**天津市高等教育自学考试课程考试大纲**

**课程名称：产品开发设计 课程代码：00703**

**第一部分 课程性质与目标**

**一、课程性质与特点**

本课程是工业设计（专升本）的必修专业课。课程结合案例，讲授现代产品开发设计的基本概念、策略方法、流程与组织管理方式，指导学生就复杂产品的选题，初步进行产品开发设计实践。

**二、课程目标与基本要求**

掌握现代产品开发设计的基本概念、产品创新的趋势、《中国制造2025》的基本目标和制造业转型升级的路径、任务和前景，产品开发设计对创新驱动发展、设计驱动创新和产业转型升级的重要意义，明确今后在产品开发设计实践中承担的社会责任。

掌握产品开发设计的基本策略，包括以用户为中心、市场导向、技术驱动、政策引导等。熟悉产品开发设计的基本流程，能根据具体设计课题，策划和制定目标明确的设计任务书。

掌握并在设计课题中运用产品开发设计各环节的具体方法，主要有：新产品定义、产品市场研究、产品用户研究、新产品技术原型与模块构建、用户全行为流程分析、方案评价等。

掌握并就设计课题完成产品开发设计报告的设计与制作，主要有绘制草图、分析图、技术原型与模块图、效果图、展示板面、PPT制作及报告等。

**三、与相关课程的联系与区别：**

该课程既与《计算机辅助产品设计》、《人机工程学应用（实践）》、《工业设计表现技法》等先修课程密切相关，同时也是学习《产品系统化设计》、《人机界面设计》等课程的基础。该课程的系统学习和训练，能为毕业环节打下基础。

**第二部分 考核内容与考核目标**

**第一章 背景介绍**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，使学生对本课程具有基本认知和专业定位，明确本课程的主要内容与培养目标，有助于学生在后续的课程中更快速的找到学习方法。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）本课程在产品设计专业的定位（次重点）

识记：课程定位

（二）本课程主要内容与培养目标（一般）

识记：主要内容

培养目标

（三）本课程的学习方法（一般）

应用：理论与实践环节的学习方法

**第二章 产品开发设计策略知识点**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，学生将深入探索产品开发设计的关键概念和策略。首先，理解设计的概念及其在产品开发中的应用，以及产品开发设计的定义和其在商业和社会中的意义和价值。进一步学习产品开发设计的趋势，包括技术、市场和社会趋势的影响与应对策略。其次，学习设计战略与产品开发的基本模式，涵盖企业战略与产品设计策略的协调、不同制造业企业类型的设计战略、以及制造业在互联网时代的转型与设计服务战略。最后，深入了解产品开发设计的流程与组织管理，包括设计流程的规划与管理、研究方法的应用、以及组织结构与团队管理在产品开发中的作用。通过这些内容，学生将获得系统的学术视角和实践经验，为未来从事产品开发与设计工作提供坚实的理论基础和方法论支持。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）产品开发设计基本知识（重点）

识记：设计的概念

产品开发设计的概念

理解：产品开发设计的目的与意义

应用：产品开发设计趋势

（二）设计战略与产品开发的基本模式（重点）

理解：企业战略与产品设计策略

制造业企业类型与产品设计策略

应用：制造业产业转型方式与设计战略的切入

“互联网+”制造模式下的设计服务战略

（三）产品开发设计的流程与组织管理（重点）

识记：产品开发设计的流程

产品开发设计的任务

理解：产品开发设计的规划

产品开发设计的组织与管理

应用：产品开发设计的研究

**第三章 产品开发设计策略的要点**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，学生将系统掌握产品开发设计的关键策略。首先，学生将学习如何制订有效的产品开发设计策略，包括策略的内涵、构成要素以及制订原则，从而确保设计与企业战略的一致性与有效性。其次，通过价值策略的学习，探讨环境可持续性、用户行为与服务设计、文化审美多样性及市场多利益协调等方面的策略应用。进一步深入研究品牌竞争策略，包括产品识别与用户体验的一致性设计，以提升品牌价值与市场竞争力。最后，学生将了解如何将策略落实到实际设计中，涵盖产品概念构思、用户体验设计、颜色材质表面设计与管理、设计评估、产品测试与市场推广等关键步骤。通过这些内容，学生将获得全面的产品开发设计策略知识，为未来的设计实践与研究提供坚实的理论基础和方法支持。

**二、考核知识点与考核目标：**

（一）产品开发设计策略的制订（重点）

识记：产品开发设计策略的内涵

理解：产品开发设计策略的构成

产品开发设计策略的制订原则

（二）产品开发设计的价值策略（重点）

理解：环境价值与可持续设计策略

使用价值与行为/服务设计策略

文化价值与审美文化多样性设计策略

应用：市场价值与多利益协调设计策略

（三）产品开发设计的品牌竞争策略（重点）

理解：产品识别一致性设计策略

应用：用户体验一致性设计策

（四）产品开发设计策略的落实（重点）

识记：产品概念的构思与视觉化表达

产品测试与市场推广

应用：用户体验设计

CMF设计与管理

产品开发设计的评估

**第四章 产品开发设计案例解析**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，学生将深入了解不同领域的产品开发设计的过程，结合案例理解产品开发设计的策略制定与落实方式。每个案例从前期调研、产品分析、设计理念分析开始，逐步展示了如何应用设计策略与理论知识，开发出具有市场竞争力和创新性的产品。通过案例解析，学生不仅会增强实践操作能力，还能够从成功案例中汲取经验，为未来的产品开发与设计工作提供实质性的指导和启发。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）可持续整体厨房系统开发设计（重点）

识记：前期调研

理解：产品分析

设计理念分析

设计方案一：基于用户全行为过程的可持续厨房系统设计

设计方案二：“树形”可持续厨房系统设计

（二）PC透明观光船开发设计（重点）

识记：设计要求与定位

理解：调研分析

方案设计

测试与方案选定

（三）医用吸奶器开发设计（次重点）

识记：项目任务与规划

理解：前期研究

方案设计

应用：方案确定与试制

（四）手持式穿墙雷达开发设计（重点）

识记：设计任务与需求分析

理解：前期研究与设计定位

方案设计与分析

应用：深入研究与设计

**第三部分 有关说明与实施要求**

**一、考核目标的能力层次表述**

本课程的能力考核目标共分为三个能力层次：“识记”、“理解”、“应用”。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：  
 **识记**：能够识别和记忆本课程中的有关名词、概念及规律的主要内容，并能够根据考核的不同要求，做出正确的表述、选择和判断。

**理解**：能够领悟和理解本课程中有关概念及规律的内涵，全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，并能够根据考核的不同要求，对问题进行逻辑推理和论证，做出正确的判断、解释和说明。

**应用（包含简单应用和综合应用）**：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法分析和解决有关的理论问题和实际问题。“应用”一般分为“简单应用”和“综合应用”，其中“简单应用”指在理解的基础上能用学过的一两个知识点分析和解决简单的问题；“综合应用”指在简单应用的基础上能用学过的多个知识点综合分析和解决比较复杂的问题，是最高层次的要求。

**二、指定教材**

指定教材为考生自学、社会助学和考试命题的依据。

指定教材：产品开发设计策略与实践，吴志军 杨元 那成爱，西南大学出版社，2019年

**三、自学方法指导**

1、自学时必须要认真阅读教材，开始阅读每一章之前，应先认真学习大纲中有关该章的考核知识点、自学要求以及对知识点的能力层次要求和考核要求。以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。

2、使用教材时，应注意将精读与泛读相结合，应在泛读即通读的基础和掌握较全面的知识背景条件下，对考核知识点进行重点地逐段细读，逐句推敲，以求做到对基本概念深刻理解，对历史脉络彻底弄清，对基本理论牢固掌握。切忌在没有全面学习教材的情况下孤立地抓考核知识点，以免生吞活剥，不能真正地理解和灵活地运用。

3、在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认识、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。同时，在自学各章内容时，能够在理解的基础上加以记忆，切勿死记硬背；同时在对一些知识内容进行理解把握时，联系实际问题思考，从而达到深层次的认识水平。

4、为了提高自学效果，应结合自学内容，尽可能地多看一些例题和动手做一些练习，以便更好地理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题的能力。在做练习之前应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理地回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述和推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

5、考生在自学过程中也可参考吴志军等著《交互行为研究与产品概念设计》（湖南大学出版社，2020年版）辅助学习、理解相关知识。

**四、对社会助学的要求**

1.社会助学者应根据本大纲规定的考试内容和考核目标，认真钻研自学考试指定教材，明确本课程与其他课程不同的特点和学习要求，对自学应考者进行切实有效的辅导，引导他们防止自学中的各种偏向，把握社会助学的正确导向。

2.要正确处理基础知识和应用能力的关系，努力引导自学应考者将识记、理解与应用联系起来，把基础知识和理论转化为应用能力，在全面辅导的基础上，着重培养和提高自学应考者的分析问题和解决问题的能力。

3.要正确处理重点、次重点和一般的关系。课程内容有重点、次重点和一般之分，但考试内容是全面的，而且三者之间是相互联系的，不是截然分开的。社会助学者应指导自学应考者全面系统地学习教材，掌握全部考试内容和考核知识点，在此基础上再突出重点。总之，要把重点学习同兼顾一般结合起来，切勿孤立地抓重点，把自学应考者引向猜题押题。

4．助学学时建议。本课程共8学分，助学建议不少于144学时，课程学时分配见下表，考生也可参考该表安排自学时间。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 章次 | 课程内容 | 助学学时 |
| 1 | 背景介绍 | 8 |
| 2 | 产品开发设计策略知识点 | 40 |
| 3 | 产品开发设计策略的要点 | 54 |
| 4 | 产品开发设计案例解析 | 42 |
| 总计 | | 144 |

**五、关于命题考试的若干规定**

1、本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试的内容。

2、试卷中对不同能力层次要求和试题所占的比例大致是：“识记”为30%，“理解”为40%，“应用”为30%。

3、试题难易程度要合理，可分为四档：易、较易、较难、难，这四档在每份试卷中所占比例依次为2：3：3：2左右。

4、每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占65%，次重点占20%，一般占15%。

5、试题题型一般分为：填空题、选择题（包括单项与多项）、名词解释题、简答题、论述题等。

6、考试采用闭卷笔试。考试时间为150分钟，采用百分制评分，60分为及格。

1. **题型示例（样题）**
2. 填空题

在通常的企业产品开发设计中，依据设计市场的目标、创新程度等的不同，产品开

发设计往往分为 和 两大类

（二）单项选择题

OEM即（ ），通常亦可简称为“代工生产”或“贴牌生产”。

A 原始设备生产商 B.原始设计制造商 C.原始品牌制造商 D.原始设备供应商

（三）多项选择题

在产品开发设计的前期，设计研究的内容主要有（ ）

A、用户研究 B、竞争对手研究 C、产品研究 D、成本分析研究

E、技术趋势研究 F、市场研究 G、法规研究 H、销售额研究

1. 名词解释题

1.设计

2.产品开发设计

（五）简答题

简述CMF的概念及其设计原则。

（六）论述题

论述产品开发设计与产品概念设计的相似性与不同。