**《建筑与环境模型制作》实验课程教学大纲**

**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** | 建筑与环境模型制作 | | | | | | | | |
| **课程英文名** | Design and production of architectural and environmental models | | | | | | **双语授课** | | □是 ☑否 |
| **课程代码** | 13112369 | **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** | 美术学院 | | **开课**  **系(教研室)** | | | 应用设计系 | | | |
| **面向专业** | 环境设计 | | **开课学期** | | | 第四学期 | | | |
| **课程负责人** | 刘媛 | | **审核人** | | | 赵黎黎 | | | |
| **先修课程** | 构成基础、制图基础与CAD、建筑构造基础、装饰材料与构造、 | | | | | | | | |
| **后续课程** | 公共设施设计、家具设计与陈设设计、城乡人居环境设计 | | | | | | | | |
| **选用教材** | 郑爽、 陈洁著,建筑与环境艺术模型制作，[M]. 北京: 清华大学出版社, 2023. | | | | | | | | |
| **参考书目** | 迪恩·霍克斯著,建筑的想象：建筑环境的技术与诗意，[M]. 北京:北京大学出版社, 2020. | | | | | | | | |
| **课程资源** | 无 | | | | | | | | |
| **课程简介** | 本课程是环境设计专业必修的一门专业核心课程。是以模型制作为主，将建筑模型是将建筑理念付诸实践的桥梁，研究如何运用多种工具和材料的特点去塑造和表达出设计方案，训练设计思维，进行实践推敲的表现手段之一，它既是设计交流最直观的媒介，又是检验和评价设计成果的重要依据，还可作为展示作品而具有很强的实用价值。是城市建设、房地产开发、商品房销售的重要展示形式，也是建筑师、景观设计师以及室内设计师的重要工作媒体，是他们设计思想的重要表达方式，是学生揣摩方案、提交方案的重要手段，是大学设计教育的重要专业课程。 | | | | | | | | |

**二、课程目标**

**表1 课程目标**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体课程目标** |
| **课程目标1** | 通过学习古今中外建筑模型发展史、分类熟知各类名建筑设计的风格及流派，了解并熟悉国内外各类建筑的文化、工艺技术以及使用功能、性能、特点、认识各类建筑的构造。了解传统建筑行业的工匠精神，提升学生文化艺术素养，明确社会责任，提升学生的文化自信，培养学生的爱国情怀。 |
| **课程目标2** | 了解传统建筑的一般结构，知道本地民居、校园的基本建筑式样与材料、基本特征与功能。熟知各类建筑模型制作材料、工具。掌握用木板、纸板、 KT板、陶泥等多种材料制作博物馆、校园等建筑模型。能熟悉当代建筑模型各种材料的性能及切割、粘贴等实践操作。学习掌握模型制作的作用及设计原则； |
| **课程目标3** | 培养学生能够结合图纸、图表和文字等准确表述；有效使用建筑规范尺寸、比例、标准或图集等进行准确的设计表达。通过二位平面的设计转换制作为三维立体建筑模型，有效培养学生了学生的空间创新能力。熟悉了设计流程，掌握基本实践设计技能。 |
| **课程目标4** | 科技推动工具业、模型制作业和材料业的发展；模型制作工具也将趋于系统化、专业化；模型制作的水平也将在注重使用节能环保材料的意识下得到可持续发展。同时，团队协作实践操作，有效的培养学生具备良好的团队沟通能力和协作的能力，了解设计规范。 |

**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】 | 2.1：对我国传统审美、传统工艺技术、传统建筑文化有基本的了解。 | 1 |
| **毕业要求3：**专业理论【M】 | 3.2：熟悉室内外建筑装饰材料、熟悉施工工艺及流程。 | 1、2 |
| **毕业要求4：**专业技能【H】 | 4.3：掌握室内外基本构造，具备规范施工图的表达能力，具备解读图纸，指导现场施工的能力。 | 2、3 |
| **毕业要求8：**团队协作【M】 | 8.2：能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色，共同达成工作目标。 | 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 | 建筑模型的概述  建筑模型的分类 | 实验教材  工程实践 | 1. 通过学习古今中外建筑模型发展史、分类熟知各类名建筑设计的风格及流派，掌握并熟悉国内外各类建筑的文化、工艺技术以及使用功能、性能、特点、认识各类建筑的构造。了解传统建筑行业的历史文脉，提升学生文化艺术素养，明确社会责任，提升学生的文化自信，培养学生的工匠精神及爱国情怀。重点掌握建筑模型设计制作的设计特征以及设计原则；学习不同角度分类的建筑模型，重点掌握设计模型（工作模型）、表现模型、展示模型的定义及表达。 | 4 | 演示性 | 必做 | 1 | 课堂讲授案例教学  视频学习 | 1、2 |
| 2 | 建筑模型的制作工具和材料 | 实验教材  工程实践 | 1.重点掌握工具的使用方法和特点；  2.利用不同材料的特性表达出具有不同视觉和艺术效果的建筑模型。 | 4 | 综合性、设计研究 | 必做 | 1 | 课堂讲授  案例教学 | 2、4 |
| 3 | 实验3：环境艺术模型的制作程序与方法 | 实验教材  工程实践 | **1.理论教学内容：**  （1）建筑模型制作的程序和方法；  （2）建筑模型制作应注意的事项。  **2.实践教学内容：**  （1）完善制作设计工作模型  了解建筑模型制作的基本步骤，重点掌握建筑模型制作的程序和方法。 | 4 | 综合性、设计研究 | 必做 | 2-3 | 课堂讲授  案例教学  小组讨论实践探索 | 2 |
| 4 | 实验4：展示模型设计与制作 | 科研项目  教师开发 | 1.学生能够以小组形式完成建筑模型的设计与制作。重在训练学生的展示模型制作表达能力，以及规格严格的做事习惯。 | 24（实操劳动2学时） | 验证性、设计研究 | 必做 | 2-3 | 课堂讲授  案例教学  小组讨论 | 3、4 |
| 2.学生在设计中以小组讨论、分析、培养学生团结协作的精神。 |

## 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.通过学习古今中外建筑模型发展史、分类熟知各类名建筑设计的风格及流派，掌握并熟悉国内外各类建筑的文化、工艺技术以及使用功能、性能、特点、认识各类建筑的构造。 | 1 | 15% | 课堂表现  平时练习 |
| 2. 了解传统建筑行业的工匠精神，提升学生文化艺术素养，明确社会责任，提升学生的文化自信，培养学生的爱国情怀。考核学生规格严格的做事态度。 | 1、2 |
| 课程目标 2 | 掌握传统建筑的一般结构，知道本地民居、校园的基本建筑式样与材料、基本特征与功能。熟知各类建筑模型制作材料、工具。掌握用木板、纸板、 KT板、陶泥等多种材料制作博物馆、校园等建筑模型。能熟悉当代建筑模型各种材料的性能及切割、粘贴等实践操作。学习掌握模型制作的作用及设计原则； | 2、3 | 10% | 课堂表现  平时练习 |
| 2.培养、提高学生的设计能力及动手能力。 | 3、4 |
| 课程目标 3 | 1.具备良好的团队沟通能力和协作的能力。 | 4 | 70% | 设计方案  期末作业 |
| 2. 培养学生能够结合图纸、图表和文字等准确表述；有效使用建筑规范尺寸、比例、标准或图集等进行准确的设计表达。通过二位平面的设计转换制作为三维立体建筑模型，有效培养学生了学生的空间创新能力、型基础能力。熟悉了设计流程，掌握基本实践设计技能。 | 3、4 |
| 课程目标 4 | 1. 科技推动工具业、模型制作业和材料业的发展；模型制作工具也将趋于系统化、专业化；模型制作的水平也将在注重使用节能环保材料的意识下得到可持续发展。了解设计规范，善于发现问题和解决问题的能力。团队协作实践操作，有效的培养学生具备良好的团队沟通能力和协作的能力，适应相关设计行业可持续发展的人才需求。 | 3、4 | 5% | 课堂表现  平时练习 |

1. **成绩评定**

**1.平时成绩评定**

**（1）课堂表现（10%）**：通过学生在课堂上的表现情况、发言与提问情况；学习的积极性、主动性；以及资料查阅情况的综合表现来评价学生相关的能力。

**（2）作业完成情况（90%）**：围绕课程的学习目标进行作业的设计，完成相应的调研报告、分析策划书等，根据学生完成的质量来评价学生相关的能力。

建议书写格式：平时成绩（100%）=课堂表现（20%）+平时作业1（40%）+平时作业2（40%）

建议考核方式：调查报告、平时作业、课堂表现、出勤情况

**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) |
| 课堂表现 | 在前期收集资料、案例分析和方案设计与制作的过程中具有良好的团队协作能力。善于发现问题和解决问题的能力较强。能跟踪新材料、新技术、新工艺，把握风格及审美需求进行模型设计与制作；了解设计流程，有创新设计特色建筑模型的能力，反应出较强的综合设计能力。 | 在前期收集资料、案例分析和方案设计与制作的过程中能做到团队合作。发现问题和解决问题的能力较好。能跟踪新材料、新技术、新工艺，把握风格及审美需求进行模型设计与制作；了解设计流程，有较强的综合设计能力。 | 在前期收集资料、模型  材料分析和方案设计制作的过程中能做到团队合作。发现问题和解决问题的能力一般。 | 在前期收集资料、模型  材料分析和方案设计制作的过程中能做到团队合作。但团队合作效果一般。发现问题和解决问题的能力较差。 | 在前期收集资料、模型  材料分析和方案设计制作的过程中能做到团队合作。不能发现问题和解决问题。 |

**（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) |
| 平时作业1  调查报告 | 按照课程要求完成案例资料收集、分析，资料收集完整、分析到位，并能准确地找到目前国内外建筑设计的趋势与薄弱点。 | 按照课程要求完成案例资料收集、分析，资料收集完整、分析到位，并能较好地找到目前国内外建筑设计的趋势与薄弱点。 | 按照课程要求完成案例资料收集、分析，资料收集较完整、分析较好，并能较好地找到目前建筑设计的趋势与薄弱点。 | 按照课程要求基本完成案例资料收集、能找到目前国内外建筑设计的趋势与薄弱点。 | 不能完成资料收集比对和案例分析 |

**（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) |
| 平时作业2  模型前期构思 | 按照课程要求完成建筑模型的设计构思，材料分析条例清晰，分析到位。做出详细的模型前期策划方案，构思具有时代性、前瞻性。 | 按照课程要求完成建筑模型的设计项目做出设计项目前期设计方案，设计构思具有时代性、定位较准确，策划案较详细。 | 按照课程要求完成建筑模型的设计项目做出设计项目前期设计方案，设计定位较准确，方案策划一般。 | 按照课程要求完成建筑模型的设计项目，项目前期设计方案，方案定位不准确，策划不详细。 | 不能按照课程要求完成建筑模型的设计，项目方案定位不准确，不能做出设计项目前期策划方案。 |

**3.期末成绩评定**

通过学习了解和掌握建筑模型设计与制作的理论知识，掌握建筑模型设计与制作的基本原理和设计方法及设计流程。通过资料收集和案例总结分析，方案构思与方案设计，最终完成建筑模型设计与制作。

建议书写格式：期末成绩（100%）=前期分析与创意构思（10%）+综合方案设计制作（40%）＋最终展示模型效果（50%）

建议考核方式：创意构思设计制作建筑展示模型

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) |
| 建筑模型设计与制作 | 按照课程要求完成建筑模型的设计与制作的建筑模型方案完整，展示模型形态优美，比例正确、制作精细，最终展示模型效果优秀。 | 按照课程要求完成建筑模型的设计与制作的建筑模型方案完整，展示模型形态优美，比例正确、最终效果较好。 | 按照课程要求能够完成建筑模型设计与制作建筑模型方案较完整，展示模型形态准确，比例合适、最终效果较好。 | 按照课程要求能够完成建筑模型设计与制作，方案较完整，展示模型形态、比例基本准确、最终效果一般。 | 按照课程要求能够完成建筑模型设计与制作，方案较完整，展示模型形态、比例不准确、最终效果较差。 |

**3.总成绩评定**

总成绩应由平时考核成绩和期末考核成绩构成，其构成比例应科学合理。书写格式：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（部）环境设计教学系（教研室）讨论制定，美术学院院（部）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**