

河北工业大学 2020 年硕士研究生招生考试

自命题科目考试大纲

科目代码：337

科目名称：工业设计工程

适用专业：机械（工业设计研究及应用方向）

一、考试要求

工业设计工程适用于河北工业大学建筑与艺术设计学院机械（专业代码 085500）招生专业课考试。主要考察对于工业设计工程中包括的“设计心理学”与“人机工程学”两部分内容的掌握情况，具备运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力。

全面系统掌握设计心理学的基本概念、基本原理和研究方法，能将其应用于设计研究及设计实践。熟悉感知、认知及行为心理学等基本理论；掌握设计心理学的设计原则及研究方法，能将心理学理论运用于设计实践并分析研究解决相关设计问题。

全面系统的掌握人机工程的基本概念、基本原理和方法，了解人机工程学的起源与发展历程；熟练掌握常用的人体测量数据及其应用；重点掌握人机信息界面设计、台椅、工具、作业岗位、作业姿势与空间设计以及人机系统的总体设计相关知识；并运用人机工程学知识对实际案例进行设计、优化、分析，在设计活动开始前和设计过程中做到“以人为中心”。

二、考试形式

试卷采用客观题型和主观题型相结合的形式，主要包括简答题、论述题、绘图题、分析题等。考试时间为 3 小时，总分为 150 分。

三、考试内容

（一）设计心理学

1. 感知：人如何观察、人如何感知

了解人的感知觉过程和感知觉特点，包括多感官通道、知觉组织规律、视错觉及矫正、基于经验和预期的感知等，能依据人的感知觉规律进行产品及交互设计。

2. 认知：人如何集中注意力、人如何记忆、人如何阅读、人如何思考

了解人的认知过程和认知特点，包括选择性注意、记忆模式及记忆特点、阅读认知过程、人的心智模型和产品概念模型等，能依据人的认知规律进行产品及交互设计。

3. 行为：人的动机来源、人会犯错、人如何决策、人是社会性动物

了解人的行为过程和行为特点，包括如何让用户更有动力、如何解决用户犯错、如何影响用户决策、用户的社会性特征等，能依据人的行为规律进行产品及交互设计。

(二) 人机工程学

1. 人机工程学概论

1) 人机工程学的定义、起源、发展；2) 人机工程学的研究内容和方法；3) 人机工程学的研究方法；4) 人体测量数据的应用。

2. 人机信息界面设计

1) 视觉信息显示设计；2) 听觉信息传示设计；3) 操纵装置设计；4) 操纵与显示相合性。

3. 工作台椅与工具设计

1) 控制台、办公台、工作座椅设计；2) 手握式工具设计。

4. 作业姿势与空间设计

1) 作业姿势设计和设计要点；2) 视觉信息作业岗位设计内容和要求；3) 作业面设计；4) 作业空间的布置原则。

5. 人机系统总体设计

1) 人机系统总体设计目标、原则、程序和评价；2) 人机系统实

例分析。

四、参考书目

[1] 《人机工程学》，丁玉兰，北京理工大学出版社，2005年1月第三版。

[2] 设计师要懂心理学, Susan Weinschenk 著 徐佳等译, 人民邮电出版社, 2013年5月第一版。

五、其他注意事项

考生需要携带绘图工具：铅笔、橡皮。