

## 2014年北京航空航天大学973工业设计专业基础知识综合考试大纲

### 考试要求

要求考生能够熟练掌握工业设计的基本理论和设计流程方法,熟练掌握工业设计各类基础知识,具备良好的产品创新和设计表现能力,并能够在实际产品开发过程中加以良好实践和应用。

### 考试组成

设计学(工业设计基础综合)试卷共分两部分:1.设计理论(40%);2.设计创意(60%),考试时间共计3个小时。

### 设计理论部分的考试大纲

(一)主要内容及基本要求

#### 1. 设计史

- 1.1 工业革命前的设计
- 1.2 1750-1914年的工业设计
- 1.3 18世纪的设计与商业
- 1.4 机械化与设计
- 1.5 设计改革
- 1.6 工业、技术与设计
- 1.7 艺术变革与现代设计
- 1.8 战后重建与设计。
- 1.9 信息时代的工业设计

#### 2. 工业设计概论

- 2.1 广义设计
- 2.2 工业设计研究的领域
- 2.3 现代设计方法
- 2.4 设计理性的特点与思索
- 2.5 设计中永远不变的原则
- 2.6 工业产品的功能
- 2.7 思维、风格、美的创造

#### 3. 创造性思维及创造技法

- 3.1 创造性思维
- 3.2 创造性思维的训练及人才培养
- 3.3 创造法则
- 3.4 创造技法

#### 4. 功能论设计思想及方法

- 4.1 设计过程
- 4.2 功能论设计思想及方法概述
- 4.3 功能分析
- 4.4 方案设计
- 4.5 功能价值分析
- 4.6 设计中附加价值的探讨

#### 5. 系统论设计思想及方法

- 5.1 系统论与现代设计

- 5.2 系统的概念
- 5.3 系统论设计思想与方法概述
- 5.4 系统分析
- 6. 市场化设计思想及方法**
  - 6.1 商品与产品
  - 6.2 商品化的设计思想
  - 6.3 设计与营销策略
  - 6.4 设计与产品定位
  - 6.5 设计与生产计划
  - 6.6 设计与研究开发
- 7. 人性化的设计思想**
  - 7.1 人性化设计思想
  - 7.2 人性化设计观念应考虑的主要因素
  - 7.3 以用户为中心的设计
  - 7.4 人机工程学及应用
  - 7.5 认知心理学及应用
  - 7.6 可持续性设计方法及应用
- 8. 设计调研的方法**
  - 8.1 设计调研的意义
  - 8.2 设计调研的方法和步骤
  - 8.3 用户调研
  - 8.4 企业调研
  - 8.5 产品调研
  - 8.6 调研技术
  - 8.7 预测方法
- 9. 设计规划**
  - 9.1 设计计划的制订
  - 9.2 在各种设计行动中的设计方法
  - 9.3 设计与标准化
  - 9.4 设计与法规
  - 9.5 设计观念和方法的若干问题
- 10. 设计评价**
  - 10.1 概述
  - 10.2 设计评价目标
  - 10.3 设计评价方法
  - 10.4 设计评价中的一些问题
  - 10.5 世界各国和地区优良设计评选标准
- 11. 产品造型设计**
  - 11.1 产品形式的本质
  - 11.2 视觉传达设计
  - 11.3 产品语义学方法
  - 11.4 形式定位
  - 11.5 产品形象
- 12. 产品开发设计流程**

- 12.1 产品开发的类型
- 12.2 项目规划
- 12.3 策略选择
- 12.4 设计调研
- 12.5 概念开发
- 12.6 详细设计
- 12.7 工程优化
- 12.8 产品推出
- 12.9 改良型产品开发
- 12.10 全新产品开发

#### 设计创意部分的考试大纲

##### (一) 主要内容及基本要求

以产品设计报告书的形式完成给定主题的某项产品设计。设计报告书的内容包括：设计定位分析、方案衍生及设计草图、手绘效果图及细部表现、三视图, 设计说明等。

考生需自备绘图工具, 绘图工具包括：马克笔、色粉笔、彩色铅笔、签字笔、普通铅笔。