

附件 2

《设计综合》考试大纲

I. 考试性质与试题命制的原则

一、考试性质

《设计综合》是深圳技术大学工业设计专业普通专升本专业综合课考试科目，是本专业的核心实践课程内容，要求考生比较系统地掌握专科阶段在工业设计方面的基础理论，基本知识和基本技能，具有较高的创新意识和良好的设计表达能力。能够对生活中各种事物和现象有敏锐细致的观察力和感受力，对环境、人与产品间的关系有较为全面的思考。具有综合运用所学知识进行分析问题、解决问题的能力，设计手段与思维具有一定的创新意识，能通过手绘明确地表达自己的设计意图。

二、试题命制的原则

1. 根据《设计综合》的基本教学要求，考试命题具有一定的覆盖面，且重点突出，侧重考核考生对本学科的相关设计方法、表现技巧和设计技能的掌握程度，以及运用所学知识解决实际问题的能力。

2. 作为一项选拔性考试，工业设计专业普通专升本《设计综合》考试试题在设计上具有必要的区分度和合理的难度系数。

II. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式为闭卷、笔试，考试时间为 180 分钟，试卷满分为 200 分。

2. 考试注意事项如下：

1) 考生自带画板或画夹，要求不大于 4 开且干净（无图案、图形等痕迹）。

2) 除 2B 铅笔、书写黑色字迹的钢笔或签字笔、直尺、圆规、三角板、橡皮、透明水杯、透明文具盒（袋、套）外，其他任何物品不准带入考场。

3. 试卷能力层次结构的分数比例为：设计部分占比 75%，其中设计创意占 30%，设计表现占 50%，设计说明与分析占 20%。理论部分占比 25%。

4. 试卷的难度结构：以产品创意设计与设计表现为考试内容。

5. 试卷的题型结构：设计部分，要求从给定的主题中，选定与命题相关的设计对象，展开设计创意、完成设计表现、写出 200 字左右的创意设计说明(题型的具体样式参见题型示例)。

理论部分，要求比较系统地掌握工业设计方面的基础理论，基本知识和基本技能。

III. 考核内容

一、设计部分

第一章 产品设计的概念与原则

第一节 产品设计的基本概念

一、设计及其基本分类

二、产品设计及其构成要素

三、产品的分类及其特征

第二节 产品设计的程序、方法与原则

一、产品开发设计的基本类型及其特征

二、产品设计的程序与方法

三、产品设计的原则

第二章 产品设计与实训

第一节 项目范例一：生活用品设计

一、项目要求

二、设计案例—企业作品案例

三、设计案例—学生作品案例

四、实战程序

第二节 项目范例二：儿童用品设计

- 一、项目要求
- 二、设计案例—企业作品案例
- 三、设计案例—学生作品案例
- 四、实战程序

第三节 项目范例三：IT 产品设计

- 一、项目要求
- 二、设计案例
- 三、实战程序

第三章 产品形态推演与原型创造

- 第一节、加法与减法
- 第二节、添加倒角
- 第三节、切割与拼接
- 第四节、抽象形态
- 第五节、结构分析
- 第六节、仿生借鉴
- 第四节、重构

第四章 产品设计手绘表现技法

- 第一节、马克笔产品表现技法
- 第二节、彩铅产品表现技法
- 第三节、水粉产品表现技法
- 第四节、色粉产品表现技法
- 第五节、产品设计手绘综合表现技法

二、理论部分

第一章 人机工程学概论

第一节、人机工程学的命名及定义

第二节、人机工程学的起源与发展

第三节、人机工程学的研究内容与方法

第四节、人机工程学体系及应用

第五节、人机工程学与工业设计

第二章 人体测量与数据应用

第一节、人体测量的基本知识

第二节、人体测量中的主要统计函数

第三节、常用的人体测量数据

第四节、人体测量数据的应用

第三章 人的智能与人工智能

第一节、人的智能的脑神经科学基础

第二节、人的智能形成的认知科学机制

第三节、人的智能涌现的思维科学探秘

第四节、人的智能扩展与智能科技进步

第五节、人的智能系统研究概览

第四章 人的心理与创造性行为

第一节、心理活动与行为构成

第二节、人的感知心理过程与特征

第三节、人的认知心理过程与特征

第四节、人的创造性心理过程与特征

第五节、人的创造性行为产生与特征

第五章 人体生物力学与施力特征

第一节、人体运动与骨骼系统

第二节、人体生物力学模型

第三节、人体的施力特征

第四节、合理施力的设计思路

第六章 人的信息传递与界面设计

第一节、人机信息界面的形成

第二节、视觉机能及其特征

第三节、听觉机能及其特征

第四节、视觉信息显示设计

第五节、听觉信息显示设计

第六节、操纵装置设计

第七章 工作台椅与工具设计

第一节、控制台设计

第二节、办公台设计

第三节、工作座椅设计主要依据

第四节、工作座椅设计

第五节、手握式工具设计

第八章 个体作业岗位与空间设计

第一节、作业岗位的选择

第二节、手工作业岗位的选择

第三节、视觉信息作业岗位的选择

第四节、作业空间的人体尺度

第五节、作业空间的布置

第九章 人与作业环境界面设计

第一节、人体对环境的适应程度

第二节、人与热环境

第三节、人与光环境

第四节、人与声环境

第五节、人与振动环境

第六节、人与毒物环境

第十章 人的可靠性与安全设计

第一节、人的可靠性

第二节、人的失误

第三节、人的失误事故模型

第四节、安全装置设计

第五节、防护装置设计

第六节、安全信息设计

第十一章 人机系统总体设计

第一节、总体设计的目标

第二节、总体设计的原则

第三节、总体设计的程序

第四节、总体设计的要点

第五节、人机系统设计示例

第十二章 人机智能系统综合设计

第一节、人机智能系统综合设计方法论

第二节、人机智能系统综合设计模型

第三节、人机智能系统综合设计要点

第四节、人机智能系统综合设计原则

第五节、人机智能系统综合设计实例

IV. 参考书目

1. 《产品设计》(第二版), 桂元龙、杨淳 著, 中国轻工业出版社, 2020 年 12 月。
2. 《产品设计手绘表现与实践应用》, 朱宏轩、赵博 著, 电子工业出版社, 2020 年 7 月。
3. 《人机工程学》(第五版), 丁玉兰 著, 北京理工大学出版社, 2017 年 1 月。

V. 题型示例

试题题目设计部分 (从以下题目中任选一题):

1. 设计一款家用电子产品。
2. 设计一款创意日用产品。

要求:

1. 结合所学创新设计思维方法, 运用相关设计知识, 进行创意设计。
2. 画出至少两个草图方案。
3. 选出其中一个草图方案, 绘制彩色效果图。
4. 要求通过思维导图等相关思维展示手段对设计需求等进行描述。
5. 根据方案构思写出必要的设计说明或功能描述。
6. 方案构思新颖, 具有原创性。彩色效果图表现形式不限。

试题题目理论部分 (包括填空题、选择、简答和论述等题型)。