**《人机工程学》考试大纲及样题**

**层次：**硕士

**考试科目代码：**881

**适用招生专业：**设计学、工业设计

**考试主要内容：**

1. 考试的基本要求

要求考生掌握人机工程设计的基本概念、研究方法和发展动态；掌握常用的人体数据测量方法和应用原则，并能够进行实用性计算；掌握视觉信息显示设计、听觉信息传示设计、操纵装置设计、人机系统设计的原理和方法；具备展开人机工程分析和人机工程创新设计的能力。

1. 考试方式

闭卷考试；总分150分；考试时间为3小时。时间安排详见考试时的具体要求。

1. 考试内容

1、人机工程学绪论

（1）人机工程学的基本内涵

（2）人机工程学的发展

（3）人机系统与人机工程设计

2、基于人体生理尺寸的设计

（1）人体生理尺寸与产品设计

（2）人体测量的基本知识

（3）人体测量中的主要统计函数

（4）常用的人体测量数据

（5）人体测量数据应用

3、基于用户心理认知特征的设计

（1）用户心理认知与设计

（2）消费心理与设计

（3）感性认知与设计

4、基于人体感知特征的设计

（1）人体感知系统

（2）视觉机能及其特征

（3）视觉信息显示设计

（4）听觉机能及其特征

（5）听觉传示装置设计

（6）其他感觉机能及其特征

（7）人的信息传递与处理

5、基于人体运动特征的设计

（1）人体运动特征

（2）人的操作动作分析

（3）操纵装置的类型与特征

（4）手动操纵装置设计

（5）脚动操纵装置设计

（6）操纵与显示的相合性

6、面向系统的人机设计

（1）人机系统概述

（2）人机系统设计

（3）人机系统设计分析

（4）人机系统设计的案例

7、人机工程设计的发展趋势

（1）绿色人机工程设计

（2）信息化人机工程设计

（3）情感化人机工程设计

**建议参考书目：**

1. 苏建宁,白兴易.人机工程设计. 北京：中国水利水电出版社，2014.

**兰州理工大学样题**

|  |
| --- |
| 1. 填空题（30分，每小题2分） 2. 人机工程学的发展大致经历了三个阶段，分别是，，和现代人机工程学。 3. 人体形态测量数据主要有两类：，。   ........   1. 名词解释题（40分，每小题8分） 2. 心理修正量   ........   1. 简答题（50分，每小题10分）   1.知觉基本特性中的“恒常性”。  ........   1. 计算题（10分）   设计计算公共汽车顶棚扶手横杆的高度并对比“抓得住” 与“不碰头”两个要求是否相容。如不相容，如何解决？（本题选用百分位可从下面两组数据中选择：手功能上举高百分位：P10女=1766mm ，P50女=1860mm， P90女=1952mm； 身高百分位：P1男=1543mm，P50男mm =1678mm，P99男=1814mm。）   1. 论述题（20分）   人机工程学研究对工业设计的作用，并举例说明。 |