

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2022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、工程基础和专业基础知识，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：工学（08）

二级学科：机械学（0802）

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	17		54
		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		105
	专业知识课程		36	14	
	工作技能课程		30		
总计			145	23	168

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（32课时/2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） | 10. 毕业设计（12周/12学分） |
| 2. 金工实习（2周/2学分） | 11. 创新创业教育（128课时/4学分） |
| 3. 模型制作（2周/2学分） | 12. 设计基础（实践部分）（48课时/1.5学分） |
| 4. 工业设计工程基础课程设计（2周/2学分） | 13. 设计表达（实践部分）（48课时/1.5学分） |
| 5. 生产实习（2周/2学分） | 14. 计算机辅助设计（实践部分）（32课时/1学分） |
| 6. 产品开发设计实践（2周/2学分） | 15. 设计素描（实践部分）（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）（16课时/0.5学分） | 16. 设计色彩（实践部分）（32课时/1学分） |
| 8. 毕业实习（2周/2学分） | 17. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论
（实践部分）（16课时/0.5学分） |
| 9. 综合设计实践（192课时/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	008101101031	思想道德与法治	3	48			一（秋）
	008101101029	中国近现代史纲要	3	32	32		一（春）
	008101101033	马克思主义基本原理	3	48		思想道德与法治、中国近现代史纲要	二（秋）
	008101101035	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	40	16	思想道德与法治、中国近现代史纲要	二（春）
	008101101037	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	40	16	思想道德与法治、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）

续表

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	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		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，其中至少2学分须通过修读美育类课程获得，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）

续表

修课要求	课程代码	课程名称	学分	课时		先修课程	推荐学期
				讲授	实践		
必修	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50 学分

其中：必修36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	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	2	32		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）

续表

修课 要求	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	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）
	083103201319	工业设计学科前沿	1	16			三（春）
	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）

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. 本专业劳动教育主要依托《思想道德与法治》《生产实习》《产品开发设计实践》课程开展：其中2课时来自于《思想道德与法治》，旨在树立学生正确的劳动观念，强化马克思主义劳动价值观、择业观和创业观，培育学生的就业权益和劳动法律意识；64课时来自于《生产实习》、64课时来自于《产品开发设计实践》，旨在培养学生创造性解决实际问题的能力，增强诚实劳动意识，提升就业创业能力，树立正确择业观和吃苦耐劳的奋斗精神。

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

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、交流与合作；（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25 学分）

必修课程（25 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（32 课时/2 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