**《制图基础与CAD》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** | 制图基础与CAD | | | | | | | | |
| **课程英文名** | Fundamentals of Drawing and CAD | | | | | | **双语授课** | | □是 √否 |
| **课程代码** | 13112371 | **课程学分** | | 4 | **总学时数** | | | 72 | |
| **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3学期 | | | |
| **课程负责人** | 吴秦陶 | | **审核人** | | | 赵瑞雪 | | | |
| **先修课程** | 无 | | | | | | | | |
| **后续课程** | 建筑构造基础、装饰材料与构造、公共设施设计、室内空间设计、园林景观设计等 | | | | | | | | |
| **选用教材** | 熊承霞.《环境艺术设计制图与识图》.武汉理工大学出版社 | | | | | | | | |
| **参考书目** | 1.张葳，汤留泉 .《环境艺术设计识图与透视》. 中国轻工业出版社  2.吴秦陶 赵瑞雪. 《[AutoCAD环境艺术设计教程](http://product.dangdang.com/23348746.html)》.西南师范大学出版社，2013年 | | | | | | | | |
| **课程资源** | 学习通、中国大学moco，百度搜索等 | | | | | | | | |
| **课程简介** | 本课程为环境设计专业的专业核心课程。该课程是本专业学习最基本设计表达手段的基础课程，通过本课程的学习使学生能掌握建筑制图的基本规范和绘制方法，并能够识读和绘制建筑室内装饰设计和景观设计工程图，培养学生能准确地用计算机辅助工具结合 AutoCAD软件表达设计构思和理解设计意图的能力。 | | | | | | | | |

**二、课程目标**

**表1 课程目标**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体课程目标** |
| **课程目标1** | 通过本课程的学习，帮助学生在掌握专业技能的同时，培养良好的职业道德、社会责任感和创新精神。在学习过程中强调图纸的准确性和规范性，培养学生的精益求精、严谨细致的工作态度；引导学生树立诚信意识，遵守行业规范，确保图纸信息的真实性和完整性；引导学生了解知识产权保护的重要性，尊重他人的劳动成果，避免侵权行为的发生。 |
| **课程目标2** | 通过本课程的学习，学生能够掌握基本的制图规范和测绘方法，并对AutoCAD软件常用的功能以及制图的基本方法和步骤能熟练和全面地运用。培养学生能准确地通过图示语言这种方式去表达设计构思和理解设计意图。 |
| **课程目标3** | 通过本课程的学习，学生在完成相应基础知识学习后能够具备识图和绘制建筑室内装饰设计工程图和景观工程图的能力，具备规范的施工图表达能力，了解本专业设计施工流程，培养学生能熟练和全面地掌握CAD绘图软件。 |
| **课程目标4** | 通过本课程的学习，培养学生的团队协作和沟通能力。引导学生在完成任务的过程中学会与他人合作、分工协作、有效沟通。通过团队项目的实施，培养学生的团队合作精神和沟通能力，为他们未来的职业发展打下坚实基础。 |

**表2 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1：**专业理论【H】 | 1.1了解专业发展历程、熟知各类设计风格及流派。 | 课程目标2 |
| 1.2 能够运用施工规范、施工管理，将复杂工程用专业理论加以解决。 | 课程目标3 |
| **毕业要求2：**专业技能【H】 | 2.1 掌握本专业的基本应用设计技能。 | 课程目标2 |
| 2.2能够运用环境工程设计语言完整表述环境（室内、景观）工程设计或施工方案。 | 课程目标3 |
| **毕业要求3：**专业技能【M】 | 3.1解专业发展历程、熟知各类设计风格及流派，能够运用施工规范、施工管理，将复杂工程用专业理论加以解决。 | 课程目标3 |
| 3.2掌握本专业的基本应用设计技能。能够运用环境工程设计语言完整表述环境（室内、景观）工程设计或施工方案。 | 课程目标3 |
| **毕业要求4：**终身学习【H】 | 4.1能与业界同行、相关专业人员及社会公众进行有效沟通与交流。 | 课程目标4 |
| 4.2终身学习。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4 |
| 4.3培养良好的职业道德、社会责任感和创新精神 | 课程目标1 |

**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 | 制图的基本知识标准规定及AutoCAD入门基础知识 | 实验教材 | 1、各种绘图工具的准确用法 | 6 | 演示性综合性 | 必做 | 独立完成 | 课堂讲授、案例教学 | 课程目标1 |
| 2、制图的有关标准规定 |
| 3、三视图的形成和投影规律 |
| 4、AutoCAD 软件的界面认识和基本操作 |
| 2 | 室内装饰施工图和景观工程制图的画法 | 实验教材 | 1、室内设计平面图、剖立面图和节点详图的绘图方法和步骤 | 18 | 演示性综合性 | 必做 | 独立完成 | 课堂讲授、案例教学 | 课程目标2 |
| 2、景观设计平面图、剖立面图和节点详图的绘图方法和步骤 |
| 3 | AutoCAD图形绘制、修改命令及步骤和AutoCAD 二维打印出图 | 实验教材 | 1、绘图环境设置方法 | **24** | 演示性综合性 | 必做 | 独立完成 | 课堂讲授、案例教学 | 课程目标2 |
| 2、图层设置方法 |
| 3、二维图形基本绘制方法 |
| 4、二维图形修改和编辑方法尺寸标注方法 |
| 5、尺寸标注方法 |
| 6、配置打印样式 |
| 7、模型空间中打印出图和布局空间中打印出图 |
| 4 | 结合室内和景观设计工程图使用AutoCAD软件进行实训练习 | 工程实践 | 1、使用AutoCAD软件绘制室内空间设计图纸 | **24** | 演示性综合性 | 必做 | 独立完成 | 课堂讲授、案例教学 | 课程目标3 |
| 2、使用AutoCAD软件绘制景观空间设计图纸 |

## 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.根据所学知识绘制3-5个家具的三视图。 | 2 | 5% | 平时作业  课堂表现 |
| 1.抄绘一张简单的室内空间设计平面图。 | 2 |
| 课程目标 2 | 2.对教室空间进行测量 | 2 | 10% | 平时作业  课堂表现 |
| 3.根据测绘数据，使用AutoCAD软件绘制教室空间的平面、剖立面图 | 2 |
| 课程目标 3 | 1.在规定时间内，使用AutoCAD软件绘制一套环境设计工程图（室内、景观）的平立面图。 | 2.3 | 15% | 平时作业  课堂表现 |
| 2.打印A3图幅，并装订成册 |
| 课程目标 4 | 1.实地测绘一完整的室内或景观空间，并使用AutoCAD软件绘制一套完整的环境设计工程施工图纸（要求所绘制图纸严格按照制图规范绘制出正确的平立面图及节点详图）。 | 2.3 | 70% | 期末作业  课堂表现 |
| 2.打印A3图幅，并装订成册 | 2.3 |

**（二）成绩评定**

**1.平时成绩评定**

（1）课堂表现（20%）：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；以及课堂讨论、团队合作等综合组织能力来评价学生相关的能力。

（2）平时作业完成情况（80%）：围绕课程的学习目标进行作业的设计，完成相应的前期资料收集分析，构思讨论和方案草图到正图的完整绘制，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1（40%）

建议考核方式：资料收集与分析、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) |
| 测绘教室空间 | 能准确测量出教室空间尺寸，有条理地整理数据并根据制图规范准确绘制出平立面图。 | 能较准确地测量出教室空间尺寸，整理数据并根据制图规范绘制出平立面图。 | 能基本准确地测量出教室空间尺寸，整理数据并根据制图规范绘制出平立面图。 | 能基本测量出教室空间尺寸，整理数据并绘制出平立面图。 | 不能基本测量教室空间尺寸，不能绘制出平立面图。 |

**（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) |
| 使用CAD软件绘制环境工程图（室内） | 能正确使用软件工具并能严格按照制图规范绘制出室内设计方案的平立面图。 | 能较正确使用软件工具并能根据制图规范绘制出室内设计方案的平立面图。 | 能基本正确使用软件工具并能根据制图规范绘制出室内设计方案的平立面图。 | 能使用软件工具并根据制图规范绘制出室内设计方案的平立面图。 | 不能使用软件工具绘制室内设计方案的平立面图。 |

**（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) |
| 使用CAD软件绘制环境工程图（景观） | 能正确使用软件工具并能严格按照制图规范绘制出景观设计方案的平立面图。 | 能较正确使用软件工具并能根据制图规范绘制出景观设计方案的平立面图。 | 能基本正确使用软件工具并能根据制图规范绘制出景观设计方案的平立面图。 | 能使用软件工具并根据制图规范绘制出景观设计方案的平立面图。 | 不能使用软件工具绘制景观设计方案的平立面图。 |

**3.期末成绩评定**

实地测绘一室内或景观设计空间，根据所学习的绘图知识使用CAD软件工具绘制出正确的平立面图及节点详图。要求学生所绘制图纸严格按照制图规范，考查学生现场测量和识图绘图的能力。

期末成绩（100%）=测量数据合理性（10%）+制图规范正确性（50%）+CAD软件使用正确性（40%）

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) |
| 测绘完成一套环境设计工程施工图（室内或景观） | 能正确使用测量工具准确测量出空间尺寸，并能使用CAD软件工具严格按照制图规范绘制出该空间的施工图。 | 能较正确使用测量工具测量出空间尺寸，并能使用CAD软件工具按照制图规范绘制出该空间的施工图。 | 能基本正确使用测量工具测量出空间尺寸，并能使用CAD软件工具按照制图规范绘制出该空间的施工图。 | 使用测量工具测量出空间尺寸，并能使用CAD软件工具绘制出该空间的施工图。 | 不能使用测量工具测量出空间尺寸，并不能使用CAD软件工具绘制出该空间的施工图。 |

**4.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）应用设计系（环境设计教研室）讨论制定，美术学院（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**