



东莞城市学院
DONGGUAN CITY COLLEGE

2021 版人才培养方案 工程管理专业 课程教学大纲 (1-4 学期)

城建与环境学院编

二〇二二年三月

目录

| | |
|------------------------------|------------|
| 一、学科基础课程 | 4 |
| 1、《高等数学 1》 教学大纲..... | 4 |
| 2、《高等数学 2》 教学大纲..... | 10 |
| 3、《线性代数》 教学大纲..... | 16 |
| 4、《建筑 CAD》 教学大纲..... | 21 |
| 5、《概率论》 教学大纲..... | 28 |
| 6、《管理信息系统》 教学大纲..... | 33 |
| 7、《微观经济学》 教学大纲..... | 38 |
| 8、《建筑结构》 教学大纲..... | 49 |
| 9、《管理学原理》 教学大纲..... | 57 |
| 二、专业必修课程 | 63 |
| 1、《土木工程材料》 教学大纲..... | 63 |
| 2、《工程制图》 教学大纲..... | 71 |
| 3、《工程力学》 教学大纲..... | 76 |
| 4、《土木工程测量》 教学大纲..... | 83 |
| 5、《房屋建筑学》 教学大纲..... | 91 |
| 三、专业拓展选修课程 | 97 |
| 1、《安全管理学》 教学大纲..... | 97 |
| 四、独立设置的实验（实训）课程 | 104 |
| 1、《建筑结构课程设计》 教学大纲..... | 104 |

| | |
|-------------------------|------------|
| 2、《土木工程测量实训》教学大纲..... | 109 |
| 3、《房屋建筑学课程设计》教学大纲..... | 114 |
| 五、集中性实践教学环节..... | 119 |
| 1、《认知实习》教学大纲..... | 119 |

学科基础课程

《高等数学 1》 教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|----------|--------------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 高等数学 1 | | 课程英文名称 | advanced mathematics one | |
| 课程编码 | F06XB13F | | 适用专业 | 理工类各专业 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 初等数学 | |
| 总学时 | 56 | 学分 | 3.5 | 理论学时 | 56 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 计算机与信息学院 | | |

二、课程简介

高等数学是我院理工类专业学生必修的一门重要基础理论课。本课程具有高度的抽象性、严密的逻辑性和广泛的应用性等特点，在培养高素质大学人才过程中具有其独特的、不可替代的作用。通过本课程的学习，学生能系统掌握一元函数微积分的基本概念、基本理论和基本运算技能，掌握《高等数学》的基本思想，通过本课程的学习，培养学生空间想象能力，抽象思维和逻辑思维的能力，进一步获得分析和解决问题的能力，为后续课程打下必要的数学基础，为这些课程提供所必需的数学概念、理论、研究方法。通过对这门课程的学习，获得必不可少的数学方面的修养和素质。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|--|--------------|
| 知识目标 | 目标 1: 通过本课程的学习，学生能系统掌握一元函数微积分的基本概念、基本理论和基本运算技能，掌握《高等数学》的基本思想，为学习后继课程奠定必要的数学基础。 | 3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系，培养基本的工程项目建设全寿命周期的项目管理实践能力； | 3、工程项目管理综合素质 |
| 能力目标 | 目标 2: 逐步培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力以及自学能力。培养学生的数学建模能力和运用所学的理论知识解决简单的 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； 2.2 具有一定的学习能力和学习习惯； | 2、综合素质和知识能力 |

| | | | |
|------|--|---|----------|
| | 应用问题的能力。 | 具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力； | |
| 素质目标 | 目标 3: 引导学生树立正确的辩证唯物主义价值观，培养他们良好的数学素养，爱国情怀；培养学生严谨科学的学习习惯、勇于探索的科学精神、创新意识和创新精神。 | 1.1 政治立场坚定，热爱祖国，牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感； 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； | 1、思想道德品质 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------|----|---|---|----------------------|
| 函数 | 4 | 重点: 函数概念、性质；复合函数及初等函数 难点: 函数的有界性、反三角函数 教学方法与策略: 启发式教学法，通过实际问题抽象出其共性引出函数的概念。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 | 目标 1 目标 2 |
| 极限 | 8 | 重点: 数列与函数极限定义、运算；无穷小定义及应用；两个重要极限及应用；等价无穷小 难点: 极限的运算 思政元素: 从数学发现的角度剖析数学概念、定理的辩证哲理，把辩证唯物主义观点渗透到学生思维当中，树立学生正确的世界观、人生观、价值观。比如可以通过剖析极限概念的辩证关系，把量变引起质变的哲学观点引入教学，引导正处于大学一年级的学生明白：“不积跬步，无以至千里”。 教学方法与策略: 线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 连续 | 4 | 重点: 函数连续性的定义；闭区间连续函数的性质。 难点: 函数在一点连续；间断点 教学方法与策略: 线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 | 目标 1 目标 2 |

| | | | | |
|--------------|---|--|---|-------------------------------------|
| 导数 | 6 | <p>重点：导数的概念、性质；导数的几何意义及函数的可导性与连续性之间的关系；导数的运算法则和复合函数的求导法；隐函数和参数式所确定的函数的导数；反函数的导数。</p> <p>难点：导数的概念、几何意义；复合函数求导，反函数求导；隐函数和参数式所确定的函数的导数。</p> <p>思政元素：从数学应用的角度以学科前沿问题及实际生活案例，培养学生知识迁移与转化能力，提高实践能力。比如可以利用高铁显示屏的瞬时速度，引入导数。通过介绍高铁的成就，体会“大国工匠”精神，增强民族自豪感，同时培养学生勇于探究的科学精神和用所学知识解决实际问题的能力。</p> <p>教学方法与策略：线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 高阶导数及微分 | 4 | <p>重点：高阶导数；微分</p> <p>难点：微分</p> <p>教学方法与策略：线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 定理法则 | 4 | <p>重点：罗尔定理，拉格朗日中值定理、柯西中值定理的理解，洛必达法则</p> <p>难点：中值定理的理解</p> <p>教学方法与策略：线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 导数应用 | 4 | <p>重点：函数单调性与极值，凹凸性与拐点，最大值和最小值，渐近线</p> <p>难点：极值的充分条件，凹凸性的判别，渐近线的求解。</p> <p>教学方法与策略：线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 不定积分的概念与基本公式 | 4 | <p>重点：原函数与不定积分的概念及性质；不定积分的基本公式</p> <p>难点：不定积分的性质</p> <p>教学方法与策略：线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 不定积分的求法 | 6 | <p>重点：换元法和分部积分法</p> <p>难点：换元积分法</p> <p>思政元素：同一道例题引导学生采用直接积分法和凑微分法两种方法进行求解，培养学生逻辑推理能力以及锻炼学生的开放创新思维，反映在今后的生活工作学习中，要灵活处理问题，多方面思考，可以事半功倍。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

| | | | |
|----------|---|--|---|
| | | 教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | |
| 定积分的基本概念 | 4 | 重点: 定积分的概念、性质; 积分上限函数及导数; 牛顿-莱布尼茨公式 难点: 积分上限函数及导数 思政元素: 讲解定积分的概念时, 引入求曲边梯形的面积, 通过“大化小、常代变、近似和、取极限”的数学思想, 引导学生遇到问题或者困难, 不要害怕, 再复杂的事情都可以从小事着手进行处理, 一步一个脚印, 终会“积小成多终成大功”。 教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 定积分计算 | 4 | 重点: 定积分的换元法和分部积分法; 无穷区间上的广义积分。 难点: 无穷区间上的广义积分 教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 目标 1 目标 2 |
| 定积分应用 | 4 | 重点: 定积分的元素法, 定积分在几何上的应用。 难点: 元素法处理不均匀量问题的方法 教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 目标 1 目标 2 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中, 学生的最终成绩是由平时成绩、期末测试 2 个部分组成。

1. 平时成绩 (占总成绩的 30%): 采用百分制。平时成绩分作业、考勤和课堂表现三个部分, 评分标准如下表:

| 等级 | 评分标准 |
|----------|---|
| | 1. 作业; 2. 考勤; 3 课堂表现 |
| 90~100 分 | 1. 作业书写工整, 书面整洁, 90%以上的习题解答正确无误。 2. 无缺勤 3. 上课认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确无误。 |
| 80~89 分 | 1. 作业书写工整, 书面整洁, 80%以上的习题解答正确无误。 2. 无缺勤 3. 上课认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确率达 80%。 |
| 70~79 分 | 1. 作业书写较为工整, 书面较整洁, 70%以上的习题解答正确无误。 2. 缺勤 1 次 3. 上课较认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确率达 70%。 |
| 60~69 分 | 1. 作业书写一般, 书面整洁度一般, 60%以上的习题解答正确无误 2. 缺勤 2 次 3. 上课较认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确率达 60%。 |
| | 1. 作业书写模糊, 书面零乱, 60%以下的习题解答不正确或者不交作业。 |

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 60 以下 | 2.缺勤 3 次或以上 3.上课不认真听讲，不回答或回答不会的。 |
|-------|-------------------------------------|

2. 期末考试（占总成绩的 70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|--------------|-----------------------------------|------------|----------------------|--------|
| 函数 | 函数的二要素：定义域与对应法则 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 4 分 |
| 极限 | 极限的概念、性质、计算 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 9 分 |
| | 极限的计算 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 6 分 |
| 连续 | 连续的定义 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| 导数 | 导数的概念、性质与计算 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| | 求函数的导数 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 9 分 |
| 高阶导数及微分 | 函数微分的概念与计算 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| | 二阶导数、函数的微分 | 填空题 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| 定理与法则 | 洛必达法则 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 6 分 |
| 导数的应用 | 渐近线 | 填空题 | 目标 1 | 约 2 分 |
| | 函数的单调性、极值、凹凸性、拐点 | 计算题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 6 分 |
| | 实际问题的最值 | 应用题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 8 分 |
| 不定积分的概念与基本公式 | 原函数、不定积分的概念、性质与不定积分的求法 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 12 分 |
| 不定积的求法 | 求函数的不定积分 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 6 分 |
| 定积分的基本概念 | 定积分的概念、性质、几何意义，定积分的基本公式，积分上限函数的导数 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 10 分 |
| 定积分的计算 | 定积分的计算 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 6 分 |

| | | | | |
|--------|----------------|-----|----------------------|-------|
| | | | 目标 3 | |
| 定积分的应用 | 求平面图形的面积或立体的体积 | 应用题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 4 分 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称： 助教以上 其他： 学历（位）： |
| 2 | 课程时间 | 周次： 1-16 节次： 3.5 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排： 线下地点及时间安排： |

七、选用教材

[1] 郝志峰.《高等数学》上[M].北京：北京大学出版社，2018年7月.

[2] 黄立宏.《高等数学》上[M].北京：北京大学出版社，2019年7月.

八、参考资料

[1] 同济大学数学系.《高等数学》上册[M].北京：高等教育出版社，2014年7月.

[2] 张天德.《高等数学辅导及习题精解》[M].浙江：浙江教育出版社，2018年7月.

[3] 吴军.《数学之美》[M].北京：人民邮电出版社，2020年5月.

[4] [美]史蒂夫·斯托加茨(Steven Strogatz).《微积分的力量》[M].北京：中信出版集团,2021年1月.

网络资料

[1] 中国大学MOOC平台：<https://www.icourse163.org/>

[2] 智慧树平台：<https://www.zhihuishu.com/>

执笔人：王苏明

参与人：张亮亮，崔志涛，王学锋

系（教研室）主任：蒋伟

学院（部）审核人：牛熠

《高等数学 2》 教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|----------|--------------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 高等数学 2 | | 课程英文名称 | advanced mathematics two | |
| 课程编码 | F06XB14G | | 适用专业 | 理工类各专业 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 高等数学 1 | |
| 总学时 | 64 | 学分 | 4 | 理论学时 | 64 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 计算机与信息学院 | | |

二、课程简介

高等数学是我院理工类专业学生必修的一门重要基础理论课。本课程具有高度的抽象性、严密的逻辑性和广泛的应用性等特点，在培养高素质大学人才过程中具有其独特的、不可替代的作用。通过本课程的学习，学生能系统掌握空间解释几何与向量代数，多元函数微分学，重积分，曲线积分和曲面积分，无穷级数，常微分方程等的基本概念、基本理论和基本运算技能。通过本课程的学习，培养学生空间想象能力，抽象思维和逻辑思维的能力，进一步获得分析和解决问题的能力，为后续课程打下必要的数学基础，为这些课程提供所必需的数学概念、理论、研究方法。通过对这门课程的学习，获得必不可少的数学方面的修养和素质。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|---|---------------------|
| 知识目标 | <p>目标 1: 通过本课程的学习，学生能系统掌握多元函数微积分，无穷级数，常微分方程等的基本概念、基本理论和基本运算技能，掌握《高等数学》的基本思想，为学习后继课程奠定必要的数学基础。</p> | <p>3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系，培养基本的工程项目建设全寿命周期的项目管理实践能力；</p> | <p>3、工程项目管理综合素质</p> |
| 能力目标 | <p>目标 2: 逐步培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力以及自学能力。培养学生的数学建模能力和运用所学的理论知识解决简单的应用问题的能力。</p> | <p>2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题；</p> <p>2.2 具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力；</p> | <p>2、综合素质和知识能力</p> |

| | | | |
|-------------|---|---|----------|
| 素质目标 | 目标 3: 引导学生树立正确的辩证唯物主义价值观，培养他们良好的人文素质，爱国情怀，培养学生主动探索，勇于发现的科学精神，创新意识和创新精神，严谨科学的学习习惯。 | 1.1 政治立场坚定，热爱祖国，牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感； 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； | 1、思想道德品质 |
|-------------|---|---|----------|

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

（一）理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|-------------|----|--|---|----------------------|
| 向量 | 6 | 重点: 空间直角坐标系与向量的线性运算，向量的坐标，向量的数量积与向量积 难点: 向量的数量积，向量积 教学方法与策略: 线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 | 目标 1 目标 2 |
| 方程 | 6 | 重点: 平面与空间直线的方程，空间曲面及曲线方程，二次曲面。 难点: 各类二次曲面方程的判断方法。 教学方法与策略: 线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 | 目标 1 目标 2 |
| 多元函数微分法 | 8 | 重点: 多元函数的概念与性质；多元函数的极限、连续；偏导数定义、计算；高阶偏导数定义、计算；全微分；多元复合函数偏导数的求导法则；隐函数的求导公式。 难点: 重极限存在的含义；可微的判断；可微、可偏导与连续之间的关系；多元复合函数求偏导法则。 教学方法与策略: 线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 | 目标 1 目标 2 |
| 多元函数的微分法的应用 | 4 | 重点: 多元微分学的几何应用；多元函数的极值和最值。 难点: 多元微分学的几何应用 思政元素: 古诗词融入数学，展现数学之美，弘扬传统文化，培养学生的爱国情怀和人文素养。比如在讲解多元函数极值问题时，通过《题西林壁》这首诗引入极值的概念，让学生感受数学之美，弘扬传统文化，提升学生的人文素养。 教学方法与策略: 线下课堂教学，多媒体辅助，以讲授法为主，结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法，利用讲练结合锻炼学生的思维能力。 | 课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | |
|---------|---|---|--|-------------------------------------|
| 二重积分 | 6 | <p>重点: 二重积分概念与性质; 二重积分的计算</p> <p>难点: 二重积分的计算</p> <p>思政元素: 通过剖析数学概念的辩证哲理, 向学生传递做人做事的道理。比如二重积分“无限分割、直代曲、近似和、取极限”的数学思想, 其核心思想体现的是哲学中曲直替代的辩证观。延伸到学生日常生活中, 体现在为人处世的思想。上。</p> <p>教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 三重积分 | 4 | <p>重点: 三重积分的概念及计算</p> <p>难点: 三重积分的计算</p> <p>教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 曲线积分 | 4 | <p>重点: 曲线积分的概念、性质与计算</p> <p>难点: 曲线积分的计算</p> <p>教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 曲面积分 | 4 | <p>重点: 曲面积分的概念、性质与计算</p> <p>难点: 曲面积分的计算</p> <p>教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 常数项无穷级数 | 6 | <p>重点: 常数项无穷级数的概念和性质; 常数项级数的审敛法</p> <p>难点: 常数项级数审敛判别法</p> <p>思政元素: 从数学发现的角度剖析数学概念、定理的辩证哲理, 树立学生正确的世界观、人生观、价值观。比如从调和级数的通项趋近于 0, 但是级数本身却发散到 ∞, 从辩证的角度, 潜移默化地向学生传递“勿以恶小而为之, 勿以善小而不为”。</p> <p>教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 函数项无穷级数 | 6 | <p>重点: 幂级数; 函数展开为幂级数。</p> <p>难点: 幂级数, 函数展开为幂级数的方法。</p> <p>教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 一阶微分方程 | 6 | <p>重点: 微分方程的基本概念, 可分离变量微分方程, 一阶线性微分方程</p> <p>难点: 常数变易法</p> <p>思政元素: 以数学家的品格与成就激发学生的学习</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

| | | | | |
|--------|---|--|---|----------------------|
| | | <p>兴趣, 坚定拼搏的信念, 培养科学严谨的治学态度。比如在讲解一阶线性微分方程的常数变易法时, 介绍该方法是拉格朗日花了 11 年得出的研究成果, 显示出科学家在追求真理、探索知识过程中锲而不舍的精神。引导学生树立不怕困难、锲而不舍的科学精神, 在学习任何知识时都不能急于求成, 要有勇往直前的勇气与斗志。</p> <p>教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>总结 课后: 完成作业</p> | |
| 二阶微分方程 | 4 | <p>重点: 二阶常系数线性微分方程 难点: 二阶常系数线性微分方程的通解求法。 教学方法与策略: 线下课堂教学, 多媒体辅助, 以讲授法为主, 结合案例式、启发式、讨论式等多种教学方法, 利用讲练结合锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前: 预习 课堂: 旧知回顾-问题引入-新课讲授-习题演练-总结 课后: 完成作业</p> | <p>目标 1 目标 2</p> |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中, 学生的最终成绩是由平时成绩、期末测试 2 个部分组成。

1. 平时成绩 (占总成绩的 30%): 采用百分制。平时成绩分作业 (占 20%)、考勤 (占 5%) 和课堂表现 (占 5%) 三个部分, 评分标准如下表:

| 等级 | 评分标准 |
|----------|--|
| | 1.作业; 2.考勤; 3 课堂表现 |
| 90~100 分 | 1. 作业书写工整, 书面整洁, 90%以上的习题解答正确无误。 2. 无缺勤 3.上课认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确无误。 |
| 80~89 分 | 1. 作业书写工整, 书面整洁, 80%以上的习题解答正确无误。 2. 无缺勤 3.上课认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确率达 80%。 |
| 70~79 分 | 1. 作业书写较为工整, 书面较整洁, 70%以上的习题解答正确无误。 2. 缺勤 1 次 3.上课较认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确率达 70%。 |
| 60~69 分 | 1. 作业书写一般, 书面整洁度一般, 60%以上的习题解答正确无误 2. 缺勤 2 次 3.上课较认真听讲, 能积极回答问题, 并回答正确率达 60%。 |
| 60 以下 | 1. 作业书写模糊, 书面零乱, 60%以下的习题解答不正确或者不交作业。 2. 缺勤 3 次或以上 3.上课不认真听讲, 不回答或回答不会的。 |

2. 期末考试 (占总成绩的 70%): 采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表:

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|------|------|------|------|----|
|------|------|------|------|----|

| | | | | |
|------------|------------------------------------|---------------------|----------------------|--------|
| 向量 | 向量的数量积 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| | 向量的坐标 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 6 分 |
| 方程 | 直线方程、曲面方程 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| | 直线方程 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 6 分 |
| 多元函数微分学 | 多元函数的极限, 连续, 偏导数, 微分的概念、性质及计算 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 13 分 |
| | 多元函数偏导数 | 计算题 应用题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 7 分 |
| 多元函数微分学的应用 | 极值与最值 | 计算题 应用题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 7 分 |
| 二重积分 | 二重积分的概念, 性质, 几何意义及计算, 二重积分交换积分次序 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| | 二重积分的计算 | 计算题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 7 分 |
| 三重积分 | 三重积分的几何意义、性质与计算 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| 曲线积分 | 曲线积分的计算 | 填空题/ 选择题/ 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 7 分 |
| 曲面积分 | 曲面积分的计算 | 填空题/ 选择题 | 目标 1 目标 2 | 约 3 分 |
| 常数项无穷级数 | 常数项级数的概念与性质、敛散性判别法 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 9 分 |
| 函数项无穷级数 | 幂级数 | 计算题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 7 分 |
| 一阶微分方程 | 微分方程的概念, 可分离变量微分方程的求解, 一阶线性微分方程的求解 | 选择题 填空题 | 目标 1 目标 2 | 约 9 分 |
| 二阶微分方程 | 二阶微分方程的求解 | 计算题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 约 7 分 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：助教以上 其他： 学历（位）： |
| 2 | 课程时间 | 周次：1-16 节次：4 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排： 线下地点及时间安排： |

七、选用教材

[1] 郝志峰,《高等数学》下[M], 北京: 北京大学出版社, 2019年2月。

[2] 黄立宏,《高等数学》下[M], 北京: 北京大学出版社, 2019年8月。

八、参考资料

[1] 同济大学数学系,《高等数学》下册[M], 北京: 高等教育出版社, 2014年8月。

[2] 张天德,《高等数学辅导及习题精解》下册[M], 浙江: 浙江教育出版社, 2018年7月。

[3] 吴军,《数学之美》[M], 北京: 人民邮电出版社, 2020年5月。

[4] 【美】史蒂夫·斯托加茨 (Steven Strogatz),《微积分的力量》[M], 北京: 中信出版集团, 2021年1月。

网络资料

[1] 中国大学 MOOC 平台: <https://www.icourse163.org/>

[2] 智慧树平台: <https://www.zhihuishu.com/>

执笔人: 王苏明

参与人: 张亮亮、崔志涛、王学锋

系(教研室)主任: 蒋伟

学院(部)审核人: 牛熠

《线性代数》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|----------|----------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 线性代数 | | 课程英文名称 | Linear Algebra | |
| 课程编码 | F06XB28C | | 适用专业 | 理工类各专业 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 高等数学 1 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 计算机与信息学院 | | |

二、课程简介

《线性代数》是理工类各专业的一门重要的数学基础专业课程。本课程的主要内容是行列式的计算，矩阵运算，矩阵的初等变换，利用矩阵的初等变换求解方程组及逆矩阵，向量组的线性相关性，特征值与特征向量等有关基础知识和基本计算方法。随着计算机及其应用技术的飞速发展，很多重要领域都需要用到线性代数作为重要的计算和分析工具。因此，学习和掌握线性代数的理论和方法是掌握现代科学技术以及从事科学研究的重要基础和手段。通过本课程的学习，培养学生熟练掌握矩阵运算能力及用矩阵方法解决一些实际问题的能力，从而为学生进一步学习后续课程和将来的工作实践奠定必要的数学基础。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|--|-----------------------------|
| 知识目标 | 目标 1: 学生需要掌握行列式、矩阵和向量组线性相关性的基本概念，以及线性方程组的计算，构建线性代数的知识体系。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题 | 2.综合素质和知识能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 培养学生掌握行列式、矩阵、线性方程组的运算能力，以及运用所学理论知识分析和解决实际应用问题的能力，为后继课程及专业发展奠定基础。 | 2.2 具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力。 3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系，培养基本的工程项目建设全寿命周期的项目管理实践能力 | 2、综合素质和知识能力 3、工程项目管理综合素质 |
| 素质目标 | 目标 3: 通过本课程的学习，培养学生的量化能力以及抽象思维能力、创新思维能力，提高学生分析问题，解决问题的能力 | 1.1 政治立场坚定，热爱祖国，牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感； | 1、思想道德素质 |

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|
| 能力；引导学生树立正确的辩证唯物主义价值观，建立严谨的学习习惯与思辨精神。 | 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； | |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|-------------|----|---|---|-------------------------------------|
| 行列式 | 8 | <p>重点：利用行列式的性质及展开法则计算行列式的值。</p> <p>难点：行列式计算。</p> <p>思政元素：在教学中，培养学生利用循序渐进的方法认识、分析问题的能力，通过不同类型行列式之间的相互关系和转化过程，培养学生严谨的科学观以及不断进取钻研的精神。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，运用讲授法辅以启发式提问引入行列式的定义性质，通过行列式的计算演练，锻炼学生的思维能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：理论讲解与习题演练</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 矩阵概念及运算，逆矩阵 | 5 | <p>重点：矩阵的概念；矩阵的运算；逆矩阵及其运算。</p> <p>难点：乘法运算，逆矩阵及其运算。</p> <p>思政元素：矩阵是具有实用价值的数学理论，是许多学科研究问题的重要工具。例举矩阵的应用，通过应用实例的分析和实践，激励学生学以致用，大胆实践，勇于创新。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，对于理论、方法在课堂上予以讲授，运用讲授法和案例法开展教学，通过练习矩阵运算和逆矩阵的求解，锻炼学生的计算能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：理论讲解与习题演练</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 矩阵初等变换，矩阵的秩 | 5 | <p>重点：矩阵的秩；矩阵的初等变换；用初等变换法求矩阵的逆矩阵；</p> <p>难点：矩阵的初等变换；用初等变换法求矩阵的逆矩阵。</p> <p>思政元素：认识事物不仅要观其表象更要明其内里，每个矩阵经过一系列的初等变换，最终都能化成它的行最简形矩阵。人生有些路虽然曲折像是绕了远路，但明亮的目标始终在那里。引导学生要树立合理目标，注重平时的积累，踏实勤恳，才能有所成。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，ppt 结合板书进行讲授，通过对矩阵作初等变换，以及求解矩阵的秩的演练，锻炼学生的学习能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：理论讲解与习题演练</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 向量组 | 6 | <p>重点：向量组的线性相关性；向量组的极大无关组；</p> <p>难点：向量组的线性相关或线性无关的判定；向量组的极大无关组的确定；</p> <p>教学方法与策略：线下教学，采用启发式讲授思维模式，运用习题演练锻炼学生的学习能力，培养解决问题的能力。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：理论讲解与习题演练</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |

| | | | | |
|----------|---|---|--|-------------------------------------|
| | | | 课后:完成作业 | |
| 线性方程组 | 6 | <p>重点: 齐次线性方程组的基础解系及其通解; 非齐次方程的解。</p> <p>难点: 用消元法求解齐次线性方程组的基础解系; 求线性方程组的通解。</p> <p>思政元素: 介绍我国古代数学, 在线性方程组这一问题上的研究早于西方一千余年, 这是非常值得骄傲的伟大成就, 增强学生的文化自信与民族自豪感。树立学生热爱祖国, 牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观。</p> <p>教学方法与策略: 线下教学, ppt 结合板书推演, 边讲边练, 通过解方程组培养学生的思维能力和计算能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 理论讲解与习题演练</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 特征值与特征向量 | 2 | <p>重点: 方阵的特征值、特征向量。</p> <p>难点: 方阵的特征值、特征向量的计算。</p> <p>思政元素: 特征值与特征向量的应用是多方面的, 值得我们深入研究。鼓励学生阅读相关实例, 通过对数学思维的培养和锻炼, 将数学知识运用在抽象而本质的框架中, 获得收益终身的个人素养。</p> <p>教学方法与策略: 线下教学, 运用讲授法, 在具体练习中掌握特征值与特征向量的计算方法, 锻炼学生的学习能力。</p> | <p>课前: 预习</p> <p>课堂: 理论讲解与习题演练</p> <p>课后: 完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中, 学生的最终成绩是由平时成绩、期末测试 2 个部分组成。

平时成绩 (占总成绩的 30%): 采用百分制。平时成绩分作业、考勤和课堂表现三个部分。评分标准如下表:

| 等级 | 评分标准 |
|----------|--|
| | 1. 作业; 2. 考勤; 3 课堂表现 |
| 90~100 分 | 1. 作业书写工整, 书面整洁, 90%以上的习题解答正确无误。 2. 无缺勤 3. 能积极回答问题, 并回答正确无误。 |
| 80~89 分 | 1. 作业书写工整, 书面整洁, 80%以上的习题解答正确无误。 2. 无缺勤 3. 能积极回答问题, 并回答正确率达 80%。 |
| 70~79 分 | 1. 作业书写较为工整, 书面较整洁, 70%以上的习题解答正确无误。 2. 缺勤 1 次 3. 能积极回答问题, 并回答正确率达 70%。 |
| 60~69 分 | 1. 作业书写一般, 书面整洁度一般, 60%以上的习题解答正确无误 2. 缺勤 2 次 3. 能积极回答问题, 并回答正确率达 60%。 |

| | |
|-------|--|
| 60 以下 | 1.作业书写模糊，书面零乱，60%以下的习题解答不正确或者不交作业。 2.缺勤 3 次或以上 3. 不回答或回答不会的。 |
|-------|--|

2.期末考试（占总成绩的 70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|----------|-----------------------------------|------|--------------|--------|
| 行列式 | 行列式性质及计算，余子式，代数余子式，行列式按一行（列）展开法 | 选择题 | 目标 1 | 约 15 分 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 10 分 |
| 矩阵 | 矩阵运算，矩阵转置，方阵的行列式，逆矩阵，矩阵的秩，矩阵的初等变换 | 选择题 | 目标 1 | 约 21 分 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 10 分 |
| 向量组 | 向量组的线性相关性，向量最大无关组 | 填空题 | 目标 1 | 约 6 分 |
| | | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 10 分 |
| 线性方程组 | 线性方程组的解，基础解系 | 选择题 | 目标 1 | 约 6 分 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 10 分 |
| 特征值与特征向量 | 特征值与特征向量的计算 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 约 12 分 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：中级职称及以上 其他： 学历（位）：硕士学历及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次：1-16 节次：周2 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信 线下地点及时间安排：教室 |

七、选用教材

- [1]周勇. 线性代数[M]. 北京:北京大学出版社, 2019 年.
[2]刘金旺. 线性代数[M]. 北京:北京大学出版社, 2019 年.

八、参考资料

- [1]吴赣昌. 线性代数（第 5 版）[M]. 中国人民大学出版社, 2017 年 6 月.

网络资料

[1] 大学慕课网, <https://www.icourse163.org/>

执笔人: 刘依依

参与人: 蒋伟 丁志清 杨宇

系(教研室)主任: 蒋伟

学院(部)审核人:

《建筑 CAD》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|-------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 建筑 CAD | | 课程英文名称 | Architectural CAD | |
| 课程编码 | F04XB30C | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 工程制图、大学计算机 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 0 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 上机学时：32 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《建筑 CAD》课程是工程管理专业的专业基础课。主要讲授 AutoCAD 中文版绘制建筑工程图的方法,计算机制图基本规则。计算机绘图是工程技术人员和设计师必备的一项技能。本课程以专业能力培养为主,通过对工作过程系统化的学习,学生在个人实践经验的基础上,完成工程技术岗位的计算机绘图能力的培养。学生要成为社会需要的工程技术专业的岗位人和职业人,获得就业实用的职业技能。不仅在课堂上注重专业技能的培养,还要以技能掌握程度作为学生考核的最重要依据。CAD 技术现已成为企业提高创新能力,提高产品开发能力,增强企业竞争能力的一项关键技术。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|---|------------------------|
| 知识目标 | 目标 1: 了解 CAD 的发展历程、绘图原理、软件界面及基本操作;掌握 CAD 绘图环境的建立;掌握 CAD 绘图、编辑、尺寸标注、文字标注、打印输出命令;掌握国家、地方、行业的有关建筑制图标准和制图规范。 | 6.1 掌握工程管理专业基本的英语单词、语法、口语,具备一定的英语文献的阅读能力及翻译能力。 | 6. 专业英语能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 能正确使用相关命令进行绘图,做到熟练和掌握制图规范的能力。通过运用 CAD 绘制建筑施工图、解决工程实际问题的能力、形成建筑与结构设计的构建;加深对建筑的了解。 | 4.1 能够将工程管理专业理论知识应用到实践工作中,掌握工程管理行业关键的技术技能及工具软件; 4.2 具有能够快速适应实际工作岗位的能力;具有熟练的电脑操作能力,能熟练使用各种办公软件。 | 4. 工程管理软件使用能力 |
| 素质目标 | 目标 3: 具有爱岗敬业的良好职业道德和科学严谨,求真务实的职业态度;具有严肃认真、一丝不苟的工作态度和耐心细致的工作作风;具备吃苦耐劳、 | 1.1 政治立场坚定,热爱祖国,牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观,具有高度的社会责任感。 8.1 了解工程管理行业的基 | 1. 思想道德品质 8. 创新创业能力 |

| | | | |
|--|---------------|--|--|
| | 团结协作、勇于创新的精神。 | 本发展趋势、前沿技术、岗位需求及职业规划,具有创新精神和创业意识,掌握基本的创新创业方法 | |
|--|---------------|--|--|

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

| 实践类型 | 项目名称 | 学时 | 主要教学内容 | 项目类型 | 项目要求 | 支撑课程目标 |
|------|---------------------------------------|----|---|------|---|----------------------|
| 上机 | 项目 1: AUTOCAD 基础知识和绘图环境的设置、图形绘制 | 6 | <p>重点: 形文件的管理、命令和坐标输入的方法; 绘图界限、绘图单位、设置图层、常用图形显示命令的使用方法、二维图形的绘制方法</p> <p>难点: 二维图形的绘制方法</p> <p>思政元素: 通过学习 CAD 的基本概念、发展历史引导大学生勤奋学习, 努力掌握现代科学文化知识, 立志成为有理想、有道德、有文化、有纪律的工程人员, 引导学生对未来职业生涯的认识和思考。</p> <p>教学方法与策略: 线下教学为主。借助于多媒体课件, 利用 CAD 软件进行演示学生操作教学指导。</p> | 训练 | 计算机绘图用到 AUTOCAD 软件, 需要在机房完成; 每人完成一份; 成果是完成图线练习电子图共四次。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 上机 | 项目 2: 图形编辑与图形对象特性 | 6 | <p>重点: 常用图形编辑命令的使用方法、使用对象特性窗口修改对象的方法</p> <p>难点: 常用图形编辑命令的使用方法</p> <p>思政元素: 通过布置图形编辑操作项目, 选取五星红旗绘制专题任务。以课程制度为基础, 遵循学生认知规律, 激发学生爱国情感, 坚定理想信念。</p> <p>教学方法与策略: 线下教学为主。项目化教学, 课前利用微课自学、项目分析、讨论提问、重点难点演示、学</p> | 训练 | 计算机绘图用到 AUTOCAD 软件, 需要在机房完成; 每人完成一份; 成果是完成图线练习电子图共四次。 | 目标 1 目标 2 |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|---|---|----|--|----------------------|
| | | | 生操作、评价与点评总结归纳。 | | | |
| 上机 | 项目 3： 尺寸标注、文字添加、图块、填充和块属性 | 4 | <p>重点：文本的输入编辑方法、尺寸样式设置、标注命令使用、尺寸编辑；图块及属性的定义、调用、编辑方法</p> <p>难点：填充命令的使用方法</p> <p>思政元素：块的制作项目通过强调块在图形中的和谐、整洁，引导学生认知环境整洁的重要性，促进学生绿水青山就是金山银山生态文明建设的主人翁意识。</p> <p>教学方法与策略：线下教学为主。在教学中全部采用机房授课，授课中注意理论知识和操作技巧的结合，充分利用多媒体网络环境和教学管理软件，运用边讲边练、先练后讲、小组学习讨论等手段，充分理解以学生为主导的教学方法，可采用项目教学、任务驱动等教学方法。</p> | 训练 | 计算机绘图用到 AUTOCAD 软件，需要在机房完成；每人完成一份；成果是完成图线练习电子图共四次。 | 目标 1 目标 2 |
| 上机 | 项目 4： 建筑平面图图的绘制 | 6 | <p>重点：正确识读建筑平面图，理解主要构件图例的形状和绘制方法</p> <p>难点：平面图的绘制方法</p> <p>思政元素：绘图时按建筑制图标准绘制各个构件的平面图例，培养认真、严谨的工作态度。</p> <p>教学方法与策略：线下教学为主。在教学中全部采用机房授课，授课中注意理论知识和操作技巧的结合，充分利用多媒体网络环境和教学管理软件，运用边讲边练、先练后讲、小组学习讨论等手段，充分理解以学生为主导的教学方法，可采用项</p> | 训练 | 计算机绘图用到 AUTOCAD 软件，需要在机房完成；每人完成一份；成果是完成图线练习电子图共四次。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | | | |
|----|-------------------|---|--|----|--|----------------------|
| | | | 目教学、任务驱动等教学方法。 | | | |
| 上机 | 项目 5： 建筑立面图的绘制 | 6 | <p>重点：正确识读建筑立面图，理解主要构件图例的形状和绘制方法</p> <p>难点：立面图的绘制方法</p> <p>思政元素：绘图时按建筑制图标准绘制各个构件的立面图例，培养认真、严谨的工作态度。</p> <p>思政元素：在学习基本组合体三视图绘制时，从不同角度观察组合体的投影，可引导学生渗透到从不同角度看待他人、看待事件，促进学生感受、表现、鉴赏、创造美；培养学生集体意识，促进学生与社会、自然、他人和谐共处的能力，巩固寓教于教。</p> <p>教学方法与策略：线下教学为主。在教学中全部采用机房授课，授课中注意理论知识和操作技巧的结合，充分利用多媒体网络环境和教学管理软件，运用边讲边练、先练后讲、小组学习讨论等手段，充分理解以学生为主导的教学方法，可采用项目教学、任务驱动等教学方法。</p> | 训练 | 计算机绘图用到 AUTOCAD 软件，需要在机房完成；每人完成一份；成果是完成图线练习电子图共四次。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 上机 | 项目 6： 建筑剖面图的绘制 | 4 | <p>重点：正确识读建筑剖面图，理解主要构件图例的形状和绘制方法</p> <p>难点：剖面图的绘制方法</p> <p>思政元素：绘图时按建筑制图标准绘制各个构件的剖面图例，培养认真、严谨的工作态度。</p> <p>思政元素：通过剖面图的学习，培养学生认真细致、一丝不苟的工作</p> | 训练 | 计算机绘图用到 AUTOCAD 软件，需要在机房完成；每人完成一份；成果是完成图线练习电子图共四次。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|
| | | 作风；培养学生精益求精的工匠精神。 教学方法与策略： 线下教学为主。在教学中全部采用机房授课，授课中注意理论知识和操作技巧的结合，充分利用多媒体网络环境和教学管理软件，运用边讲边练、先练后讲、小组学习讨论等手段，充分理解以学生为主导的教学方法，可采用项目教学、任务驱动等教学方法。 | | |
| 备注：项目类型填写验证、综合、设计、训练等。 | | | | |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、期末考试两个部分组成。

1. 平时成绩（占总成绩的 40%）：采用百分制。平时成绩分作业（占 20%）、课堂表现（占 10%）和考勤（占 10%）三个部分。评分标准如下表：

| 分值 | 评 分 标 准 |
|----------|--|
| | 1.作业； 2.课堂表现； 3 考勤 |
| 90~100 分 | 1. 作业书写工整、书面整洁；90%以上的习题解答正确或实训成果准确无误。 2. 遵守纪律，学习态度端正，无违纪现象。 3. 全勤，没有请假，没有迟到早退现象。 |
| 80~89 分 | 1. 作业书写工整、书面整洁；80%以上的习题解答正确或实训成果准确无误。 2. 遵守纪律，学习态度比较端正，无违纪现象。 3. 全勤，没有迟到早退现象。 |
| 70~79 分 | 1. 作业书写较工整、书面较整洁；70%以上的习题解答正确或实训成果有个别错误。 2. 遵守纪律，学习态度端正，无违纪现象。 3. 全勤，有一次迟到现象。 |
| 60~69 分 | 1. 作业书写一般、书面整洁度一般；60%以上的习题解答正确或实训成果有少量错误。 2. 遵守纪律，学习态度基本端正，无违纪现象。 3. 全勤，有迟到两次早退一次现象。 |
| 60 以下 | 1. 字迹模糊、卷面书写零乱；超过 40%的习题解答不正确或实训成果有大量错误。 2. 遵守纪律，学习态度端正，无违纪现象。 3. 没有全勤，有迟到早退现象，并且旷课达到六次以上。 |

2. 期末考试（占总成绩的 60%）：本课程为学科基础必修课程，考试形式为闭卷考试。

在考试题目的设计上,除了基本知识点的考察外,还要考核施工图的绘制,提高学生的软件操作技能。尽可能覆盖本课程的所有知识点,重点检验对理论和方法的理解及实际解决问题的能力。

| 分值 | 评分标准 |
|---------|---|
| 90~100分 | 考试过程中熟练正确运用绘图知识和绘图技巧,按时完成考卷内容并按要求提交答卷,绘图质量非常好。 |
| 80~89分 | 考试过程中较好的正确运用绘图知识和绘图技巧,按时完成考卷内容并按要求提交答卷,绘图质量比较好。 |
| 70~79分 | 考试过程中能正确运用绘图知识和绘图技巧,按时完成考卷内容并按要求提交答卷,绘图质量好。 |
| 60~69分 | 考试过程中基本能正确运用绘图知识和绘图技巧,按时完成考卷内容并按要求提交答卷,绘图质量基本达到大纲的要求。 |
| 60以下 | 考试过程中不会正确运用大部分的绘图知识和绘图技巧,没有按时完成考卷内容,绘图质量不好。 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称: 中级职称及以上 其他: 无 学历(位): 本科及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次: 1-16 节次: 周2 |
| 3 | 授课地点 | <input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排: 企业微信辅导, 无课时都可以辅导 线下地点及时间安排: 机房, 课程结束后进行辅导 |

七、选用教材

- [1]夏玲涛.建筑 CAD (第2版) [M].北京:中国建筑工业出版社出版,2018年6月.
[2]闫国艳.建筑 CAD (第1版) [M].北京:机械工业出版社出版,2021年11月.

八、参考资料

- [1]闫国艳.建筑 CAD (第1版) [M].北京:机械工业出版社出版,2021年11月.
[2]冯小平.建筑工程 CAD (第4版) [M].北京:人民交通出版社出版,2018年8月.
[3]张丽军.建筑 CAD (第1版) [M].武汉:武汉理工大学出版社出版,2017年9月.
[4]何斌等.《建筑制图》(第5版) [M].北京:高等教育出版社出版,2017年7月.
[5]张丽军.建筑 CAD (第1版) [M].武汉:武汉理工大学出版社出版,2017年9月.

网络资料

- [1]众星建筑资源, <http://www.zzguifan.com/>
[2]中国工程建设信息网, <http://www.cein.gov.cn/>

[3]筑龙网, <http://www.zhulong.com/>

[5]中国大学 MOOC 网站, <https://www.icourse163.org>.

[6]我要自学网站, <https://www.51zxw.net>.

[7]土木在线网站, <https://www.col88.com>

其他资料

授课教师提供的多媒体课件、习题答案等。

执笔人：张飞

参与人：覃民武、杨梅兰、吴建明

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞

《概率论》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|----------|--------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 概率论 | | 课程英文名称 | Probability theory | |
| 课程编码 | F06XB36C | | 适用专业 | 工程管理、工程造价 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 高等数学 1, 2 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 计算机与信息学院 | | |

二、课程简介

《概率论》是我校工程管理、工程造价专业开设的一门重要的学科基础必修课程，学习该课程需先修高等数学（1，2）的相关知识。概率论是从数量方面研究随机现象及其规律的一门学科，主要内容有随机事件及其概率，随机变量及其分布，多维随机变量及其分布，随机变量的数字特征。通过本课程的教学，使学生掌握《概率论》的基本概念，了解它的基本理论以及如何应用相关理论解决实际问题的方法。考虑工程管理和工程造价两专业的特点，在教学内容上减少理论证明，力求于问题分析和解决能力的培养，提高学生的逻辑思维能力，为后继专业课程的学习打好必要的数学基础。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|---|--|---------------|
| 知识目标 | 目标 1: 理解样本空间，随机事件及其概率，随机变量，分布函数，分布列，概率密度，联合分布，边际分布，期望，方差等的基本概念和性质。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题 | 2. 综合素质和知识能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 掌握关于随机事件及概率，古典概率，条件概率，独立事件，随机变量，二维随机变量，随机变量的数字特征等的基本理论及计算方法；提高运用所学理论知识分析和解决实际问题的能力；培养学生逻辑思维能力、创新思维能力，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。 | 7.1 掌握工程管理专业的基本知识和方法，具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力 | 7.逻辑思维、组织协调能力 |
| 素质 | 目标 3: 通过本课程的学习，引导学生树立 | 1.1 政治立场坚定，热爱祖国，牢固树立正确的世界 | 1.思想道德品质 |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 目标 | 正确的积极向上的价值观，培养学生的人文素质与科学探索精神，建立严谨的学习习惯与思辨精神。 | 观、人生观和社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感； 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； | |
|-----------|--|--|--|

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------------------|----|--|----------------------------------|----------------------|
| 随机事件及其概率 | 4 | 重点： 事件的运算；概率的定义及性质；古典概率的计算 难点： 灵活利用概率的性质计算；古典概率的计算 思政元素： 通过对立事件间概率关系的分析及运用，引导学生在遇到问题时如果直接处理比较困难，可以通过思考对立面寻找解决问题的方法，从而培养学生的逆向思维。 教学方法与策略： 线下教学，对于公式在课堂上教授，对于随机事件的概率计算以及概率公式运用采用例题演练和课堂练习开展。 | 课前：预习 课堂：理论讲解与习题演练 课后：完成作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 条件概率及独立事件 | 6 | 重点： 条件概率与乘法原理、全概率公式和贝叶斯公式；事件的独立性；伯努利试验 难点： 条件概率；全概率公式和贝叶斯公式；事件的独立性 思政元素： 利用小概率事件和伯努利试验，结合俗语“水滴石穿”“只要功夫深，铁杵磨成针”“常在河边走，哪有不湿鞋”，引导学生要正视微不足道的小事。 教学方法与策略： 线下教学，运用讲授法辅以启发式提问讲解公式的由来，公式的运用采用例题演练和课堂练习开展。 | 课前：预习 课堂：理论讲解与习题演练 课后：完成作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 随机变量分布函数及离散型随机变量 | 6 | 重点： 随机变量的概念；随机变量分布函数的概念及性质；离散型随机变量的分布列的性质及应用；常用离散型随机变量；离散型随机变量函数的分布； 难点： 区间概率的计算；分布列与分布函数的相互转化 思政元素： 利用二项概率公式计算不努力学习的同学能够及格的概率，告诫学生“一分耕耘，一份收获”，努力学习才能取得好成绩，引导学生树立正确的价值观，弘扬求真务实的精神。 教学方法与策略： 线下教学，运用讲授法辅以启发式提问讲解理论知识，公式的运用采用例题演练和课堂练习开展。 | 课前：预习 课堂：理论讲解与习题演练 课后：完成作业 | 目标 1 目标 2 |
| 连续型随机变量 | 6 | 重点： 连续型随机变量的概率密度的概念、性质及应用；常用连续型随机变量；连续型随机变量函数的分布； 难点： 连续型随机变量概率密度性质及应用；区间 | 课前：预习 课堂：理论讲解 | 目标 1 目标 2 |

| | | | | |
|-----------|---|---|---|-------------------------------------|
| | | <p>概率的计算；概率密度与分布函数的相互转化；正态分布的概率计算。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，运用讲授法辅以启发式提问讲解理论知识，公式的运用采用例题演练和课堂练习开展。</p> | <p>与习题演练</p> <p>课后：完成作业</p> | |
| 多维随机变量 | 6 | <p>重点：联合分布函数、联合分布列及边缘分布列；联合概率密度及边缘密度函数；随机变量的条件密度与独立性。</p> <p>难点： 边际分布；边际密度；独立性的判定。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，运用讲授法辅以启发式提问讲解理论知识，公式的运用采用例题演练和课堂练习开展。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：理论讲解与习题演练</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 随机变量的数字特征 | 4 | <p>重点：数学期望与方差的概念、性质及计算；常用随机变量期望、方差与参数的关系；协方差与相关系数的概念、性质与计算。</p> <p>难点：期望与方差的计算；利用数学期望，方差的概念及性质解决具体问题；</p> <p>思政元素：利用期望计算成绩，引导学生要树立合理目标，注重平时的积累，踏实勤恳，才能有所成。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，运用讲授法辅以启发式提问讲解理论知识，公式的运用采用例题演练和课堂练习开展。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：理论讲解与习题演练</p> <p>课后：完成作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、期末成绩两个部分组成。

1.平时成绩（占总成绩的 30%）：

| 等级 | 评分标准 |
|----------|--|
| | 1.作业；2.考勤；3 课堂表现 |
| 90~100 分 | 1.作业书写工整，书面整洁，90%以上的习题解答正确无误。 2.无缺勤 3.能积极回答问题，并回答正确无误。 |
| 80~89 分 | 1.作业书写工整，书面整洁，80%以上的习题解答正确无误。 2.无缺勤 3.能积极回答问题，并回答正确率达 80%。 |
| 70~79 分 | 1.作业书写较为工整，书面较整洁，70%以上的习题解答正确无误。 2.缺勤 1 次 3.能积极回答问题，并回答正确率达 70%。 |
| 60~69 分 | 1.作业书写一般，书面整洁度一般，60%以上的习题解答正确无误 2.缺勤 2 次 3.能积极回答问题，并回答正确率达 60%。 |
| 60 以下 | 1.作业书写模糊，书面零乱，60%以下的习题解答不正确或者不交作业。 2.缺勤 3 次或以上 3.不回答或回答不会的。 |

2.期末考试（占总成绩的 70%）： ...

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|-----------|--|------|--------------|------|
| 随机事件及其概率 | 1. 随机事件及其运算; 2. 概率的定义、性质及运用; 3. 古典概率的计算; | 选择题 | 目标 1 目标 2 | 约 15 |
| | | 填空题 | | |
| 条件概率及独立事件 | 1. 条件概率公式, 全概率公式与贝叶斯公式; 2. 独立事件, 伯努利试验; | 选择题 | 目标 1 目标 2 | 约 16 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | | |
| 离散型随机变量 | 1. 分布函数的概念、性质及计算; 2. 分布列的概念、性质及应用; 3. 常用离散型随机变量 4. 离散型随机变量函数的分布 | 选择题 | 目标 1 目标 2 | 约 15 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | | |
| 连续型随机变量 | 1. 概率密度的概念、性质及应用; 2. 连续型随机变量区间概率的计算, 3. 常用连续型随机变量; 正态分布区间概率的计算; 4. 连续型随机变量函数的分布 | 选择题 | 目标 1 目标 2 | 约 17 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | | |
| 多维随机变量 | 1. 联合分布列与联合概率密度的概念及其性质; 2. 边际分布与边际密度的概念及计算; 3. 条件分布列与条件概率密度的计算; 4. 随机变量的独立性; | 选择题 | 目标 1 目标 2 | 约 16 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | | |
| 随机变量数字特征 | 1. 期望与方差的概念、性质及其计算; 2. 常用随机变量期望、方差与参数的关系; 3. 协方差与相关系数的概念、性质及其计算 | 选择题 | 目标 1 目标 2 | 约 21 |
| | | 填空题 | | |
| | | 计算题 | | |

六、 教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称: 助教及以上 其他: 学历(位): 本科及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次: 1-16 节次: |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他: |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排: 线下地点及时间安排: |

七、 选用教材

[1] 吴赣昌. 概率论与数理统计主编[M].中国人民大学出版社,2017年6月.

[2] 韩旭里,谢永钦. 概率论与数理统计(修订版)[M].复旦大学出版社,2014年5月.

八、 参考资料

[1] 谢永钦.概率论与数理统计(第3版)[M].北京邮电大学出版社,2017年10月.

[2]王明慈, 沈恒范. 概率论与数理统计[M].高等教育出版社, 2013年1月.

网络资料

[1]概率论，大学慕课网 <https://www.icourse163.org/course/SDCJDX-1449636162>

执笔人：贺丽

参与人：马陵勇 王宽福

系（教研室）主任：

学院（部）审核人：

《管理信息系统》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|--------|-------------------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课程 | 课程性质 | 必修 | 课程属性 | 理论 |
| 课程名称 | 管理信息系统 | | 课程英文名称 | Management Information System | |
| 课程编码 | F01XB19C | | 适用专业 | 工程造价 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 无 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 商学院 | | |

二、课程简介

《管理信息系统》是本科高等院校工程造价专业的一门学科基础课程。它是一门涉及管理科学、信息科学、系统科学、行为科学、计算机科学和通讯技术等多学科的综合性课程。课程系统地介绍了管理信息系统的基本概念、体系结构、技术、应用领域以及管理信息系统开发与管理，把信息技术、信息系统应用、组织与管理融合起来，展示经典的、前沿的信息系统概貌。该课程旨在培养学生应用信息技术进行管理信息处理和管理信息系统开发及组织实施的能力。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|---|--|--------------|
| 知识目标 | 目标 1: 培养学生系统掌握管理信息系统的基本概念、结构和技术基础；培养学生系统掌握管理信息系统的战略规划和开发方法；培养学生理解管理信息系统开发各阶段的主要任务、关键技术和方法；培养学生理解管理信息系统的应用基础及具体实践。 | 4.1 能够将工程管理专业理论知识应用到实践工作中，掌握工程管理行业关键的技术技能及工具软件； | 4.工程管理软件使用能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 培养学生能够充分利用信息技术解决管理问题，并将信息技术融入到商业模式、产品和服务的创新中去；能够对管理信息系统进行初步开发以及运营管理。 | 具有能够快速适应实际工作岗位的能力；具有熟练的电脑操作能力，能熟练使用各种办公软件 | 4.工程管理软件使用能力 |
| 素质目标 | 目标 3: 培养学生良好的职业素养、良好的团队协作意识、强烈的学习兴趣、终身学习的愿望、良好的沟通表达能力和良好的知识归纳积累能力。 | 1.1 政治立场坚定，热爱祖国，牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感； | 1.思想道德品质 |

| | | | |
|--|--|-----------------------------|--|
| | | 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； | |
|--|--|-----------------------------|--|

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------------------|----|--|--|-------------------------------------|
| 管理信息系统基本理论 | 4 | <p>重点：信息、系统、信息系统及管理信息系统的概念、类型、结构和特点，以及信息系统和组织的关系。</p> <p>难点：管理信息系统的结构和特点。</p> <p>思政元素：让学生了解国家发展战略与信息系统发展越来越密切，进一步深刻领会信息化的重要性，从而让学生认识到管理信息系统课程的重要性。</p> <p>教学方法与策略：线下讲授，配合多媒体教学。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：讨论</p> <p>课后：作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 3</p> |
| 管理信息系统技术基础 | 6 | <p>重点：信息系统的技术基础，主要包括计算机技术、数据库技术、计算机网络技术等。</p> <p>难点：数据库技术和计算机网络技术。</p> <p>思政元素：介绍我国当前与 IT 有关的政策和国家发展战略，并介绍我国信息技术的领头企业，增强学生的爱国热情和民族自豪感。</p> <p>教学方法与策略：线下讲授，配合多媒体教学。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：讨论</p> <p>课后：作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 管理信息系统应用 | 6 | <p>重点：电子商务、决策支持与商务智能、企业现代管理系统应用（ERP、SCM、CRM）。</p> <p>难点：企业现代管理系统应用。</p> <p>思政元素：介绍中国优秀的 ERP 软件和社交媒体信息系统，如用友 ERP、金蝶 ERP、腾讯企业微信、阿里巴巴钉钉等，在学生心中播下文化自信以及文化自信的种子。</p> <p>教学方法与策略：线下讲授，配合多媒体教学。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：讨论</p> <p>课后：作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 管理信息系统的战略规划与开发方法 | 4 | <p>重点：管理信息系统的战略规划内容、步骤、常用方法；管理信息系统的开发方法。</p> <p>难点：管理信息系统战略规划的常用方法、管理信息系统的开发方法。</p> <p>思政元素：让学生了解现代信息系统开发与应用中所涉及到的社会与伦理问题，培养学生正确的商业伦理观，以及正确的学习观和成才观。</p> <p>教学方法与策略：线下讲授，配合多媒体教学。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：讨论</p> <p>课后：作业</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

| | | | | |
|-----------------|---|--|-------------------------|----------------------|
| 管理信息系统的系统分析 | 4 | 重点： 系统调查、组织结构与功能分析、业务流程分析、数据与数据流程分析、新系统逻辑模型的建立 难点： 业务流程分析、数据与数据流程分析。 思政元素： 在系统分析中培养学生综合分析问题的能力，培养学生良好的道德品质、职业操守以及社会责任感和使命感。 教学方法与策略： 线下讲授，配合多媒体教学。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问和学生讨论。 | 课前：预习 课堂：讨论 课后：作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 管理信息系统的系统设计 | 4 | 重点： 系统设计原则和依据、系统总体设计、系统详细设计、系统设计报告。 难点： 系统总体设计、系统详细设计。 思政元素： 在系统设计中弘扬工匠精神，全面提升学生信息素养和综合能力。 教学方法与策略： 线下讲授，配合多媒体教学。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问和学生讨论。 | 课前：预习 课堂：讨论 课后：作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 管理信息系统的实施、维护与管理 | 4 | 重点： 系统实施的概念、程序设计、系统测试与调试、系统转换、系统运行管理、系统评价。 难点： 程序设计、系统转换。 教学方法与策略： 线下讲授，配合多媒体教学。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问和学生讨论。 | 课前：预习 课堂：讨论 课后：作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、期末考试等两个部分组成。

1. 平时成绩（占总成绩的 30%）：采用百分制。平时成绩分作业（占 20%）和考勤（占 10%）两个部分。

| 分数 | 评分标准 |
|----------|---|
| | 1.作业； 2.考勤 |
| 90~100 分 | 1.作业书写工整、书面整洁；90%以上的作业解答正确。 2.无旷课、迟到、早退及因事请假情况。 |
| 80~89 分 | 1.作业书写工整、书面整洁；80%以上的作业解答正确。 2.无旷课、迟到、早退情况，事假 1-2 次。 |
| 70~79 分 | 1.作业书写较工整、书面较整洁；70%以上的作业解答正确。 2.旷课次数 1 次或迟到早退次数 1-2 次或事假 3 次。 |
| 60~69 分 | 1.作业书写一般、书面整洁度一般；60%以上的作业解答正确。 2.旷课次数 2 次或迟到早退次数 3-4 次或事假 4-5 次。 |
| 60 以下 | 1.字迹模糊、卷面书写零乱；超过 40%的作业解答不正确。 2.旷课次数>2 次或迟到早退次数>4 次或事假次数>5 次。 |

2. 期末考试（占总成绩的 70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|-----------------|---|----------------------------------|----------------------|----|
| 管理信息系统基本理论 | 信息、系统、信息系统及管理信息系统的基本概念、类型、结构和特点。 | 选择题 判断题 填空题 名词解释 简答题 | 目标 1 目标 3 | 15 |
| 管理信息系统技术基础 | 计算机技术、数据库技术、计算机网络技术。 | 选择题 判断题 填空题 名词解释 简答题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 15 |
| 管理信息系统应用 | 电子商务、决策支持与商务智能、企业现代管理系统应用。 | 选择题 判断题 填空题 名词解释 简答题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 15 |
| 管理信息系统战略规划与开发方法 | 管理信息系统的战略规划内容、步骤、常用方法；管理信息系统的开发方法。 | 选择题 判断题 填空题 名词解释 简答题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 15 |
| 管理信息系统的系统分析 | 系统调查、组织结构与功能分析、业务流程分析、数据与数据流程分析、新系统逻辑模型的建立。 | 选择题 判断题 综合题 案例分析 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 20 |
| 管理信息系统的系统设计 | 系统设计原则和依据、系统总体设计、系统详细设计、系统设计报告 | 选择题 判断题 综合题 案例分析 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 15 |
| 管理信息系统的实施、维护与管理 | 系统实施的概念、程序设计、系统测试与调试、系统转换、系统运行管理、系统评价 | 选择题 判断题 填空题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 5 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：讲师（或其他中级）以上 或 学历（位）：硕士以上 其他：相关专业学习背景 |
| 2 | 课程时间 | 周次：1-16 周 节次：2 节 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信课程群，正常上班时间 线下地点及时间安排：授课教师办公室，正常上班时间；上课教室，课间时间。 |

七、选用教材

[1] 邱立新. 管理信息系统[M]. 北京:机械工业出版社, 2020 年 10 月.

[2]李敏. 管理信息系统（第2版）[M]. 北京:人民邮电出版社, 2021年8月.

八、参考资料

[1]薛华成. 管理信息系统（简明版）（第6版）[M]. 北京:清华大学出版社, 2016年7月.

[2]陈晓红, 罗新星. 管理信息系统（第2版）[M]. 北京:高等教育出版社, 2021年2月.

[3]肯尼斯 C. 劳顿, 简 P. 劳顿. 管理信息系统（原书第15版）[M]. 北京: 机械工业出版社, 2018年9月.

执笔人: 赵影

参与人: 胡丽艳、张洪

系（教研室）主任: 张洪

学院（部）审核人: 郑阿泰

《微观经济学》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|----------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 学科基础必修课 | 课程属性 | 理论 |
| 课程名称 | 微观经济学 | | 课程英文名称 | Microeconomics | |
| 课程编码 | F03XB24C | | 适用专业 | 工程管理、工程造价 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 高等数学、政治经济学 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 金贸学院 | | |

二、课程简介

通过本课程的学习使学生全面系统地把握微观经济学的总体内容、主要结论和应用条件；了解市场经济运行的基本规律和微观经济主体的行为方式，认清市场机制和政府的作用及其局限；同时，能够运用马克思主义的基本立场、观点和方法正确地认识微观经济学，吸收微观经济学中科学的分析方法和对市场机制运行的正确看法；初步培养学会运用微观经济学的基本方法、思维方式分析和解决我国市场经济运行中存在的各种经济问题的能力，为进一步学习其他专业知识打下一个坚实的基础。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|---|----------------|
| 知识目标 | 目标 1: 了解和掌握微观经济学的基本概念、基本定律、基本理论和基本分析方法；熟悉世界经济形势和中国经济运行与改革实践。 | 3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系，培养基本的工程项目建设全寿命周期的项目管理实践能力； | 3. 工程项目管理综合素质。 |
| 能力目标 | 目标 2: 掌握工程管理和工程造价专业的基础知识和方法，具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工 | 2. 综合素质和知识能力。 |

| | | | |
|------|--|---|------------------------|
| | | 程管理专业复杂工程问题； 2.2 具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力 | |
| 素质目标 | 目标 3: 掌握基本的创新创业方法；具有创新精神和创新意识能力，具有良好的组织管理，人际交往和团队协作能力；具有良好的人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感。 | 1.1 政治立场坚定，热爱祖国，牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感； 8.1 了解工程管理行业的基本发展趋势、前沿技术、岗位需求及职业规划，具有创新精神和创业意识，掌握基本的创新创业方法； | 1. 思想道德品质 8. 创新创业能力 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------|----|---|------------------------------|----------------------|
| 导论 | 2 | 重点: 选择的含义、西方经济学的研究对象、微观经济学与宏观经济学的区别和联系。 难点: 经济学的研究方法、实证经济学与规范经济学的区别、实证分析方法中假设与理论的关系。 思政元素: 在讲“资源稀缺性”这一知识点时，引导和教育学生学会珍惜资源，包括自然资源和时间资源。学会抓住主要矛盾，减少运用时间的机会成本。 教学方法与策略: 线下线上教学。本章节的理论在课堂上予以讲授，习题作业讨论等内容线上完成。课堂运用主要运用讲授法和案例分析方法开展教学，以启发式或提问的形式引导学生课堂听课的关注度。 | 课前：预习 课堂：认真听课 课后：练习与作业 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | |
|-------------------|---|---|---------------------------------------|--|
| | | <p style="text-align: center;">第一节 什么是西方经济学</p> <p>一、西方经济学的界定 二、西方经济学的科学因素和阶级属性</p> <p style="text-align: center;">第二节 西方经济学的由来和发展（自学）</p> <p>一、重商主义 二、古典经济学 三、新古典经济学 四、当代西方经济学 五、微观经济学与宏观经济学的新发展</p> <p style="text-align: center;">第三节 西方经济学研究对象</p> <p>一、资源的稀缺性与西方经济学的研究起点 二、西方经济学研究对象的确定 三、对西方经济学研究对象的评述</p> <p style="text-align: center;">第四节 怎样学习西方经济学</p> <p>一、坚持用马克思主义立场、观点和方法进行分析 二、紧密联系中国特色社会主义的实践 三、注重学习和掌握有用的分析工具和方法</p> | | |
| 第一章 需求、供给和均衡价格 | 6 | <p>重点： 供求的含义、供求定理、均衡价格，需求弹性的含义与弹性系数的计算、需求弹性与总收益的关系、弹性和税收的分摊。</p> <p>难点： 需求变动与需求量变动的区别、供给变动与供给量变动的区别、如何将弹性概念与斜率和导数等联系起来。</p> <p>思政元素： 在讲限制价格内容中融合国家惠农政策和扶贫攻坚政策，强化学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增强学生国家自豪感和荣誉感。</p> <p>教学方法与策略： 线下线上教学。本章节的理论在课堂上予以讲授，习题作业讨论等内容线上完成。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式或提问形式引导学生课堂听课的关注度。</p> <p style="text-align: center;">第一节 需求</p> <p>一、需求的概念 二、需求规律 三、影响需求量的其他因素 四、需求量的变动和需求的变动 五、从单个消费者的需求到市场的需求</p> <p style="text-align: center;">第二节 供给</p> <p>一、供给的概念 二、供给规律 三、影响供给的其他因素 四、供给量的变动和供给的变动 五、从单个生产者的供给到市场的供给</p> <p style="text-align: center;">第三节 市场均衡</p> <p>一、均衡的含义 二、均衡价格和均衡数量 三、市场均衡的变动</p> <p style="text-align: center;">第四节 弹性</p> <p>一、弹性的概念 二、需求的价格弹性</p> | <p>课前：预习 课堂：认真听课 课后：练习与作业</p> | |

| | | | | |
|------------------|---|---|---------------------------------------|--|
| | | <p>三、其他需求弹性 四、供给弹性</p> <p>第五节 供求分析的应用事例</p> <p>一、支持价格和限制价格 二、税收效应分析 三、弹性和收入</p> <p>第六节 本章评析</p> <p>一、供求分析的理论缺陷 二、均衡价格论和劳动价值论 三、供求分析和市场调节</p> | | |
| 第二章 消费者 选择 | 6 | <p>重点： 边际效用的含义、总效用与边际效用的关系、边际效用递减规律、无差异曲线的含义和特征、预算约束线的含义。</p> <p>难点： 特殊的无差异曲线、消费者均衡的公式和用图形说明消费者均衡、价格效应和消费者选择。</p> <p>思政元素： 在讲解消费者选择理论时，切入思政元素，引导学生理性消费决策，结合大学生消费怪象（校园贷、啃老族和精致的利己主义者），倡导学生理性消费，建立健康的消费观和价值观，提升个人的精神价值追求。</p> <p>教学方法与策略： 线上线下教学。本章节的理论在课堂上予以讲授，习题作业讨论等内容线上完成。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式或提问形式引导学生课堂听课的关注度。</p> <p>第一节 效用理论概述</p> <p>一、欲望和效用 二、总效应和边际效用 三、效用最大化 四、消费者的需求曲线 五、消费者剩余</p> <p>第二节 无差异曲线</p> <p>一、偏好和选择 二、无差异曲线及其特点 三、边际替代率</p> <p>第三节 预算约束线</p> <p>一、预算约束线的含义 二、预算约束线的变动</p> <p>第四节 消费者均衡</p> <p>一、消费者均衡的决定 二、收入变动对消费者均衡的影响 三、价格变动对消费者均衡的影响</p> <p>第五节 价格变动的替代效应和收入效应</p> <p>一、替代效应和收入效应的含义 二、正常品的替代效应和收入效应 三、低档品的替代效应和收入效应 四、吉芬商品的替代效应和收入效应</p> | <p>课前：预习 课堂：认真听课 课后：练习与作业</p> | |

| | | | | |
|-------------------------|---|---|---|--|
| | | <p>五、消费者需求曲线的形状</p> <p style="text-align: center;">第六节 本章评析</p> <p>一、消费者选择理论的缺陷</p> <p>二、效用价值论和劳动价值论</p> <p>三、作为资源优化配置的边际分析方法</p> | | |
| 第三章 企业的 生产和 成本 | 6 | <p>重点： 边际收益递减规律的含义、平均产量与边际产量的关系、规模经济的含义与原因、等产量线的含义与特征、等成本线的含义、利润最大化的基本原则。</p> <p>难点： 两种生产要素最适组合的公式与图形、成本的变动规律、短期平均成本与边际成本的关系、机会成本的含义。</p> <p>思政元素： 企业作为社会经济活动的细胞，也是社会生产经营活动的组织者，假定企业都是具有完全理性的“经济人”，他们生产目的是实现利润最大化。结合短期生产函数和长期生产函数，寻找生产要素的最佳组合和企业最大化利润点。与此同时，要指出企业作为社会生产的主体，不能因为逐利而迷失“初心”，生产低劣产品侵害消费者利益，引领学生会做人、会做事，做一个“守初心，担使命”的社会“经济人”。</p> <p>教学方法与策略： 线下线上教学。本章节的理论在课堂上予以讲授，习题作业讨论等内容线上完成。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式或提问形式引导学生课堂听课的关注度。</p> <p style="text-align: center;">第一节 企业</p> <p>一、企业的类型</p> <p>二、企业的利润最大化目标</p> <p>三、企业的其他目标</p> <p style="text-align: center;">第二节 生产函数</p> <p>一、生产和生产函数</p> <p>二、短期和长期</p> <p>三、生产函数的例子</p> <p style="text-align: center;">第三节 短期生产函数</p> <p>一、总产量、平均产量和边际产量</p> <p>二、边际报酬递减</p> <p>三、总产量、平均产量和边际产量之间的关系</p> <p>四、生产的三个阶段</p> <p style="text-align: center;">第四节 长期生产函数</p> <p>一、等产量曲线及其性质</p> <p>二、边际技术替代率</p> <p>三、等成本线</p> <p>四、生产要素最优组合</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：认真听课</p> <p>课后：练习与作业</p> | |

| | | | | |
|---------------|---|--|---|--|
| | | <p>五、生产扩展线</p> <p>第五节 短期成本函数</p> <p>一、经济学中的成本</p> <p>二、短期成本的概念</p> <p>三、短期成本曲线</p> <p>四、短期成本曲线之间的关系</p> <p>第六节 长期成本函数</p> <p>一、长期成本的概念</p> <p>二、长期总成本曲线</p> <p>三、长期平均成本曲线</p> <p>四、规模经济和长期平均成本曲线的形状</p> <p>五、长期边际成本曲线</p> <p>第六节 本章评析</p> <p>一、生产的技术属性和社会属性</p> <p>二、生产函数和成本函数存在的问题</p> <p>三、生产和成本分析的借鉴意义</p> | | |
| 第四章 完全竞争市场 | 4 | <p>重点： 企业利润最大化的必要条件、为什么做到了边际收益与边际成本相等短期内企业仍然可能亏损、理解正常利润、理解竞争市场中企业在长期中只能做到收支相抵。</p> <p>难点： 理解供给曲线与边际成本之间的关系、为什么长期市场供给曲线有可能是向右下方倾斜的。</p> <p>思政元素： 以共享单车、高铁盒饭等社会热词成为课堂互动的切入点。在讲到完全竞争市场的形成条件时，通过“全国统一市场准入负面清单制度 2018 年起实行”视频观摩，组织学生讨论“党的十九大报告中为什么有‘市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入’的论述”，能使学生进一步理解促进公平竞争、防止市场垄断、完善社会主义市场经济体制的含义。既加深了学生对知识技能点的理解掌握，又将党的十九大精神学懂弄通、入深入细。</p> <p>教学方法与策略： 线下线上教学。本章节的理论在课堂上予以讲授，习题作业讨论等内容线上完成。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式或提问形式引导学生课堂听课的关注度。</p> <p>第一节 企业收益、市场结构和利润最大化</p> <p>一、企业收益</p> <p>二、市场结构及划分依据</p> <p>三、企业的利润最大化原则</p> <p>第二节 完全竞争企业面临的需求曲线和收益曲线</p> <p>一、完全竞争企业面临的需求曲线</p> <p>二、完全竞争企业的收益曲线</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：认真听课</p> <p>课后：练习与作业</p> | |

| | | | | |
|----------------|---|---|---------------------------------------|--|
| | | <p style="text-align: center;">第三节 完全竞争企业的短期均衡</p> <p>一、利润最大化产量的决定 二、利润最大化和盈亏 三、亏损时的决策 四、企业和市场的短期供给曲线 五、生产者剩余和市场剩余</p> <p style="text-align: center;">第四节 完全竞争企业和市场的长期均衡</p> <p>一、企业规模的调整 二、行业规模的调整 三、长期均衡 四、长期供给曲线</p> <p style="text-align: center;">第五节 本章评析</p> <p>一、完全竞争假定及其非现实性 二、完全竞争和利润最大化</p> | | |
| 第五章 不完全竞争市场 | 4 | <p>重点： 完全垄断、垄断竞争与寡头垄断的含义和垄断市场上的短期均衡与长期均衡的条件、垄断市场的价格歧视、博弈论的基本概念、占优战略。</p> <p>难点： 垄断竞争厂商的短期均衡和长期均衡的分析。</p> <p>思政元素： 效率与公平与社会主义共同富裕。垄断是生产集中发展到一定阶段的产物，垄断代替竞争，是资本主义发展的一个重要阶段。但是垄断导致行业收入差距扩大，使少部分人占有绝大部分资源而另外一些人占有很少的资源，很显然这种分配是有失公平的。社会主义市场经济目标是实现共同富裕，在把“蛋糕”做大的同时，还要注意把“蛋糕”分匀，让全体中国人都享受到经济发展的成果。</p> <p>教学方法与策略： 线下线上教学。本章节的理论在课堂上予以讲授，习题作业讨论等内容线上完成。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式或提问形式引导学生课堂听课的关注度。</p> <p style="text-align: center;">第一节 垄断</p> <p>一、垄断及其原因 二、垄断企业的需求曲线和收益曲线 三、垄断企业的短期均衡 四、垄断企业的长期均衡</p> <p style="text-align: center;">第三节 博弈论和策略行为</p> <p>一、博弈模型 二、纳什均衡 三、博弈分析的简单应用</p> | <p>课前：预习 课堂：认真听课 课后：练习与作业</p> | |
| 第八章 市场失灵与微观 | 4 | <p>重点： 市场失灵的原因、为什么正外部性导致产量过少而负外部性会导致产量过多、公共物品和外部性之间</p> | <p>课前：预习 课堂：认</p> | |

| | | |
|----------------------|--|------------------------------|
| <p>观 经 济 政 策</p> | <p>的联系、如何理解逆向选择和道德危险、政府如何纠正市场失灵。</p> <p>难点： 利用经济学术语从理论上理解“搭便车”行为、为什么边际社会成本等于边际社会收益是帕累托最优的条件。</p> <p>思政元素： “公地悲剧”——放羊故事，人们都知道资源过度使用会枯竭，但每一个人却没有阻止事态恶化的意愿，而且抱着“及时捞一把”的心态。让学生正确理解习近平总书记的科学发展观，培养学生珍重资源、爱护环境，坚持可持续发展观，创造人与资源和谐发展。</p> <p>教学方法与策略： 线下线上教学。本章节的理论在课堂上予以讲授，习题作业讨论等内容线上完成。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式或提问形式引导学生课堂听课的关注度。</p> <p style="text-align: center;">第一节 垄断</p> <p>一、垄断与低效率 二、寻租——垄断低效率的进一步解释 三、对垄断的公共管制 四、反垄断法</p> <p style="text-align: center;">第二节 外部性</p> <p>一、外部性的含义及其分类 二、外部性条件下市场机制的资源配置失灵 三、针对外部性的微观政策</p> <p style="text-align: center;">第三节 公共物品和公共资源</p> <p>一、公共物品与市场失灵 二、针对公共物品供给的微观政策 三、公共资源的过度使用及其政策</p> <p style="text-align: center;">第四节 信息不完全和不对称</p> <p>一、信息与信息的价值 二、信息不完全与市场失灵 三、信息不对称与市场失灵 四、针对信息不完全和不对称的微观政策</p> <p style="text-align: center;">第五节 收入分配中的不平等</p> <p>一、初次收入分配及其不平等 二、收入不平等的度量 三、收入再分配政策</p> <p style="text-align: center;">第六节 本章评析</p> <p>一、市场失灵其他观点概述 二、微观经济政策评价 三、微观经济政策的借鉴</p> | <p>真听课 课后：练 习与作业</p> |
|----------------------|--|------------------------------|

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、小组汇报成绩、期末考试等三个部分组成。

1. 平时成绩（占总成绩的 30%）：采用百分制。平时成绩分作业（占 20%）、考勤（占 10%）三个部分。评分标准如下表：

| 等级 | 评 分 标 准 |
|----------|---|
| | 1.平时成绩； 2.考勤 |
| 90~100 分 | 1.学习通 APP 电子作业；90%以上的习题解答正确。 2.案例分析结果准确无误。 3.没有贴图或截图作答。 |
| 80~89 分 | 1.学习通 APP 电子作业；80%以上的习题解答正确。 2.案例分析结果较为准确。 3.没有贴图或截图作答。 |
| 70~79 分 | 1.学习通 APP 电子作业；70%以上的习题解答正确。 2.案例分析结果较为准确。 3.没有贴图或截图作答。 |
| 60~69 分 | 1.学习通 APP 电子作业；60%以上的习题解答正确。 2.案例分析结果不太准确。 3.有贴图或截图作答。 |
| 60 以下 | 1.学习通 APP 电子作业；50%以上的习题解答正确。 2.案例分析结果不准确。 3.有贴图或截图作答。 |

2. 期末考试（占总成绩的 70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|------|----------------|-------|------|----|
| 1 | 导论、1-5 章、8 章 | 判断题 | 目标 1 | 20 |
| 2 | 导论、1-5 章、8 章 | 多项选择题 | 目标 2 | 30 |
| 3 | 导论、1-5 章、8 章 | 单项选择题 | 目标 1 | 10 |
| 4 | 1-5 章课后思考题与练习题 | 简答题 | 目标 2 | 20 |

| | | | | |
|---|---------------------------|-------|-----|----|
| 5 | 第二章弹性、均衡价格；第4章完全竞争市场 | 计算题 | 目标1 | 10 |
| 6 | 第3章经济学中的成本、第8章市场失灵与微观经济政策 | 案例分析题 | 目标2 | 10 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|-------------|---|
| 1 | 授课教师 鄢小兵 | 职称：教授 学历（位）：研究生 其他： |
| 2 | 课程时间 | 周次： 1次 节次： 2节 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：学习通 APP，考试前一周晚上 线下地点及时间安排：教室，16周第二节 |

七、选用教材

- [1] 《西方经济学》编写组，《西方经济学》（马克思主义理论研究和建设工程重点教材）（第二版）上册，高等教育出版社，2019.9
- [2] 文建东，《西方经济学》精要与案例解析，2013

八、参考资料

- [1] 高鸿业，《西方经济学》（第七版），中国人民大学出版社，2018.3
- [2] 曼昆，《经济学原理》（第七版），北京大学出版社，2015.7
- [3] 罗伯特·S·平狄克，《微观经济学》（第九版），中国人民大学出版社，2020.2
- [4] 萨缪尔森，《经济学》（微观部分），北京：北京经济学院出版社，2014.6
- [5] 茅于軾，《生活中的经济学》，暨南大学出版社，2007年

网络资料

- [1] 人大经济论坛 <http://bbs.pinggu.org/>
- [2] 经济链接：<http://econlinks.com> 提供经济学家、学生常用的链接

[3] 经济政策研究中心: <http://www.cepr.org> 世界著名的研究机构, 有许多讨论稿, 部分可以免费下载

执笔人: 鄢小兵

参与人: 蒋义文

系(教研室)主任: 谭芬

学院(部)审核人: 赖忠孝

《建筑结构》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|--------------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 建筑结构 | | 课程英文名称 | Architectural Structure | |
| 课程编码 | F04XB40E | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 土木工程材料、工程力学、房屋建筑学、建筑 CAD | |
| 总学时 | 48 | 学分 | 3 | 理论学时 | 48 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《建筑结构》是本科高等学校工程管理类专业一门重要的学科基础课程之一，是一门理论性较强的课程。课程介绍了建筑结构的定义和基本组成，钢筋及混凝土这两种材料所组成的结构构件的基本力学性能，建筑结构的基本设计原则，钢筋、混凝土两种材料的力学性能，钢筋混凝土基本构件的受力特点及承载力计算方法。从而为后继课程——《土木工程施工技术》、《工程计量与计价》等课程的学习建立必要的基本概念。引进以“工作过程为导向”的教学方法，通过方法和任务推动真实的学习过程，学习者作为行动者成为课堂的中心，在专业、方法及社会能力上，以行动导向式教学培养学生全面的人格。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|---|--------------|
| 知识目标 | <p>目标 1: 掌握建筑结构常用材料的种类和材料性质；掌握建筑结构及结构构件的构造知识；掌握一般建筑结构构件（或连接）的设计方法；掌握现浇钢筋混凝土形楼盖和多层砌体结构的设计方法。</p> | <p>2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题；</p> <p>2.2 具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力；</p> | 2. 综合素质和知识能力 |

| | | | |
|------|---|---|---------------|
| 能力目标 | 目标 2: 具有进行一般建筑结构构件（受弯、轴向受压构件）截面设计与承载力复核的能力；具有一般多层砌体结构设计的能力；具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力。 | 5.2 掌握工程法律、法规，施工、设计、监理规范和守则，理论联系实际，具备从事工程施工、监理的基本实践能力；。 | 5. 工程施工管理的能力 |
| 素质目标 | 目标 3: 运用各种教学手段密切联系工程实际，激发学生的求知欲望，培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。 | 3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系，培养基本的工程项目建设全寿命周期的项目管理实践能力； | 3. 工程项目管理综合素质 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

（一）理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|-------------|----|---|---|----------------------|
| 建筑结构简介 | 6 | 重点: 建筑结构的分类、建筑结构的变形缝。 难点: 建筑结构的基本任务、建筑结构的伸缩缝、沉降缝、防震缝。 思政元素: 介绍建筑结构的演变过程，历代科学家的巨大贡献，培养学生科学探索精神。 教学方法与策略: 线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习建筑结构分类及变形缝 课堂：变形缝的作用 课后：复习建筑结构简介相关知识 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 建筑结构荷载与设计方法 | 6 | 重点: 建筑结构的极限状态，极限状态设计表达式、结构的耐久性。 难点: 极限状态设计表达式、结构的耐久性和混凝土保护层厚度。 教学方法与策略: 线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习建筑结构荷载与设计方法 课堂：理解荷载组合的计算方法 课后：复习荷载组合计算相关知识并完成计算题一道 | 目标 1 目标 2 |

| | | | | |
|----------------------|---|---|--|-------------------------------------|
| | | | | |
| 钢筋和混凝土的力学性能 | 6 | <p>重点：混凝土的力学性能、钢筋的力学性能；混凝土徐变、收缩的概念；基本锚固长度的计算及保证粘结的构造要求。</p> <p>难点：混凝土的立方体抗压强度、轴心抗压强度、轴心抗拉强度及相互的关系；复合应力状态下混凝土强度的概念、钢筋的基本锚固长度的计算。</p> <p>思政元素：钢筋和混凝土的质量关乎着构件和结构的质量，质量过硬才会安全。提高学生的责任心，树立规范意识、质量意识。</p> <p>教学方法与策略：线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习钢筋和混凝土的力学性能</p> <p>课堂：理解钢筋和混凝土共同工作的原理</p> <p>课后：复习相关知识并完成问答题一道</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 钢筋混凝土受弯构件 | 6 | <p>重点：受弯构件的构造要求及其承载力计算；正截面承载力计算；斜截面承载力计算</p> <p>难点：受弯构件正截面承载力计算</p> <p>教学方法与策略：线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习钢筋混凝土受弯构件</p> <p>课堂：理解承载力计算方法</p> <p>课后：复习相关知识并完成计算题两道</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 钢筋混凝土受压、受拉和受扭构件 | 6 | <p>重点：受压构件的构造要求及其承载力计算；受拉构件的构造要求及其承载力计算；受扭构件的构造要求及其承载力计算。</p> <p>难点：受压、受拉构件承载力计算的应用</p> <p>教学方法与策略：线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习钢筋混凝土受压、受拉和受扭构件</p> <p>课堂：理解承载力计算方法</p> <p>课后：复习相关知识并完成计算题一道</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 正常使用极限状态验算及预应力混凝土构件基 | 6 | <p>重点：混凝土构件裂缝宽度验算；预应力混凝土及预应力混凝土结构的特点。施加预应力的方法，预应力混凝土对材料性能的要求。</p> <p>难点：施加预应力的方法，预应力损失的计算。</p> <p>教学方法与策略：线下教学。对于方法、原理在课</p> | <p>课前：预习正常使用极限状态验算及预应力混凝土构件基本知识</p> <p>课堂：理解裂缝宽</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |

| | | | | |
|----------------|---|---|--|--------------|
| 本知识 | | 堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 度计算方法及施加预应力方法 课后：复习预应力相关知识 | |
| 钢筋混凝土梁板结构 | 4 | 重点： 现浇单向板肋梁楼盖、现浇双向板肋梁楼盖、无梁楼盖、装配式楼盖、楼梯和雨篷。 难点： 单向板和双向板肋梁楼盖、楼梯。 教学方法与策略： 线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习钢筋混凝土梁板结构 课堂：理解现浇单向板肋梁楼盖计算方法 课后：复习钢筋混凝土梁板结构知识点 | 目标 1 目标 2 |
| 多层与高层钢筋混凝土建筑结构 | 4 | 重点： 多层及高层建筑结构体系、框架结构、剪力墙结构、框架-剪力墙结构、筒体结构的构成。 难点： 多层建筑与高层建筑的定义，各种结构体系的优缺点和应用。 教学方法与策略： 线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习多层与高层钢筋混凝土建筑结构 课堂：理解多高层建筑结构体系、框架结构、剪力墙结构、框架-剪力墙结构、筒体结构的构成 课后：复习多高层知识点 | 目标 1 目标 2 |
| 钢结构 | 4 | 重点： 钢结构的材料种类，选用经验，钢结构连接的方式。 难点： 钢结构的三种连接方式 教学方法与策略： 线下教学。对于方法、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排课上实践。课堂教学主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习钢结构 课堂：理解钢结构的连接方式 课后：复习钢结构知识点 | 目标 1 目标 2 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是平时成绩和期末考试两大部分组成。平时成绩占总成绩的 30%，期末考试成绩占总成绩的 70%，均采用百分制。

1. 平时成绩包括：平时成绩分作业（占 10%）、实践操作成绩（占 10%）和考勤（占 10%）四个部分。评分标准如下表：

| 等级 | 评分标准 |
|----|------|
|----|------|

| | |
|----------|---|
| | 1. 作业 2. 小组汇报 3. 考勤 |
| 90~100 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；90%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度高、效果优秀。 3、上课出勤率不低于 90%，缺课次数不超多 2 次。 |
| 80~89 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；80%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度高、效果良好。 3、上课出勤率不低于 90%，缺课次数不超多 2 次。 |
| 70~79 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；70%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度较高、效果较好。 3、上课出勤率不低于 80%，缺课次数不超多 3 次。 |
| 60~69 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；50%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分基本完成、效果一般。 3、上课出勤率不低于 70%，缺课次数不超多 4 次。 |
| 60 以下 | 1、作业书写工整、书面整洁；50%以上的习题解答错误。 2、实践操作部分基本未完成、效果较差。 3、上课出勤率低于 50%，缺课次数不超多 5 次。 |

2. 期末考试（占总成绩的 70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|-------------|------------------------------|----------|--------------|----|
| 建筑结构简介 | 建筑结构的分类、建筑结构的的基本任务、建筑结构的发展史。 | 选择题、填空题 | 目标 1 目标 3 | 4 |
| | 建筑结构的伸缩缝、沉降缝、防震缝。 | 名词解释、问答题 | 目标 2 | 6 |
| 建筑结构荷载与设计方法 | 建筑结构的极限状态，极限状态设计表达式。 | 选择题、填空题 | 目标 1 目标 2 | 4 |

| | | | | |
|-----------------|---|-------------------|--------------|----|
| | 极限状态设计表达式、结构的耐久性和混凝土保护层厚度。 | 名词解释、问答题、 | 目标 1 目标 2 | 4 |
| 钢筋和混凝土的力学性能 | 混凝土的力学性能、钢筋的力学性能；混凝土徐变、收缩的概念；基本锚固长度的计算及保证粘结的构造要求。 | 选择题、填空题、 | 目标 1 目标 2 | 4 |
| | 混凝土的立方体抗压强度、轴心抗压强度、轴心抗拉强度及相互的关系；复合应力状态下混凝土强度的概念、钢筋的基本锚固长度的计算。 | 名词解释、问答题 | 目标 3 | 8 |
| 钢筋混凝土受弯构件 | 受弯构件的构造要求及其承载力计算。 | 选择题、填空题、名词解释、问答题、 | 目标 1 目标 2 | 20 |
| | 正截面承载力计算；斜截面承载力计算。 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 10 |
| 钢筋混凝土受压、受拉和受扭构件 | 受压构件的构造要求；受拉构件的构造要求；受扭构件的构造要求。 | 选择题、填空题、名词解释、问答题 | 目标 1 目标 2 | 5 |
| | 受拉构件的承载力计算；受压构件的承载力计算；受扭构件的承载力计算。 | 计算题 | 目标 1 目标 2 | 10 |
| 预应力混凝土构件基本知识 | 预应力混凝土及预应力混凝土结构的特点；施加预应力的方法。 | 选择题、填空题 | 目标 1 目标 2 | 2 |
| | 预应力混凝土对材料性能的要求；预应力混凝土的基本概念。 | 名词解释、问答题 | 目标 1 目标 2 | 4 |
| 钢筋混凝土梁板结构 | 现浇双向板肋梁楼盖、无梁楼盖、装配式楼盖、楼梯和雨篷。 | 选择题、填空题、名词解释、问答题 | 目标 1 目标 2 | 3 |

| | | | | |
|----------------|--|----------|--------------|---|
| | 现浇单向板肋梁楼盖。 | 名词解释、问答题 | 目标 1 目标 2 | 4 |
| 多层与高层钢筋混凝土建筑结构 | 多层及高层建筑结构体系、框架结构、剪力墙结构、框架-剪力墙结构、筒体结构的构成。 | 选择题、填空题 | 目标 1 目标 2 | 2 |
| | 多层建筑与高层建筑的定义，各种结构体系的优缺点和应用。 | 名词解释、问答题 | 目标 1 目标 2 | 4 |
| 钢结构 | 钢结构的材料种类，选用经验。 | 择题、填空题、 | 目标 1 目标 2 | 2 |
| | 钢结构的三种连接方式。 | 名词解释、问答题 | 目标 1 目标 2 | 4 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：讲师及以上 学历（位）：硕士及以上 其他： |
| 2 | 课程时间 | 周次： 2 节次： 4 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排： 线下地点及时间安排： |

七、选用教材

[1]刘雁. 建筑结构（第 4 版）[M]. 北京：机械工业出版社, 2020 年 10 月.

[2]邓广. 建筑结构（第 2 版）[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2017 年 8 月.

八、参考资料

[1]张誉. 混凝土结构基本原理(第 2 版)[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2012 年 5 月.

[2]宗兰, 宋群. 建筑结构（第 1 版）[M]. 北京：机械工业出版社, 2017 年 2 月.

[3]丁天庭,胡兴福. 建筑结构(第2版)[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2013年7月.

[4]马芹永. 混凝土结构基本原理(第2版)[M]. 北京:机械工业出版社,2020年10月.

网络资料

[1] 土木在线: <https://www.col88.com/>, 专业论坛

[2] 学易网校: <http://www.studyez.com/>, 网课资源

[3] 学兔兔: <http://www.bzfxw.com/>, 电子书籍资源

其他资料

[1] 土木课堂: https://www.ixigua.com/home/76580685651/?source=pgc_author_name&list_entrance=anyVideo, 微视频资源

[2] 建筑结构模型资源: <http://www.bzfxw.com/draw/jianzhu/>

执笔人: 何长军

参与人: 田云丽、陈庆、覃民武、

郭亚芳、张飞

系(教研室)主任: 覃民武

学院(部)审核人: 肖红飞

《管理学原理》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|--------|-----------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 管理学原理 | | 课程英文名称 | Management Principles | |
| 课程编码 | F01XB03C | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 无 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 商学院 | | |

二、课程简介

《管理学原理》是工程管理专业的学科基础必修课程。管理学原理主要研究管理的客观规律和具有共性的基本理论，是学习其他专业管理课程的理论基础。课程在介绍管理的基本概念、管理活动背景与管理理论历史演变的基础上，系统阐述管理的决策、计划、组织、领导、控制和创新等职能的理论与方法。通过课程的学习，使学生系统掌握管理学的基本理论、基本方法与技术，了解管理学理论发展的前沿知识；使学生获得运用管理学的理论与方法，分析并解决管理实践问题的能力；培养学生管理意识和创新意识，让学生具备良好的管理素质，形成符合时代特征的价值观。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|---|-------------|
| 知识目标 | 目标 1: 学生掌握管理的内涵、了解管理学理论发展与前沿知识，掌握管理学五项基本职能（决策、组织、领导、控制、创新）的本质、程序、相关理论与实施方法。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； 2.2 具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境 | 2.综合素质和知识能力 |

| | | | |
|------|--|--|---------------|
| | | 压力时具有较强的自我调适能力； | |
| 能力目标 | 目标 2：通过学习，学生能够形成一定的环境分析与决策及计划执行、组织管理、领导与管理沟通协调、控制与创新管理等能力；具备利用相关管理知识，思辨性地分析与解决当前经济管理中的一些理论与实践问题。 | 7.1 掌握工程管理专业的基本知识和方法，具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力；。 | 7.逻辑思维、组织协调能力 |
| 素质目标 | 目标 3：通过课程学习，学生将具有的国际视野与本土情怀、管理知识的应用素养；具有良好的人际沟通与商务交流素养；具有与时俱进的价值观、拥有直面压力、创新发展、积极、乐观、向上的生活态度。 | 3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系，培养基本的工程项目建设全寿命周期的项目管理实践能力； 3.2 具备综合管理素质； 具有很好的判断和预测能力；具有严谨的工作作风和工匠精神； | 3.工程项目管理综合素质 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------------|----|---|---|--------------|
| 管理学本质与理论发展 | 6 | <p>重点：管理的内涵与本质、管理的基本原理、中西方传统管理思想及其现代的前沿发展；管理的基本方法及现代管理背景。</p> <p>难点：管理的内涵与本质，新时代背景下的管理。</p> <p>思政元素：介绍管理学历史发展过程，我国的管理思想、西方管理理论贡献，培养学生科学探索精神及文化的自信。</p> <p>教学方法与策略：线上自主学习，线下教学。对于管理学发展历史、管理思想、原理在课堂上予以讲授，对于案例学习部分安排课堂讨论。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：预习管理理论发展。</p> <p>课堂：针对重点内容进行学习及巩固，并参与互动。</p> <p>课后：总结管理理论思想的发展。</p> | 目标 1 目标 3 |

| | | | | |
|----|---|--|--|-------------------------------|
| 决策 | 6 | <p>重点：决策及其任务，决策的类型与特征，决策的过程，管理决策的影响因素，决策的方法，现代决策理论。环境分析方法，计划的概念和类型，计划的工作程序；现代计划方法；目标的性质、目标管理的概念、特点、目标管理的实施与评价，计划的制定与调整。</p> <p>难点：定量决策的分析和计算方法，环境分析。</p> <p>思政元素：通过介绍我国宏观经济社会环境，增强学生对我国经济社会面临的问题和发展趋势进行深入了解，激励学生做一个有家国情怀、有素质的有为青年。</p> <p>教学方法与策略：线上自主学习决策方法与过程，线下教学。对于决策与决策理论，决策方法在课堂上予以讲授与练习，对于案例学习部分安排课堂讨论。课堂运用主要运用讲授法、案例分析和课堂练习开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：了解大湾区及国际的经营环境；企业决策过程。</p> <p>课堂：针对决策内容进行学习及巩固，并参与互动。</p> <p>课后：不确定性决策与风险型决策计算。</p> | <p>目标 1 目标 2 目标 3</p> |
| 组织 | 6 | <p>重点：组织的含义及类型，组织设计的原则、内容、组织结构类型，组织运行，组织整合；人员配备的任务、原则、程序和内容，组织文化。</p> <p>难点：组织设计与整合内容，人员配备及考核；组织文化的功能与塑造。</p> <p>思政元素：在讲授组织文化过程中融入中国传统文化，培养学生正直、积极向上的价值观，传承中华传统美德。</p> <p>教学方法与策略：线上自主学习，线下教学。对于组织的概念和性质，组织设计、组织文化等相关理论、原理、方法在课堂上予以讲授，对于案例学习部分安排课堂讨论。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：调查当前的组织模式及企业的人力资源管理。</p> <p>课堂：针对重点内容进行学习及巩固，并参与互动。</p> <p>课后：完成习题，巩固课堂知识。</p> | <p>目标 1 目标 2 目标 3</p> |
| 领导 | 6 | <p>重点：领导者的内涵与特征，领导者理论、领导与被领导者关系的理论、领导与情景的领导理论；激励的理论，激励方式与手段，激励实务；组织沟通的定义与作用、类型，有效沟通的障碍与克服，冲突及其管控。</p> <p>难点：领导艺术的概念与实施，领导行为与领导权变理论。激励的理论，沟通的有效性及冲突管控。</p> <p>思政元素：通过领导相关理论介绍，培养学生形成正确的公平观，客观看待投入产出的关系，形成积极向上、工作尽职尽责的职业态度。辩证对待冲突，培养学生积极向上、勇于面对的态度。</p> | <p>课前：调查领导的形成历程。</p> <p>课堂：针对重点内容进行学习及巩固，并参与互动。</p> <p>课后：了解我国企业的领导模式，完成课后习</p> | <p>目标 1 目标 2 目标 3</p> |

| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------------------|
| | | 教学方法与策略： 线上自主学习，线下教学。对领导的原理、激励、沟通的原理部分在课堂上予以讲授，对于案例学习部分安排课堂讨论。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 题。 | |
| 控制 | 4 | <p>重点：控制的概念及作用，控制的过程及要素，控制的类型和方法，控制的基本原理与要求，风险控制与危机管理。</p> <p>难点：控制的内涵与原则，层级控制、市场控制与团体控制三类方法不同的控制逻辑，风险控制。</p> <p>思政元素：通过讲解风险控制的方法和案例，培养学生应急管理思维，使学生具备居安思危思想，具备正确认识各项管控工作的素养。</p> <p>教学方法与策略：线上自主学习，线下教学。对控制的基本原理、控制方法在课堂上予以讲授，对于案例学习部分安排课堂讨论。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：了解当前企业的控制现状。</p> <p>课堂：针对重点内容进行学习及巩固，并参与互动。</p> <p>课后：完成习题，巩固课堂知识。</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |
| 创新 | 4 | <p>重点：组织管理的创新职能，管理创新的类型与基本内容，创新过程及其管理；组织变革与创新，组织结构创新，创新与学习型组织。</p> <p>难点：创新职能，创新动力来源，组织变革与创新。</p> <p>思政元素：介绍创新过程及其管理，培养学生创新创业、为国奋斗的责任感与使命感。</p> <p>教学方法与策略：线上自主学习，线下教学。对创新的职能、过程、管理，以及企业组织创新、技术创新相关理论在课堂上进行讲授，对于案例学习部分安排课堂讨论。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：了解企业的创新管理。</p> <p>课堂：针对重点内容进行学习及巩固，并参与互动。</p> <p>课后：知识的梳理与巩固。</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。

在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、考试成绩两个部分组成。

1. 平时成绩（占总成绩的 30%）：采用百分制。平时成绩分作业（占 10%）、课堂表现（占 10%）和考勤（占 10%）三个部分。评分标准如下表：

| 等级 | 评分标准 |
|---------|--|
| | 1.作业；2.课堂表现；3.考勤 |
| 90~100分 | 1.作业书写工整、书面整洁；90%以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误，有新意。 2.课堂表现良好，90%以上的课堂讨论参与。 3.无旷课、迟到、早退及因事请假情况。 |
| 80~89分 | 1.作业书写工整、书面整洁；80%以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误，较有新意。 2.课堂表现良好，80%以上的课堂讨论参与。 3.无旷课、迟到、早退情况，事假1-2次。 |
| 70~79分 | 1.作业书写较工整、书面较整洁；70%以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。 2.课堂表现较好，70%以上的课堂讨论参与。 3.旷课次数1次或迟到早退次数1-2次或事假3次。 |
| 60~69分 | 1.作业书写一般、书面整洁度一般；60%以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。 2.课堂表现较好，60%以上的课堂讨论参与。 3.旷课次数2次或迟到早退次数3-4次或事假4-5次。 |
| 60以下 | 1.字迹模糊、卷面书写零乱；超过40%的习题解答不正确或实验习题结果错误。 2.课堂表现差，超过40%的课堂讨论不参与。 3.旷课次数>2次或迟到早退次数>4次或事假次数>5次。 |

2. 期末考试（占总成绩的70%）

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|------------|--|-------------|------------|----|
| 管理学本质与理论发展 | 管理的本质与原理、中外早期管理思想、全球化管理 | 选择题、论述题 | 目标1 目标3 | 10 |
| 决策 | 决策与决策方法、决策过程、决策的影响因素、决策的原则思想 | 选择题、论述题、计算题 | 目标1 目标2 | 22 |
| 组织 | 组织设计、人员配备、组织文化 | 选择题、论述题、案例题 | 目标1 目标2 | 20 |
| 领导 | 领导的相关理论与应用、激励的理论与激励方法、沟通类型、沟通障碍与应对，冲突的管控 | 选择题、论述题、案例题 | 目标1 目标2 | 23 |
| 控制 | 控制的内涵与原则、控制与控制过程、控制技术与方法 | 选择题、论述题、案例题 | 目标1 目标2 | 12 |
| 创新 | 创新职能类型、过程及其管理、组织的变革与创新、组织结构创新等 | 选择题、论述题 | 目标1 目标2 | 13 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：讲师（或其他中级）以上 或 学历（位）：本科以上 其他：无 |
| 2 | 课程时间 | 周次：16 节次：2 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信，正常上班时间 线下地点及时间安排：与学生沟通确定后再通知；教师办公室， 正常上班时间；上课教室，课间时间。 |

七、选用教材

[1]陈传明. 管理学[M]. 北京:高等教育出版社, 2019年1月.

[2]周三多. 管理学（第五版）[M]. 北京:高等教育出版社, 2018年3月.

八、参考资料

[1] 周三多. 管理学：原理与方法（第七版）[M]. 上海:复旦大学出版社, 2021年6月.

[2] 罗宾斯. 管理学（第13版）[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2017年1月.

网络资料

[1] 经管之家: <https://bbs.pinggu.org/>

[2] 中国大学MOOC(慕课)<https://www.icourse163.org/>

执笔人：罗萧

参与人：蒋明华、欧绍华

系（教研室）主任：

学院（部）审核人：

专业必修课程

《土木工程材料》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|-----------|------|---------|--------------------------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 土木工程材料 | | 课程英文名称 | Materials of Civil Engineering | |
| 课程编码 | F04ZB44 E | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 高等数学、大学物理 | |
| 总学时 | 48 | 学分 | 3 | 理论学时 | 40 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 实验学时 8 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《土木工程材料》课程是工程管理专业的必修课程。内容涉及土木工程材料的发展、基本性质、无机胶凝材料、骨料与矿物掺合料、外加剂、混凝土、砌体材料、金属材料、木材、合成高分子材料、功能材料、沥青混凝土等诸多内容。通过本课程的系统学习，使学生能够掌握有关土木工程中各种常用材料的基本组成、性能特点、技术指标、测试方法及应用特点，培养学生具有针对不同土木工程的结构要求、功能要求和环境条件，进行材料的合理选择与加工应用，解决实际土木工程中与材料相关问题的能力，培养热爱工程管理专业的情怀、增强从事土木工程、工程管理和建筑材料专业的技术素养。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|---|--------------|
| 知识目标 | 目标 1: 通过理论和实验的教学环节，使学生了解主要土木工程材料的性质、用途、配制方法，掌握常用材料的使用、检测和质量控制方法。 | 5.2 掌握力学、工程技术、工程材料、项目管理、建设法规知识，具备工程施工、监理的基本能力 | 5.工程施工管理的能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 通过学习培养学生具有针对不同土木工 | 3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系，培养基本的工程项目 | 3.工程项目管理综合素质 |

| | | | |
|------|---|--|-------------|
| 标 | 程的结构要求、功能要求和环境条件,进行材料的合理选择与加工应用,解决实际土木工程中与材料相关问题的能力;掌握材料与设计参数及施工措施选择的相互关系时综合考虑绿色材料、生态材料的工程应用。 | 建设全寿命周期的项目管理实践能力; 3.2 具备综合管理素质;具有很好的判断和预测能力;具有严谨的工作作风和工匠精神; | |
| 素质目标 | 目标 3: 通过学习使得学具有与时俱进观念,能够解决土木工程材料在施工现场常用的问题,使学生具有综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等对工程影响的能力。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力;能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识,并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题; 2.2 具有一定的学习能力和学习习惯;具有健康体魄和良好的心理素质,面对环境压力时具有较强的自我调适能力; | 2.综合素质和知识能力 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------|----|--|---|--------------|
| 绪论 | 2 | 重点: 1、土木工程材料在工程建设中的作用和地位、发展概况; 2、建材与建筑结构、建筑施工、建筑工程质量的关系; 3、建筑材料的分类和标准化。 难点: 建筑材料的分类。 思政元素: 学习土木工程材料领域光辉发展史,多介绍我国闻名世界的古建筑何建建筑师,增强学生民族自豪感。 教学方法与策略: 线下教学,多媒体授课,老师采用教授法进行授课,学生互动。 | 课前: 学生预习。 课堂: 教师讲授、提问,学生回答。 课后: 完成课后作业。 | 目标 1 目标 2 |

| | | | | |
|-------------|---|---|---|-------------------------------------|
| 土木工程材料的基本性质 | 4 | <p>重点：建筑材料的基本物理性能、力学性能及耐久性能；材料组成结构对基本性质的影响以及有关性能的测试方法。</p> <p>难点：建筑材料的基本物理性能、力学性能及耐久性能。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，采用原理性教学方法，把原理教透，学生能达到举一反三的效果。教学策略采用训练与练习策略，模式如下：提供示范→巩固练习→反馈迁移。</p> | <p>课前：学生预习。</p> <p>课堂：教师讲授、提问，学生回答。</p> <p>课后：完成课后作业。</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 气硬性胶凝材料 | 4 | <p>重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、胶凝材料的分类及几种主要气硬性胶凝材料的技术性质； 2、胶凝材料水化、硬化的基本原理； 3、胶凝材料应用范围及应用中注意的事项。 <p>难点：石灰与石膏性能的区别和用途的范围。</p> <p>思政元素：石灰与石膏在我国建筑史上作用，不少著名诗人的作品与其有关。说明我们很久以前就懂得对石灰的制作与使用。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，老师采用教授法和讨论法进行授课，让学生明白各种气硬性胶凝材料的定义和分类。引用古诗词来证明我国在古代就懂得对石灰的制作与使用。</p> | <p>课前：学生预习。</p> <p>课堂：教师讲授、提问，学生回答。</p> <p>课后：完成课后作业。</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 水泥 | 6 | <p>重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、硅酸盐水泥的水化凝结及硬化过程； 2、硅酸盐水泥的主要矿物成分及特性； 3、高铝水泥的性能特点； 4、硅酸盐水泥的技术性质、影响水泥石强度的因素。 <p>难点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、影响水泥石强度的因素； 2、硅酸盐水泥的技术性质。 <p>思政元素：图文并茂展示工程实例，让学生直观感受工程发展现状，引导学生学习兴趣，激发学生学习的动力。</p> <p>教学方法与策略：线下教学，老师采用讲授法和演示法进行教学，老师讲解原理结合视频演示普通硅酸盐水泥的生产过程，让学生更加生动明白水泥的生产、矿物组成、水泥的水化和凝结硬化。</p> | <p>课前：学生预习。</p> <p>课堂：教师讲授、提问，学生回答。</p> <p>课后：完成课后作业。</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> |
| 混凝土 | 6 | <p>重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、的技术要求选用规则； 2、混凝土工作性测试方法； 3、混凝土的力学性能与质量评价； 4、混凝土的变形性能； | <p>课前：学生预习。</p> <p>课堂：教师讲授、提问，学生回</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

| | | | | |
|----------|---|--|--|-------------------------------|
| | | <p>难点: 混凝土的和易性的影响因素与质量评价; 思政元素: 理解土木工程行业与环境保护的关系, 能够评价土木工程实践活动对环境、社会可持续发展的影响。 教学方法与策略: 线下教学, 老师采用讲授法和演示法进行教学, 老师通过虚拟仿真实验软件进行演示混凝土拌合物的性质及其测定方法。</p> | <p>答。 课后: 完成课后作业。</p> | |
| | 6 | <p>重点: 1、混凝土的配合比设计; 2、混凝土外加剂的原理与应用技术。 难点: 混凝土的配合比设计方法。 教学方法与策略: 线下教学, 老师采用讲授法和演示法进行教学, 老师通过案例演示混凝土拌合物的设计程序。</p> | <p>课前: 学生预习。 课堂: 教师讲授、提问, 学生回答。 课后: 完成一份混凝土的配合比设计。</p> | <p>目标 1 目标 2 目标 3</p> |
| 建筑砂浆 | 4 | <p>重点: 1、建筑砂浆的组成、主要技术性质; 2、掌握砌筑砂浆配合比设计方法。 难点: 砂浆配合比设计。 思政元素: 能够开发、选择与使用现代工具, 预测、模拟及优化土木工程设计与施工过程。 教学方法与策略: 线下教学, 老师采用讲授法进行教学, 老师先讲解各种砂浆的材料组成和技术性能特点, 重点讲解砂浆的配合比设计, 让同学们上黑板进行砂浆配合比设计。</p> | <p>课前: 学生预习。 课堂: 教师讲授、提问, 学生回答。 课后: 完成课后作业。</p> | <p>目标 1 目标 2</p> |
| 砌筑材料 | 4 | <p>重点: 1、烧结多孔砖与烧结空心砖的特性与应用; 2、不同种类建筑砌块的特点与使用范围; 3、石材的分类及选用原则。 难点: 砌墙砖强度等级评价方法。 思政元素: 理解烧结砖的限用与可持续发展的关系, 传统砌块对环境、社会的影响。 教学方法与策略: 线下教学, 老师采用讲授法进行授课, 讲解墙体材料的组成、构造、分类和生产工艺。</p> | <p>课前: 学生预习。 课堂: 教师讲授、提问, 学生回答。 课后: 完成课后作业。</p> | <p>目标 1 目标 2</p> |
| 沥青及沥青混合料 | 4 | <p>重点: 1、沥青材料的基本组成和结构特点、工程性质及测定方法; 2、沥青混合料配合比设计方法。 难点: 沥青材料的性质及测定方法; 沥青混合料</p> | <p>课前: 学生预习。 课堂: 教师讲授、提问, 学生回</p> | <p>目标 1 目标 2</p> |

| | | | |
|--|---|------------------|--|
| | 配合比设计方法。 教学方法与策略： 线下教学，老师采用讲授法进行授课，讲解沥青的分类、组成和石油沥青的技术性质以及石油沥青的应用。 | 答。 课后：完成课后作业。 | |
|--|---|------------------|--|

(二) 实践教学

| 实践类型 | 项目名称 | 学时 | 主要教学内容 | 项目类型 | 项目要求 | 支撑课程目标 |
|------------------------|-------------|----|---|------|-----------------------------------|--------------|
| 实验 | 水泥标准稠度用水量实验 | 2 | 重点： 水泥净浆制备、标准稠度用水量的测定。 难点： 实验结果计算。 思政元素： 增强学生的团队意识、合作精神、职业道德、社会责任感、诚实守信以及沟通交流能力。 | 验证 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 2 |
| 实验 | 水泥胶砂强度检验 | 2 | 重点： 实验准备、水泥胶砂制备。 难点： 强度试验。 思政元素： 增强学生的团队意识、合作精神、职业道德、社会责任感、诚实守信以及沟通交流能力。 | 验证 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 2 目标 3 |
| 实验 | 混凝土实验 | 2 | 重点： 细骨料颗粒级配试验、细骨料堆积密度试验、粗骨料堆积密度试验、粗骨料视表观密度、普通混凝土拌合物实验室拌和方法。 难点： 普通混凝土拌合物实验室拌和方法。 思政元素： 增强学生的团队意识、合作精神、职业道德、社会责任感、诚实守信以及沟通交流能力。 | 验证 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 2 目标 3 |
| 实验 | 建筑砂浆试验 | 2 | 重点： 建筑砂浆的拌和、建筑砂浆的稠度试验、建筑砂浆的分层度试验。 难点： 建筑砂浆的稠度试验、建筑砂浆的分层度试验。 思政元素： 增强学生的团队意识、合作精神、职业道德、社会责任感、诚实守信以及沟通交流能力。 | 验证 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 2 目标 3 |
| 备注：项目类型填写验证、综合、设计、训练等。 | | | | | | |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是平时成绩和期末考试两大部分组成。平时成绩占总成绩的40%（其中实验占10%），期末考试成绩占总成绩的60%，均采用百分制。

1. 平时成绩（占总成绩的40%）：采用百分制。平时成绩分作业（占15%）、实验（占10%）和考勤（占15%）三个部分。

| 等级 | 评分标准 |
|---------|---|
| | 1.作业；2.实验；3.考勤 |
| 90~100分 | 1. 作业书写工整、书面整洁；90%以上的习题解答正确。 2. 实验报告书写工整，实验报告结果准确无误。 3. 优秀考勤全勤。 |
| 80~89分 | 1.作业书写较工整、书面较整洁；80%以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。 2.实验报告书写工整，实验报告结果基本准确。 3.考勤请假1-2次或迟到2次及以下。 |
| 70~79分 | 1.作业书写较工整、书面较整洁；70%以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。 2.实验报告书写较工整，实验报告结果少许错误。 3.考勤请假3-4次、迟到3-4次、旷课1次加迟到1次。 |
| 60~69分 | 1.作业书写一般、书面整洁度一般；60%以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。 2.实验报告书写一般，实验报告结果部分错误。 3.旷课2-3次、迟到5-6次、旷课1次加迟到3次以上。 |
| 60以下 | 1.字迹模糊、卷面书写零乱；超过40%的习题解答不正确或实验习题结果错误。 2.实验报告书写差，实验报告结果错误多。 3.旷课3次以上，五次旷课，考勤分为0分。 |

2. 期末考试（占总成绩的60%）：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|-------------|--|-----------------------------|------------|----|
| 土木工程材料的基本性质 | 1、材料的物理性质 2、材料的与水有关的性质 3、材料的热性质 4、材料的耐久性 | 选择题、 判断题、 填空题、 简答题 | 目标1 目标2 | 10 |
| 气硬性胶凝材料 | 1、胶凝材料的分类、凝胶材料的特性与应用原则 2、建筑石膏、建筑石灰、水玻璃的特性与应用 3、建筑石膏、建筑石灰和水玻璃的原材料、生产 4、建筑石膏、建筑石灰和水玻璃的水化与硬化 | 选择题、 判断题、 填空题、 简答题 | 目标1 目标2 | 10 |

| | | | | |
|-----------|---|-------------------------------------|----------------------|----|
| 水泥 | 1、硅酸盐水泥的组成材料及其特性 2、通用硅酸盐水泥的水化产物及其性能 3、通用硅酸盐水泥的的选用及其技术性质 4、水泥石腐蚀的基本原因与防止腐蚀的措施 5、其他水泥品种的主要性质和使用特点 | 选择题、 判断题、 填空题、 简答题 | 目标 1 目标 2 | 15 |
| 混凝土 | 1、普通混凝土的组成材料 2、细骨料的细度模数计算 3、混凝土拌合物的和易性 4、混凝土的强度和变形能力 5、普通混凝土的配合比设计 6、其他混凝土的配制原理与性能 | 选择题、 判断题、 填空题、 简答题、 计算题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 40 |
| 建筑砂浆 | 1、建筑砂浆的组成材料及其技术要求 2、建筑砂浆的和易性与强度等技术性质及其检测方法 3、砌筑砂浆配合比设计方法 4、抹面砂浆和其他砂浆的配制方法与应用 | 选择题、 判断题、 填空题、 简答题、 计算题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 10 |
| 砌筑材料 | 1、砖砌体材料的技术性质与特性 2、砌块材料的技术性质与特性 3、石材的技术性质与特性 | 选择题、 判断题、 填空题、 简答题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 10 |
| 沥青以及沥青混合料 | 1、沥青的分类及石油沥青的基本结构组成 2、 沥青的基本性质 3、沥青的技术要求与选用 | 填空题、 选择题、 判断题 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 5 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|--|
| 1 | 授课教师 | 职称： 讲师及以上 学历（位）： 硕士及以上 其他： |
| 2 | 课程时间 | 周次： 2 次/周 节次： 4 节/周 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排： 企业微信， 随时 线下地点及时间安排： |

七、选用教材

[1]付焕昌主编:《土木工程材料》,天津科学技术出版社,2013年7月(2020.08第三次印刷)。

[2]张 伟主编:《建筑材料与检测》,北京邮电大学出版社,2013年7月。

八、参考资料

- [1] 魏鸿汉主编:《建筑材料》第三版,中国建筑工业出版社出版,2010年.
- [2] 赵志曼主编:《土木工程材料》,北京大学出版社,2012年.
- [3] 白宪臣主编:《土木工程材料》,中国建筑工业出版社,2011年.
- [4] 王辉主编:《建筑材料与检测》,北京大学出版社,2016年.

网络资料

- [1] 中国工程建设信息网, <http://www.cein.gov.cn/>
- [2] 筑龙网, <http://www.zhulong.com/>

其他资料

- [1] 教师编制的土木工程材料实验任务书、指导书。

执笔人: 田云丽

参与人: 覃民武、何长军、李杰能

陈庆、郭亚芳

系(教研室)主任: 覃民武

学院(部)审核人: 肖红飞

《工程制图》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|---------------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 工程制图 | | 课程英文名称 | Engineering Drawing | |
| 课程编码 | F04ZB62C | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 无 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《工程制图》是工程管理专业的一门专业必修课。通过本课程的学习，使学生了解、熟悉国家的有关制图标准和规定，掌握正投影法的基本理论及其应用，主要内容包括点、直线、平面的投影，直线与平面、平面与平面的相对位置，基本体、截交线以及建筑施工图的识读。本课程培养学生的工程意识及素质，培养学生的空间想象能力、分析问题及解决问题的能力，培养学生读图、画图及尺寸标注的能力以及标准化意识和严谨的工作态度。工程图被喻为“工程界的技术语言”，《工程制图》可以帮助学生更好地学会这门“语言”。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|---|-----------------------------|
| 知识目标 | 目标 1: 正确使用绘图仪器和工具，熟练掌握绘图技巧；学会目测比例，徒手绘制草图的基本技能；熟悉国家有关的制图标准；掌握投影法的基本理论及应用。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； 5.1 具备基本的工程施工技术理论知识以及实训操作能力。 | 2.综合素质和知识能力 5.工程施工管理的能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 培养学生的自学能力，分析问题和解决问题的能力；培养空间想象和形体表达能力；培养绘制和阅读工程图样的基本能力。 | 2.2 具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力； 3.3 具有严谨的工作作风和工匠精神。 | 2.综合素质和知识能力 3.工程项目管理实践能力 |
| 素质 | 目标 3: 培养学生勤奋向上、严谨细致的 | 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； | 1.思想道德品质 |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 目标 | 良好学习习惯和科学的工作态度；具有爱岗敬业与团队合作精神；具有公平竞争的意识；具有自学能力。 | 1.3 爱岗敬业、团结协作、具有较强的集体荣誉感，关心集体勤奋好学、遵纪守法，以诚从业、求真务实、言行一致。 | |
|----|--|--|--|

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------------|----|---|--|----------------------|
| 制图基本知识 | 4 | <p>重点：制图的基本规定、尺寸标注、几何作图方法。</p> <p>难点：尺寸标注、几何作图方法。</p> <p>思政元素：培养工程意识，使学生了解工程制图国家标准及制图的操作技能和工程规范，并贯彻、执行这些规范。</p> <p>教学方法与策略： 线下教学。主要采用讲授法，辅以启发式提问、互动式讨论开展教学，调动学生积极性。</p> | <p>课前：熟悉教材架构和内容</p> <p>课堂：制图的基本规定、尺寸标注、几何作图方法。</p> <p>课后：画出教材中的几何图形。</p> | 目标 1 目标 2 |
| 投影基本知识 | 6 | <p>重点：平行投影的基本性质、三面投影图识图与绘制。</p> <p>难点：三面投影图识读与绘制。</p> <p>思政元素：培养学生空间思维和逻辑思维能力，以及使用投影的方法用二维平面图形表达三维空间形体的能力。</p> <p>教学方法与策略： 线下教学。主要采用讲授法、任务型教学法，辅以图片、视频开展教学，推送难度适中的材料作课后巩固，拓宽学生学习思路。</p> | <p>课前：前序课程相关内容进行复习。</p> <p>课堂：掌握平行投影的基本性质、三面投影图识图与绘制</p> <p>课后：完成课后作业并对所学内容进行复习</p> | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 点、直线、平面的投影 | 6 | <p>重点：两点的相对位置、各种位置直线的投影特性、两直线的相对位置、各种位置平面的投影特性、平面上的点和直线。</p> <p>难点：两点的相对位置、两直线的相对位置、平面上的点和直线。</p> <p>教学方法与策略： 线下教学。主要采用讲授法，辅以启发式提问、图片、视频开展教学，推送难度适中的材料作课后巩固，拓宽学生学习思路，调动学生积极性。</p> | <p>课前：对前序课程相关内容进行复习。</p> <p>课堂：掌握两点的相对位置、各种位置直线的投影特性、两直线的相对位置、各种位置平面的投影特性、平面上的点和直线</p> <p>课后：完成设定练习题</p> | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 直线与平 | 6 | <p>重点：直线与平面、平面与平面的平行、</p> | <p>课前：对前序课程相关</p> | 目标 1 |

| | | | | |
|--------------|---|--|---|----------------------|
| 面、平面与平面的相对位置 | | 相交。 难点： 平面与平面的平行、相交。 教学方法与策略： 线下教学。主要采用讲授法，任务型教学法，辅以启发式提问、互动式讨论开展教学。 | 内容进行复习。 课堂：掌握直线与平面、平面与平面的平行、相交。 课后：完成课后作业 | 目标 2 目标 3 |
| 基本体及截交线 | 6 | 重点： 平面立体的投影、平面与立体相交。 难点： 平面与立体相交。 思政元素： 培养学生创造性构型设计能力。帮助学生树立远大目标：在以后的学习及工作中，设计出具有创造性的结构、零件、产品，满足国家工业发展的需要，促进国家的产业升级和发展。 教学方法与策略： 线下教学。主要采用讲授法，辅以图片、视频，启发式提问开展教学，调动学生积极性。 | 课前：对前序课程相关内容进行复习。 课堂：跟随教师的教学设计环节，掌握各项原理、概念和方法 课后：完成设定课后作业和练习题 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 建筑施工图 | 4 | 重点： 施工图的内容及符号、建筑总平面图、平面图的图示内容及方法。 难点： 建筑总平面图、平面图的图示内容及方法。 教学方法与策略： 线下教学。主要采用讲授法，案例教学法，辅以启发式提问、互动式讨论开展教学，推送难度适中的材料作课后巩固，拓宽学生学习思路。 | 课前：对前序课程相关内容进行复习。 课堂：掌握施工图的内容及符号、建筑总平面图、平面图的图示内容及方法 课后：完成课后作业 | 目标 1 目标 2 目标 5 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是平时成绩和期末考试两大部分组成。平时成绩占总成绩的 30%，期末考试成绩占总成绩的 70%，均采用百分制。

1.平时成绩包括：平时成绩分作业（占 10%）、实践操作成绩（占 10%）和考勤（占 10%）四个部分。评分标准如下表：

| 等级 | 评分标准 |
|----------|--|
| | 1.作业； 2.小组汇报； 3.考勤 |
| 90~100 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；90%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度高、效果优秀。 3、上课出勤率不低于 90%，缺课次数不超多 2 次。 |

| | |
|---------|---|
| 80~89 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；80%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度高、效果良好。 3、上课出勤率不低于 90%，缺课次数不超多 2 次。 |
| 70~79 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；70%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度较高、效果较好。 3、上课出勤率不低于 80%，缺课次数不超多 3 次。 |
| 60~69 分 | 1、作业书写工整、书面整洁；50%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分基本完成、效果一般。 3、上课出勤率不低于 70%，缺课次数不超多 4 次。 |
| 60 以下 | 1、作业书写工整、书面整洁；50%以上的习题解答错误。 2、实践操作部分基本未完成、效果较差。 3、上课出勤率低于 50%，缺课次数不超多 5 次。 |

2. 期末考试（占总成绩的 70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|------------------|---|------|----------------------|----|
| 制图基本知识 | 几何作图，平面图形的画法。 | 作图 | 目标 1 目标 2 | 10 |
| 投影基本知识 | 平行投影的基本性质。 | 作图 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 20 |
| 点、直线、平面的投影 | 点、直线、平面的三面投影。 | 作图 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 30 |
| 直线与平面、平面与平面的相对位置 | 点是否在直线上，直线是否在平面上。直线与平面相交，平面与平面相交。交点及交线的投影。可见性的判断。 | 作图 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 20 |
| 基本体及截交线 | 平面体上点、线的投影。平面体截交线的画法。 | 作图 | 目标 1 目标 2 目标 3 | 10 |
| 建筑施工图 | 建筑平面、立面、剖面图的绘制步骤以及作用。建筑详图的作用。 | 问答 | 目标 1 目标 2 目标 5 | 10 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：助教及以上 其他： 学历（位）：本科及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次：1次/周 节次：3节/次 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信，任何时间 线下地点及时间安排：办公室，上班时间 |

七、选用教材

[1] 何铭新, 李怀健, 张莉娟.《土木工程制图》.武汉理工大学出版社,2020年12月.

八、参考资料

[1]何培斌.《土木工程制图》.重庆大学出版社,2020年9月.

[2]卢传贤.《土木工程制图》.中国建筑工业出版社,2017年9月.

[3]朱希夫,朱建霞.《工程制图》.科学出版社,2015年10月.

网络资料

[1] 土木在线：<https://www.co188.com/>,专业论坛

[2] 学易网校：<http://www.studyex.com/>,网课资源

[3] 土木课堂：<https://www.ixigua.com/>,微视频资源

其他资料

[1] 建筑云课 APP

[2] 中国大学慕课 MOOC

执笔人：陈庆

参与人：何长军、张飞

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞

《工程力学》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|-----------------------|----|
| 课程类别 | 学科基础课 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 工程力学 | | 课程英文名称 | Engineering Mechanics | |
| 课程编码 | F04ZB73E | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 无 | |
| 总学时 | 48 | 学分 | 3 | 理论学时 | 38 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 10 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《工程力学》是工科学生分析解决工程中的力学问题的重要基础工具，是由基础理论过渡到专业基础的一门专业基础课程。通过本课程的学习，要求学生掌握力、力偶、约束等基本概念和力系的简化、平衡等刚体静力学的基本理论与方法；了解材料的基本力学性能；掌握应力、应变等基本概念；具有杆件强度、刚度问题和稳定性问题的基本分析和计算能力。这门课程为学生学习建筑设计相关专业课程打好力学基础，为毕业后从事建筑结构和科研工作打好理论基础。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|--|---------------------------|
| 知识目标 | 目标 1: 使学生具备工程力学的基础知识，对工程结构中杆件的强度问题具有明确的概念和一定的计算能力；初步掌握杆件体系的分析方法，掌握各种结构在载荷作用下维持平衡的条件。 | 1. 2具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； 2. 2具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力； 2. 5具有较强的发现、分析、解决工程系统中重点、难点和关键问题的能力，具备良好的科学研究素质。 | 1. 思想道德品质 2. 综合素质和知识能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 培养学生的自学能力，分析问题和解决问题的能力；培养学生的力学思维和力学建模能力；培养学生解决工程实际中简单力学问题的能力。 | 2. 1具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题。 | 2. 综合素质和知识能力 |

| | | | |
|------|---|---|-------------------------------|
| | | | |
| 素质目标 | 目标 3: 培养学生勤奋向上、严谨细致的好习惯和科学的工作态度；具有创新和创业的基本能力；具有爱岗敬业与团队合作精神。 | 2.5具有较强的发现、分析、解决工程系统中重点、难点和关键问题的能力，具备良好的科学研究素质； 3.2具备综合管理素质；具有很好的判断和预测能力；具有严谨的工作作风和工匠精神。 | 2. 综合素质和知识能力 3. 工程项目管理综合素质 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|---------------|----|--|--|----------------------|
| 绪论 | 2 | 重点: 认识力学在工程中的作用和地位,了解 解决工程问题的力学思维。了解《工程力学》课程中静力学、材料力学的研究对象、研究内容和分析方法。 难点: 变形固体及其基本假设;杆件的几何特性与基本变形形式。 教学方法与策略: 视频引导,图片展示,以感观启发,分层次教学。 | 课前:熟悉课本各篇章架构和内容。 课堂:静力学、材料力学的研究对象、研究内容和分析方法。 课后:完成设定课后作业和练习题。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 静力学公理和物体的受力分析 | 10 | 重点: 二力平衡公理、加减平衡力系公理及其应用,约束及约束力,受力和画受力图。 难点: 不同约束的特征;正确选取研究对象。 教学方法与策略: 视频引导,图片展示,以感观启发,分层次教学。 | 课前:熟悉本章各节内容,并对前序课程相关内容进行复习。 课堂:跟随教师的教学设计环节,掌握概念和方法。 课后:完成设定课后作业和练习题。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 平面汇交力系,平面力偶系 | 6 | 重点: 平面汇交力系平衡的解析条件;力矩、力偶的计算。 难点: 用解析法求解平面汇交力系的合力;求解平面力偶系的平衡问题。 教学方法与策略: 视频引导,图片展示,以感观启发,分层次教学。 | 课前:熟悉本章各节内容,并对前序课程相关内容进行复习。 课堂:跟随教师的教学设计环节,掌握各项原理、概念和方法。 课后:完成设定课后 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | |
|---------|---|---|--|----------------------|
| | | | 作业和练习题。 | |
| 平面任意力系 | 4 | <p>重点：平面任意力系向作用面内任一点的简化及力系的简化结果；平面任意力系平衡的解析条件及平衡方程的各种形式；物体及物体系平衡问题的解法。</p> <p>难点：主矢与主矩的概念；选择恰当的平衡方程求解未知量；刚体系平衡问题中正确选取研究对象及平衡方程。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p> | <p>课前：熟悉本章各节内容，并对前序课程相关内容进行复习。</p> <p>课堂：跟随教师的教学设计环节，掌握各项原理、概念和方法。</p> <p>课后：完成设定课后作业和练习题。</p> | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 轴向拉伸与压缩 | 8 | <p>重点：轴力与轴力图。拉压杆横截面上的应力；强度条件的应用。</p> <p>难点：低碳钢的应力应变曲线。拉压变形计算。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p> | <p>课前：熟悉本章各节内容，并对前序课程相关内容进行复习。</p> <p>课堂：跟随教师的教学设计环节，掌握各项原理、概念和方法。</p> <p>课后：完成设定课后作业和练习题。</p> | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 圆轴扭转 | 2 | <p>重点：圆轴扭转的内力和应力。圆轴扭转的强度条件和刚度条件。</p> <p>难点：圆轴抗扭截面系数的计算；圆轴扭转的强度条件、刚度条件的应用。圆轴扭转时的平面假设；剪应力互等定理；圆轴扭转时横截面上应力的计算。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p> | <p>课前：熟悉本章各节内容，并对前序课程相关内容进行复习。</p> <p>课堂：跟随教师的教学设计环节，掌握各项原理、概念和方法。</p> <p>课后：完成设定课后作业和练习题。</p> | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 直梁弯曲 | 6 | <p>重点：梁的剪力、弯矩符号规则和计算；通过内力方程绘制剪力、弯矩图；通过荷载集度、剪力和弯矩间的微分关系绘制剪力图和弯矩图。弯曲正应力、剪应力的概念、分布、计算。弯曲正应力强度条件的应用。挠度、转角的概念；挠曲线微分方程的建立；梁变形的计算；静定与超静定的概念。</p> <p>难点：剪力图、弯矩图的绘制。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p> | <p>课前：熟悉本章各节内容，并对前序课程相关内容进行复习。</p> <p>课堂：跟随教师的教学设计环节，掌握各项原理、概念和方法。</p> <p>课后：完成设定课后作业和练习题。</p> | 目标 1 目标 2 |

(二) 实验教学

| 实验项目名称 | 学时 | 重点与难点 | 项目类型(验证/综合/设计) | 教学方式 |
|---------------|----|--|----------------|------|
| 实验一 低碳钢的拉伸 | 2 | 测定低碳钢的屈服极限、强度极限、延伸率和断面收缩率。 | 验证 | 演示实验 |
| 实验二 铸铁的拉伸 | 2 | 测定铸铁的抗拉强度极限。观察铸铁拉伸失效时的断面特点。 | 验证 | 演示实验 |
| 实验三 低碳钢/铸铁的压缩 | 2 | 测定低碳钢压缩时的失效力。测定铸铁的抗的抗压极限。比较这两者在压缩失效时的变形特点。 | 验证 | 演示实验 |
| 实验四 低碳钢/铸铁扭转 | 2 | 测定低碳钢的剪切屈服极限,低碳钢和铸铁的剪切强度极限。 | 验证 | 演示实验 |
| 实验五 弯曲实验 | 2 | 测量纯弯曲梁上应变随高度的分布规律;验证平面假设的正确性。 | 验证 | 演示实验 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中,学生的最终成绩是平时成绩和期末考试两大部分组成。平时成绩占总成绩的30%,期末考试成绩占总成绩的70%,均采用百分制。

1. 平时成绩包括: 平时成绩分作业(占10%)、实践操作成绩(占10%)和考勤(占10%)四个部分。评分标准如下表:

| 等级 | 评 分 标 准 |
|----|------------------|
| | 1.作业 2.小组汇报 3.考勤 |

| | |
|---------|--|
| 90~100分 | 1、作业书写工整、书面整洁；90%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度高、效果优秀。 3、上课出勤率不低于90%，缺课次数不超多2次。 |
| 80~89分 | 1、作业书写工整、书面整洁；80%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度高、效果良好。 3、上课出勤率不低于90%，缺课次数不超多2次。 |
| 70~79分 | 1、作业书写工整、书面整洁；70%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分完成度较高、效果较好。 3、上课出勤率不低于80%，缺课次数不超多3次。 |
| 60~69分 | 1、作业书写工整、书面整洁；50%以上的习题解答正确。 2、实践操作部分基本完成、效果一般。 3、上课出勤率不低于70%，缺课次数不超多4次。 |
| 60以下 | 1、作业书写工整、书面整洁；50%以上的习题解答错误。 2、实践操作部分基本未完成、效果较差。 3、上课出勤率低于50%，缺课次数不超多5次。 |

2. 期末考试（占总成绩的70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|---------------|--|----------------|-------------------|----|
| 静力学公理和物体的受力分析 | 常见约束的类型和约束力的画法。受力分析的步骤。受力图的画法。 | 填空、判断、作图 | 目标1 目标2 目标3 | 20 |
| 平面汇交力系与平面力偶系 | 力的投影。平面汇交力系的合成与平衡条件，平衡问题的求解。力矩、力偶的概念。平面力偶系的平衡问题。 | 选择、填空、判断、计算 | 目标1 目标2 目标3 | 15 |
| 平面任意力系 | 力的平移定理。平面任意力系的合成与平衡条件，平衡问题的求解。 | 选择、填空、判断、计算 | 目标1 目标2 目标3 | 10 |
| 轴向拉伸与压缩 | 轴力的概念及求解，轴力图的作法。材料在轴向拉伸与压缩时的力学性能。应力应变的概念及求解方法。轴向拉伸与压缩时的强度条件及变形。超静定问题，应力集中现象。 | 选择、填空、判断、计算、作图 | 目标1 目标2 目标3 | 20 |
| 圆轴扭转 | 扭转的概念。传动轴的外力偶矩、扭矩及 | 选择、填空、判断、 | 目标1 | 15 |

| | | | | |
|------|--|----------------|--------------|----|
| | 扭矩图。等直杆扭转时的应力和强度条件，以及变形与刚度条件。 | 计算、作图 | 目标 2 目标 3 | |
| 直梁弯曲 | 对称弯曲的概念、梁的分类及计算简图。梁的内力计算，剪力方程和弯矩方程，剪力图和弯矩图。载荷、剪力与弯矩之间的关系。梁横截面上的正应力，弯曲正应力强度条件。梁的弯曲变形概念，梁的挠曲线近似微分方程及其求解。 | 选择、填空、判断、计算、作图 | 目标 1 目标 2 | 20 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：助教及以上 其他： 学历（位）：本科及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次： 1 次/周 节次： 3 节/次 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信，任何时间 线下地点及时间安排：办公室，上班时间 |

七、选用教材

蔡路军, 张国强. 《工程力学》. 华中科技大学出版社, 2021 年 1 月.

八、参考资料

- [1] 吕令毅等主编：《建筑力学》，第 3 版，中国建筑工业出版社，2018 年 4 月.
- [2] 柳素霞等主编：《建筑力学》，清华大学出版社，2012 年 9 月.
- [3] 哈工大主编：《理论力学》，第 7 版，高等教育出版社，2009 年 7 月.
- [4] 刘鸿文主编：《材料力学》，第 5 版，高等教育出版社，2011 年 1 月.

网络资料

- [1] 土木在线：<https://www.col88.com/>，专业论坛
- [2] 学易网校：<http://www.studyex.com/>，网课资源
- [3] 学兔兔：<http://www.bzfxw.com/>，电子书籍资源

其他资料

土木课堂：https://www.ixigua.com/home/76580685651/?source=pgc_author_name&list_entrance=anyVideo，微视频资源

执笔人：陈庆

参与人：何长军、田云丽

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞

《土木工程测量》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|-----------------------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 土木工程测量 | | 课程英文名称 | Civil Engineering Surveying | |
| 课程编码 | FO4ZB45C | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 高等数学、线性代数、土木工程概论 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 16 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 实验学时：16 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《土木工程测量》是工程管理专业的必修课程，是一门实践性强、理论与实践相结合的课程。《土木工程测量》课程的教学时立足于基本理论、基本知识、基本技能；着重于新技术、新方法、新设备、以拓宽知识面、增强适应性；为满足培养公路、城市道路、铁道、桥梁、建筑、隧道与地下建筑、管线等工程的设计、施工、管理、研究等方面的 21 世纪高新土木工程技术人员的需求。本课程的目的和任务是要使学生掌握测量的基本知识，能够利用水准仪进行高程测量，并能利用经纬仪测量水平角和垂直角，会使用全站仪进行放样，并完成简单的建筑施工测量工作。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|---|---|-----------------------------|
| 知识目标 | 目标 1: 1.1 掌握土木工程测量的基本理论、基本知识和测、绘、算的基本技能； 1.2 了解常规测量仪器的基本构造； 1.3 掌握大比例尺数字地形图的测绘过程、初步掌握数字化成图作业模式。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题 5.2 掌握工程法律、法规，施工、 | 2. 综合素质和知识能力 5. 工程施工管理能力 |

| | | | |
|------|--|---|-----------------------------|
| | | 设计、监理规范和守则，理论联系实际，具备从事工程施工、监理的基本实践能力； | |
| 能力目标 | 目标 2: 2.1 掌握建筑工程规划与设计、公路工程勘测设计中地形图应用能力 2.2 具备建筑工程、道路工程、桥隧工程、变形测量等施工测量的能力。 2.3 具有能够快速适应实际工作岗位的能力。 | 2.2 能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题。 5.1 具备基本的工程施工技术理论知识以及实训操作能力； | 2. 综合素质和知识能力 5. 工程施工管理能力 |
| 素质目标 | 目标 3: 3.1 培养学生勤奋向上、严谨细致的好习惯和学习习惯和科学的工作态度； 3.2 具有创新和创业的基本能力； 3.3 具有严谨、细致的工作作风和工匠精神； | 1.1 政治立场坚定，热爱祖国，牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感； 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神； 2.5 具有较强的发现、分析、解决工程系统中重点、难点和关键问题的能力，具备良好的科学研究素质。 | 1. 思想道德品质 2. 综合素质和知识能力 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|------|----|--|--|----------------------|
| 水准测量 | 2 | 重点：测量工作的基准面和基准线，水准测量的原理及内业计算，水准测量的基本方法，水准测量的误差来源及注意事项。 难点：水准测量的原理及内业计算。 教学方法与策略：使用仪器现场讲解，让学生动手操作，发现问题及时纠正。 | 课前：提前预习章节内容。 课堂：根据学生的实际情况，进行针对性讲解，学生要与老师思路一致，与学生互动 课后：进一步掌握知识点，做课后练习 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 角度测量 | 4 | 重点：水平角和竖直角测量原理，水平角与竖直角测量。 难点：竖直角测量与全圆方向法测量水平角 | 课前：提前预习章节内容。 课堂：根据学生的实际情况，进行针对性 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | |
|---------------------|---|---|--|----------------------|
| | | 教学方法与策略：使用仪器现场讲解，让学生动手操作，发现问题及时纠正，通过视频、图片讲解。 | 讲解，学生要与老师思路一致，与学生互动 课后：进一步掌握知识点，做课后练习 | |
| 直线定向及距离测量 | 2 | 重点：直线定向，坐标正、反算，坐标方位角的推算，测量误差的来源及分类。 难点：坐标正、反算，坐标方位角的推算。 教学方法与策略：使用仪器现场讲解，让学生动手操作，发现问题及时纠正，通过视频、图片讲解。 | 课前：提前预习章节内容。 课堂：根据学生的实际情况，进行针对性讲解，学生要与老师思路一致，与学生互动 课后：进一步掌握知识点，做课后练习 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 工程控制测量 | 2 | 重点：导线测量的外业工作，导线测量的内业计算，三角高程测量。 难点：导线测量，三角高程测量。 教学方法与策略：使用仪器现场讲解，让学生动手操作，发现问题及时纠正，通过视频、图片讲解。 | 课前：提前预习章节内容。 课堂：根据学生的实际情况，进行针对性讲解，学生要与老师思路一致，与学生互动 课后：进一步掌握知识点，做课后练习 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 全球卫星定位系统（GPS）的原理与应用 | 2 | 重点：GPS 定位原理，GPS 测量的实施。 难点：GPS 定位原理。 思政元素：由 GPS 定位系统到北斗定位系统，让同学了解我国科技的自强和飞速发展，燃起学生的爱国情节。 教学方法与策略：使用仪器现场讲解，让学生动手操作，发现问题及时纠正，通过视频、图片讲解。 | 课前：提前预习章节内容。 课堂：根据学生的实际情况，进行针对性讲解，学生要与老师思路一致，与学生互动 课后：进一步复习巩固知识点。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 大比例尺地形图的测绘 | 2 | 重点：地形图的基本知识。 难点：地形图分幅与编号。 教学方法与策略：使用仪器现场讲解，让学生动手操作，发现问题及时纠正，通过视频、图片讲解。 | 课前：提前预习章节内容。 课堂：根据学生的实际情况，进行针对性讲解，学生要与老师思路一致，与学生互动 课后：进一步复习巩固知识点。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 建筑工程施工测量 | 2 | 重点：简单点的平面位置的测设。简单点的平面位置的测设。 难点：水平距离的测设（放样），水平角的 | 课前：提前预习章节内容。 课堂：根据学生的实 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | 测设（放样） 教学方法与策略：使用仪器现场讲解，让学生动手操作，发现问题及时纠正，通过视频、图片讲解。 | 际情况，进行针对性讲解，学生要与老师思路一致，与学生互动 课后：进一步复习巩固知识点。 | |
|--|--|--|--|--|

（二）实践教学

| 实践类型 | 项目名称 | 学时 | 主要教学内容 | 项目类型 | 项目要求 | 支撑课程目标 |
|------|-----------|----|--|------|-----------------------------------|----------------------|
| 实验 | 水准测量 | 4 | 重点：水准测量的原理及内业计算，水准测量的基本方法，水准测量的误差来源及注意事项。 难点：水准测量的内业计算。 思政元素：要求学生处理实验数据必须坚持实事求是、严谨的科学态度，形成严谨的工作作风。 | 训练 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 实验 | 角度测量 | 4 | 重点：水平角和竖直角测量原理，水平角与竖直角测量。 难点：角度测量的内业计算。 | 训练 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 实验 | 工程控制测量 | 4 | 重点：导线测量的外业工作，导线测量的内业计算，三角高程测量。 难点：工程控制测量的内业计算。 | 训练 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 实验 | 施工测量的基本工作 | 4 | 重点：施工测量的基本工作。 难点：水平距离的测设（放样），水平角的测设（放样）。 | 训练 | 实验 3-4 人一组，须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、实验成绩和期末成绩三个部分组成。

1. 平时成绩（占总成绩的 30%）：采用百分制。平时成绩分作业（占 20%）、考勤（占 10%）两个部分。评分标准如下表：

| 等级 | 评分标准 |
|----------|---|
| | 1.作业 2.考勤 |
| 90~100 分 | 1、严格按照作业要求并及时完成，基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案。 2、出勤率达到 95%以上，正常请假不计入出勤率的计算。 |
| 80~89 分 | 1、基本按照作业要求并及时完成，基本概念基本清晰，解决问题的方案基本正确、基本合理。 2、出勤率达到 85%以上，正常请假不计入出勤率的计算。 |
| 70~79 分 | 1. 作业书写一般、书面整洁度一般；70%以上的习题解答正确。 2、出勤率达到 75%以上，正常请假不计入出勤率的计算。 |
| 60~69 分 | 1. 不能按照作业要求，未及时完成，基本概念不清晰，解决问题的方案基本正确、基本合理。 2. 出勤率达到 70%以上，正常请假不计入出勤率的计算。 |
| 60 以下 | 1、不能按照作业要求，未及时完成，基本概念不清晰，解决问题的方案不正确、不合理。 2、出勤率低到 70%以下，正常请假不计入出勤率的计算。 |

2. 实验成绩（占总成绩的 20%）：采用百分制。平时成绩分实验报告（占 10%）、考勤（占 10%）两个部分。评分标准如下表：

| 分数 | 评分标准 |
|----------|--|
| | 1.实验报告；2.考勤（授课教师可根据课程需要自行设计） |
| 90~100 分 | 1. 实验报告书写工整、书面整洁；90%以上的实验数据正确且实验记录详细。 2. 无旷课，迟到早退次数占考勤次数 0-3%。 |
| 80~89 分 | 1. 实验报告书写工整、书面整洁；80%以上的实验数据正确且实验记录较详细。 2. 无旷课，迟到早退次数占考勤次数 3-5%。 |
| 70~79 分 | 1. 实验报告书写较工整、书面较整洁；70%以上的实验数据正确且实验记录较完整。 2. 旷课 1 次，迟到早退次数占考勤次数 5-10%。 |

| | |
|--------|---|
| 60~69分 | 1. 实验报告书写一般、书面整洁度一般；60%以上的实验数据正确且实验记录基本完整。 2. 旷课2次，或迟到早退次数占考勤次数10-20%。 |
| 60以下 | 1. 实验报告字迹模糊、卷面书写零乱；超过40%的实验数据错误且实验记录不完整。 2. 旷课3次以上，或迟到早退次数占考勤次数20-30%。 |

3. 期末考试（占总成绩的50%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|--|--|------------------|-------------------|----|
| 1. 绪论 2. 水准测量 | 大地水准面、水准测量的原理、方法、操作步骤、计算及误差分析。 | 填空题、单选题、简答题 | 目标1 | 8 |
| | 闭合、附和、支水准路线导线测量计算。 | 计算题 | 目标1 目标2 目标3 | 10 |
| 1. 角度测量 2. 直线定向及距离测量 | 1. 角度测量的原理、方法、操作步骤、计算及误差分析。 2. 直线定向方法、坐标方位角的含义、距离测量的原理、方法、操作步骤、计算及误差分析。 | 填空题、单选题、名词解释、简答题 | 目标1 | 25 |
| | 水平角和竖直角度的计算。 | 计算题 | 目标1 | 10 |
| 1. 测量误差的基本知识 2. 工程控制测量 | 误差的分类及其含义、测量控制点的含义、导线测量的含义、导线测量的形式及内外业工作。 | 名词解释、简答题 | 目标1 | 18 |
| | 导线测量的内业计算。 | 计算题 | 目标1 目标3 | 10 |
| 1. GPS应用 2. 大比例尺地形图的测绘 3. 测量的基本工作 4. 建筑工程施工测量 | 坐标系、地形图基本知识、GPS基本原理。 | 填空题、单选题 | 目标1 | 7 |
| | 水平距离的测设（放样）、水平角的测设（放样）、坐标测设（放样）、建筑基线的放样方法、简单点的平面位置的测设。 | 填空题、单选题、简答题 | 目标1 目标3 | 12 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|--|
| 1 | 授课教师 | 职称：助教及以上 学历（位）：本科及以上 其他：无 |
| 2 | 课程时间 | 周次：1-12 周 节次：1-8 周为理论，9-12 周为实验，周 4 学时。 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：授课教师自行确定 线下地点及时间安排：授课教师自行确定 |

七、选用教材

[1] 殷耀国,郭宝宇,王晓明.《土木工程测量》(第3版)[M].武汉:武汉大学出版社,2021年8月.

[2] 张卫民,曾经梁.《土木工程测量》[M].天津:天津科学技术出版社,2017年5月.

八、参考资料

[1] 王国辉.《土木工程测量》(第一版)[M].中国建筑工业出版社,2011年8月.

[2] 郭宗河.《土木工程测量》(第一版)[M].中国计量出版社,2011.03.

[3] 王波.《土木工程测量》(第一版)[M].机械工业出版社,2018.11.

[4] 覃辉.《土木工程测量》(第四版)[M].同济大学出版社,2013.07.

[5] 胡伍生,潘庆林.《土木工程测量》(第五版)[M].东南大学出版社,2016.08.

网络资料

[1] 广联达建筑云课,<http://ai.glodonedu.com/login>

[2] 中国大学 MOOC (慕课),<https://www.icourse163.org/?from=study>

[3] 土木在线:<https://www.col88.com/>,专业论坛

其他资料

[1] 土木课堂:https://www.ixigua.com/home/76580685651/?source=pgc_author_name&list_entrance=anyVideo

[2] 土木工程测量:<https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=eb7f40cc60eef92f532c432c789294ec>

执笔人：覃民武

参与人：何长军、陈庆

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞

《房屋建筑学》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|-------------------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 房屋建筑学 | | 课程英文名称 | Building Architecture | |
| 课程编码 | F04ZB09C | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 工程力学、工程制图、土木工程材料、土木工程测量 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

房屋建筑学是研究建筑空间组合与建筑构造理论和设计方法的一门综合性技术课程，是一门理论性和实践性都很强的建筑工程类的专业基础课，是工程管理人员的必修课，其内容包括建筑空间设计和建筑构造设计两类内容，其中空间设计部分介绍一般建筑的设计原则和设计方法，包括总平面布置、平面设计、剖面设计、立面体型及细部处理等方面的问题；建筑构造设计部分介绍建筑的组成、各组成部分的构造原理和构造方法。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|---|---|--|
| 知识目标 | 目标 1: 了解建筑历史和建筑行业，了解房屋建筑设计的设计原则和设计方法，理解房屋建筑的组成、各组成部分的构造原理和构造方法。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； 2.5 具有较强的发现、分析、解决工程系统中重点、难点和关键问题的能力，具备良好的科学研究素质。 | 2. 综合素质和知识能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 能初步分析评价建筑和建筑艺术，掌握解读建筑施工图的识图能力，形成建筑与构造设计的能力构建，具备简单小型民用建筑的基础设计能力。 | 2.2 具有一定的学习能力和学习习惯；具有健康体魄和良好的心理素质，面对环境压力时具有较强的自我调适能力； 4.2 具有能够快速适应实际 | 2. 综合素质和知识能力 4. 工程管理软件使用能力 5. 工程施工管理能力 |

| | | | |
|------|---|---|--------------------------------|
| | | 工作岗位的能力；具有熟练的电脑操作能力，能熟练使用各种办公软件； 5.1 具备基本的工程施工技术理论知识以及实训操作能力； | |
| 素质目标 | 目标 3： 培养学生具有主动参与、切合实际、科学严谨、认真细致的工程态度和职业道德。 | 2.4 具备系统的工程管理和综合分析素养； 2.5 具有较强的发现、分析、解决工程系统中重点、难点和关键问题的能力，具备良好的科学研究素质。 7.2 具有乐观向上的生活态度，具备良好的组织管理、人际交往和团队协作能力。 | 2. 综合素质和知识能力 7. 逻辑思维、组织协调能力 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|--------|----|--|--|--------------|
| 民用建筑设计 | 3 | 重点： 建筑历史和分类，建筑设计组成 难点： 耐火等级，建筑设计的要求 思政元素： 引导学生了解国家代表性建筑，激发青年学生爱国主义精神与民族自豪感 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 2 目标 3 |
| 建筑平面设计 | 4 | 重点： 主要房间和辅助房间的设计 难点： 主要房间的尺度和楼梯的设置 思政元素： 检索并介绍建筑的发展历史，引导学生传承传统文化，弘扬社会主义先进文化 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用文献检索、讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 1 目标 2 |
| 建筑剖面设计 | 3 | 重点： 房屋各部分高度的影响影响 难点： 建筑净高和层数的确定 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 | 目标 1 目标 2 |

| | | | | |
|------------------|---|--|--|----------------------|
| | | 法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课后：完成习题册，准备本模块测验 | |
| 建筑体型及立面设计、建筑构造概论 | 3 | 重点： 影响体型和立面的因素，房屋的基本构件组成 难点： 建筑构图的基本法则；墙体的类型与构造，地下室防水做法 思政元素： 理论联系实际建筑，培育求真务实、实践创新、精益求精的工匠精神 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 墙体与基础 | 6 | 重点： 墙体类型及构造，幕墙，墙面装饰，基础，变形缝和与地下室做法 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 1 目标 2 |
| 楼梯、楼地层 | 6 | 重点： 楼梯各部分尺寸的要求，楼板的类型，楼地面和顶棚的装修 难点： 楼梯设计 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 1 目标 2 |
| 屋顶 | 3 | 重点： 平屋面的排水、防水、保温和隔热做法 难点： 屋面卷材防水的类型和构造 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 1 目标 2 |
| 门和窗 | 3 | 重点： 木门窗构造，门窗的形式与尺度 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 1 目标 2 |
| 工业建筑、单层厂房 | 1 | 重点： 厂房的组成和影响因素 难点： 厂房的组成和净高 教学方法与策略： 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：预习 课堂：练习、提问或讨论 课后：完成习题册，准备本模块测验 | 目标 1 目标 2 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、期末考试等两个部分组成。

1. 平时成绩（占总成绩的 30%）：采用百分制。平时成绩分作业（占 10%）、日常测验（占 10%）和考勤（占 10%）三个部分。评分标准如下表：

| 等级 | 评分标准 |
|----------|---|
| | 1. 作业；2. 日常测验；3. 考勤 |
| 90~100 分 | 1. 作业书写工整、书面整洁，90%以上的习题解答正确； 2. 测验中 90%以上的习题解答正确； 3. 考勤得分大于 90 分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为 15、10、5 分/次） |
| 80~89 分 | 1. 作业书写工整、书面整洁，80%以上的习题解答正确； 2. 测验中 80%以上的习题解答正确； 3. 考勤得分大于 80 分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为 15、10、5 分/次） |
| 70~79 分 | 1. 作业书写较工整、书面较整洁，70%以上的习题解答正确； 2. 测验中 70%以上的习题解答正确； 3. 考勤得分大于 70 分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为 15、10、5 分/次） |
| 60~69 分 | 1. 作业书写一般、书面整洁度一般，60%以上的习题解答正确； 2. 测验中 60%以上的习题解答正确； 3. 考勤得分大于 60 分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为 15、10、5 分/次） |
| 60 以下 | 1. 字迹模糊、卷面书写零乱，习题解答正确低于 60%； 2. 测验中习题解答正确低于 60%； 3. 考勤得分低于 60 分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为 15、10、5 分/次） |

2. 期末考试（占总成绩的 70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|--------|----------------|------|------|----|
| 民用建筑设计 | 建筑历史和分类 | 选择题 | 目标 1 | 8 |
| | 建筑设计及注册制度 | 选择题 | 目标 1 | 4 |
| 建筑平面设计 | 建筑平面设计的内容 | 简答题 | 目标 2 | 6 |
| 建筑剖面设计 | 建筑剖面设计的一般原理和方法 | 简答题 | 目标 2 | 6 |

| | | | | |
|------------------|----------------------------|-----|------|----|
| 建筑体型及立面设计、建筑构造概论 | 建筑造型的原则和方法 | 论述题 | 目标 2 | 15 |
| | 建筑物的构造组成 | 简答题 | 目标 1 | 6 |
| 墙体与基础 | 墙体的功能作用 | 选择题 | 目标 1 | 8 |
| | 墙体的设计要求 | 简答题 | 目标 1 | 6 |
| 楼梯、楼地层 | 楼梯的类型 | 选择题 | 目标 2 | 4 |
| | 楼梯的设计要求 | 计算题 | 目标 2 | 15 |
| | 楼地层的组成、构造 | 选择题 | 目标 2 | 8 |
| | 楼地层的设计要求 | 简答题 | 目标 2 | 6 |
| 屋顶 | 屋顶的构造与防水 | 选择题 | 目标 1 | 4 |
| 门和窗, 或工业建筑、单层厂房 | 门窗的形式与特点, 或工业建筑的特征、单层厂房的设计 | 选择题 | 目标 1 | 4 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称: _____ 学历(位): _____ 其他: _____ |
| 2 | 课程时间 | 周次: 1~11 节次: 3 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他: _____ |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排: 以微信方式和企业微信、平时随时 线下地点及时间安排: 课前课后在教室答疑、及办公室定时答疑 |

七、选用教材

1. 聂洪达, 郝恩田. 房屋建筑学(第 3 版)[M]. 北京: 北京大学出版社, 2016 年 10 月.
2. 崔艳秋, 吕树俭. 房屋建筑学(第 4 版)[M]. 北京: 中国电力出版社, 2020 年 7 月.

八、参考资料

- [1] 同济大学等四校合编. 房屋建筑学(第 4 版) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2016 年 1 月.

- [2]李必瑜,王雪松.房屋建筑学(第5版)[M].武汉:武汉理工大学出版社,2014年7月.
- [3]舒秋华.房屋建筑学[M].武汉:武汉理工大学出版社,2015年1月.
- [4]赵研.房屋建筑学(第1版)[M].北京:高等教育出版社,2002年8月.
- [5]袁雪峰,王志军.房屋建筑学[M].北京:科学出版社,2003年1月.
- [6]建筑设计资料集编委会.建筑设计资料集(第2版)[M].北京:中国建筑工业出版社,1994年2月.
- [6]住房和城乡建设部.民用建筑设计通则:GB50352-2019[S].北京:中国建筑工业出版社,2019年10月.
- [7]住房和城乡建设部.房屋建筑制图统一标准:GBJ 1-86[S].北京:中国建筑工业出版社,1987年7月.

执笔人:郭亚芳

参与人:陈春鸣、何长军、覃民武

系(教研室)主任:覃民武

学院(部)审核人:肖红飞

专业拓展选修课程

《安全管理学》教学大纲

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|-----------------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 理论 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 安全管理学 | | 课程英文名称 | Building Architecture | |
| 课程编码 | F04ZX97C | | 适用专业 | 工程管理、土木工程、工程造价 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 土木工程施工技术、土木工程测量 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 32 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 0 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《安全管理学》是以安全管理为核心的一门课程。安全是人类生存与发展活动中永恒的主题，也是当今乃至未来人类社会重点关注的主要问题之一。随着科学技术的飞速发展，安全问题变得越来越复杂，越来越多样化。本课程的教学目的是让学生通过学习在一个较高的层次上全面深入地了解安全管理的基本概念和原理；熟悉我国安全管理体制和常见的安全管理体系；掌握事故预防、控制的对策与方法；并具有对事故分析、调查与处理的能力；了解先进的现代安全管理方法。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|---|---|--------------|
| 知识目标 | 目标 1： 掌握安全管理学原理、安全管理方法、系统安全管理的原理和方法。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； | 2. 综合素质和知识能力 |
| | 目标 2： 熟悉事故统计与分析的分类、方法和指标，掌握事故调查与处理的基本步骤。 | 5.2 掌握工程法律、法规，施工、设计、监理规范和守则，理论联系实际，具备从事工程施工、监理的基本实践能力； | 5. 工程施工管理的能力 |

| | | | |
|------|---|---|----------------|
| | 目标 3: 熟悉我国安全生产形势及发展现状。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； | 2. 综合素质和知识能力 |
| 能力目标 | 目标 4: 培养运用安全科学和安全管理学知识、事故预防与控制方法解决实际问题的能力。 | 5.1 具备基本的工程施工技术理论知识以及实训操作能力； | 5. 工程施工管理的能力 |
| | 目标 5: 培养学生具备事故调查与处理的能力； | 2.5 具有较强的发现、分析、解决工程系统中重点、难点和关键问题的能力，具备良好的科学研究素质。 | 2 综合素质和知识能力 |
| | 目标 6: 培养学生体系管理等作为安全管理人员的基本能力。 | 7.1 掌握工程管理专业的基本知识和方法，具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力； | 7. 逻辑思维、组织协调能力 |
| 素质目标 | 目标 7: 培养学生具有切合实际、科学严谨、认真细致的工程态度和职业道德；培养学生的沟通能力。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； | 2 综合素质和知识能力 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 理论教学

| 教学模块 | 学时 | 主要教学内容与策略 | 学习任务安排 | 支撑课程目标 |
|---------|----|--|--|--------|
| 安全管理学绪论 | 2 | 教学重点: 我国目前面临的严峻的安全形势。 教学难点: 国内外安全管理的形成和发展。 思政元素: 引导学生了解我国目前的生产安全现状，引出生活和学习中的安全常识，增强其安全意识 教学方法与策略: 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。 | 课前：资料查询 课堂：提问或讨论 课后：完成课后练习，了解其他国家的生产安全现状 | 目标 3 |

| | | | | |
|---------------------|---|---|---|--------------|
| 安全管理 学理论基 础概述 | 4 | <p>重点：事故致因理论；系统原理、人本原理、预防原理、强制原理和责任原理。</p> <p>难点：事故致因理论。</p> <p>思政元素：事故致因理论中引入因果关系，鼓励学生一份付出，一分收获，好好把握大学时光</p> <p>教学方法与策略：线下教学。课堂主要运用文献检索、讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：练习、提问或讨论</p> <p>课后：完成课后练习题</p> | 目标 1 |
| 安全文化 | 2 | <p>重点：安全文化的定义；安全文化与安全管理的关系。</p> <p>难点：安全文化的范畴、功能及作用</p> <p>教学方法与策略：线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：练习、提问或讨论</p> <p>课后：完成课后练习题</p> | 目标 3 |
| 安全管理 方法 | 2 | <p>重点：安全管理计划指标和指标体系；安全管理激励方法。</p> <p>难点：安全管理控制方法</p> <p>教学方法与策略：线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：练习、提问或讨论</p> <p>课后：完成课后练习题</p> | 目标 1 目标 7 |
| 安全行为 管理 | 2 | <p>重点：安全行为管理的内容和方法；安全行为科学的应用。</p> <p>难点：安全行为科学在安全管理学中的应用</p> <p>教学方法与策略：线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：练习、提问或讨论</p> <p>课后：完成课后练习题</p> | 目标 1 目标 7 |
| 安全生产 标准化 | 4 | <p>重点：安全生产标准化的构成要素</p> <p>难点：安全标准化项目流程</p> <p>教学方法与策略：线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：练习、提问或讨论</p> <p>课后：完成课后练习题，分析安全标准化项目中的难点</p> | 目标 6 |
| 灾害事件 与事故应 急管理 | 4 | <p>重点：灾害性事件的类型、制定应急计划的步骤和计划内容。典型化学事故的应急预案。</p> <p>难点：事故应急救援预案的编写，评审、备案、管理</p> <p>教学方法与策略：线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学，辅以分组讨论方式。</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：练习、提问或讨论</p> <p>课后：根据老师所给现场内容 分组编写应急预案</p> | 目标 5 |
| 事故统计 与分析 | 4 | <p>重点：事故统计方法及主要指标。</p> <p>难点：事故的原因分析。</p> <p>思政元素：通过事故统计与分析增强学生的安全责任感和使命感。</p> <p>教学方法与策略：线下教学。课堂主要运用讲授</p> | <p>课前：预习</p> <p>课堂：练习、提问或讨论</p> <p>课后：根据曾经发生的事故</p> | 目标 2 |

| | | | | |
|--------------|---|---|--|----------------------|
| | | 法和案例法等方式开展教学,辅以分组讨论方式。 | 案例,分析发生的经济损失 | |
| 事故调查与处理 | 3 | 重点: 事故原因的查找和责任人的认定,以及事故调查报告的编写格式,以近期应急管理部公布的特大事故为例进行说明。 难点: 事故调查报告的编制。 教学方法与策略: 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学,辅以分组讨论方式。 | 课前: 预习 课堂: 练习、提问或讨论 课后: 寻找广东省发生的五个事故的事故调查报告 总结写作要点 | 目标 2 目标 5 目标 7 |
| 事故预防与控制 | 4 | 重点: 预防事故的安全技术: 隔离、闭锁和连锁、故障最小化设计、危险最小化设计。减少事故的安全技术: 隔离、个人防护、能量缓冲、薄弱环节等。安全教育的内容,针对企业不同人员制定安全教育的内容。 难点: 预防事故的安全技术。 教学方法与策略: 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学,辅以分组讨论方式。 | 课前: 预习 课堂: 练习、提问或讨论 课后: 完成课后练习题 | 目标 2 目标 4 |
| 现代安全管理方法的新发展 | 1 | 重点: 9S 安全管理方法的内涵、效用和推行步骤。 难点: 60 安全管理安全管理实施步骤; 思政元素: 从 9S 的发展进程扩展都与时俱进。 教学方法与策略: 线下教学。课堂主要运用讲授法和案例法等方式开展教学,辅以分组讨论方式。 | 课前: 预习 课堂: 练习、提问或讨论 课后: 寻找 9S 安全管理的优秀案例,总结管理要点 | 目标 1 目标 6 |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中,学生的最终成绩是由平时成绩、期末考试等两个部分组成。

1. 平时成绩(占总成绩的 30%): 采用百分制. 平时成绩分作业(占 10%)、日常测验(占 10%)和考勤(占 10%)三个部分。评分标准如下表:

| 等级 | 评分标准 |
|----------|--|
| | 1. 作业; 2. 日常测验; 3. 考勤 |
| 90~100 分 | 1. 作业书写工整、书面整洁, 90%以上的习题解答正确; 2. 测验中 90%以上的习题解答正确; 3. 考勤得分大于 90 分(扣分标准: 旷课、早退、迟到分别为 15、10、5 分/次) |

| | |
|--------|--|
| 80~89分 | 1. 作业书写工整、书面整洁，80%以上的习题解答正确； 2. 测验中80%以上的习题解答正确； 3. 考勤得分大于80分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为15、10、5分/次） |
| 70~79分 | 1. 作业书写较工整、书面较整洁，70%以上的习题解答正确； 2. 测验中70%以上的习题解答正确； 3. 考勤得分大于70分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为15、10、5分/次） |
| 60~69分 | 1. 作业书写一般、书面整洁度一般，60%以上的习题解答正确； 2. 测验中60%以上的习题解答正确； 3. 考勤得分大于60分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为15、10、5分/次） |
| 60以下 | 1. 字迹模糊、卷面书写零乱，习题解答正确低于60%； 2. 测验中习题解答正确低于60%； 3. 考勤得分低于60分（扣分标准：旷课、早退、迟到分别为15、10、5分/次） |

2. 期末考试（占总成绩的70%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

| 考核模块 | 考核内容 | 主要题型 | 支撑目标 | 分值 |
|-------------|----------------------|----------|------|----|
| 安全管理学绪论 | 安全管理学的特点 | 选择题 | 目标3 | 2 |
| 安全管理学理论基础概述 | 安全学的理论基础 | 简答题、选择题 | 目标1 | 10 |
| | 安全管理学的理论基础 | 选择题 | 目标1 | 4 |
| 安全文化 | 安全文化的定义；安全文化与安全管理的关系 | 名词解释、简答题 | 目标3 | 9 |
| 安全管理方法 | 安全管理计划方法；安全管理组织方法 | 选择题 | 目标1 | 4 |
| 安全行为管理 | 安全行为影响分析 | 选择题 | 目标1 | 2 |
| | 人员不安全行为控制方法 | 简答题 | 目标1 | 6 |
| 安全生产标准化 | 安全生产标准化的特点及基本原理 | 选择题 | 目标6 | 4 |
| | 安全生产标准化的构成要素 | 简答题 | 目标6 | 6 |
| 灾害事件与事故应急管理 | 应急预案的编制与管理等相关内容 | 案例分析 | 目标5 | 10 |
| 事故统计与分析 | 事故的分类； | 选择题 | 目标2 | 2 |
| | 事故统计方法 | 绘图题 | 目标2 | 8 |

| | | | | |
|--------------|---------------------|-------|--------------|----|
| | 事故的经济损失统计、事故的原因分析 | 案例分析题 | 目标 2 | 10 |
| 事故调查与处理 | 事故调查的基本步骤；事故处理与调查报告 | 选择题 | 目标 2 目标 5 | 6 |
| 事故预防与控制 | 重大危险源辨识与管理 | 选择题 | 目标 2 | 2 |
| | 事故预防与控制的主要方法 | 简答题 | 目标 2 | 6 |
| | 保险与事故预防 | 简答题 | 目标 2 | 6 |
| 现代安全管理方法的新发展 | 60 安全管理，9S 安全管理 | 名词解释 | 目标 6 | 3 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：助教以上 学历（位）： 学生以上 其他： |
| 2 | 课程时间 | 周次：1~16 节次：2 |
| 3 | 授课地点 | <input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：以微信方式和企业微信、平时随时 线下地点及时间安排：课前课后在教室答疑、及办公室定时答疑 |

七、选用教材

田水承 景国勋. 安全管理学（第 2 版）[M]. 北京：机械工业出版社，2016 年 8 月.

八、参考资料

[1]吴穹. 安全管理学（第 2 版）[M]. 北京：煤炭工业出版社，2016 年 11 月.

[2]傅贵. 安全管理学——事故预防的行为控制方法[M]. 北京：科学出版社，2013 年 12 月.

[3]景国勋，杨玉中. 安全管理学（第 2 版）[M]. 北京：中国劳动社会保障出版社，2017 年 1 月.

[4]邵辉. 安全管理学[M]. 北京：中国石化出版社有限公司，2014 年 3 月.

[5]生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则（GB/T 29639-2020）

[6]《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）

执笔人：郭亚芳

参与人：田云丽、肖红飞、陈庆

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞

独立设置的实验（实训）课程

《建筑结构课程设计》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|---------|--|----|
| 课程类别 | 学科基础课 | 课程性质 | 实践 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 建筑结构课程设计 | | 课程英文名称 | Course Design of Architectural Structure | |
| 课程编码 | F04ZB34Z | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考查 | | 先修课程 | 土木工程材料、工程力学、房屋建筑学、建筑结构 | |
| 总学时 | 16 | 学分 | 1 | 理论学时 | 0 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 上机学时 16 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《建筑结构课程设计》是工程管理专业的一个实践性教学环节，是工工程管理专业中一门重要的专业实践课程，是理论与实践紧密结合并且应用性很强的一门课程。通过钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计，使学生基本掌握肋梁楼盖设计的内容、编制依据、编制原则、编制方法和步骤，以及它们之间的关系。通过钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计，使学生熟悉建筑设计的基本方法和设计程序。引进以“工作过程为导向”的教学方法，通过方法和任务推动真实的学习过程，学习者作为行动者成为课堂的中心，在专业、方法及社会能力上，以行动导向式教学培养学生全面的人格。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|--|--------------|
| 知识目标 | 目标 1: 通过实践项目, 使学生掌握钢筋混凝土受弯构件的计算原理和方法, 及施工图的绘制, 并训练学生正确运用结构设计规范、结构设计手册、标准图集等设计资料。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力; 能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识, 并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题; 2.5 具有较强的发现、分析、解决工程系统中重点、难点和关键问题的能力, 具备良好的科学研究素质。 | 2. 综合素质和知识能力 |

| | | | |
|------|---|--|----------------------|
| 能力目标 | <p>目标 2: 能够对荷载进行分类, 并对永久荷载标准值、活荷载标准值、活荷载组合值进行计算; 能够对钢筋混凝土受弯构件、进行承载力计算; 能够进行现浇钢筋混凝土单向板肋形楼盖设计。</p> | <p>5.2 掌握工程法律、法规, 施工、设计、监理规范和守则, 理论联系实际, 具备从事工程施工、监理的基本实践能力;</p> | <p>5. 工程施工管理的能力</p> |
| 素质目标 | <p>目标 3: 具有较好的学习新知识和技能的能力; 具有解决问题的能力能力和制定工作计划的能力; 具有良好的职业道德和敬业精神; 具有团队意识及妥善处理人际关系的能力。</p> | <p>3.1 通过学习逐步建立工程管理专业的知识结构体系, 培养基本的工程项目建设全寿命周期的项目管理实践能力</p> | <p>3. 工程项目管理综合素质</p> |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 实践教学

| 实践类型 | 项目名称 | 学时 | 主要教学内容 | 项目类型 | 项目要求 | 支撑课程目标 |
|------|------|----|--|------|--|-------------------------------|
| 上机 | 板设计 | 4 | <p>重点: 确定柱网尺寸, 主梁、次梁布置, 构件截面尺寸; 考虑塑性内力重分布的方法计算板的内力, 计算板的正截面承载力并配筋。 难点: 考虑塑性内力重分布的方法计算板的内力, 计算板的正截面承载力并配筋。 思政元素: 进行荷载组合计算确定荷载设计值和钢筋配置计算, 培养认真、严谨的工作态度。</p> | 综合 | <p>课程设计用到 WORD 软件和 CAD 软件, 需要在机房完成; 每人完成一份; 成果包含计算书一份及结构构件配筋图一份。</p> | <p>目标 1 目标 2 目标 3</p> |
| 上机 | 次梁设计 | 4 | <p>重点: 计算次梁的正截面承载力并配筋; 算次梁的斜截面承载力并配筋。 难点: 算次梁的斜截面承载力并配筋。 思政元素: 进行荷载组合计算确定荷载设计值和钢筋</p> | 综合 | <p>课程设计用到 WORD 软件和 CAD 软件, 需要在机房完成; 每人完成一份; 成果包含计算书一份及结构构件配筋图一份。</p> | <p>目标 1 目标 2 目标 3</p> |

| | | | | | | |
|------------------------|-----------|---|--|----|--|----------------------|
| | | | 配置计算，培养认真、严谨的工作态度。 | | | |
| 上机 | 主梁设计 | 4 | 重点： 计算主梁的正截面承载力并配筋；计算主梁的斜截面承载力并配筋。 难点： 计算主梁的斜截面承载力并配筋。 思政元素： 进行荷载组合计算确定荷载设计值和钢筋配置计算，培养认真、严谨的工作态度。 | 综合 | 课程设计用到 WORD 软件和 CAD 软件，需要在机房完成；每人完成一份；成果包含计算书一份及结构构件配筋图一份。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 上机 | 绘图并整理设计成果 | 4 | 重点： 用 CAD 软件绘制板的配筋图；用 CAD 软件绘制次梁的配筋图；用 CAD 软件绘制主梁的配筋图。 难点： 用 CAD 软件绘制次梁的配筋图；用 CAD 软件绘制主梁的配筋图。 | 综合 | 课程设计用到 WORD 软件和 CAD 软件，需要在机房完成；每人完成一份；成果包含计算书一份及结构构件配筋图一份。 | 目标 1 目标 2 |
| 备注：项目类型填写验证、综合、设计、训练等。 | | | | | | |

五、学生学习成效评估方式及标准

考核与评价是对课程设计教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。

在本课程设计中，学生的最终成绩是平时成绩、设计成果成绩和考勤成绩三大部分组成。平时成绩占总成绩的 20%，设计成果成绩占总成绩的 70%，考勤成绩占总成绩的 10%，均采用百分制。评分标准如下表：

| 等级 | 评分标准 |
|----------|---|
| | 1.任务完成度；2.设计成果；3.考勤 |
| 90~100 分 | 1、按照设计任务书进度，执行课程设计进度契合度达 90% 以上。 2、各阶段设计任务完成效果优秀。 3、上课出勤率不低于 90%，缺课次数不超多 2 次。 |

| | |
|--------|--|
| 80~89分 | 1、按照设计任务书进度，执行课程设计进度契合度达80%以上。 2、各阶段设计任务完成效果良好。 3、上课出勤率不低于90%，缺课次数不超多2次。 |
| 70~79分 | 1、按照设计任务书进度，执行课程设计进度契合度达70%以上。 2、各阶段设计任务完成效果较好。 3、上课出勤率不低于80%，缺课次数不超多3次。 |
| 60~69分 | 1、按照设计任务书进度，执行课程设计进度契合度达60%以上。 2、各阶段设计任务完成效果一般。 3、上课出勤率不低于70%，缺课次数不超多4次。 |
| 60以下 | 1、按照设计任务书进度，执行课程设计进度契合度达60%以下。 2、各阶段设计任务完成效果较差。 3、上课出勤率低于70%，缺课次数不超多5次。 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：讲师及以上 其他： 学历（位）：硕士及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次： 1 节次： 4 |
| 3 | 授课地点 | 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排： 线下地点及时间安排： |

七、选用教材

- [1] 孙芳垂主编.《建筑结构设计优化案例分析》.中国建筑工业出版社,2012.8.
[2] 吴德安主编.《混凝土结构计算手册(第三版)》.中国建筑工业出版社,2003.

八、参考资料

- [1] 王文栋主编.《混凝土结构构造手册(第四版)》.中国建筑工业出版社,2012.
[2] 苑振芳主编.《砌体结构设计手册(第三版)》.中国建筑工业出版社,2002.
[3] 图集.《砌体结构与构造》(12SG620).中国计划出版社,2003.6.
[4] 叶献国主编.《建筑结构选型概论》.武汉理工大学出版社,2003.2.
[5] 江见鲸主编.《建筑概念设计与选型》.机械工业出版社,2004.4.

[6] 罗福午主编. 《建筑结构概念设计及案例》. 清华大学出版社, 2003. 1.

[7] 建筑结构静力计算手册编写组. 《建筑结构静力计算手册(第二版)》. 中国建筑工业出版社, 2021.

网络资料

[1] 土木在线: <https://www.col88.com/>, 专业论坛

[2] 学易网校: <http://www.studyez.com/>, 网课资源

[3] 学兔兔: <http://www.bzfxw.com/>, 电子书籍资源

其他资料

[1] 土木课堂: https://www.ixigua.com/home/76580685651/?source=pgc_author_name&list_entrance=anyVideo, 微视频资源

[2] 建筑结构模型资源: <http://www.bzfxw.com/draw/jianzhu/>

执笔人: 何长军

参与人: 田云丽、陈庆、覃民武、郭亚芳、
张飞

系(教研室)主任: 覃民武

学院(部)审核人: 肖红飞

《土木工程测量实训》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|-----------|------|---------|-----------------------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 实践 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 土木工程测量实训 | | 课程英文名称 | Engineering Survey Training | |
| 课程编码 | F04ZX140Z | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考查 | | 先修课程 | 高等数学、土木工程概论 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 0 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 实践学时 32 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

《工程测量课程实训》是工程管理专业的核心课程，是一门实践性课程。《工程测量课程实训》课程的实践能力主要体现在应用测量的基本原理、基本方法和测量仪器进行测、算、放样作业三个方面。《工程测量课程实训》教学目的是巩固、扩大和加深学生从课堂上所学的理论知识，获得测量实际工作的初步经验和基本技能，着重培养学生的独立工作能力，进一步熟练掌握测量仪器的操作技能，提高计算和放样能力。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|---|---|------------------------------|
| 知识目标 | 目标 1: 1. 掌握测绘方面的有关理论知识及各种测量工作的基本方法和技能。 2. 掌握地形测量各种仪器的使用、内外业工作的实施过程， 3. 掌握大比例尺地形图的各种施测方法和成图方法。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题； 5.2 掌握工程法律、法规，施工、设计、监理规范和守则，理论联系实际，具备从事工程施工、监理的基本实践能力； | 2. 综合素质和知识能力。 5. 工程施工管理能力 |

| | | | |
|------|--|--|---|
| 能力目标 | <p>目标 2:</p> <p>1、具备运用测量仪器的基本能力，对基本知识熟练掌握。善用工程测量基本原理与方法解决实际工程中问题。</p> <p>2、正确认识终身学习的重要性，具有自主学习的能力。</p> <p>3、敢于吃苦，勇于创新的能力。</p> | <p>2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力；能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识，并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题；</p> <p>5.3 掌握工程管理学科的基本理论、基本知识和较强的实践技能，具备在工程建设领域从事工程管理工作的能力；</p> | <p>2. 综合素质和知识能力。</p> <p>5. 工程施工管理能力</p> |
| 素质目标 | <p>目标 3:</p> <p>1. 通过本课程的实训，培养作为一个工程技术人员必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。</p> | <p>2.4 具备系统的工程管理和综合分析素养；</p> | <p>2. 综合素质和知识能力</p> |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 实践教学

| 实践类型 | 项目名称 | 学时 | 主要教学内容 | 项目类型 | 项目要求 | 支撑课程目标 |
|------|-------|----|--|------|--|-------------------------------------|
| 实训 | 实习前准备 | 2 | <p>重点：实习任务布置。</p> <p>难点：实习小组划分及组长确定，对设备进行检验与校正，实习任务布置。</p> <p>思政元素：通过介绍我国测量珠穆朗玛峰高度背后的感人故事以及测量之前的科学准备，激发学生的科学探索精神，培养学生的民族自豪感。</p> | 训练 | <p>实验 5 人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 3</p> |
| 实训 | 场地勘探 | 8 | <p>重点：选择最优路线并标注路线以及关键点。</p> <p>难点：关键路线及关键点的选取</p> <p>思政元素：通过实地勘测的经历，让学生感受到勘探的艰辛和重要性，进而感知工程测量的艰苦，让学生养成不怕吃苦勇于创新的品质。</p> | 训练 | <p>实验 5 人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。</p> | <p>目标 1</p> <p>目标 2</p> <p>目标 3</p> |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|--|----|---------------------------------|----------------------|
| 实训 | 两点高差、角度和距离测量 | 8 | 重点：用水准仪测量路线各点高程，用全站仪测量测量导线的角度和边长。 难点：全站仪测量导线的转折角。 | 训练 | 实验 5 人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 实训 | 导线测量的内作业 | 8 | 重点：利用测量的数据计算导线点的高程，利用角度和边长计算导线点的坐标。 难点：利用测量的数据计算导线点的高程，利用角度和边长计算导线点的坐标。 | 训练 | 实验 5 人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 实训 | 实习总结及答辩 | 6 | 重点：各小组实习答辩及实训报告的撰写。 难点：实训报告的撰写。 思政元素：要求学生处理实验数据必须坚持实事求是、严谨的科学态度以及培养学生团结协作精神。 | 训练 | 每人 5 人一组，须完成实训报告。并完成答辩， | 目标 1 目标 2 目标 3 |

五、学生学习成效评估方式及标准

1. 工程测量实训综合成绩由平时成绩（占 10%）、实训答辩成绩（占 30%）、实训报告成绩（占 60%）三部分组成。
2. 综合成绩按五级记分制提交，即优秀、良好、中等、及格、不及格。

| 等级 | 评分标准 |
|----|---|
| | 1.平时成绩；2.答辩成绩；3.实训报告成绩 |
| 优秀 | 1. 平时表现积极，不迟到早退，勤学善问，仪器操作熟练。 2. 答辩 90%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写工整、书面整洁；90%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细、清晰。 |
| 良好 | 1. 平时表现积极，不迟到早退，勤学善问，仪器操作熟练。 2. 答辩 80%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写工整、书面整洁；80%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细、清晰。 |
| 中等 | 1. 平时表现较积极，不迟到早退，学习态度中等，仪器操作熟练度中等。 2. 答辩 70%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写较工整、书面较整洁；70%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图较详细、清晰。 |

| | |
|-----|--|
| 及格 | 1. 平时表现一般，偶尔迟到早退，学习态度一般，仪器操作熟练度一般。 2. 答辩 60%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写一般、书面整洁度一般；60%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细程度和清晰度一般。 |
| 不及格 | 1. 平时表现不积极，经常迟到早退，学习态度不认真，仪器操作不熟练。 2. 答辩超过 40%以上问题回答不正确。 3. 实训报告字迹模糊、卷面书写零乱；超过 40%以上的测量数据不正确、数据处理不正确且地形图粗糙、模糊。 |

六、 教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要 求 |
|----|--------|---|
| 1 | 授课教师 | 职称：助教及以上 其他：无 学历（位）：本科及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次：13-16 周 节次：周 8 学时，建议一次 4 学时。 |
| 3 | 授课地点 | <input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排： 线下地点及时间安排： |

七、 选用教材

[1] 殷耀国,郭宝宇,王晓明.《土木工程测量》(第 3 版)[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2021 年 8 月.

[2] 张卫民,曾经梁.《土木工程测量》[M]. 天津:天津科学技术出版社, 2017 年 5 月.

八、 参考资料

[1] 王国辉.《土木工程测量》(第一版)[M]. 中国建筑工业出版社, 2011 年 8 月.

[2] 郭宗河.《土木工程测量》(第一版)[M]. 中国计量出版社, 2011. 03.

[3] 王波.《土木工程测量》(第一版)[M]. 机械工业出版社, 2018. 11.

[4] 覃辉 .《土木工程测量》(第四版)[M]. 同济大学出版社, 2013. 07.

[5]胡伍生 潘庆林.《土木工程测量》(第五版)[M]. 东南大学出版社, 2016. 08.

网络资料

[1]广联达建筑云课,<http://ai.glodonedu.com/login>

[2] 中国大学 MOOC (慕课), <https://www.icourse163.org/?from=study>

[3] 土木在线: <https://www.co188.com/>, 专业论坛

其他资料

无

执笔人: 覃民武

参与人: 何长军、陈庆

系(教研室)主任: 覃民武

学院(部)审核人: 肖红飞

《房屋建筑学课程设计》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|-----------|------|---------|--|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 实践 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 房屋建筑学课程设计 | | 课程英文名称 | Course Design in Architectural Design & Construction | |
| 课程编码 | F04ZX109Z | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考试 | | 先修课程 | 工程力学、工程制图、房屋建筑学 | |
| 总学时 | 32 | 学分 | 2 | 理论学时 | 0 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 上机学时 32 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

房屋建筑学课程设计是综合检验学生对建筑设计原理、建筑空间组合原理、建筑立面处理方法、建筑构造知识的掌握与运用，通过对较典型的、具有代表性的建筑设计工作，了解和掌握建筑设计的一般方法、设计步骤、建筑设计表达能力，使学生既能掌握设计要领，又具有一定的初步设计能力，以利于今后与建筑结构设计更好地分工合作。通过本课程设计，培养学生具有普通居住建筑的初步设计能力；使学生们对房屋建筑学中建筑设计、建筑构造以及相关知识进行必要的复习，并在实践中检验学生综合掌握，灵活运用的程度和效果；培养学生熟悉建筑相关规范，独立查阅参考资料的能力。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|--|--|--------------------------------------|
| 知识目标 | <p>目标 1: 学生通过建筑设计过程,掌握民用建筑设计原理及建筑构造知识,具有应用图纸、图标描述基本建筑构件的能力,应用文字进行建筑设计说明的能力。</p> | <p>2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力;能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识,并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题; 4.1 能够将工程管理专业理论知识应用到实践工作中,掌握工程管理行业关键的技术技能及工具软件;</p> | <p>2 综合素质和知识能力 4. 工程管理软件使用能力</p> |
| 能力 | <p>目标 2: 学生通过绘制完成一栋住宅楼(办公楼、</p> | <p>2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能</p> | <p>2. 综合素质和知识能力</p> |

| | | | |
|------|--|--|----------------|
| 目标 | 教学楼、宿舍楼、别墅等)的建筑施工图,具有墙、楼地面、屋顶、楼梯、门窗等构件、节点至单体建筑的设计能力。 | 力;能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识,并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题; 4.2 具有能够快速适应实际工作岗位的能力;具有熟练的电脑操作能力,能熟练使用各种办公软件; | 4. 工程管理软件使用能力 |
| 素质目标 | 目标 3: 上交设计成果时学生需经历答辩,培养学生针对教师提出的复杂问题结合设计进行阐述。 | 7.1 掌握工程管理专业的的基本知识和方法,具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力 | 7. 逻辑思维、组织协调能力 |
| | 目标 4: 学生进行设计时,要以人为本,综合考虑建筑相关规范、绿色环保建筑等对工程影响。 | 8.2 具有创新创造能力,能够综合应用工程技术、管理学、经济学、法律法规、计算机信息技术等专业知识解决工程管理专业复杂工程问题并进行合理性、创新性改进。 | 8. 创新创业能力 |

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

| 指导环节 | 时间 安排 | 主要教学内容 | 指导 要求 | 支撑课程目 标 |
|------------|----------|--|---------------|--------------|
| 任务布置 | 4 学时 | 指导内容: 阅读任务书, 收集资料 重点: 查阅建筑相关规范。 难点: 灵活运用建筑规范的程度和效果。 思政元素: 不懂规矩不成方圆; 两点论与一点论(传统建筑与现代建筑的结合与统一)。 | 以行政班为 单位进行 | 目标 1 |
| 设计方案 选取 | 8 学时 | 指导内容: 完成初步方案, 指导教师审核方案并给出修改意见, 学生修改方案并确定最终方案。 重点: 墙、楼地面、屋顶、楼梯、门窗等构件、节点至单体建筑的设计方案。 难点: 楼梯设计、屋面排水设计方案的选取。 思政元素: 工程要以人为本, 追求和谐统一; 理论联系实际(建筑学理论联系工程实际)。 | 以行政班为 单位进行 | 目标 1 目标 2 |
| 绘制施工 图 | 16 学时 | 指导内容: 绘制平面图绘制立面及剖面图绘制屋面排水图, 完成设计说明。 | 以行政班为 单位进行 | 目标 2 |

| | | | | |
|----|-----|--|-----------|-----|
| | | 重点： 墙、楼地面、屋顶、楼梯、门窗等构件、节点至单体建筑的设计方案。 难点： 楼梯设计、屋面排水设计方案的选取。 思政元素： 土木工程拒绝偷工减料；严谨认真、一丝不苟的学习态度和工作作风。 | | |
| 答辩 | 4学时 | 指导内容： 整理、装订做种成果并进行答辩。 重点： 对设计方案的沟通、交流、表达的能力。 难点： 专业术语的应用。 思政元素： 矛盾论（抓工程问题主要矛盾）；看问题要全面不片面。 | 以行政班为单位进行 | 目标3 |

五、学生学习成效评估方式及标准

1. 房屋建筑学课程设计的综合成绩由平时成绩（占20%）、指导教师审阅成绩（占60%）、答辩成绩（占20%）四部分组成。

2. 综合成绩按五级记分制提交，即优秀（90-100）、良好（80-89）、中等（70-79）、及格（60-69）、不及格（59分以下）。

| 等级 | 评分标准 |
|-----|---|
| | 1.平时成绩；2.指导教师审阅成绩；3.答辩成绩。 |
| 优秀 | 1. 出勤情况优秀，课堂表现优秀，能够提前完成指导教师布置的任务。 2. 方案设计优秀，图纸表现优秀。 3. 学生表达方案的能力优秀，回答问题的准确无误。 注：其中一条略有差距且不影响大局可视为优秀。 |
| 良好 | 1. 出勤情况优秀，课堂表现良好，能够及时完成指导教师布置的任务。 2. 方案设计良好，图纸表现良好。 3. 学生表达方案的能力良好，回答问题的正确。 |
| 中等 | 1. 出勤情况良好，课堂表现一般，能够完成指导教师布置的任务。 2. 方案设计一般，图纸表现一般。 3. 学生表达方案的能力优秀，回答问题的基本正确。 |
| 及格 | 1. 出勤情况一般，课堂表现较差，能够基本完成指导教师布置的任务。 2. 方案设计一般，图纸表现一般。 3. 学生表达方案的能力一般，回答问题的有一定错误。 |
| 不及格 | 1. 出勤情况差，课堂表现差，不能完成指导教师布置的任务。 2. 方案设计差，图纸表现差。 3. 学生表达方案的能力差，回答问题的错误多。 注：上述符合一条可视为不及格。 |

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要求 |
|----|--------|--|
| 1 | 指导教师 | 职称：助教及以上 其他：无 学历（位）：本科及以上 |
| 2 | 课程时间 | 周次：12-16周 节次：每周两个5-8节 |
| 3 | 指导地点 | R 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 其他：机房 |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信课程群，授课期间全部课余时间 线下地点及时间安排：教师办公室，教师在岗时间 |

七、选用教材

- [1] 尚晓峰. 房屋建筑学[M]. 武汉:武汉大学出版社, 2016年8月.
- [2] 李必瑜、王雪松. 房屋建筑学(第5版)[M]. 武汉:武汉大学出版社, 2019年7月.

八、参考资料

- [1] 房屋建筑制图统一标准 GB50001-2017[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2017年.
- [2] 建筑模数协调标准 GB / T50002-2013[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2013年.
- [3] 建筑制图标准 GB50104-2010[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2010年.
- [4] 民用建筑设计统一标准 GB50325-2019[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2019年.
- [5] 建筑设计防火规范 GB50016-2014[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2018年.
- [6] 住宅设计规范 GB50096-2011[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2011年.
- [7] 中小学校设计规范 GB50099-2011[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2011年.
- [8] 图书馆建筑设计规范 JGJ38-2015[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2015年.
- [9] 宿舍建筑设计规范 JGJ36-2016[S]. 北京:中华人民共和国建设部, 2016年.

网络资料

- [1] 中国工程建设信息网, <http://www.cein.gov.cn/>
- [2] 筑龙网, <http://www.zhulong.com/>

其他资料

- [1] 教师编制的课程设计任务书、指导书

执笔人：郭亚芳

参与人：张飞、田云丽、陈春鸣、何长军

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞

集中性实践教学环节

《认知实习》教学大纲

一、课程基本信息

| | | | | | |
|----------------------|----------|------|------------|--------------------|----|
| 课程类别 | 专业课程 | 课程性质 | 实践 | 课程属性 | 必修 |
| 课程名称 | 认知实习 | | 课程英文名称 | Cognition Practice | |
| 课程编码 | F04XB10Z | | 适用专业 | 工程管理 | |
| 考核方式 | 考查 | | 先修课程 | 土木工程制图、土木工程材料 | |
| 总学时 | 0.5 周 | 学分 | 0.5 | 理论学时 | 0 |
| 实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时 | | | 实践学时 0.5 周 | | |
| 开课单位 | | | 城建与环境学院 | | |

二、课程简介

认知实习是高等院校工程管理专业培养人才的一个重要的集中性实践教学环节,通过认知实习,使学生接触生产实际、企事业管理等实际业务,了解社会、了解自己、达到理论与实践相结合,加深对专业的了解,拓宽知识面,提高分析问题和解决问题的实际能力。使学生通过建筑公司、设计院、房地产开发公司、监理公司、建筑工程检测公司的认知实习增加对实际工作的感性认识、培养学生观察处理问题的能力,为学习专业课打下基础。

三、课程教学目标

| 课程教学目标 | | 支撑人才培养规格指标点 | 支撑人才培养规格 |
|--------|---|---|--------------|
| 知识目标 | 目标 1: 掌握土木工程技术与管理、工程经济与造价、建设法律法规等基础知识,具备从事建设项目施工以及工程造价管理的基本能力。 | 2.1 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力;能够掌握测绘、制图、计算机软件等工具性知识,并应用知识分析工程管理专业复杂工程问题; | 2. 综合素质和知识能力 |
| 能力目标 | 目标 2: 将所学知识应用于工程实践,理解并遵守工程职业道德和行为规范,能够自主分析、解决实际工程问题。 | 1.1 政治立场坚定,热爱祖国,牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观,具有高度的社会责任感; 1.2 具有良好的道德修养、正确的劳动意识和敬业精神; | 1. 思想道德品质 |

| | | | |
|------|--|---|----------------|
| 素质目标 | 目标 3: 了解行业发展现状和发展趋势，拓宽视野，为以后就业及发展打下良好基础。 | 7.1 掌握工程管理专业的基本知识和方法，具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力； | 7. 逻辑思维、组织协调能力 |
|------|--|---|----------------|

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

| 指导环节 | 时间安排 | 主要教学内容 | 指导要求 | 支撑课程目标 |
|-----------|------|--|-----------|----------------------|
| 实习动员 | 1 学时 | 指导内容: 介绍认知实习的意义、基本要求、安全教育。 重点: 强调认知实习的重要性、安全教育。 难点: 让学生对认知实习有较为全面的认识，并能引起足够的重视。 思政元素: 培养学生严谨的学习态度，面对难题敢于挑战。 | 以行政班为单位进行 | 目标 1 目标 2 |
| 讲座与参观 | 3 学时 | 指导内容: 校园内已有建筑的参观实习，东莞绿色建筑技术产品展览馆的参观实习等。 重点: 校园内已有建筑的参观实习。 难点: 实习单位的落实存在机动性，有的实习单位可能会因为业务繁忙，无法接待学生的实习。 思政元素: 指导学生积极探索，培养善于发现并勇于创新的能力。 | 以行政班为单位进行 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
| 现场教学与实地实习 | 3 学时 | 指导内容: 建筑公司建筑工地的参观实习，房地产开发公司建设小区的参观实习，建筑工程检测公司实验室的参观实习，建筑设计院的参观实习。根据专业实习基地，选择鸿高建筑公司、鼎峰尚境房地产开发公司、鸿翔建筑工程检测公司、东莞市建筑设计院中的几个企业进行实习 重点: 在建建筑物的参观实习。 难点: 实习单位的落实存在机动性，有的实习单位可能会因为业务繁忙，无法接待学生的实习。指导学生积极探索，培养善于发现并勇于创新的能力。 思政元素: 指导学生积极探索，培养善于发现并勇于创新的能力。 | 以行政班为单位进行 | 目标 1 目标 2 目标 3 |

| | | | | |
|-------------|------|---|---|----------------------|
| 撰写实习报告或实习论文 | 1 学时 | <p>指导内容：下达实习报告任务书，每人撰写一份实习报告。整体实习报告的内容必须与所学参观认知实习内容相关，字数不少于 2000 字。报告的内容大体分 5 个部分：(1) 序言(概述：意义、目的等)(2) 对实习过程的回顾(实习内容及过程)(3) 调查报告(可行性报告或需求分析报告)(4) 实习总结及体会(心得体会与经验心得、不足与努力方向)。要求：内容详实，层次清楚；切忌日记或记帐式的简单罗列。</p> <p>重点：实习报告内容与认知实习内容的契合性</p> <p>难点：实习报告内容与认知实习内容的契合性</p> <p>思政元素：指导学生敢于思索、探索，敢于发现，敢于创新，并能够由所见转为所思所想，沉淀自己。</p> | ①每人撰写一份认知实习报告；②整体实习报告的内容必须与所学参观认知实习内容相关，字数不少于 2000 字。 | 目标 1 目标 2 目标 3 |
|-------------|------|---|---|----------------------|

五、学生学习成效评估方式及标准

1. 认知实习的综合成绩由考勤（占 30%）、实习报告（占 50%）。
2. 综合成绩按五级记分制提交，即优秀、良好、中等、及格、不及格。

| 等级 | 评 分 标 准 |
|-----|---|
| | 1.考勤；2. 认知实习报告 |
| 优秀 | 1. 无旷课。 2. 认知实习报告书写工整、书面整洁、内容完整与认知实习的内容契合； |
| 良好 | 1. 无旷课。 2. 认知实习报告书写较工整、书面较整洁、内容完整与认知实习的内容契合度较高。 |
| 中等 | 1. 无旷课。 2. 认知实习报告书写一般、书面整洁度一般、内容完整与认知实习的内容契合度一般。 |
| 及格 | 1. 迟到； 2. 认知实习报告书写一般、书面整洁度一般、内容完整与认知实习的内容契合度一般； |
| 不及格 | 1. 旷课； |

| | |
|--|--|
| | 2. 认知实习报告书写一般、书面整洁度一般、内容完整与认知实习的内容契合度一般； |
|--|--|

六、教学安排及要求

| 序号 | 教学安排事项 | 要求 |
|----|--------|---|
| 1 | 指导教师 | 职称：助教及以上 学历（位）：本科及以上 其他：无 |
| 2 | 课程时间 | 周次：0.5 周 节次：8 节 |
| 3 | 指导地点 | <input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：授课教师自行安排 线下地点及时间安排：授课教师自行安排 |

七、选用教材

无

八、参考资料

[1]中国建筑科学研究院有限公司. GB/T50378-2019. 《绿色建筑评价标准》[S]. 中国建筑工业出版社. 2019. 3.

[2]中国建筑标准设计研究院. 16G101-1. 混凝土结构施工图 平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）[S]. 中国计划出版社. 2017. 4.

[3]中国建筑标准设计研究院. 16G101-2. 混凝土结构施工图 平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土板式楼梯）[S]. 中国计划出版社. 2017. 4.

[4]中国建筑标准设计研究院. 16G101-3. 混凝土结构施工图 平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）[S]. 中国计划出版社. 2017. 4.

[5]中国建筑科学研究院. GB50666-2011 混凝土结构工程施工规范[S]. 中国建筑工业出版社. 2012. 5

网络资料

[1]广联达建筑云课, <http://ai.glodonedu.com/login>

[2]中国大学 MOOC（慕课）, <https://www.icourse163.org/?from=study>

其他资料

[1]认知实习报告任务书、模板。

执笔人：覃民武

参与人：郭亚芳、张飞

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞