

## 《新产品开发设计课程设计(I)》教学大纲

<b>课程名称：</b> 新产品开发设计课程设计(I)		<b>实践类别：</b> <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 实训 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计
<b>课程英文名称：</b> The Design of New product development I		
<b>周数/学分：</b> 1/1		
<b>授课对象：</b> 2019 级工业设计 1 班		
<b>开课学院：</b> 机械工程学院		
<b>开课地点：</b> <input checked="" type="checkbox"/> 校内（专业教室） <input type="checkbox"/> 校外（）		
<b>任课教师姓名/职称：</b> 王铁球/讲师		
<b>教材、指导书：</b>		
<b>教学参考资料：</b> 吴翔，《产品系统设计》，中国轻工业出版社；何颂飞、张娟，《工业设计内涵 思维 创意》，中国青年出版社；梁玲琳，《产品概念设计》，高等教育出版社；雷晓红、邹玲译，《工业产品设计秘诀》，中国建筑工业出版社。		
<b>考核方式：</b> 产品方案草模、相关视频以及 PPT 汇报答辩考核		
<b>答疑时间、地点与方式：</b> 1.每次上课的课前、课间和课后，采用一对一或集体答疑的方式。2.个别答疑主要通过电子邮件与电话联系等方式。		
<b>课程简介：</b> 新产品开发设计课程是工业设计专业的重要必修实践环节，针对家居类产品的开发设计的基本理论知识、基础理论方法的应用能力而设置，是教师在教授完成新产品开发设计 1 的课程以后的一个实践性教学环节，是对学生所学的理論课进行一次全面的理论与实践相结合的综合训练与检验的过程。主要教学目标是使学生进一步掌握新产品开发设计的基本设计原理，并针对特定主题、特定要求完成设计规划。		
<b>课程教学目标及对毕业要求指标点的支撑</b>		
<b>课程教学目标</b>	<b>支撑毕业要求指标点</b>	<b>毕业要求</b>
<b>目标 1：</b> 了解新产品开发设计的基本方法与原理。	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。	C1：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。
<b>目标 2：</b> 提高学生对可持续产品设计的创新能力、方案实施能力以及方案评价能力。	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。	C3：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。
<b>目标 3：</b> 引导学生养成全局设计与细节规划相结合、提高效率与效益、提高资源利用率、精益求精的基本职业观念和勇于探索创新的科学精神。	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。	C8：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。

## 实施要求、方法/形式及进度安排

### 一、实施要求

#### 1.资源配置要求

相对固定的课室（专业教室），白板，笔记本电脑和网络，专业相关软件，拍照手机，速写本及签字笔等。

#### 2.指导教师责任与要求

制定具体操作大纲和实施计划，布置任务明确，环节安排合理，检查推进进度，及时交流指导，组织课程有序进行，准时完成。

#### 3.学生要求

准备相应工具，理解明确任务要求，有序完成任务并及时汇总整理相关过程资料，及时总结、记录调研、设计各个环节。

### 二、实施方法/形式

课前引导，阶段性分小组讨论设计方案；完成相应的设计方案，最终以产品实物以及汇报答辩的方式检验并提升设计表达的能力，匹配专业发展对人才的需求。自由分组，学生选择身边的家居类生活用品进行快题改良设计。

### 三、实施进度和安排

**表 1 实施进度和安排**

时间/ 周次	学时/ 周	实践内容（重点、难点、课程思政 融入点）	学生学习预期成果	教学方式	支撑课程目 标
周一	6 学时	设计主题的讲解以及相关要求讲解 重点：课程设计主题的深刻认识 难点：对设计主题的整体把握 <b>课程思政融入点：</b> 通过分组合作的方式，让学生认识到设计团队对设计工作的积极提升作用，树立集体观和大局观。	了解课程设计的意义，提高对课程设计的认识，认真对待学习过程。	<b>讲授：</b> 指导老师讲解 <b>学生练习：</b> 根据课程设计任务，进行分组以及工作任务分配，并着手前期资料整理和分析。	目标 1 目标 2 目标 3
周二	6 学时	制定初步设计方案，并提出初步的材料、色彩等细节 重点：把握好设计过程中整体与细节的平衡 难点：设计思路的引导和筛选	通过分工合作，将主题进行拆解和深刻分析，完成初步设计方案。	<b>讲授：</b> 指导老师讲解 <b>学生练习：</b> 小组进行思维发散，提出不同设计思路并讨论。	目标 1 目标 2 目标 3
周三、 周四	6 学时	产品实物的加工与制作，并制作课程设计总结性 PPT。 <b>课程思政融入点：</b> 在设计中注入可持续发展的观念，要求学生在综合汇报中提炼出创新的价值，并培养学生独立思考及总结的能力。	能够综合运用可持续性设计方法和设计原则进行作品设计。	<b>讲授：</b> 指导老师讲解 <b>学生练习：</b> 通过小组分工合作，完成选材、制作加工、后期处理等环节。	目标 1 目标 2 目标 3
周五	6 学时	课程评价考核 重点：学生按照要求完成相关内容，	整理好课程设计的相关资料和实物等，并进行课程答	课程答辩与点评	目标 1 目标 2

		并进行答辩与评价环节 难点：通过生生互评与教师点评的结合，找到不足并进行改进。 <b>课程思政融入点：</b> 让学生认识到精益求精的创新精神对在整个设计流程中的作用，并培养学生独立思考及总结的能力。	辩环节的准备。		目标 3
--	--	--	---------	--	------

#### 课程考核


序号	课程目标	考核内容	评价依据及成绩比例（%）			权重（%）
			专业实习作品	实习报告	课程汇报	
1	<b>目标 1（知识目标）：</b> 了解新产品开发设计的基本方法与原理。	设计方案的效率及创新。	20	10	10	40
2	<b>目标 2（能力目标）</b> 掌握新产品开发设计的完整过程，培养学生的系统设计能力、方案评价能力。	通过初步方案、筛选确定方案等环节，考查设计的应用能力、创新能力、表达能力等。	20	5	10	35
3	<b>目标 3（素质目标）</b> 引导学生养成全局设计与细节规划相结合、提高效率与效益、提高资源利用率、精益求精的基本职业观念和勇于探索创新的科学精神。	能清晰准确地表达作品，PPT 美观，内容完整，设计有创新点，逻辑清晰。	10	5	10	25
合计			50	20	30	100

注：各类考核评价的具体评分标准见《附录：各类考核评分标准表》

大纲编写时间：2021 年 8 月 21

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 8 月 29 日