

工业设计专业

(专业代码：080205 学制：四年 学位：工学学士)

一、培养目标

本专业培养具有专业知识结构和创新能力的工业设计人才，能利用所学知识解决工业设计过程中的复杂问题。毕业生能够在工业设计相关领域从事产品设计、人机界面设计、数字媒体设计等方面的工作，具有良好的人文素养和科学素养，较高的职业道德素质以及社会责任感。

2. 熟悉中国历史、地理、社会、经济等中国国情和文化基本知识，理解中国社会主流价值观和公共道德观念。

3. 能够顺利使用中文完成本学科、专业的学习和研究任务，并具备使用中文从事本专业相关工作的能力；毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》五级水平。

4. 在本学科领域中具有一定的国际视野，能够在多个国家的实际环境中运用和发展本学科的知识、技能和方法，并具备参与国际交流与合作的初步能力。

二、毕业要求及实现矩阵

本专业毕业生应具备艺术、工程和人文三方面的综合素质。学生经过工业设计基础理论和相关知识的学习，以及造型设计、结构设计与人性化设计等专业能力的训练，具备开展工业设计相关的用户需求分析、产品设计开发、方案评估和设计管理等知识和能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有从事工业设计工作所需的艺术、工程和设计基础知识，并能在解决一般工程及设计问题中加以利用。

2. 具有工业设计的基本理论、基本技能和工作方法。

3. 具备基础实验能力、专业实践能力和产品设计的实践能力，强化针对产品外观设计、加工工艺、设计方法、设计流程、人机工程学分析和方案评估等专业技能。

4. 具有综合运用所学理论和方法，能够发挥学生的实践和创新能力，完成产品的系统化设计。

5. 掌握工业设计专业相关的软件技术，能够利用这些技术解决新产品开发中的各种问题。

6. 能正确认识工业设计实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

7. 能够理解和评价工业设计实践对环境、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，遵守学术道德规范。

9. 具有一定的组织管理知识和能力，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. 具有制作工业设计相关效果图和撰写专业调研报告、并进行熟练专业英语应用能力。

11. 具有一定的组织管理知识和能力，能够承担产品开发中的组织管理工作。

12. 具有自主学习、终身学习的意识，具备不断学习和适应发展的能力。

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
1. 具有从事工业设计工作所需的艺术、工程和设计基础知识，并能在解决一般工程及设计问题中加以利用。	1.1 具有本专业所需要的数学、艺术和美学的基础知识，包括基本概念和表现方法。	高等数学 设计素描与速写 平面与色彩构成
	1.2 具有本专业所需的工程类课程中的基本原理及相关实验知识。	工程制图 机械 CAD 基础 工程力学 机械设计基础 产品测绘实践
	1.3 具有工业设计领域的设计概念、流程及主要设计要素型等背景基础知识。	工业设计概论 立体构成 色彩写生
2. 具有工业设计的基本理论、基本技能和工作方法。	2.1 具有工业设计专业基础知识，具有产品设计与开发等能力。	工业设计史 产品效果图基础 产品设计理论 产品效果图表达 材料成型与工艺
	2.2 具有应用艺术和工程的相关知识，分析和解决产品设计中的创意方法、效果表达、设计技能、成型技术等问题的能力。	数字化平面表现技法 计算机辅助三维设计 设计基础实践 模型制作技术 电工电子学
3. 具备基础实验能力、专业实践能力和系统设计实践能力，强化针对产品外观设计、设计方法、设计流程、人机工程学分析和方案评估等专业技能。	3.1 接受全面系统的设计实践锻炼，具备开展产品创新设计与开发的实践能力，能够对产品设计方案进行分析和解释。	金工实习 产品设计程序 专业综合设计
	3.2 具有产品设计开发的基本流程，能够针对产品设计各子程序进行目标评价、方案评估、人机工程学分析等。	产品设计开发 人机工程学 认识实习
4. 具有综合运用所学理论和方法，能够发挥学生的实践和创新能力，完成产品的系统化设计。	4.1 具有较强的创新意识，具备初步的科学研究能力。	产品设计程序 设计专题实践 毕业设计
	4.2 系统运用所学理论和方法，针对工业设计专业进行综合性设计实践。	专业综合设计 毕业设计 创业基础

5. 掌握工业设计专业相关的软件技术，能够利用这些技术解决新产品开发中的各种问题。	5.1 利用现代化的计算机辅助工业设计技术进行产品的数字化建模、数字媒体设计及界面设计等。	程序设计 大学计算机 数字化平面表现技法 计算机辅助三维设计
6. 能正确认识工业设计实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。	6.1 能正确认识工业设计和产品创新实践过程中，对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。	工业设计史 新生研讨课 认识实习
7. 理解和评价工业设计实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 了解新产品开发过程中与环境保护、可持续发展等方面的政策和法规，能够理解和评价新产品对环境、经济和社会可持续发展的影响。	工业设计概论 产品设计程序 产品设计开发 人机工程学
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，遵守学术道德规范。	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，遵守学术道德规范。	新生研讨课 认识实习 创业基础
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。	9.1 具有宽广的知识面，能够综合应用所学知识和文献研究，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。	专业综合设计 创业基础 设计专题实践
10. 具有制作工业设计相关效果图和撰写专业调研报告、并进行熟练专业英语应用能力。	10.1 具有编制专业相关图表和撰写专业调研及研究报告、并进行熟练交流的能力。	产品测绘实践 专业综合设计 毕业设计
	10.2 基本具有一门外语，能熟练阅读本专业的外文书刊，并具有听、说、写、译和进行国际交流的基本能力，能够在跨文化背景下进行专业沟通和交流。	计算机辅助工程设计（双语）
11. 具有一定的设计管理知识和能力，能够承担产品开发中的组织管理工作。	11.1 理解并具有产品开发项目的管理方法，并能应用于产品开发的实际需求。	创业基础 产品设计开发 产品设计程序
12. 具有自主学习、终身学习的意识，具备不断学习和适应发展的能力。	12.1 具备终身获取和追踪新知识意识，关注设计学科的前沿发展现状和趋势。	大学生科技创新活动 创业基础 新生研讨课 认识实习

	12.2 具有自主学习和适应发展的能力。	新生研讨课 专业综合设计 毕业设计
--	----------------------	-------------------------

三、主干学科、专业核心课程

主干学科：设计学、机械工程

专业核心课程：平面与色彩构成、工程制图、机械设计基础、人机工程学、形态设计、产品效果图表达、材料成型与工艺、产品设计开发

四、双语课程

双语课程：计算机辅助工程设计

五、毕业要求

- 1、本专业学生需通过培养方案中所有必修课程，并获得不少于 20 个选修课学分。
- 2、通过 HSK 等级考试 5 级。

六、课程设置、教学环节及指导性修读计划

(一) 工业设计专业必修课程设置及指导性修读计划

课程类别	课程编码	课程名称	学分	课内学时	课内学时分配				课外学时	学年、学期、学分								备注			
					讲授	实验	上机	实践		一			二			三			四		
										1	2	S1	3	4	S2	5	6		S3	7	8
通识教育课程	07112	程序设计	3.0	48	48		(40)		3.0												
	04000	新生研讨课	1.0	16	16					1.0											
	2095799	高级汉语	3.0	48	48				3.0												
	2096099	中国概况	3.0	48	48				3.0												
	07113	大学计算机	1.0	16	16		(16)			1.0											
学科基础课程	04341	工程制图	4.0	64	64			64	4.0												
	09101	高等数学(2-1)	5.5	88	88			88	5.5												
	04412	素描与速写	3.0	48	48			48	3.0												
	04411	工业设计概论	2.0	32	32			32	2.0												
	04446	机械CAD基础	2.0	32	32		(30)	32		2.0											
	09101	高等数学(2-2)	5.0	80	80			80		5.0											
	10756	平面与色彩构成	4.0	64	32			32	64	4.0											
	10806	产品效果图基础	2.0	32	16			16	32		2.0										
	04921	产品测绘实践	2.0	2周				2周				2.0									
	10924	色彩写生	2.0	2周				2周				2.0									
	04405	工业设计史	2.0	32	32			32				2.0									
	15130	立体构成	2.0	32	16			16	32			2.0									
	06401	工程力学	4.0	64	60	4		64				4.0									
	04317	产品效果图表达	3.0	48	4	44		48					3.0								
	04353	机械设计基础	4.0	64	64			64					4.0								
	04318	产品设计理论	2.0	32	32			32					2.0								
	20101	金工实习	2.0	2周				2周						2.0							
	05401	电工电子学	3.0	48	38	10		48						3.0							
	04253	材料成型与工艺	2.0	32	32			32							2.0						
	04361	人机工程学	2.0	32	30	2		32							2.0						
专业课程	04323	数字化平面表现技法	2.0	32	32								2.0								
	04321	形态设计	3.0	48	2	46		48					3.0								
	04323	计算机辅助三维设计	2.0	32	32								2.0								
	04954	设计基础实践	2.0	2周				2周						2.0							
	04318	产品设计程序	2.0	32	32									2.0							
	04322	模型制作技术	2.0	32	2	30									2.0						
	04454	产品设计开发	2.0	32	32			32							2.0						
	04954	设计专题实践	2.0	2周				2周							2.0						
	04992	认识实习	2.0	2周				2周								2.0					
	04994	专业综合设计	3.5	3.5周				3.5周										3.5			
	04999	毕业设计(2-1)	6.0	6周				6周										6.0			

