
《产品系统化设计》（实践）（课程代码：04843）

课程考试大纲

高等教育自学考试是对自学者进行的以学历教育为主的国家考试，是个人自学、社会助学和国家考试相结合的高等教育形式。按照《高等教育自学考试课程考试大纲》的要求以及全国统考课程命题的有关规定，特制定本大纲。

一、课程性质和考试目标

1. 课程性质

《产品系统化设计》（实践）是产品设计专业的一门专业核心课程，主要介绍产品系统设计理论和产品系统化设计实践。通过学习该课程，学生将了解产品系统设计的基本概念、原则和方法，并能运用这些知识进行产品系统化和开发。

2. 考试目标

本课程的考试目标是评估学生对产品系统设计理论和实践的理解和应用能力。考试将着重测试学生对产品系统设计的基本概念、原则和方法的掌握程度，以及他们在实际设计过程中能否运用所学知识解决问题的能力。

二、考试内容和考核要求

本课程的考试内容按照《产品系统设计》（吴琼著，化学工业出版社，2022 年版）一书为依据，包括以下内容：

第一章 系统与产品系统

需要掌握：系统的基本概念；系统的特性；系统论的基本方法；产品系统。

第二章 产品系统设计

需要掌握：产品设计的概念；产品设计的三个阶段；产品系统设计理论的由来；产品系统设计与工业设计；产品系统设计的特征；产品系统设计的基本程序。

第三章 产品项目规划与管理

需要掌握：典型案例——榨汁机造型设计的项目规划与管理。

第四章 产品调研

需要掌握：产品市场调研；消费者需求调研；产品技术调研；产品人机环境调研；产品造型规律调研；产品标准调研；产品定位；典型案例。

第五章 产品方案设计

需要掌握：一期方案设计；二期方案设计；三期方案设计；典型案例。

第六章 产品结构的设计

需要掌握：产品外观三视图；产品总装图；产品爆炸图；典型案例。

第七章 产品标识与色彩设计

需要掌握：产品标识设计；产品色彩设计；典型案例——倒置显微镜造型设计的色彩与标识设计。

第八章 产品材料与工艺设计

需要掌握：产品成型材料与工艺设计；产品表面装饰材料与工艺设计；典型案例——吹风机的产品材料与工艺设计。

第九章 产品人机环境分析

需要掌握：产品操作方式展示和设计；产品安全性分析；人机环境友好性分析；典型案例——手持监测终端造型设计的人机环境分析。

第十章 产品成本预算

需要掌握：产品成本构成；产品价格导出；典型案例——电话机造型设计的成本预算。

第十一章 产品设计展示

需要掌握：产品设计展示的内容；产品设计展示的方式；典型案例——点钞机造型设计的产品设计展示。

三、考试范围和考试说明

坚持质量标准，注重能力考查，使考试合格者能达到一般普通高等学校同专业同课程的结业水平，并体现自学考试以培养应用型人才为主要目标的特点。

1. 考试依据和范围

(1) 以全国高等教育自学考试指导委员会颁发的本课程自学考试大纲为考试依据。

(2) 全国高等教育自学考试指导委员会指定的教材《产品系统设计》(吴琼著，化学工业出版社，2022年版)为考试必读教材。

(3) 命题内容覆盖各章。

2. 本课程考核的知识与能力的关系

《产品系统化设计》(实践)课程考试，应考核应考者的基本理论、基本知识和基本技能，以及联系实际、运用所学的理论分析问题和解决问题的能力，确保考试合格者达到全日制普通高等学校本专业相同课程的结业水平。

考试工作应引导社会助学者全面系统地进行辅导，引导应考者认真、全面地学习指定

教材，系统掌握本学科知识，培养和提高运用知识和技能、分析和解决问题的能力。

3. 重点与覆盖的关系

试题覆盖到各章，重点章节的内容占试卷内容比例为 50-60%。

四、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：开卷或笔试，作品。作品完成时间：4 周。

2. 考试的题型：产品系统化专题设计。

3. 本课程在试题中不同难度要求的分数比例为：容易 20%，较易 35%，较难 35%，难 10%。

4. 本课程在试题中对不同能力层次要求的分数比例为：识记占 20%，领会占 35%；简单应用占 35%；综合应用占 10%。

5. 本门课程有无特殊要求（包括考生可携带的工具）：无。

五、《产品系统化设计》（实践）课程题型举例

以指定主题或自拟主题或自选主题进行产品系统系统化设计，最终形成不少于 15 页、A4 幅面的产品设计报告书，至少包含以下 6 项内容，且至少包含产品调研、产品结构设计、产品方案设计和产品设计展示等。

1. 产品项目规划与管理。

2. 产品调研。

3. 产品一期、二期、三期方案设计。

4. 产品结构设计。

5. 色彩与标识设计。

6. 材料与加工工艺设计。

7. 产品人机环境设计。

8. 方案成本预算。

9. 产品设计展示。