二(春)
	072502201267	晶体化学	2	32		无机及分析化学	二(春)
	072502101277	电化学基础	2	32		物理化学	二(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 21.5 学分

其中：必修 13.5 学分，选修 8 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	083703101219	*高分子化学	3	48		有机化学 II	二(春)
	083703101221	*高分子物理	3	48		高分子化学	三(秋)
	083703101269	*聚合反应工程	3	48		高分子物理	三(春)
	083703101271	*聚合物复合材料工程	2	32		高分子物理	三(春)
	083703101263	*功能高分子材料	2	32		高分子物理	四(秋)
	083703103293	*功能高分子材料实验	0.5		16	高分子物理	四(秋)
选修 (修满 8 学分)	072503201315	新能源材料与技术	2	32		材料科学与工程基础	三(秋)
	072503211281	纳米材料概论	2	32		材料科学与工程基础	三(秋)
	083703211271	材料腐蚀与防护技术	2	32		材料科学与工程基础	三(秋)
	072503201317	复合材料设计	2	32		高分子化学	三(秋)
	072503201275	新型碳材料	2	32		材料科学与工程基础	三(秋)
	072503201319	海水淡化新材料与技术	2	32		高分子化学	三(秋)
	072503201239	金属材料概论	2	32		材料科学与工程基础	三(秋)

	083703211229	无机非金属材料概论	2	32		材料科学与工程基础	三(春)
	072504201299	高分子材料改性	2	32		高分子物理	三(春)

3. 工作技能课程

最低要求 41 学分

其中：必修 33 学分，选修 8 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	072503103295	*工程实践 2-认识实习	1		1 周		二(夏)
	072504103301	*工程训练 II	2		2 周		二(夏)
	083704102283	*高分子化学实验	1.5		48	高分子化学	三(夏)
	083704101277	*高分子成型加工	3.5	48	16	高分子物理	三(春)
	072504201319	*聚合物表征与分析	3.5	48	16	高分子物理	三(春)
	083704102285	*高分子物理实验	1.5		48	高分子物理	三(春)
	072504101301	高分子材料前沿讲座	1	16		高分子化学	三(秋)
	072504103291	*工程实践 1-专业实习	3		3 周	高分子物理	四(夏)
	083704101293	行业发展前沿	1	16		只适用参加“卓越计划”的学生	四(秋)
	072504201323	专业技能实训	1	16			四(秋)
	083704104999	毕业论文(设计)	12		12 周	修满本专业 140 学分	四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128	材料科学与工程导论	本科四年获得
选修 (选修 8 学分, 对于参 加“卓 越计 划”的 学生不 做要 求)	072504201321	纤维合成与技术	2	32		高分子化学	三(秋)
	072502211265	计算机在材料科学中的应用技术	2	32		有机化学 I	三(秋)
	072503201253	海洋工程材料	2	32		材料科学与工程基础	三(春)
	072504201307	海洋防护新材料与新技术	2	32		高分子化学	三(秋)
	072504201311	聚合物流变学基础	2	32		高分子物理	三(春)
	083704201233	涂料与胶粘剂	2	32		高分子物理	三(春)
	083704201237	绿色高分子材料	2	32		高分子物理	三(春)
	072504201313	塑料成型工艺及模具设计	2	32		高分子成型加工	四(秋)
	072504201315	高分子材料功能助剂	2	32		高分子物理	四(秋)
	072504201309	高分子材料科技英语	2	32		高分子物理	四(秋)
	072504201317	光电高分子材料	2	32		高分子化学	四(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创

创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

3. 特殊学生培养方案：

“卓越工程师计划”人才培养采用“3（校内）+1（企业）”的培养模式，具体计划调整如下：

（1）在专业知识教育层面开设必修课程《专业技能实训》（16周/1学分），不用修《功能高分子材料》和《功能高分子材料实验》课程。

（2）在工作技能教育层面增设必修课程《行业发展前沿》（16课时/1学分），选修课程不做要求。

该培养方案在掌握本专业知识体系基础上，突出了企业实践环节，培养过程强调“知识-能力-素质”的协调发展，以学生的理论知识、个人素质与发展能力、团队协作能力以及在企业与社会环境下的工程综合能力为培养目标，加强工程实践能力的培养和训练。“卓越计划”的培养实行学分制，校内培养和企业培养的总学分为164学分。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业旨在培养符合国家建设、具有海洋相关知识的高分子材料与工程领域高层次专业人才。毕业生应具有良好的人文科学素养、坚实的相关自然科学和工程技术的基础知识；具备高分子材料合成、改性、功能化、成型加工等理论基础知识及工程实践能力；具有自主学习和创新意识，能够在传统高分子及新型功能高分子等领域（特别涉海领域）从事科学研究、教学与科技管理、产品与技术开发、生产与管理等工作。

二、课程修读要求（总计 25 学分）

必修课程（20 学分）：

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. 材料科学与工程基础（32 课时/2 学分） | 5. 高分子成型加工（48+16 课时/3.5 学分） |
| 2. 高分子化学（48 课时/3 学分） | 6. 聚合物复合材料工程（32 课时/2 学分） |
| 3. 高分子物理（48 课时/3 学分） | 7. 聚合反应工程（48 课时/3 学分） |
| 4. 聚合物表征与分析（48+16 课时/3.5 学分） | |

选修课程（5 学分）：

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 高分子材料改性（32 课时/2 学分） | 4. 高分子化学实验（48 课时/1.5 学分） |
| 2. 涂料与胶粘剂（32 课时/2 学分） | 5. 高分子材料功能助剂（32 课时/2 学分） |
| 3. 高分子物理实验（48 课时/1.5 学分） | 6. 功能高分子材料（32 课时/2 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：黄明华 教学院长：张玥

运动训练专业人才培养方案

学科门类 体育学 专业代码 040202K 授予学位 教育学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业服务于国家和社会对体育人才的需要,立足山东、服务全国、面向世界,培养具有良好的科学素养、职业道德、劳动能力以及终身学习能力和创新实践精神,掌握竞技体育的基本理论和专业知识,具有较高专项运动技能,能够胜任体育专业领域教学、训练竞赛、科研、管理等方面工作,满足教育领域和企事业单位需求的复合型人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 具有正确的社会历史观和人生价值观;具有良好的社会道德、职业道德和健全的法制意识;具有较好的人文、艺术修养、审美情趣及文字、语言表达能力;
2. 掌握一门外语,利用外文工具书能阅读本专业的外文书刊;具有运用计算机的基础技能,掌握通过网络获取信息的知识、方法,能够进行中英文文献检索;
3. 具有扎实的专业知识、专业技能,具有严谨的治学态度和现代社会的竞争意识、环境意识、价值效益意识、求实创新意识、劳动意识;
4. 具备独立分析和解决实际问题的能力,在教学、训练实践和科学研究中灵活应用,能够制定专业教学文件、组织教学、讲解示范,指导纠正,掌握专业执教技能;
5. 具备较强的社会实践能力、劳动能力;能够运用专业技能指导健身、组织竞赛、担任裁判;能够从事本专业教学、训练、科研、管理等工作。

三、支撑学科

一级学科:体育学

二级学科:体育教育训练学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		35
		军事、体育类	4		
		大学外语类	8		
		大学数学类	3		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9



专业教育层面	学科基础课程	34	6	115
	专业知识课程	31	15	
	工作技能课程	29		
总计		129	30	159

五、专业核心课程

1. 运动训练学 (48 课时/3 学分)
2. 运动生理学 (64 课时/4 学分)
3. 运动技能学习与控制 (32 课时/2 学分)
4. 运动心理学 (48 课时/3 学分)
5. 运动医学 (48 课时/3 学分)
6. 运动竞赛学 (32 课时/2 学分)
7. 专项教学与训练 (48 课时/1.5 学分)
8. 专项训练与竞赛 (96 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 帆船 (32 课时/1 学分)
2. 游泳 (64 课时/2 学分)
3. 帆船运动与文化 (16 课时/1 学分)
4. 体育指导与训练 (64 课时/2 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 田径 (64 课时/2 学分)
2. 体操 (32 课时/1 学分)
3. 足球 (64 课时/2 学分)
4. 专项教学与训练 1~3 (144 课时/4.5 学分)
5. 体育指导与训练 1 (64 课时/2 学分)
6. 专项体能训练 1、2 (128 课时/4 学分)
7. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/2 学分)
8. 健康管理与实践 1、2 (32 课时/1 学分)
9. 竞赛组织与实践 1~3 (48 课时/1.5 学分)
10. 专项训练与竞赛 1~6 (576 课时/18 学分)
11. 毕业实习 (18 周/12 学分)
12. 毕业论文 (8 周/8 学分)
13. 军事训练 (2 周/2 学分)

(二) 选修实践环节

1. 健康管理与实践 3 (16 课时/0.5 学分)
2. 体育指导与训练 2~4 (192 课时/6 学分)
3. 帆船 (32 课时/1 学分)
4. 体育游戏与趣味田径 (32 课时/1 学分)
5. 篮球 (64 课时/2 学分)
6. 排球 (64 课时/2 学分)
7. 游泳 (64 课时/2 学分)
8. 健美操 (32 课时/1 学分)
9. 武术 (32 课时/1 学分)
10. 乒乓球 (32 课时/1 学分)
11. 羽毛球 (32 课时/1 学分)
12. 拓展训练 (32 课时/1 学分)
13. 专项训练与竞赛 7 (96 课时/3 学分)
14. 专项体能训练 3~7 (320 课时/10 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 35 学分

其中：必修 35 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年 获得
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201101025	军事训练	2		2 周		一(夏)
	008301101221	大学基础英语 I	2	32			四年开 课不断 线,修 满 8 学 分即可
	008301101223	大学基础英语 II	2	32			
	008301101225	大学基础英语 III	2	32			
	008301101227	大学基础英语 IV	2	32			
	008401101087	大学数学 B	3	48			一(秋)
	008501101051	大学计算机应用基础	4	48	32		一(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学历年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 40 学分

其中：必修 34 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	040302101231	体育概论	2	32			一(秋)
	040302101221	运动解剖学	3	48			一(秋)
	040302101307	*运动生理学	4	64		运动解剖学	一(春)

	040302101309	学校体育学	2	32			一(春)
	040302101311	体能训练学	2	32		运动生理学	二(秋)
	040302101313	运动生物力学	2	32		运动生理学	二(秋)
	040302101225	运动生物化学	2	32		运动生理学	二(秋)
	040302101315	*运动训练学	3	48		运动生物力学	二(春)
	040302101227	*运动心理学	3	48		运动生理学	二(春)
	040302101317	*运动医学	3	48		运动生理学	三(秋)
	040302101303	*运动技能学习与控制	2	32		运动生理学	三(秋)
	040302101319	*运动竞赛学	2	32		运动训练学	三(春)
	040302101211	体育统计学	2	32			三(春)
	040302101305	体育科学研究方法	2	32			三(春)
选修	040302201201	运动训练专业导论	0.5	8			一(秋)
	040302201301	帆船运动与文化	1	16			二(夏)
	040302201243	社会体育学	2	32			二(秋)
	040302201303	运动营养学	2	32		运动生理学	二(春)
	040302201210	体育管理学	2	32		运动生理学	三(秋)
	040303211245	体适能理论与方法	2	32		运动医学	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 46 学分

其中：必修 31 学分，选修 15 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	040303102319	田径	2		64		一(春)
	040303102211	*专项训练与竞赛 1	3		96		一(秋)
	040303102213	*专项训练与竞赛 2	3		96		一(春)
	040303102215	*专项训练与竞赛 3	3		96		二(秋)
	040303102217	*专项训练与竞赛 4	3		96		二(春)
	040303102219	*专项训练与竞赛 5	3		96		三(秋)
	040303102221	*专项训练与竞赛 6	3		96		三(春)
	040303102321	竞赛组织与实践 1	0.5	4	8		一(春)
	040303102323	竞赛组织与实践 2	0.5		16		二(春)
	040303102325	竞赛组织与实践 3	0.5		16		三(春)
	040303102243	健康管理与实践 1	0.5	4	8		一(秋)

	040303103315	体操	1		32		一(秋)
	040303102317	足球	2		64		二(秋)
	040303102251	专项体能训练 1	2		64		一(秋)
	040303102253	专项体能训练 2	2		64		一(春)
	040304103311	体育指导与训练 1	2		64	专项教学与训练 1	二(秋)
选修	040303202301	游泳	2		64		二(夏)
	040303202303	篮球	2		64		二(春)
	040303202305	排球	2		64		三(秋)
	040303102245	(A) 健康管理与实践 2	0.5		16		二(秋)
	040303102247	(A) 健康管理与实践 3	0.5		16		三(秋)
	040304103313	(A) 体育指导与训练 2	2		64	专项教学与训练 1	二(春)
	040304103315	(A) 体育指导与训练 3	2		64	专项教学与训练 1	三(秋)
	040304103317	(A) 体育指导与训练 4	2		64	专项教学与训练 1	三(春)
	040303202307	(A) 拓展训练	1		32		二(秋)
	040303202309	(A) 武术	1		32		二(秋)
	040303202311	(A) 健美操	1		32		二(春)
	040303202313	(A) 帆船	1		32		三(夏)
	040303202315	(A) 乒乓球	1		32		三(秋)
	040303202261	(A) 体育游戏与趣味田径	1		32		三(春)
	040303102223	(B) 专项训练与竞赛 7	3		96		四(秋)
	040303202251	(B) 专项体能训练 3	2		64		二(秋)
	040303202253	(B) 专项体能训练 4	2		64		二(春)
	040303202255	(B) 专项体能训练 5	2		64		三(秋)
	040303202257	(B) 专项体能训练 6	2		64		三(春)
	040303202259	(B) 专项体能训练 7	2		64		四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 29 学分

其中：必修 29 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	学时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	040304103997	毕业实习	12		18 周	学校体育学	四(夏) 四(秋)
	040304104999	毕业论文(设计)	8		8 周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4				本科四年获得

	040304101301	科教融合创新课程	0.5	8			本科四年获得
	040304103301	*专项教学与训练 1	1.5		48		二(夏)
	040304103303	*专项教学与训练 2	1.5		48		三(夏)
	040304103305	*专项教学与训练 3	1.5		48		四(夏)

九、有关说明

1. 为体现人才培养的核心竞争力,本专业学生施行一年级统一培养,二至四年级分类培养的人才培养模式。一年级之后,每学期选课前由专项课教师、学生进行互选,互选结果由体育系备案:一部分学生列为A类(综合方向),专业选修课修读课程名称前标有(A)的课程;另一部分学生列为B类(专项方向),专业选修课修读课程名称前标有(B)的课程;

2. 专业选修课《游泳》、《篮球》、《排球》三门课程,A、B类学生均要选修的同时,执行游泳、篮球、沙滩排球专项学生不选修同专项选修课的规定;

3. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字[2013]132号)《中国海洋大学体育系运动训练专业学生创新创业教育学分认定办法》执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得;

4. 科教融合创新课程采用聘请学科带头人、知名教授、重点课题负责人开展教学研讨课、学科前沿课、跨学科创新课等高水平讲座的形式进行,要求学生本科期间学习满8课时,课时认定由各年级班主任负责初审,体育系分管教学副主任复审,基础教学中心教学院长终审;

5. 毕业实习从四年级夏季学期开始,执行时参照青岛市中小学秋季学期开学时间进行安排;

6. 劳动教育结合专项运动与训练、专项教学与训练等实践教学课程,宿舍卫生检评等日常学生管理工作实施,通过打扫体育场地卫生、整理器材、打扫宿舍卫生等值日劳动的方式开展,纳入课程成绩评定和学生综合素质测评;

7. 专业课程前面带“*”的为核课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、运动训练专业优秀运动员培养方案

1. 毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		35
		军事、体育类	4		
		大学外语类	8		
		大学数学类	3		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		17.5		115.5

	专业知识课程	78		
	工作技能课程	20		
总计		150.5	9	159.5

2. 专业核心课程

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. 运动训练学 (48 课时/3 学分) | 5. 运动医学 (48 课时/3 学分) |
| 2. 运动生理学 (64 课时/4 学分) | 6. 运动竞赛学 (32 课时/2 学分) |
| 3. 运动技能学习与控制 (32 课时/2 学分) | 7. 专项教学训练理论与实践 1~6 (2496 课时/78 学分) |
| 4. 运动心理学 (48 课时/3 学分) | |

3. 实践环节

必修实践环节

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. 专项教学训练理论与实践 1~6 (2496 课时/78 学分) | 3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (实践部分) (64 课时/2 学分) |
| 2. 毕业论文 (8 周/8 学分) | 4. 军事训练 (2 周/2 学分) |

4. 课程设置及修读计划

(1) 公共基础及通识教育层面 (同运动训练专业普通学生)

(2) 专业教育层面

① 学科基础课程

最低要求 17.5 学分

其中: 必修 17.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	学时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	040302101206	*运动生理学	4	48	16	运动解剖学	一(春)
	040302101209	*运动训练学	3	44	4	运动生物力学	二(春)
	040302101227	*运动心理学	3	32	16	运动生理学	二(春)
	040302101291	*运动医学	3	32	16	运动生理学	三(秋)
	040302101303	*运动技能学习与控制	2	32		运动生理学	三(秋)
	040302101319	*运动竞赛学	2	32		运动训练学	三(春)
	040302201201	运动训练专业导论	0.5	8			一(夏)

注: 带*的课程为专业核心课, 下同

② 专业知识课程

最低要求 78 学分

其中: 必修 78 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	学时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	040303102301	*专项教学训练理论与实践 1	13		416		一(秋)

	040303102303	*专项教学训练理论与实践 2	13		416		一(春)
	040303102305	*专项教学训练理论与实践 3	13		416		二(秋)
	040303102307	*专项教学训练理论与实践 4	13		416		二(春)
	040303102309	*专项教学训练理论与实践 5	13		416		三(秋)
	040303102311	*专项教学训练理论与实践 6	13		416		三(春)

③ 工作技能课程

最低要求 20 学分

其中：必修 20 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	学时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	040304103997	毕业实习	12		18 周		四(夏) 四(秋)
	040304104999	毕业论文(设计)	8		8 周		四(春)

5. 运动训练专业优秀运动员培养方案有关说明

1. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代；

2. 课程开课学期视优秀运动员训练、比赛情况可做相应调整；

3. 《专项教学训练理论与实践》1~6 根据体育系与相关专业运动队的合作协议，由体育系委托专业运动队负责授课与考试；

4. 公共基础及通识教育课程、学科基础课程，可采取“集中授课”、“送教上门”、“学分互认”等方式开展教学。

十一、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：王伟 教学院长：陈平

音乐表演专业人才培养方案

学科门类 艺术学 专业代码 130201 授予学位 艺术学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

本专业培养具有社会主义核心价值观,符合社会主义文艺发展方向,能在专业文艺团体或部队、企业文艺团体从事音乐表演,或在各类学校及自主从事音乐表演教学与研究工作的复合型高级音乐表演人才。

具体目标如下:

(1) 拥有良好的职业道德、音乐素养及社会责任感,系统掌握音乐表演艺术技能,掌握音乐学科的基本理论及历史文化知识,具备应有的人文社会科学知识;

(2) 具备在复杂背景条件下灵活运用本专业知识和从事本专业艺术实践、教学和基本的科研能力,有较强的艺术审美分析能力和创造性思维,具备创新精神和创业能力;

(3) 具备较高政治素养,了解党和国家的各项文艺方针、政策和法规,洞察国内国际音乐发展前沿、应用前景和发展动态;具备一定的文艺活动组织能力,能开展组织、表演、教学等横向纵向工作。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 基本掌握社会主义核心价值观理论的基本原理,具备一定的文学、历史、哲学、艺术、法律等方面的知识,有良好的思想品德修养和健康心理;

2. 掌握一门外语,具有运用计算机的基础技能,掌握通过网络获取信息知识的方法,能够进行中外文文献检索;

3. 有独立获取本专业知识和、更新知识和应用知识的能力,良好的表达能力、社交能力和计算机及信息技术应用能力;

4. 能将所学的基础理论与专业知识整合贯通,在表演、教学实践和研究方面综合应用,能独立分析和解决实际问题,具备组织乐队、合唱指挥队、音乐会、文艺晚会及教学、社会培训的能力;

5. 有创新意识,透彻了解社会主义文艺方针,并了解国内外发展现状,能开展组织、表演、教学等横向纵向工作,适应文艺发展方向,具备一定的创新性思维;

6. 具有强健体魄,养成良好的卫生习惯和健康的生活方式,心理状态良好,具有感受美、鉴别美、表现美和创造美的情感与能力,有较强的适应能力、承受能力和社会交往能力。

三、支撑学科

一级学科: 音乐与舞蹈学

二级学科: 音乐表演

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		39
		军事、体育类	8		
		大学外语类	8		
		大学数学类	3		
		大学计算机类	4		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		19	6	108
	专业知识课程		6	10	
	工作技能课程		57	10	
总计			121	35	156

五、专业核心课程

1. 器乐、声乐（32 课时/1.5 学分）
2. 合奏、合唱指挥、伴奏技能（48 课时/2.5 学分）
3. 室内乐（32 课时/2 学分）
4. 实践音乐会 I（32 课时/2 学分）
5. 艺术概论（32 课时/2 学分）
6. 音乐理论基础（32 课时/2 学分）
7. 视唱练耳（96 课时/6 学分）
8. 和声（64 课时/4 学分）
9. 作品分析（64 课时/4 学分）
10. 中国音乐史概论（48 课时/3 学分）
11. 西方音乐史概论（64 课时/4 学分）
12. 毕业设计（毕业音乐会）（6 周/6 学分）

六、专业特色课程

1. 器乐、声乐 I-IV（32 课时/1.5 学分）
2. 管弦乐合奏 I-IV（48 课时/2.5 学分）
3. 管乐队合奏与训练 I-III（48 课时/2.5 学分）
4. 民族管弦乐合奏 I-IV（48 课时/2.5 学分）
5. 实践音乐会 I-IV（2 周/2 学分）
6. 室内乐（管弦、民乐、声乐、键盘）I-IV（32 课时/2 学分）
7. 舞台表演（32 课时/2 学分）
8. 舞蹈基础与形体训练（32 课时/2 学分）
9. 化妆与服装艺术基础（32 课时/2 学分）
10. 钢琴基础（16 课时/1 学分）
11. 电脑音乐基础（32 课时/2 学分）

七、实践环节

（一）必修实践环节

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践部分）（64 课时/2 学分）
5. 合奏、合唱指挥、伴奏技能（32+16 课时/2.5 学分）

2. 毕业设计（毕业音乐会）（6周/6学分）
3. 实践音乐会 I-IV（2周/2学分）
4. 毕业实习（6周/6学分）
6. 创新创业教育（4学分）
7. 器乐 声乐（16+16课时/1.5学分）
8. 室内乐（32课时/2学分）

（二）选修实践环节

1. 实践观摩周（2周/2学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 39 学分

其中：必修 39 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		线，修
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		满 4 学
	008301101221	大学基础英语 I	2	32			分即可
	008301101223	大学基础英语 II	2	32			
	008301101225	大学基础英语 III	2	32			四年开
	008301101227	大学基础英语 IV	2	32			课不断
	008401101087	大学数学 B	3	48			线，修
	008501101051	大学计算机应用基础	4	48	32		满 8 学
							分即可

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学历年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

通识教育课按照科学与技术、文学与艺术、哲学与人生、社会与文化、历史与文明五个模块进行设

置。本科四年应修读至少两个知识模块共计不少于 9 学分的课程，且不能修读与所在专业专业课程内容相近的通识课程。

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 25 学分

其中：必修 19 学分，选修 6 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程或限选说明	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	053102101211	*音乐基础理论	2	32			一(秋)
	053102101055	*和声 I	2	32		音乐基础理论	一(春)
	053102101057	*和声 II	2	32		音乐基础理论	二(秋)
	053102101047	*中国音乐史概论	3	48			二(秋)
	053102101059	*作品分析 I	2	32			二(春)
	053102101063	*西方音乐史概论 1	2	32			二(春)
	053102101061	*作品分析 II	2	32			三(秋)
	053102101065	*西方音乐史概论 2	2	32			三(秋)
	053102101029	*艺术概论	2	32			三(春)
选修	053102101207	中国民族民间音乐	2	32			一(春)
	053102201015	心理学	2	32			二(秋)
	053102101183	音乐学概论	2	32			二(春)
	053102201017	教育学	2	32			二(春)
	053102201011	复调	2	32		和声 II	三(秋)
	053102101153	音乐论文写作基础	2	32			三(春)
	053102201013	配器	2	32		和声 II、复调	三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 16 学分

其中：必修 6 学分，选修 10 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	053102101213	视唱练耳 I（基础班）	2	32			一(秋)
	053102101215	视唱练耳 I（强化班）	2	32			一(秋)
	053102101069	视唱练耳 II（基础班）	4	64			一(春)
	053102101219	视唱练耳 II（强化班）	4	64			一(春)
选修	053103201185	歌唱语音(意、德、法、俄等)	2	32		各专业需选修指定方向课程	一(春)

053103201181	西方器乐史(西洋管弦乐, 键盘)	2	32			二(春)
053103201051	歌曲写作基础	2	32		音乐基础理论II、和声II	二(春)
053103101057	音乐专业英语	2	32			三(秋)
053103101045	音乐演奏演唱心理	2	32			二(秋)
053103101031	世界音乐与多元文化概论	2	32			三(秋)
053103201183	电脑音乐基础 I	2	32			三(秋)
053103201189	电脑音乐基础 II	2	32			三(春)
053103201047	音乐教学法	2	32			二(春)
053103201057	中外歌剧赏析	2	32			三(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 67 学分

其中: 必修 57 学分, 选修 10 学分

选课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	053104102227	*器乐、声乐 I -1	1.5	16	16		一(秋)
	053104102229	*器乐、声乐 I -2	1.5	16	16		一(春)
	053104102231	*器乐、声乐 II -1	1.5	16	16		二(秋)
	053104102233	*器乐、声乐 II -2	1.5	16	16		二(春)
	053104102235	*器乐、声乐 III -1	1.5	16	16		三(秋)
	053104102237	*器乐、声乐 III -2	1.5	16	16		三(春)
	053104102239	*器乐、声乐 IV -1	1.5	16	16		四(秋)
	053104102241	*器乐、声乐 IV -2	1.5	16	16		四(春)
	053104102223	*室内乐(管弦、民乐、声乐、	2	32			二(秋)
	053104102225	*室内乐(管弦、民乐、声乐、	2	32			二(春)
	053104103125	*实践音乐会 I	2		2周		一(春)
	053104103127	*实践音乐会 II -1	2		2周		二(秋)
	053104103121	*实践音乐会 II -2	2		2周		二(春)
	053104103129	*实践音乐会 III -1	2		2周		三(秋)
	053104103123	*实践音乐会 III -2	2		2周		三(春)
	053104103365	*实践音乐会 IV	2		2周		四(春)
	053104103999	毕业实习	4		4周		四(春)
	053104104399	毕业设计(毕业音乐会)	6		6周		四(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
管弦方向必修课程							
必修	053104102243	*管弦乐合奏 I -1	2.5	32	16		一(秋)
	053104102245	*管弦乐合奏 I -2	2.5	32	16		一(春)

	053104102247	*管弦乐合奏Ⅱ-1	2.5	32	16		二(秋)
	053104102249	*管弦乐合奏Ⅱ-2	2.5	32	16		二(春)
	053104102251	*管弦乐合奏Ⅲ-1	2.5	32	16		三(秋)
	053104102253	*管弦乐合奏Ⅲ-2	2.5	32	16		三(春)
	053104102255	*管乐队合奏与训练Ⅰ-1	2.5	32	16	萨克斯与管乐	一(秋)
	053104102257	*管乐队合奏与训练Ⅰ-2	2.5	32	16		一(春)
	053104102259	*管乐队合奏与训练Ⅱ-1	2.5	32	16		二(秋)
	053104102261	*管乐队合奏与训练Ⅱ-2	2.5	32	16		二(春)
	053104102263	*管乐队合奏与训练Ⅲ-1	2.5	32	16		三(秋)
	053104102265	*管乐队合奏与训练Ⅲ-2	2.5	32	16		三(春)
民乐方向必修课程							
必修	053104102279	*民族管弦乐合奏Ⅰ-1	2.5	32	16		一(秋)
	053104102281	*民族管弦乐合奏Ⅰ-2	2.5	32	16		一(春)
	053104102283	*民族管弦乐合奏Ⅱ-1	2.5	32	16		二(秋)
	053104102285	*民族管弦乐合奏Ⅱ-2	2.5	32	16		二(春)
	053104102287	*民族管弦乐合奏Ⅲ-1	2.5	32	16		三(秋)
	053104102289	*民族管弦乐合奏Ⅲ-2	2.5	32	16		三(春)
钢琴方向必修课程							
必修	053104102291	*伴奏技能训练Ⅰ-1	2.5	32	16		一(秋)
	053104102293	*伴奏技能训练Ⅰ-2	2.5	32	16		一(春)
	053104102295	*伴奏技能训练Ⅱ-1	2.5	32	16		二(秋)
	053104102297	*伴奏技能训练Ⅱ-2	2.5	32	16		二(春)
	053104102299	*伴奏技能训练Ⅲ-1	2.5	32	16		三(秋)
	053104102305	*伴奏技能训练Ⅲ-2	2.5	32	16		三(春)
声乐方向必修课程							
必修	053104102182	*合唱指挥Ⅰ-1	2.5	32	16		一(秋)
	053104102184	*合唱指挥Ⅰ-2	2.5	32	16		一(春)
	053104102185	*合唱指挥Ⅱ-1	2.5	32	16		二(秋)
	053104102186	*合唱指挥Ⅱ-2	2.5	32	16		二(春)
	053104102187	*合唱指挥Ⅲ-1	2.5	32	16		三(秋)
	053104102188	*合唱指挥Ⅲ-2	2.5	32	16		三(春)
	053104102109	钢琴基础(普修)Ⅰ-1	1	16			一(秋)
	053104102111	钢琴基础(普修)Ⅰ-2	1	16			一(春)
	053104202113	钢琴基础(普修)Ⅱ-1	1	16			二(秋)
	053104202115	钢琴基础(普修)Ⅱ-2	1	16			二(春)
所有方向均可选修							
选修	053104202199	舞台表演	2	32		所有方向选修	三(夏)

	053104202035	舞蹈基础与形体训练	2	32		所有方向选修	一(秋)
	053104201103	化妆与服装艺术基础	2		64	所有方向选修	二(夏)
	053104201101	实践观摩周	2		2 周	所有方向选修	三(夏)
	053104201105	主持与台词训练	2	32		所有方向选修	二(夏)
	053104201107	流行音乐赏析与表演	2	32		所有方向选修	二(春)
	053104201109	古诗词吟诵(咏唱)	2	32		所有方向选修	三(春)
	053104201113	社交与礼仪	2	32		所有方向选修	三(夏)
管弦方向、民乐方向、钢琴方向可选修							
选修	053104102182	合唱指挥 I -1	2.5	32	16		一(秋)
	053104102184	合唱指挥 I -2	2.5	32	16		一(春)
	053104102185	合唱指挥 II -1	2.5	32	16		二(秋)
	053104102186	合唱指挥 II -2	2.5	32	16		二(春)
	053104102187	合唱指挥 III-1	2.5	32	16		三(秋)
	053104102188	合唱指挥 III-2	2.5	32	16		三(春)
管弦方向、民乐方向可选修							
选修	053104102109	钢琴基础(普修) I -1	1	16			一(秋)
	053104102111	钢琴基础(普修) I -2	1	16			一(春)
管弦方向、民乐方向、声乐方向可选修							
选修	053104202121	钢琴即兴伴奏	2	32		和声 II	三(秋)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少 2 个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132 号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人: 孙道东 教学院长: 陈平

海洋科学(拔尖人才培养)专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070701 授予学位 理学学士

(从 2020 级本科生开始执行)

一、培养目标

瞄准未来海洋科学发展和海洋强国建设的重大需求,充分发挥学校涉海学科齐全、研究水平领先的优势,注重事业感召、兴趣驱动、大师引领,养成海洋强国情结、国际合作意识、坚韧不拔毅力、批判思维习惯,具有开展独创性科学研究和探索的基础与能力,能够成为引领世界海洋科学发展的国际一流科学家和领军人才。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

具有家国情怀、人文情怀、世界胸怀,具备地球科学学科背景和多学科交叉“大海洋”基础知识、海洋野外调查和分析测试能力,准确把握海洋科学发展趋势和学科前沿;能够利用理论分析、观测实验和数值模拟相结合的综合研究手段,勇于探索和解决海洋科学相关领域的关键科学问题,具备从事高水平科学研究的能力和引领科学发展的潜质;具有打破常规和挑战权威的批判性思维 and 创新能力,能够不断发展和完善自我。

三、支撑学科

一级学科:海洋科学类(0707)

二级学科:海洋科学(070701)

四、毕业学分要求

物理海洋方向

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		79
		军事、体育类	8		
		大学外语类	4		
		大学数学类	25		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	16.5		
		大学化学类	5.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		39		64



	专业知识课程		5	
	工作技能课程	20		
总计		138	14	152

海洋地质与地球物理方向

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		79
		军事、体育类	8		
		大学外语类	4		
		大学数学类	25		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	16.5		
		大学化学类	5.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		40		65
	专业知识课程			5	
	工作技能课程		20		
总计			139	14	153

海洋化学与环境方向

课程体系			学分要求		
			必修	选修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16		77.5
		军事、体育类	8		
		大学外语类	4		
		大学数学类	25		
		大学计算机类	4		
		大学物理类	15		
		大学化学类	5.5		
	通识教育选修课程			9	9
专业教育层面	学科基础课程		40		65
	专业知识课程			5	
	工作技能课程		20		
总计			137.5	14	151.5



五、专业核心课程

1. 地球科学通论 1(地质、构造与圈层)(64 课时/4 学分)
2. 地球科学通论 2(气象与气候)(32 课时/2 学分)
3. 地球科学通论 3(人与地球)(32 课时/2 学分)
4. 海洋科学通论 1(物理)(48 课时/3 学分)
5. 海洋科学通论 2(化学)(32 课时/2 学分)
6. 海洋科学通论 3(生物)(32 课时/2 学分)
7. 生态学导论(48 课时/3 学分)
8. 海洋热学(48 课时/3 学分)
9. 流体力学及实验(80 理论课时+48 实验课时/6.5 学分)
10. 物理海洋学及实验(80 理论课时+48 实验课时/6.5 学分)
11. 数值计算与应用(64 理论课时+32 实验课时/5 学分)
12. 海洋地质学(48 理论课时+16 实验课时/3.5 学分)
13. 地球物理场论(48 理论课时+16 实验课时/2.5 学分)
14. 海洋地球物理学(80 理论课时+48 实验课时/6.5 学分)
15. 矿物岩石学(68 理论课时+60 实验课时/6 学分)
16. 构造地质学(36 理论课时+12 实验课时/2.5 学分)
17. 有机化学及实验(64 理论课时+48 实验课时/5.5 学分)
18. 分析化学(含仪器分析)及实验(80 理论课时+96 实验课时/8 学分)
19. 物理化学及实验(64 理论课时+48 实验课时/5.5 学分)
20. 化学海洋学及实验(64 理论课时+36 实验课时/5 学分)

六、专业特色课程

1. 近海区域海洋学(32 课时/2 学分)
2. 卫星海洋学(48 课时/3 学分)
3. 潮汐(32 课时/2 学分)
4. 海浪(32 课时/2 学分)
5. 海洋内波(48 课时/3 学分)
6. 海洋环流(32 课时/2 学分)
7. 海洋-大气相互作用(32 课时/2 学分)
8. 风暴潮(32 课时/2 学分)
9. 海洋沉积学(32 课时/2 学分)
10. 海底探测技术(48 课时/3 学分)
11. 地球化学(64 课时/3.5 学分)
12. 层序地层学(48 课时/2.5 学分)
13. 海洋微体古生物学(32 课时/1.5 学分)
14. 海底岩石学(16 课时/1 学分)
15. 海洋电磁学(32 课时/2 学分)
16. 海水分析化学(32 课时/2 学分)
17. 海水分析化学实验(48 课时/1.5 学分)
18. 环境系统分析(32 课时/2 学分)
19. 生态毒理学(32 课时/2 学分)
20. 生物化学(32 课时/2 学分)
21. 生物化学实验(16 课时/0.5 学分)

七、实践环节

(一) 必修实践环节

1. 流体力学及实验(实践部分)(48 课时/1.5 学分)
2. 物理海洋学及实验(实践部分)(48 课时/1.5 学分)
3. 数值计算与应用(实践部分)(32 课时/1 学分)
14. 毕业论文(14 周/6 学分)
15. 海外实习(至少一个月以上/3 学分)
16. 科技论文写作与学术报告(2 学分)

4. 海洋地质学(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
5. 地球物理场论(实践部分) (16 课时/0.5 学分)
6. 海洋地球物理学(实践部分) (48 课时/1.5 学分)
7. 矿物岩石学(实践部分) (60 课时/2 学分)
8. 构造地质学(实践部分) (12 课时/0.5 学分)
9. 有机化学及实验(实践部分) (48 课时/1.5 学分)
10. 分析化学(含仪器分析)及实验(实践部分) (96 课时/3 学分)
11. 物理化学及实验(实践部分) (48 课时/1.5 学分)
12. 化学海洋学及实验(实践部分) (36 课时/1 学分)
13. 科研训练(5 学分)
- (二) 选修实践环节
1. 海水分析化学实验 (48 课时/1.5 学分)
2. 生物化学实验 (16 课时/0.5 学分)
17. 海上调查实习(实践部分) (3 周/3 学分)
18. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分) (32 课时/1 学分)
19. 大学体育 I-IV (128 课时/4 学分)
20. 军事训练(2 周/2 学分)
21. 大学英语(4 周/4 学分)
22. 大学计算机(4 周/4 学分)
23. 大学物理实验 1 (48 课时/1.5 学分)
24. 大学物理实验 2 (48 课时/1.5 学分)
25. 大学物理实验 3 (48 课时/1.5 学分)
26. 普通化学实验(48 课时/1.5 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 79 (物理海洋、海洋地质与地球物理方向) / 77.5 (海洋化学与环境方向) 学分

其中: 必修 79 (物理海洋、海洋地质与地球物理方向) / 77.5 (海洋化学与环境方向) 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	物理海洋方向、海洋地质与地球物理、海洋化学与环境方向共同必修课程						
	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一(春)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(秋)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育Ⅰ（系列课程）	1	4	28		四年开
	008201103021	体育Ⅱ（系列课程）	1	4	28		课不断
	008201103023	体育Ⅲ（系列课程）	1	4	28		线，修
	008201103025	体育Ⅳ（系列课程）	1	4	28		满4学分即可
	008401101045	高等数学Ⅰ1	6	96			一(秋)

	CB0101101011	高等数学 I 2	6	96		高等数学 I 1	一(春)
	CB0101101013	线性代数	3	48		高等数学 I 1	一(春)
	CB0101101015	概率论与数理统计	4	64		高等数学 I 2	二(秋)
	CB0101101017	数学物理方法	6	96		线性代数	二(春)
	CB0101101021	大学物理 I 1	4	64		高等数学 II 1	一(春)
	CB0101101023	大学物理 I 2	5	80			二(秋)
	CB0101101025	大学物理 I 3	3	48			二(春)
	CB0101102021	大学物理实验 1	1.5		48	高等数学 I1	一(春)
	CB0101102023	大学物理实验 2	1.5		48		二(秋)
	CB0101101031	普通化学	4	64			一(春)
	CB0101102031	普通化学实验	1.5		48		一(春)
	CB0101101041	大学英语	4		4 周		三(夏)
	CB0101101053	Fortran 程序设计	2	16	32		一(春)
	CB0101101055	Python 程序设计	2		4 周		二(夏)
	物理海洋方向、海洋地质与地球物理方向共同必修课程						
	CB0101102025	大学物理实验 3	1.5		48		二(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数（以四年学制计），下同

2. 通识教育选修课程

最低要求 9 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
选修	CB0101201001	大学生心理健康导论	3	48			一(春)
	CB0101201003	国学	3	48			三(秋)
	CB0101201005	美学	3	48			二(秋)
	CB0101201007	世界文明史	3	48			二(春)
	CB0101201009	逻辑与思辨	3	48			三(春)

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 39（物理海洋方向）/40（海洋地质与地球物理方向、海洋化学与环境方向） 学分

其中：必修 39（物理海洋方向）/40（海洋地质与地球物理、海洋化学与环境方向） 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	CB0102101011	*地球科学通论 1	4	64			一(春)
	CB0102101013	*地球科学通论 2	2	32			一(春)
	CB0102101015	*地球科学通论 3	2	32			二(秋)

CB0102101017	*生态学导论	3	48			二(秋)
CB0102101021	*海洋科学通论 1	3	48			二(秋)
CB0102101025	*海洋科学通论 3	2	32			二(春)
物理海洋、海洋地质与地球物理方向必修课程						
CB0102101023	*海洋科学通论 2	2	32			二(春)
物理海洋方向必修课程						
CB0103111019	*海洋热学	3	48			二(春)
CB0103111013	*流体力学及实验	6.5	80	48	数学物理方法, 大学物理 I3	三(秋)
CB0103111015	*物理海洋学及实验	6.5	80	48	流体力学及实验	三(春)
CB0103111017	*数值计算与应用	5	64	32		三(春)
海洋地质与地球物理方向必修课程						
CB0103121019	*构造地质学	2.5	36	12		二(春)
CB0103121011	*海洋地质学	3.5	48	16		三(秋)
CB0103121013	*地球物理场论	3.5	48	16		三(秋)
CB0103121017	*矿物岩石学	6	68	60		三(秋)
CB0103121015	*海洋地球物理学	6.5	80	48		三(春)
海洋化学与环境方向必修课程						
CB0103131011	*有机化学及实验	5.5	64	48		二(春)
CB0103131015	*物理化学及实验	5.5	64	48	高等数学 I2, 大学物理 I2, 大学物理实验 2	三(秋)
CB0103131013	*分析化学及实验	8	80	96	无机化学及实验	三(春)
CB0103131017	*化学海洋学及实验	5	64	36		三(春)

注: 带*的课程为专业核心课, 下同

2. 专业知识课程

最低要求 5 学分

其中: 选修 5 学分

在专业导师的指导下从相关学院选修, 不仅限于下列课程:

选课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
选修	物理海洋方向、海洋地质与地球物理、海洋化学与环境方向共同选修课程						
	CB0103102011	Fortran 实验课	0.5		16		二(秋)
	物理海洋方向选修课程						
	070103201305	近海区域海洋学	2	32		物理海洋学及实验	二(春)
	070103101207	卫星海洋学	3	48		大学物理 I3	三(秋)
	070103201303	潮汐	2	32		物理海洋学及实验	三(春)

	070103201301	海浪	2	32		物理海洋学及实验	四(秋)
	070103201315	海洋内波	3	48		物理海洋学及实验	四(秋)
	070102101229	海洋环流	2	32		物理海洋学及实验	四(秋)
	070103201325	海洋-大气相互作用	2	32		物理海洋学及实验	四(秋)
	070103201299	风暴潮	2	32		物理海洋学及实验	四(春)
海洋地质与地球物理方向选修课程							
	074103101213	海洋沉积学	2	32		海洋地质学	三(秋)
	074104201339	海底探测技术	2	32			三(秋)
	074103101285	地球化学	3.5	48	16		三(秋)
	074103201295	层序地层学	2.5	32	16		三(秋)
	074103201247	海洋微体古生物学	1.5	16	16		三(秋)
	074103101217	海底岩石学	1	16			三(春)
	081303201327	海洋电磁学	2	32			四(秋)
海洋化学与环境方向选修课程							
	072314201101	海水分析化学	2	32		分析化学 I	二(春)
	072324102305	海水分析化学实验	1.5		48	分析化学实验 I	二(春)
	074503201251	环境系统分析	2	32			三(秋)
	074504201319	生态毒理学	2	32			三(春)
	074502201335	生物化学	2	32			四(春)
	074502202337	生物化学实验	0.5		16		四(夏)

3. 工作技能课程

最低要求 20 学分

其中：必修 20 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	CB0104103011	海上调查实习	4		4 周		本科四年获得
	CB0104103013	科研训练	5		160		本科四年获得
	CB0104103015	海外实习	3		4 周		本科四年获得
	CB0104103017	科技论文写作与学术报告	2		64		本科四年获得
	CB0104104999	毕业论文	6		14 周		四(春)



九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

撰写人：迟鑫 教学院长：赵栋梁

生物技术（中外合作办学）专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 071002H 授予学位 理学学士

一、培养目标

本专业培养具有国际视野，能够胜任生物技术相关企事业单位和行政部门的管理与技术服务岗位，或在高等院校和科研机构从事科学研究与教学工作的高水平复合型创新人才。

具体目标如下：

1. 具备良好的职业道德和操守，具有优秀的专业素养及社会责任感；
2. 具备生物学基础知识，系统掌握现代生物技术及相关学科的基本知识和理论，具备科学信息的获取和整合能力，了解学科进展及发展趋势；
3. 具有国际视野，能够参与国际事务和国际竞争；
4. 能够运用批判性思维和分析能力思考 and 解决问题、能够运用科学的手段解决问题、具备从事生物技术及相关学科的应用及研究等实际工作能力。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：

1. 具有民族精神和爱国情操、具备良好的职业道德和操守，理解技术伦理和个人价值取向；具有责任担当、贡献社会、保护环境意识；
2. 掌握生物科学和生物技术方面的基本理论、基本知识；能够定义和解释生物科学中主要概念；能够正确理解生物技术的原理和适用性；了解现代生物技术现状和发展趋势；
3. 掌握运用生物技术解决实际问题的方法，并接受应用基础研究和科技开发方面的科学思维和科学实验训练；
4. 具备良好的英语听说和读写能力，能够有效地使用英语进行专业学习和学术研究；
5. 具有良好的沟通和交流能力，具有良好的团队合作精神，具有不断学习的意识和能力。

三、支撑学科

一级学科：生物科学

二级学科：生物科学、海洋科学

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求	
			必修	合计
公共基础教育层面	公共基础必修	思想政治类	16	57.5
		军事、体育类	8	
		大学数学类	11	
		大学计算机类	4	



		大学物理类	7.5	
		大学化学类	11	
专业教育层面	学科基础课程		56.5	108.5
	专业知识课程		33	
	工作技能课程		19	
总计				166

五、专业核心课程

1. 结构生物化学（32 课时/2 学分）
2. 微生物学（48 课时/3 学分）
3. 分子生物学（48 课时/3 学分）
4. 生物技术（32 课时/2 学分）
5. 遗传学（48 课时/3 学分）
6. 生物统计学（64 课时/3.5 学分）
7. 生物学 I, II（96 课时/6 学分）
8. 系统生物学（32 课时/2 学分）
9. 细胞工程学（32 课时/2 学分）
10. 生物技术实践（48 课时/3 学分）
11. 合成生物学概论（32 课时/2 学分）
12. 科学素养-进程与实践（48 课时/3 学分）
13. 细胞生物学（48 课时/3 学分）
14. 代谢生物化学（48 课时/3 学分）
15. 免疫学与病毒学（48 课时/3 学分）
16. 生物信息学概论（48 课时/3 学分）
17. 应用生物技术（48 课时/3 学分）
18. 传染病学（48 课时/3 学分）
19. 学术英语 I, II, III, IV（512 课时/25 学分）
20. 英语学术技能及研究方法 I, II（64 课时/3 学分）

六、专业特色课程

1. 免疫学与病毒学（48 课时/3 分）
2. 应用生物技术（48 课时/3 学分）
3. 传染病学（48 课时/3 学分）

七、实践环节

1. 大学体育 I-IV（128 课时/4 学分）
2. 军事训练（64 课时/2 学分）
3. 无机及分析化学实验（48 课时/1.5 学分）
4. 有机化学实验（48 课时/1.5 学分）
5. 大学物理实验 I（48 课时/1.5 学分）
6. 计算机程序设计（实践部分）（32 课时/1 学分）
7. 中国近现代史纲要（实践部分）（32 课时/1 学分）
8. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践部分）（64 课时/2 学分）
9. 普通生物学实验 I（32 课时/1 学分）
10. 普通生物学实验 II（32 课时/1 学分）
11. 仪器使用和实验规范（32 课时/1 学分）
12. 生物化学实验（96 课时/3 学分）
13. 分子生物学实验（64 课时/2 学分）
14. 细胞生物学实验（64 课时/2 学分）
15. 生物统计学（实践部分）（16 课时/0.5 学分）
16. 遗传学实验（64 课时/2 学分）
17. 科学方法论（实践部分）（32 课时/1 学分）
18. 创新创业教育（128 课时/4 学分）
19. 毕业论文（14 周/10 学分）
20. 英语课程（实践部分）（256 课时/8 学分）

八、课程设置及修读计划

（一）公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 57.5 学分

其中：必修 57.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		二(秋)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策（系列课程）	2		64		本科四 年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I（系列课程）	1	4	28		四年开 课不断 线，修 满 4 学 分即可
	008201103021	体育 II（系列课程）	1	4	28		
	008201103023	体育 III（系列课程）	1	4	28		
	008201103025	体育 IV（系列课程）	1	4	28		
	HD0101101001	高等数学 II 1	6	96			一(秋)
	HD0101101003	高等数学 II 2	5	80			一(春)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		一(秋)
	008601101113	大学物理 III1	3	48		高等数学 III1	一(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601101117	大学物理 III2	3	48		大学物理 III1	二(秋)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(秋)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数

（二）专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 56.5 学分

其中：必修 56.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	HD0102102201	普通生物学实验 I	1		32		一(秋)
	HD0102101201	*生物学 I	3	48			一(秋)
	HD0102101291	*学术英语 I	8	96	64		一(秋)
	HD0102102203	普通生物学实验 II	1		32		一(春)
	HD0102102207	仪器使用和实验规范	1		32		一(春)
	HD0102101203	*生物学 II	3	48			一(春)
	HD0102101205	*科学素养-进程与实践	3	48			一(春)
	HD0102101293	*学术英语 II	8	96	64		一(春)
	HD0102101207	*结构生物化学	2	32			二(秋)
	HD0102101209	*微生物学	3	48			二(秋)
	HD0102102205	生物化学实验	3		96		二(秋)
	HD0102101295	*学术英语 III	4.5	48	48		二(秋)
	HD0102101211	*分子生物学	3	48			二(春)
	HD0102102211	分子生物学实验	2		64		二(春)
	HD0102101297	*学术英语 IV	4.5	48	48		二(春)
	HD0102101213	*生物统计学	3.5	48	16		三(秋)
	HD0102101281	*英语学术技能及研究方法 I	1.5	16	16		三(秋)
	HD0102101283	*英语学术技能及研究方法 II	1.5	16	16		三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 33 学分

其中：必修 33 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	HD0103101201	*细胞生物学	3	48			二(秋)
	HD0103101211	*代谢生物化学	3	48			二(春)
	HD0103101205	*免疫学与病毒学	3	48			二(春)
	HD0103101207	*生物技术	2	32			三(夏)
	HD0103102201	细胞生物学实验	2		64		三(夏)
	HD0103101203	*遗传学	3	48			三(秋)

	HD0103102203	遗传学实验	2		64		三(秋)
	HD0103101213	*生物信息学概论	3	48			三(秋)
	HD0103101215	*系统生物学	2	32			三(秋)
	HD0103101217	*传染病学	3	48			三(春)
	HD0103101219	*细胞工程学	2	32			三(春)
	HD0103101221	*生物技术实践	3	48			四(秋)
	HD0103101225	*合成生物学概论	2	32			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 19 学分

其中：必修 19 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	HD0104101201	*应用生物技术	3	48			三(秋)
	HD0104101203	科研方法论	2	16	32		三(春)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	HD0104104299	毕业论文	10		10 周		四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养具有国际视野，能够胜任生物技术相关企事业单位和行政部门的管理与技术服务岗位，或在高等院校和科研机构从事科学研究与教学工作的高水平复合型创新人才。

具体目标如下：

1. 具备良好的职业道德和操守，具有优秀的专业素养及社会责任感；
2. 具备生物学基础知识，系统掌握现代生物技术及相关学科的基本知识和理论，具备科学信息的获取和整合能力，了解学科进展及发展趋势；
3. 具有国际视野，能够参与国际事务和国际竞争；
4. 能够运用批判性思维和分析能力思考和解决问题、能够运用科学的手段解决问题、具备从事生物技术及相关学科的应用及研究等实际工作能力。

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的知识和能力：



1. 具有民族精神和爱国情操、具备良好的职业道德和操守，理解技术伦理和个人价值取向；具有责任担当、贡献社会、保护环境意识；
2. 掌握生物科学和生物技术方面的基本理论、基本知识；能够定义和解释生物科学中主要概念；能够正确理解生物技术的原理和适用性；了解现代生物技术现状和发展趋势；
3. 掌握运用生物技术解决实际问题的方法，并接受应用基础研究和科技开发方面的科学思维和科学实验训练；
4. 具备良好的英语听说和读写能力，能够有效地使用英语进行专业学习和学术研究；
5. 具有良好的沟通和交流能力，具有良好的团队合作精神，具有不断学习的意识和能力。

二、课程修读要求（总计 26 学分）

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. 代谢生物化学（48 课时/3 学分） | 5. 生物学 I, II（96 课时/6 学分） |
| 2. 微生物学（48 课时/3 学分） | 6. 细胞生物学（48 课时/3 学分） |
| 3. 生物技术（32 课时/2 学分） | 7. 免疫学与病毒学（48 课时/3 学分） |
| 4. 遗传学（48 课时/3 学分） | 8. 生物信息学概论（48 课时/3 学分） |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：刘晨光 教学院长：张临杰

食品科学与工程(中外合作办学) 专业人才培养方案

学科门类 工学 专业代码 082701H 授予学位 工学学士

一、培养目标

本专业培养具有国际视野,能够适应 21 世纪食品工业和社会发展需要,能够参与国际事务及竞争力的高水平创新性复合人才,从事本专业的学生能够胜任食品尤其是海洋食品领域的科学研究,技术开发、品质控制、生产经营、教育咨询和管理等工作岗位,并在毕业后从事食品相关工作或研究 5 年左右能够达到如下目标:

1. 在国际格局下,展现出良好的个人与团队、有效的沟通交流、终身学习和适应的素质,能够参与国际事务和国际竞争;
2. 能灵活运用学科基础和专业知 识,针对食品营养与健康领域的复杂技术问题,设计出合理的技术方案,并解决实际问题;
3. 能表现出良好的人文社会科学素养、社会责任感和正确的世界观、价值观、人生观和食品从业人员的良好职业规范,注重食品工程实践与经济、社会、环境多因素的和谐发展;
4. 能灵活运用自然科学、人文科学与食品科学与工程专业 的现代工具,分析、研究、评价食品领域技术与生产实践中的复杂工程问题,并获得科学合理的结论;
5. 能将社会发展中的新概念、新工具、新技术等融合以后用到营养与健康的实践中,成为具备批判性思维、创新意识和终身学习能力的社会主义建设者。

二、毕业生能力要求

通过在校学习,德智体美劳全面发展,毕业时具备以下方面的知识和能力:

1. 工具性知识:良好的英语沟通水平和国际视野,熟练掌握计算机等现代工具,具有跨文化背景的沟通交流及良好的团队协作能力;
2. 基础性知识:掌握扎实的数理与自然科学知识、食品学科专业知识、并运用到人类营养与健康领域的分析和建议;
2. 问题分析能力:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理、知识,针对国际食品领域的问题进行分析并获得科学结论;
3. 设计/开发解决方案能力:能够针对国际食品领域的营养与健康问题进行调查研究,设计满足特定营养需求的食品加工系统和单元设备或工艺流程,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、文化以及环境等多元要素;
4. 研究问题能力:能够基于科学原理并采用科学方法对食品营养产品 设计及制造过程中的复杂工程问题进行研究,包括营养学调查、实验设计、数据处理、信息分析与综合获得有效的实验研究结论;
5. 使用现代工具能力:具有运用国际通用的食品专业领域相关的现代工具,对食品科学与工程领域的技术和复杂工程问题进行的解决;
6. 职业道德和规范:理解和知悉国际食品从业人员良好的职业道德和职业规范,能够在食品工程 和实践中履行职责;

7. 环境和可持续发展：能够辩证认知食品实践活动与社会多元文化、与环境和可持续发展关系；

8. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价食品专业工程实践和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；

9. 个人与团队：能够在涉及食品及相关学科的团队活动中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通与交流能力：能够就食品营养与健康问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，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. 项目管理能力：理解并掌握食品工程管理原理、商业规则和经济决策方法，具备一定的国际食品领域相关的经济和管理能力，并能在涉及食品科学与工程问题的多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有适应国际化发展的理念，有终身学习的意识和适应发展的能力。

三、支撑学科

一级学科：食品科学与工程（0827）

二级学科：食品科学、水产品加工及贮藏工程

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求	
			必修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16	69
		军事、体育类	8	
		大学数学类	17	
		大学计算机类	4	
		大学物理类	7.5	
		大学化学类	16.5	
专业教育层面	学科基础课程		54	108.5
	专业知识课程		35	
	工作技能课程		19.5	
总计				177.5

五、专业核心课程

1. 结构生物化学（32 课时/2 学分）
2. 微生物学（48 课时/3 学分）
3. 食品加工工艺学（48 课时/3 学分）
4. 食品质量与法规（48 课时/3 学分）
5. 食品化学（48 课时/3 学分）
6. 食品微生物学（48 课时/3 学分）
7. 食品保藏与包装（48 课时/3 学分）
8. 食品产品开发（48 课时/3 学分）

10. 科学素养-进程与实践（48 课时/3 学分）
11. 营养学 I, II（96 课时/6 学分）
12. 代谢生物化学（48 课时/3 学分）
13. 食品感官评价（48 课时/3 学分）
14. 公共健康营养（48 课时/3 学分）
15. 葡萄酒学基础（48 课时/3 学分）
16. 学术英语 I, II, III, IV（512 课时/25 学分）
17. 英语学术技能及研究方法 I, II（64 课时/3 学分）

9. 细胞生物学 (48 课时/3 学分) 学分)

六、专业特色课程

1. 海洋生物资源与加工工程 (48 课时/3 学分) 2. 葡萄酒学基础 (48 课时/3 学分)

七、实践环节

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. 无机与分析化学实验(48 课时/1.5 学分) | 12. 实验技能训练(32 课时/1 学分) |
| 2. 有机化学实验(48 课时/1.5 学分) | 13. 食品加工与开发实验(64 课时/2 学分) |
| 3. 物理化学实验(48 课时/1.5 学分) | 14. 食品检验与分析实验(64 课时/2 学分) |
| 4. 大学物理实验 I(48 课时/1.5 学分) | 15. 创新创业教育(128 课时/4 学分) |
| 5. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(64 课时/2 学分) | 16. 认知实习(32 课时/0.5 学分) |
| 6. 中国近现代史纲要(32 课时/1 学分) | 17. 金工实习(32 课时/0.5 学分) |
| 7. 军事训练(64 课时/2 学分) | 18. 生产实习(64 课时/1 学分) |
| 8. 大学体育 I-IV(128 课时/4 学分) | 19. 毕业实习(32 课时/0.5 学分) |
| 9. 线性代数(实践部分)(16 课时/0.5 学分) | 20. 毕业论文(256 课时/6 学分) |
| 10. 概率统计(实践部分)(16 课时/0.5 学分) | 21. 毕业设计(128 课时/4 学分) |
| 11. 仪器使用和实验规范(32 课时/1 学分) | 22. 英语课程(实践部分)(256 课时/8 学分) |

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 69 学分

其中：必修 69 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		二(秋)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开

	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		课不断
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		线,修
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		满4学
	HD0101101001	高等数学 II 1	6	96			分即可
	HD0101101003	高等数学 II 2	5	80			一(秋)
	HD0101101005	线性代数	2.5	32	16		一(春)
	HD0101101007	概率统计	3.5	48	16		二(秋)
	008501101119	Python 程序设计	4	48	32		二(秋)
	008601101113	大学物理 III1	3	48		高等数学 III1	一(秋)
	008601101117	大学物理 III2	3	48		大学物理 III1	一(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		二(秋)
	008701101147	无机及分析化学	4	64			一(春)
	008701102149	无机及分析化学实验	1.5		48	无机及分析化学	一(秋)
	008701101151	有机化学	4	64		无机及分析化学	一(春)
	008701102153	有机化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	一(春)
	008701101137	物理化学	4	64		无机及分析化学	二(春)
	008701102039	物理化学实验	1.5		48	无机及分析化学实验	二(春)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 54 学分

其中：必修 54 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	HD0202101201	食品科学与工程专业导论	1	16			一(秋)
	HD0102101291	*学术英语 I	8	96	64		一(秋)
	HD0202101203	药食同源食物概论	2	32			一(春)
	HD0102101205	*科学素养-进程与实践	3	48			一(春)
	HD0102101293	*学术英语 II	8	96	64		一(春)
	HD0202101209	*结构生物化学	2	32			二(秋)
	HD0202101211	*微生物学	3	48			二(秋)
	HD0202101213	*细胞生物学	3	48			二(秋)
	HD0102101295	*学术英语 III	4.5	48	48		二(秋)
	HD0202101205	人体生理学概论	2	32			二(春)

	HD0202101215	*代谢生物化学	3	48			二(春)
	HD0102101297	*学术英语 IV	4.5	48	48		二(春)
	HD0202102201	食品加工与开发实验	2		64		三(秋)
	HD0202102203	食品检验与分析实验	2		64		三(秋)
	HD0102101281	*英语学术技能及研究方法 I	1.5	16	16		三(秋)
	HD0102101283	*英语学术技能及研究方法 II	1.5	16	16		三(春)
	HD0202101207	海洋生物资源与加工工程	3	48			四(秋)

注:带*的课程为专业核心课,下同

2. 专业知识课程

最低要求 35 学分

其中:必修 35 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	HD0203101201	*营养学 I	3	48			二(秋)
	HD0203101203	*食品质量与法规	3	48			二(秋)
	HD0203101205	*食品化学	3	48			二(秋)
	HD0203101207	*营养学 II	3	48			二(春)
	HD0203101209	*食品微生物学	3	48			二(春)
	HD0203101211	*食品加工工艺学	3	48			三(秋)
	HD0203101213	*食品感官评价	3	48			三(秋)
	HD0203101215	*食品保藏与包装	3	48			三(秋)
	HD0203101217	*公共健康营养	3	48			三(春)
	HD0203101219	*食品产品开发	3	48			三(春)
	HD0203101221	功能性食品	2	32			四(秋)
	HD0203101223	*葡萄酒学基础	3	48			四(秋)

3. 工作技能课程

最低要求 19.5 学分

其中:必修 19.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	HD0204102203	仪器使用和实验规范	1		32		一(春)
	HD0204103201	认知实习	0.5		1 周		二(夏)
	HD0204103203	金工实习	0.5		1 周		二(夏)
	HD0204102201	实验技能训练	2		64		二(春)

HD0204103205	生产实习	1	2 周	三(夏)
008904103999	创新创业教育	4	128	本科四年获得
HD0204103207	毕业实习	0.5	1 周	四(夏)
HD0204104299	毕业设计	4	4 周	四(秋)
HD0204104298	毕业论文	6	8 周	四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中,至少2个学分为非课程学分,其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》(海大教字〔2013〕132号)执行;其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校、学院认可的创新创业类培训获得。凡在本科期间,参加10次以上本科生毕业论文或研究生论文答辩或各类学术报告会,并写有约2000字的课程报告(时间、地点、学术活动或答辩的主要内容、现场本院教师的签名),可获得1个创新创业教育学分。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程,作为必修课开设,不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附:本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养具有国际视野,能够适应21世纪食品工业和社会发展的需要,能够参与国际事务及竞争力的高水平创新性复合人才,能在食品行业及相关领域从事科学研究、生产技术与产品研发、品质控制、经营管理、工程设计与管理等工作的创新复合型人才。辅修本专业的学生毕业5年后预期达到以下目标:

目标1:能灵活运用学科基础和专业基础知识,针对食品营养与健康领域的复杂技术问题,分析、研究、评价食品领域技术发展与生产实践中的工程问题设计出合理的技术方案,并解决实际问题;

目标2:具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和正确的世界观、价值观、人生观和食品从业人员的良好职业规范,注重食品工程实践与经济、社会、环境多因素的和谐发展。

辅修本专业的毕业生应具有以下能力:

1. 工具性知识:良好的英语沟通水平和国际视野,熟练掌握计算机等现代工具,具有跨文化背景的沟通交流及良好的团队协作能力;

2. 基础性知识:掌握扎实的数理与自然科学知识、食品学科专业知识、并运用到人类营养与健康领域的分析和建议;

3. 工程知识:能够理解数学、自然科学、工程等基础和食品科学与工程学科专业知识用于解决食品制造过程中工程问题;

4. 研究问题能力:能够基于科学原理并采用科学方法对食品制造过程中的复杂工程问题进行研究,包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合获得有效的实验研究结论;

5. 使用现代工具能力:具有运用国际通用的食品专业领域相关的现代工具,对食品科学与工程领域的技术和复杂工程问题进行解决的解决;

6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价食品专业工程实践和工程问题



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；

7. 职业道德和规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品工程实践中理解并遵守食品从业人员的工程职业道德和规范，履行责任。

二、课程修读要求（总计 26 学分）

必修课程（26 学分）：

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 结构生物化学（32 课时/2 学分） | 6. 食品质量与法规（48 课时/3 学分） |
| 2. 微生物学（48 课时/3 学分） | 7. 营养学 I（48 课时/3 学分） |
| 3. 食品化学（48 课时/3 学分） | 8. 食品产品开发（48 课时/3 学分） |
| 4. 食品感官评价（48 课时/3 学分） | 9. 营养学 II（48 课时/3 学分） |
| 5. 食品加工工艺学（48 课时/3 学分） | |

三、原则上，主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上（或具有替代关系）的学生，不得辅修本专业。

撰写人：孟祥红 教学院长：张临杰

数学与应用数学（中外合作办学）专业人才培养方案

学科门类 理学 专业代码 070101H 授予学位 理学学士

一、培养目标

本专业培养具有国际视野，能在科技、教育、经济和企事业等部门、机构、行业中从事研究、教学、统计与数据处理、科技开发、决策管理等工作的高水平复合型创新人才。

具体目标如下：

1. 掌握数学、统计和数据科学的基本理论与方法。
2. 具备运用数学、统计和数据科学理论和方法解决理论问题的能力。
3. 具备借助计算机进行数学建模和定量分析解决实际问题的能力。
4. 受到一定科学研究训练。
5. 有合作意识和创新精神。
6. 具有国际视野，能够参与国际事务和国际竞争。
7. 具有诚信意识和社会责任感。

二、毕业生能力要求

通过在校学习，德智体美劳全面发展，毕业时具备以下方面的要求：

1. 素质结构要求

（1）思想道德素质：热爱祖国，有科学的世界观、人生观和价值观，有责任心和社会责任感，自觉遵守纪律，注重职业道德，具有诚信意识和团队精神；

（2）文化素质：有较高的文化素养，有一定的文学艺术修养、人际沟通修养和现代意识；

（3）专业素质：掌握较多的数学知识，学会“数学方式”的理性思维和科学的研究方法，能够对实际问题建立数学模型、进行数据统计分析和处理，能够用规范的数学语言表达自己的思想，具备求实创新意识；

（4）身心素质：身体健康，心理健康。

2. 能力结构要求

（1）获取知识的能力：具有较强的分析能力、归纳能力、抽象能力、空间想象能力、演绎推理能力、准确计算的能力、运用数学软件的能力、学习新的数学知识的能力；

（2）应用知识的能力：具有较高的理论联系实际的能力、较强的解决实际问题的能力；

（3）创新的能力：有创造性思维，有一定的科学研究能力以及对新知识、新技术的敏锐性。

3. 知识结构要求

（1）工具性知识：具备良好的英语听说和读写能力，能够有效地使用英语进行专业学习和学术研究，熟练使用计算机，会进行文献检索，懂科技写作；

（2）人文社会科学知识：有一定的文学、哲学、历史、经济等社会科学知识；

（3）自然科学知识：有较多的物理学知识，会做物理实验；初步了解点化学、生命、地球科学等知识；

（4）专业知识：具有智能数据分析基础，掌握较多的分析、代数、几何和概率统计等数学方面的知

识,并掌握较多的统计和数据挖掘的知识,达到本专业规范规定的总学分要求和分类学分要求。

三、支撑学科

一级学科:数学(0701)

四、毕业学分要求

课程体系			学分要求	
			必修	合计
公共基础及 通识教育层面	公共基础必修	思想政治类	16	31.5
		军事、体育类	8	
		大学物理类	7.5	
专业教育层面	学科基础课程		76	134
	专业知识课程		36	
	工作技能课程		22	
总计				165.5

五、专业核心课程

1. 数学分析 I, II, III (256 课时/16 学分)
2. 高等代数 I, II (128 课时/8 学分)
3. 解析几何 (48 课时/3 学分)
4. 复变函数 (64 课时/4 学分)
5. 实变函数 (64 课时/4 学分)
6. 常微分方程 (64 课时/4 学分)
7. 数学物理方程 (64 课时/4 学分)
8. 泛函分析 (48 课时/3 学分)
9. 时间序列分析 (64 课时/3 学分)
10. 博弈论 (32 课时/2 学分)
11. 统计分析与建模 (48 课时/3 学分)
12. 统计建模与推断 (48 课时/3 学分)
13. 数理统计 (48 课时/3 学分)
14. 统计建模 (48 课时/3 学分)
15. C 程序设计 (64 课时/3 学分)
16. 科学素养-进程与实践 (48 课时/3 学分)
17. 概率统计 (48 课时/3 学分)
18. 数学项目 (48 课时/3 学分)
19. 数据结构 (48 课时/3 学分)
20. 数值方法 (48 课时/3 学分)
21. 优化与运筹学 (48 课时/3 学分)
22. 决策科学 (48 课时/3 学分)
23. 数据科学 (48 课时/3 学分)
24. 贝叶斯计算统计 (48 课时/3 学分)
25. 学术英语 I, II, III, IV (512 课时/25 学分)
26. 英语学术技能及研究方法 I, II (64 课时/3 学分)

六、专业特色课程

1. 决策科学 (48 课时/3 学分)
2. 数据科学 (48 课时/3 学分)
3. 统计建模 (48 课时/3 学分)

七、实践环节

1. C 程序设计(实践部分) (32 课时/1 学分)
7. 中国近现代史纲要 (32 课时/1 学分)

2. 数学软件(实践部分)(32 课时/1 学分)
3. 时间序列分析(实践部分)(32 课时/1 学分)
4. 创新创业教育(128 课时/4 学分)
5. 大学物理实验(实践部分)(48 课时/1.5 学分)
6. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)(32 课时/1 学分)
8. 体育 I-IV(实践部分)(128 课时/4 学分)
9. 英语课程(实践部分)(256 课时/8 学分)
10. 军事训练(64 课时/2 学分)
11. 毕业论文(6 周/6 学分)

八、课程设置及修读计划

(一) 公共基础及通识教育层面

1. 公共基础必修课程

最低要求 31.5 学分

其中：必修 31.5 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	008101101023	思想道德修养和法律基础	3	48			一(秋)
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		二(秋)
	008101101021	马克思主义基本原理概论	3	48		思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	008101101027	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	64	32	思想道德修养和法律基础、 中国近现代史纲要	二(春)
	00810120 系列	形势与政策(系列课程)	2		64		本科四年获得
	008201101025	军事训练	2		64		一(夏)
	008201101027	军事科学概论	2	32			一(秋)
	008201103019	体育 I (系列课程)	1	4	28		四年开课不断线,修满4学分即可
	008201103021	体育 II (系列课程)	1	4	28		
	008201103023	体育 III (系列课程)	1	4	28		
	008201103025	体育 IV (系列课程)	1	4	28		
	008601101113	大学物理 III1	3	48		高等数学 III1	一(春)
	008601102095	大学物理实验 1	1.5		48		一(春)
	008601101117	大学物理 III2	3	48		大学物理 III1	二(秋)

注：“推荐学期”，一、二、三、四指大学本科学年数

(二) 专业教育层面

1. 学科基础课程

最低要求 76 学分

其中：必修 76 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	HD0302101201	*数学分析 I	6	96			一(秋)
	HD0302101203	*高等代数 I	4	64			一(秋)
	HD0302101205	*解析几何	3	48			一(秋)
	HD0102101291	*学术英语 I	8	96	64		一(秋)
	HD0302101207	*数学分析 II	6	96			一(春)
	HD0302101209	*高等代数 II	4	64			一(春)
	HD0102101205	*科学素养-进程与实践	3	48			一(春)
	HD0102101293	*学术英语 II	8	96	64		一(春)
	HD0302101213	*数学分析 III	4	64			二(秋)
	HD0302101215	*复变函数	4	64			二(秋)
	HD0302101217	*常微分方程	4	64			二(秋)
	HD0302101219	*概率统计	3	48			二(秋)
	HD0102101295	*学术英语 III	4.5	48	48		二(秋)
	HD0302101221	*实变函数	4	64			二(春)
	HD0102101297	*学术英语 IV	4.5	48	48		二(春)
	HD0302101223	*数理统计	3	48			三(秋)
	HD0102101281	*英语学术技能及研究方法 I	1.5	16	16		三(秋)
	HD0102101283	*英语学术技能及研究方法 II	1.5	16	16		三(春)

注：带*的课程为专业核心课，下同

2. 专业知识课程

最低要求 36 学分

其中：必修 36 学分

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	HD0303101201	*统计分析与建模	3	48			一(春)
	HD0303101203	*数值方法	3	48			二(春)
	HD0303101205	*优化与运筹学	3	48			二(春)
	HD0304101209	*统计建模与推断	3	48			二(春)
	HD0303101207	*数学物理方程	4	64			三(秋)
	HD0303101209	*泛函分析	3	48			三(秋)
	HD0303101211	*决策科学	3	48			三(秋)

	HD0303101213	*时间序列分析	3	32	32		三(春)
	HD0303101215	*数据科学	3	48			三(春)
	HD0304101211	*统计建模	3	48			三(春)
	HD0303101217	*博弈论	2	32			四(秋)
	HD0303101219	*贝叶斯计算统计	3	48			四(春)

3. 工作技能课程

最低要求 22 学分

其中：必修 22 学分

修课 要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐 学期
				讲授	实践		
必修	HD0304101201	*C 程序设计	3	32	32		一(春)
	HD0304101203	数学软件	3	32	32		二(夏)
	HD0304101205	*数学项目	3	48			二(秋)
	HD0304101207	*数据结构	3	48			二(秋)
	008904103999	创新创业教育	4		128		本科四年获得
	HD0304101299	毕业论文	6		6 周		四(春)

九、有关说明

1. 创新创业教育学分中，至少 2 个学分为非课程学分，其申请和认定按照《中国海洋大学大学生创新创业教育学分认定办法》（海大教字〔2013〕132 号）执行；其他学分可通过修读学校开设的创新创业教育系列课程或参加经学校认可的创新创业类培训获得。

2. 专业课程前面带“*”的为核心课程，作为必修课开设，不能用其他课程替代。

十、本培养方案由所在专业负责解释

附：本专业辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养具有国际视野，能在科技、教育、经济和企事业等部门、机构、行业中从事研究、教学、统计与数据处理、科技开发、决策管理等工作的高水平复合型创新人才。

具体目标如下：

- (1) 掌握数学、统计和数据科学的基本理论与方法；
- (2) 具备运用数学、统计和数据科学理论和方法解决理论问题的能力；
- (3) 具备借助计算机进行数学建模和定量分析解决实际问题的能力；
- (4) 受到一定科学研究训练；
- (5) 有合作意识和创新精神；
- (6) 具有国际视野，能够参与国际事务和国际竞争；
- (7) 具有诚信意识和社会责任感。



辅修毕业生应具备以下几个方面的专业知识和能力:

1. 知识结构要求

具有智能数据分析基础,掌握较多的分析、代数、几何和概率统计等数学方面的知识,并掌握较多的统计和数据挖掘的知识,达到本专业规范规定的总学分要求和分类学分要求。

2. 能力结构要求

(1) 获取知识的能力:具有较强的分析能力、归纳能力、抽象能力、空间想象能力、演绎推理能力、准确计算的能力、运用数学软件的能力、学习新的数学知识的能力。

(2) 应用知识的能力:具有较高的理论联系实际的能力、较强的解决实际问题的能力。

(3) 创新的能力:有创造性思维,有一定的科学研究能力以及对新知识、新技术的敏锐性。

二、课程修读要求(总计 25 学分)

必修课程(25 学分):

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. 复变函数(64 课时/4 学分) | 5. 泛函分析(48 课时/3 学分) |
| 2. 实变函数(64 课时/4 学分) | 6. 时间序列分析(64 课时/3 学分) |
| 3. 常微分方程(64 课时/4 学分) | 7. 优化与运筹学(48 课时/3 学分) |
| 4. 数学物理方程(64 课时/4 学分) | |

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上(或具有替代关系)的学生,不得辅修本专业。

撰写人:李长军 教学院长:张临杰