



三明学院
SANMING UNIVERSITY

土木工程专业（专升本）

课程教学大纲

开课单位：建筑工程学院
适用年级：2024-2026 级

二〇二四年七月

目 录

一、专业学科基础课

1. 土木工程制图与 CAD	1
2. 工程力学 I	8
3. 土木工程概预算	15
4. 土木工程材料	20
5. 工程测量	28
6. 结构力学	34
7. 土力学与基础工程	34
8. 结构设计软件应用 PKPM	40
9. 装配式建筑施工技术	45

二、专业核心课程

1. 工程项目管理	52
2. 建设工程法规	58
3. 混凝土结构原理	65
4. 钢结构原理	72
5. 路基路面工程	81
6. 桥梁工程	89

三、专业方向课程

1. 房屋建筑学	96
2. 混凝土结构设计	103
3. 钢结构设计	108
4. 工程结构抗震设计	114
5. 土木工程施工与组织	119

四、专业选修课程

1. 虚拟仿真与施工	125
2. 建筑结构检测与维修加固	130
3. 建筑设备与安装	135
4. 建筑信息模型 (BIM)	142
5. 工程结构实验与检测	147
6. 岩土工程勘察	151
7. 绿色建筑与可持续发展	159

8. 边坡与支护工程	165
9. 隧道工程	174
10. 工程建设监理	179

五、实践性教学环节

1. 测量实习	187
2. 房屋建筑学课程设计	191
3. 土木工程概预算课程设计	194
4. 混凝土现浇楼盖课程设计	199
5. 土木工程施工与组织课程设计	204
6. 毕业设计	208
7. 毕业实习	220

说明：注意更新页码！

一、专业学科基础课

1. 土木工程制图与 CAD

三明学院 土木工程 专业教学大纲

课程名称	土木工程制图与CAD			课程代码	0962330003
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	彭仪欣
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	3
开课学期	1	总学时	48	其中实践学时	16
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	无先修课程、本门课程为专业先导课； 同步课程：《土木工程概论》 后修课程：结构力学，桥梁工程，混凝土结构原理，钢结构原理，土力学与基础工程				
B 课程描述	《土木工程制图与CAD》是土木工程专业一门必修主干课程，开设于第一学期。通过学习投影原理、施工图的教学，使学生能够正确识读建筑施工图，熟悉相关的规范标准，通过上机操作练习，使学生能够熟练掌握各种CAD命令，进而能够准确绘制符合规范的建筑施工图，从而具备识图绘图的综合素质。				

C 课程目标	（一）知识 1. 掌握投影原理的基本知识，熟悉施工图制图规范。 （二）能力 2. 能够准确识读施工图，熟练掌握AutoCAD的绘图、修改、图层、文字标注、尺寸标注等工具，能够综合运用各种工具快速绘制施工图； （三）素养 3. 重视工程制图的严谨与客观，养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。					
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标		
	1. 工程知识	1. 3能够将专业知识和数学模型方法用于推演、分析和解决复杂土木工程问题；		课程目标1、2		
	8. 职业规范	8. 1有正确的价值观，理解个人与社会的关系；理解土木工程职业规范，并能在土木工程实践中自觉遵守；		课程目标2		
	12. 终身学习	12. 1能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，具有良好的运动习惯和终身学习的意识。		课程目标3		
E 教学内容	章节内容			学时分配		
				理论	实践	合计
	第一章 制图基本知识与技术			1.5	0	1.5
	第二章 投影法和点的多面正投影			1.5	0	1.5
	第三章 平面立体的投影及线面投影分析			6	0	6
	第四章 平面立体构形及轴测图画法			6	0	6

	第五章 规则曲线、曲面及曲面立体			6	0	6
	第六章 组合体			3	0	3
	第七章 图样画法			3	0	3
	第十二章 钢筋混凝土结构图			3	0	3
	第十三章 房屋建筑图			2	1	3
	第八章 绘图软件AutoCAD的基本用法和二维绘图			0	15	15
	合 计			32	16	48
F 教学方式	☒课堂讲授 ☐讨论座谈 ☒问题导向学习 ☐分组合作学习 ☒专题学习 ☒实作学习 ☒探究式学习 ☐线上线下混合式学习 ☐其他_____					
G 教学安排	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第一章 制图基本知识与技术 1.1制图标准 1.2字体 1.3图纸幅面 1.4绘图比例 1.5图线 1.6尺寸的标注形式 1.7手工绘图的一般方法和步骤 1.8手工绘图中的几何作图 第二章 投影法和点的多面正投影 2.1投影法 2.2三投影体系及点的三面投影图	1、3	遵守制图标准	树立工程职业道德和规范意思	课堂讲授

	2	第三章 平面立体的投影及线面投影分析 3.1平面立体的三面投影 3.2立体上直线的投影分析 3.3立体上平面的投影分析	1			课堂讲授
	3	第三章 平面立体的投影及线面投影分析 3.4点、线、面间的相对几何关系 3.5同坡屋顶的画法	1	职业操守	1. 从业人格; 2. 工作精神	课堂讲授
	4	第四章 平面立体构形及轴测图画法 4.1基本平面体的叠加 4.2基本平面体的切割	1			课堂讲授
	5	第四章 平面立体构形及轴测图画法 4.3基本平面体的交接 4.4平面立体的尺寸标注 4.5轴测投影原理及画法	1	轴测图作图演示	精益求精的工作态度	课堂讲授
	6	第五章 规则曲线、曲面及曲面立体 5.1曲线 5.2曲面概述 5.3直纹面 5.4旋转曲线面 5.5基本曲面立体和立体上的曲表面	1			课堂讲授
	7	第五章 规则曲线、曲面及曲面立体 5.6平面与曲表面相交 5.7两曲面体或曲表面相交 5.8圆柱与圆锥的轴测图画法	1			课堂讲授

	8	第六章 组合体 6.1组合体的形成分析 6.2组合体的三视图及其画法 6.3组合体的尺寸注法 6.4组合体三视图的阅读和根据两视图作第三视图 6.5组合体的轴测图	1			课堂讲授
	9	第七章 图样画法 7.1基本视图 7.2剖视图 7.3断面图 7.4轴测图中的剖切画法 7.5简化画法 7.6第三角画法	1、2			课堂讲授
	10	第十二章 钢筋混凝土结构图 12.1钢筋混凝土的基本知识 12.2钢筋混凝土结构的图示方法 12.3钢筋混凝土构配件图的阅读 12.4建筑工程中钢筋混凝土结构图的改革及平法	1、2			课堂讲授
	11	第十三章 房屋建筑图 13.1概述 13.2房屋总平面图 13.3建筑平面图 13.4建筑立面图 13.5建筑剖面图 13.6建筑详图 13.7结构施工图	1、2、3	总平面图中建筑与周围环境的协调关系	可持续发展观	课堂讲授 上机指导
	12	第八章 绘图软件AutoCAD的基本用法和二维绘图 8.1AutoCAD用户界面 8.2绘图基础 8.3常用绘图命令 8.4对图形的显示控制	2	中国工业设计软件发展现状介绍	科技强国的意识	上机指导

	13	第八章 绘图软件AutoCAD的基本用法和二维绘图 8.5图层、线型、线宽、颜色 8.6图形编辑 8.7使用多线 8.8辅助绘图工具	2			上机指导
	14	第八章 绘图软件AutoCAD的基本用法和二维绘图 8.9成图方法参考 8.10块的使用 8.11图案填充 8.12注写文字 8.13尺寸标注	2	天正建筑软件介绍	自主学习、终生学习态度	上机指导
	15	第八章 绘图软件AutoCAD的基本用法和二维绘图 8.14 绘制建筑平面图	2、3			上机指导
	16	第八章 绘图软件AutoCAD的基本用法和二维绘图 8.14 绘制建筑平面图	2、3			上机指导
H 评价方式	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			课堂表现 10%	平时作业 30%	期末考试 60%	
	课程目标1 30%	掌握投影原理的基本知识，熟悉施工图制图规范。	5	15	10	0.7
	课程目标2 60%	能够准确识读施工图；熟练掌握AutoCAD的绘图、修改、图层、文字标注、尺寸标注等工具，能够综合运用各种工具快速绘制施工图。	5	10	45	0.7
	课程目标3 10%	重视工程制图的严谨与客观，养成良好的学习从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。		5	5	0.7
	总分		10	30	60	0.7

I 建议教材及学习资料	教材：卢传贤. 土木工程制图（第六版）. 北京：中国建筑工业出版社，2022. 06 学习资料： 1、施建俊主编. 土木工程制图与CAD基础. 机械工业出版社, 2022. 6 2、左咏梅，王立群主编. 土木工程CAD. 机械工业出版社, 2023. 1 3、王以功，刘家友. 土木工程CAD. 机械工业出版社, 2022. 8 4、赵冰华，土木工程CAD+天正建筑基础实例教程. 东南大学出版社，2022. 1
J 教学条件需求	1. 计算机机房； 2. CAD软件（2010-2014版本）； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 李学东 彭良欣 2024 年 7 月 11 日
	专家组审定意见： 同意 专家组成员签名： 崔书琴 林国士 付晓强 钟海 周玉强 麻岩

	2024 年 7 月 11 日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意 教学工作指导小组组长：曾武华 2024 年 7 月 12 日

2. 工程力学 I

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	工程力学I			课程代码	0962330002
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	乔泽惠
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	3
开课学期	1	总学时	48	其中实践学时	2
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：《高等数学B（一）》，具备一定的数学基础。 同步及后续课程：《结构力学》、《土力学与基础工程》等。				
B 课程描述	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。注重培养学生的力学分析思维和力学建模思维，为后续专业课奠定扎实的力学基础，同时引导学生建立批判性思维和研究型思维，进而促进学生的创新能力的提高。				

C 课程目标	(一) 知识 1. 掌握力学基础理论与概念，深入理解并掌握静力学、材料力学等基础理论知识，包括力的性质、力矩与力偶、平衡条件、内力分析、应力与应变关系等基本概念。熟悉工程力学分析方法，掌握将工程实际问题抽象为力学模型的方法，理解并能应用截面法、平衡方程、胡克定律等力学分析方法对物体或结构进行力学分析。了解工程材料力学性能，对工程中常见的工程材料的力学性能有初步了解，包括拉伸、压缩、剪切、扭转等基本变形下的力学性能。				
	(二) 能力 2. 培养学生运用力学知识解决实际工程问题的能力，包括建立力学模型、进行力学分析和计算等				
	(三) 素养 3. 提升学生的工程素养，培养严谨的科学态度和逻辑思维能力，以及面对工程问题时的创新和解决能力，注重培养学生的家国情怀和社会责任感，引导其将个人发展融入国家发展大局。				
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标		
	1. 工程知识	1.2能够利用数学、自然科学、工程基础、专业基础知识识别土木工程专业中的复杂问题。	课程目标1		
	2. 问题分析	2.1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析	课程目标2		
	12. 终身学习	12.1能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，具有良好的运动习惯和终身学习的意识；	课程目标3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	绪论、第1章静力学基础和物体的受力分析		3	0	3
	第2章力系的简化		3	0	3
	第3章刚体的平衡		3	0	3
	第4章杆件的内力分析		4	2	6
	第5章杆件横截面上的应力		6	0	6

	第6章应力状态分析			6	0	6
	第7章工程材料的力学性能和电测法简介			3	0	3
	第8章构件的强度设计			6	0	6
	第9章杆件的变形分析及刚度设计			6	0	6
	第10章压杆稳定及提高构件承载能力的措施			44	0	4
	第11章简单超静定问题			2	0	2
	合 计			46	2	48
F 教学方式		R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习 £专题学习 £实操学习 £探究式学习 R线上线下混合式学习 □其他_____				
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	绪论、第1章静力学基础和物体的受力分析	1、3	精确计算与实事求是的重要性	培养学生的安全意识与社会责任	课堂
	2	第2章力系的简化	1、2、3			课堂
	3	第3章刚体的平衡	1、3			课堂
	4	4.1内力的计算方法 4.2杆件的基本变形 4.3轴力和轴力图 实践1: 轴向受力工程结构模型受力分析	1、2、3	结合我国古今著名的轴向受力工程结构(如赵州桥等), 分析其受力特点和力学原理	激发学生的民族自信心和文化认同感	课堂
	5	4.4扭矩及扭矩图 4.5剪力和弯矩剪力图和弯矩图 实践2: 弯剪受力工程结构模型受力分析	1、2、3	结合我国在桥梁、建筑等工程领域的杰出成就, 引导学生分析这些工程结构在弯剪受力方面的设计特点和创新之处	激发学生的民族自信心和文化认同感	课堂

	6	5.1应力与应变 5.2拉(压)杆横截面上的应力 5.3泊松比圣维南原理应力	1、2、3			课堂
	7	5.4拉压杆斜截面上的应力切应力互等定理 5.5受扭圆轴横截面上的应力 5.6梁弯曲时横截面上的应力	1、2、3			课堂
	8	6.1应力状态 6.2二向应力状态分析的解析法 6.3二向应力状态分析的图	1、2、3			课堂
	9	6.4三向应力状态简介 6.5广义胡克定律	1、2、3			课堂
	10	第7章工程材料的力学性能和电测法简介	1、2、3			课堂
	11	8.1单向应力状态和纯剪切应力状态下的强度失效判据 8.2强度理论 8.3强度计算	1、2、3			课堂
	12	8.4连接件的实用强度计算 8.5组合变形的强度计算	1、2、3			课堂
	13	9.1拉(压)杆的变形与位移 9.2圆轴扭转的变形及刚度计算	1、2、3			课堂
	14	9.3平面弯曲直梁的变形计算 9.4弯曲梁的刚度计算 9.5组合变形杆件的位移	1、2、3			课堂

	15	10.1压杆的稳定性 分析欧拉公式 10.2压杆稳定实用 计算	1、2、3			课堂
	16	10.3提高杆件强度、 刚度和稳定性的一 些措施 第11章简单超静定 问题	1、2、3			课堂
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	出勤及课堂表现（10%）		满分100分。随机抽查缺课一次扣15分，早退一次扣10分，迟到一次扣5分，缺课三次该项成绩为0分。		3	
	平时作业（30%）		满分100分。共五次作业，缺一次扣20分，三次缺交该项成绩为0分，按完成质量分A、B、C、D四个等级。		1、2、3	
	期末考试（60%）		满分100分，以卷面成绩为准。		1、2、3	
I 建议教材 及学习资料	1.教材：王晓军主编. 工程力学 I [M]. 机械工业出版社，2023.7第1版 2.参考书目： [1]奚绍中，邱秉权主编. 工程力学教程[M]. 高等教育出版社，2016.3第3版 [2]范钦珊主编. 工程力学（静力学和材料力学）[M]. 高等教育出版社，2017.6第3版					
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 齐海惠 2024年 7月12日
	专家组审定意见： 同意 专家组成员签名： 曾祥颖 刘明 张仁凯 张会芝 何莲桂 王军芳 杨悦 付晓强 2024年 7月12日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意

	教学工作指导小组组长： 曾武华 2024年 7月12日
--	--

3. 土木工程概预算

三明学院 土木工程（专升本） 专业(理论课程)

教学大纲

课程名称	土木工程概预算			课程代码	09613 25011
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☒ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	黄明君
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2.5
开课学期	第三学期	总学时	40	其中实践学时	0
混合式 课程网址	非必填，根据实际填写				
A 先修及后续 课程	先修课程： 预修《工程制图与识图》、《建筑材料》、《房屋建筑学》、《土木工程施工》等。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握编制补充定额和编制概预算的能力。（目的） 通过项目教学法、小组讨论、模拟教学法等方法进行工程的计价原理、清单编制及清单报价的教学。（历程） 掌握建筑工程定额与概预算的基本知识、计价依据（定额制定的基本原理，正确应用各类定额）、基本原理、基本方法。熟练掌握定额计价和工程量清单计价的编制步骤和方法、建筑面积、计算规则和工程量计算规则。具备从事编审概预算报价、估价等工作。（预期结果）				

C 课程目标	1. 知识 掌握建筑安装工程费用的构成；掌握定额制定的基本原理，熟悉制定工程定额的基本方法，正确应用各类定额。进一步编制补充定额；熟悉工程量清单计价规范及相关图集标准。 2. 能力 熟悉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，具备识图能力；具备编制工程量清单的能力；掌握定额计价和工程量清单计价的编制步骤和方法，具备编制工程概预算的能力；具备工程结算和审核、对账、协调的能力。 3. 素养 深入领悟“全过程造价管理”的职业素养（专业素养、沟通能力、公平正义等）；养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。		
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	1 工程知识	1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识	课程目标1、2
	3 设计/开发解决方案	3.2 能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，进行综合设计	课程目标1、2
	10 沟通	10.2 具备一定的国际视野，了解土木工程国际发展现状，掌握一门外语，具备听、说、读、写能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流	课程目标3
	12 终身学习	12.1 能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，	课程目标3

		具有良好的运动习惯和终身学习的意识				
E 教学内容	章节内容			学时分配		
				理论	实践	合计
	第一章 工程计量与计价基础			4	0	4
	第二章 建筑工程计价依据			4	0	4
	第三章 建筑工程工程量清单计价方法			4	0	4
	第四章 建筑面积计算规范			4	0	4
	第五章 房屋建筑工程计量与计价			14	0	14
	第六章 装饰装修工程计量与计价			4	0	4
	第七章 措施项目和其他项目计量与计价			4	0	4
	期末复习			2	0	2
	合 计			40	0	40
F 教学方式	√ 课堂讲授 □ 讨论座谈 √ 问题导向学习 √ 分组合作学习 □ 专题学习 □ 实作学习 √ 探究式学习 □ 线上线下混合式学习 □ 其他_____					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑 课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政 元素	思政目标	
	1	1.工程计量与计价基础 1.1建设工程造价基本知识 1.2建设工程项目的分类与组成	1、3	全过程工程造价	1.大局观 2.可持续发展 3.前瞻性	讲授、案例教学、讨论

2	1 工程量与计价基础 1.3 建筑安装工程造价组成 1.4 建筑安装工程造价计算程序及计价模式	1、3	成本控制 成功案例	1. 专业认同、自我认同 2. 担当意识 3. 职业操守 4. “大国工匠”精神	讲授、案例教学、讨论
3	2 建筑工程计价依据 2.1 建筑工程定额概述 2.2 施工定额 2.3 预算定额	1-3			讲授、案例教学、讨论
4	2. 建筑工程计价依据 2.4 其他计价定额 2.5 工程造价信息 建筑安装工程工期定额	1-3	计价过程：计价依据、策略	1. 专业认同 2. 遵守社会公平竞争秩序	讲授、案例教学、讨论
5	3 建筑工程工程量清单计价方法 3.1 工程量清单计价概述 3.2 工程量清单与招标控制价的编制	2、3			讲授、案例教学、讨论
6	3 建筑工程工程量清单计价方法 3.2 工程量清单与招标控制价的编制 3.3 投标报价的编制	2、3	计划经济和市场经济下的工程造价	1. 社会主义制度的优越性 2. 四个自信	讲授、案例教学、讨论
7	4. 建筑面积计算规范 4.1 建筑面积的含义和有关术语 4.2 计算建筑面积的规定（计算建筑面积的项目）	1-3	建筑面积计算	1. 自主学习与终身学习 2. 实事求是、科学严谨	讲授、案例教学、讨论
8	4. 建筑面积计算规范 4.2 计算建筑面积的规定（计算建筑面积的项目） 4.3 计算建筑面积的规定（不计算建筑面积的项目）	1-3			讲授、案例教学、讨论
9	5. 房屋建筑工程计量与计价 5.1 工程量与计价基础	1-3	工程量计算	1. 实事求是、科学严谨 2. 职业操守	讲授、案例教学、讨论
10	5.2 土石方工程 5.3 地基处理与基坑支护工程	1-3			讲授、案例教学、讨论
11	5.4 桩基工程 5.5 砌筑工程	1-3			讲授、案例教学、讨论
12	5.6 混凝土工程 5.7 钢筋工程	1-3			讲授、案例教学、讨论
13	5.8 金属结构工程 5.9 门窗工程	1-3			讲授、案例教学、讨论
14	5.10 屋面及防水工程 5.11 保温、隔热工程	1-3			讲授、案例教学、讨论
15	房屋建筑工程计量计价案例讲解	1-3			讲授、案例教学、讨论
16	6. 装饰装修工程计量与计价 6.1 楼地面装饰工程 6.2 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程	1-3			讲授、案例教学、讨论
17	6.3 天棚工程 6.4 油漆、涂料、裱糊工程 6.5 其他装饰工程	1-3			讲授、案例教学、讨论
18	7. 措施项目和其他项目计量与计价 7.1 脚手架工程 7.2 混凝土模板及支架	1-3			讲授、案例教学、讨论

	19	7.3其他单价措施项目 7.4总价措施项目和其他措施项目	1-3			讲授、案例教学、讨论
	20	期末复习	1、2			讲授
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	平时（50%）		由出勤（10%）、课堂表现（10%） 作业（30%）构成		1-3	
	期末（50%）		通过期末考试成绩体现		1-2	
I 建议教材及学习资料	1. 教材：李杰. 建筑工程计量计价. 高等教育出版社，2020. 2. 参考书目： [1]福建省建筑安装工程费用定额（2017版） [2]建设工程工程量清单计价规范GB50500-2013 [3]房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范GB50854-2013 [4]福建省房屋建筑与装饰工程预算定额（2017） [5]建筑工程建筑面积计算规范GBT 50353-2013 [6]《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）福建省实施细则 [7]16G101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					
J 教学条件需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归工程造价系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案						

(4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 张孟阳 黄明君 2024年 7月 10 日
	专家组审定意见： 同意 钟海 专家组成员签名：董晶晶 孙文 2024年 7 月 11 日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意 教学工作指导小组组长：崔冬冬 2024年7月 12日

4. 土木工程材料

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	土木工程材料	课程代码	0962325003
------	--------	------	------------

课程类型	通识课 £学科平台和专业核心课 ■专业方向 £专业任选 £其他			课程负责人	罗从双 田尔布
修读方式	■必修 £选修			学 分	2.5
开课学期	第1学期	总学时	40	其中实践学时	16
混合式 课程网址					
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《土木工程概论》等课程，具备一定的土木工程理念。 同步及后续课程：《混凝土结构》等。				
B 课程描述	本课程是土木工程专业的专业基础课。本课的教学目的在于使学生掌握主要土木工程材料性质、制备、使用方法、用途及检测方法，并了解工程材料性质与材料组成和结构的关系，以及改善材料性能的途径。通过本课程的学习使学生掌握主要土木工程材料的基本知识和基本理论，针对不同工程能合理的选择材料和正确使用材料，并熟悉材料性质与设计参数和施工措施的相互关系。 课程的任务是使学生获得有关建筑材料的技术性质及应用的基础知识和必要的基础理论，并获得主要建筑材料的试验方法的基本技能训练。（预期结果）				
C 课程目标	（一）知识 1. 掌握土木工程常见的工程材料，水泥，混凝土，砂浆，沥青，木材等材料的基本特点，属性等；理解常见工程材料的工程性质和力学性质。 （二）能力 2. 分析土木工程的特点，能够根据工程要求，选择合适的工程材料；评价具备分析材料的能力，具备选择材料，解决工程问题的能力。 （三）素养 3. 重视以人为本，强化创新性思维和综合能力培养；养成认真严谨的学习态度和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。				
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点			课程目标
	2. 工程知识	2.2能够利用数学、自然科学、工程基础、专业基础知识识别土木工程专业中的复杂问题。			课程目标1
	8. 环境和可持续发展	8.2在工程实践中注重使用节能环保新材料和先进技术，重视节能环保；理解社会发展对土木工程师的新要求。			课程目标2

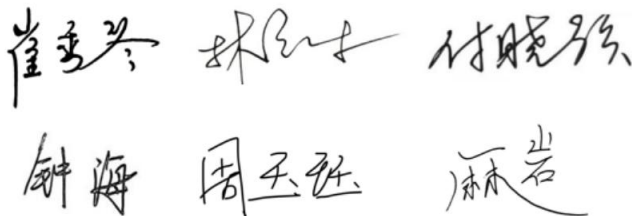
	9. 职业规范	9.2理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	课程目标3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章 绪言		4	2	6
	第二章 建筑钢材		2	0	2
	第三章 气硬性胶凝材料		2	0	2
	第四章 水泥		2	4	6
	第五章 混凝土		6	6	12
	第六章 建筑砂浆		2	2	4
	第七章 烧结砖		2	0	2
	第九章 沥青材料		2	2	4
	第十章 木材		2	0	2
	合 计		24	16	40
F 教学方式	■课堂讲授£讨论座谈 ■问题导向学习 £分组合作学习 ■专题学习£实作学习 ■探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他				

	授课 次别	教学内容	支撑课 程 目 标	课程思政融入		教学方 式 与手段
				思政元素	思政目标	
G 教 学 安 排	1	课程导论 课程介绍，课程学习的目的与意义、授 课内容版块、学习方法，教学相关事项 通报，课后学习任务布置，作业1，等 第1章 绪言 通过本章的学习要求，使学生了解土木 工程材料的发展过程与发展趋势；理解 土木工程材料的标准化；掌握土木工程 材料的分类。	1、2、 3	课堂公约 了解材料发展 历史， 了解中国土木 工程材料发展 概况	1. 学习态度； 2. 契约精神 民族与历史自 信 中国工程建设 技术自信	课堂
	2	第1章 绪言 掌握材料的物理性质；掌握材料的力学 性质（包括强度和变形）；掌握建筑材 料耐久性 & 提高耐久性的措施。	1、3	评价方法	寻找差距	课堂
	3	材料基本性质实验	1、2、3	了解材料 发展历史		讲授 实验
	4	第2章 建筑钢材 通过本章的学习要求，使学生了解建筑 钢材的种类，钢材的化学成分对钢材性 能的影响，掌握钢材的性质。 通过本章的学习要求，使学生了解钢材 的冷加工及热处理工艺，掌握常用建筑 钢材的技术标准与钢材选用，钢材的锈 蚀类型与防腐蚀措施。	1、2	钢材发展概 况	了解我国钢 材发展重要 事件	课堂
	5	第3章 气硬性胶凝材料 通过本章的学习要求，使学生了解石 灰、石膏、水玻璃的生产简介；理解石 灰、石膏的水化与硬化的过程；掌握石 灰、石膏、水玻璃的特性与具体应用， 以及在保存与运输中所要注意的问题。	1、3	石膏人生	石膏的特性	课堂
	6	第4章 水泥 通过本章的学习要求，使学生了解 水泥的生产过程；活性、非活性混合材 料；特性、专用水泥组成、特性的适用 范围；理解硅酸盐水泥的定义、矿物组 成、凝结硬化过程。掌握硅酸盐水泥的 主要技术性质、特点和使用范围，掺有	1、3	工业废弃物 综合应用	综合应用技 术	课堂

	混合材料的硅酸盐水泥的适用及不适用范围。				
7	水泥实验（一）	1、2、3	介绍工业废弃物在水泥原材料中的应用	培养学生创新精神	讲授实验
8	水泥实验（二）	1、2、3			讲授实验
9	第5章 混凝土 通过本章的学习要求，使学生了解混凝土的分类，混凝土的变形，混凝土外加剂的定义、分类、作用机理与使用效果以及新型外加剂在工程中的应用，混凝土质量控制的原理、措施、原材料对其性能产生波动的原因。水泥品种、强度等级选择的原则。	1、2、3	原材料发展概况	因地制宜与发展	课堂
10	混凝土用骨料筛分实验	1、2、3			讲授实验
11	第5章 混凝土 拌合用水的质量要求；掌握混凝土的主要技术性质。	1、2	技术要求的变化	技术特点	课堂
12	第5章 混凝土 掌握混凝土的主要技术性质，混凝土的配合比设计。	1、2	掌握配合比重要性	消化	课堂
13	普通混凝土实验（一）	1、2、3			讲授实验
14	普通混凝土实验（二）	1、2、3	介绍一些失败的工程案例	培养学生的社会责任感	讲授实验

15	第6章 建筑砂浆 通过本章的学习要求,使学生了解砂浆对原材料的要求,底面为不吸水材料的砂浆配合比的设计;理解砌筑砂浆的组成、分类及其应用;掌握砌筑砂浆的技术性能(和易性、强度、耐久性),底面为吸水材料的砂浆配合比的设计步骤。	2	砂浆发展概况		课堂
16	砂浆实验	1、2、3			讲授 实验
17	第7章 烧结砖 通过本章的学习要求,使学生了解砖的种类、生产工艺等,砌墙用混凝土砌块的种类、规格、技术要求;理解砌块、板材的定义及其功能;掌握常用砌块、板材的外观尺寸、质量、强度等级,国家现阶段大力推广使用的新型墙体材料的一系列有关知识:多孔砖、空心砖的规格、主要技术性能、应用。	2	砖的发展史	环保要求与进展	课堂
18	第8章 合成树脂 了解合成树脂概念,了解建筑塑料 第9章 沥青材料 通过本章的学习要求,使学生了解石油沥青的组分与结构,掌握石油沥青的主要技术性质。掌握建筑防水制品的品种、性能及应用	2	树脂和沥青工业发展史	中国工业生产能力	课堂
19	石油沥青实验	1、2、3			讲授 实验

20	第10章 木材 通过本章的学习要求,使学生了解木材的构造;掌握木材的物理力学性质;了解木材的性能,掌握木材在建筑工程中的应用;了解木材的等级及木材的综合利用;掌握木材的防腐与防火措施。	1、2、3	模板、家具、装饰	木材家具发展信心	课堂	
【注】: 《土木工程材料》是土木工程、工程造价专业的专业课之一,是一门必修课程,对实现本专业人才培养目标具有重要的地位和作用。该课程的目的是使学生掌握土木工程或者工程造价知识,学会常规的分析计算方法和实践技术,为学习后续课程和从事专业技术工作打下基础。请任课老师注意并灵活调整,教学大纲中不再单独列出。						
H 评价方式	课程成绩综合出勤及课堂表现、线上辅助学习、平时作业、期末考试等四项因素予以评定:					
	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			作业 10%	实验 20%	期末考试 70%	
	课程目标1 40%	土木工程常见的工程材料,石灰、石膏、水玻璃、水泥、混凝土、砂浆、烧结砖、建筑钢材、沥青、木材等材料的基本特点、分类、属性,工程性质和力学性质等。	5	0	35	0.70
	课程目标2 40%	分析土木工程的特点,能够根据工程要求,选择合适的工程材料。	5	0	35	0.70
	课程目标3 20%	常见土木工程材料的设计,领悟“土木工程材料”的职业素养,养成良好从业习惯,坚守基本职业操守。	0	20	0	0.80
	总分		10	20	70	0.73
	注:本课程的成绩评定内容及比例由课程组商定,已报所在系和学院分管领导审批。在开课之初于课程导论环节告知学生并征求意见,班级通过后同步于课程门户界面公布。					
I 教材 及学习资料	1. 陈志源、李启令编著,土木工程材料,武汉理工大学出版社,2023.7,第3版 2.参考书目: [1] 陈正,土木工程材料,机械工业出版社,2023年 [2] 刘娟红,土木工程材料,机械工业出版社,2021年 [3] 赵亚丁,土木工程材料,哈尔滨工业大学出版社,2022年					

J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024 年 7 月 10 日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 4 月 11 日
	学院教学工作指导小组审议意见： 

	教学工作指导小组组长：曾武华 2024 年 7 月 12 日
--	--

5. 工程测量

三明学院 土木工程 专业教学大纲

课程名称	工程测量			课程代码	0962325 004
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			课程负责人	黄磊 郑仁亮
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2.5
开课学期	第三学期	总学时	40	其中实践学时	16
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《高等数学》、《工程制图》。 同步或后续课程：《工程测量实验》、《施工技术与组织》等。				
B 课程描述	《工程测量》是“土木工程”专业一门主要专业基础课，是一门实践性强、理论和实践相结合较为紧密的课程。本课程解决学生在土木工程建设中必须掌握的测量基本理论、基本方法和基本技能，培养学生动手、协同和创新能力，为学生学习后继专业课程和毕业后工作奠定基础。				

C 课程目标	(一) 知识 1、理解测量原理及掌握仪器操作步骤； (二) 能力 2. 具备组织完成测图及施工测量全流程能力； (三) 素养 3. . 培养细致认真、严谨负责的工程意识与职业操守。			
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	1 工程知识	1.2能够利用数学、自然科学、工程基础、专业基础知识识别土木工程专业中的复杂问题。	课程目标1、2	
	5 使用现代工具	5.1 了解土木工程专业常用的现代工程工具、信息技术工具、工程工具和计算机软件的原理和使用方法，并理解其优点和局限性；	课程目标 1、2	
	9 个人和团队	9.1 在解决土木工程专业复杂的复杂工程问题时，能够在多学科环境中具有主动与他人合作和配合的意识，具有奉献精神；	课程目标3	
E 教学内容	章节内容		学时分配	
			理论	实践 合计
	第一章 绪论		2	0 2
	第二章 水准测量		2	2 4
	第三章 角度测量		2	4 6
	第四章 距离测量及直线定向		2	4 6
	第五章 测量误差的基本知识		2	0 2
	第六章 工程控制测量		4	2 6

	第七章 全站仪与 GPS介绍		2	2	4
	第八章 大比例尺地形图的测绘及应用		2	0	2
	第十章 数字测图		2	2	4
	第十二章 测设的基本工作		2	0	2
	合 计		24	16	40
F 教学方式	R课堂讲授 £讨论座谈 R问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 £实操学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他				
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑 课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)	
				思政元素	思政目标
	1	1. 绪论1	1、3	《七律二首·送瘟神》中的第一首提到的“坐地日行八万里”涉及到的赤道周长概念。	让学生了解到新旧社会的区别，引申当下冠状病毒肆虐影响下当今中国与西方资本社会的对照。
	2.	2.1水准测量原理 2.2水准测量的仪器和工具 2.3水准仪的使用 2.4等外水准测量内外业 2.5水准测量的误差 2.6自动安平仪及其他先进仪器	1 1、2	工程责任兹事体大	培养步步校核的工程实践意识、多维度防止出错
	3.	3.1水平角测量的原理 3.2-3.3光学经纬仪构造及使用 3.4水平角测量的方法3.5竖直	1、3		课堂

	角测量及误差分析	1			
4	4.1 钢尺量距、视距测量及电磁波测距 4.2 直线定向	1 1			课堂
5	5.2 衡量精度的指标 5.3 误差传播规律	1			课堂
6	6.1 控制测量概述 6.2 平面控制网的坐标计算原理 6.3 导线测量	1、 2			课堂
7	6.4 交会定点计算 6.5 三、四等水准测量 6.6 三角高程测量	1、 2			课堂
8	7. 全站仪与GPS介绍	1			课堂
9	8.1 地形图的比例尺 8.2 大比例尺地形图图式 8.3 地貌的表示方法 8.4 测图前的准备工作 8.5 大比例尺地形图的解析测绘方法	1、 2			课堂

	10	9.1. 地形图的识读 9.2 地形图应用的基本内容 9.3 图形面积的量算 9.4 工程建设中地形图的应用 第十章：数字测图基础及工程应用 10.1 CASS7.0 操作方法简介 10.2 草图法数字测图	1	“利用已知坡度设计上山路线”该知识点在乡村振兴中的应用	主动作为，为群众谋利益	课堂 暑期实践，村官角色等场景下的应用	
	11	第十章：数字测图	1、3			课堂	
	12	第十一章测设的基本工作	1、3			课堂	
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比		考核内容	评价方式			预期达成情况
				考勤（10%）	作业（20%）	期末考试（70%）	
	课程目标1（50%）	测量基准面，高差高程测量原理及内业计算，水平角、竖直角测量原理及内业计算、距离测量。	5	5	40	0.6	
	课程目标2（45%）	坐标正反算原理及计算、控制测量原理及内业计算、施工测量原理及计算。	5	10	30	0.6	
	课程目标3（5%）	测量过程的校核环节		5		0.6	
	总分		10	20	70	0.6	

I 建议教材 及学习资料	1. 教材：土木工程测量. 王国辉主编. 中国建筑工业出版社, 2020 2. 学习书目： [1]中华人民共和国国家标准（GB50026__2017）. 工程测量标准. 北京：中国计划出版社, 2017 [2]覃辉主编. 土木工程测量. 同济大学出版社, 2016. 6 [3]复杂建筑施工放线（第三版）. 邓学才主编. 中国建筑工业出版社, 2017, 11
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、防噪音环境； 3. 实验仪器。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：   2024 年 7 月 15 日

专家组审定意见： 同意 专家组成员签名： 曾武华 颜玲月 张仁斌 王卓芳 杨悦 付晓强 2024 年 7月 15 日	
学院教学工作指导小组审议意见： 同意 教学工作指导小组组长： 曾武华 2024 年 7 月15日	

6. 结构力学

7. 土力学与基础工程

三明学院 土木工程（专升本） 专业(理论课程)教
学大纲

课程名称	土力学与基础工程			课程代码	09123 30009
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	颜玲 月
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	3
开课学期	第2学期	总学时	48	其中实践学时	6
混合式					

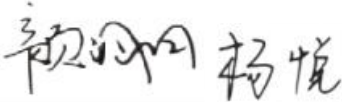
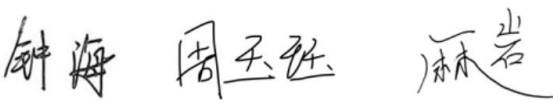
课程网址				
A 先修及后续课程	先修课程：《材料力学》、《工程地质》、《砼结构原理》。 同步及后续课程：《结构力学》、《混凝土结构设计原理》、《地基与基础工程》《边坡工程》《桥梁工程》《地基处理》等			
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握地基基础设计的方法，通过学习土力学、地基基础的教学，情景演示、土工实验、ppt等方法。掌握土力学中土的物理性质、地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法，熟练运用土力学的原理、地基基础规范，进行一般建筑的地基基础设计，具备从事工程建设的综合素质——“工程素质”。			
C 课程目标	1. 知识 （1）掌握地基土的物理性质与土力学的基本知识，地基处理的各种方法，常规土工试验的操作技能。 （2）理解常见滑坡灾害形成机理，常见建筑事故与地基土性质的关系。熟悉地基基础规范。 2. 能力 （3）能进行地基的应力、变形计算。 （4）能进行一般建筑的地基基础设计。 3. 素养 （5） 树立 正直可靠的精神品格。 （6） 养成 良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。			
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	1. 工程知识	1.2 能够利用数学、自然科学、工程基础、专业基础知识识别土木工程专业中的复杂问题；	课程目标1	
	4. 研究	4.1能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析设计出解决复杂土木工程问题的方案；	课程目标2	
	8. 职业规范	8.2理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	课程目标3	
E 教学内容	章节内容		学时分配	
			理论	实践 合计
	0 绪论		1	0 1

	1土的物理性质及工程分类	3	0	3		
	2地基中的应力计算	4	0	4		
	3土的压缩性和地基沉降计算	6	0	6		
	4土的抗剪强度与地基承载力	4	0	4		
	6土压力理论与挡土墙设计	4	0	4		
	7天然地基上浅基础设计	10	0	10		
	8桩基础	6	0	6		
	9地基处理	2	0	2		
	10基坑与边坡工程	2	0	2		
	光电式液塑限实验、直接剪切实验	0	3	3		
	压缩实验	0	3	3		
	合 计	42	6	48		
F 教学方式	R课堂讲授 £讨论座谈 R问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑 课程 目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）	教学方式 与手段	
			思政 元素	思政目标		
	1	0 绪论 1. 1土的组成及其 结构与构造 1. 2土的物理 性质指标 1. 3土的物理状 态指标	1、3	1. 课 堂公 约； 2. 赵 州桥	1. 学习态度； 2. 契约精神； 3. 工匠精神； 4. 责任感。	课堂讲授
	2	1. 4土的工程分类2. 1地基 中的自重应力2. 2基底压力	1、3			课堂讲授
	3	2. 3地基中的附加应力2. 4 地基中附加应力的有关问 题	2			课堂讲授
	4	3. 2地基最终沉降量计算	2、3			课堂讲授
5	3. 3地基沉降与时间的关系 3. 4建筑物沉降观测与地基 容许变形值4. 1土的抗剪强	1、2	职业 操守	1. 从业人格； 2. 工作精神	课堂讲授	

	度与极限平衡条件				
6	4.2土的抗剪强度试验方法 4.3不同排水条件时剪切试验 4.4地基的临塑荷载 4.5地基的极限荷载	1、2	1. 学以致用 2. 怀疑态度 3. 辩证思维	责任感	课堂讲授
7	6.1土压力基本概念 6.2经典土压力理论	1、2、			课堂讲授
8	6.3挡土墙类型 6.4挡土墙设计 7.1地基基础设计的基本规定	1、2、			课堂讲授
9	7.2基础埋置深度的确定 7.3地基承载力的确定	1、2			课堂讲授
10	7.4基础底面尺寸确定 7.5无筋扩展基础设计	1、2			课堂讲授
11	7.6钢筋混凝土扩展基础设计 7.7柱下条形基础简化设计 7.8高层建筑筏形基础 7.9减轻不均匀沉降的措施 8.1桩基类型及成桩工艺	1、2			课堂讲授
12	8.1桩基类型及成桩工艺 8.2桩的竖向承载力	1、2			课堂讲授
13	8.3桩基础设计 8.4桩基的水平承载力 8.5基桩检测 8.6其他形式深基础简介 9地基处理	1、2、			课堂讲授
14	9地基处理 10基坑与边坡工程	1	职业操守	1. 从业人格; 2. 工作精神	课堂讲授
15	光电式液塑限实验、直接剪切实验	1、2、3			指导
16	压缩实验	1、2、3			指导

	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			平时（考勤及作业）	实验10%	期末考试60%	
H 评价方式	课程目标1 (50%)	掌握地基土的物理性质与土力学的基本知识，地基处理的各种方法，常规土工试验的操作技能；理解常见滑坡灾害形成机理，常见建筑事故与地基土性质的关系。熟悉地基基础规范。	10	3	37	0.7
	课程目标2 (40%)	能进行地基的应力、变形计算；能进行一般建筑的地基基础设计。	15	2	23	0.5
	课程目标3 (10%)	树立正直可靠的精神品格；养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。	5	5	0	0.7
		总分	30	10	60	0.62
I 建议教材及学习资料	1. 教材：土力学与地基基础. 陈晓平编. 武汉理工大学出版社. 2021. 5新1版. 2. 参考书目： 《地基处理(第二版)》. 叶书麟，叶观宝. 中国建筑工业出版社, 2004, 1 《基础工程（第2版）》. 周景星 等编著. 清华大学出版社, 2007, 2 《建筑地基基础设计规范(GB 50007-2011)》，中国建筑工业出版社, 2011, 3 《建筑地基处理技术规范(JGJ 79-2012)》，中国建筑工业出版社, 2012, 12 《建筑桩基技术规范(JGJ 94-2008)》，中国建筑工业出版社, 2008, 10 《土力学与地基基础》. 陈兰云主编. 北京：机械工业出版社, 2001 (5) 《材料力学 I :同步辅导及习题全解(第5版)》潘丽娜 中国水利水电出版社 (6) 《材料力学全程学习指导与习题精解》陈平 杨绪普 东南大学出版社 3. 课程讲义及推荐文献：略					
J 教学条件需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					

K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试

	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月 8日
审批意见	专家组审定意见：   专家组成员签名： 2024年7月10日
	学院教学工作指导小组审议意见：   教学工作指导小组组长：

8. 结构设计软件应用 PKPM

三明学院 土木工程 专业（独立设置的实践课） 课程教学大纲

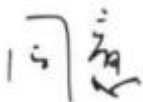
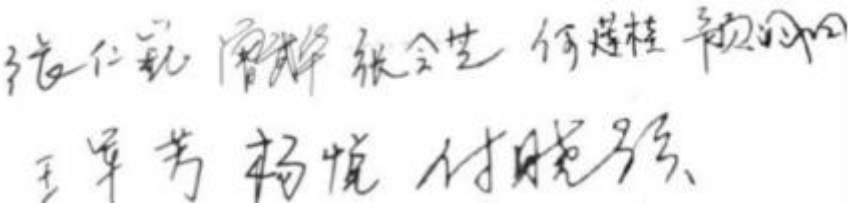
课程名称	结构设计软件应用PKPM		课程代码	0963310 014
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他		授课教师	蔡雪霁
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修		学 分	1
开课学期	第6学期		实践学时	32
A 先修及后 续课程	先修课程：《混凝土结构原理》、《混凝土结构设计》、《工程结构抗震》等，具备一定的结构设计理论及实践经验。 同步及后续课程：《高层建筑结构设计》《钢结构设计》等			
B 课程描述	本课程旨在培养学生综合应用所学的知识解决应用结构设计软件进行混凝土结构设计的初步能力，该课程具有较强的实用性。（目的） 本课程以教材为主，主要采用多媒体教学以及组织学生进行实践训练教学。（历程） 掌握用PKPM进行建筑结构设计的过程，具备从事结构设计的基本能力。（预期结果）			
C 课程目标	（一） 知识 1. 要求学生对PKPM软件有一个整体的认识，理解软件计算过程中参数设置和对相关规范的理论知识。 （二）能力 2. 掌握运用软件进行结构模型建立、 SATWE前处理及计算结果分析、梁板柱施工图的绘制方法。 （三）素养 3. 树立正直可靠的精神品格和团队协作精神，养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。			
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	2. 工程知识	2.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科	课程目标1	

		学、工程基础及专业知识。	
	3. 问题分析	3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业复杂的工程问题进行识别建模和解析。	课程目标2
	4. 设计开发解决方案	4.2 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素,进行综合设计。	课程目标2
	9. 职业规范	9.1 有正确的价值观,理解个人与社会的关系;理解土木工程职业规范,并能在土木工程实践中自觉遵守	课程目标3
	13. 终身学习	13.1 能正确认识自主学习和	课程目标3

		追踪新知识的 重要性, 具有良 好的运动 习惯和终 身学习的 意识。			
E 教学内容	实践项目及内容		学时分配		
			实验、上机、实训、 线上教学、研讨等	合计	
	第 1 章 PKPM 系列软件简介		2	2	
	第2章 结构建模		12	12	
	第3章 SATWE——多高层建筑结构有限元分析		12	12	
	第4章 混凝土结构施工图		4	4	
	总复习		2	2	
	合 计		32	32	
F 教学方式	■课堂示范 ■讨论实操 ■问题导向学习 □分组合作学习 ■专题学习 ■实作学习 ■探究式学习 □线上线下混合式学习 □其他_____				
G 教学安排	次 别	实践名称	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
			思政元素	思政目标	
	1	第 1 章 PKPM 系列软件简介 第 2 章 结构建模 2.1 结构建模的基本功能 2.2 建模程序的启动 2.3 界面环境和工作方式	课堂公约	1. 学习态度; 2. 契约精神。	课堂
	2	2.4 结构建模的主要步骤 2.5 轴线网点 2.6 构件布置	职业操守	1. 从业人格; 2. 工作精神	课堂
	3	2.6 构件布置			课堂
	4	2.6 构件布置			课堂
	5	2.7 楼板楼梯			课堂

	6	2.8 荷载布置			课堂
	7	2.8 荷载布置 2.9 楼层组装 2.10 模型的保存与退出			课堂
	8	第3章SATWE——多高层建筑结构有限元分析 3.1 SATWE简介 3.2 平面荷载校核 3.3 设计模型前处理	大学生自学与独立思考	1. 全面理解大学生自学能力; 2. 独立思考对思想深度与广度的意义	课堂
	9	3.3 设计模型前处理			课堂
	10	3.3 设计模型前处理			课堂
	11	3.4 分析模型及计算 3.6 计算结果			课堂
	12	3.6 计算结果			课堂
	13	3.6 计算结果			课堂
	14	第4章混凝土结构施工图 4.1 概述 4.2 板施工图	道德与社会责任	1. 高尚道德; 2. 担当精神	课堂
	15	4.3 梁施工图 4.4 柱施工图			课堂
	16	实例讲解练习	工程伦理教育	1. 工程伦理; 2. 使命担当	课堂

H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式	预期达成情况	
			作业10%	期末考试70%	
	课程目标1 45%	计算结果等理论分析	5	35	0.7
	课程目标2 45%	结构建模、SATWE参数设置、结构施工图绘制	5	35	0.7
	课程目标3 10%	遵守职业规范和可持续学习	0	0	0.7
总分			10	70	0.7

I 建议教材 及学习资料	1. 教材：《建筑结构CAD——PKPM应用与设计实例(第2版)》，赵菲编 化学工业出版社2018-09 2. 参考书目： [1] PMCAD 用户手册 中国建筑科学研究院PKPM CAD工程部 2015年； [2] SATWE 用户手册 中国建筑科学研究院PKPM CAD工程部2015年 [3] 《混凝土结构设计规范》（GB50010—2015），中国建筑工业出版社2015； [4] 《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012），中国建筑工业出版社，2022
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星学习通； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 操作考试：平时操作、期末考试 (2) 实作评价：实验报告、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试
审批 意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7 月6 日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 6 日

	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024 年 7 月 6 日
--	---

9. 装配式建筑施工技术

三明学院 土木工程（专升本）专业(装配式建筑施工技术)

教学大纲

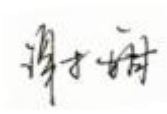
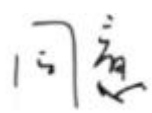
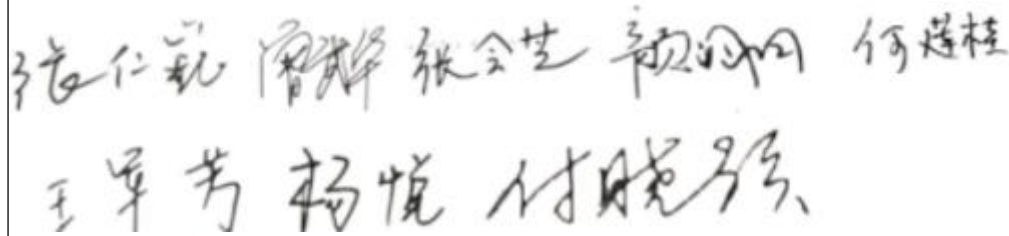
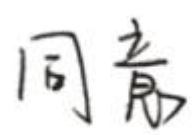
课程名称	装配式建筑施工技术			课程代码	0961315015
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	谢 甜
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修			学 分	1.5
开课学期	第6学期	总学时	24	其中实践学时	0
混合式课程网址	无				
A 先修及后续课程	先修课程：预修《房屋建筑学》、《混凝土结构原理及设计》、《钢结构原理》等课程，具备一定的建筑学、混凝土材料及钢结构设计等基础知识。 同步及后续课程：《钢结构设计》、《土木工程施工》等。				
B 课程描述	装配式建筑课程作为土木工程专业的专业选修课，旨在使学生了解国内外装配式建筑的现状和发展趋势，掌握装配式建筑的知识和技能，形成面向未来的创新意识与能力。通过学习装配式建筑的教学、情景演示、小组讨论等方法，让学生掌握装配式建筑混凝土结构、钢结构、木结构和组合结构的设计、制作、施工等基本知识和技能，具备建造简单装配式建筑的综合素质——“工程素质”。				

C 课程目标	课程目标1（知识）：了解装配式建筑的历史、现状、优缺点及局限性；掌握装配式建筑混凝土结构、钢结构、木结构和组合结构的设计、构件制作、施工及质量管控要点；掌握装配式建筑外围护系统、集成、模数化、标准化与协同和建筑管理；了解BIM与装配式建筑、未来的建筑。（支撑毕业要求1.1） 课程目标2（能力）：应用所学知识分析装配式建筑设计、制作、施工、管理等环节的关键要点；运用装配式建筑知识进行工程思考、表达和交流（支撑毕业要求3.3） 课程目标3（素养）：重视学以致用，强化结构创新意识；养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。（支撑毕业要求12.1）			
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	1. 工程知识	1.1具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识	课程目标1	
	3. 设计/开发解决方案	3.3能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。	课程目标2	
E 教学内容	12. 终身学习	12.1 能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，具有良好的运动习惯和终身学习的意识。	课程目标2	
	章节内容			学时分配
		理论	实践	合计
	第一章 绪论	2	0	2
	第二章 装配式混凝土建筑	6	0	6
	第三章 装配式钢结构建筑	6	0	6
	第四章 装配式木结构建筑	3	0	3
	第五章 装配式组合结构建筑	1	0	1
	第六章 外围护系统	1	0	1
	第七章 集成、模数化、标准化与协同	1	0	1
	第八章 装配式建筑管理	2	0	2

	第九章 未来的建筑			1	0	1
	第十章BIM与装配式建筑			1	0	1
	合 计			24	0	24
F 教学方式	☒ 课堂讲授 ☐ 讨论座谈 ☒ 问题导向学习 ☒ 分组合作学习 ☐ 专题学习 ☐ 实作学习 ☒ 探究式学习 ☐ 线上线下混合式学习 ☐ 其他					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第1章 绪论	1、2、3	中国古代装配式木结构的辉煌历史以及现代钢结构的蓬勃发展；	1. 民族与历史自信； 2. 民族自豪感 3. 传统文化	课堂讲授
	2	第2章 装配式混凝土建筑 2.1什么是装配式混凝土建筑~2.4 装配式混凝土结构连接方式	1、2、3			课堂讲授
	3	2.5装配式混凝土建筑设计 2.6装配式混凝土结构设计 2.7预制混凝土构件制作	1、2、3	混凝土构件制作视频	1. 建筑工业化；2. 智能建造	课堂讲授
	4	2.7预制混凝土构件制作 2.8装配式混凝土建筑施工 2.9质量管理关键点 2.10装配式混凝土建筑技术课题 （作业2）	1、2、3			课堂讲授
	5	第3章 装配式钢结构建筑 3.1什么是装配式钢结构建筑~3.4 装配式钢结构建筑设计要点	1、2、3	鸟巢、上海金茂、东方明珠	1. 联系实际； 2. 民族自信； 3. 民族自豪感	课堂讲授
	6	3.5装配式钢结构建筑设计要点 3.6 装配式钢结构建筑生产与运输	1、2、3			课堂讲授

	7	3.7装配式钢结构建筑施工安装 3.8装配式钢结构建筑质量验收 3.9装配式钢结构建筑使用维护 3.10装配式钢结构建筑的技术课题（作业3）	1、2、3	钢结构施工视频	1. 联系实际； 2. 学以致用； 3. 工程师职业道德	课堂讲授
	8	第4章 装配式木结构建筑 4.1什么是装配式木结构建筑~4.6木结构结构设计	1、2、3			课堂讲授
	9	4.7木结构连接设计简述~4.11木结构使用与维护要求 第5章 装配式组合结构建筑	1、2、3	中央空调与独立空调的差异	1. 联系实际； 2. 节约能源	课堂讲授
	10	第6章 外围护系统 第7章 集成、模数化、标准化与协同（作业5）	1、2、3	美国“911”事件	1. 联系实际； 2. 学以致用	课堂讲授
	11	第8章 装配式建筑管理	1、2、3			课堂讲授
	12	第9章 未来的建筑 第10章 BIM 与装配式建筑	1、2、3	中国特高压输电技术、西电东输	1. 联系实际； 2. 民族自豪感	课堂讲授
H 评价方式	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			课堂讨论10%	平时作业20%	期末考试70%	
	课程目标1 60%	了解装配式建筑的历史、现状、优缺点及局限性；掌握装配式建筑混凝土结构、钢结构、木结构和组合结构的设计、构件制作、施工及质量管控要点；掌握装配式建筑外围护系统、集成、模数化、标准化与协同和建筑管理；了解BIM与装配式建筑、未来的建筑。	5	6	49	0.7

	课程目标2 30%	应用所学知识分析装配式建筑设计、制作、施工、管理等环节的关键要点；运用装配式建筑知识进行工程思考、表达和交流		9	21	0.7
	课程目标3 10%	重视学以致用，强化结构创新意识；养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。	5	5		0.7
	总分		10	20	70	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：郭学明主编. 装配式建筑概论[M]. 机械工业出版社, 2023. 8第1版 2. 参考书目： [1] 吕辉主编, 装配式建筑概论[M]. 机械工业出版社, 2023. 8第1版 [2] 郭学明主编. 装配式混凝土建筑构造与设计 [M]. 机械工业出版社, 2022. 3第1版 [3] 汤建新主编. 装配式混凝土结构施工技术 [M]. 机械工业出版社, 2021. 9第1版 [4] 赵树屹主编. 装配式混凝土建筑[M]. 机械工业出版社, 2018. 1第1版 [5] 王玉镯主编. 装配式木结构设计施工与BIM应用分析[M]. 水利水电出版社, 2018. 8第1版 3. 课程讲义及推荐文献：略					
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月7日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：

曾武华

2024年7月12日

二、专业核心课程

1. 工程项目管理

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	工程项目管理			课程代码	0961315005
课程类型	☐ 通识必修课 ☒ 通识选修课 ☒ 学科专业基础课 ☐ 专业方向课 ☐ 专业任选课			授课教师	麻岩
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	1.5
开课学期	24-28学年	总学时	24	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：《施工项目管理》、《土木工程施工技术》、《土木工程施工组织》等 后续课程：《建设工程法规》。				
B 课程描述	建设工程项目管理是建筑工程、工程造价、工程管理等专业的专业课程之一，它是一门综合性、实践性和政策性较强的课程，是学生掌握专业理论知识和培养业务能力的主要途径。通过学习学生可以获得毕业后从事相关专业工作的知识，也可以掌握工程类从业人员参加执业资格考试所必需的基础知识。				
C 课程目标	（一）能力 1. 能根据合同和相关法规、依据相关资料、利用相对应管理方法对施工项目进行管理。 （二）知识 2. 能掌握项目管理的概念、项目管理的内容、项目管理的方法。				

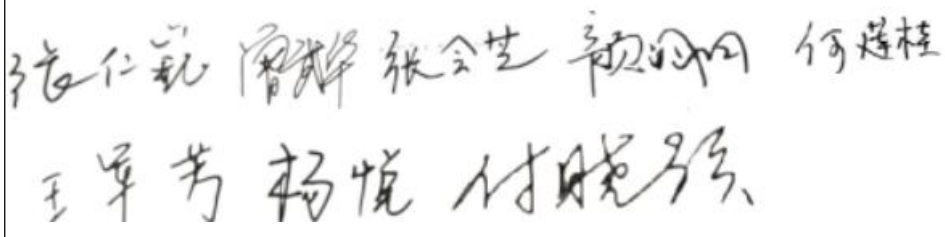
	(三) 素养		
	3. 养成“项目管理人员”的职业素养		
	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	1. 工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础和专业知 识，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识用于解决复杂建设工程 造价咨询问题。	1.3能够将专业知识和数学模型方法用于推演、分析和解决复杂 土木工程问题。	课程目标2
	5. 使用现代工具：能够合理选 择、使用和开发工 程技术和现代工 程工具；能够合理 选择和使用信息 技术工具和资源； 能够预测和模拟 复杂工程问题，并 能够理解其局限 性。	5.3能够开发满足特定需求的 现代工具，正确预测与模拟复杂土 木工程问题，并理解其局限性。	课程目标2、3
	11. 项目管理：能 够掌握、应用工程 管理原理与经济决 策方法对项目进行 技术经济分析，提 出合理的解决方 法，并具有一定的	11.2能够正确运用工程管理 与经济决策方法来组织和管理土 木工程项目，具有一定的决策和领 导能力。	课程目标1、3

	组织、管理和领导能力。					
E 教学内容	章节内容			学时分配		
				理论	实践	合计
	第1章 建设工程项目管理概论			2		2
	第2章 建设工程项目管理策划和决策			2		2
	第3章 建设工程项目管理体制			2		2
	第4章 建设工程项目组织			2		2
	第5章 建设工程项目进度控制			4		4
	第6章 建设工程项目投资控制			4		4
	第7章 建设工程项目质量控制			4		4
	第8章 建设工程招投标与合同管理			2		2
	第9章 建设工程项目职业健康安全及环境管理			1		1
	第10章 建设工程项目信息管理			1		1
	合 计			24		24
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习					
	R专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习					
	□ 其他_____					
G 教学安排	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第 1 章建设工程项目管理概论	1、 2	项目管理的 重要性	1、 可持 续 发展 2、 经济前 瞻性	讲授 案例教学 讨论

2	第2章 建设工程项目管理策划和决策	1、2			讲授 案例教学 讨论
3	第3章 建设工程项目管理体制	1、2			讲授 案例教学 讨论
4	第4章 建设工程项目组织	1、2			讲授 案例教学 讨论
5	第5章 建设工程项目进度控制	2、3			讲授 案例教学 讨论
6	第5章 建设工程项目进度控制	2、3			讲授 案例教学 讨论
7	第6章 建设工程项目投资控制	2、3	项目管理的原则	坚持实事求是	讲授 案例教学 讨论
8	第6章 建设工程项目投资控制	2、3	项目管理的原则	爱岗敬业 认真负责	讲授 案例教学 讨论
9	第7章 建设工程项目质量控制	2、3	项目管理的原则	爱岗敬业 认真负责	讲授 案例教学 讨论

	10	第 7 章建设工程项目 质量控制	3				讲授 案例教学 讨论	
	11	第8章建设工程招投 标与合同管理	3	项目管理的案 例	职业操守		讲授 案例教学 讨论	
	12	第9章建设工程项目 职业健康安全及环境 管理 第10章建设工程项目 信息管理	3				讲授 案例教学 讨论	
H 课程目标及其考核内 容、评价方 式及评分占 比	课程目标 及评分占 比		考核内容	评价方式				预期达成情 况
				课堂表 现 5%	课堂讨 论 5%	作业 10%	期末 考试 80%	
	课程目标1 (0.5)	建设工程项目组织，管理体制，策 划和决策。	2.5	2.5	5	40	0.7	
	课程目标2 (0.4)	建设工程项目管理 概论、建设工程项 目进度控制、质量 控制、投资控制。	2	2	4	32	0.7	

	课程目标3 (0.1)	建设工程招投标与合同管理；建设工程项目职业健康安全及环境管理；建设工程车项目信息管理。	0.5	0.5	1	8	0.7
	总分		5	5	10	80	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 裘建娜，赵秀云 建设工程项目管理. 中国铁道出版社有限公司 2. 参考书目： 【1】 邓铁军. 工程建设项目管理. 武汉理工大学出版社. 2009 【2】 刘晓君. 工程经济学. 中国建筑工业出版社. 2015 【3】 中国建设监理协会. 建设工程进度控制. 2012 【4】 中国建设监理协会. 建设工程质量控制. 2012						
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。						
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归工程造价系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。						
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。 经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1)纸笔考试：期末纸笔考试 (2)实作评价：课程作业 (3)口语评价：口头报告							

审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：		2024年7月11日
	专家组审定意见：		专家组成员签名：
			2024年7月12日
	学院教学工作指导小组审议意见：		教学工作指导小组组长：
			2024年7月12日

2. 建设工程法规

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	建设工程法规	课程代码	0961315006
课程类型	☐ 通识必修课 ☒ 通识选修课	授课教师	麻岩

	☒ 学科专业基础课 ☐ 专业方向课 ☐ 专业任选课				
修读方式	☒ 必修 ☒ 选修			学 分	1.5
开课学期	24-28学年	总学时	24	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：《土木工程施工技术》、《土木工程施工组织》等 后续课程：《施工项目管理》				
B 课程描述	建设工程法规是建筑工程、工程造价、工程管理等专业的专业课程之一，它是一门综合性、实践性和政策性较强的课程，是学生掌握专业理论知识和培养业务能力的主要途径。通过学习学生可以掌握建设工程法律责任，正确运用建设工程法规，分析判断和处理工程建设中的实际法律问题。				
C 课程目标	（一）能力 1. 能根据相关法规、依据相关资料，分析判断和处理工程建设中的实际法律问题。 （二）知识 2. 能掌握与工程相关法律条文及司法解释。 （三）素养 3. 养成“项目管理人员”的职业素养				
D 课程目标与	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标	
	2. 问题分析：能够应用数	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公		课程目标1、	

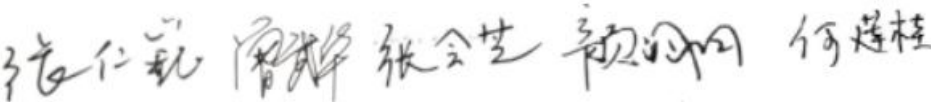
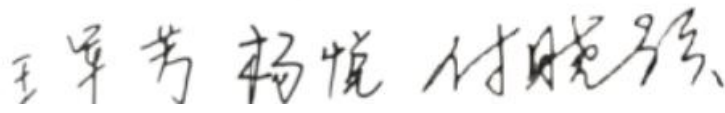
毕业要求的 对应关系	学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业复杂的工程问题进行识别建模和解析；能够综合运用文献、规范、标准等进行技术分析并获得有效的结论。	式、图表和文字等形式对土木工程专业复杂的工程问题进行识别建模和解析；	
	5. 使用现代工具： 能够合理选择、使用 and 开发工程技术和现代工程工具；能够合理选择和使用信息技术工具和资源；能够预测和模拟复杂工程问题，并能够理解其局限性。	5.3能够开发满足特定需求的现代工具，正确预测与模拟复杂土木工程专业问题，并理解其局限性。	课程目标2、3
	11. 项目管理：能够掌握、应用工程管理原理与经济决策方法对项目进行技术经济分析，提出合理的解决方案	11.1 掌握土木工程相关的多学科知识和经济决策方法，了解土木工程全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问	课程目标1、3

	法，并具有一定的组织、管理和领导能力。		题；			
E 教学内容	章节内容			学时分配		
				理论	实践	合计
	第1章 建设工程法规概述			2		2
	第2章 建设工程程序法规			2		2
	第3章 建设工程执业资格法规			1		1
	第4章 城乡规划法规			1		1
	第5章 建设工程发包与承包法规			2		2
	第6章 建设工程勘察设法规			1		1
	第7章 建设工程监理法规			1		1
	第8章 建设工程安全生产法规			2		2
	第9章 建设工程质量管理法规			2		2
	第10章 建设工程合同管理法规			2		2
	第11章 建设工程风险防范法规			2		2
	第12章 建设工程环境保护法规			1		1
	第13章 建设工程其他法规			1		1
	第14章 建设工程争议解决法规			2		2
	第15章 建设工程法律责任			2		2
	合 计			24		24
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习 R专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 ☐ 其他_____					
G	授课	教学内容	支撑课程	课程思政融入	教学方式	

教学安排	次别		目标	思政元素	思政目标	与手段
	1	第1章建设工程法规概述	1、2	建设法规的重要性	1、可持续发展 2、经济前瞻性	讲授 案例教学 讨论
	2	第2章建设工程程序法规	1、2			讲授 案例教学 讨论
	3	第3章建设工程执业资格法规 第4章城乡规划法规	1、2			讲授 案例教学 讨论
	4	第5章建设工程发包与承包法规	1、2			讲授 案例教学 讨论
	5	第6章建设工程勘察设计法规 第7章建设工程监理法规	2、3			讲授 案例教学 讨论
	6	第8章建设工程安全生产法规	2、3			讲授 案例教学 讨论
	7	第9章建设工程质量管理法规	2、3	知法守法的原则	坚持实事求是	讲授 案例教学 讨论

	8	第 10 章 建设工程合同管理法规	2、3	合同管理的原则	爱岗敬业 认真负责	讲授 案例教学 讨论	
	9	第 11 章 建设工程风险防范法规	2、3	风险意识的培养	爱岗敬业 认真负责	讲授 案例教学 讨论	
	10	第 12 章 建设工程环境保护法规 第 13 章 建设工程其他法规	3			讲授 案例教学 讨论	
	11	第14章 建设工程争议解决法规	3	法律应用的原则	职业操守	讲授 案例教学 讨论	
	12	第15章 建设工程法律责任	3			讲授 案例教学 讨论	
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式				预期达成情况
			课堂表现 5%	课堂讨论 5%	作业 10%	期末考试 80%	
	课程目标1 (0.5)	建筑工程风险防范法规，建设工程争议解决法规，建设工程法律责任	2.5	2.5	5	40	0.7

	课程目标2 (0.4)	建设工程法规概述、建设工程项目进度控制、质量控制、投资控制等相关法规。	2	2	4	32	0.7
	课程目标3 (0.1)	建设工程招投标与合同管理相关法律法规	0.5	0.5	1	8	0.7
	总分		5	5	10	80	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 李永福 建设工程法规. 中国建筑工业出版社 2. 参考书目： 【1】 李永福 史伟利. 建设法规. 中国电力出版社. 2010 【2】 全国一级建造师执业资格考试用书编写委员会. 建设工程法律法规及相关知识. 中国建筑工业出版社. 2010 【3】 中国建设监理协会. 建设工程进度控制. 2012 【4】 中国建设监理协会. 建设工程质量控制. 2012						
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。						
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。						
备注：							
1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。 经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。							
2. 评价方式可参考下列方式：							

	(1) 纸笔考试：期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业 (3) 口语评价：口头报告
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月11日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：   2024年7月12日
	学院教学工作指导小组审议意见：   教学工作指导小组组长： 2024年7月12日

3. 混凝土结构原理

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	混凝土结构原理			课程代码	0961330008
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	张会芝, 何莲桂, 周玉珏
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	3.0
开课学期	第2学期	总学时	48	其中实践学时	0
混合式课程网址	无				
A 先修及后续课程	先修课程：理论力学、材料力学、土木工程材料 同步课程：结构力学				
B 课程描述	通过学习混凝土结构的基础知识、一般设计原理和方法, 学生能基本掌握钢筋混凝土梁、柱等构件的设计步骤、计算内容和分析方法, 掌握各个受力构件的构造要求, 能正确绘制和识读梁、柱结构施工图, 完成从理论学习到实际应用的过渡, 为后续课程的学习奠定基础。				
C 课程目标	(一) 知识 1、熟悉混凝土结构材料的物理力学性能。 2、掌握受弯构件的正截面受弯承载力。 3、掌握受弯构件的斜截面承载力。 4、掌握受压构件的截面承载力。 5、熟悉受拉构件的截面承载力。 6、掌握受扭构件的扭曲截面承载力。 7、掌握变形和裂缝验算。 8、了解预应力构件的构造及设计 (二) 能力 9. 设计钢筋混凝土基本构件。 10. 运用结构图纸进行工程表达、交流和协作。				

	(三) 素养 11. 重视学以致用, 强化结构创新意识。 12. 养成良好的学习和从业习惯, 坚守工程师的基本职业操守。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。			
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	1. 工程知识	1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识	课程目标1、2、3	
	2. 问题分析	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析	课程目标1、2、3、4、5、6、7、8	
	8. 职业规范	8.1 有正确的价值观, 理解个人与社会的关系; 理解土木工程职业规范, 并能在土木工程实践中自觉遵守	课程目标9、10	
	9. 个人和团队	9.2 能够在多学科背景下的团队中组织、协调和指挥团队开展工作, 具有作为负责人的担当意识	课程目标11、12	
E 教学内容	章节内容		学时分配	
			理论	实践 合计
	第1章 绪论		2	2
	第2章 混凝土结构材料的物理力学性能		4	6
	第3章 受弯构件的正截面受弯承载力		12	18
	第4章 受弯构件的斜截面承载力		10	28
	第5章 受压构件的截面承载力		10	38
	第6章 受拉构件的截面承载力		3	41
	第7章 受扭构件的扭曲截面承载力		2	43
	第8章 变形、裂缝及延性和耐久性		3	46

	第9章 预应力混凝土构件				2		48
	合 计				48	0	56
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 £实作学习 R探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他						
G 教学安排	授课 次别 (课 时)	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段	
				思政元素	思政目标		
	1 (3)	第1章 绪论 1.1 混凝土结构的一般概念 1.2 混凝土结构的发展概况 1.3 结构的功能和极限状态简述 1.4 混凝土结构的环境类别 第2章 混凝土结构材料的物理力学性能 2.1 混凝土的物理力学性能 1.5 学习本课程需要注意的问题	1、9、10、11、12、13	树立远大理想和爱国主义情怀	勇敢肩负起时代赋予的光荣使命，全面提高学生思想政治素质	课堂讨论、教学视频、案例教学	
	2 (3)	第2章 混凝土结构材料的物理力学性能 2.2 钢筋的物理力学性能 2.3 钢筋与混凝土的粘结	1、9、10、11、12			PPT教学	

3 (3)	第3章 受弯构件的正截面受弯承载力 3.1 梁、板的一般构造 3.2 受弯构件正截面的受弯性能3.3正截面受弯承载力计算原理	2、9、10、11、12	责任感和使命感	学生养成认真对待结构设计态度，树立安全意识，培养学生的责任感和使命感	PPT教学
4 (3)	3.4单筋矩形截面受弯构件正截面受弯承载力计算	2、9、10、11、12			PPT教学
5 (3)	3.5双筋矩形截面受弯构件正截面受弯承载力计算	2、9、10、11、12			PPT教学 课后作业
6(3)	3.6 T形截面受弯构件正截面受弯承载力计算	2、9、10、11、12			PPT教学 课后作业
7(3)	第4章 受弯构件的斜截面承载力 4.1 概述 4.2 斜裂缝、剪跨比及斜截面受剪破坏形态 4.3 简支梁斜截面受剪机理	3、9、10、11、12	树立正确的世界观、人生观、价值观	勇敢的肩负起时代赋予的光荣使命，全面提高学生思想政治素质	PPT教学
8(3)	4.4 斜截面受剪承载力的计算	3、9、10、11、12			PPT教学
9(3)	4.5 保证斜截面受弯承载力的构造措施 4.6 梁、板内钢筋的其他构造要求	3、9、10、11、12			PPT教学 课后作业

10 (3)	第5章 受压构件的截面承载力 5.1 受压构件的一般构造要求 5.2 轴心受压构件正截面受压承载力 5.3 偏心受压构件正截面受压破坏形态	4、9、10、11、12	柱乃房屋结构重要支撑，安全设计放置第一	1. 学以致用； 2. 周密谋划； 3. 以设计赋能学校基础设施建设和三明经济社会发展	PPT教学
11 (3)	5.4 偏心受压长柱的二阶弯矩 5.5 矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力的基本计算公式	4、9、10、11、12		周密计算、安全设计	PPT教学
12 (3)	5.6 矩形截面非对称配筋偏心受压构件正截面承载力计算公式	4、9、10、11、12		周密计算、安全设计	PPT教学
13 (3)	5.7 矩形截面对称配筋偏心受压构件正截面承载力计算 5.9 正截面承载力的Nu-Mu的相关曲线及其应用	4、9、10、11、12		周密计算、安全设计	PPT教学
14 (3)	第6章 受拉构件的截面承载力	5、9、10、11、12	工程破坏特点，试验研究，安全设计	周密计算、安全设计	PPT教学
15 (3)	第7章 受扭构件的扭曲截面承载力 第8章 变形、裂缝及延性和耐久性 8.1 钢筋混凝土构件的变形 8.2 钢筋混凝土构件裂缝宽度验算	5、9、10、11、12	工程破坏特点，试验研究，安全设计	周密计算、安全设计	PPT教学

	16 (3)	8.2钢筋混凝土构件裂缝宽度验算 9章 预应力混凝土构件	7、8、9、10、11、12	工程破坏特点，试验研究，安全设计	联系实际；学以致用	PPT教学
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	平时（20%）		1、出勤率5:基本分3分，缺课、迟到、请假、聊天，每次各酌予扣分0.5至1分 2、课堂表现5：基本分3分，勤做笔记或学习态度，各酌予加分1至2分 3、上课发言、参与讨论5：基本分7分，每次参与讨各各酌予加分0.5至1分 4、作业5分：根据作业次数以及完成质量给分。		9、10、11、12、13	
	实验（10%）		实验一（5分）：模拟软件流程操作2分，模拟数据录入1分，成果输出整理2分。实验二（5分）：参与实地实验学习2分，实验构件承载力分析整理3分。		1、2、3、4、5、6、9、11	
	期末（70%）		期末试卷		1、2、3、4、5、6、7、8	
I 建议教材 及学习资料	《混凝土结构（上册）—混凝土结构设计原理》，建工出版社，2019年，第7版 《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010）（2015年版），中国工业出版社，2016. 《混凝土结构》（第二版 上册），叶列平编著，清华大学出版社，2014. 《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012），中国建筑业出版社，2021.					
J 教学条件 需求	PPT、《混凝土结构设计规范》、图集标准等					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归建筑工程学院； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 张会芝 何莲桂 王军芳 2024年7月7日
	专家组审定意见： 同意 专家组成员签名： 曾武华 颜润明 李仁航 张会芝 何莲桂 王军芳 杨悦 付晓强 2024年7月7日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意 教学工作指导小组组长：曾武华 2024年7月8日

4. 钢结构原理

三明学院土木工程专业(钢结构原理)教学大纲

课程名称	钢结构原理			课程代码	0961320 013
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	付晓强 等
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2
开课学期	2	总学时	32	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《结构力学》、《材料力学》课程，具备一定的结构内力分析、材料特性等基础知识。 同步及后续课程：《钢结构课程设计》、《混凝土结构原理》、《基础工程》等				
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握钢结构基本理论知识、构件设计及连接设计的能力。 （目的） 通过钢结构原理基本知识的课堂学习、情景模拟演示、小组讨论等方法， （历程） 让学生掌握钢结构基本构件和连接的力学分析与设计计算，具备设计单个构件及构件连接的综合能力——“工程素质”。 （预期结果）				
C 课程目标	本课程是土木工程专业房建方向的专业课。本课程的学习目的是：使学生掌握和具备钢结构基本原理知识和能力素养，为后续钢结构整体设计打好基础。通过本课程的学习，使学生达到以下目标： （一）知识 1. 理解 钢结构的特点、历史、现状及发展前景。熟悉钢结构材料的工作性能、影响钢材性能的主要因素及钢材选用要求。 2. 归纳 钢结构连接的性能、受力分析与设计计算。掌握各种钢结构基本构件的设计计算。 （二）能力 3. 分析 钢结构焊缝连接、螺栓连接的计算与设计能力。 4. 评价 钢结构轴心受压构件、受弯构件、压弯构件等基本构件设计的能力。 （三）素养 5. 重视 主动与他人合作和配合的意识，具有奉献精神。 6. 养成 良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。				

D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标		
	1. 工程知识	1-1具备理解钢结构工程复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识	课程目标1		
	2. 问题分析	2-1能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对钢结构设计过程中的复杂工程问题进行识别建模和解析。	课程目标2		
	12. 终身学习	12-1 能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，具有良好的运动习惯和终身学习的意识	课程目标3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第1章 绪论		3	0	3
	第2章 钢结构材料		3	0	3
	第3章 钢结构连接		8	0	8
	第4章 轴心受力构件		6	0	6
	第5章 受弯构件		6	0	6
	第6章 拉弯和压弯构件		6	0	6
	合 计		32		32

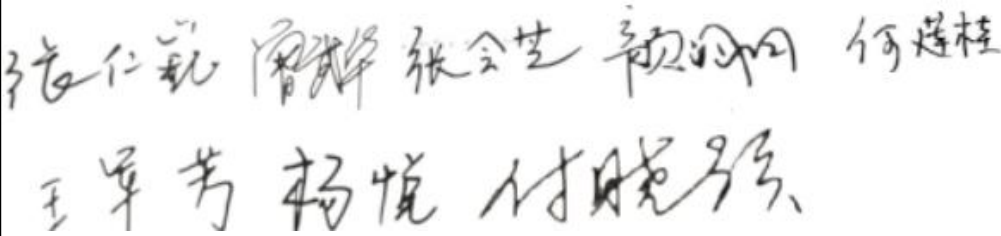
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习 R专题学习 £实操学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第1章 绪论 1.1 钢结构的特点 1.2 钢结构的设计方法 1.3 钢结构的应用和发展	课程目标1	中国古代钢铁冶炼历史；现在钢结构快速发展	1. 民族与历史自信；2. 民族自豪感 3. 传统文化	讲授 案例教学 讨论
	2	第2章 钢结构的材料 2.1 钢结构对材料的要求 2.2钢结构的破坏形式 2.3 钢材的主要性能	课程目标1	现代钢结构的发展	1. 民族与历史自信；2. 民族自豪感 3. 传统文化	讲授 案例教学 讨论
	3	2.4 各种因素对钢材主要性能的影响 2.5 复杂应力作用下钢材的屈服条件 2.6 钢材的疲劳 2.7 钢的种类和钢材规格	课程目标1			讲授 案例教学 讨论
	4	第3章 钢结构的连接 3.1 焊缝连接的基本知识 3.2 角焊缝连接的设计	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论

5	3.3 对接焊缝连接的设计 3.4 焊接残余应力和焊接变形	课程目标1、3	1. 我国焊接工艺的种类与发展; 2. 大国工匠——艾爱国事迹	1. 职业道德; 2. 工程伦理; 3. 工匠精神	讲授 案例教学 讨论
6	3.5 螺栓连接的基本知识 3.6 普通螺栓连接的设计	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
7	3.7 高强螺栓连接的设计	课程目标1、2	钢结构防锈视频案例	1. 联系实际; 2. 学以致用; 3. 鼓励创新	讲授 案例教学 讨论
8	第4章轴心受力构件 4.1 概述 4.2 轴心受力构件的强度和刚度	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
9	4.3 轴心受压构件的稳定 4.4 轴心受压柱的设计	课程目标2、3	灾难案例; 江西在建钢结构厂房坍塌事故原因调查	1. 联系实际; 2. 法律法规; 3. 工程师职业道德	讲授 案例教学 讨论
10	4.5 柱头和柱脚	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
11	第5章 受弯构件 5.1 受弯构件的形式和应用 5.2 梁的强度和刚度	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
12	5.3 梁的整体稳定性 5.4 梁的局部稳定性	课程目标1、2	鸟巢结构介绍	1. 科学发展观; 2. 创新意识; 3. 安全意识培养	讲授 案例教学 讨论
13	5.5 型钢梁的设计 5.6 组合梁的设计	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论

		5.7 梁的拼接、连接和支座						
	14	第6章 拉弯和压弯构件 6.1概述 6.2 拉弯和压弯构件的强度 6.3 压弯构件的稳定	课程目标1、2				讲授 案例教学 讨论	
	15	6.4 压弯构件（框架柱）的设计 6.5框架中梁与柱的连接 6.6框架柱的柱脚	课程目标1、2				讲授 案例教学 讨论	
	16 16	复习回顾/案例分析	课程目标1、2、3				讨论与答疑	
		课程目标及评分占比	考核内容	评价方式				预期达成情况
				课堂表现 10%	课堂讨论 10%	作业 10%	期末考试 70%	

H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标1 (0.6)	了解钢结构的特点、历史、现状及发展前景。熟悉钢结构材料的工作性能、影响钢材性能的主要因素及钢材选用要求。掌握钢结构连接的性能、受力分析与设计计算。掌握各种钢结构基本构件的设计计算。	5		5	50	0.7
	课程目标2 (0.3)	具备钢结构焊缝连接、螺栓连接的计算与设计能力。具备钢结构轴心受压构件、受弯构件、压弯构件等基本构件设计的能力。		5	5	20	0.7

	养成良好的学习和从业习惯, 坚守工程师的基本职业操守, 具有主动与他人合作和配合的意识, 具有奉献精神。	5	5			0.7
	课程目标3 (0.1)					
总分		10	10	10	70	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 教材: 《钢结构》(第六版). 戴国欣. 武汉理工大学出版社. 2024. 2. 参考书目: (1) 沈祖炎, 房屋钢结构设计(第二版), 中国建筑工业出版社, 2020. 9 (2) 《钢结构设计》. 姚谏. 中国建筑工业出版社, 2021 (3) 《钢结构设计规范(GB50017-2017)》 (4) 乔惠云, 罗霞. 钢结构设计原理, 中国建筑工业出版社, 2024. 2 (5) 钢结构设计手册(第四版)(套装上下册). 中国建筑工业出版社, 2019 (6) 范崇仁. 水工钢结构(第五版). 中国水利水电出版社出版社, 2019. 9. 3. 课程讲义及推荐文献: 略					
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室, 活动桌椅; 2. 超星泛雅或爱课程平台, 超星学习通/慕课堂; 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定, 解释权归土木工程系; 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整; 3. 请尊重知识产权, 本课程大纲不得非法影印。					

备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月7日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024年7月12日

--	--

5. 路基路面工程

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	路基路面工程			课程代码	0961320015
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☒ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	田尔布
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2.5
开课学期	2024-2025-1	总学时	40	其中实践学时	0
混合式课程网址					
A 先修及后续课程	先修课程：预修《道路勘测设计》、《土木工程材料》等课程，具备一定的路线设计、路基路面材料知识及实践经验。 同步及后续课程：《工程结构与检测》等				
B 课程描述	本课程旨在培养学生对路基路面工程分析能力、工程设计能力和工程管理能力（目的） 通过ppt讲授和课后练习相结合的教学方法，辅之以必要的案例分析、小组讨论。（历程） 掌握有关公路、城市道路、厂区道路工程中路基工程、路面工程的基本理论和基本知识；掌握路基边坡稳定性和挡墙土压力计算等方法；熟悉路基路面工程施工技术。（预期结果）				
C	（一）知识 1. 掌握路基路面的基本概念和定理。 2. 掌握路基路面结构设计分析和计算方法。 3. 掌握路基路面稳定性分析理论在工程设计、事故分析等方面的应用。				

课程目标	(二) 能力 4. 培养针对抽象复杂问题的思考能力。 5. 培养学以致用能力，提高知识运用的能力。 (三) 素养 6. 树立正直可靠的精神品格。 7. 养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。 【注】素养层面学习目标细化： 7.1 核心价值：追求真理、实事求是的科学精神，等。 7.2 学习习惯：自主学习与终身学习，勇于质疑，学以致用，学术诚信，等。 7.3 从业习惯：良好的交流、沟通、与人合作的能力，等。			
D 课程目标 与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	2工程知识	2.1具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。	课程目标1、2、3、4	
	3问题分析	3.1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析。	课程目标1、2、3、	
	4设计开发解决方案	4.1能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化；提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。	课程目标1、2、3、4	
	9职业规范	9.2理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	课程目标1、2、3、4	
	13终身学习	13.2具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。	课程目标1、2、3	
E 教学内容	章节内容		学时分配	
			理论	实践 合计
	第一章 概论		2	0 2
	第二章 路基土的特性及设计参数		4	0 4
	第三章 路基设计		5	0 5
	第四章 路基防护及支挡结构设计		5	0 5

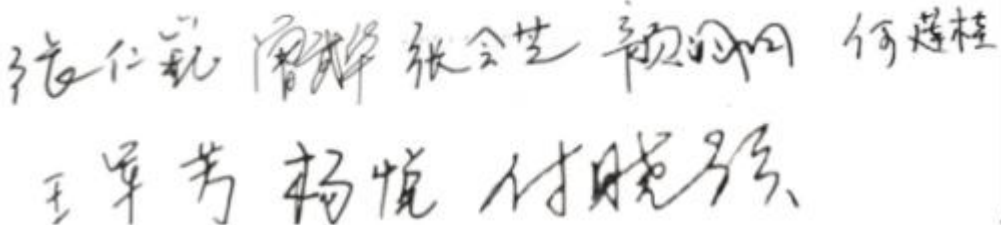
	第五章 路基施工	3	0	3
	第六章 交通荷载及路面设计参数	3	0	3
	第七章 路面基层	5	0	5
	第八章 沥青路面设计	4	0	4
	第九章 水泥混凝土路面设计	4	0	4
	第十章 路面施工	3	0	3
	第十一章 路基路面养护与管理	2	0	2
	合 计	40	0	40
F 教学方式	☒ 课堂讲授£讨论座谈 ☒ 问题导向学习 £分组合作学习 ☒ 专题学习£实作学习 ☒ 探究式学习 £线上线下混合式学习 £其他_ ☐ 其他			

	次别	单元名称与内容	支撑课程目标	课程思政融入			教学形式
				环节	思政元素	思政目标	
G 教学安排	1	课程导论 课程介绍，课程学习的目的与意义、授课内容版块、学习方法，教学相关事项通报，课后学习任务布置，作业1，等 第1章绪论 了解路基路面工程取得的成就及路基路面工程与各学科的关联性；掌握路基路面结构工程结构特点、结构分层和结构层主要功能等，掌握路基路面结构特点与分层要求；掌握路基路面结构的影响因素；掌握公路自然区划的概念及不同自然区划的特点、公路自然区划的划分方法。	1、3、4	讨论表决课堂公约 了解路基路面特点 了解中国特点	课堂公约 了解公路发展历史， 了解中国公路地理	1. 学习态度； 2. 契约精神 民族与历史自信 中国公路工程建设技术自信	课堂
	2	第2章路基土的特性及设计参数 掌握路基路面工程的结构特点与功能要求；路基土的工程特性和承载力评价指标与方法； 第3章 路基设计 路基概念及构造、病害及原因 掌握路基路面工程相关的交通、环境、材料的特性与要求、结构设计参数	1、2、3、4	路基土评价方法来由	各国评价方法	寻找差距	课堂
	3	掌握路基强度和稳定性的要求和设计方法 路基稳定性分析；排水设计、特殊路基 熟练掌握直线法和圆弧法（瑞典法和BISHOP法）验算路基的边坡稳定性，能进行陡坡路堤的稳定性验算；理解浸水路堤的稳定性验算特点及要求；熟练掌握路基典型横断面组成及一般路基设计要点；理解路基变形观测与控制要点、路给排水设计要求、特殊路基设计方法，基本掌握地基加固的类型与方法。	2、3	路基材料特性	不同区域有不同土质	了解我国地大物博特点	课堂

	4	第4章 路基防护及支挡结构设计 路基防护、支挡结构类型与构造 挡土墙布置与设计原则 了解路基的坡面防护与冲刷防护的类型与方法；掌握挡土墙的用途、类型与使用条件；挡土墙的土压力计算；能熟练进行挡土墙的土压力计算；能进行重力式挡土墙的构造、设计与稳定性验算；了解轻型挡土墙的基本知识。	2、3	评价方法	不同评价方法的优缺点	评价方法发展历史	课堂
	5	挡土墙的土压力计算 能熟练进行挡土墙的土压力计算；能进行重力式挡土墙的构造、设计与稳定性验算；了解轻型挡土墙的基本知识。 5 路基施工 掌握路基施工的基本方法和一般程序；掌握路基压实原理和应用；	1、2、3、4				课堂
	6	了解石质路基施工要点以及路基的加固、路基施工新技术。 交通荷载及路面设计参数 第一节 交通荷载及其对路面的作用 第二节 标准轴载及轴载换算 第三节 路面材料设计参数	1、2、3、4	交通调查	调查方法进展	大数据应用，5g发展自信	课堂
	7	第7章 路面基层 §7-1 路面基层概述 §7-2 碎石与级配碎石基层 §7-3 无机结合料稳定材料基层 掌握级配碎石基层、无机结合料稳定材料基层、沥青稳定碎石基层和刚性基层的物理力学特性、影响因素及其差异性；§7-4、5、6 沥青稳定基层、刚性基层等了解级配碎石、无机结合料稳定材料、沥青稳定碎石、刚性基层材料的配合比设计过程	1、2、4	半刚性基层	结合我国国情发展自己半刚性基层	因地制宜	课堂
	8	第8章 沥青路面设计 §8-1 沥青路面概述 §8-2 沥青路面分类 §8-3 沥青路面性能与气候分区 §8-4 弹性层状体系理论 掌握沥青类路面的使用品质、工作特性、面层分类；理解沥青路面材料的力学特性与温度稳定性；了解沥青类路面的表面抗防滑基本知识；理解弹性层状体系理论；掌握路面结构破坏状态、设计指标与标准；	1、2、3、4	理论体系	马歇尔理论体系与改良	因地制宜与发展	课堂

	9	§ 8-5 沥青路面破坏状态设计指标与标准 § 8-6 沥青路面结构组合设计 § 8-7 我国沥青路面设计方法 § 8-8 沥青路面排水设计 § 8-9 沥青路面改扩建设计 § 8-10 国外沥青路面设计方法 熟练掌握路面结构组合设计原则；掌握我国公路沥青路面设计规范的基本流程与方法，进行沥青路面结构组合和厚度设计；了解结构剪应力计算内容；能理解并运用沥青路面改建设计方法；了解沥青路面的最新进展。	2、3				课堂
	10	第9章 水泥混凝土路面设计 § 9-1 水泥混凝土路面概述 § 9-2 水泥混凝土路面分类与构造 § 9-3 弹性地基板体系理论简介 § 9-4 水泥混凝土路面温度应力 ：掌握水泥混凝土路面的各种接缝构造与设置原理；理解混凝土面板下地基(基层、土基加基、垫层)的作用与要求；掌握水泥混凝土路面的损坏现象，理解受力情况与结构设计的关系；	1、2、3、4	理论体系	体系发展与实用性完善	引进与消化	课堂
	11	§ 9-5 水泥路面破坏状态设计指标与标准 § 9-6 水泥路面设计可靠度理论 § 9-7 水泥路面结构组合设计 § 9-8 水泥砼路面结构设计	1、2				课堂
	12	§ 9-9、10、11 水泥砼路面排水设计等 了解弹性地基板的荷载应力分析(K地基与E地基板的理论解)，了解半无限地基板荷载应力的有限元方法；掌握我国公路水泥混凝土路面设计规范的基本流程与方法，进行水泥混凝土路面结构组合和厚度设计；熟练掌握温度应力计算与板块平面尺寸设计内容；初步了解复合式水泥混凝土路面、水泥混凝土加铺层的设计及其他特种水泥混凝土路面。 第10章 路面施工 了解路面施工的过程、施工设备、检测设备和方法；	3、4				课堂
	13	第10章 路面施工 重点了解无机结合料稳定材料基层、	1、2、3、4	筑路工程机械	工程机械发展历史	基建技术自信	课堂

	沥青路面（含沥青稳定基层）、水泥混凝土路面（含刚性基层）的材料组成设计、施工设备要求、施工过程及质量控制方法与要求。 第十一章 路基路面养护与管理					
	【注】： 《路基路面工程》是道路工程专业的专业课之一，是一门必修课程，对实现本专业人才培养目标具有重要的地位和作用。该课程的目的是使学生掌握路基路面工程知识，学会常规的分析计算方法和实践技术，为学习后续课程和从事专业技术工作打下基础。请任课老师注意并灵活调整，教学大纲中不再单独列出。					
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			课堂表现 10%	平时作业 20%	期末考试 70%	
	课程目标1 40%	理解路基路面基本概念、理论。		5	35	0.7
	课程目标2 30%	掌握路基路面工程专业北京，使用工程背景分析，即应用分析。	5	10	15	0.7
	课程目标3 25%	路基路面工程稳定性、安全性等因素分析		5	20	0.7
	课程目标4 5%	遵守工程职业道德和规范	5			0.7
	总分		10	20	70	0.7
I 建议教材及学习资料	1. 黄晓明 主编. 路基路面工程（第7版）. 北京：人民交通出版社，2022 2. 参考书目： 1. 《路基路面工程》（第五版）. 邓学钧. 人民交通出版社. 2021. 9 2. 《公路路基设计规范》JTG D30-2018					
J 教学条件需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试
	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024 年 7月10日
审批意见	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7月 10 日

学院教学工作指导小组审议意见：

同意

崔永平

教学工作指导小组组长：

2024 年 7 月 10 日

6. 桥梁工程

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	桥梁工程			课程代码	0961320 015
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	曾武华、 钟海
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2
开课学期	25-26-1	总学时	32	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《混凝土结构设计原理》课程，具备一定的结构设计、计算及实践经验。 同步及后续课程：《基础工程》等。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握桥梁结构的基础知识、基本设计原理和方法。（目的） 通过结构基本原理和方法的教学、情景演示、小组讨论、PPT等方法（历程），掌握桥梁设计的基础理论知识，熟悉桥梁设计的基本程序、工作内容和方法，能较熟练地运用桥梁设计的相关标准，具备从事一般混凝土桥梁设计的综合素质——“工程素质”。（预期结果）				

C 课程目标	(一) 知识 熟悉桥梁的基本组成、分类以及上面的作用。掌握混凝土梁桥的构造、设计计算与变形分析。掌握梁式桥的支座构造与计算。掌握其它体系梁桥、斜拉桥和悬索桥的基本构造与特征。掌握混凝土梁桥的制造工艺与施工方法。掌握桥梁墩台的设计与计算。 (二) 能力 运用所学理论进行桥梁设计和施工，评价桥梁选型的合理性。应用语言、图纸等进行桥梁工程相关的表达、交流和协作。 (三) 素养 重视学以致用，以人为本，强化因地制宜、安全意识。养成良好的学习和从业习惯，注意团队交流和协作，坚守工程师的基本职业操守。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。				
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标	
	2. 问题分析	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析。		1	
	3. 设计开发解决方案	3.1 能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。		2	
	12. 终身学习	12.2 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。		3	
E 教学内容	章节内容			学时分配	
				理论	实践
	1 总论	4		4	
	2 混凝土梁桥构造设计	4		4	
	3 混凝土梁桥的计算	8		8	
	4 梁式桥的支座	2		2	

	5 其它体系梁桥、斜拉桥和悬索桥			4		4
	6 混凝土梁桥的施工			4		4
	9 桥梁墩台			6		6
	合 计			32		32
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 £实作学习 R探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	1 总论 1.1概述 1.2桥梁的基本组成和分类 1.3桥梁发展动态	1、3	赵州桥、卢沟桥	1. 传统文化； 2. 民族自豪感。	课堂讲授
	2	1.4桥梁的总体规划与设计步骤 1.5桥梁上的作用	1、2			课堂讲授
	3	2 混凝土梁桥构造设计 2.1概述 2.2混凝土简支板桥的构造与设计	1、3	我国现代混凝土桥梁成就	1. 民族自信； 2. 理论联系实际。	课堂讲授
	4	2.3混凝土简支梁桥的构造与设计 2.4混凝土梁桥桥面构造	1、2			课堂讲授
	5	3 混凝土梁桥的计算 3.1概述 3.2桥面板计算	1、2			课堂讲授
	6	3.3主梁内力计算	1、2			课堂讲授
	7	3.3主梁内力计算	1、2			课堂讲授
	8	3.4横隔梁内力计算 3.5挠度、预拱度的计算	1、2			课堂讲授

9	4 梁式桥的支座	1、3	板式橡胶支座的抗震	1. 学以致用； 2. 理论联系实际。	课堂讲授
10	5 其它体系梁桥、斜拉桥和悬索桥 5.1 悬臂体系梁桥简介 5.2 连续体系梁桥	1、2			课堂讲授
11	5.3 斜拉桥 5.4 悬索桥	1、3	我国现代斜拉桥、悬索桥成就	1. 民族自信； 2. 理论联系实际。	课堂讲授
12	6 混凝土梁桥的施工 6.1 混凝土简支梁桥的制造工艺	1、2			课堂讲授
13	6.2 装配式简支梁构件的运输与安装 6.3 悬臂体系和连续体系梁桥的施工	1、2			课堂讲授
14	9 桥梁墩台 9.1 墩台的构造与设计	1、3	港珠澳大桥桥墩如何建造的？	1. 学以致用； 2. 理论联系实际； 3. 工程师精神。	课堂讲授
15	9.2 桥墩计算	1、2			课堂讲授
16	9.3 桥台计算	1、2			课堂讲授
—	期末总结与答疑 —— 课后线上答疑，不占用课堂时间	——			线上
H	评价项目及配分	评价项目说明		支撑课程目标	

评价方式	出勤及 课堂表现 (10%)	1. 出勤成绩5分。迟到、请假减0.25分/次；迟到超过30分钟减0.5分/次，超过60分钟等同于旷课；早退减1分/次；旷课减1.5分/次；缺课超过1/3课时取消期末考试资格；上课睡觉、带食物、以手机从事学习无关活动等行为，减0.25分/次。 2. 课堂表现5分。侧重考评课堂学习积极性和课堂互动参与度，依据慕课堂或超星学习通互动成绩导出为准。	3
	平时作业 (20%)	课程有6次书面作业，分别占作业成绩1/6。	1、2、3
	期末考试 (70%)	期末考试采取线下闭卷作答的形式，主要考评方向：（1）工程逻辑思维；（2）对课程理论知识体系的掌握；（3）运用理论知识评价、分析、解决问题的能力。	1、2、3
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：桥梁工程（第4版）. 邵旭东、金晓勤主编. 武汉理工大学出版社. 2016. 08. 2. 参考书目： [1] 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）. 人民交通出版社，2015. [2] 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）. 人民交通出版社，2014. [3] 《桥梁工程》. 姚玲森主编. 人民交通出版社，2021. 2第3版. [4] 《桥梁工程》. 陈宝春主编. 人民交通出版社. 2023. 2第1版. 3. 课程讲义及推荐文献：略		
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。		
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归建筑工程学院； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。		

备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 钟海曾武华 2024 年 7 月 8 日
	专家组审定意见： 同意 专家组成员签名： 张仁凯 曹辉 张会芝 何廷桂 颜同同 王军芳 杨悦 付晓强 2024 年 7 月 11 日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意

教学工作指导小组组长：曾武华

2024年 7月 12 日

三、专业方向课程

1. 房屋建筑学

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	房屋建筑学			课程代码	0961425001
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☒ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	程章德 张容
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2.5
开课学期	三	总学时	40	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：《土木工程制图》、《工程CAD》、《工程测量》。 后续课程：《混凝土结构原理》、《建筑施工技术》。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握建筑构造全面系统知识和建筑空间设计基本原理。 通过学习建筑构造原理、建筑空间设计原理的教学，培养学生专业意识与能力。				
C 课程目标	（一）知识 1. 掌握建筑构造的各主要组成部分、附属部分及其构成方法；. 掌握建筑空间设计原理。 （二）能力 2. 能够客观准确评判建筑工程空间设计与建筑构造设计的优劣；运用所学理论进行建筑工程方案设计。 （三）素养 3. 养成良好从业习惯，遵守工程职业道德和规范，坚守工程师的基本职业操守。				
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点			课程目标
	1. 工程知识	1.1具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识；			课程目标1、2
	2. 问题分析	2.1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析；			课程目标1、2、3
	12. 终身学习	12.1能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，具有良好的运动习惯和终身学习的意识；进行组织、管理和领导。			课程目标2、3

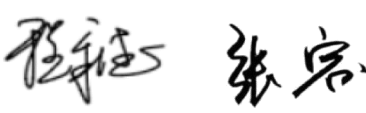
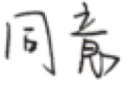
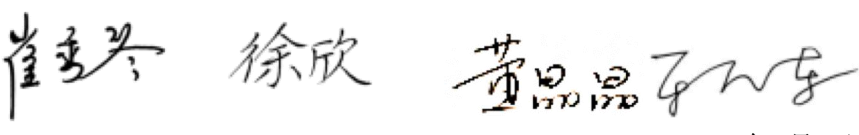
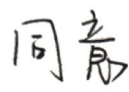
	章节内容	学时分配				
		理论	实践	合计		
E 教学内容	第一章导论	2	0	2		
	第二章建筑结构体系	2	0	2		
	第三章基础和地下室	2	0	2		
	第四章墙体	4	0	4		
	第五章外墙门窗	2	0	2		
	第六章屋顶	4	0	4		
	第七章楼地层	4	0	4		
	第八章楼梯、电梯与自动扶梯	6	0	6		
	第九章装修、装饰及建筑防护	2	0	2		
	第十章绿色建筑设计概述	2	0	2		
	第十一章民用建筑设计原理	4	0	4		
	第十二章装配式建筑	2	0	2		
	第十三章工业建筑设计原理	4	0	4		
	合 计	40	0	40		
F 教学方式	☒ 课堂讲授 ☐ 讨论座谈 ☒ 问题导向学习 ☐ 分组合作学习 ☒ 专题学习 ☐ 实作学习 ☐ 探究式学习 ☐ 线上线下混合式学习 ☐ 其他_____					
G 教学安排	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第一章导论 1.1建筑的起源和发展 1.2建筑的构成要素及建筑物分类 1.3建筑物的基本组成 1.4建筑模数及影响建筑构造的因素	1、3	课堂公约		1. 学习态度; 2. 契约精神
2	第二章建筑结构体系	1、3	职业操守		1. 从业人格; 2. 工作精神	课堂讨论、 案例教学、 教学视频

	3	第三章基础和地下室 3.1地基和基础的概念 3.2地下室和半地下室	1、2、3	道德与社会责任	1. 高尚道德; 2. 担当精神	课堂讨论、 案例教学、 课后作业
	4	第四章墙体 4.1墙体的类型和设计要求 4.2墙体的常用材料	1、2、3			课堂讨论、 案例教学、 教学视频
	5	4.3块材墙构造 4.4墙体细部构造4.5 隔墙构造 4.6建筑幕墙4.7变形 缝	1、2、3	大学生自学与独立 思考	1. 全面理解大学生 自学能力; 2. 独立思考对思想 深度与广度的意义	课堂讨论、 案例教学、 课后作业
	6	第五章外墙门窗 5.1门窗的分类及物理 性能 5.2门窗的形式与尺度 5.3平开门构造 5.4铝合金及彩板门窗 5.5塑钢门窗 5.6特殊门窗 5.7建筑遮阳	1、2、3			课堂讨论、 案例教学、 课后作业
	7	第六章屋顶 6.1屋顶的类型及构造 要求6.2屋面排水系统 设计	1、2、3	家庭是社会基本细 胞, 住宅建筑如何 更好提升生活质量	1. 家庭对社会贡 献; 2. 现在住宅 建筑对家庭的贡 献	课堂讨论、 案例教学、 课后作业
	8	6.3卷材防水屋面6.4 涂膜防水屋面6.5瓦屋 面6.6屋顶的保温与隔 热	1、2、3			课堂讨论、 案例教学、 课后作业

	9	第七章楼地层 7.1 楼板的构造组成、类型及设计要求 7.2 钢筋混凝土楼板构造	1、2、3	可持续发展观是人类发展方向	1. 可持续发展观对人类未来发展的积极意义；2. 人与自然和谐共生理念	课堂讨论、案例教学、教学视频
	10	7.3 底层地面构造 7.4 阳台与雨篷	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	11	第八章楼梯、电梯与自动扶梯 8.1 楼梯的组成、数量、形式和位置 8.2 楼梯、楼梯间的设计	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	12	8.3 钢筋混凝土楼梯构造 8.4 钢筋混凝土楼梯的细部构造 8.5 台阶与坡道	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	13	8.6 电梯与自动扶梯、自动人行道	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	14	第九章装修、装饰及建筑防护 9.1 装饰的功能、类型及要求 9.2 墙面装修 9.3 顶棚装饰 9.4 楼地面装饰 9.5 建筑防护	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频

	15	第十章绿色建筑设计概述	1、2、3	优秀的建筑空间设计可充分提升人类工作效率	1. 建筑可提升人类工作；2. 设计优秀建筑对社会	课堂讨论、案例教学、教学视频
	16	第十一章民用建筑设计原理 11.1建筑平面设计 11.2建筑内部空间组合设计	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	17	11.3建筑基地与总平面设计 11.4建筑剖面设计 11.5建筑造型设计 11.6住宅建筑设计	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	18	第十二章装配式建筑	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	19	第十三章工业建筑设计原理 13.1工业建筑概述 13.2单层厂房平面设计 13.3单层厂房剖面设计	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
	20	13.4单层厂房定位轴线 13.5单层厂房立面设计及内部空间处理 13.6多层厂房体形组合与立面设计；期末复习	1、2、3			课堂讨论、案例教学、教学视频
H 课程目标及	课程目标及评分占	考核内容		评价方式		预期达成情况

			平时表现及作业30%	期末考试 70%	
	课程目标1 (50%)	建筑构造的各主要组成部分、附属部分及其构成方法；. 建筑空间设计原理相关知识。	15	35	0.7
	课程目标2 (40%)	能客观准确评判建筑工程空间设计与建筑构造设计的优劣相关知识；运用所学理论进行建筑工程方案设计的能力。	12	28	0.7
	课程目标3 (10%)	深入领悟土木工程师的职业素养（专业素养、沟通能力、公平正义等）。养成良好从业习惯，坚守基本职业操守。	3	7	0.7
	总分		30	70	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：舒秋华. 房屋建筑学（第7版）. 武汉：武汉理工大学出版社，2022. 05 2. 参考书目： 《建筑构造》第六版. 贾琳主编. 中国建筑工业出版社，2019. 01 《建筑材料》第四版. 魏鸿汉, 中国建筑工业出版社，2017. 12 《外部空间设计》. 卢原义信主编. 江苏凤凰文艺出版社，2017. 05 《建筑形式的逻辑概念》，肖毅强译，北京科学技术出版社，2018. 10				
J 教学条件	多媒体教室、PPT、制图规范、图集、施工图纸等				
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归工程造价系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。				

审批意见	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作 指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业
	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月10日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024年7月12日

2. 混凝土结构设计

三明学院 土木工程 专业(理论课程) 教学大纲

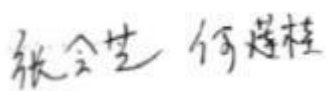
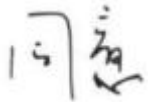
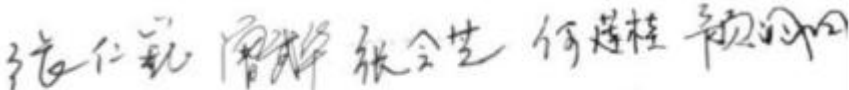
课程名称	混凝土结构设计			课程代码	0962430003
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☒ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	张会芝
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	3
开课学期	3	总学时	48	其中实践学时	0
混合式课程网址	无				
A 先修及后续课程	先修课程：材料力学、结构力学、混凝土结构原理。 后续课程：高层建筑结构设计、建筑抗震设计。				
B 课程描述	本课程是土木工程专业的一门专业课，其任务是使学生掌握钢筋混凝土结构的设计理论和计算公式，及相应的构造知识与规定，为学习有关专业课程和顺利从事钢筋混凝土结构设计打下牢固基础。				
C 课程目标	(一) 知识 1. 理解混凝土结构设计的一般原则和方法，熟练掌握单向板肋梁楼盖的设计方法和施工图绘制，理解牛腿的受力性能，承载力计算，理解现浇多层框架的受力特点；归纳学习常用混凝土的民用与工业房屋结构的方案选择，构件布置，设计模型选取，内力分析，并能按有关专业规范正确进行构件设计和构造处理，掌握整个房屋的结构设计。 (二) 能力 2. 分析结构方案选择的优劣，运用混凝土结构的设计理论进行设计和计算的能力。使用结构计算软件进行混凝土结构构件设计的能力。 (三) 素养 3. 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。				

D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求		毕业要求指标点		课程目标		
	1 工程知识		1.1具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。		课程目标1		
	2 问题分析		2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析。		课程目标2		
	12 终身学习		12.2 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。		课程目标3		
E 教学内容	章节内容				学时分配		
					理论	实践	合计
	第十章 混凝土结构设计的一般原则和方法				6	0	6
	第十一章 楼盖				15	0	15
	第十二章 单层厂房				15	0	15
	第十三章 框架结构				12	0	12
	合 计				48	0	48
F 教学方式	R课堂讲授 £讨论座谈 R问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他						
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课 程目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）		教学方式 与手段	
				思政元素	思政目标		

1	第10章 混凝土结构设计的一般原则和方法 § 10.1 建筑结构设计的一般原则	1、2	树立远大理想和爱国主义情怀	勇敢肩负起时代赋予的光荣使命,全面提高学生思想政治素质	课堂讨论、 教学视频 案例教学
2	§ 10.3 结构的要求和极限状态 § 10.4 按近似概率的极限状态设计法	1、2			课堂讨论、 教学视频 案例教学
3	第11章 楼盖 § 11.1 概述 § 11.2 现浇单向板肋梁楼盖1	1、2			课堂讨论、 教学视频 案例教学
4	§ 11.2 现浇单向板肋梁楼盖2	1、2、3			PPT教学 课后作业 (结构设计软件)
5	§ 11.3 双向板肋梁楼盖	1、2、3	责任感和使命感	学生养成认真对待结构设计态度,树立安全意识,培养学生的责任感和使命感	PPT教学 课后作业 (结构设计软件)、总结手算与软件计算的差距并形成报告
6	§ 11.4 无梁楼盖 § 11.5 装配式与装配整体式楼盖	1			PPT教学
7	§ 11.6 楼梯与雨篷	1、2			PPT教学

8	第12章 单层工业厂房 § 12.1 结构型式、结构组成和结构布置	1、2			PPT教学
9	§ 12.2 排架计算1	1、2			PPT教学
10	§ 12.2 排架计算2	1、2			PPT教学 课后作业
11	§ 12.3 单层厂房柱	1、2			PPT教学
12	§ 12.4 柱下独立基础 § 12.5 吊车梁	1、2、3			PPT教学
13	第13章 多层框架结构 § 13.1 结构的组成与布置	1、2			PPT教学
14	§ 13.2 内力与水平位移的近似计算方法	1、2			PPT教学
15	§ 13.2 内力与水平位移的近似计算方法 § 13.3 内力组合 § 13.4 无抗震设防要求时框架结构构件设计 § 13.5 多层框架结构基础	1、2			PPT教学 课后作业
16	§ 13.6 现浇混凝土多层框架设计示例	1、2、3	树立正确的世界观、人生观、价值观	勇敢的肩负起时代赋予的光荣使命，全面提高学生思想政治素质	PPT教学

	【注】： 本课程作为培养学生结构设计能力的专业课，须将自主学习、端正学习态度等方面的意识和能力培养贯穿课堂内外、课程学习始终，从价值引领、知识探究、能力获取和职业素养养成四方面促进学生的全面提升。请任课老师注意并灵活调整，教学大纲中不再单独列出。					
H 评价方式	课程目标及 评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情 况
			平时（30%）	期中考试 （10%）	期末考试 （60%）	
	课程目标1 （30%）	掌握不同结构试 验的基本步骤、原 则、基本原理	7	3	20	0.6
	课程目标2 （60%）	具备实操能力	13	7	40	0.6
	课程目标3 （10%）	终身学习	10			0.7
	总分		30	10	60	0.61
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：东南大学等. 混凝土结构（中册）（第7版）. 北京：中国建筑工业出版社，2020. 1 2. 参考书目： [1]沈蒲生. 混凝土结构设计（第5版）. 北京：高等教育出版社，2020. 8 [2]李章政，章仕灵. 凝土结构设计（第2版）. 武汉：武汉大学出版社，2021. 8 [3]胡志旺. 凝土结构设计. 北京：机械工业出版社，2023. 8					
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1)纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2)实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3)档案评价：书面报告、专题档案 (4)口语评价：口头报告、口试						

审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月10日		
	专家组审定意见：  专家组成员签名：   2024年7月11日		
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024年7月12日		

3. 钢结构设计

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

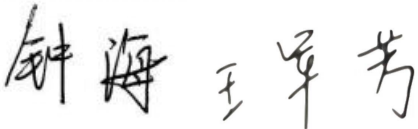
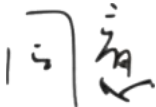
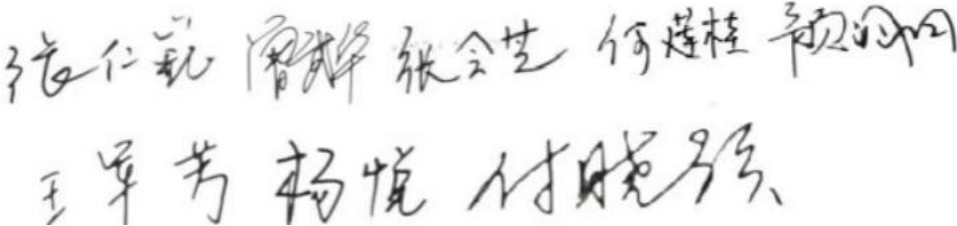
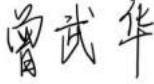
课程名称	钢结构设计			课程代码	0961415002
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☒ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	钟 海
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	1.5
开课学期	第3学期	总学时	24	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				

A 先修及后续课程	先修课程：预修《结构力学》、《钢结构原理》课程，具备一定的结构内力分析、钢结构材料及构件设计等基础知识。 同步及后续课程：《工程结构抗震设计》、《土木工程施工与组织》等。						
B 课程描述	钢结构设计课程作为土木工程专业的专业必修课,旨在培养学生掌握单层钢结构厂房的形式和布置、设计特点、连接分析，以及钢结构防灾减灾设计要点。通过学习钢结构设计的教学、情景演示、小组讨论等方法，让学生掌握钢结构基本构件和连接的性能、受力分析与设计计算，具备设计普通单层厂房结构的综合素质——“工程素质”。						
C 课程目标	（一）知识 1. 了解单层钢结构厂房的形式和布置、框架形式；掌握钢结构屋盖的形式、支撑、设计特点以及框架柱的构造与计算；掌握门式刚架结构、吊车梁以及墙架体系的组成、受力分析与设计计算。 （二）能力 2. 设计单层钢结构厂房基本构件及连接；运用钢结构图纸进行工程表达、交流和协作。 （三）素养 3. 重视学以致用，以人为本，强化结构创新意识、安全意识；养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。						
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点			课程目标		
	1. 工程知识	1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。			课程目标1		
	2. 问题分析	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析。			课程目标2		
	12. 终身学习	12.2 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。			课程目标3		
E 教学内容	章节内容				学时分配		
					理论	实践	合计

	7 单层厂房结构			24	0	24
	合 计			24	0	24
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习 R专题学习 £实作学习 R探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第7章 单层厂房结构 7.1 厂房结构的形式和布置 7.2 厂房结构的框架形式	1	中国现代钢结构的蓬勃发展；三钢创新发展与碳中和碳达峰辩证关系	1. 民族自豪感 2. 绿色低碳	课堂讲授
	2	7.3屋盖结构 7.3.1屋盖结构的形式 7.3.2 屋盖支撑	1	各类支撑把所有屋架联系成为一个整体	1. 团结就是力量；2、分工合作的重要性	课堂讲授
	3	7.3.3 简支屋架设计 7.3.3.1 屋架的内力分析~7.3.3.3 杆件的截面形式	1、2、3			课堂讲授
	4	7.3.3.4 杆件的截面选择~7.3.3.6 连接节点处板件的计算	1、2、3			课堂讲授
	5	【例7.1】简支人字形屋架设计	1、2、3			课堂讲授
	6	【例7.1】简支人字形屋架设计 【例7.2】梯形屋架设计例题	1、2、3			课堂讲授

	7	【例7.2】梯形屋架设计例题 7.3.3.7 钢屋盖施工图 7.3.4 刚接屋架(框架横梁)设计特点	1、2、3				课堂讲授
	8	7.4 厂房框架柱设计特点	1、2、3	鸟巢的27根主柱支撑	1. 民族自豪感 2. 联系实际		课堂讲授
	9	7.5 轻型门式刚架结构 7.5.1 门式刚架的适用范围~ 7.5.5 变截面刚架柱和梁的设计	1、2、3	灾难案例; 江西在建钢结构厂房坍塌事故原因调查	1. 联系实际; 2. 法律法规; 3. 工程师职业道德;		课堂讲授
	10	7.5.6 节点设计~ 7.5.11 屋面板和墙板设计	1、2、3	结构防锈视频案例	1. 联系实际; 2. 学以致用; 3. 鼓励创新		课堂讲授
	11	7.6 吊车梁设计特点 7.6.1 吊车梁系统结构的组成~ 7.6.3 吊车梁的内力计算	1、2、3				课堂讲授
	12	7.6.4 吊车梁的截面验算~7.6.6 吊车梁设计例题 7.7 墙架体系	1、2、3	吊车梁制作、安装、运行视频	1. 联系实际; 2. 学以致用		课堂讲授
H 课程目标及其考核内容、	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式				预期达成情况
			出勤表现 9.6%	课堂表现 0.9%	平时作业 19.5%	期末考试 70%	

评价方式及评分占比	课程目标1 (0.555)	了解单层钢结构厂房的形式和布置、框架形式； 掌握 钢结构屋盖的形式、支撑、设计特点以及框架柱的构造与计算； 掌握 门式刚架结构、吊车梁以及墙架体系的组成、受力分析与设计计算。			10	45.5	0.7
	课程目标2 (0.34)	设计单层钢结构厂房基本构件及连接； 运用 钢结构图纸进行工程表达、交流和协作。			9.5	24.5	0.7
	课程目标3 (0.105)	重视 学以致用，以人为本， 强化 结构创新意识、安全意识； 养成 良好的学习和从业习惯， 坚守 工程师的基本职业操守。	9.6	0.9			0.7
	总 分		9.6	0.9	19.5	70	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：《钢结构》（第6版），戴国欣. 武汉理工大学出版社. 2024. 2. 参考书目： （1）门式刚架轻型房屋钢结构技术规范(CECS102:2015) （2）《钢结构设计规范(GB50017-2017)》 （3）钢结构（第2版），孙德发编著. 机械工业出版社，2022. （4）《房屋建筑钢结构设计》，陈绍蕃. 中国建筑工业出版社 2015. 3. 课程讲义及推荐文献：略						
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。						

K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归建筑工程学院； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024 年 7 月 10 日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 11 日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长： 2024 年 7 月 12 日

4. 工程结构抗震设计

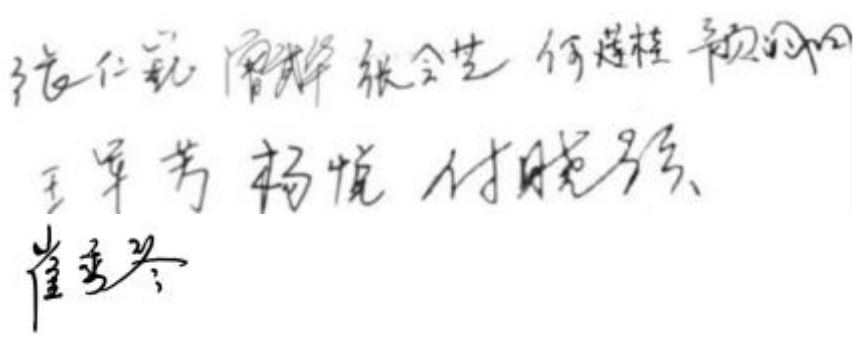
三明学院 土木工程 专业教学大纲

课程名称	工程结构抗震设计			课程代码	0961420004
课程类型	□通识课 £学科平台和专业核心课 R专业方向 £专业任选 £其他			授课教师	王军芳 钟海
修读方式	√必修 £选修			学 分	2
开课学期	7	总学时	32	其中实践学时	0
混合式课程网址	非必填，根据实际填写				
A 先修及后续课程	先修课程：预修《材料力学》《结构力学》《混凝土原理》《混凝土结构设计》等课程，具备一定的力学基础及实践经验。 同步及后续课程：《钢结构设计》《建筑施工技术》等。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生认识和熟悉各类房屋的震害现象，并掌握抗震设计计算内容，通过合理抗震设计，实现抗震设防目标（目的）。 通过观看工程案例短片、小组讨论、ppt等方法进行地震相关概念、地震作用计算、框架结构房屋抗震设计等内容的教学（历程）。 使学生掌握抗震基本知识、抗震概念设计及各种结构房屋的抗震设防要求、抗震设计计算内容和抗震构造措施（预期结果）。				
C 课程目标	（一）知识目标 1. 熟悉各类房屋的震害现象，理解掌握地震基本知识，掌握抗震设防要求、抗震概念设计、地震作用、地基及基础与抗震之间关系、框架结构抗震设计计算内容及构造措施等。 （二）能力目标 2、重视学以致用，强化抗震创新意识。能够运用所学抗震理论知识进行抗震计算，采取合理的抗震构造措施，确保工程结构抗震设计的安全性能，实现抗震设防目标；能够知晓工程抗震发展的趋势、动态以及与生产实践和社会生活的联系。 （三）素养目标 3、能够对工程抗震基础理论与实践产生研究兴趣；养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守；注意团队交流和协作。				
D 课程目标	毕业要求	毕业要求指标点			课程目标

与 毕业要求 的 对应关系	1. 工程知识	1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。			课程目标 1			
	3. 设计/开发解决方案	3.1 能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；			课程目标 2			
	12. 终身学习：	12.2 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。			课程目标 3			
E 教学内容	章节内容					学时分配		
						理论	实践	合计
	第一章 绪论					2		2
	第二章 场地、地基和基础					6		6
	第三章 结构地震反应分析与抗震验算					10		10
	第四章 建筑抗震概念设计					4		4
	第五章 多层及高层钢筋混凝土房屋屋抗震设计					10		10
	合 计					32		32
F 教学方式	√ 课堂讲授£讨论座谈 £问题导向学习 £分组合作学习 £专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他							
G 教学安排	授课次 别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入		教学方式 与手段		
				思政元素	思政目标			
	1	第一章 绪论	课程目标 1	地震产生的原因、震害表现、为减弱震害，熟悉抗震设防要求	工程安全意识，人文关怀	课堂讲授		
	2	第二章 场地、地基和基础 2.1 场地	课程目标 1、2	“个人荣誉承诺担保”	学术诚信	课堂讲授		
	3	2.2 天然地基与基础的抗震验算	课程目标 1、2、3			课堂讲授		
	4	2.3 液化土与软土地基 2.4 桩基的抗震验算	课程目标 1、2、3			课堂讲授		
	5	第三章 结构地震反应分析与抗震验算 3.1 概述 3.2 单自由度弹性体系的地震反应分析	课程目标 1、2			课堂讲授		
	6	3.2 单自由度弹性体系的地震反应分析	课程目标 1、2			课堂讲授		
7	3.4 多自由度弹性体系地震反应分析的振型分解法和底部剪力法	课程目标 1、2			课堂讲授			

	8	3.4 多自由度弹性体系地震反应分析的振型分解法和底部剪力法	课程目标 1、2				课堂讲授
	9	3.5 多自由度体系的水平地震作用 3.10 建筑结构的抗震验算	课程目标 1、2、3				课堂讲授
	10	第四章 建筑抗震概念设计 4.1 场地选择 4.2 建筑的平立面布置 4.3 结构选型与结构布置	课程目标 1、2、3	概念设计意识的培养	有意识选择有利场地、有利于抗震的结构平面及立面，合理进行结构选型与结构布置		课堂讲授
	11	4.4 多道抗震防线 4.5 刚度、承载力和延性的匹配	课程目标 1、2、3	合理设计结构刚度、承载力和延性之间关系，减弱震害带来的影响	1. 概念把握； 2. 人文关怀		课堂讲授
	12	第五章 多层及高层钢筋混凝土房屋抗震设计 5.1 概述	课程目标 1、2、3				课堂讲授
	13	5.2 抗震设计的一般要求	课程目标 1、2				课堂讲授
	14	5.3 框架内力与位移计算	课程目标 2、3				课堂讲授
	15	5.4 钢筋混凝土框架结构构件设计	课程目标 2、3	工程应用	具有职业素养		课堂讲授
	16	5.4 钢筋混凝土框架结构构件设计	课程目标 2、3	工程应用	具有职业素养		课堂讲授
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	评价项目说明	评价方式				预期达成情况
			平时表现 40%			期末考试 60%	
			考勤及表现	课堂讨论及随堂练习等	作业		
	课程目标1 (0.45)	认识和熟悉各类房屋的震害现象，熟悉地震基本术语，掌握抗震设防要求、抗震概念设计、抗震设计计算内容，通过合理抗震设计，实现抗震设计目标。熟悉各类房屋的震害现象，理解掌握地震基本知识，掌握抗震设防要求、抗震概念设计、地震作用、地基及基础与抗震之间关系、框架结构抗	5	5	5	30	0.7

	震设计计算内容及构造措施等。					
课程目标 2 (0.45)	重视学以致用，强化抗震创新意识。能够运用所学抗震理论知识进行抗震计算，采取合理的抗震构造措施，确保工程结构抗震设计的安全性能，实现抗震设防目标；能够知晓工程抗震发展的趋势、动态以及与生产实践和社会生活的联系。	5	5	5	30	0.7
课程目标 3 (0.1)	能够对工程抗震基础理论与实践产生研究兴趣；养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守；注意团队交流和协作。	10				0.7
	总分	20	10	10	60	0.7
I 建议教材 及学习资 料	建议教材： [1]王社良. 建筑抗震结构设计[M]. 武汉理工大学出版社，2021.1（第 5 版） 参考书： [1]《建筑抗震设计规范》GB50011-2010. 中国建筑工业出版社.2010.8 第 1 版 [2] 李爱群. 工程结构抗震设计[M].中国建筑工业出版社.2018.1 第 3 版 [3] 李国强. 建筑结构抗震设计[M].中国建筑工业出版社.2014.8 第 4 版					
J 教学条 件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事 项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归建筑工程学院； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024 年 7 月 15 日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 15 日
	学院教学工作指导小组审议意见：   教学工作指导小组组长： 2024 年 7 月 15 日

5. 土木工程施工与组织

三明学院土木工程专业(理论课程)教学大纲

课程名称	土木工程施工与组织			课程代码	0961430006
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	乐旭东
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	3
开课学期	6	总学时	48	其中实践学时	0
混合式课程网址	无				
A 先修及后续课程	先修课程：预修《建筑结构》、《房屋建筑学》课程，具备一定的结构构造、房屋构造的基本知识。 预修《工程项目管理》课程，具备一定的管理学知识。 同步及后续课程：《钢结构设计》、《高层建筑结构设计》、《建筑结构抗震设计》等。				
B 课程描述	建筑施工技术与施工组织作为土木工程专业的专业方向课，旨在培养学生掌握建筑工程施工中各工种的施工工艺和施工方法以及施工组织与管理的能力。通过施工原理讲解、观看施工视频，施工仿真实训、小组讨论等方法，掌握各工种工程施工过程中的施工工艺和施工方法以及施工过程中的安全技术措施和质量保证措施，并掌握建筑工程中各分部分项工程的工艺流程、施工组织方法、横道图、网络图、总平面布置图的编制方法等知识。				
C 课程目标	(一) 知识 1、了解一般工业与民用建筑的施工规范和施工程序；掌握主要工种和分部分项工程的施工方法、施工工艺、技术要求、质量验收标准、通病防治、安全防范措施；理解各种施工组织的基本原理和特点；掌握各种网络、计划技术的编制方法、网络优化的方法和步骤；掌握工程项目施工组织设计编制的内容、方法和步骤。 (二) 能力 2、掌握制定施工方案的能力，理解本课程与组织管理、招标、投标、工程监理等专业知识的联系；掌握冬季、雨季施工方法与技术措施；能够运用横道图和网络图编制单位工程施工进度计划；能够运用所学理论进行编写施工方案、施工准备工作计划、填写开工报告和施工组织设计编制。 (三) 素养				

	3、深入领悟作为一名工程人员的职业素养（专业素养、沟通能力、公平正义等），养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。			
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	1. 工程知识	1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。	课程目标1、2、3	
	3. 设计/开发解决方案	3.1 能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	课程目标1、2、3	
	12. 终身学习	12.2 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。	课程目标1、3	
E 教学内容	章节内容		学时分配	
			理论	实践 合计
	施工技术部分			
	第 1 章 绪论		1	0 1
	第 2 章 土方工程		5	0 5
	第 3 章 地基处理工程		3	0 3
	第 4 章 深基础工程		3	0 3
	第 5 章 砌体工程		3	0 3
	第 6 章 混凝土结构工程		6	0 6
	第 7 章 预应力混凝土工程		3	0 3
	第 8 章 结构安装工程		3	0 3
	第 9 章 脚手架工程		3	0 3
	第 10 章 防水工程		3	0 3
	施工组织部分			
	第1章 绪论		1	0 1

	第2章 项目施工准备			2	0	2
	第3章 流水施工原理及应用			3	0	3
	第4章 网络计划技术及其应用			3	0	3
	第5章工程项目施工现场管理			3	0	3
	第6章施工组织总设计			1	0	1
	第7章单位工程施工组织设计			2	0	2
	合 计			48		48
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习 £专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	授 课 次 别	教 学 内 容	支 撑 课 程 目 标	课 程 思 政 融 入		教 学 方 式 与 手 段
	施 工 技 术 部 分					
	1	第 1 章 绪论 第 2 章 土方工程 2.1 概述 2.2 场地平整与规划	课程目标1、2、3	课堂公约	1. 学习态度； 2. 契约精神	讲授+课堂讨论
	2	第 2 章 土方工程 2.3 基坑土方施工 2.4 土方填筑与压实	课程目标1、2			讲授
	3	第 3 章 地基处理工程	课程目标1、2、3	班级学生及上届学生的典型作业案例	团队协作； 批判性思维	讲授+课堂讨论
	4	第 4 章 深基础工程	课程目标1、2			讲授
	5	第5章 砌体工程	课程目标1、2			讲授
	6	第6章 混凝土结构工程 6.1 概述 6.2 钢筋工程	课程目标1、2			讲授
	7	第6章 混凝土结构工程	课程目标1、2	老子的《道德经》中多处提到“柔弱胜	统文化中的缜密谋划思想；	讲授+课堂讨

		6.3 模板工程 6.4 混凝土工程		刚强”的思想。	2.唯物辩证法	论	
	8	第7章 预应力混凝土工程	课程目标1、2、3			讲授	
	9	第 8 章 结构安装工程	课程目标1、2			讲授	
	10	第9章 脚手架工程	课程目标1、2			讲授	
	11	第10章 防水工程	课程目标1、2、3	科学创新精神	引发学生如何创新	讲授+课堂讨论	
施工组织部分							
	12	第 1 章 绪论 第 2 章 项目施工准备	课程目标1、2、3				
	13	第 3 章 流水施工原理及应用	课程目标1、2	引发“中国速度”在建筑新领域装配式结构的应用讨论，激发学生的民族自豪感和专业自信心。	1、民族自豪感 3、专业自信心	讲授+课堂讨论	
	14	第 4 章 网络计划技术及其应用	课程目标1、2			讲授	
	15	第 5 章 工程项目施工现场管理	课程目标1、2	“个人荣誉承诺担保”	学术诚信	讲授+课堂讨论	
	16	第 6 章 施工组织总设计 第 7 章 单位工程施工组织设计	课程目标1、2、3			讲授	
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比		课程目标及评分占比	考核内容	出勤及课堂表现 10%	平时作业 20%	期末考试 70%	预期达成情况
		课程目标1 (0.40)	掌握主要工种和分部分项工程的施工方法、施工工艺、技术要求;理解各种施工组织的基本原理和特点;掌握各种网络计划技术的编制方法、网络优化的方法和步骤;掌握工程项目施工组织设计编制的内容、方法和步骤。	0	10	30	0.7
		课程目标2	掌握制定施工方案的能力	0	10	30	0.7

	(0.40)	力;能够运用横道图和网络图编制单位工程施工进度计划;能够运用所学理论进行编写施工方案、施工准备工作计划、填写开工报告和施工组织设计编制。				
	课程目标3 (0.20)	养成良好的学习和从业习惯,坚守工程师的基本职业操守。	10	0	10	0.7
	总分		10	20	70	0.7
I 建议教材及学习资料	1. 教材: [1] 《土木工程施工 I—施工技术》(第二版) 蔡雪峰编. 高等教育出版社, 2019.02 [2] 《土木工程施工 II—施工组织》蔡雪峰编. 高等教育出版社, 2019.02 2. 线上课程: 无 3. 参考书目: [1]土木工程施工. 穆静波. 机械工业出版社 , 2023.02 [2]土木工程施工. 张健为. 机械工业出版社 , 2022.12 [3]建筑施工技术. 李辉,黄敏. 重庆大学出版社 . 202.12 [4]工程施工组织. 齐宝库. 中国建筑工业出版社 . 2019.09 [5]建筑施工组织. 郭庆阳. 中国电力出版社 . 2020.01 [6]建筑工程施工组织与管理. 余群舟,宋协清. 北京大学出版社 . 2020.09					
J 教学条件需求	1. 多媒体或智慧教室, 活动桌椅; 2. 超星泛雅或爱课程平台, 超星学习通/慕课堂; 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定, 解释权归土木工程系; 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整; 3. 请尊重知识产权, 本课程大纲不得非法影印。					

备注：

1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作
指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。

2. 评价方式可参考下列方式：

- (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试
- (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察
- (3) 档案评价：书面报告、专题档案
- (4) 口语评价：口头报告、口试

课程教学大纲起草团队成员签名：

孙军 苏日鑫

2024年7月6日

专家组审定意见：

同意

专家组成员签名：

张仁凯 曹辉 张会芝 何廷桂 颜同和
王军芳 杨悦 付晓强

2024 年 7 月 6 日

审批意见

学院教学工作指导小组审议意见：

同意

教学工作指导小组组长：曾武华

2024 年 7 月 6 日

四、专业选修课程

1. 虚拟仿真与施工

三明学院 土木工程（专升本） 专业（独立设置的实践课）

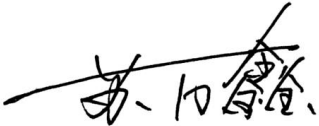
课程教学大纲

课程名称	虚拟仿真与施工	课程代码	0963510001
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他	授课教师	苏万鑫
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修	学 分	1
开课学期	第三学期	实践学时	32
A 先修及后续 课程	先修课程：建筑结构、建筑施工技术、建筑施工组织、工程造价 后续课程：工程项目招投标与合同管理		
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握 BIM5D 操作的能力。通过学习 BIM 模型的集成、BIM 模型的基础应用、基于 BIM 的进度管理、成本管理的教学，情景演示、实操、小组讨论、ppt 等方法。掌握 BIM5D 平台数据集成及来源、BIM5D 数据导入、BIM5D 基础应用、BIM5D 施工模拟、BIM5D 数据提取的原理、方法和标准，具备利用 BIM5D 进行工程管理的综合素质——“工程素质”。		
C 课程目标	（一）知识 1. 掌握 BIM5D 平台数据集成及来源；掌握 BIM5D 数据导入；掌握 BIM5D 基础应用； 掌握 BIM5D 施工模拟；掌握 BIM5D 数据提取。 （二）能力 2. 根据 5D 数据进行成本管理的能力。 （三）素养 3. 养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。		

D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求		毕业要求指标点		课程目标	
	1. 工程知识		1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。		课程目标 1	
	3. 设计/开发解决方案		3.2 能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，进行综合设计。		课程目标 1、2	
	7. 环境和可持续发展		7.2 在工程实践中注重使用节能环保新材料和先进技术，重视节能环保；理解社会发展对土木工程师的新要求。		课程目标 2、3	
E 教学内容	实践项目及内容				学时分配	
					实验、上机、实训、线上教学、研讨等	合计
	第 1 章 BIM 概论				上机	2
	第 2 章 BIM5D 平台数据集成及来源				上机	2
	第 3 章 BIM5D 数据导入				上机	2
	第 4 章 BIM5D 基础应用				上机	10
	第 5 章 BIM5D 施工模拟				上机	10
	第 6 章 BIM5D 合约视图				上机	4
	第 7 章 BIM5D 数据提取				上机	2
	合 计					32
F 教学方式	■课堂示范 ■讨论实操 □问题导向学习 □分组合作学习					
	□专题学习 ■实作学习 □探究式学习 □线上线下混合式学习					
	□其他					
G 教学安排	次别	实践名称	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写 3 次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第 1 章 BIM 概论	1、3	绿色、低碳、环保既是	树立节约资源和保	讲授

				一种生态理念，更是 一种生活方式和价值 观念	护环 境的生态 价值观	实操
2	第2章 BIM5D 平台 数据集成来源	1				讲授 实操
3	第3章 BIM5D 数据 导入	1				讲授 实操
4	4.1 模型漫 游；4.2 路径 行走	1				讲授 实操
5	4.3 砌体排 布；4.4 三维 动态剖切（剖 面） 4.5 创建切面	1	能顾充分将荷载 因素、环境因素、技术 因素、建筑标准等所有 的影响因素精准细致 的研究和做好，就是工 匠精神的体现	工匠精神 的核心是 精和细		讲授 实操
6	4.6 专项方案 查询；4.7 高 级工程量查 询	1、2				讲授 实操
7	4.8 视点；4.9 材质贴图	1				讲授 实操
8	4.10 构件工 程量提取； 4.11 清单工 程量提取	1、2				讲授 实操
9	5.1 流水段管 理	1、2				讲授 实操
10	5.2 进度管理	1、2				讲授 实操
11	5.3 典型工况	1、2				讲授 实操
12	5.4 模拟方案 管理	1、2				讲授 实操
13	5.5 资金、资 源曲线	1、2				讲授

						实操
	14	6.1 合约规划；6.2 分包合同维护	1、2			讲授 实操
	15	6.3 清单三算对比；6.4 资源三算对比	1、2	建筑工程师应当具备敬业的责任和态度、诚信不作假等价值观。	引导学生思考并树立“中国建筑梦”	讲授 实操
	16	第7章 BIM5D 数据提取	1、2			讲授 实操
H 评价方式	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			课堂表现 20%	作业 10%	期末考试 70%	
	课程目标 1 (0.52)	掌握 BIM5D 平台数据集成及来源；掌握 BIM5D 数据导入；掌握 BIM5D 基础应用；掌握 BIM5D 施工模拟；掌握 BIM5D 数据提取。	5	5	42	0.7
	课程目标 2 (0.38)	根据 5D 数据进行成本管理的能力。	5	5	28	0.7
	课程目标 3 (0.1)	养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。	10			0.7
	总分			20	10	70
I 建议教材 及学习资料	《BIM5D 施工管理应用》温晓慧．重庆大学出版社，2022.6 《BIM5D 施工管理实训》楚仲国编．重庆大学出版社，2017.12 《BIM5D 协同项目管理（第2版）》朱溢镭．化学工业出版社，2023.1					

J 教学条件需求	电脑、软件、PPT 等
K 注意事项	1、本授课大纲 F 到 J 项得视教学需要调整之。 2、请尊重知识产权，并不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲 F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1)操作考试：平时操作、期末考试 (2)实作评价：实验报告、实作成品、日常表现、表演、观察 (3)档案评价：书面报告、专题档案 (4)口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024 年 7 月 11 日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 11 日

	学院教学工作领导小组审议意见：
	同意 教学工作领导小组组长：曾武华 2024 年 7 月 12 日

2. 建筑结构检测与维修加固

三明学院 土木工程 专业教学大纲

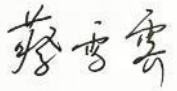
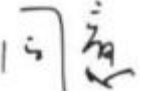
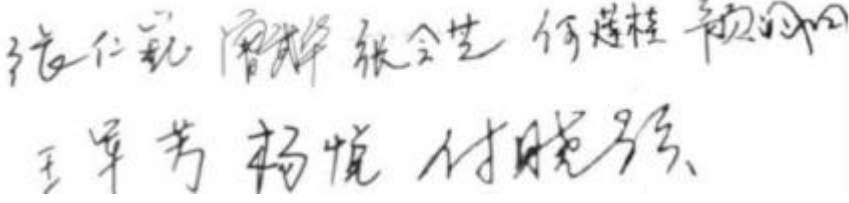
课程名称	建筑结构检测与维修加固			课程代码	0961515004
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	暂定
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修			学 分	2
开课学期	5	总学时	40	其中实践学时	40
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《土木工程材料》、《混凝土结构原理》等课程，具备一定的专业基础。 同步及后续课程：《混凝土结构设计》等。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生工程结构检测加固理论和实践能力。（目的） 通过理论讲述，情景演示、小组讨论、ppt等方法。（历程） 使学生全面了解各种结构材料强度的主要检测方法，初步掌握结构损伤的诊断方法，并学会选择合适的加固方法对结构进行加固设计。（预期结果）				

C 课程目标	（一）知识 通过对本课程的学习，学生应该熟悉几种主要结构构件材料强度检测的方法及判别检测结果的可信度；学生应该掌握几种结构损伤的诊断方法，并了解较为复杂的工程实例的分析思路。 （二）能力 具备掌握两、三种主要结构加固方法的计算和构造要求，并了解其他常用加固方法 （三）素养 具备终身学习的能力。					
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标		
	1 工程知识	1.1具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。		课程目标1		
	5 使用现代工具	5.3能够开发满足特定需求的现代工具，正确预测与模拟复杂土木工程问题，并理解其局限性。		课程目标2		
	12 终身学习	12.2 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。		课程目标3		
E 教学内容	章节内容			学时分配		
				理论	实践	合计
	1 概述	2	0	2		

	2 建筑结构损伤原因分析			2	0	2
	3 建筑结构现场检测技术			4	8	4
	4 建筑结构鉴定技术及实例			4	0	4
	5 钢筋混凝土结构加固技术及实例			4	0	4
	6 砌体结构加固技术及实例			2	0	2
	7 钢结构加固技术及实例			2	0	2
	8 建筑纠偏移技术及实例			4	0	4
	合 计			24	0	24
F 教学方式		R课堂讲授 £讨论座谈 £问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他				
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课 程目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	1 概述 1.1 建筑结构鉴定与加固的必要 1.2 建筑工程需要检测与加固的原因分析 1.3 建筑结构检测鉴定与加固技术的发展 1.4 建筑结构检测鉴定与加固的方法和程序	1、3	课堂公约，强调团队精神和职业道德	1. 学习态度； 2. 契约精神 3. 团队精神 4. 职业道德	课堂讲授
	2	2 建筑结构损伤原因分析 2.1 钢筋混凝土结构损伤原因 2.2 砌体结构损伤原因 2.3 钢结构损伤原因.	1、3			课堂讲授
	3	3 建筑结构现场检测技术 3.1 概述 3.2 钢筋混凝土结构现场检测技术一	1、3	强调责任意识和工程规范	1. 团队精神； 2. 职业道德	课堂讲授

4	3.3 砌体结构现场检测技术 3.4 钢结构现场检测技术	1、3			课堂讲授
5	4 建筑结构鉴定技术及实例 4.1 概述 4.2 可靠鉴定评级的层次及标准 4.3 结构构件和正常使用鉴定评级	1、3			课堂讲授
6	4.4 子单元的及正常使用鉴定评级 4.5 鉴定单元鉴定评级及结构可靠评估 4.6 建筑结构鉴定工程实例	1、3			课堂讲授
7	5 钢筋混凝土结构加固技术及实例 5.1 加固设计基本规定 5.2 增大截面加固法 5.3 置换混凝土加固法	1、3	强调工程安全意识和工程规范	1. 安全意识; 2. 工程规范	课堂讲授
8	5.4 粘贴钢板加固法 5.5 粘贴纤维复合材料加固法 5.6 外粘型钢加固法 5.7 混凝土加固的相关技术	1、3			课堂讲授
9	6 砌体结构加固技术及实例 6.1 概述 6.2 钢筋混凝土面层加固法 6.3 钢筋网水泥砂浆面层加固法 6.4 型钢加固法 6.5 增设砌体扶壁柱加固法 6.6 砌体结构构造加固法 6.7 砌体结构裂缝的修补方法 6.8 砌体结构加固综合实例	2			课堂讲授
10	7 钢结构加固技术及实例 7.1 概述 7.2 改变结构计算图形加固法 7.3 加大构件截面加	2			课堂讲授

	固法 7.4 连接加固法 7.5 钢结构鉴定与加固实例分析					
11	8 建筑纠偏移技术及实例 8.1 建筑纠偏 8.2 建移	2	强调责任意识和工程规范	1. 责任意识; 2. 工程规范	课堂讲授	
12	8.2.4 建移工程实例	2			课堂讲授	
【注】： 本课程作为培养学生实验能力的专业课，须将自主学习、端正学习态度等方面的意识和能力培养贯穿课堂内外、课程学习始终，从价值引领、知识探究、能力获取和职业素养养成四方面促进学生的全面提升。请任课老师注意并灵活调整，教学大纲中不再单独列出。						
H 评价方式	课程目标及 评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			考勤（20%）	作业（10%）	期末考试（70%）	
	课程目标1 （52%）	掌握建筑结构检测加固的基本原理方法	5	5	42	0.7
	课程目标2 （38%）	具备实操能力	5	5	28	0.7
	课程目标3 （10%）	终身学习	10			0.7
	总分		20	10	70	0.64
I 建议教材及学习资料	1.教材：建筑结构检测鉴定与加固，袁广林，武汉大学出版社，2022.06 2. 参考书目： [1]刘明. 土木工程结构试验与检测（第2版）. 北京：高等教育出版社，2021. 1 [2]张曙光. 土木工程结构试验. 武汉：武汉理工大学出版社，2022. 1 [3]崔凤坤. 土木工程结构试验与检测技术. 北京：化学工业出版社，2024. 6					
J 教学条件需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月10日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 10 日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024 年 7 月 10 日

3. 建筑设备与安装

三明学院 土木工程 专业教学大纲

课程名称	建筑设备与安装			课程代码	0961510003
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	彭仪欣
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修			学 分	1
开课学期	3	总学时	16	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《土木工程制图与 CAD》、《土木工程材料》等课程，具备一定的建筑设计基本知识； 同步课程：《钢结构设计》、《混凝土结构设计》、《工程建设监理》等。				
B 课程描述	《建筑设备与安装》是土木工程专业的一门专业选修课程，开设于第三学期。建筑设备是指建筑物内的给水、排水、热水、供暖、燃气、空气调节、供电等设施。它们是保障现代建筑满足生产工艺和人们对建筑环境要求所必不可少的设备系统，在建筑中占有重要地位。学习该课程目的是使学生掌握和了解建筑设备工程的基本知识和一般的设计原则和方法。具有综合考虑和合理处理各种建筑设备与建筑主体之间的关系的能力。				
C 课程目标	（一）知识 1. 掌握各类建筑设备系统的特性、系统要求、系统布置，以及与其建筑物的相互关系。 （二）能力 2. 能够阅读建筑给排水、电气、暖通空调工程图，了解建筑师与设备工程师在实际工作中的合作关系；能够评估与解决与建筑设备相关的技术、经济、能源、环境影响的特定问题。 （三）素养 3. 培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。				
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求		毕业要求指标点		课程目标
	1. 工程知识		1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识；		课程目标 1

	2. 问题分析	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析；	课程目标 2		
	12. 终身学习	12.2 具备了解和跟踪土木工程新技术的能力，具有终身学习和适应社会技术发展的能力。	课程目标 3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章 绪论		0.5	0	0.5
	第二章 建筑环境概论		0.5	0	0.5
	第三章 管材、卫生器具		1	0	1
	第四章 建筑给水		2	0	2
	第五章 建筑排水		1	0	1
	第六章 建筑中水		1	0	1
	第七章 供暖		1	0	1
	第八章 通风		1	0	1
	第九章 空气调节		2	0	2
	第十一章 供配电系统		2	0	2
	第十二章 电气照明		2	0	2
	第十三章 安全用电和建筑防雷		1	0	1
	第十四章 建筑弱电系统		1	0	1
	合 计		16	0	16

F 教学方式	☒ 课堂讲授 ☐ 讨论座谈 ☒ 问题导向学习 ☐ 分组合作学习 ☐ 专题学习 ☐ 实作学习 ☒ 探究式学习 ☐ 线上线下混合式学习 ☐ 其他_____					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑 课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写 3 次)		教学方式 与手段
	1	第一章 绪论 1.1 建筑设备包含的内容 1.2 建筑设备的基本作用 1.3 建筑设备的课程类型 1.4 学习建筑设备的目的 1.5 学习建筑设备的方法 1.6 建筑设备的发展趋势 第二章 建筑环境概论 2.1 环境概述 2.2 建筑内环境 2.3 建筑区域生态环境 2.4 建筑区域环境的气象要素 第三章 管材、卫生器具 3.1 管材及附件 3.2 卫生器具	1、3	建筑设备发展 现状	树立工程职业 道德和规范意 思	课堂讲授
	2	第四章 建筑给水 4.1 建筑给水系统 4.2 消防给水 4.3 热水和饮用水系统 4.4 水泵、水池、水箱 4.5 专用给水系统 4.6 城市给水工程简介	1	联系实际绘制 宿舍给水局部 图纸	精益求精的工 作态度	课堂讲授

	3	第五章 建筑排水 5.1 排水系统 5.2 雨水排放 5.3 城市排水工程简介 第六章 建筑中水 6.1 建筑中水系统 6.2 中水管道系统 6.3 中水处理及安全防护	1			课堂讲授
	4	第七章 第供暖 7.1 供暖系统概述 7.2 热负荷 7.3 散热设别 7.4 供暖管网的布置和敷设 7.5 热源 第八章 通风 8.1 建筑通风概述 8.2 全面通风 8.3 自然通风 8.4 通风系统的主要设设备和构件 8.5 民用建筑中常用的通风系统	1			课堂讲授
	5	第九章 空气调节 9.1 空气调节概述 9.2 空气处理 9.3 空调房间 9.4 空调冷源 9.5 常用的空调系统	1、2			课堂讲授

	6	第十一章 供配电系统 11.1 电力系统简介 11.2 建筑供配电系统基本概念 11.3 用电负荷计算 11.4 低压配电线路 11.5 低压电器和配电箱 11.6 变配电室和自备应急电源 11.7 电梯	1、2、3	职业操守	1. 从业人格; 2. 工作精神	课堂讲授
	7	第十二章 电气照明 12.1 照明基本知识 12.2 人工光源 12.3 灯具 12.4 建筑照明设计 12.5 城市夜景照明设计	1、2、3			课堂讲授
	8	第十三章 安全用电和建筑防雷 13.1 安全用电 13.2 建筑防雷 第十四章 建筑弱电系统 14.1 信息系统 14.2 火灾报警与消防联动控制 14.3 智能建筑简介	2	智能建筑介绍	自主学习、终生学习态度	课堂讲授
H 评价方式	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			课堂表现 20%	平时作业 10%	期末考试 70%	
	课程目标 1 30%	掌握各类建筑设备系统的特性、系统要求、系统布置，以及与其建筑物的相互关系。	5	5	40	0.7

	课程目标 2 60%	能够阅读建筑给排水、电气、暖通空调工程图，了解建筑师与设备工程师在实际工作中的合作关系；能够评估与解决与建筑设备相关的技术、经济、能源、环境影响的特定问题。	5	5	30	0.7
	课程目标 3 10%	培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。	10			0.7
	总分		20	10	70	0.7
I 建议教材 及学习资料	教材：吴小虎,闫增峰,李祥平主编.建筑设备（第三版）.中国建筑工业出版社,2018.06 学习资料： 1、唐兰,王欢,刘燕妮主编.建筑设备工程.机械工业出版社,2022.3 2、汤万龙.建筑设备安装识图与施工工艺.中国建筑工业出版社,2020.8 3、姜晨光.建筑设备工程,机械工业出版社,2020.12					
J 教学条件 需求	1.多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2.超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3.满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1.课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2.本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3.请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					
备注： 1.本课程教学大纲 F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2.评价方式可参考下列方式： (1)纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2)实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3)档案评价：书面报告、专题档案 (4)口语评价：口头报告、口试						

课程教学大纲起草团队成员签名：

彭良欣

2024 年 7 月 11 日

专家组审定意见：

同意

专家组成员签名：

崔秀琴 林国才 付晓强
钟海 周玉强 麻岩

2024 年 7 月 11 日

学院教学工作指导小组审议意见：

同意

教学工作指导小组组长：

曾武华

2024 年 7 月 12 日

审批意见

4. 建筑信息模型 (BIM)

三明学院 土木工程 专业（独立设置的实践课）

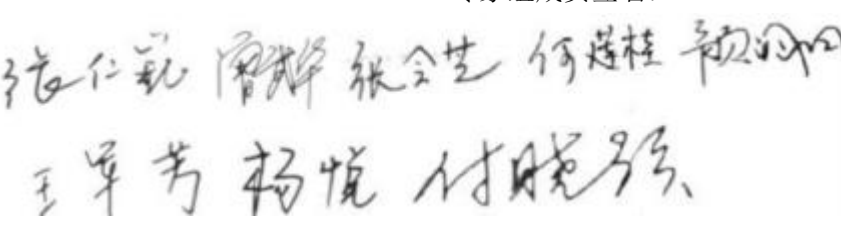
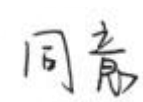
课程教学大纲

课程名称	建筑信息模型	课程代码	09625150 04
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他	授课教师	蔡雪霁
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修	学 分	1.5
开课学期	1	实践学时	24

A 先修及后续课程	先修课程：《建筑识图与制图》、《房屋建筑学》等，具备一定的建筑及安装工程识图能力及实践经验。 同步及后续课程：《结构设计软件》、《混凝土结构设计》等。		
B 课程描述	本课程旨在培养学生综合应用所学的知识结合Revit软件运用到建筑设计中的能力，该课程具有较强的实用性。本课程以教材为主，主要采用多媒体教学以及组织学生进行实践训练教学。 掌握用Revit进行建筑设计的过程，具备从事建筑结构设计的基本能力之一。		
C 课程目标	（一）知识 1、要求学生对Revit软件有一个整体的认识。 （二）能力 2、掌握Revit的基本工作方式；Revit建筑模型建立的方法；Revit建筑施工图出图的方法。 （三）素养 3、具备应用语言、图表进行工程表达、交流和协作的基本能力；养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。		
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	2. 工程知识	2.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。	课程目标1
	3. 问题分析	3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析。	课程目标2
	4. 设计开发解决方案	4.2 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，进行综合设计	课程目标2
	9. 职业规范	9.2 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	课程目标3
	13. 终身学习	13.1 能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，具有良好的运动习惯和终身学习的意识。	课程目标3
E	实践项目及内容		学时分配

教学内容				实验、上机、实训、线上教学、研讨等	合计	
	第一章BIM概述			1	1	
	第二章 初步认识Revit			1	1	
	第三章Revit基本操作			2	2	
	第四章 项目设置			2	2	
	第五章 墙体设计			4	4	
	第六章 建筑柱			2	2	
	第七章 楼板设计			2	2	
	第八章 建筑幕墙设计			2	2	
	第九章 建筑门窗			2	2	
	第十章 屋顶、女儿墙与天花板			2	2	
	第十一章 楼梯、坡道和栏杆扶手			2	2	
	第十二章 洞口与室内外构件设计			1	1	
	第十三章 建筑施工图设计			1	1	
	合 计			24	24	
F 教学方式	■课堂示范 ■讨论实操 □问题导向学习 □分组合作学习 □专题学习 ■实作学习 □探究式学习 □线上线下混合式学习 □其他_____					
G 教学安排	次别	实践名称	支撑课程目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	建筑部分： 第一阶段 BIM概述与Revit基础 BIM概述，初步认识Revit，Revit基本术语与操作等	1	1. 课堂公约 2. 完整模型展示	1. 学习态度； 2. 契约精神； 3. 建筑信息化 4. 专业认同、自我认同	课堂
2	第二阶段 Revit建筑设计实例指导	2	强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精	1. 从业人格； 2. 工作精神；	课堂	

		模型布局，墙体设计，建筑柱，楼板设计，建筑幕墙设计，建筑门窗，屋顶、女儿墙与天花板设计，楼梯、扶手与坡道设计，洞口与室内外构件设计等		求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当	3. 职业操守	
	3	第三阶段 Revit建筑功能应用 Revit图纸设计	3	道德与社会责任	1. 高尚道德； 2. 担当精神	课堂
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			课堂表现 20%	作业 10%	期末考试 70%	
	课程目标1 (20%)	学生对Revit软件有一个整体的认识。	5	5	10	0.7
	课程目标2 (70%)	掌握Revit的基本工作方式； Revit建筑模型建立的方法； Revit建筑施工图出图的方法。	5	5	60	0.7
	课程目标3 (10%)	具备应用语言、图表进行工程表达、交流和协作的基本能力； 养成良好的学习和从业习惯， 坚守造价师的基本职业操守。	10	0		0.7
	总分		20	10	70	0.7
I 建议教材及学习资料	1. 教材：《BIM应用：Revit建筑案例教程》，林标锋，卓海旋，陈凌杰，北京大学出版社，2022.7 2. 参考书目： 1. 《BIM技术及工程应用（第二版）》，冯小平 杨正俊，中国建筑工业出版社，2023年05月 2. 《Autodesk Revit Architecture 2022从入门到精通》，天工在线，水利水电出版社，2022年06月 3. 《BIM技术基础》，郎葵编著，中国建材工业出版社，2022年02月					
J 教学条件	1. 机房，Revit软件，活动桌椅；					

需求	2. 设计图纸，规范； 3. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 4. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归工程造价系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 操作考试：平时操作、期末考试 (2) 实作评价：实验报告、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批 意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月10日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 10 日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024 年 7 月 10 日

5. 工程结构实验与检测

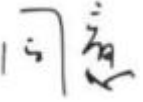
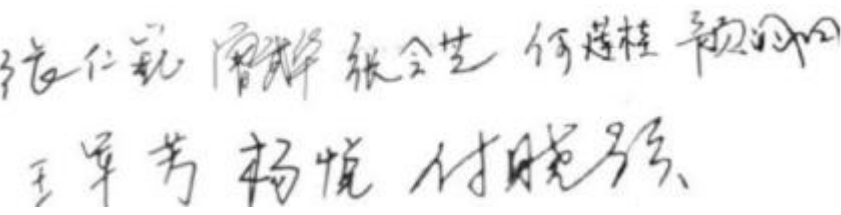
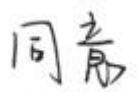
三明学院 土木工程 专业教学大纲

课程名称	工程结构实验与检测			课程代码	0962520005
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☒ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	黄凌君
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2
开课学期	2	总学时	32	其中实践学时	16
混合式课程网址	无				
A 先修及后续课程	先修课程：预修《土木工程材料》课程，具备一定的专业基础。 同步及后续课程：《道路与桥梁施工技术》等。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生工程结构试验理论和实践能力。（目的） 通过理论讲述、实验教学手段，情景演示、小组讨论、ppt等方法。（历程） 使学生全面了解整个结构试验过程，了解各种测试仪器、仪表的基本原理、性能和使用方法，为将来从事工程设计、施工中结构试验、质量评定和各类科研工作打下基础。（预期结果）				
C 课程目标	（一）知识 熟练掌握施工现场进行检测和科学研究中经常使用的重物加载、液压加载和支承装置。熟练掌握结构检测中各种物理量的测试原理和测试技术。掌握结构检验的前期准备工作程序，为结构检测的顺利进行准备测试方案。熟练掌握典型结构静荷的测试内容、测试方法的全过程。通过实验掌握建筑结构无损检测的原理和检测方法。 （二）能力 具备分析实验和检测数据，编制实验和检测报告的能力 （三）素养 重视节能环保。				

D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求		毕业要求指标点		课程目标		
	1 工程知识		1.3能够将专业知识和数学模型方法用于推演、分析和解决复杂土木工程问题。		课程目标1		
	4 研究		4.1能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析设计出解决复杂土木工程问题的方案。		课程目标2		
	7 环境和可持续发展		7.2 在工程实践中注重使用节能环保新材料和先进技术，重视节能环保；理解社会发展对土木工程师的新要求。		课程目标3		
E 教学内容	章节内容				学时分配		
					理论	实践	合计
	课程导论 概论				2	0	2
	第一章 土木工程结构试验设计				2	0	2
	第二章 土木工程结构静载试验				4	8	12
	第三章 土木工程结构动力试验				2	0	2
	第四章 土木工程结构抗震试验				2	0	2
	第五章 结构检测与建筑物可靠性鉴定				4	8	12
	合 计				16	16	32
F 教学方式	R课堂讲授 £讨论座谈 £问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他						
G	授课 次别	教学内容	支撑课 程目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）			教学方式 与手段

教学安排				思政元素	思政目标	
	1	课程导论 绪论 课程介绍，课程学习的目的与意义、授课内容版块、学习方法，教学相关事项通报，课后学习任务布置，工程试验与检测类别，等	1、3	课堂公约，强调团队精神和职业道德	1. 学习态度； 2. 契约精神 3. 团队精神 4. 职业道德	课堂讲授
	2	第一章 土木工程结构试验设计 结构试验的基本步骤，结构试验设计的基本原则，结构试验测试技术基本原理	1、3	强调责任意识和工程规范	1. 团队精神； 2. 职业道德	课堂讲授
	3	第二章 土木工程结构静载试验 静载试验加载系统和量测仪器	1、3			课堂讲授
	4	第二章 土木工程结构静载试验 结构静载实验分类和具体操作	1、3			课堂讲授
	5	第三章 土木工程结构动力试验 动载试验仪器仪表、结构动力特性测定试验、结构动力反应测定试验、结构疲劳试验	1、3	强调责任意识和工程规范	1. 责任意识； 2. 工程规范	课堂讲授
	6	第四章 土木工程结构抗震试验 拟静力试验、拟动力试验、人工地震试验、天然地震试验	1、3			课堂讲授
	7	第五章 结构检测与建筑物可靠性鉴定 混凝土结构的非破损检测、钢结构的非破损检测、砌体结构的非破损检测	1、3			课堂讲授
	8	第五章 结构检测与建筑物可靠性鉴定 结构可靠性鉴定	1、3			课堂讲授
	9	实验一	2			实验
	10	实验一	2			实验

	11	实验二	2			实验
	12	实验二	2			实验
	13	实验三	2			实验
	14	实验三	2			实验
	15	实验四	2			实验
	16	实验四	2			实验
	【注】： 本课程作为培养学生实验能力的专业课，须将自主学习、端正学习态度等方面的意识和能力培养贯穿课堂内外、课程学习始终，从价值引领、知识探究、能力获取和职业素养养成四方面促进学生的全面提升。请任课老师注意并灵活调整，教学大纲中不再单独列出。					
H 评价方式	课程目标及 评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情 况
			平时（20%）	实验（20%）	期末考试 （60%）	
	课程目标1 （30%）	掌握不同结构试 验的基本步骤、原 则、基本原理	5	5	20	0.7
	课程目标2 （60%）	具备实操能力	5	15	40	0.6
	课程目标3 （10%）	终身学习	10			0.7
	总分		20	20	60	0.64
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：王天稳. 土木工程结构试验（第2版）. 武汉：武汉大学出版社，2022.7 2. 参考书目： [1]刘明. 土木工程结构试验与检测（第2版）. 北京：高等教育出版社，2021.1 [2]张曙光. 土木工程结构试验. 武汉：武汉理工大学出版社，2022.1 [3]崔凤坤. 土木工程结构试验与检测技术. 北京：化学工业出版社，2024.6					
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月10日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024年7月12日

6. 岩土工程勘察

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	岩土工程勘察			课程代码	0961520006
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他			课程负责人	李杭
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2
开课学期	第二学期	总学时	32	其中实践学时	0
混合式课程网址	无				
A 先修及后续课程	先修课程：预修《高等数学》、《材料力学》课程，具备一定的计算或推理归纳能力及动手实践能力。 同步及后续课程：《边坡工程》、《基础工程》、《土木工程材料》等。				
B 课程描述	《岩土工程勘察》是土木工程专业的一门重要专业基础课。通过本课程的学习，使土木工程专业的学生掌握岩土工程方向勘察的基本理论知识和工程应用情况。课程内容包括：工程地质勘察和岩土工程勘察的基本原则、工作程序、勘察手段及方法、工程地质勘探与取样、岩土工程原位测试、室内试验、房屋建筑、地下洞室、边坡工程等的勘察与评价、岩土工程的分析评价和成果报告编写等等。				
C 课程目标	(一) 知识 1. 掌握岩土工程勘察方法的理论基础和技术方法、了解解决工程地质问题的过程和方法；理解各种岩土工程勘察方法的适用环节，系统掌握各种勘察手段的目的及其任务，针对不同的岩土工程问题合理采用适当的方法，以达到了解岩土工程地质问题的目的。 (二) 能力 2. 能够从事岩土勘察的室外和室内工作，有较强的工程地质分析能力和报告编写能力；掌握对岩土工程地质问题的分析方法及其评价，明确岩土工程勘察报告的资料整理及内容。 (三) 素养 3. 重视以人为本，强化创新性思维和综合能力培养；养成认真严谨的学习态度和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。 3.1 核心价值：坚定“四个自信”及利、力、理、立核心价值，家国情怀，等。				

	3.2 学习习惯：自主学习与终身学习，勇于质疑，学以致用，学术诚信，等。 3.3 从业习惯：认真严谨，团队协作，辩证唯物主义世界观，创新思维和可持续发展，助力乡村振兴和地方经济发展等。			
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	3 设计/开发解决方案	3.2 能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，进行综合设计。	课程目标1	
	6 工程与社会	6.2 能够理解和评价复杂土木工程问题的工程实践对社会、健康、安全、法律、文化、环境、可持续发展的影响；了解相关行业的政策法规；理解土木工程师应承担的责任。	课程目标2	
	12 终身学习	12.1 能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性，具有良好的运动习惯和终身学习的意识。	课程目标3	
E 教学内容	章节内容		学时分配	
			理论	实践 合计
	第1章 绪论		2	0 2
	第2章 岩石、岩体及其工程性质		2	0 2
	第3章 土的分类及其工程性质		2	0 2
	第4章 岩土工程勘察等级、阶段划分及基本要求		2	0 2
	第5章 工程地质测绘与调查		4	0 4
	第6章 工程地质勘探与取样		2	0 2
	第7章 岩土工程原位测试		6	0 6
	第8章 室内试验		4	0 4
	第9章 房屋建筑与构筑物的勘察与评价		2	0 2
	第10章 地下洞室的勘察与评价		2	0 2
	第11章 边坡工程的勘察与评价		2	0 2

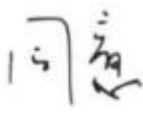
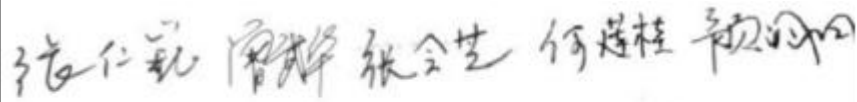
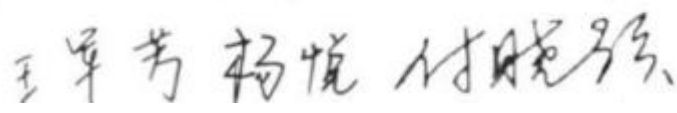
	第12章 岩土工程分析评价和成果报告编写			2	0	2
	合 计			32	0	32
F 教学方式	R 课堂讲授 R 讨论座谈 R 问题导向学习 R 分组合作学习 £ 专题学习 £ 实作学习 £ 探究式学习 £ 线上线下混合式学习 □ 其他					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课 程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第1章 绪论 1.1 岩土工程勘察内容、目的和任务 1.2 本课程的目的、内容和基本要求	1	坚韧不拔意识	1. 学习态度; 2. 坚韧意识	课堂讲授 课堂讨论
	2	第2章 岩石、岩体及其工程性质 2.1 矿物的基本概念及物理性质 2.2 岩石的分类及物质成分 2.3 岩石的工程性质 2.4 岩体的结构特征及工程性质	2	1. 章节自学及测验情况 2. 对岩石标本进行辨识 3. 地学科普一岩石有话说;《一块石头引发的血案》片段;峨眉山玄武岩地质调查资料 4. 地球演化历史;地质学家—李四光;高效地质文献查找方法	1. 自主学习; 2. 勇于质疑; 3. 体会漫长成岩过程; 4. 民族与地域自信; 5. 辩证思维; 6. 民族多元文化自信; 7. 国际视野与家国情怀	课堂讲授 课堂讨论
	3	第3章 土的分类及其工程性质 3.1 土的物质组成 3.2 土的物理力学性质及其指标 3.3 土的工程分类及各类土的工程特性 3.4 特殊土的主要工程性质	2	讲述我国岩土工程勘察现状,明确制度规范的必要性及有效性,培养学生的纪律与法制意识,服从国家和集体的统一意志并具有高度	1. 感受中国传统文化中的缜密谋划思想; 2. 强化缜密谋划意识; 3. 团队协作; 4. 批判性思维;	课堂讲授 课堂讨论
	4	第4章 岩土工程勘察等级、阶段划分及基本要求 4.1 岩土工程勘察等级的	2	国家和集体的统一意志并具有高度	5. 人文关怀; 6. 自主学习与终身学习;	课堂讲授 课堂讨论

	划分 4.2 岩土工程勘察阶段的划分及各阶段的基本要求 4.3 岩土工程勘察的主要方法概述		的组织性和纪律性。	7. 职业素养	
5	第5章 工程地质测绘与调查 5.1 概述 5.2 工程地质测绘和调查的技术要求 5.3 工程地质测绘前的准备工作 5.4 测绘方法	2	从测绘方法、工程试验、工程勘探方法的进步作为切入点,与学 生探讨科学与创新,对学生进 行理想教育,包括人 生理想、道德理想、职业理想和社会理想。	1. 周密谋划; 2. 可持续发展; 3. 工程治理赋能社会发展; 4. 鼓励独立思考、勇于质疑,创新思维。	课堂讲授 课堂讨论
6	5.5 工程地质测绘与调查的内容 5.6 资料整理及成果 5.7 不同岩、土分布区工程地质测绘及调查要点 5.8 遥感技术在工程地质测绘及调查中的应用	2			课堂讲授 课堂讨论
7	第6章 工程地质勘探与取样 6.1 勘探 6.2 岩土取样	2			课堂讲授 课堂讨论
8	第7章 岩土工程原位测试 7.1 静力载荷试验 7.2 静力触探试验 7.3 圆锥动力触探试验	2			课堂讲授 课堂讨论
9	7.4 标准贯入试验 7.5 十字板剪切试验 7.6 旁压试验 7.7 扁铲侧胀试验	2			课堂讲授 课堂讨论
10	7.8 波速测试 7.9 现场直接剪切试验 7.10 激振法测试 7.11 岩体原位应力测试简介	2			课堂讲授 课堂讨论
11	第8章 室内试验 8.1 概述 8.2 土的物理性质试验 8.3 土的固结、压缩试验	2			课堂讲授 课堂讨论
12	8.4 土的抗剪强度试验 8.5 土的动力性质试验 8.6 岩石试验	2			课堂讲授 课堂讨论
13	第9章 房屋建筑与构筑物的勘察与评价 9.1 区域地壳稳定性	1、2、3	由工程实例引入“工程	1. 学以致用; 2. 人文关怀;	

		9. 2 地基承载力的确定 9. 3 地基沉降计算 9. 4 基坑工程 9. 5 桩基础		伦 理”的核心 内容,教导学 生社会主义 和集体主义 高于且高尚 于个人主义 和享乐主义。	3. 周密谋划; 4. 以创新思维 助力学校基础 设施建设和三 明地区经济发 展。		
	14	第10章 地下洞室的勘察 与评价 10. 1 初始应力、围岩应 力和山岩应力 10. 2 围岩的变形和破坏 形式 10. 3 围岩分类 10. 4 地下洞室稳定性评 价 10. 5 地下洞室位址和方 向的选择 10. 6 地下采空区 10. 7 地下洞室的勘察要 点	1、2、3				
	15	第11章 边坡工程的勘察 与评价 11. 1 边坡破坏类型和影 响稳定性的因素 11. 2 崩塌 11. 3 滑坡 11. 4 边坡工程的稳定性 分析 11. 5 边坡工程的勘察评 价要点	1、2、3				
	16	第12章 岩土工程分析评 价和成果报告编写 12. 1 岩土参数的统计和 选用 12. 2 岩土工程的分析评 价 12. 3 岩土工程勘察报告 的编写 12. 4 岩土工程勘察报告 图表 12. 5 岩土工程勘察报告 实例	1、2、3			课堂讲授 课堂讨论	
H 评价方式	课程目标 及评分占 比	考核内容	评价方式				预期达
			讨论 10%	作业 10%	课堂表 现 10%	期末考试 70%	成 情况

	课程目标1 45%	岩石、岩体及其工程性质；土的分类及其工程性质；岩土工程勘察等级、阶段划分及基本要求；工程地质测绘与调查；工程地质勘探与取样。	5		5	35	0.6
	课程目标2 45%	岩土工程原位测试；室内试验；房屋建筑与构筑物的勘察与评价；地下洞室的勘察与评价；边坡工程的勘察与评价；岩土工程分析评价和成果报告编写。	5		5	35	0.6
	课程目标3 10%	领悟“岩土工程勘察”的职业素养，养成良好从业习惯，坚守基本职业操守。		10			0.6
	总分		10	10	10	70	0.6
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：王奎华，《岩土工程勘察（第二版）》，中国建筑工业出版社，2016年4月，第2版 3. 参考书目： 《岩土工程勘察与评价》，高金川、张家铭主编，中国地质大学出版社有限责任公司，2013年9月第2版； 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001），2009年版； 《工程地质手册》（第四版），作者：常士骝等，出版社：北京：中国建筑工业出版社，出版年月：2007，版次：第4版； 《岩土工程勘察》，李永乐主编，黄河水利出版社； 《简明岩土工程勘察设计手册》，林宗元主编，中国建筑工业出版社； 《土木工程地质》，胡厚田主编，高等教育出版社出版； 《岩土工程勘察》，陈志坚主编，河海大学出版社。 《岩土工程勘察》（第二版），王奎华主编，中国建筑工业出版社，2016年。						

	《岩土工程勘察》，项伟，唐辉明主编，化学工业出版社，2012年。 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2009 版)，中国建筑工业出版社，2010年。 4. 线上课程推荐： (1) 《岩土工程勘察规范》，哔哩哔哩 bilibili (2) 《岩土工程勘察》，哔哩哔哩 bilibili 5. 课程讲义及推荐文献：略
J 教学条件需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月10日

	专家组审定意见：  专家组成员签名：   2024 年 7 月 10 日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长： 2024 年 7 月 10 日

7. 绿色建筑与可持续发展

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

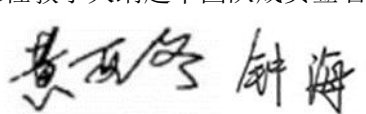
课程名称	绿色建筑与可持续发展			课程代码	0961515007
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	黄亚冬
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修			学 分	1.5
开课学期	第2学期	总学时	24	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《土木工程制图》、《土木工程CAD》等课程，具备一定的建筑设计基本知识。 同步及后续课程：《房屋建筑学》《结构力学》《混凝土结构设计》等。				

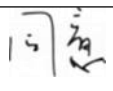
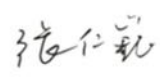
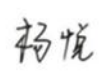
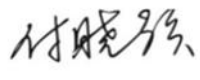
B 课程描述	本课程旨在培养学生具备绿色建筑及可持续发展的观念（目的）。通过向学生讲授将建筑物当作多元绿色化物性载体的综合有机整体来学习绿色建筑设计的基本特点、基本原理和基本方法（历程）。学生进行工程建筑设计或结构设计时，能够考虑以人为本、生态文明建设和可持续发展，具备一定绿色建筑的理念——“工程素质”。（预期结果）			
C 课程目标	（一）知识 1.掌握绿色建筑的基本概念，熟悉绿色建筑的基本要素，熟悉我国绿色建筑评价标准。 （二）能力 2. 熟悉绿色建筑的设计依据和设计程序，掌握绿色住宅建筑设计原理——节地、节能、节水、节材以及绿色建筑绿色化的设计要素。 （三）素养 3.养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。			
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	
	1.工程知识	1.1 具备理解土木工程专业复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识。	课程目标1	
	3.设计、开发解决方案	3.2 能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，进行综合设计。	课程目标2	
	10.沟通	10.2 具备一定的国际视野，了解土木工程国际发展现状，掌握一门外语，具备听、说、读、写能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	课程目标3	
E 教学内容	章节内容		学时分配	
			理论	实践 合计
	第1章 绿色建筑概述		2	0 2
	第2章 场地分析与环境设计		2	0 2
	第3章 室内环境		2	0 2
	第4章 建筑节能设计与技术		4	0 4
	第5章 水资源有效利用		2	0 2
	第6章 绿色建筑材料		2	0 2
	第7章 建筑设备		2	0 2
	第8章 绿色建筑整合设计		2	0 2
	第9章 绿色建筑的运营管理与维护		2	0 2

	第 10 章 绿色建筑的评价			2	0	2
	第 11 章 绿色建筑设计实例			2	0	2
	合计			24	0	24
F 教学方式	☑课堂讲授☐讨论座谈 ☑问题导向学习 ☐分组合作学习 ☐专题学习☐实作学习 ☐探究式学习☐线上线下混合式学习 ☐其他					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	
	1	第1章 绿色建筑概述 1.1 绿色建筑的概念 1.2 绿色建筑相关学 科理论基础 1.3 绿色建筑设计因 素 1.4 绿色建筑文化与 绿色价值观 1.5 绿色建筑的发展 与意义	1、3	一带一路战略提 出,我国道路建设 成就,道路自信	学生建立“四个 自信”,喜 欢上本专业、 为我国在本 专业取得的 成绩自豪	课堂讲授
G 教学安排	2	第2章 场地分析与环 境设 2.1 气候 2.2 场地分析 2.3 绿化设计 2.4 节地及公共设施 集约化利用	1、2			课堂讲授
	3	第3章 室内环境 3.1 室内声环境 3.2 室内光环境 3.3 室内热湿环境 3.4 室内空气品质	1、2	社会主义“驾驶” 文化和生命价值 观	建立正 确的 可 持 续 发 展 观、明确未来 建 筑 工 程 师 的 责 任,建立 职业素养	课堂讲授
	4	第4章 建筑节能设计 与技术 4.1 建筑节能设计 4.2 建筑设备系统节 能	1、2			课堂讲授

5	第4章 建筑节能设计与技术 4.3 建筑采光照明节能 4.4 可再生能源利用技术	1、2			课堂讲授
6	第5章 水资源有效利用 5.1 概述 5.2 雨水利用 5.3 节水设计与节水设施选择	1、2	社会主义“驾驶”文化和生命价值观	建立正确的可持续发展观、明确未来建筑工程师的责任，建立职业素养	课堂讲授
7	第6章 绿色建筑材料 6.1 绿色建筑材料概述 6.2 绿色建筑材料的 选择与运用 6.3 建筑节能材	1、2			课堂讲授
8	第7章 建筑设备 7.1 建筑设备概述 7.2 建筑设备系统节能(照明节能)	1、2			课堂讲授
9	第8章 绿色建筑整合设计 8.1 传统设计 8.2 整合设计的概念 8.3 绿色建筑整合设计的目标与原则 8.4 绿色建筑整合设计过程	1、2			课堂讲授
10	第9章 绿色建筑的运营管理与维护 9.1 建筑及建筑设备	1、2			课堂讲授

	运行管理					
	9.2 绿色物业管理					
	9.3 建筑合同能源管理					
	9.4 建筑节能检测					
11	10 章 绿色建筑的评价 10.1 绿色建筑评价概述 10.2 国外评价体系简介 10.3 中国绿色建筑评价体系介绍	1、2	生态文明、绿水青山就是金山银山	学生建立的绿色建筑设计多方案的科学思想，树立设计环保、节约资源的理念	课堂讲授	
12	11 章 绿色建筑设计实例 11.1 长江上游彝族新生土绿色建筑 11.2 川西地震灾后重建绿色建筑	1、2、3	生态文明、绿水青山就是金山银山	学生建立的绿色建筑设计多方案的科学思想，树立设计环保、节约资源的理念	课堂讲授	
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			出勤及课堂表现 20%	平时作业 10%	期末考试 70%	
	课程目标1 (60%)	掌握绿色建筑的基本概念，熟悉绿色建筑的基本要素，熟悉我国绿色建筑评价标准。	5	5	50	0.7
	课程目标2 (30%)	熟悉绿色建筑的设计依据和设计程序，掌握绿色住宅建筑设计原理——节地、节能、节水、节材以及绿色建筑绿色化的设计要	5	5	20	0.7

		素。				
	课程目标3 (10%)	养成良好的学习和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。	10			0.7
	总分		20	10	70	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：《绿色建筑概论》（第二版），刘加平编，中国建筑工业出版社，2021年 2. 参考书目： [1]《绿色建筑设计及评价》，董莉莉编，中国建筑工业出版社，2022年 [2]《中国绿色低碳建筑技术发展报告》，中国城市科学研究会编，中国建筑工业出版社，2022年 [3]《绿色建筑评价标准》，中华人民共和国住房和城乡建设部编，中国建筑工业出版社，2019年 [4]《绿色低碳建筑节能技术》，毛建西编，中国建筑工业出版社，2023年 [5]《绿色建筑与绿色施工》（第二版），郝永池编，清华大学出版社，2021年					
J 教学条件 需求	1.多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2.超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3.满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1.课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归工程造价系； 2.本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3.请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					
备注： 1.本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2.评价方式可参考下列方式： (1)纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2)实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3)档案评价：书面报告、专题档案 (4)口语评价：口头报告、口试						
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 					
	专家组审定意见：					
	2024年7月10日					

	 专家组成员签名：       2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024年7月12日

8. 边坡与支护工程

三明学院土木工程专业(边坡与支护工程)教学大纲

课程名称	边坡与支护工程			课程代码	09615 20008
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	付晓强
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修			学 分	2
开课学期	2	总学时	32	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：《工程地质》、《工程力学》、《土力学》、《岩石力学》。 同步及后续课程：《地下空间规划与设计》、《隧道工程》、《基础工程》等				

B 课程描述	本课程的教学目的在与通过本课程的学习,使学生了解国内外当前边坡工程设计和施工的现状;掌握不同类型边坡的稳定性分析;掌握常见的边坡支护结构的设计与计算;了解典型的滑坡工程实例以及边坡设计中的主要参数与工程费用的关系;熟悉边坡工程勘察的具体要求及内容;掌握边坡岩土体的稳定性评价原理和方法;人工边坡的设计原理及方法;边坡加固的主要原理和常用的加固方法。达到进一步掌握土力学的基本理论知识。(目的) 通过边坡与支护基本知识的课堂学习、情景模拟演示、小组讨论等方法(历程) 通过系统学习本课程,培养处理实际工程问题的能力,为以后从事岩土与地下结构工程专业工作和进行科学研究打下基础。(预期结果)		
C 课程目标	边坡与支护工程是土木工程专业的一门重要的专业选修课。通过本课程的学习,使学生达到以下目标: (一) 知识 掌握边坡灾害的类型和定义,边坡灾害的形成机理及各自的形态特征。 了解国内外当前边坡工程与基坑工程的设计和施工的现状。 (二) 能力 掌握边坡工程勘察的具体要求和内容,不同类型边坡的稳定性分析。 掌握常见的边坡支护结构的设计与计算。 掌握挡土结构设计与计算。 (三) 素养 掌握边坡加固的主要原理和常用的加固方法。条件允许进行课外认识实习,达到进一步掌握岩土力学的基本理论知识,培养处理实际工程问题的综合能力。了解边坡工程全流程的成本构成,理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。		
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	1. 工程知识	1-1具备理解边坡工程复杂问题所要求的数学、自然科学、工程基础及专业知识	课程目标1
	2. 问题分析	2-1能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理,采用公式、图表和文字等形式对边坡加固设计过程中的复杂工程问题进行识别建模和解析。	课程目标2

	11. 项目管理		11-1 掌握土木工程相关的多学科知识和经济决策方法，了解边坡工程全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。		课程目标3	
E 教学内容	章节内容			学时分配		
				理论	实践	合计
	第一章 边坡工程概述			2	0	2
	第二章 边坡的破坏类型、特征及机理			2	0	2
	第三章 边坡设计的地质勘查方法			4	0	4
	第四章 边坡稳定性分析与评价			8	0	8
	第五章 边坡工程防护技术及加固处理方法			8	0	8
	第六章 边坡设计的基本方法			8	0	8
	合 计			32		32
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习 R专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G	授课 次别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	

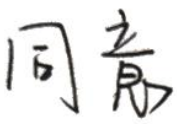
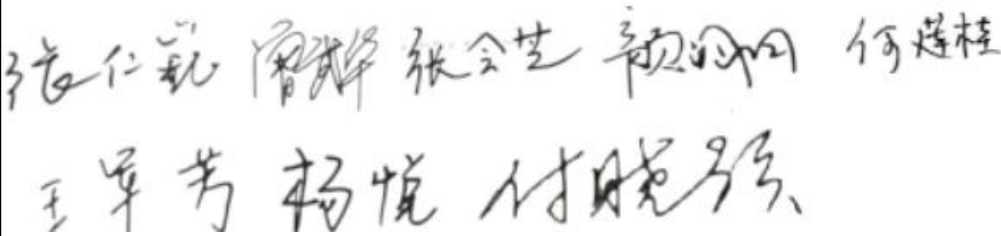
教学安排	1	第1章 边坡工程概述 1.1 边坡的类型 1.2 边坡灾害	课程目标1、3	绿水青山就是金山银山：边坡开挖对原始山体的影响	1. 环保意识 2. 创新意识 3. 创新精神	讲授 案例教学 讨论
	2	1.3 边坡破坏的典型实例 1.4 边坡的稳定与造价的关系	课程目标1			讲授 案例教学 讨论
	3	第2章 边坡的破坏类型、特征及机理 2.1 概述 2.2 边坡的破坏类型	课程目标1			讲授 案例教学 讨论
	4	第3章 边坡设计的地质勘察方法 3.1 概述 3.2 边坡勘察	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
	5	3.3 滑坡勘察 3.4 危岩和崩塌勘察	课程目标1、3	白鹤滩水电站高边坡设计和施工方案分析	1. 科学精神 2. 职业道德	讲授 案例教学 讨论
	6	第4章 边坡稳定性分析与评价 4.1 概述 4.2 工程地质类比法	课程目标1、3	深圳市光明新区的红坳余泥渣土受纳场特大滑坡事故分析	1. 环保意识 2. 工程伦理 3. 职业素养	讲授 案例教学 讨论
	7	4.3 圆弧形滑坡稳定性分析 4.4 平面形滑坡稳定性分析	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论

8	4. 5 楔形块体滑动滑坡稳定性分析 4. 6 折线形滑坡稳定性分析	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
9	4. 7赤平极射投影法和实体比例投影法 4. 8数值分析方法	课程目标2			讲授 案例教学 讨论
10	4. 9边坡稳定性评价 第5章边坡工程防护技术及加固处理方法 5. 1概述 5. 2重力式挡土墙	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
11	5. 3悬臂式和扶壁式挡土墙 5. 4格构锚固	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
12	5. 5抗滑桩 5. 6加筋土挡墙 5. 7土钉墙	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论
13	5. 8锚杆 第6章 边坡设计的基本方法 6. 1 边坡工程设计概述	课程目标1、2			讲授 案例教学 讨论

	14	6.2 边坡坡率坡形设计 6.3 边坡支护设计	课程目标1、3	意大利瓦伊昂坝体滑坡事故分析		1. 安全意识; 2. 科学精神; 3. 工程师责任感	讲授 案例教学 讨论	
	15	6.4滑坡防治设计 6.5危岩和崩塌防治设计	课程目标1、2				讲授 案例教学 讨论	
	16 16	复习回顾/案例分析	课程目标1、2、3				答疑、 习题、 演练、 讲解	
	课程目标及评分占比		考核内容	评价方式				预期达成情况
				课堂表现 10%	课堂讨论 10%	作业 10%	期末考试 70%	

H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标1 (0.6)	滑坡、崩塌、泥石流、塌岸等灾害体识别，及成因、破坏模式等认知能力；相应防治工程所涉边坡、灾害体稳定性定性、定量分析与评价能力；掌握进行一个边坡勘察、设计和施工的基本理论知识和方法体系。	5		5	50	0.7
	课程目标2 (0.3)	综合选用支挡、锚固、注浆、排水、防护工程等工程措施，进行设计、计算与方案评估，结合工程实际，综合分析和解决复杂工程问题的能力；利用稳定性分析、工程设计软件等使用现代工具的能力。		5	5	20	0.7

	课程目标3 (0.1) 1. 团队协作、讨论与沟通交流的能力；2. 安全意识、科学家精神；3. 职业责任感、荣誉感，工程伦理、环境保护等意识和素质。	5	5			0.7
总分		10	10	10	70	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：《边坡工程》. 沈明荣. 中国建筑工业出版社. 2015. 11. 2. 参考书目： 1. 《边坡工程》孙红月、文海家、韩同春编，浙江大学出版社，2022. 7 2. 《边坡工程》吴顺川编，冶金工业出版社，2017. 10 3. 《边坡工程》李建林编，冶金工业出版社，2013. 7 4. 《边坡与滑坡工程治理（第三版）》郑颖人，陈祖煜，王恭先等编，人民交通出版社股份有限公司，2022. 9 3. 课程讲义及推荐文献：略					
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。					

	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试
	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月7日
审批意见	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024年7月12日

9. 隧道工程

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	隧道工程			课程代码	0911520007
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☒ 专业任选 ☐ 其他			课程负责人	罗从双
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	2
开课学期	第七学期	总学时	32	其中实践学时	0
混合式 课程网址	无				
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《土木工程材料》课程，具备一定的专业基础。 同步及后续课程：《道路与桥梁施工组织》等				
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握隧道的勘察、设计、计算、施工相关知识（目的）。 通过 ppt 讲授和课后练习相结合的教学方法，辅之以必要的案例分析、小组讨论。（历程） 掌握有关隧道的“勘察、设计、构造”原理和有关“计算”方法；理解隧道“围岩稳定性”的影响因素及其与施工方法的关系；了解隧道工程“施工组织与管理”。				
C 课程目标	（一）知识 1. 掌握隧道勘察和总体设计相关知识。掌握隧道结构构造知识。 2. 熟悉隧道围岩工程性质、分级与围岩压力计算。掌握隧道施工方法及喷锚支护相关知识。 （二）能力 3. 应用隧道知识解决工程实际问题的能力。 4. 掌握隧道设计，计算和施工的相关能力。 （三）素养 5. 重视以人为本，强化创新性思维和综合能力培养。 6. 养成认真严谨的学习态度和从业习惯，坚守工程师的基本职业操守。				

	【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。				
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标	
	工程知识	能够将数学、自然科学、土力学专业知识用于解决复杂工程问题。		课程目标 1	
	问题分析	能够针对复杂隧道工程问题、开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。		课程目标 1、2、3	
	设计/开发解决方案	具备复杂隧道条件的计算，设计，以及施工方案的制定和设计。		课程目标1、3	
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	课程导论 ， 第一章 概论		2	0	2
	第二章 隧道的勘察		2	0	2
	第三章 隧道总体设计		4	0	4
	第四章 隧道围岩工程性质、分级与围岩压力		4	0	4
	第五章 隧道结构构造		2	0	2
	第六章 隧道结构计算		2	0	2
	第七章 隧道的锚喷支护		4	0	4
	第八章 隧道施工方法		8	0	8
	第九章 隧道通风与照明		1	0	1
	第十章 隧道工程质量检测		2	0	2
	合 计		32	0	32

F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 R分组合作学习 R专题学习 R实作学习 R探究式学习 R线上线下混合式学习 ☐ 其他					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑课程 目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写 3 次) 思政元素 思政目标		教学 方式 与手 段
	1	课程导论 课程介绍,课程学习的目的与意义、授课内容版块、学习方法,教学相关事项通报,课后学习任务布置,作等	5、6	课堂公约	1. 学习态度; 2. 契约精神	课堂
	2	第一章 绪论 学科发展历程,基本概念,学科特点,学科应用,等	5、6	章节自学及测验情况 强调团队精神和职业道德 强调团队精神和职业道德	1. 自主学习; 2. 勇于质疑 3. 团队精神; 4. 职业道德	线上 + 课堂
	3	第二章 隧道的勘察 隧道勘察的阶段,方法和手段	1、3、4、5、6	强调责任意识和工程规范	1. 责任意识; 2. 工程规范	线上 + 课堂
	4	第三章 隧道总体设计 公路隧道选址的原则和方法、洞口位置选择的原则和方法、隧道平面和纵断面设计的要求、隧道横断面设计的要求和方法	1、3、4、5、6	强调责任意识和工程规范	1. 责任意识; 2. 工程规范	线上 + 课堂
	5	第四章 隧道围岩工程性质、分级 掌握公路隧道围岩分级方法、掌握公路隧道围岩压力计算方法、理解影响围岩稳定性的因素	1、3、4、5、6	强调责任意识和工程规范	1. 责任意识; 2. 工程规范	课堂
	6	第五章 隧道结构构造 掌握公路隧道的洞身结构、洞门结构、明洞结构和防排水设施的构造原理,了解公路隧道斜井与竖井、内装修与路面结构	1、3、4、5、6	强调责任意识和工程规范	1. 人文关怀; 2. 自主学习与终身学习	课堂

	7	第七章~第十章 隧道的锚喷支护、隧道 施工方法、隧道通风 与照明、隧道工程 质量检测	1、3、4、5、6	强调责任意识和工 程规范	1. 学以致用 2. 怀疑态度 3. 辩证思维	线上 + 课堂
	16	期末总结与答疑 课后线上答疑， 不占用课堂时间				线上 + 课堂
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明			支撑课程目标
	测 验（10%）		根据课堂问答，讨论情况，阶 段性测试学生平时对于知识点的掌 握和记忆情况。			1、2
	平时作业（20%）		根据课程进行安排相应的课后 作业或讨论。具体评量标准另附。			1、2、3
	期末考试（70%）		期末考试采取闭卷作答的形 式，主要考评方向：（1）隧道工程 基础知识；（2）对课程理论知识体 系的掌握；（3）运用理论知识评价、 分析、解决施工实际问题的能力。			1、2

I 建议教材 及学习资料	1. 教材：隧道工程（第3版）。陈秋南. 机械工业出版社. 2024. 3 2. 参考书目： 王海彦, 赵凯. 隧道工程, 中国铁道出版社, 2023. 5 张丽, 晏杉. 隧道工程, 人民交通出版社, 2021. 10 朱永全. 隧道工程, 中国铁道出版社, 2021. 12
J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室, 活动桌椅; 2. 超星泛雅或爱课程平台, 超星学习通/慕课堂; 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定, 解释权归土木工程系; 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整; 3. 请尊重知识产权, 本课程大纲不得非法影印。
备注: 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式: (1) 纸笔考试: 平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价: 课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价: 书面报告、专题档案 (4) 口语评价: 口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名:   2024 年 7 月 6 日

专家组审定意见：

同意

专家组成员签名：
曾武华 赖明 张仁 张金芝
何建桂 王军芳 杨悦 付晓强

2024 年 7 月 6 日

学院教学工作指导小组审议意见：

同意

教学工作指导小组组长：曾武华

2024 年 7 月 6 日

10. 工程建设监理

三明学院 土木工程 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	工程建设监理			课程代码	0961515012
课程类型	☐ 通识必修课 ☒ 通识选修课 ☐ 学科专业基础课 ☐ 专业方向课 ☒ 专业任选课			授课教师	麻岩
修读方式	☐ 必修 ☒ 选修			学 分	1.5
开课学期	24-28学年	总学时	24	其中实践学时	0

混合式 课程网址	无		
A 先修及后续 课程	先修课程：《建设工程法规》 后续课程：《施工项目管理》		
B 课程描述	本课程结合我国建设工程监理的实际情况，分别讲述监理制度、监理人员与企业、监理过程等内容。通过学习，使学生对于监理有着明确的认知和了解，为成为一名合格的监理从业人员打下坚实的基础。		
C 课程目标	（一）能力 1. 能根据相关法规、依据相关合同等文件，对建设工程项目实施监理。 （二）知识 2. 能掌握工程监理相关法律知识、内容、程序与方法等。 （三）素养 3. 养成“项目监理人员”的职业素养		
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	1. 工程知识： 掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂建设工程造价咨询问	1.3 能够将专业知识和数学模型方法用于推演、分析和解决复杂土木工程问题。	课程目标1、

	题。			
	5. 使用现代工具：能够合理选择、使用 and 开发工程技术和现代工程工具；能够合理选择和使用信息技术工具和资源；能够预测和模拟复杂工程问题，并能够理解其局限性。	5.2 能够选择与使用恰当的专业工程工具、信息资源和专业软件，对复杂土木工程问题进行分析、计算与设计；	课程目标2、3	
	10. 沟通：针对土木工程专业复杂工程问题，能够通过撰写报告、陈述发言、撰写设计文稿、答辩等方式准确表达专业见解，能与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.2 具备一定的国际视野，了解土木工程国际发展现状，掌握一门外语，具备听、说、读、写能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	课程目标1、3	
E 教学内容	章节内容	学时分配		
		理论	实践	合计
	第1章 建设工程监理制度	2		2

	第2章 监理工程师和监理企业	2		2		
	第3章 建设工程目标控制	4		4		
	第4章 建设工程监理组织	2		2		
	第5章 建设工程监理规划	2		2		
	第6章 建设工程安全管理	6		6		
	第7章 建设工程风险管理	4		4		
	第8章 建设工程监理信息管理	2		2		
	合 计	24		24		
F 教学方式	R课堂讲授 R讨论座谈 R问题导向学习 £分组合作学习 R专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他_____					
G 教学安排	授课 次别	教学内容	支撑 课程 目标	课程思政融入	教学方式 与手段	
				思政元素 思政目标		
	1	第 1 章建设工程监理制度	1、2	建设法规的重要性	1、可持续发展 2、经济前瞻性	讲授 案例教学 讨论
	2	第2章建监理工程师和 监理企业	1、2			讲授 案例教学 讨论
	3	第 3 章建设工程目标控制	1、2			讲授 案例教学 讨论

4	第3章建设工程目标控制	1、2			讲授 案例教学 讨论
5	第4章建设工程监理组织	2、3			讲授 案例教学 讨论
6	第5章建设工程监理规划	2、3			讲授 案例教学 讨论
7	第6章建设工程安全管理	2、3	知法守法的原则	坚持实事求是	讲授 案例教学 讨论
8	第6章建设工程安全管理	2、3	知法守法的原则	爱岗敬业 认真负责	讲授 案例教学 讨论
9	第6章建设工程安全管理	2、3	知法守法的原则	爱岗敬业 认真负责	讲授 案例教学 讨论
10	第7章建设工程风险管理	3	风险意识的培养		讲授 案例教学 讨论
11	第7章建设工程风险管理	3	风险意识的培养	职业操守	讲授 案例教学 讨论

	12	第8章 建设工程监理信息管理	3				讲授 案例教学 讨论
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式				预期达成情况
			课堂表现 5%	课堂讨论 5%	作业 10%	期末考试 80%	
	课程目标1 (0.5)	工程监理的内容和方法。	2.5	2.5	5	40	0.7
	课程目标2 (0.4)	建设工程监理制度， 监理规划，安全管理， 风险管理。	2	2	4	32	0.7
	课程目标3 (0.1)	建设工程监理相关法律法规	0.5	0.5	1	8	0.7
	总分		5	5	10	80	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 黄林青 建设工程监理概论. 重庆大学出版社 2. 参考书目： 【1】 李京玲. 建设工程监理. 华中科技大学出版社. 2010 【2】 中国建设监理协会. 建设工程监理概论. 知识产权出版社. 2011 【3】 中国建设监理协会. 建设工程进度控制. 2012 【4】 中国建设监理协会. 建设工程质量控制. 2012						

J 教学条件需求	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业 (3) 口语评价：口头报告	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月11日
	专家组审定意见：  专家组成员签名： 张仁凯 曾祥 张会芝 颜同同 何连桂 王军芳 杨悦 付晓强

2024年7月11日

学院教学工作指导小组审议意见：

同意

教学工作指导小组组长：

曾武华

2024年7月12日

五、实践性教学环节

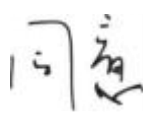
1. 测量实习

三明学院 土木工程（专升本） 专业课程教学大纲

课程名称	测量实习	课程代码	0963610009
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☒ 其他	授课教师	郑仁亮
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修	学 分	1
开课学期	第一	实践学时	28
A 先修及后续 课程	先修课程：《工程测量》 后续课程：《土木工程施工与组织》		
B 课程描述	测量实习属土木工程专业的重要实践教学过程，通常在学生修读《工程测量》、课程后同步展开。通过开展测量实习，将使学生所学的工程测量基础知识更加深入化、更具系统性。实习过程将为学生搭建测量理论联系工程测量实践的平台，进一步巩固其所掌握的理论知识以及提高测量仪器操作的熟练度、规范性。同时培养学生的组织管理能力，加强劳动观念，促进团队协作水平。因此测量实习对土木类学生的能力培养具有较为重要的特殊意义。		
C 课程目标	（一）知识 理解控制测量外业操作要点及数据记录的规范要求；理解并领会不同测量仪器的使用场合和使用要点；归纳控制测量、数字测图、工程放样实施的流程步骤，并对不同方案进行比对、优化。 （二）能力 能够开发、使用现代工具分析闭合差产生的原因，能分析数字成图后与实际地形存在偏差的原因及因应对策；具备作为主完成人独立完成一份具有一定深度的合格测量成果的能力及成果评价能力。 （三）素养 重视严谨负责、良性沟通等工程意识的形成；具备通过撰写实习报告、测量成果文件来阐述实习过程与展示实习成果的的素质；养成具有持续改进、终身学习的工程师职业素养。		

D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求		毕业要求指标点		课程目标	
	3. 设计/开发解决方案		3. 2能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，进行综合设计。		课程目标（一）	
	5. 使用现代工具		5. 3能够开发满足特定需求的现代工具，正确预测与模拟复杂土木工程问题，并理解其局限性。		课程目标（二）	
	10. 沟通		10.1 针对复杂土木工程问题，能够通过撰写报告、陈述发言、撰写设计文稿、答辩等方式准确而有效地表达专业见解，具有与业界同行及社会公众良好的沟通与交流能力。		课程目标（三）	
E 教学内容	实践项目及内容				学时分配	
					实训	合计
	第一部分 控制测量				10	10
	第二部分 碎部点坐标数据采集				10	10
	第三部分 内业成图				4	4
	第四部分 成果整理、报告撰写				4	4
	合 计				28	28
F 教学方式	R课堂示范 £讨论实操 £问题导向学习 R分组合作学习 R专题学习 R实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 ☐ 其他					
G 教学安排	次别	实践名称	支撑课程目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）		教学方式 与手段
				思政元素	思政目标	

	1	控制测量（外业流程、内业计算）	（一）、（二）	控制测量类似“排兵布阵”为后续的“围而歼之”决胜千里之外，作准备。	凡事预则立、不预则废的全局观意识的培养	通过任务布置与要点讲解完成
	2	碎部点坐标数据采集（外业流程、数据传输）	（一）	《礼记·经解》：“《易》曰：‘君子慎始，差若毫厘，缪以千里。’”	高度的使命感、责任心的培养	现场实践
	3	内业成图（cass软件操作要点）	（一）、（二）	人工智能时代人的作用	软件大大节省劳力，但人要有校核意识与能力	机房实践
	4	实习报告撰写	（三）			指导
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容		评价方式		预期达成情况
			考勤（20%）	成果质量、实习报告（80%）		
	课程目标1（30%）	控制测量、碎步测量数据记录的规范性、计算准确度。			30	0.7
	课程目标2（40%）	闭合差的超限情况，地形图的各要素表达深度，地形图成果的饱满度。			40	0.7
	课程目标3（30%）	实习过程参与情况、实习报告的科学性		20	10	0.7
	总分			20	80	0.7
I 建议教材及学习资料	1.教材：无 2.学习书目： [1]中华人民共和国国家标准（GB50026__2020）.工程测量标准.北京：中国计划出版社,2021 [2]王国辉主编.土木工程测量.中国建筑工业出版社,2020.6 [3]GB/T 20257-2017 国家基本比例尺地图图式第1部分 1：500 1：1000 1：2000 地形图图式.中国国家标准化管理委员会发布,2017.10					
J 教学条件需求	1.多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2.满足基本学习需求的温度、照明、防噪音环境； 3.充足的实验仪器，合适的室外实验场地。					

K 注意事项	
	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1)操作考试：平时操作、期末考试 (2)实作评价：实验报告、实作成品、日常表现、表演、观察 (3)档案评价：书面报告、专题档案 (4)口语评价：口头报告、口试
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024 年 7 月 10 日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 11 日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：  2024 年7 月 12 日

2. 房屋建筑学课程设计

三明学院土木工程（专升本）专业课程设计 **教学大纲**

课程名称	房屋建筑学课程设计		课程代码	0963610010
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☒ 其他		授课教师	程章德、张容
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修		学 分	1
开课学期	第三学期		实践学时	1周
A 先修及后续 课程	先修课程：《土木工程制图》、《工程CAD》、《工程测量》。 后续课程：《混凝土结构原理》、《建筑施工技术》。			
B 课程描述	本课程旨在培养学生掌握按照任务书要求加深对建筑空间设计原理的理解及对框架结构多层民用建筑设计的了解与掌握，同时也为后续课程的学习及毕业设计打下牢固的基础。			
C 课程目标	（一）知识 1、掌握建筑构造的各主要组成部分、附属部分及其构成方法；掌握建筑空间设计原理。 （二）能力 2、具备多层框架结构民用建筑方案设计能力。具备运用建筑CAD绘制方案设计图纸的能力。 （三）素养 3、深入领悟土木工程的职业素养（专业素养、沟通能力、公平正义等），养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。			
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标
	3. 设计/开发解决方案	3.2 能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，进行综合设计；		课程目标1、2、3
	5. 使用现代工具	5.3 能够开发满足特定需求的现代工具，正确预测与模拟复杂土木工程问题，并理解其局限性。		课程目标1、2、3
	10. 沟通	10.1 针对复杂土木工程问题，能够通过撰写报告、陈述发言、撰写设计文稿、答辩等方式准确而有效地表达专业见解，具有与业界同行及社会公众良好的沟通与交流能力；		课程目标2、3
E	实践项目及内容		学时分配	

教学内容					实验、上机、实训、线上教学、研讨等	合计
	方案选定，相关资料准备				1天	1天
	采用建筑CAD绘制方案设计图纸				1.5天	1.5天
	对照任务书要求修改完善图纸				1天	1天
	全面检查图纸是否符合土木工程制图规范				0.5天	0.5天
	修改、完善图纸；打印图纸				1天	1天
	合 计				5天	5天
F 教学方式	☒课堂讲授 ☒讨论座谈 ☒问题导向学习 ☒分组合作学习 ☒专题学习 ☒实作学习 ☐探究式学习 ☐线上线下混合式学习 ☐其他_____					
G 教学安排	次别	实践名称	支撑课程目标	课程思政融入		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	方案选定，相关资料准备。	1、2	公正	1. 实事求是、科学严谨 2. 职业操守 序	案例教学 分组讨论
	2	采用建筑CAD绘制方案设计图纸。	1、2、3	公正	1. 职业操守	案例教学 分组讨论
	3	对照任务书要求修改完善图纸。	1、2、3	优秀的建筑空间设计可充分提升人类工作效率。	1. 职业操守	案例教学 分组讨论
	4	全面检查图纸是否符合土木工程制图规范。	1、2、3	公开公平公正	1. 实事求是、科学严谨 2. 职业操守	案例教学 分组讨论
	5	修改、完善图纸；打印图纸。	2、3	方案设计的先导性，工程设计对土木工程及社会的重要意义。	1. 专业认同、自我认同 2. 担当意识 3. 职业操守	案例教学 分组讨论
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容		考核方式		预期达成情况
				期末100%		
	课程目标1（30%）	掌握建筑构造的各主要组成部分、附属部分及其构成方法；掌握建筑空间设计原理。		30		0.7

	课程目标2 (30%)	具备多层框架结构民用建筑方案设计能力，具备运用建筑CAD绘制方案设计图纸的能力。。	50	0.7
	课程目标4 (10%)	深入领悟土木工程的职业素养（专业素养、沟通能力、公平正义等），养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。	10	0.7
	总分		100	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 教材：舒秋华. 房屋建筑学（第7版）. 武汉：武汉理工大学出版社，2022. 05 2. 参考书目： 《建筑构造》第六版. 贾琳主编. 中国建筑工业出版社，2019. 01 《建筑材料》第四版. 魏鸿汉, 中国建筑工业出版社，2017. 12 《外部空间设计》. 卢原义信主编. 江苏凤凰文艺出版社，2017. 05 《建筑形式的逻辑概念》，肖毅强译，北京科学技术出版社，2018. 10			
J 教学条件 需求	1. 多媒体教室，PPT、制图规范、图集、施工图纸等。 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。			
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。			
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 平时表现：课程设计过程考勤、认真程度。 (2) 实作评价：纸质版图纸。				
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：			

	张宏 2024年7月10日
	专家组审定意见： 同意 专家组成员签名： 张仁凯 曾祥 张会芝 何建桂 颜明刚 王军芳 杨悦 付晓强 2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意 教学工作指导小组组长：崔志军 2024年7月12日

3. 土木工程概预算课程设计

三明学院 土木工程（专升本） 专业课程设计
教学大纲

课程名称	土木工程概预算课程设计	课程代码	09636100 12
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课	授课教师	黄明君

	□专业方向 □专业任选 □其他				
修读方式	√ 必修 □选修			学 分	1
开课学期	第三学期	总周数	1	总学时	5天
A 先修及后续 课程	先修课程： 预修《建筑工程计量与计价》、《工程制图与识图》、《建筑材料》、《房屋建筑学》、《土木工程施工》等。				
B 课程描述	本实训课程旨在培养学生掌握编制房屋建筑工程工程量清单、进行清单计价、进行工程概预算的能力。（目的） 针对实际工程图纸，通过项目教学法、小组讨论等方法进行工程的计价原理、清单编制及清单报价实操训练。（历程） 使学生熟练掌握建筑工程定额与概预算的基本知识、计价依据（定额制定的基本原理，正确应用各类定额）、基本原理、基本方法；熟练掌握定额计价和工程量清单计价的编制步骤和方法、建筑面积、计算规则和工程量计算规则；具备从事编审概预算报价、估价等工作。（预期结果）				
C 课程目标	1 知识 掌握建筑安装工程费用的构成；掌握定额制定的基本原理，熟悉制定工程定额的基本方法，正确应用各类定额。进一步编制补充定额；熟悉工程量清单计价规范及相关图集标准。 2 能力 熟悉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，具备识图能力；具备编制工程量清单的能力；掌握定额计价和工程量清单计价的编制步骤和方法，具备编制工程概预算的能力；具备工程结算和审核、对账、协调的能力。 3 素养 深入领悟“全过程造价管理”的职业素养（专业素养、沟通能力、公平正义等）；养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。				
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求		毕业要求指标点		课程目标
	2 问题分析		2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析		课程目标1、2
	3 设计/开发解决方案		3.1 能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计过程中考虑		课程目标1、2

		社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素				
	4 研究	4.1 能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析设计出解决复杂土木工程问题的方案		课程目标1、2、3		
E 教学内容	教学环节				学时分配	
	建筑工程计量				1天	
	装饰工程计量				1天	
	措施项目计量				1天	
	建筑工程计价				0.5天	
	装饰工程计价				1天	
	措施项目计价、其他项目计价				0.5天	
	合 计				5天	
F 教学方式	√过程指导 √讨论座谈 √问题导向学习 √分组合作学习 √专题学习 √实作学习 √探究式学习 □线上线下混合式学习 □其他_____					
G 教学安排	次别	教学环节与内容	支撑课程目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学形式
				思政元素	思政目标	
	1	建筑工程计量	2、3	CAD识图	1. 自主学习与终身学习 2. 勇于质疑 3. 实事求是、科学严谨	案例教学 讨论
	2	建筑工程计量	2、3			案例教学

						讨论
	3	建筑工程计量	2、3			案例教学 讨论
	4	装饰工程计量	2、3			案例教学 讨论
	5	装饰工程计量	2、3			案例教学 讨论
	6	措施项目计量	2、3	脚手架搭设、 塔吊安拆	安全生产意识	案例教学 讨论
	7	措施项目计量	2、3			案例教学 讨论
	8	建筑工程计价	1、2、3	1. 主材价格调 整 2. 取费过程	1. 实事求是、 科学严谨 2. 职业操守	案例教学 讨论
	9	装饰工程计价	1、2、3			案例教学 讨论
	10	措施项目计价	1、2、3	塔吊使用天数 计算	科学严谨	案例教学 讨论
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	平时（30%）		考勤（20%）、答疑表现（10%）		3	
	课程设计成果（70%）		招标控制价10%、工程量计算书 50%、工程量清单编制（项目划 分、计算清单工程量）10%		1-3	
I 学习参考 文献资料	1. 教材：李杰. 建筑工程计量与计价. 高等教育出版社，2020. 2. 参考书目： [1]福建省建筑安装工程费用定额（2017版） [2]建设工程工程量清单计价规范GB50500-2013 [3]房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范GB50854-2013 [4]福建省房屋建筑与装饰工程预算定额（2017） [5]建筑工程建筑面积计算规范GBT 50353-2013 [6]《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）福建省实施细则 [7]22G101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					
J 教学条件	1. 多媒体或智慧教室，活动桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					

需求	
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归工程造价系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 实作评价：论文设计作品、日常表现、表演、观察 (2) 档案评价：书面报告 (3) 口语评价：口头答辩	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 张孟阳 黄明君 2024年7月 10日
	专家组审定意见： 同意 钟海 专家组成员签名：黄晶晶 孙向东 2024年 7月 11日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意 崔书琴

	教学工作指导小组组长： 2024年7月 12日
--	--

4. 混凝土现浇楼盖课程设计

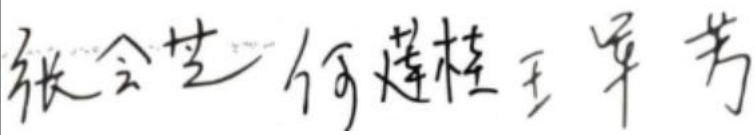
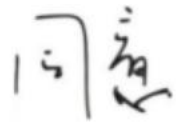
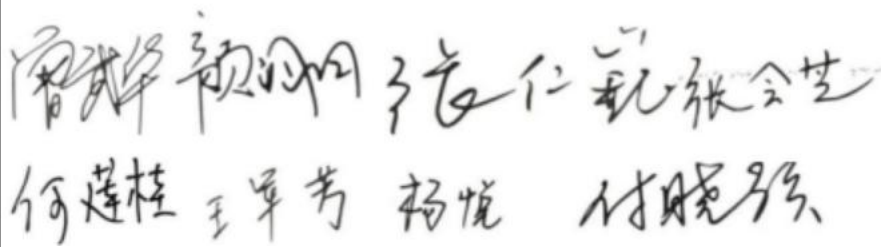
三明学院 土木工程（专升本） 课程设计教学大纲

课程名称	混凝土现浇楼盖设计			课程代码	0963610013
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☒ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	张会芝 何莲桂
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	1
开课学期	3	总周数	1	总学时	1
A 先修及后续 课程	先修课程：工程制图与识图、结构力学、混凝土结构原理、混凝土结构设计。 后续课程：高层建筑结构设计、工程抗震设计				
B 课程描述	本课程旨在通过设计实践进一步巩固学生在《混凝土结构设计》相关章节所学的内容，按照任务书要求进行混凝土现浇楼盖设计及施工图绘制，使学生掌握楼面结构布置原则，掌握钢筋混凝土连续梁板设计的方法，具备结构施工图绘制的基本能力。				

C 课程目标	(一) 知识 1. 掌握楼面结构布置原则。 2. 掌握按弹性理论分析内力的方法，考虑塑性内力重分布的计算方法，以及梁板钢筋配置的方法。 (二) 能力 3. 分析结构方案选择的优劣，运用结构力学、混凝土结构的设计理论进行设计和计算的能力，以及绘制结构施工图的能力。 4. 使用现代工具，及查阅、应用设计资料的能力。 (三) 素养 5. 重视专业能力训练及应用。 6. 养成良好的职业道德素养，了解工程技术对环境、社会的影响，具有社会责任感和使命感。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。		
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	1. 工程知识	1.2能够利用数学、自然科学、工程基础、专业基础知识识别土木工程专业中的复杂问题	课程目标5、6
	2. 问题分析	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析	课程目标1、2
	6. 工程与社会	6.2能够理解和评价复杂土木工程问题的工程实践对社会、健康、安全、法律、文化、环境、可持续发展的影响；了解相关行业的政策法规；理解土木工程师应承担的责任。	课程目标3、4
E 教学内容	教学环节		学时分配
	楼盖结构布置		3
	现浇钢筋混凝土单向板内力和配筋计算		3
	现浇钢筋混凝土次梁内力和配筋计算		3
	现浇钢筋混凝土主梁配筋计算		3

	绘制结构施工图					4
	合 计					16
F 教学方式	R过程指导 £讨论座谈 £问题导向学习 £分组合作学习 £专题学习 £实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	次别	教学环节与内容	支撑课程 目标	课程思政融入		教学形式
				思政元素	思政目标	
	1	楼盖结构布置	1、4、5、6	中国重大工程项目	树立学生对中国的文化自信、引导学生探索出正确的人生观和价值观	PPT 过程指导
	2	现浇钢筋混凝土单向板内力和配筋计算	2、3、4、5	工匠精神	培养学生吃苦耐劳、坚持不懈的人生态度	PPT 过程指导
	3	现浇钢筋混凝土次梁内力和配筋计算	2、3、4、5			PPT 过程指导
	4	现浇钢筋混凝土主梁配筋计算	2、3、4、5	责任感和使命感	学生养成认真对待结构设计态度，树立安全意识，培养学生的责任感和使命感	PPT 过程指导
	5	绘制结构施工图	3、4、5			PPT 过程指导

H 评价方式	评价项目及配分	评价项目说明		支撑课程目标	
	平时（30%）	1、出勤率5:基本分3分，缺课、迟到、请假、聊天，每次各酌予扣分0.5至1分。 2、课堂表现5：基本分3分，勤做笔记或学习态度，各酌予加分1至2分。 3、若出勤率扣分扣完，得扣到课堂表现及平时成绩的口语评价。 4、参与讨论10：基本分7分，每次参与讨各各酌予加分0.5至1分		1、2、5、6	
	设计成果（70%）	课程设计成果（计算书及结构施工图），根据成果完整度、成果是否正确等进行综合评定		3、4、5	
I 学习参考 文献资料	《混凝土结构》中册（混凝土结构与砌体结构设计）东南大学三院校合编； 《建筑结构荷载规范》（GB50009—2010），中国建筑工业出版社，2010； 《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010），中国建筑工业出版社；2010； 《建筑结构制图标准》（GB/T50105-2010），中国建筑工业出版社；2010；				

J 教学条件需求	PPT、《混凝土结构设计规范》、图集标准等
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权归建筑工程学院； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 实作评价：论文设计作品、日常表现、表演、观察 (2) 档案评价：书面报告 (3) 口语评价：口头答辩	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月14日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  专家组成员签名： 2024年7月14日

	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长： 2024年7月14日
--	---

5. 土木工程施工与组织课程设计

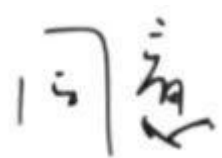
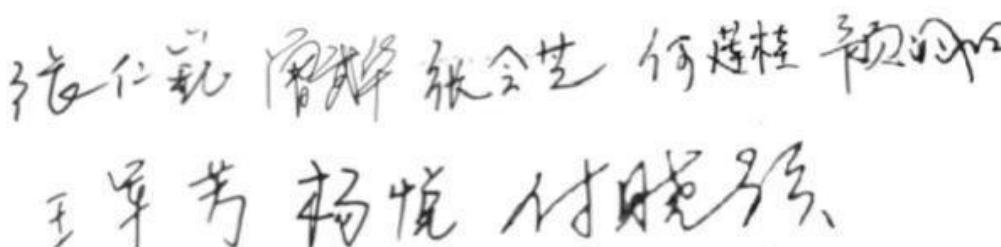
三明学院 土木工程 专业课程课程设计

教学大纲

课程名称	土木工程施工与组织课程设计			课程代码	0963610014
课程类型	☐ 通识课 ☒ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☐ 其他			授课教师	乐旭东
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	1
开课学期	6	总周数	1	总学时	1周
A 先修及后续 课程	先修课程：预修《房屋建筑学》、《建筑施工技术》课程，具备一定的土木工程房屋构造学习及实践经验。 同步及后续课程：《钢结构设计》、《高层建筑结构设计》。				
B 课程描述	施工组织课程设计作为土木工程专业的必修课，旨在培养学生进行建筑工程施工组织与管理的能力。通过施工组织基本原理讲解、项目管理沙盘实操、课堂测试、小组讨论等方法。掌握建筑工程中各分部分项工程的工艺流程、工程施工组织方法、横道图、网络图、总平面布置图的绘制方法和要素等知识。				

C 课程目标	(一) 知识 1. 理解各种施工组织的基本原理和特点；掌握各种网络计划技术的编制方法、网络优化的方法和步骤；掌握工程项目施工组织设计编制的内容、方法和步骤。 (二) 能力 2. 能够运用横道图和网络图编制单位工程施工进度计划；能够运用所学理论进行编写施工方案、施工准备工作计划、填写开工报告和施工组织设计编制。 (三) 素养 3. 深入领悟作为一名工程人员的职业素养（专业素养、沟通能力、公平正义等），养成良好的学习和从业习惯，坚守基本职业操守。		
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	2. 问题分析	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，采用公式、图表和文字等形式对土木工程专业的复杂工程问题进行识别建模和解析	课程目标1、2、3
	3. 设计/开发解决方案	3.2 能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化，进行综合设计。	课程目标1、2、3
	8. 职业规范	8.2 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	课程目标1、3
E 教学内容	教学环节		学时分配（天）
	查阅相关资料、做好各类准备工作并复核计算工程量		2
	部署流水施工方案、编制总体流水施工进度计划横道图		3
	绘制施工平面布置图		2

	合 计					7
F 教学方式	R过程指导 £讨论座谈 £问题导向学习 R分组合作学习 £专题学习 R实作学习 R探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	次别	教学环节与内容	支撑课程目标	课程思政融入		教学形式
				思政元素	思政目标	
	1	查 阅 相 关 资 料、做好各类准备工作并复核计算工程量	课程目标1、2、3	团队协作的重要性	团队协作的重要性	指导
	2	部 署 流 水 施 工 方案、编制总体流水施工进度计划横道图	课程目标1、2、3	责任心及工作态度	责任心及工作态度对社会的重要性	指导
	3	绘 制 施 工 平 面 布置图	课程目标1、2、3	职业操守	1. 从业人格； 2. 工作精神	指导
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明			支撑课程目标
	出勤及课堂表现（15%）		出勤成绩10分。迟到、请假减0.25分/次；迟到超过30分钟减0.5分/次，超过60分钟等同于旷课；早退减1分/次；旷课减1.5分/次。 课堂表现5分。侧重考评课堂学习积极性和课堂互动参与度。			3
	平时修改完善方案情况（15%）		通过课程微信群，针对老师提出的修改意见而进行的更改完善效果评判。			1、2
	成果（70%）		上交设计计算书和图纸			1、2、3
I 学习参考文献资料	1.教材：蔡雪峰主编.《土木工程施工Ⅱ——施工组织》（第二版）.高等教育出版社，2019年 2.线上课程： 无 3.参考书目： [1]中国住房住房和城乡建设部.GB/T50502-2009 建筑施工组织设计规范[S].建筑工业出版社 [2]危道军.建筑施工组织.中国建筑工业出版社，2014 [3]武佩牛.建筑施工组织与进度控制.中国建筑工业出版社，2013					

J 教学条件 需求	1. 多媒体或智慧教室，专业绘图桌椅； 2. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 实作评价：论文设计作品、日常表现、表演、观察 (2) 档案评价：书面报告 (3) 口语评价：口头答辩	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024 年 7 月 10 日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024 年 7 月 10 日

	学院教学工作领导小组审议意见：  教学工作领导小组组长： 2024 年 7 月 10 日
--	--

6. 毕业设计

三明学院土木工程专业毕业设计教学大纲

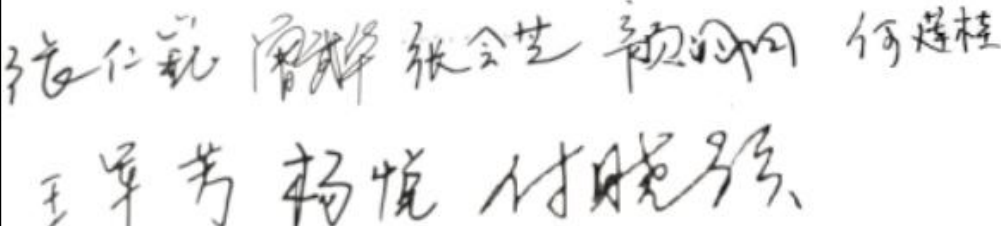
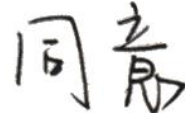
课程名称	毕业设计(施工组)			课程代码	09636600 07
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☒ 其他			授课教师	付晓强等
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	6
开课学期	3、4	总周数	10周	总学时	10周
A 先修及后续 课程	先修课程：《结构力学》、《房屋建筑学》、《土力学与地基基础》、《基础工程》、《混凝土结构（上册）》、《混凝土结构（中册）》、《建筑结构抗震设计》、《地下空间规划与设计》、《地下工程结构设计原理》等课程。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生综合应用所学的知识进行建筑结构设计的能力，该课程具有较强的实用性。以教师指导为辅，学生实践训练为主的教学过程。掌握手工计算、软件计算方法和识图绘图技能，具备从事建筑工程施工组织设计的基本能力。				

C 课程目标	(一) 知识 1. 运用土木工程基础和专业知进行建筑施工组织设计； 2. 掌握查阅规范、手工计算结构主体工程量的方法，以及软件计算结构主体工程的方法。（支撑毕业要求3.1） (二) 能力 1. 具备建筑方案设计和绘制建筑施工图的能力；具备施工组织设计方案比选和施工组织编制能力； 2. 掌握结构设计方法及具备绘制结构施工图的能力。（支撑毕业要求4.1） (三) 素养 重视以人为本，强化建筑施工组织与社会、文化、环境的关系、以及施工组织编制的合理性和科学性。养成良好的学习和从业习惯，坚守房建工程师的基本职业操守。（支撑毕业要求5.2） 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。		
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	3. 设计/开发解决方案	3-1能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素.	课程目标1
	4. 研究	4-1能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析设计出解决复杂土木工程问题的方案；	课程目标2
	5. 使用现代工具	5-2能够选择与使用恰当的专业工程工具、信息资源和专业软件，对复杂土木工程问题进行分析、计算与设计	课程目标2、3

E 教学内容	教学环节				学时分配	
	第一部分 选题及开题报告				2周	
	第二部分 计算工程量				2周	
	第三部分 绘制施工进度图、场地布置图				2周	
	第四部分 施工组织设计书编制				2周	
	总结答辩				2周	
	合 计				10周	
F 教学方式	R过程指导 £讨论座谈 £问题导向学习 R分组合作学习 R专题学习 R实作学习 R探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	次别	教学环节与内容	支撑课程 目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）		教学形式
				思政元素	思政目标	
	1	第一部分 选题及 开题报告	课程目标1、2、 3			指导、 答疑、 讨论
	2	第二部分 计算工 程量	课程目标1、2、 3	责任心及工作态 度	认真严谨，遵守 规范	指导、 答疑、 讨论
	3	第三部分 绘制施 工进度图、场地布 置图、场地动漫	课程目标1、2、 3	责任心及工作态 度	持之以恒，做事 有规划	指导、 答疑、 讨论
	4	第四部分 施工组 织设计书编制	课程目标1、2、 3	责任心及工作态 度	持续学习	指导、 答疑、 讨论

	5	总结答辩	课程目标1、2、3			答疑、讨论
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			指导老师 评审（40%）	评阅教师 （20%）	答辩（40%）	
	课程目标1 （50%）	运用土木工程基础和专业知 识进行建筑施工组织设计；掌握 查阅规范、手工计算结构主体工 程量的方法，以及软件计算结构 主体工程的方法。	20	10	20	0.7

	课程目标 2 (40%)	具备建筑方案设计和绘制建筑施工图的能力；具备施工组织设计方案比选和施工组织编制能力；掌握结构设计方法及具备绘制结构施工图的能力。	15	10	15	0.7
	课程目标 3 (10%)	重视以人为本，强化建筑施工组织与社会、文化、环境的关系、以及施工组织编制的合理性和科学性。养成良好的学习和从业习惯，坚守房建工程师的基本职业操守。	5		5	0.7
	合计		40	20	40	0.7
I 学习参考 文献资料	1. 教材：各科教学用书及各种设计规范 2. 参考书目：各科教学用书及各种设计规范					
J 教学条件 需求	1. 专门的毕业设计教室及桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					

K 注意事项	1. 专门的毕业设计教室及桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 实作评价：论文设计作品、日常表现、表演、观察 (2) 档案评价：书面报告 (3) 口语评价：口头答辩
	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月7日
审批意见	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：

	 2024年7月12日
--	---

三明学院土木工程专业毕业设计教学大纲

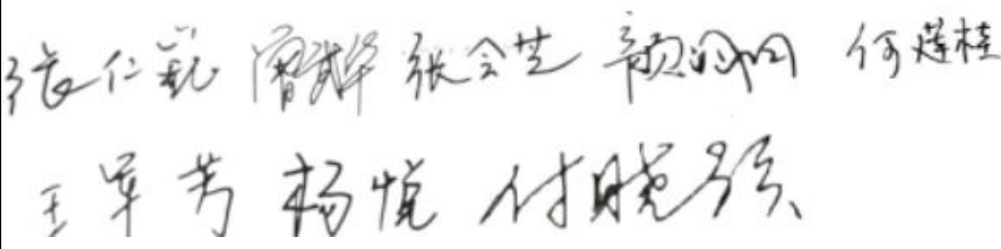
课程名称	毕业设计(结构组)			课程代码	09636600 07
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☒ 其他			授课教师	付晓强等
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	6
开课学期	3、4	总周数	10周	总学时	10周
A 先修及后续 课程	先修课程：《结构力学》、《房屋建筑学》、《土力学与地基基础》、《基础工程》、《混凝土结构（上册）》、《混凝土结构（中册）》、《建筑结构抗震设计》、《地下空间规划与设计》、《地下工程结构设计原理》等课程 。				
B 课程描述	本课程旨在培养学生综合应用所学的知识进行建筑结构设计的能力，该课程具有较强的实用性。以教师指导为辅，学生实践训练为主的教学过程。掌握手工计算、软件计算方法和识图绘图技能，具备从事建筑工程施工组织设计的基本能力。				

C 课程目标	(一) 知识 1. 运用土木工程基础和专业知 识进行建筑施工组织设计； 2. 掌握查阅规范、手工计算结构主体 工程量的方法，以及软件计算结构主体 工程的方法。（支撑毕业要求3.1） (二) 能力 1. 具备建筑方案设计和绘制建筑施 工图的能力；具备施工组织设计方案比选和施工组织编制能力； 2. 掌握结构设计方法及具备绘制结构施 工图的能力。（支撑毕业要求4.1） (三) 素养 重视以人为本，强化建筑施工组织与 社会、文化、环境的关系、以及施工组 织编制的合理性和科学性。养成良好的 学习和从业习惯，坚守房建工程师的基 本职业操守。（支撑毕业要求5.2） 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。		
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	3. 设计/开发解决方案	3-1能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素.	课程目标1
	4. 研究	4-1能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析设计出解决复杂土木工程问题的方案；	课程目标2
	5. 使用现代工具	5-2能够选择与使用恰当的专业工程工具、信息资源和专业软件，对复杂土木工程问题进行分析、计算与设计	课程目标2、3

E 教学内容	教学环节				学时分配	
	第一部分 设计并绘制建筑施工图				2周	
	第二部分 手工计算结构主体工程				2周	
	第三部分 软件计算结构主体工程				2周	
	第四部分 绘制结构施工图				2周	
	第五部分 总结答辩				2周	
	合 计				10周	
F 教学方式	R过程指导 £讨论座谈 £问题导向学习 R分组合作学习 R专题学习 R实作学习 R探究式学习 £线上线下混合式学习 □其他					
G 教学安排	次别	教学环节与内容	支撑课程 目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）		教学形式
				思政元素	思政目标	
	1	第一部分 设计并 绘制建筑施工图	课程目标1、2、 3	责任心及工作态 度	认真严谨，遵守 规范	指导、 答疑 讨论
	2	第二部分 手工计 算结构主体工程	课程目标1、2、 3	责任心及工作态 度	持之以恒，做事 有规划	指导、 答疑 讨论
	3	第三部分 软件计 算结构主体工程	课程目标1、2、 3	责任心及工作态 度	持续学习	指导、 答疑 讨论
	4	第四部分 绘制结 构施工图	课程目标1、2、 3	责任心及工作态 度	责任心及工作 态度对工程师 的重要性	指导、 答疑 讨论

	5	总结答辩	课程目标1、2、3			答疑讨论
H 课程目标及其考核内容、评价方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	评价方式			预期达成情况
			指导老师 评审（40%）	评阅教师 （20%）	答辩（40%）	
	课程目标1 （50%）	运用土木工程基础和专业 知识进行建筑、结构设计； 掌握查阅规范、手工计算 结构主体工程的方法，以及 软件计算结构主体工程的方法。	20	10	20	0.7

	课程目标2 (40%)	具备建筑方案设计和绘制建筑施工图的能力;具备结构选型能力、能提供合理的结构设计方案;掌握结构设计方法及具备绘制结构施工图的能力。	15	10	15	0.7
	课程目标3 (10%)	重视以人为本,强化建筑设计与社会、文化、环境的关系、以及结构设计严谨与客观。养成良好的学习和从业习惯,坚守建筑、结构工程师的基本职业操守。	5		5	0.7
	合计		40	20	40	0.7
I 学习参考 文献资料	1. 教材: 各科教学用书及各种设计规范 2. 参考书目: 各科教学用书及各种设计规范					
J 教学条件 需求	1. 专门的毕业设计教室及桌椅; 2. 超星泛雅或爱课程平台, 超星学习通/慕课堂; 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。					

K 注意事项	1. 专门的毕业设计教室及桌椅； 2. 超星泛雅或爱课程平台，超星学习通/慕课堂； 3. 满足基本学习需求的温度、照明、声音环境。
	备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 实作评价：论文设计作品、日常表现、表演、观察 (2) 档案评价：书面报告 (3) 口语评价：口头答辩
	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月7日
审批意见	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日

	学院教学工作领导小组审议意见： 同意 教学工作领导小组组长： 曾武华 2024年7月12日
--	--

7. 毕业实习

三明学院土木工程 毕业实习教学大纲

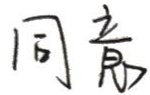
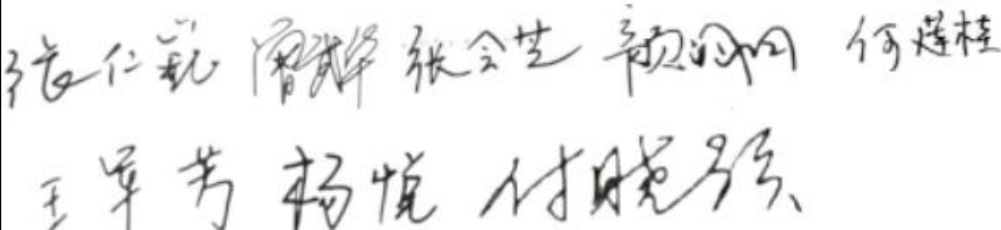
课程名称	毕业实习			课程代码	0963640 008
课程类型	☐ 通识课 ☐ 学科平台和专业核心课 ☐ 专业方向 ☐ 专业任选 ☒ 其他			授课教师	付晓强等
修读方式	☒ 必修 ☐ 选修			学 分	6
开课学期	4	总周数	8周	总学时	8周
A 先修及后续 课程	先修课程：土木工程制图、工程测量、土木工程材料、理论力学、材料力学、结构力学、土力学、工程地质、混凝土结构原理、钢结构原理、钢结构设计、高层建筑结构设计、基础工程、工程荷载与结构设计原理、工程项目经济、建设工程项目管理与建设法规、土木工程施工技术、土木工程施工组织、地下建筑结构设计、地下建筑施工组织与技术等。				
B 课程描述	通过实习了解土木工程行业的工作内容和企业管理，了解工作性质和 workflows，为毕业后择业、就业提供信息参考；进一步巩固和深化所学专业理论知识，通过参与实际工程项目，理论联系实际，锻炼自身分析和解决实际问题的能力；通过对建设单位、设计单位、施工单位、监理单位及政府的主管部门的接触和了解，使学生对一般工业与民用建筑、道路桥梁工程或地下工程的整个基本建设程序和内容有一个完整的认识。				

C 课程目标	(一) 知识 了解土木工程领域的相关工作,包括工程设计、现场施工和管理、造价咨询、监理、检测等领域,开阔视野,拓宽知识面。(支撑毕业要求3.1) (二) 能力 培养、锻炼综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识,去独立分析和解决实际问题的能力,为顺利毕业进行做好充分的准备。(支撑毕业要求4.1、5.2) (三) 素养 培养学生树立正确的职业道德观、沟通能力及团队精神,理论与实践相结合,同时认知社会、学会与人相处,为以后毕业走上工作岗位打下一定的基础。支撑毕业要求5.3) 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。		
D 课程目标与毕业要求的对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	3. 设计/开发解决方案	3-1能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件(节点)或者施工方案,并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	课程目标1
	4. 研究	4-1能够基于科学原理,通过文献研究,调研和分析设计出解决复杂土木工程问题的方案。	课程目标2
	5. 使用现代工具	5-2能够选择与使用恰当的专业工程工具、信息资源和专业软件,对复杂土木工程问题进行分析、计算与设计。	课程目标2、3
E 教学内容	实习(实践)项目		实习地点
	1. 道路桥梁施工		全国各地施工公司 或设计施工企业的一线岗位
	2. 房建工程施工		
	3. 岩土工程施工		
	4. 施工组织与管理		
	5. 工程管理		
			周数/学时分配

	6. 工程施工图					
	合 计			8周		
F 教学方式	R现场指导 £讨论座谈 £问题导向学习 £分组合作学习 R专题学习 R实作学习 £探究式学习 £线上线下混合式学习 R其他_					
G 教学安排	次别	实习（实践）项目	支撑课程 目标	课程思政融入 （根据实际情况至少填写3次）	教学方式 与手段	
				思政元素 思政目标		
	1	参观建筑物，认识 熟悉建筑的类型、 功能，平面布局、 空间组成等特点	课程目标1、2、 3	建设成就	四个自信	岗位实践、 指导
	2	认识、熟悉墙体、 屋面、基础等建 筑各组成部分的 构造做法	课程目标1、2、 3	高效工作	良好工作习惯	岗位实践、 指导
	3	通过听取对已建 建筑的介绍，了 解具体建筑的功 能特点；了解一 个建设项目从规 划、设计、施工、 竣工验收的全过 程。	课程目标1、2、 3	能工巧匠	民族优秀文化	岗位实践、 指导

	4	初步建立建筑结构的概念，为今后学习“钢筋混凝土结构”、“砌体结构”、“钢结构”、“地基与基础”等课程打下基础。	课程目标1、2、3	责任心及工作态度	责任心及工作态度对工程师的重要性	岗位实践、指导
	5	了解常用的建筑施工方法、认识各种常见的施工机械，为今后学习“建筑施工”“施工组织”等施工类课程打下基础	课程目标1、2、3	职业操守	1. 从业人格； 2. 工作精神。	岗位实践、指导
H 评价方式	课程目标及 评分占比	考核内容	评价方式			预期 达成 情况
			组织纪律及 政治表现30%	实习日记40%	实习报告30%	
	课程目标1 (30%)	了解土木工程领域的相关工作，包括工程设计、现场施工和管理、造价咨询、监理、检测等领域，开阔视野，拓宽知识面。	9	12	9	0.7

	课程目标2 (60%)	培养、锻炼综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识，去独立分析和解决问题的能力，为顺利毕业进行做好充分的准备。	18	24	18	0.7
	课程目标3 (10%)	培养学生树立正确的职业道德观、沟通能力及团队精神，理论与实践相结合，同时认知社会、学会与人相处，为以后毕业走上工作岗位打下一定的基础。	3	4	3	0.7
总分			30	40	30	0.7
I 建议教材 及学习资料	1. 实习准备：实习指导教师应根据拟实习的现场情况提出针对性的、可实施的实习内容。将主要实习内容按提纲形式形成纸质或电子文件，发给学生，便于学生预先。指导老师在实习前应就实习内容及现场安全注意事项等内容进行简明讲授。 2. 实习过程指导：指导教师必须忠于职守，切实履行自己的职责，解决学生在实习过程中遇到的各种问题，做好各方面协调工作。 3. 实习报告指导与批改：指导教师应就实习报告的内容、格式、重点阐述的问题等对学生进行指导，便于学生固化现场所学知识，并提出自己的见解。指导教师应认真批改实习报告。					

J 教学条件需求	现场指导老师正在进行的项目。
K 注意事项	1. 课程大纲由任课教师团队联合制定，解释权土木工程系； 2. 本课程大纲由任课教师根据实际教学需要实时调整； 3. 请尊重知识产权，本课程大纲不得非法影印。
备注： 1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：现场小测、综合纸笔考试 (2) 实作评价：现场记录、日常表现、观察 (3) 档案评价：书面报告、实习总结 (4) 口语评价：现场口头报告	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2024年7月7日
	专家组审定意见：  专家组成员签名：  2024年7月11日
	学院教学工作指导小组审议意见：  教学工作指导小组组长：

曾武华

2024年7月12日