

### 《产品设计程序与方法》教学大纲

课程名称：产品设计程序与方法	课程类别（必修/选修）：必修
课程英文名称：Product design process and method	
总学时/周学时/学分：40 学时/6 学时/2.5 学分	其中实验/实践学时：0
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	
授课时间：[9-15]周 周一 5-7 节、周二 1-3 节、周五 1-3 节、周五 5-7 节	授课地点：12N402
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）	
<p>使用教材：《设计调研（第二版）》戴力农，电子工业出版社，2016.8。</p> <p>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</p> <p>《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</p> <p>《设计方法卡牌》罗莎宋佳蕙等著，电子工业出版社，2017.7</p> <p>《产品设计程序与方法》许继峰张寒凝，北京大学出版社，2017.8</p> <p>《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> <p>《产品设计程序与方法》王俊涛等，中国铁道出版社，2015.9</p> <p>《产品设计：程序与方法》崔培英等，高等教育出版社，2015.3</p>	
<p><b>课程简介：</b></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><b>课程教学目标</b></p> <p><b>一、知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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，</li> <li>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，</li> <li>3. 培养工业设计师的基本创新素养。</li> </ol> <p><b>二、能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握产品设计中的基本程序规律，</li> <li>2. 学会使用常用设计方法开展设计工作。</li> </ol> <p><b>三、素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生认知设计程序与方法在设计实践中的重要性，</li> <li>2. 强调关注社会责任感，提升设计伦理态度，</li> <li>3. 激发学生对专业的学习欲望，提高专业意识与素养，</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol>	<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>
--	---

理论教学进程表							
周次	教学主题	主讲教师	学时数	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学模式	教学方法	作业安排
9	课程导论	谢黎	3	介绍课程体系及《事理说》理论支持 重点：如何理解设计、如何理解产品 难点：分组安排，做小组规划 <b>课程思政融入点：</b> 介绍产品开发的历史变迁，创新的意义和价值，培养学生的创新精神。	线上/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	讲授/小组讨论/任务驱动	1、课程思政作业：要求学生找寻关于创新行为带来的社会历史变革或与社会发展有关的设计相关短文，可以是新闻记录、小视频或者文章，要求外文文案记录并翻译。 2、制作甘特图
9	以用户为导向的设计程序与方法-用户研究	谢黎	3	介绍设计以人为本的核心，围绕用户，开展用户基础调研。 重点：介绍基础调研方法及过程 难点：结合目标有效调研 <b>课程思政融入点：</b> 培养对生活的观察，及对人的关注，潜移默化的生命教育。	线上/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	讲授/小组讨论/任务驱动	1、课程思政作业：要求学生对人的核心需求做描述，完成用户体验视频拍摄。 2、制作用户画像
10	以用户为导向的设计程序与方法-行为分析	谢黎	3	结合行为分析理论，针对用户使用场景，开展行为分析。 重点：介绍行为分析的方法及程序 难点：结合目标有效分析	线下/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	讲授/小组讨论/任务驱动	行为分析图
10	以用户为导向的设计程序与方法-快题设计	谢黎	3	围绕前期用户分析，完成快题设计 重点：课堂完成快题设计 难点：有效结合前期设计调研及分析完成快题设计	线下/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	小组讨论/任务驱动/课堂训练	课堂训练：快题设计
11	以用户为导向	谢黎	3	结合快题设计，筛选方案，用最快速	线下/混合式：优	小组讨论	制作草模

	的设计程序与方法-草模验证			的方式验证设计方案。 重点：草模制作的制作 难点：草模对设计的验证效能	学院(资源平台及练习互评及作业提交)	/任务驱动/课堂训练	
11	阶段性小结/以文献研究、市场为导向的设计程序与方法-产品调研	谢黎	3	草模-汇报设计过程，问题及定位。介绍通过文献资料整理的方法，来掌握产品设计趋势、需求等。 重点：文献调研的方法及分析。 难点：检索有效文献资料	线下/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	课堂汇报/讲授/小组讨论/任务驱动	撰写相关文献综述一篇，2千字左右。
12	以文献研究、市场为导向的设计程序与方法-企业观摩/头脑风暴	郭建文	6	通过企业参观，了解行业特征及产业需求定位，结合前期调研、企业观摩等开展设计灵感相关的头脑风暴。 重点：了解市场及行业特征 难点：结合产品及市场开展头脑风暴 <b>课程思政融入点：</b> 促进学生对社会关注、了解市场基本规律。	线下/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	参观体验/讲授/小组讨论/任务驱动	1、课程思政作业：要求学生完成调查报告一份，1千字左右。 2、完成头脑风暴并记录。
13	以文献研究、市场为导向的设计程序与方法-分析定位/形体推导	谢黎	3	结合用户分析、产品调研等完成产品分析及定位。结合企业指导完成设计构想，结合形体推导做概念设计构想。 重点：了解形体推导的造型设计方法 难点：为创新设计做定位	线下/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	讲授/小组讨论/任务驱动/课堂训练	形态推导 产品定位
13	快题设计	谢黎	3	企业给予相应行业工程、结构指导，围绕产品调研分析等，完成快题设计。 重点：课堂完成快题设计 难点：有效结合前期设计调研及分析完成快题设计	线下/混合式：优学院(资源平台及练习互评及作业提交)	小组讨论/任务驱动/课堂训练	快题设计
14	企业评讲	谢黎	6	结合快题，企业给予相应指导，沟通	线下/混合式：优	小组讨论	方案修正



日期：2021 年 2 月 26 日