

《产品生态设计》

课程教学大纲 (试行)

(课程代码：13112483)

本课程标准由美术学院产品设计系讨论制定，美术学院
教学工作委员会审定，教务处审核批准。

一 课程基本信息

课程名称：产品生态设计	课程代码：13112483
课程类别：专业核心课	适用专业：产品设计
课程修读性质：必修	学分：4 学分
学时：72 学时（理论 12 学时/实践 60 学时）	

二 课程定位

《产品生态设计》课程是产品设计专业必修的一门专业核心课程。对产品的绿色设计、生态可循环理念的贯彻实施起着重要作用。本课程以可持续发展作为核心教学理念，将其贯穿于产品设计的基本概念、基础理论、设计方法和设计实践等课程教学的全过程，重点通过案例教学，提高学生运用生态设计理念和解决方法解决产品开发与环境协调发展的创新设计能力。

《产品生态设计》是在人机工程学、材料工艺与模型制作、产品语义学等课程之后需要学习的一门课程，也为下阶段产品研发与设计、产品通用设计等课程打下基础。

三 课程目标

本课程通过教学和实践引导学生了解生态设计的重要意义，引导学生在产品设计中关注生态环保，培养他们以产品引导消费者选择绿色生活方式、并将此作为设计质量重要评价标准的主动意识；通过讲授生态设计方法提高学生的创造能力，使可持续发展理念和生态环保意识融入到概念、理论、设计整个过程；最终旨在为国家培养出具有可持续发展思想和生态意识、具有生态设计能力的新时代合格设计人才，在建设节约型社会的进程中发挥积极作用。

知识目标

了解生态环保、绿色设计、可循环设计以及绿色生活方式的设计与创新，了解 3R 原则及设计可持续发展原则，并应用于今后的设计理念中。

能力目标

本课程通过教学和实践引导学生了解生态设计的重要意义，引导学生在产品设计中关注生态环保，培养他们以产品引导消费者选择绿色生活方式、并将此作为设计质量重要评价标准的主动意识。

素质目标

提升学生对设计的理解能力、对生态可持续发展的理解，实现学生观察生活、了解相关产品、关注并参与社会实践的能力。

四 课程内容

序号	课程模块	学习目标	学习内容	学习重点	学时	
					理论	实践
1	产品仿生设计的概念	了解仿生设计的概念,以及仿生设计和产品设计的关系。	1. 理论教学内容: (1) 仿生设计的概念; (2) 仿生设计与产品设计的关系。	学生重点掌握仿生设计与产品设计的关系。	2	0
2	产品仿生设计的程序与方法	掌握产品仿生设计的程序,抽象简化某一生物进行训练。	1. 理论教学内容: (1) 仿生设计的程序; (2) 抽象简化训练。 2. 实践教学内容: (1) 对自然界中的某一具象的生命形态进行抽象简化训练。	1. 学生重点掌握仿生设计的程序; 2. 对自然界中的某一具象的生命形态进行抽象简化训练。	2	8
3	产品仿生设计案例分析及训练	通过成功作品解析,根据仿生设计的程序与方法设计一产品。	1. 理论教学内容: (1) 仿生设计成功作品分析 2. 实践教学内容: (1) 仿生设计的实际运用。	采用仿生设计的手法设计一产品。	2	12
4	绿色设计的基本概念	1. 了解造成全球生态危机的原因与可持续发展概念; 2. 产品绿色设计的任务与设计师的责任。	1. 理论教学内容: (1) 造成生态危机的原因; (2) 可持续发展理念; (3) 设计师的责任。	1. 学生重点掌握绿色设计的意义; 2. 学生需要了解设计师的责任。	2	0

5	绿色设计的方法	掌握绿色设计的技术指标与四个发展阶段。	1. 理论教学内容: (1) 绿色设计的技术指标; (2) 绿色设计的四个发展阶段。 2. 实践教学内容: (1) 整理归纳绿色设计的设计方法。	学生应重点掌握绿色设计的方法。	2	8
6	绿色设计产品的调研	1. 使学生了解市场上绿色产品的设计; 2. 撰写调查报告分析。	1. 理论教学内容: (1) 绿色产品类型调查; (2) 绿色产品价格调查; (3) 绿色产品材料工艺调查。 2. 实践教学内容: (1) 撰写调查报告 ppt。	1. 具体内容包括对再生资源的利用、绿色包装与运输、人文可持续发展等; 2. 要求对这些内容进行整理与归纳, 做成 PPT, 为接下来的设计环节提供依据与创意来源。	2	10
7	实践训练	掌握绿色设计的设计步骤。	2. 实践教学内容: (1) 设计一款绿色家居产品或办公设备。	将创意雏形、草图、确立方案、深化方案、电脑绘制效果图、制作展板或手册。要求每个环节均要与教师讨论, 确保设计方案的科学性、合理性与审美性。	0	12
8	课堂评估。	使学生能够提高其表达产品创意的能力, 提高沟通能力。	2. 实践教学内容: (1) 将最终完成的设计方案进行教学展示与课堂讨论; (2) 同学相互点评后教师做最后总结。	学生需掌握通过 PPT 介绍产品的创意、形态、材料、工艺等。	0	10

五 教学方法、手段建议

本课程主要采用讲授法、案例分析法、任务教学法等方法，课堂讲授采用多媒体教学。

六 课程考核建议

考核方式建议：教学对学生迅速掌握生态设计的概念、设计、发展和路演的每一个环节进行评价。本课程考试为专业课程考试，采取将平时成绩和期末卷面综合考核的方式，实行随堂考试，成绩记载采用百分制，其中平时成绩占 30%，期末成绩占 70%。在成绩评价方式上，注重学生调查资料收集是否全面，设计方案是否独立完成且具有一定的创新性，突出阶段评价，目标评价，理论与实践一体化评价，注重学生动手能力和分析问题、解决问题能力的考核，关注学生个体差异，鼓励学生创新实践。课程结束后，由各任课教师按照美术学院统一制定的专业课程考试成绩评分表，将学生期末考试成绩如实填到评分表上，连同期末考试作品一起拍照，并交到美术学院实验教学中心存档。

七 教材选用及主要参考书建议

教材选用

教材建议选用“十二五”、“十三五”国家规划教材、省部级获奖教材和近三年出版的优质教材。同时将国内、外优秀的教材作为补充材料推荐给学生。

主要参考书

- [1] 《工业设计程序与方法》. 杨向东. 高等教育出版社, 2008 年
- [2] 《家居产品环保设计创意 1000 例》. Rebecca Proctor. 人民邮电出版社, 2010 年
- [3] 《设计的觉醒》. 田中一光. 广西师范大学出版社, 2009 年
- [4] 《做生态的设计——新绿色品牌战略》. (德) 尤塔·娜赫特威 尤迪特·迈尔著. 王华萍译, 天津大学出版社, 2014 年

执笔人：李 筠

审定人：董顺伟

2015 年 7 月制订

2017 年 7 月修订