**《人机工程学》实验（技能）课程教学大纲**

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**

**一、课程简介**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程中文名** | 人机工程学 | | | | | | | | |
| **课程英文名** | Ergonomics | | | | | | **双语授课** | | □是☑否 |
| **课程代码** | 13112247 | **课程学分** | | 2.5 | **总学时数** | | | 48 | |
| **课程类别** | **□**专业基础课程  ☑专业核心课程  **□**专业选修课程  **□**其他 | **课程性质** | | ☑必修  □选修  □其他 | **课程形态** | | | □线上  ☑线下  □线上线下混合式  □社会实践  □虚拟仿真实验教学 | |
| **考核方式** | □闭卷 □开卷 □课程论文☑课程作品 □汇报展示 □报告  □课堂表现 ☑阶段性测试 ☑平时作业 □其他（可多选） | | | | | | | | |
| **开课学院** | 美术学院 | | **开课**  **系(教研室)** | | | 应用设计系（环境设计） | | | |
| **面向专业** | 环境设计 | | **开课学期** | | | 第4学期 | | | |
| **课程负责人** | 王钢、闫丹婷 | | **审核人** | | | 闫丹婷 | | | |
| **先修课程** | 无 | | | | | | | | |
| **后续课程** | 室内空间设计、家具与陈设设计、公共设施设计 | | | | | | | | |
| **选用教材** | 1.刘怀敏，刘静怡.人体工程应用与实训（第二版）[M].上海:交通大学出版社, 2021. | | | | | | | | |
| **参考书目** | 1.徐涵，刘俊杰，陈炜.人体工程学第一版[M] .辽宁美术出版社，2020  2.申黎明.人体工程学第二版[M].中国林业出版社，2021  3.田树涛，金玲，孙来忠.人体工程学第二版[M].北京大学出版社，2018 | | | | | | | | |
| **课程资源** | 学习通中国大学慕课百度搜索等 | | | | | | | | |
| **课程简介** | 人机工程学是环境设计专业的基础课程之一，主要研究人—机（物）—空间环境三者之间的关系和各种因素的研究分析，从人体科学、环境工程以及人文社会科学的多个方面探究人、机、环境的相互关系，为环境空间的各类实现，为人们的工作学习创造更加舒适、安全便捷的生活环境提供了一个重要的应用基础。课程学习为48学时。 | | | | | | | | |

**二、课程目标**

**表1 课程目标**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体课程目标** |
| **课程目标1** | 通过理解环境设计是协调处理人、设施、环境三者关系，掌握使之形成的系统可以达到最优化运行效果。 |
| **课程目标2** | 通过理解环境设计中各种尺度关系与人体尺度的关系，理解常用尺度的确立方法和使用规则，能够根据不同的环境设计需求情况，处理好合理的环境尺度关系。 |
| **课程目标3** | 通过理解人在环境中的行为，以及环境与人的相互影响，学会根据人的需求分析并确立环境空间的功能需求、艺术心理等。 |
| **课程目标4** | 学会以“人”分析评判空间的习惯，学会以人为本的设计原则，了解并学会处理设计与人的情感之间的关系，进行情感化设计。 |

**表2-1 课程目标与毕业要求对应关系**

| **毕业要求** | **指标点** | **课程目标** |
| --- | --- | --- |
| **毕业要求2：审美素质**【M】 | 指标点 2.3：能运用艺术、设计等方面的基本理论和基本知识指导  设计。 | **课程目标 1** |
| **毕业要求3：专业理论**【H】 | 指标点 3.1：熟悉环境设计的专业基础知识、掌握专业基本技能。 | **课程目标 2** |
| **毕业要求5：现场管理**【L】 | 指标点 5.1：了解本专业设计、施工全流程。 | **课程目标 3、4** |

**三、课程教学内容与方法**

**表3课程目标、教学内容和方法对应关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目来源** | **教学目标（观测点、重难点）** | **学时数** | **项目类型** | **要求** | **每组人数** | **教学方法** | **课程目标** |
| 1 | 概念与基础 | 实验教材 | 人体工学基础知识 | 8 | 设计研究 | 必做 | 单独完成 | 课堂教授 | 课程目标1、2 |
| 人体基础知识（相互静态数据测量） |
| 2 | 实践与方法 | 实验教材 | 人体工程与室内设计 | 30 | 设计研究 | 必做 | 单独完成 | 课堂教授、小组讨论 | 课程目标1、2、3、4 |
| 人体工程与家具设计 |
| 人体工程与产品设计 |
| 人体工程与无障碍设计 |
| 人体工程与居室设计 |
| 3 | 应用与欣赏 | 实验教材 | 室内空间中人体工程学因素的应用分析 | 10 | 设计研究 | 必做 | 单独完成 | 案例教学 | 课程目标1、2、3、4 |
| 产品（公共设施）中人体工程学因素的应用分析 |
| 家具设计的人体工程学应用分析 |
| 其他环境设计中人体工程学应用分析 |
| 其他人体工程学应用作品赏析 |

## 四、课程考核

**（一）考核内容与考核方式**

**表4 课程目标、考核内容与考核方式对应关系**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **考核内容** | **所属**  **学习项目** | **考核占比** | **考核方式** |
| 课程目标 1 | 1.人体工程学基本理论 | 概念与基础 | 15% | 开卷随堂（简答、测量列表） |
| 2.同学相互静态数据测量 | 概念与基础 |
| 课程目标 2 | 1.室内空间数据分析 | 实践与方法 | 70% | 开卷随堂（测量、分析） |
| 2.室外空间数据分析 | 实践与方法 |
| 课程目标 3 | 1.市场调研分析 | 应用与欣赏 | 15% | 开卷随堂（市场考察） |

**（二）成绩评定**

**1.平时成绩评定**

平时成绩为三次平时作业成绩总和的平均值，平时作业题目由任课教师根据课程目标与教学内容拟定。

平时成绩（100%）=数据使用合理性（40%）+材质心理（30%）+艺术美感（30%）

**（1）平时成绩一**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x ≤59) |
| 简答、人体测量/15% | 能准确测量各项功能尺寸，有条理的回答专业知识。 | 能较准确测量各项功能尺寸，比较有条理的回答专业知识。 | 能基本准确测量各项功能尺寸，能正确回答专业知识。 | 能基本正确测量各项功能尺寸，能正确回答专业知识。 | 不能正确测量各项功能尺寸，不能正确回答专业知识。 |

**（2）平时成绩二**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x ≤59) |
| 空间数据测量**/70**% | 能准确测量各空间功能尺寸，有条理的回答专业知识。 | 能较准确测量各空间功能尺寸，比较有条理的回答专业知识。 | 能基本准确测量各空间功能尺寸，能正确回答专业知识。 | 能基本正确测量各空间功能尺寸，能正确回答专业知识。 | 不能正确测量各空间功能尺寸，不能正确回答专业知识。 |

**（3）平时成绩三**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x ≤59) |
| 市场调研分析**/15**% | 从人体工程学专业知识出发，准确分析空间功能、数据、心理状态等。 | 从人体工程学专业知识出发，比较准确分析空间功能、数据、心理状态等。 | 从人体工程学专业知识出发，正确分析空间功能、数据、心理状态等。 | 从人体工程学专业知识出发，能基本正确分析空间功能、数据、心理状态等。 | 不能从人体工程学专业知识出发，不能正确分析空间功能、数据、心理状态等。 |

**2.期末成绩评定**

期末成绩（100%）=数据使用合理性（40%）+材质心理（30%）+艺术美感（30%）

期末成绩评分标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x≤59) |
| 人体工程学知识应用分析**/**70% | 能准确运用人体工程学专业知识分析各空间功能尺寸，数据，心理作用等。 | 能比较准确运用人体工程学专业知识分析各空间功能尺寸，数据，心理作用等。 | 能基本准确运用人体工程学专业知识分析各空间功能尺寸，数据，心理作用等。 | 能正确运用人体工程学专业知识分析各空间功能尺寸，数据，心理作用等。 | 不能正确运用人体工程学专业知识分析各空间功能尺寸，数据，心理作用等。 |

**3.总成绩评定**

总成绩（100%）=平时成绩（30%）+期末成绩（70%）

1. **评分标准**

期末考试主要考核学生对本课程相关理论知识的掌握和对实践技能的运用能力，能够较准确、充分的对所选案例，能够清晰、充分的阐述设计作品优劣。能应用人体工程知识分析空间里功能、材质、色彩等运用是否合理。期末考试为随堂闭卷考试。

## 五、其他说明

本课程大纲依据2023版环境设计专业人才培养方案，由美术院应用设计教学系（环境设计教研室）讨论制定，美术学院教学工作委员会审定，教务处审核批准，自2023级开始执行。

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**