**《智慧空间设计》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** | 智慧空间设计 | | | | | | | | |
| **课程英文名** | Smart Space Design | | | | | | **双语授课** | | □是 ☑否 |
| **课程代码** | 13122371 | **课程学分** | | 2 | **总学时数** | | | 36 | |
| **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** | 大数据与智能工程学院 | | **开课**  **系(教研室)** | | | 物联网工程 | | | |
| **面向专业** | 环境设计 | | **开课学期** | | | 第8学期 | | | |
| **课程负责人** | 闫丹婷 | | **审核人** | | | 吴秦陶 | | | |
| **先修课程** | 室内空间设计、园林景观设计 | | | | | | | | |
| **后续课程** | 毕业实习、毕业设计 | | | | | | | | |
| **选用教材** | 无 | | | | | | | | |
| **参考书目** | 无 | | | | | | | | |
| **课程资源** | 无 | | | | | | | | |
| **课程简介** | 智慧空间设计是环境设计专业的跨专业选修课程，随着信息化和大数据的不断发展，智能设备和智慧设施越来越多地进入我们的生活空间，并正在逐步改变目前的室内外空间环境系统。通过本课程的学习，学生应了解智慧空间的构成；熟悉智慧空间的构成，能够对智慧空间系统有初步的认识，并通过实践了解其原理；能够将智慧空间系统应用于空间的分析和设计实践中。 | | | | | | | | |

**二、课程目标**

**表1 课程目标**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体课程目标** |
| **课程目标1** | 了解智慧空间相关概念、发展现状及发展趋势；对已建成智慧环境空间进行调研，掌握其设计原则、功能实现和呈现效果。 |
| **课程目标2** | 熟悉智慧空间的构成，能够对智慧空间系统有初步的认识，并通过实践了解智慧空间系统中的智能配电、智能照明、智能温控、电动窗帘、智能影音、智能家电、室内安防、双碳能源管理、智能健康(养老)及AI交互等子系统，提供的智能化服务（感知、连接、计算、交互、执行），满足空间用户智能化设备管理、双碳能源监测与管理、日程事务管理的个性化需求等原理，为后续智慧空间分析和设计打下坚实基础。 |
| **课程目标3** | 具备智慧空间分析的能力，初步具备“智慧空间系统集成+空间设计”进行智慧空间设计实践的能力，兼顾空间的智慧功能和艺术效果。 |
| **课程目标4** | 关注智能设备、智慧设施和AI技术的发展，养成将专业思维与当下信息社会和智慧社会发展相匹配的思维方式。 |

**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：审美素养**【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** |
| **课程目标3** |
| **毕业要求4：**专业技能【L】 | 指标点4.1：具备运用计算机辅助软件绘制效果图及施工图能力； | **课程目标2** |
| **毕业要求7：岗位能力**【M】 | 指标点7.2：具备从事室内设计、景观设计、室内及景观施工现场监理等工作的基本能力； | **课程目标2** |
| **课程目标3** |
| **毕业要求10：**终身学习【H】 | 指标点10.1：能正确认识自主学习和终身学习的重要性，具有追踪新知识的意识，具备适应环境设计技术新发展的能力。 | **课程目标5** |

**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 | 实验1：智慧空间设计分析 | 教师开发 | 了解智慧空间相关概念，调研智慧空间在当下环境建设中的发展现状及发展趋势； | 6 | 综合性 | 必做 | 2 | 课堂讲授 | 课程目标1 |
| 对已建成智慧环境空间进行调研，掌握其设计原则、功能实现和呈现效果。 | 环境调研 |
| 2 | 实验2：智慧空间系统原理验证 | 教师开发 | 智慧空间构成要素 | 12 | 验证性 | 必做 | 3-5 | 课堂讲授 | 课程目标2 |
| 智慧空间系统原理及实验 | 实验指导 |
| 3 | 实验3：智慧设施设计 | 教师开发/工程实践 | 熟悉智慧空间系统运行原理，熟悉各类智能配件，在老师的指导下能够有创意地实现智慧空间所需功能，解决实际问题。 | 18 | 设计研究 | 选做 | 3-5 | 实验指导 | 课程目标2 |
| 课程目标3 |
| 能够完成智慧设施的外观设计，达到功能性和艺术性的统一。 |
| 4 | 实验4：智慧空间设计 | 教师开发/工程实践 | 关注行业发展，了解市场上已有的智慧设施，能够将其应用到智慧空间设计中，注意功能性和艺术性的和谐统一，注重环境空间的人文性。 | 18 | 设计研究 | 必做 | 3-5 | 案例教学  实验指导 | 课程目标3 |
| 关注智能设备、智慧设施和AI技术的发展，养成将专业思维与当下信息社会和智慧社会发展相匹配的思维方式。 | 课程目标4 |

## 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.智慧空间相关概念 | 1.智慧空间概述 | 5×% | 出勤情况  调研分析 |
| 2.智慧空间发展现状及趋势 |
| 3.智慧空间应用领域及在现代环境空间中的地位 |
| 课程目标 2 | 1. 智能环境空间系统：智能配电、智能照明、智能温控； | 1. 智慧空间的构成  2.智慧空间系统 | 25×% | 课堂实验 |
| 2. 常规智能设施系统：电动窗帘、智能影音、智能家电； |
| 3.智能安保系统：智能监控、智能安防、双碳能源管理 |
| 4.专项智能设施系统：智能健康(养老)、智能医疗、AI交互  …… |
| 课程目标 3 | 1.智慧住宅空间 | 1. 智慧空间类型 | 35×% | 设计方案 |
| 2. 智慧餐饮空间 |
| 3. 智慧图书馆 |
| 4.智慧会议室 |  |
| 5.智慧景观空间 |  |
| 课程目标 4 | 1.智慧设施生态系统分析 | 1.智慧设施市场现状 | 30×% | 设计方案 |
| 2.智慧设施开发及实践 | 2.智慧空间设计实践 |
| 3.智慧空间设计 |

**（二）成绩评定**

**1.平时成绩评定**

平时成绩（100%）=智慧环境空间调研报告（20%）+智慧空间系统原理验证（单功能模块）（30%）+智慧空间系统原理验证（功能系统）（50%）

考核方式:出勤情况、调研报告、课堂实验

**2.平时成绩评定标准**

**（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) |
| 智慧环境空间调研报告/100 | 选择室内或室外空间，完成智慧空间的调研，对空间智慧功能调研清晰，对使用情况及设备运行状况分析清楚，对人们对智慧设施需求有进一步的了解和分析。调研报告有合理的调研样本，调研报告逻辑正确，图文表述清晰。 | 选择室内或室外空间，完成智慧空间的调研，对空间智慧功能调研较清晰，对使用情况及设备运行状况分析较清楚，有对智慧设施需求的了解和分析。调研报告逻辑正确，图文表述较清晰。 | 选择室内或室外空间，完成智慧空间的调研，对空间智慧功能调研较清晰，有对使用情况及设备运行状况的分析，有对智慧设施需求的了解和分析。调研报告逻辑正确。 | 选择室内或室外空间，完成智慧空间的调研，对空间智慧功能调研，有对使用情况及设备运行状况的分析。调研报告逻辑正确。 | 完成智慧空间的调研，未能对空间智慧功能又转向的分析。调研报告逻辑混乱。 |

**（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) |
| 智慧空间系统原理验证（单功能模块）/100 | 在老师的指导下，就某一智能模块进行实验室验证，能够从设备中选择恰当的智能元器件，迅速并正确地完成接线和组装操作，实现特定功能，并能够讲述过程原理。 | 在老师的指导下，就某一智能模块进行实验室验证，能够从给定元器件，正确地完成接线和组装操作，实现特定功能，并能够讲述过程原理。 | 在老师的指导下，就某一智能模块进行实验室验证，能够从给定元器件，正确地完成接线和组装操作，实现特定功能。 | 在老师的指导下，就某一智能模块进行实验室验证，能够从给定元器件，正确地完成接线和组装操作，实现部分功能。 | 在老师的指导下，就某一智能模块进行实验室验证，未能正确地完成接线和组装操作，未能实现功能。 |

**（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) |
| 智慧空间系统原理验证（功能系统）/100 | 在老师的指导下，借用智能电子元器件，为某一特定空间进行智慧功能系统设计，保证3-5项不同类型的智慧功能配合运行，实现智慧空间功能，元器件搭配合理、配置疏朗有致，接线正确，并能够讲述过程原理。 | 在老师的指导下，借用智能电子元器件，为某一特定空间进行智慧功能系统设计，保证3-5项不同类型的智慧功能配合运行，实现智慧空间功能，元器件搭配较合理、配置正确，并能够讲述过程原理。 | 在老师的指导下，借用智能电子元器件，为某一特定空间进行智慧功能系统设计，保证2-3项不同类型的智慧功能配合运行，实现智慧空间功能，元器件搭配较合理、配置正确。 | 在老师的指导下，借用智能电子元器件，为某一特定空间进行智慧功能系统设计，实现至少2项不同类型的智慧功能配合运行，实现智慧空间功能。 | 在老师的指导下，未能实现不同类型的智慧功能的配合运行。 |

**3.期末成绩评定**

期末成绩（100%）=智慧空间设计（100%）=智慧产品选用（35%）+智慧设施设计（40%）+智慧空间表达（25%）

考核方式：课程方案设计

期末成绩评分标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | **评分标准** | | | | |
| **优秀**  **(100>x≥90)** | **良好**  **(90> x≥80)** | **中等**  **(80> x≥70)** | **及格**  **(70> x≥60)** | **不及格**  **(x <60)** |
| 智慧设施设计/100 | 完成独立智慧设施设计，要求智慧功能实现良好，设计逻辑合理，产品外观符合当下审美习惯，无明显缺陷。产品技术设计合理，能够适应现代生产加工需求，设计说明能够准确阐释设计理念，文字优美，整体表达优秀。 | 完成独立智慧设施设计，要求智慧功能实现良好，设计逻辑较合理，产品外观良好，无明显缺陷。产品技术设计合理，能够适应现代生产加工需求，设计说明能够准确阐释设计理念整体表达良好。 | 完成独立智慧设施设计，产品外观较好，无明显缺陷。产品技术设计合理，能够适应加工需求，设计表达完整。 | 完成独立智慧设施设计，产品外观较好。设计表达完整。 | 未能完成智慧设施设计。 |
| 智慧环境空间设计/100 | 综合应用市场现有智慧设施，局部可结合自己的智慧设施设计，完成智慧空间的设计。要求智慧空间功能植入合理，提升了现有环境空间使用体验，满足人们新时代下对于环境空间的需求。设计说明能够准确阐释设计理念，文字优美，整体表达优秀。 | 综合应用市场现有智慧设施，也可结合自己的智慧设施设计，完成智慧空间的设计。要求智慧空间功能植入合理，对现有环境空间使用体验有所改进，部分满足人们新时代下对于环境空间的需求。设计说明能够准确阐释设计理念整体表达良好。 | 综合应用市场现有智慧设施，完成智慧空间的设计。要求智慧空间功能植入合理，对现有环境空间使用体验有所改进，部分满足人们新时代下对于环境空间的需求。设计表达完整。 | 综合应用市场现有智慧设施，完成智慧空间的设计。要求对现有环境空间使用体验有所改进实现一定智慧空间功能。设计表达完整。 | 未能完成智慧环境空间设计。 |

**4.总成绩评定**

总成绩（100%）=平时成绩（30%）+期末成绩（70%）

## 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，由美术学院 应用设计（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2024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**