

# 工业设计专业教学计划

## 一、培养目标和毕业要求

### 1. 培养目标

本专业培养具有扎实的工程技术基础，较丰富的人文素养，较强的创新设计技能的现代工业设计师。使之具备善于处理产品(工业和民用品)整体造型和技术结构之间协调关系，善于处理人—机—环境之间的和谐关系的全面能力。

本专业毕业生经过 5 年左右的实际工作锻炼，能达到以下目标：

(1) 具备应用工程基础知识和坚实的工业设计理论进行问题分析和寻求设计解决方法的能力。

(2) 能够使用专业基本技术和现代工具综合处理工业设计与可持续发展关系中的各项设计元素。

(3) 具有时刻关心社会进程发展及人文内涵，能够保持高度社会责任感和职业素养的精神。

(4) 蕴含国际化的视野和意识，可以适应团队合作及跨专业构架的工作与学习方式。

(5) 坚持通过自主学习与终生学习的方式不断提升自身能力。

(6) 可以胜任开发、研究、策划、教育和管理等工作的高级符合性应用人才。

### 2. 毕业要求

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和工业设计专业知识用于解决工程和项目的工业设计问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学、设计学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析工程和项目问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对工程和项目问题的解决方案，设计或规划满足特定需求的功能、系统、单元（部件）、外观、加工流程，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工程和项目问题进行研究，包括设计验证、分析与数据分析、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对工程和项目问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程和设计工具及信息技术工具，包括对工程和项目问题的预测与模拟，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工程和项目问题的设计实践对环境、社会可持续发展的影响，并尽可能提升可持续发展性。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程和项目设计与实践中理解并遵守工业设计师职业道德和规范，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：能够就工程和项目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。普通话水平达到二级乙等以上。

(11) 项目管理：理解并掌握项目与设计管理原理与相关决策方法，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。

## 二、主干学科和主干课程

### 1. 主干学科

工业设计学

### 2. 主干课程

工业设计概论 A、设计色彩理论与应用、设计表现技法、工业设计 CAD、人体工程学 B 等。

### 3. 主要实践性教学环节

工程训练、生产实习、用户研究方法与实践、设计专题实务与操作、毕业设计（论文）。模型制作实验（含在材料与工艺课程中）、模型或样机试验（含在产品课程中）等。

## 三、修业年限、学分和学位

### 1. 修业年限

四年

### 2. 总学分

247

### 3. 授予学位

工学学士

## 工业设计专业基础课程和专业课程树型结构图

【通识课(16 学分)+公共基础课程(86 学分)+学科基础课(64 学分)+专业选修课(22 学分)+任意选修课(4 学分)+实践教育环节(49 学分)+研讨课(6 学分)=247(学分)】

<b>通识课程 (16 学分)</b>	<b>学科基础课 (64 学分)</b>	<b>专业选修课 (22 学分)</b>	<b>任意选修课 (4 学分)</b>	<b>实践性教育环节 (49 学分)</b>		
形势与政策 思想道德修养与法律基础 A 体育 大学英语 程序设计(C 语言) 理工类计算机技术选修模 块 军事理论 A 线性代数 工程制图与计算机绘图基 础 大学化学 大学化学实验 微积分(1-3) 大学物理(1-3) 大学物理实验(1-3) 马克思主义基本原理概 论 毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论 (1-2) 中国近现代史纲要 B	工业设计概论 A 工程力学 B(1-2) 电工技术 三维设计与工程制图 机械设计基础 B(1-2) 计算机平面设计应用 机械制造基础 A 二维设计基础 产品设计综合 设计表现技法 设计色彩理论与应用 人类工程学 B 工业设计 CAD 材料与工艺	三维设计基础 参数化艺术设计 视觉传达设计 工业设计专业英语 包装工艺与设备 A 移动机器人环境感知建 模技术 产品包装设计 工业设计史 塑胶产品设计 交互产品设计 设计欣赏 设计心理学 有限元分析与工业设计 运营管理 机电工程师英语交流	任意选修课 (4 学分)  高年级研讨课, 新 生研讨课 (6 学分)	实习环节: 军事技能 形势与政策(实践) 思想政治理论课 (实践)(1-2) 思想道德修养与 法律基础(实践) 创新创业实践 工程训练(1-3) 基础表达认识实 习 生产实习	课程设计: 用户研究方法 与实践 设计专题实 务 与操作	毕业设 计 (论文)

注: 1) 实践性教育环节时间安排见实践性教育环节学分安排表; 2) 在选各模块专业课程设计前必须已经学习了学科基础课。3) 模块课可作为其任意选修课。

# 上海大学2020级教学计划表

机电工程与自动化学院

工业设计专业

课程分类	课程编号	课程名称	课程学分								各学年、学期计划学分安排												备注						
			共计	课内				课外				第一学年			第二学年			第三学年			第四学年								
				讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书	其他	1	2	3	夏季	4	5	6	夏季	7	8	9		夏季	10	11	12		
通识课 16	人文经典与文化遗产		8+8																								详见附表 ▲		
	政治文明与社会建设																												
	艺术修养与审美体验																												
	经济发展与全球视野																												
	科技进步与生态文明																												
	创新思维与创业教育																												
新生研讨课2			2										2																
公共基础课 86	16583109	形势与政策	1	1																						*			
	16584153	思想道德修养与法律基础A	3	3									3																
	16584136	中国近现代史纲要B	3	3										3															
	16584168	马克思主义基本原理概论	3	3											3														
	16584169	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	3												3													
	16584170	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2	2													2												
	详见附表	体育	6											1	1	1		1	1	1									
	00914006	军事理论A	2	2											2														
	详见附表	大学英语	16											4	4	2		2	2	2									
	00864088	程序设计(C语言)	4	3		1								4															
	详见附表	理工类计算机技术选修模块	3													3													
	00864096	工程制图与计算机绘图基础	3	2		1									3												△		
	01014125~127	微积分(1-3)	16	16										6	6	4													
	01014104	线性代数	3	3											3												▲		
	01064246	大学化学	2	2											2												△		
	01064247	大学化学实验	1		1										1												△		
01034117~119	大学物理(1-3)	12	12											4	4		4												
01034120~122	大学物理实验(1-3)	3		3										1	1		1												
学科基础课(见续表)			64														10	13	11		13	12	5						
高年级研讨课(见续表)			4															2					2						
选修课	专业选修课(见续表)		22																		3	7	8		4		○		
	任意选修课		4																								★		
实践教学环节			49										1	7	2	2	1	8					8			20			
总计			247																								●		

▲通识课第2-3学期总计要求4学分,《线性代数》第2-3学期均开,当学期只限选通识课4学分或《线性代数》3学分其中之一。

\*1-10学期均需选修 △《工程制图与计算机绘图基础》、《大学化学(实验)》第1-3学期均开,每学期只限选《工程制图与计算机绘图基础》3学分或《大学化学(实验)》3学分其中之一。《大学化学》和《大学化学实验》须在上一学期选修。 附表见II-1-64页,建议学生跨类选修通识课,所修通识课必须包含:1.“核心通识课”至少6学分,一年级至少修读一门;2.“艺术修养与审美体念”模块内课程至少2学分;3.“创新思维与创业教育”模块内课程至少2学分。(某门课程同时满足多个条件时,可重复认定,但所获得学分不累计。)

○学分分布供参考 ★任意选修任何课程。

●毕业前至少修读一门全英语授课课程且成绩合格。(全英语授课课程指:1.选课系统中标注的全英语课程。2.国际化小学期开设的课程。3.海外交流学分认定的课程。)

# 上海大学2020级教学计划表

## 学科基础课

课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注	课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注			
		共计	课内				课外							共计	课内				课外							
			讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书						其他	讲授	实验	上机	其他	自学	项目			读书	其他	
09355044	工业设计概论A	3	3							5		09355046	二维设计基础	4	3	1								6		
01805064~065	工程力学B(1-2)	6	6							4,5		09355047	产品设计综合	5	2	2					1				9	
09365048	电工技术	4	4							5		09356019	设计表现技法	6	4	2									7	
00885009	三维设计与工程制图	4	2		1				1	4		09355048	设计色彩理论与应用	4	2	2									6	
09006022~023	机械设计基础B(1-2)	6	5.4	0.6						5,6		09355037	人类工程学B	3	3										7	
09355045	计算机平面设计应用	4	2	1					1	7		09356020	工业设计CAD	6	4		2								8	
09005027	机械制造基础A	3	3							4		09355049	材料与工艺	6	4	2									8	

## 高年级研讨课

课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注	课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注			
		共计	课内				课外							共计	课内				课外							
			讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书						其他	讲授	实验	上机	其他	自学	项目			读书	其他	
二年级适用											三年级适用															
0935EY02	工业设计研讨课	2	1						1		6	0935SY02	工业设计研究方法 与前沿	2	1					1					9	

专业选修课（第9学期（含）之后的课程可能会进行一次动态调整。）

课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注	课程编号	课程名称	课程学分								学期	备注			
		共计	课内				课外							共计	课内				课外							
			讲授	实验	上机	其他	自学	项目	读书						其他	讲授	实验	上机	其他	自学	项目			读书	其他	
09356050	三维设计基础	4	3	1						6		09355012	工业设计史	3	3										5	
09356051	参数化艺术设计	4	2		1				1	10		09356056	塑胶产品设计与模具	4	3					1					10	
09356055	产品包装设计	6	4	1					1	9		09356052	交互产品设计	4	2	1				1					8	
09356053	视觉传达设计	4	3						1	8		09356058	设计欣赏	3	3										7	
09356054	工业设计专业英语	4	4							7		09355043	设计心理学	3	3										5	
09346049	包装工艺与设备A	4	3.6						0.4	10		09356059	有限元分析与工业设计	2	1		1								9	
09326177	移动机器人环境感知建模技术 (Environment Sensing and Modeling for Mobile Robots)	3	3							9	★	09A16006	机电工程师英语交流(English Technical Communication for Mechatronic Engineers)	3	2.8					0.2					8	★
09316022	运营管理	3	2.4						0.6	6																

★全英语课程

## 上海大学2020级实践性教学环节学分安排表

工业设计专业

实践分类	编号	实践环节名称	实践周数	实践学分	实践形式		各学年学分安排				备注
					集中	分散	一	二	三	四	
实习	00914003	军事技能	2	2	√		2				
	00874008	形势与政策(实践)		1	√		1				
	1658A001~002	思想政治理论课(实践)(1-2)		2			1	1			第3,6学期
	00874007	思想道德修养与法律基础(实践)	1	1	√		1				
	0000A001	创新创业实践		1		√	1				二选一 (详见注)
	00874028	大学生社会实践		1		√	1				
	0935A007	基础表达认识实习	2	4	√			4			
	0935A004	生产实习	2	4	√				4		
	00883017	工程训练(1)	1	2	√		2				
	00883018	工程训练(2)	1	2	√			2			第4学期
	00883019	工程训练(3)	1	2	√			2			第5学期
课程设计	0935A008	用户研究方法与实践	2	4	√				4		
	0935A009	设计专题实务与操作	2	4	√			4			
毕业设计 (论文)	0935A010	毕业设计(论文)	10	20						20	第12学期
共计				49			8	13	8	20	

注:

1. 《创新创业实践》和《大学生社会实践》两门课程二选一;
2. 在校期间,学生参与下述活动之一,可认定《创新创业实践》课程学分。分别是(1)联合大作业;(2)大学生创新项目;(3)学科竞赛获校级(含)以上奖项,并未冲抵过学分;(4)院系认定的创新创业各类活动(累计至少半周时间);
3. 《大学生社会实践》在第2-11学期(除夏季学期)均开设,具体要求详见课程简介。