

2020 工业设计专业人才培养方案

一、基本学制：基本学制 4 年。

二、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观的合格建设者和可靠接班人。具有坚定的理想信念、深厚的爱国情怀和人文底蕴，掌握厚实的专业基础理论知识和合理的知识体系，具备工业设计相关的学科基础、专业基础、产品设计制造等方面的知识和应用创新能力，获得工业设计师的基本训练，具有较强的设计思维、表达、沟通和团队合作及终身学习能力，具有健康的体魄和良好的心理素质，能够在工业设计领域，尤其是产品制造与生产行业、互联网行业、专业设计机构、科学研究单位等从事工业装备或智能家居产品的设计研发、运行管理、策划、经营销售工作的应用型高级工业设计人才。

学生毕业后，经过 5 年左右实际工作的锻炼，期望能达到以下目标：

- (1) 具有良好的个人修养、职业道德和社会责任感，有意愿并有能力服务社会；
- (2) 能有效运用专业知识和工程技术原理解决工业设计领域的复杂设计问题；
- (3) 熟悉工业设计领域的标准、规范、法律和法规，能在设计实践中充分考虑设计与社会、环境、法律、安全、健康及文化的关系，促进社会的可持续性发展；
- (4) 具有创新意识和协调组织能力，具有良好的国际视野，能够成为工业设计、工业产品制造与生产、设计机构、互联网行业等相关领域的技术骨干或管理人员；
- (5) 持续关注工业设计前沿、人工智能与先进制造、互联网+环境下的工业设计现状及其相关领域的最新进展，能够通过继续教育或其它途径不断更新自己的知识，提高自己的能力与素质。

三、毕业要求及实现矩阵

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工业设计专业知识，特别是与工业制造相关的基础工程知识，用于解决产品创新设计中的造型、结构、人机交互、虚拟仿真、用户研究等复杂设计问题。（覆盖标准毕业要求 1）

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和广泛的工程知识和基本原理，主要包括设计基础、工程基础、设计表现、设计方法和理论、人机交互、设计材料及加工、数字及实体模型制作等，识别、表达并通过文献研究分析产品创新设计问题，并能获得有效结论。（覆盖标准毕业要求 2）

3. 设计/开发解决方案：在全面了解社会 and 用户需求基础上，综合应用所学的科学理论，具备提出、分析和解决问题的能力、能够参与产品全生命周期的策划、设计、运行和维护的能力。能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、文化以及工业设计相关的知识产权法规、安全及可持续发展的环保政策、规范和标准等因素。（覆盖标准毕业要求 3）

要求 4（研究）：能够基于工业设计原理并采用科学方法对复杂的设计问题进行研究，包括设计需求的调研与分析，合理处理工业设计与环境、用户、市场、功能、造型、结构、色彩、材料、工艺的相互关系并通过信息综合得到合理有效的设计方案。（覆盖标准毕业要求 4）

要求 5（使用现代工具）：针对工业设计问题，具有较强的设计表现能力、实践动手能力、美学鉴赏和创造能力，以及较强的计算机、互联网、多媒体和外语应用能力。（覆盖标准毕业要求 5）

要求 6（工程与社会）：能够基于工程背景知识, 理性分析工业设计方案的合理性, 评价设计解决方案对社会、健康、生态、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。（覆盖标准毕业要求 6）

要求 7（环境和可持续发展）：能够理解和评价针对产品创新设计问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。（覆盖标准毕业要求 7）

要求 8（职业规范）：具备正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的工业设计职业道德、坚定的积极追求创新的态度、强烈的社会责任感和丰富的人文艺术素养。（覆盖标准毕业要求 8）

要求 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。（覆盖标准毕业要求 9）

要求 10（沟通）：能够针对产品创新设计中的工业设计问题与工程制造、人文科学、艺术设计等交叉业界同行和社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写设计需求分析报告、设计思维导图、陈述发言、清晰表达创意思路以及制造相关的结构、材料、工艺等，并具有一定的国际视野和跨文化背景下的交流、竞争与合作的初步能力。（覆盖标准毕业要求 10）

要求 11（项目管理）：具有较好的设计管理能力以及经济决策能力，并能在多学科环境中应用。（覆盖标准毕业要求 11）

要求 12（终身学习）：了解工业设计的发展趋势和理论前沿，具有终身学习和适应发展的意识和能力。（覆盖标准毕业要求 12）

毕业要求观测点分解和实现矩阵

毕业要求	观测点	支撑课程
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工业设计专业知识，特别是与工业制造相关的基础工程知识，用于解决产品创新设计中的造型、结构、人机交互、虚拟仿真、用户研究等复杂设计问题。	1.1 掌握相关自然科学知识具备一定的数学推导和计算能力	高等数学 A 工程力学 画法几何与工程制图
	1.2 结合工程基础知识分析产品内部结构、关键运动机构的工作原理，使设计方案更加合理、可行。	工程力学 机械设计基础 电工与电子技术 产品结构
	1.3: 能够在造型、功能、结构创新的基础上,了解材料属性及加工工艺、表面喷涂等方面的知识,对设计方案进行对比分析与综合比较。	产品造型材料与工艺 机械设计基础 产品形态设计 模型制作

	1.4 掌握数字化设计方面相关的知识,结合计算机虚拟技术,提高产品创新设计方案的可行性、合理性,解决产品创新设计中的复杂问题。	PYTHON 程序设计 逆向工程实践 专业方向:1* 专业方向课 2*
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和广泛的工程知识和基本原理,主要包括设计基础、工程基础、设计表现、设计方法和理论、人机交互、设计材料及加工、数字及实体模型制作等,识别、表达并通过文献研究分析产品创新设计问题,并能获得有效结论。	2.1 能够通过文献分析了解所研究问题的研究现状及进展,判断工业产品在市场、用户、造型、结构、色彩、工艺、人机交互等因素中的关键环节。	产品造型材料与工艺 人机工程学应用 产品结构设计 机械设计基础 设计调查
	2.2 能够通过产品手绘表现、图纸、数字或实体模型等多种形式对本专业相关的产品创新设计问题进行表达。	画法几何与工程制图 产品设计表现 视觉传达设计基础 模型制作实训 设计造型基础
	2.3 能够通过文献研究、基本原理应用来分析复杂设计问题的各种影响因素,寻求多种解决方案,获得有效结论。	设计心理学 设计调查 产品系统设计 毕业设计
3. 设计/开发解决方案:在全面了解社会 and 用户需求基础上,综合应用所学的科学理论,具备提出、分析和解决问题的能力、能够参与产品全生命周期的策划、设计、运行和维护的能力。能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、文化以及工业设计相关的知识产权法规、安全及可持续发展的环保政策、规范和标准等因素。	3.1 掌握工业产品全生命周期、全流程的基本设计理念,了解影响设计目标和设计方案的主要因素。	工业设计导论 生产实习 设计管理
	3.2 能够针对工业设计的特定要求,完成产品的设计与开发,并体现出较好的创新意识。	产品形态设计 产品结构设计 机械设计基础课程设计 产品系统设计 毕业设计
	3.3 能够在设计开发中,综合考虑健康、安全、环保和行业要求等制约因素的影响。	生产实习 产品造型材料与工艺 人机工程学应用 专业方向课 2*
4. 研究:能够基于工业设计原理并采用科学方法对复杂的设计问题进行研究,包括设计需求的调研与分析,合理处理工业设计与环境、用户、市场、功能、造型、结	4.1 能够基于工业设计基本原理,结合工业设计领域,尤其是家电产品产品研发需求进行研究,能够制定合适的设计需求分析方案及研究路线。	设计调查 设计心理学 产品形态设计 产品结构设计 产品系统设计 专业方向课 2*

构、色彩、材料、工艺的相互关系并通过信息综合得到合理有效的设计方案。	4.2 掌握工业产品开发过程中必需的市场调查、用户分析、实验和操作等基本技能。	人机工程学应用 电工与电子技术 设计调查 人机工程学课程设计 模型制作
	4.3 能够对调研数据进行收集、处理、分析与提炼归纳,得到合理有效的结论,并指导设计实践。	设计调查 人机工程学课程设计 产品系统设计课程设计
5. 使用现代工具: 针对工业设计问题, 具有较强的设计表现能力、实践动手能力、美学鉴赏和创造能力, 以及较强的计算机、互联网、多媒体应用能力。	5.1 掌握工业设计表现方法, 增强实践动手能力、美学鉴赏力和创造能力。	画法几何与工程制图 产品设计表现 设计素描 设计色彩 模型制作 设计造型基础
	5.2 合理选择并运用恰当的现代工业工程技术、信息资源、工具, 对复杂的工业设计问题进行设计建模、模拟和表现。	逆向工程实践 产品测绘综合实践 PYTHON 程序设计 毕业设计 视觉传达设计基础 产品形态设计课程设计
6. 工程与社会: 能够基于工程背景知识, 理性分析工业设计方案的合理性, 评价设计解决方案对社会、健康、生态、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。	6.1 了解工业设计专业相关领域的工程技术标准体系、工业装备等相关产业政策和法律法规。	画法几何与工程制图 机械设计基础 工程实训 专业方向课 1*
	6.2 能够合理地分析和评价工业设计方案的设计、生产和运行、管理等与社会、健康、安全、法律和文化之间的相互影响, 具有良好的职业责任感。	工程力学 生产实习 设计管理 专业方向课 2*
7. 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对产品创新设计问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 了解我国在环境与可持续发展方面的方针、政策与法规, 能够理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。	形势与政策 产品造型材料与工艺 设计管理 专业方向课 2*
	7.2 能够从环境保护和可持续发展的角度, 评价工业设计, 尤其是工业产品的设计、生产、加工、调试及运行等工程实践对环境和社会造成的影响。	工业设计导论 社会实践 产品系统设计课程设计 生产实习

<p>8. 职业规范: 具备正确的世界观、人生观、价值观, 具有良好的工业设计职业道德、坚定而积极追求创新的态度、强烈的社会责任感和丰富的人文艺术素养。</p>	<p>8.1 培养人文艺术素养和社会责任感, 践行社会主义核心价值观, 具有坚定而积极追求创新的态度精神。</p>	<p>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 思想道德修养与法律基础 工业设计史 职业发展规划 设计素描</p>
	<p>8.2 理解诚实公正、诚信守则的设计职业道德和规范, 并能在工业设计实践中自觉遵守。</p>	<p>认知实训 工程实训 生产实习 人工智能综合实践 产品测绘综合实践</p>
	<p>8.3 理解并履行工业设计师对公众的安全、健康和福祉, 以及对环境保护的社会责任。</p>	<p>就业指导 社会实践 职业发展规划 生产实习</p>
<p>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。</p>	<p>9.1 能够胜任在多学科背景下作为团队成员的角色任务, 具有良好的团队合作意识和精神。</p>	<p>军事理论 体育 大学生创业基础 生产实习</p>
	<p>9.2 能够胜任团队成员的职责, 独立和合作完成团队分配的工作, 倾听并接受团队意见。</p>	<p>模型制作实训 军事技能 体育 社会实践 产品测绘综合实践</p>
	<p>9.3 能够担任团队负责人, 具有组织、协调和指挥团队的能力。</p>	<p>军事技能 社会实践 大学生创业基础 体育 人工智能综合实践</p>
<p>10. 沟通: 能够针对产品创新设计中的工业设计问题与工程制造、人文科学、艺术设计等交叉业界同行和社会公众进行有效沟通和交流, 包</p>	<p>10.1 了解行业国际发展趋势、关注工业设计发展热点, 能以发言陈述、报告撰写、文稿设计等方式, 准确表达自己的观点, 与业界同行及社会公众实现有效沟通。</p>	<p>设计调查 产品系统设计课程设计 毕业设计 生产实习</p>

括撰写设计需求分析报告、设计思维导图、陈述发言、清晰表达创意思路以及制造相关的结构、材料、工艺等，并具有一定的国际视野和跨文化背景下的交流、竞争与合作的初步能力。	10.2 具备一定的国际视野和英语表达能力,能够理解和尊重不同文化、不同种族的差异性,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	大学英语 A 大学英语 A 听说 工业设计导论
11. 项目管理: 具有较好的设计管理能力以及经济决策能力, 并能在多学科环境中应用。	11.1 理解并掌握设计管理原理与经济决策方法。	设计管理 工程实训 大学生创业基础
	11.2 能在多学科环境(包括模拟环境)下,运用设计管理原理与经济决策方法,解决工业设计中的管理与决策问题。	毕业设计 设计管理 生产实习
12. 终身学习: 了解工业设计的发展趋势和理论前沿, 具有终身学习和适应发展的意识和能力。	12.1 能够理解自主学习和终身学习的必要性和意义,培养自主学习和终身学习的意识。	形势与政策 就业指导 社会实践 职业发展规划
	12.2 能够不断学习,并具有适应社会发展的自主学习和终身学习的能力。	专业方向课 2* 毕业设计 人工智能综合实践 PYTHON 程序设计

四、主干学科、学位课程及主要实践性教学环节

1. 主干学科: 机械工程、设计学。

2. 学位课程: 工程力学、机械设计基础、设计造型基础(I、II)、产品设计表现、产品形态设计、设计心理学、人机工程学应用、产品造型材料与工艺、产品系统设计。

3. 主要实践性教学环节: 工程实训、产品测绘综合实践、机械设计基础课程设计、产品形态设计课程设计、产品系统设计课程设计、模型制作实训、人机工程学课程设计、生产实习、毕业实训、毕业设计、人工智能综合实践。

五、专业特色

以服务地方经济发展为导向,依托区域产业,结合校、院特色,以大中型工业装备和智能家居产品为主要对象,注重工程技术与设计美学、文化艺术的渗透和交融,对大中型工业装备和智能家居产品的功能、结构、形态及包装等进行整合优化设计,培养工艺文结合、具有传统文化视野和国际化视域的、适合社会需求的复合型人才。

六、毕业规定

学生在毕业时应达到德育培育目标和大学生体质健康标准,完成学业最低课内总学分 170 学分,其中理论必修课 106 学分,实践教学 35 学分,选修课(含通识教育选修课 10 学分) 29 学分。

专业方向限选课程和专业方向任选课程的学分不允许用其他课程学分进行学分冲抵和替代。

自主发展计划 10 学分。

七、授予学位

工学学士。

八、工业设计专业课程设置及教学进程表

课程性质	课程编码	课程名称	学分	总学时(W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位
					理论	实验	上机/研习		一	二	三	四	五	六	七	八	
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
通识教育课程																	
必修	0201TS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	32		(16)	E	4								马克思主义学院
	0501TS001	大学英语（上）	5	80	80			E	5								马克思主义学院
	0501TS001	大学英语（下）	5	80	80			E		5							外语学院
	0501TS003	大学英语 A 听说(上)	2	32	32			E	2								外语学院
	0501TS004	大学英语 A 听说（下）	2	32	32			E		2							外语学院
	0501TS005	高级英语（上）	4	64	64			E	4								外语学院
	0501TS006	高级英语（下）	4	64	64					4							外语学院
	0701TS001	高等数学 A（上）	5.5	88	88			E	6								数学学院
	0701TS001	高等数学 A（下）	5.5	88	88			E		6							数学学院
	1601TS001	计算机基础	2.5	40	28		12	E	2								计算机科学学院
	0301TS001	体育（1）	1	30	30			T	2								体育学院
	0301TS002	体育（2）	1	30	30			T		2							体育学院
	0301TS003	体育（3）	1	30	30			T			2						体育学院
	0301TS004	体育（4）	1	30	30			T				2					体育学院
	0201TS003	马克思主义基本原理概论	3	48	40		(8)	E		3							马克思主义学院
	0201TS002	思想道德修养与法律基础	3	48	32		(16)	E			3						马克思主义学院
	0201TS001	中国近现代史纲要	2	32	32			E				2					马克思主义学院
	0201TS009	形势与政策 1	0.5	8	8			T	2								马克思主义学院
	0201TS010	形势与政策 2	0.5	8	8					2							马克思主义学院
	0201TS011	形势与政策 3	0.5	8	8						2						马克思主义学院
0201TS012	形势与政策 4	0.5	8	8							2					马克思主义学院	
3101TS001	军事理论	2	36	36					4							学工部	
小 计			47.5	820	768		52		31	24	7	6					
注：1. 新生入学后通过英语水平测试（相当于英语六级水平），或者已通过托福（80 分）或雅思英语（6 分）考试的，奖励 6 个学分，修读《高级英语》课程；2. 《马克思主义基本原理概论》、《思想道德修养与法律基础》和《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》3 门课程各安排 8 学时、16 学时和 16 学时用于学生课外研习；3. 《形势与政策》分 2 个学期以讲座形式开设，每学期 4 讲。																	
限选	2902TS001	职业发展规划	0.5	10(10)	10			T	2								教育学院
	2802TS001	心理健康教育	0.5	10(10)	10			T		2							教育学院
	0402TS001	人文素质教育	1	20	20			T	2								文学院
	3002TS001	大学生创业基础	1	20	20			T		2							创新创业中心
	0602TS001	大学艺术	0.5	10(10)	10			T				2					艺术学院
	2902TS002	就业指导	0.5	10(10)	10			T							2		就业指导中心
	小 计			4	80	80				4	4		2		2		

选修	注：通识选修课程由学校提供，分为“人文科学与社会科学”、“语言学习与跨文化交际”、“自然科学与现代技术”、“艺术欣赏与体育健康”和“创新创业与职业规划”5个模块，本专业学生应在“人文科学与社会科学”模块中至少选修2个学分，所有学生应在“创新创业与职业规划”模块中至少选修2个学分。修业年限内应至少取得8个通识教育选修学分。人文素质教育、大学艺术、心理健康教育、职业发展规划与就业指导为限定通识教育选修课程。															
必修	学科基础课程															
		工业设计导论	1	16	16			T	4							机械学院
	1701XK047	设计素描	2.5	40	40			T	4							城建学院
	1701XK074	设计色彩	2	32	32			T		4						城建学院
		画法几何与工程制图（上）	2.5	40	36		4	E		3						机械学院
		画法几何与工程制图（下）	3.5	56	36		20	E			3					机械学院
	1401XK031	工程力学	4.5	72	72			E			5					机械学院
	1401XK040	工业设计史	2	32	32			E			2					机械学院
	1401XK012	设计心理学	2	32	32			E			2					机械学院
		设计造型基础 I	3	48	28		20	E			4					机械学院
		设计造型基础 II	2	32	20		12	E				4				机械学院
		电工与电子技术	3	48	48			E				3				电信学院
	1401XK039	机械设计基础	3	48	44	4		E				3				机械学院
		小 计	31	496	436	4	60			8	11	186	6			
	专业基础课程															
		产品设计表现	2.5	40	40			T			4					城建学院
	1401ZY044	人机工程学应用	2.5	40	34	6		E				3				机械学院
		视觉传达设计基础	2.5	40	32		8	E				4				机械学院
	1401ZY019	产品形态设计	3	48	36		12	E				4				机械学院
		设计调查	2	32	32			E				4				
		产品结构的设计	2	32	32			E					4			机械学院
		产品造型材料与工艺	2	40	32			E				3				机械学院
	1401ZY021	产品系统设计	3	48	48			E						4		机械学院
1401ZY022	模型制作	3	48	12	36		T						4		机械学院	
	PYTHON 程序设计	3	48	36		12	E				3				机械学院	
	设计管理	2	32	32			E							4	机械学院	
	小 计	27.5	448	366	42	32				4	14	11	8	4	机械学院	
专业方向课（限选）																
限选	工业装备数字化设计方向	1402ZY155	虚拟现实技术	2	32	28		4	T				4		机械学院	
		1402ZY080	石油装备创新设计	2	32	32			T					4	机械学院	
		1402ZY159	工业装备数字化设计	3	48	32		16	T						4	机械学院
			小 计	7	112	92		20						4	4	4
	智能家居	1402ZY156	家电产品原理及构造	2	32	28	4		T				4			机械学院
		1402ZY082	智能家电测试与控制	2	32	32			T					4		机械学院

设计方向	1402ZY160	智能家居设计	3	48	32	16		T							4		机械学院
	小 计		7	112	92	20							4	4	4		

注：专业方向限选课程共 7 个学分，学生必须从 2 个专业方向中选择 1 个，在选定专业方向后，必须修满该方向的全部 3 门课程。

专业选修课

任选课程		计算机辅助设计	2	32	16		16	E			4						机械学院
		图形创意设计	1.5	24	16		8	T			2						机械学院
		楚文化研究	1.5	24	24			T				2					文学院
		信息与交互设计	1.5	24	24			T				4					机械学院
		产品摄影	1.5	24	14	6	4	T				4					机械学院
		1402ZY065	CI 设计	2	32	24		8	T				4/				机械学院
		1402ZY067	知识产权及保护	1	16	16			T				2				机械学院
		1402ZY069	现代制造技术	2	32	26		6	T				2				机械学院
			中国文化概论	1.5	24	24			E			2					文学院
			设计鉴赏	1.5	24	24			T					4			机械学院
		1402ZY066	设计美学	2	32	32			T				2				机械学院
		1402ZY071	民间美术工艺	2	32	32			T				4				机械学院
			企业文化	1.5	24	24			T				2				管理学院
		1402ZY161	服务设计	2	32	32			T				4				机械学院
		1402ZY072	模具设计	2	32	28		4	T					2/			机械学院
			工业设计专业英语	1.5	24	24			T						4		
		1402ZY138	人工智能基础	1.5	24	20		4	E						3		机械学院
		1402ZY073	产品界面设计	2	32	32			T						4		机械学院
			产品价值分析	1.5	24	24			T						4		机械学院
	1402ZY076	产品展示设计	2	32	32			T						4		机械学院	
		工业设计市场营销	1.5	24	24			T						2		机械学院	

注：要求至少取得 12 个专业选修课学分

课程性质	实践教学																
必修	3101SJ003	军事技能	2	2W				T	2								学工部
	0201SJ001	社会实践	2	4W				T		4							马克思主义学院
		认知实训	2	2W				T			1						机械学院
	1401SJ030	工程实训	2	2W				T			2						机械学院
	1401SJ016	产品测绘综合实践	2	2W				T			2						机械学院
	1401SJ014	人机工程学课程设计	2	2W				T			2						机械学院
	1401SJ015	机械设计基础课程设计	2	2W				T			2						机械学院
	1401SJ017	产品形态设计课程设计	2	2W				T				2					机械学院
	1401SJ018	产品系统设计课程设计	2	2W				T					2				机械学院
	1401SJ019	模型制作实训	3	3W				T						3			机械学院
	1401SJ020	逆向工程实践	1	1W				T							1		机械学院
		生产实习	4	4W				T							3		机械学院

	人工智能综合实践	1	1W					T							1		机械学院
1401SJ043	毕业设计	8	12W					T								12	机械学院
	小 计	35	41W						2	4	5	4	2	5	5	14	

注：课程考核方式：E 表示考试，T 表示考查。x/ 表示上半学期开课，/x 表示下半学期开课

九、自主发展计划

学生应取得 10 个自主发展计划学分，具体详见《长江大学第二课堂学分管理办法（试行）》

十、学时学分统计表

专业名称	课程模块	必修/选修合计							占总学分比例
		必 修			选 修		学时(周数)合计	学分合计	
		门数	学时(周数)	学分	学时	学分			
工业设计	通识教育课程	20	820	47.5	200	10	1020	57.5	33.8%
	学科基础课程	12	496	31	—	—	496	31	18.2%
	专业基础课程	11	448	27.5	304	19	752	46.5	27.4%
	实践教学(集中)	15	41W	35	—	—	41W	35	20.6%
	合 计	58	2584	141	504	29	3088	170	100.0%
	必修、选修课程占课内教学总学时(学分)比例	—	83.7%	82.9%	16.3%	17.1%	100.0%		
	实践教学环节占总学时比例	33.4%							

注：理论课程(含课内实验、上机)按每 16 个学时计 1 学分，通识选修课按 20 学时计 1 学分。统计实践教学环节占总学时的比例时，含集中性实践教学环节，单设实验课、课内上机、实践及实验学时(集中性实践教学环节按每周 20 学时计)。

十一、专业课程中英文对照

序号	专业课程中英文对照	序号	专业课程中英文对照
1	工业设计导论 Introduction to Industrial Design	2	设计素描 Basic Sketch
3	设计色彩 Color applied to design	4	画法几何与工程制图(上)Descriptive Geometry and Engineering Drawing (I)
5	画法几何与工程制图(下) Design Graphics (II)	6	工程力学 Engineering Mechanics
7	工业设计史 History of Industrial Design	8	设计心理学 Design Psychology
9	设计造型基础 I The Foundation Theory of Form (I)	10	设计造型基础 II The Foundation Theory of Form (II)
11	电工与电子技术 Electric & Electronics Technology	12	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design
13	产品速写与表现技法 Product Sketch and Design Representation	14	人机工程学应用 Ergonomics Applications
15	视觉传达设计基础 Fundamentals of Visual Communication Design	16	产品形态设计 Design of Product Form
17	设计调查 Design Investigation	18	产品结构设计与 Product Mechanical Design
19	产品造型材料与工艺 Product Modeling Material and Craft	20	产品系统设计 Design of Product System
21	模型制作 Model Making	22	Python 程序设计 Python Programming

23	设计管理 Design Management	24	虚拟现实技术 Virtual Reality Technology
25	石油装备创新设计 Innovative Design of Petroleum Machinery	26	工业装备数字化设计 Digital Design of Industrial Equipment
25	家电产品原理及构造 Theory and Structure of Household Electrical Appliances	26	智能家电测试与控制 Testing and Control of Intelligent Household Electrical Appliances
27	智能家居设计 Smart Home Design	28	计算机辅助设计 Computer Aided Design
29	图形创意设计 Creative Configuration Design	30	楚文化研究 Study on Chu Culture
31	信息与交互设计 Information and Interaction Design	32	产品摄影 Product Photography
33	CI 设计 Corporate Identity System Design	34	知识产权及保护 Intellectual Property Rights and Protection
35	现代制造技术 Modern Manufacturing Technology	36	中国文化概论 Introduction to Chinese Culture
37	设计鉴赏 Design Appreciation	38	设计美学 Design Aesthetics
39	民间美术工艺 Folk Art and Craft	40	企业文化 Corporate Culture
41	服务设计 Service Design	42	模具设计 Mold Design
43	工业设计专业英语 Professional English for Industrial Design	44	人工智能基础 Fundamentals of Artificial Intelligence
45	产品界面设计 Product & Interface Design	46	产品价值分析 Product Value Analysis
47	产品展示设计 Product Display Design	48	工业设计市场营销 Marketing for Industrial Design
49	军事理论与军事训练 Military Theory and Training	50	社会实践 Social Practice
51	认知实训 Cognitive internship	52	工程实训 Engineering Practice
53	产品测绘综合实践 Integrated Practice for Product Mapping	54	人机工程学课程设计 Curriculum Design for Ergonomics
55	机械设计基础课程设计 Mechanical Design Basis Curriculum Design	56	产品形态设计课程设计 Curriculum Design for Product Form Design
57	产品系统设计课程设计 Curriculum Design for Product System Design	58	模型制作实训 Modeling Training
59	逆向工程实践 Reverse Engineering Practice	60	生产实习 Production Practice
61	人工智能综合实践 Integrated Practice for Artificial Intelligence	62	毕业实训 Graduation Practice
63	毕业设计 Undergraduate Design	64	

制定人：龚敏

学院审定人：