

# 《产品设计程序与方法》课程线上教学设计

## 一、基本信息

课程名称：产品设计程序与方法

课程类型：通识课 学科基础课 专业核心课  
专业方向课 选修课

开课年级：2018 级

面向专业：产品设计

教学章节：第二章 产品设计的相关因素

授课学时：4 学时

主讲教师：金燕红

授课形式：线上教学

选用平台及课程链接：

爱课堂、FIF 智慧教学平台：<https://aiit.fifedu.com/iplat/dist/index.html#/thirdly>

## 二、案例背景

《产品设计程序与方法》是产品设计专业一门必修的专业核心课程，是专业理论和技能紧密融合的用于专业设计入门阶段的基础课程，针对大二年级学生开设。本课程的任务是通过教学与设计实践，使学生掌握用户研究、头脑风暴和设计创意等设计方法，并能在设计实践中应用；掌握创新设计的常用手段和设计潮流，具备创新和拓展的思维能力；了解产品设计全过程，培养学生从生活中发现问题，以及用专业理性的思维来分析问题，用创新和拓展的思维解决问题的能力，以及协调产品创新性、审美性、可行性和市场性的能力。

## 三、案例设计思路

本章节课程教学依托爱课堂(智慧微课)智慧教学平台,采用参与式学习法、翻转课堂、在线直播等多种教学方法,开展线上教学。课程教学的整体流程如下:课程导入-学习目标-发布任务-线上学习-学习前测-直播答疑-学习后测-归纳总结-教学反思。通过翻转课堂实现课程思政化,通过设置“新冠肺炎防疫中的工业设计”主题分享,让学生参与教学分享、互动,激发学生学习兴趣,培养自主学习和主动探索的能力;积极主动、刻苦钻研、乐观向上的人格精神;求真务实、勇于担当、公正客观的价值观。

## 四、教学目标

## 1.知识与能力目标

- (1) 掌握产品设计的要素，培养学生发现、分析和解决设计问题的能力；
- (2) 了解设计师必备的素质，培养学生审美与批判能力、沟通与交流能力、创新和拓展思维的设计研究能力。

## 2.育人目标

- (1) 通过自主学习、参与式学习，培养学生积极主动、刻苦钻研、乐观向上的人格精神；
- (2) 通过互动学习、分享讨论，培养学生求真务实、勇于担当、公正客观的价值观。

# 五、教学过程

## 1、课程导入

通过腾讯会议平台直播导入本章节课程学习内容及目标。抛出讨论问题，导入课程学习的知识点，引出教学的重点和难点，快速地吸引学生的注意力，激发学生兴趣，引导学生寻找与教学内容相关的知识点线索。具体如下：



图 1 课程导入多媒体课件

## 2、学习目标

通过本章内容的学习，掌握产品设计的基本要素，了解设计师必须具备的素质，培养发现、分析和解决设计问题的能力、审美与批判能力、沟通与交流能力、创新和拓展思维的设计研究能力。

## 3、发布任务

依托爱课堂智慧学习平台，发布课程学习任务。

作业名称 第二章产品设计的相关因素学习要求

提交截止时间 2020-02-15 12:00

超时提交 不允许

章节 第二章

通过扫描如下二维码，进入网络微课资源库，完成第二章（1-4节）所有视频课程的学习。学习过程中完成以下任务：**1.完整学习完所有视频课程内容；2.做好学习笔记，要求手写，学习完成后拍照上传到爱课堂平台；3.结合视频课程内容及爱课堂平台上传的教学课件，自主学习，将学习过程中遇到的问题反馈到爱课堂平台，老师将在线解答；4.整合第二章产品设计的相关因素知识的学习，完成500字的学习心得，以word文档形式提交到爱课堂平台。截止时间：2020/02/15 11:00.逾期将无法提交，本部分成绩为0分。**

图 2 爱课堂发布学习任务界面

## 4、线上学习

学生通过扫描老师发布的课程学习任务中的二维码进入智慧微课平台，学习视频课程。

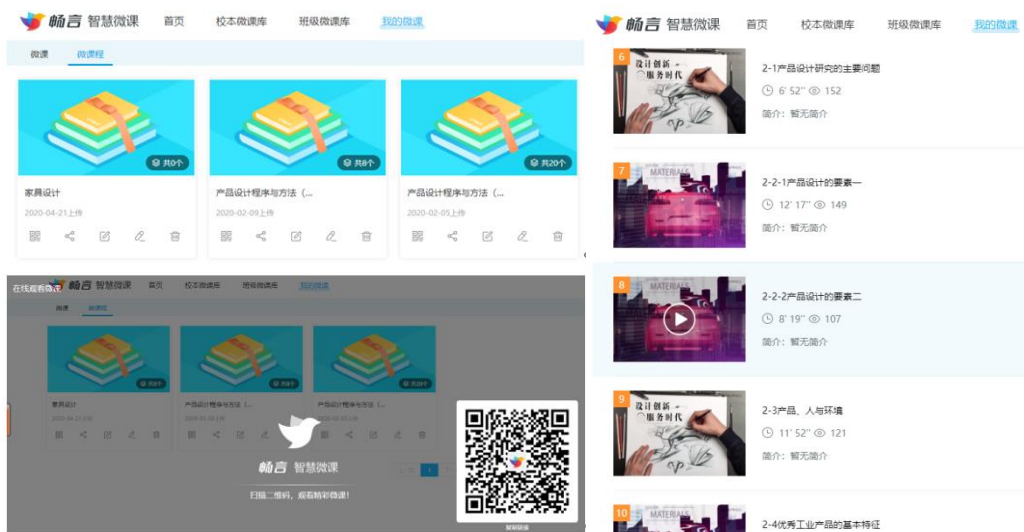


图 3 智慧微课视频课程界面

## 5、学习前测

依托爱课堂平台，发布视频课程内容习题、讨论话题等，结合学习笔记与学习心得，评价学生自主学习效果。系统自动对学生答题的结果进行自动评判和实时数据统计分析，以便教师实时掌握学生对知识点的掌握情况，并对学生错误答案予以有针对性的讲解。

	A	B	C	D	E	F
苏彤	3181060502: 已提交		89	92		90.5
王开元	3181060502: 已提交		87.56	80		83.78
徐天阳	3181060502: 已提交		86.13	80		83.06
张晴晴	3181060502: 已提交		85.44	90		87.72
杨娟	3181060502: 已提交		83	80		81.5
时元翠	3181060502: 已提交		86.11	95		90.56
杨蕊丞	3181060502: 已提交		83.56	90		86.78
方玉满	3181060502: 已提交		80.33	70		75.16
桂梦琴	3181060502: 已提交		88.38	95		91.69
汪善平	3181060502: 已提交		86	98		92
张海龙	3181060502: 已提交		0	0		0
赵琦	3181060502: 已提交		87.78	88		87.89
魏国胜	3181060502: 已提交		83.63	78		80.81
李月倩	3181060502: 已提交		85.67	90		87.84
樊庆荣	3181060502: 已提交		0	0		0
管雪	3181060502: 已提交		86	60		73
曹志刚	3181060502: 已提交		87.89	70		78.94
李诗雨	3181060502: 已提交		0	0		0
王雨润	3181060502: 已提交		86.5	95		90.75
范正宇	3181060502: 已提交		88.13	92		90.06

图4 爱课堂学习前测答题界面及成绩

## 6、直播答疑

综合利用腾讯会议、爱课堂两大平台，开展在线直播答疑。答疑过程中充分利用爱课堂平台提供的签到、答题、点答及讨论等功能，开展参与式学习、翻转课堂，形成轻松愉悦的课题氛围。讲解过程中以问题为导向，给学生思考、反馈。



图5 爱课堂授课界面



图 6 爱课堂点答界面

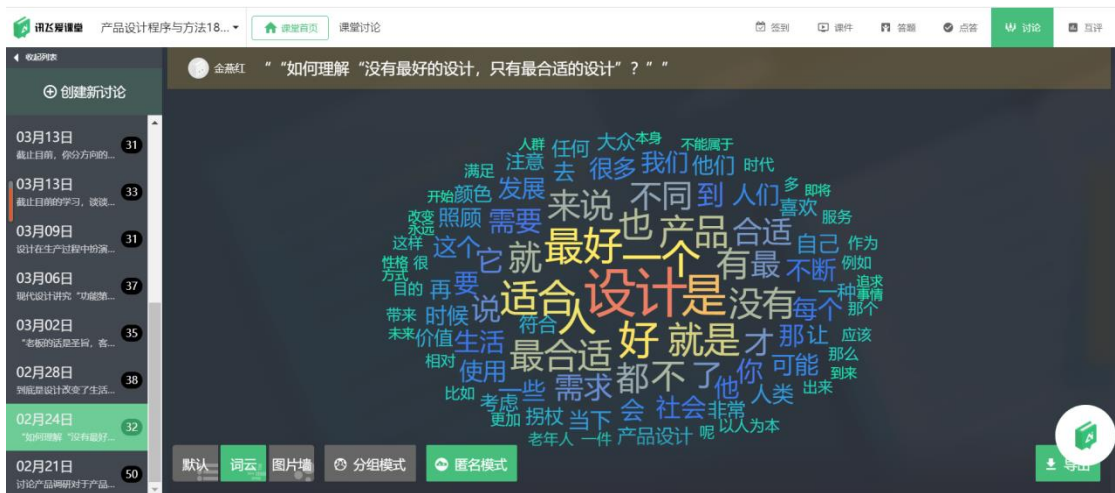


图 7 爱课堂话题讨论词云界面

通过翻转课堂实现课程思政化，通过设置“新冠肺炎防疫中的工业设计”主题分享，让学生搜寻新冠肺炎疫情中涉及到的工业设计、产品设计、产品服务优秀案例、不合理案例等，进行随堂分享。基于此，能够对课程内容进行深入思考，获得更深层次的理解，提高学生主动学习能力。



## 针对疫情来自工业设计的十大优秀解决方案

工业设计从“过程”上讲是对人造事务的构思和规划，而从“结果”上讲是“定义问题，解决问题”。面对眼下这个复杂的社会问题，来自工业设计的解决方案必定纷繁多且层出不穷，却又不是简单的几个方案便能解决的，相比较而言，行业认为的优秀解决方案部分收录如下。



## 疫情带给中国工业设计行业的十大挑战

- 01 资金流转受阻
- 02 各类业务需求量的整体缩水
- 03 消费者需求的剧烈变动及有效应对
- 04 难以维持顺畅的企业管理和生产运作
- 05 对生产产出的要求提高
- 06 产业链协作的阶段性、持续性断层
- 07 行业人力资源的消极变动
- 08 设计业务的单一化
- 09 资源体协同以抢抓新兴市场机遇
- 10 外来竞争者的挤压

## 疫情带给工业设计的十大机会领域

- 01 智慧医疗
- 02 线上服务（包括生活服务和专业服务）
- 03 实体经济和互联网的“熔接面”
- 04 公共民生服务系统
- 05 居家生活
- 06 个人健康管理及监测
- 07 产业互联网（包括工业互联网）
- 08 制造业软硬件升级和迭代（自动化类设备、管理软件）
- 09 高端个人护理
- 10 O2O的场景化体验

图 8 翻转课堂学生共享界面

## 7、学习后测

依托爱课堂平台，设置本章节后测题，巩固教学的重点与难点。后测采用分组答题、抢答等方式，激发学生思考的积极性与主动性。注重讨论版块的设计与互动，围绕行业发展热点和时事新闻等，发布思考问题。同时发布拓展阅读文献、资料等学习资源，供自主学习探索。

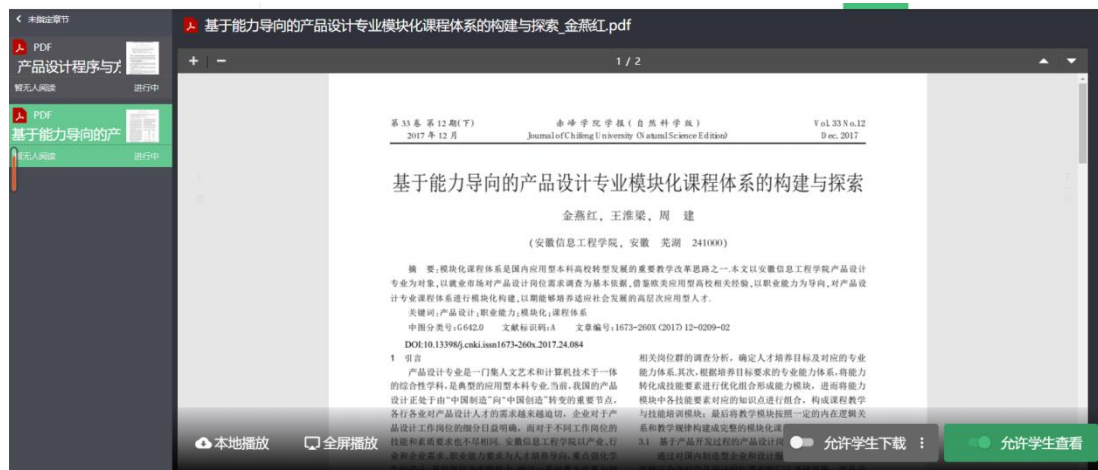


图 9 拓展学习资源

## 8、归纳总结

通过腾讯会议平台，在线直播引导学生自己归纳、总结和提炼知识点，有利于学生系统性地思考和梳理知识点逻辑关系，以及知识单元的总体构架。

## 六、教学效果与特色创新

依托爱课堂和腾讯会议的课程线上教学设计，整体包含课前、课中和课后三大环节。课前预习重在发现和提出问题，课堂教学重在参与互动，课后作业的设置重在促进学生的拓展思考与反思。实施该教学方法的目的是调动学生的学习动机，激励学生的主动参与，唤醒和激发学生探究问题的兴趣，构建知识点之间关联性，匹配学习目标、需求与教学设计，在学生学习的不同阶段，尤其是在类似于此次新冠肺炎疫情突发事件时期，可以根据学生的需求，持续给予学习支持和引导，提供积极地反馈和鼓励，促进学生心理上的满足，学生评价反馈效果较好。

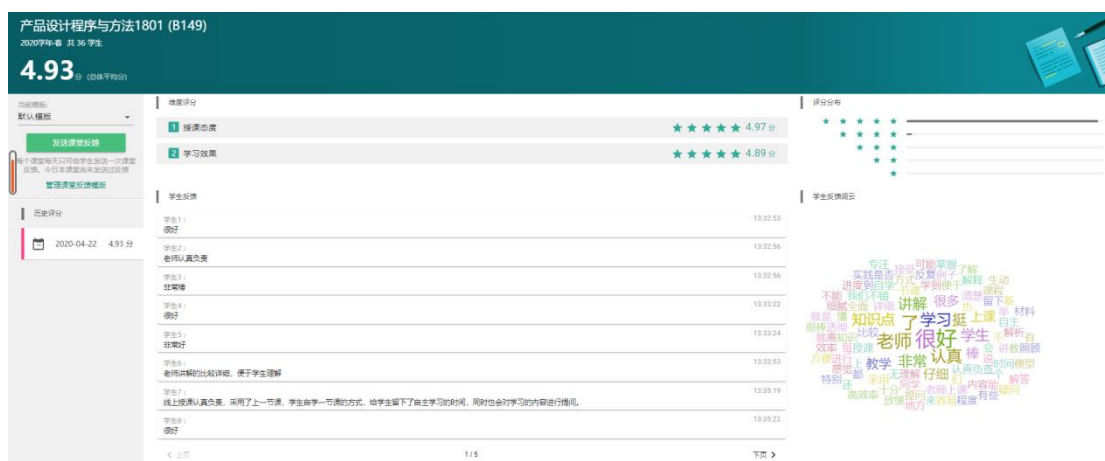


图 10 课程教学效果反馈一

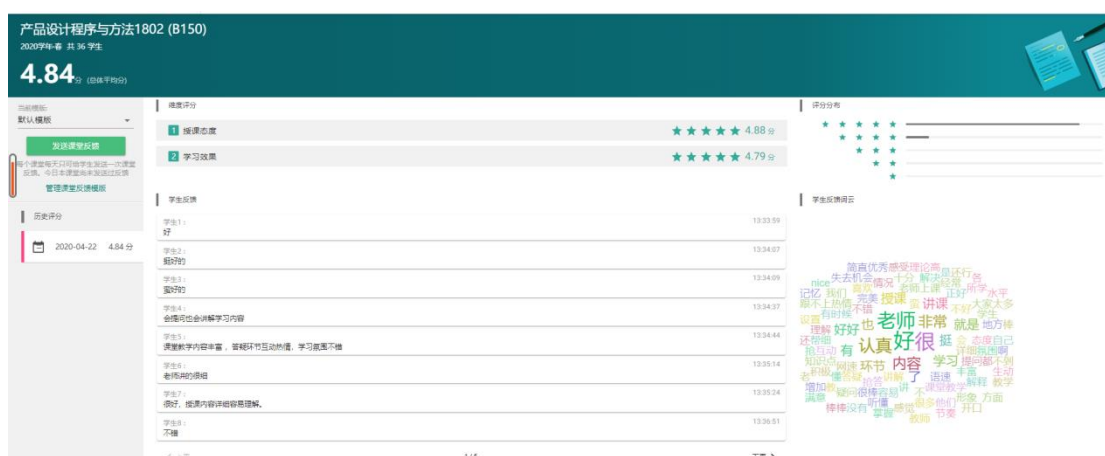


图 11 课程教学效果反馈二

在智慧教育飞速发展的大背景下，为了更好地提高教学质量，各大高校均在

探索以学生为中心的线上线下混合式教学模式。特别是在此新冠肺炎疫情突发时期，本课题研究成果可复制性强，可以为高等教育课程体系中的理论性课程教学改革提供思路，具有重要的实际推广价值。

## 七、教学反思

鉴于新冠肺炎疫情特殊时期，本课程教学全程采取线上教学形式完成。针对“产品设计的相关因素”这一章节的教学要求，通过选取和学习疫情相关素材、进行教学设计、开展了本次线上教学改革。本课程教学依托爱课堂平台建设了在线课程，建设了丰富的教学资源、素材。以智慧微课平台线上视频微课资源为依托，开展 SPOC 的线上教学，实现了多渠道讨论互动、全周期学习支持、参与式学习和全过程数据分析反馈。坚持以“学生为中心”，让学生参与教学互动，激发学生学习兴趣，培养自主学习和主动探索的能力；创新和拓展思维的设计研究能力；积极主动、刻苦钻研、乐观向上的人格精神；求真务实、勇于担当、公正客观的价值观。

## 八、教学资源

1、与本章节教学内容相关、可供学生课外学习参考的书目、文章、网站等。

(1) 金燕红、王淮梁、周建、基于能力导向的产品设计专业模块化课程体系的构建、赤峰学院学报、2017 年第 12 期；

(2) 金燕红、钱琳、《产品设计程序与方法》课程项目化教学改革探索与实践、白城师范学院学报、2019 年第 33 卷第 6 期；

(3) 金燕红、班石、基于徽派建筑元素的产品情感化设计研究与实践、辽宁科技学院学报、2019 年第 21 卷第 3 期；

(4) 姚湘、张浩、李婉姗、胡鸿雁、曹婧、基于“B-FAST-QFD”的家用中医理疗产品设计要素分析与实践、包装工程、2020 年第 6 期；

(5) 温馨、产品的相关要素如何影响设计、西部皮革、2019 年第 7 期；

(6) 微信公众号：产品设计、CMF 设计军团号、工业设计、工业设计师、普象工业设计小站。

2.学生课前、课中或课后提交的与本章节教学内容相关的典型资料。

(1) 课前：视频课程、多媒体课件；

(2) 课中：学习笔记、学习心得、讨论话题；

(3) 课后：课程考核设计报告书。