

2022级工业设计专业培养方案

培养目标

以科技设计、数字创意为特色，培养具备设计、技术、商业等整合创新能力，在创新产品、智能系统及数字媒体等领域能做出杰出成就的复合型设计领袖人才。

毕业要求

注重国际性、实践性和创新性，知识学习采用课堂讲授与案例教学、情景模拟、实习与实践、工作坊等形式。毕业生将获得以下几方面的知识能力：

- 1.具有坚实的数理基础、科技设计和数字创意技能，较好的人文社会科学、自然科学与设计科学基础，较强的英语综合能力；
- 2.在计算机动画、计算机游戏、人机交互等领域具备较强的创意产品设计、技术开发以及制作能力；
- 3.具有较强的工程实践能力与知识整合创新能力，整合用户、设计、技术、商业和文化来创造新的产品、智能系统和相关服务；
- 4.具备较强的创造性思维和全程设计与管理能力；
- 5.具备创新思维与工作方法的系统能力与具有市场前景的创新设计与设计策划的系统能力；
- 6.系统掌握产品创新、数字媒体、智能系统中的审美要求以及所具有的文化内涵。

专业主干课程

产品形式与方式设计 造型基础 文化构成与创新设计 信息产品设计 用户体验与产品创新设计 信息与交互设计 技术 人因工程与机器行为学 设计史 实体、结构与制造 商业创新设计 设计思维与表达 数据结构基础 设计基础

推荐学制 4年 最低毕业学分 156+7.5+6+8 授予学位 工学学士

学科专业类别 机械类 支撑学科 设计学

课程设置与学分分布

1. 通识课程 66.0+7.5学分

(1) 思政类 16.5+2

1) 必修课程 15+2学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
371E0010	形势与政策	+1.0	0.0-2.0	一(秋冬)+一(春夏)
551E0070	思想道德与法治	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
551E0020	中国近现代史纲要	3.0	3.0-0.0	一(春夏)
551E0100	马克思主义基本原理	3.0	3.0-0.0	二(秋冬)/二(春夏)
551E0110	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	2.0-2.0	三(秋冬)/三(春夏)
551E0120	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	3.0-0.0	三(秋冬)/三(春夏)
371E0020	形势与政策	+1.0	0.0-2.0	四(春夏)

2) 选修课程 1.5学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
011E0010	中国改革开放史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)
041E0010	新中国史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)
551E0080	中国共产党历史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)
551E0090	社会主义发展史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)

(2) 军体类

8+2.5

体育、 、 、 、 、 为必修课程，要求在前3年内修读；四年级修读体育 --体测与锻炼。详细修读办法参见《浙江大学2019级本科生体育课程修读办法》。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
03110021	军训	+2.0	+2	一(秋)
481E0030	体育	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)
481E0040	体育	1.0	0.0-2.0	一(春夏)
031E0011	军事理论	2.0	2.0-0.0	二(秋冬)/二(春夏)
481E0050	体育	1.0	0.0-2.0	二(秋冬)
481E0060	体育	1.0	0.0-2.0	二(春夏)
481E0070	体育	1.0	0.0-2.0	三(秋冬)
481E0080	体育	1.0	0.0-2.0	三(春夏)
481E0090	体育 --体测与锻炼	+0.5	0.0-1.0	四(秋冬)/四(春夏)

(3) 美育类

+1

美育类要求1学分，为认定型学分。学生修读通识选修课程中的“文艺审美”类课程、“博雅技艺”类中艺术类课程以及艺术类专业课程，可认定该学分。

(4) 劳育类

+1

劳育类要求1学分，为认定型学分。学生修读学校设置的公共劳动平台课程或院系开设的专业实践劳动课程，可认定该学分。

(5) 外语类

6+1

外语类课程最低修读要求为6+1学分，其中6学分为外语类课程选修学分，+1为“英语水平测试”或小语种水平测试必修学分。学校建议一年级学生的课程修读计划是“大学英语”和“大学英语”，并根据新生入学分级考试或高考英语成绩预置相应级别的“大学英语”课程，学生也可根据自己的兴趣爱好修读其他外语类课程（课程号带“F”的课程）；二年级起学生可申请学校“英语水平测试”或小语种水平测试。详细修读办法参见《浙江大学本科生“外语类”课程修读管理办法》（2018年4月修订）（浙大本发〔2018〕14号）。

1)必修课程 +1.0学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0600	英语水平测试	+1.0	0.0-2.0	

2)选修课程 6学分

修读以下课程或其他外语类课程（课程号带“F”的课程）

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0020	大学英语	3.0	2.0-2.0	—(秋冬)
051F0030	大学英语	3.0	2.0-2.0	—(秋冬)/—(春夏)

(6) 计算机类 5学分

学校对计算机类通识课程实施分层教学。本专业根据培养目标，要求学生修读如下计算机类通识课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
211G0280	C程序设计基础	3.0	2.0-2.0	—(秋冬)
211G0260	程序设计专题	2.0	1.0-2.0	—(春夏)

(7) 自然科学通识类 18.5学分

学校对自然科学类通识课程实施分层教学。本专业根据培养目标，要求学生修读如下自然科学类通识课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
821T0150	微积分（甲）	5.0	4.0-2.0	—(秋冬)
821T0190	线性代数（甲）	3.5	3.0-1.0	—(秋冬)
761T0050	大学物理（丙）	4.0	4.0-0.0	—(春夏)
761T0070	大学物理实验（丙）	1.0	0.0-2.0	—(春夏)
821T0160	微积分（甲）	5.0	4.0-2.0	—(春夏)

(8) 创新创业类 1.5学分

要求在创新创业类通识课程中选修一门。创新创业类通识课程现有《创业基础》、《创业启程》、《大学生KAB创业基础》、《职业生涯规划》等课程。

鼓励有兴趣的同学在完成创新创业类通识课程修读的基础上，进一步选修创新创业类专业课程（培养方案中标注“ ”的课程）。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
031P0010	创业基础	2.0	2.0-0.0	
031P0020	创业启程	2.0	2.0-0.0	
201P0010	创业实践：从0到1	2.0	1.0-2.0	
361P0010	大学生KAB创业基础	1.5	1.5-0.0	
361P0040	职业生涯规划	1.5	1.5-0.0	
U71P0010	创业基础	1.5	1.5-0.0	
U71P0020	创新创业实践启蒙	1.5	1.0-1.0	

(9) 通识选修课程 10.5学分

通识选修课程下设“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”“科技创新”“生命探索”及“博雅技艺”等6+1类。每一类均包含通识核心课程和普通通识选修课程。满足以下三点修读要求后，在通识选修课程中自行选择修读其余学分，若1)项所修课程同时也属于第2)或3)项，则该课程也可同时满足第2)或3)项要求。

- 1)至少修读1门通识核心课程 1门
- 2)至少修读1门“博雅技艺”类课程 1门
- 3)理工农医学生在“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”四类中至少修读 2门

2. 专业基础课程 14.5学分

根据各专业人才培养目标对基础知识与能力等的要求设定专业基础课程，原则上应为学校认定的跨专业、跨学院开设的量大面广的学科专业基础课程（已列入通识课程的数理化课程除外）。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
081C0130	工程图学	2.5	2.0-1.0	一(春夏)
211C0020	数据结构基础*	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
211D0100	设计基础*	5.0	2.0-6.0	二(秋冬)
21191511	设计思维与表达*	4.5	3.0-3.0	二(春夏)

3. 专业课程 69.5学分

(1) 专业必修课程 40学分

以下课程必修

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21120350	造型基础*	2.0	1.0-2.0	二(秋)
21122000	设计史**	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
211C0010	面向对象程序设计*	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
21122010	实体、结构与制造	2.5	2.0-1.0	二(春)
21120510	计算机图形学**	2.5	2.0-1.0	二(春夏)
21120062	产品形式与方式设计*	2.5	2.0-1.0	二(夏)
21121990	人因工程与机器行为学	2.5	2.0-1.0	二(夏)
21122120	商业创新设计*	3.0	3.0-0.0	三(秋)
21122130	感知、通信与控制	4.0	3.0-2.0	三(秋冬)
21121201	用户体验与产品创新设计**	4.0	3.0-2.0	三(冬)
21191590	跨媒体数据可视化	2.0	2.0-0.0	三(冬)
21120942	文化构成与创新设计	2.0	1.0-2.0	三(春)
21121092	信息产品设计*	4.0	3.0-2.0	三(春夏)
21121390	信息与交互设计技术**	4.0	3.0-2.0	三(春夏)

(2) 专业选修课程 12学分

- 1)数字创意 6学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21120681	人机交互技术	2.0	2.0-0.0	二(夏)
21191360	动漫绘画	2.0	1.0-2.0	二(夏)
21190912	计算机游戏程序设计	4.0	3.0-2.0	三(秋冬)
21191051	计算机动画	4.5	4.0-1.0	三(秋冬)
21122030	数字创意	3.0	2.0-2.0	三(春夏)
21122020	生态与可持续设计	2.0	2.0-0.0	三(夏)
21191370	虚拟现实与数字娱乐	2.0	2.0-0.0	三(夏)

2)科技设计 6学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21121980	商业大数据分析	2.0	2.0-0.0	二(秋)
21120911	设计心理学	2.0	2.0-0.0	二(冬)
21121071	设计管理	2.0	2.0-0.0	二(春)
21191623	服务创新设计**	4.0	3.0-2.0	二(春夏)
21121730	设计认知与设计智能*	3.0	3.0-0.0	三(秋冬)
21121230	智能终端软件开发	2.0	1.0-2.0	三(春)

(3)实践教学环节

9.5学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21120161	计算机辅助工业设计	2.5	1.0-3.0	一(短)
21121910	社会创新设计**	2.0	+2	二(短)
21188230	未来创新设计	3.0	+3	三(短)
21188200	整合创新设计	2.0	+2	四(秋冬)

(4)毕业论文(设计)

8学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21189030	毕业设计(论文)**	8.0	+10	四(春夏)

4. 个性修读课程

6学分

个性修读课程学分是学校为学生设置的自主发展学分。学生可利用个性修读课程学分,自主选择修读感兴趣的本科课程(通识选修课程认定不得多于2学分)、研究生课程或经认定的境内、外交流的课程。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21188210	人工智能引论	3.5	3.0-1.0	二(秋冬)
21120920	数字媒体资源管理	2.0	2.0-0.0	三(冬)

21191900	机器学习及应用	2.0	2.0-0.0	三(春夏)
21192120	设计驱动式创新与实践**	2.0	2.0-0.0	三(春夏)
21191320	数字摄影	2.0	1.0-2.0	四(秋)

5. 跨专业模块 +3学分

跨专业模块是学校为鼓励学生跨学科跨专业交叉修读、多样学习而设置的学分。学生修读辅修课程或外专业的其他专业课程或经认定的跨学院(系)完成过程性的教学环节等,可认定为该模块学分,同时可根据修读情况计入相应的辅修学分或个性修读课程学分或第二课堂。

6. 国际化模块 +3学分

学生完成以下经学校认定的国际化环节可作为国际化模块学分,并可同时替换其他相近课程学分或作为其他修读要求中的课程。

- (1) 参加与境外高校的2+2、3+1等联合培养项目;
- (2) 境外交流学习并获得学分的课程;
- (3) 在境外参加2个月以上的实习实践、毕业设计(论文)、科学研究等交流项目;
- (4) 经学校认定的其他高水平的国际化课程;
- (5) 经学校认定的本科生线上境外交流与合作项目,具体参见《浙江大学本科生线上境外交流与合作项目管理办法(试行)》(浙大本发〔2022〕4号)。

7. 第二课堂 +4学分

8. 第三课堂 +2学分

9. 第四课堂 +2学分

辅修培养方案:

微辅修:14.5学分,修读设计基础,设计思维与表达,产品形式与方式设计,实体、结构与制造;

辅修专业:29学分,修读标注*的课程;

辅修学位:58学分,修读标注*和**的课程。

微辅修:14.5学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
211D0100	设计基础	5.0	2.0-6.0	二(秋冬)
21191511	设计思维与表达	4.5	3.0-3.0	二(春夏)
21120062	产品形式与方式设计	2.5	2.0-1.0	二(夏)
21122010	实体、结构与制造	2.5	2.0-1.0	二(夏)