

《产品设计程序与方法》课程设计教学大纲

课程名称：产品设计程序与方法课程设计	课程类别（必修/选修）：必修
课程英文名称：Product design procedure and method of curriculum design	
总学时/周学时/学分：16 学时/1 周/1 学分	其中实验/实践学时：16 学时
先修课程：设计表现技法、设计思维与表达、设计基础、三维软件造型技术、产品设计程序与方法	
授课时间：第 17 周	授课地点：12N401-402
授课对象：2019 工业设计 1 班 、 2 班	
开课学院：机械工程学院	
任课教师姓名/职称：谢黎 特聘副教授 郭建文 副教授	
答疑时间、地点与方式：课堂、网络答疑、学生现场答疑	
课程考核方式：开卷（）闭卷（）课程论文（）其它（课程作品）	
使用教材：《设计调研（第二版）》戴力农，电子工业出版社，2016.8。	
教学参考资料：《产品设计程序与方法》韩吉安等，高等院校设计学精品课程，江苏美术出版社，2015.7	
《产品设计》[美]KevinN.OttoKristinL.Wood 著，齐春萍宫晓东张帆等译，电子工业出版社，2017.3	
《智能产品设计》善本出版有限公司编著，电子工业出版社，2017.8	
<p>课程简介：</p> <p>设计程序与方法是方法论，更是思维训练。作为工业设计学科最核心的专业课程之一，本课程集造型艺术、产品技术、制造工艺、创造科学、市场经济学、管理学于一体，高度综合工业设计专业所涉及的知识与技能，要求学生必须具备相关的理论与实践能力。课程教学由二部分组成：理论教学和课堂训练。理论教学培养学生正确的设计观，理解产品的概念，着重讲述产品设计程序，包括产品设计现状、产品设计原理及要则、产品设计思维和产品设计方法等。课堂训练为产品的创新设计，选择特定产品作为设计训练对象，使学生在理解和掌握理论知识同时，将知识运用到具体产品设计中，综合把握产品的功能、形态、技术、经济等基本要素，培养创造性思维能力。</p>	

<p>课程教学目标</p> <p>一、知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加强学生对产品设计的全面认识, 丰富基本知识和基本理论等方面的内容, 2. 加强其设计综合应用能力, 并使其将理论知识与实践技能运用到专业设计之中, 3. 培养工业设计师的基本创新素养。 <p>二、能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握产品设计中的基本程序规律, 2. 学会使用常用设计方法开展设计工作。 <p>三、素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生认知设计程序与方法在设计实践中的重要性, 2. 强调关注社会责任感, 提升设计伦理态度, 3. 激发学生对专业的学习欲望, 提高专业意识与素养, 4. 培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识; 5. 养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。 	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1: 能够将自然科学、工程基础和设计专业知识用于解决工业设计问题。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 2: 能够应用自然科学、工程科学和工业设计的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析设计问题, 以获得有效结论。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3: 能够设计针对工业设计问题的解决方案, 设计满足特定需求的工业设计系统、产品, 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。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4: 能够基于科学原理并采用科学方法对工业设计问题进行研究, 包括设计调研、设计分析与数据分析、并通过信息综合得到合理有效的结论。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5: 能够针对工业设计问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对系统功能工业设计问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6: 能够基于工业设计相关背景知识进行合理分析, 评价工业设计实践和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。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7: 能够理解和评价针对工业设计问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 8: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工业设计实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 9: 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><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 10: 能够结合工业设计相关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。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 11: 理解并掌握设计工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 12: 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。</p>
--	--

实践教学进程表

周次	课程设计项目名称	主讲教授	学时	重点、难点、课程思政融入点	项目类型(验证/综合/设计)	教学手段
17	创新产品设计	谢黎 郭建文	18	掌握有效的设计方法；掌握创新设计的基本思维；巩固设计的程序并结合目标任务灵活运用。 重点： 设计方法的有效运用 难点： 结合设计目标灵活运用设计程序及创新方法 课程思政融入点： 介绍社会发展中，新技术新科技的迭代带来的社会变革，引导学生深刻意识到技术创新的重要意义，梳理积极正面的职业价值观；要求学生在实践过程中主动思考理论，不断验证及灵活运用，使理论与实践相辅相成。	综合	设计实践，1 人一组，须完成设计手册及设计展示海报，报告须有详细的设计过程记录及设计说明。
合计：			18		评价标准	五级制
考核形式			评价标准			权重
课下学习			校友邦学习情况			5%
课堂讨论			考勤、问题互动、小组收集资料是否充分、是否有自己的理解			15%
完成作业			考察阶段提交报告、作业质量			40%
产品设计			产品设计效果、手册排版、手册内容完整性			40%
大纲编写时间：2021 年 2 月						
系（部）审查意见： 我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。						
						系（部）主任签名： 
						日期：2021 年 2 月 26 日

