

建筑加固与修复专业人才培养方案 (三年制)

编 制 人 : 翁向阳 (福建荔建检验检测集团有限公司)

徐正炜 (湄洲湾职业技术学院)

李云雷 (湄洲湾职业技术学院)

编制单位 : 建筑工程系

编制日期 : 2026年6月

审 核 人 : 李云雷

专业负责人 : 徐正炜

系院负责人 : 陈良金

建筑加固与修复技术专业（三年制）

人才培养方案内容提要

适用专业	建筑加固与修复技术		专业代码	440307	
适用年级	2026级		基本修业年限	三年	
培养类型	普通高职		所在专业群名称	无	
入学要求	中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。				
开设课程总门数	60	开设公共课总门数	29	开设专业课总门数	31
专业基础课总门数	6	专业基础课总门数是否满足6-8门要求			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专业核心课总门数	7	专业核心课总门数是否满足6-8门要求			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
总学时数	2630	总学时数是否满足3年制最低2500学时			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
公共基础课学时数	816	公共基础课学时占比	31.0%	公共基础课学时占比是否满足最低25%要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
选修课学时数	364	选修课学时占比	13.8%	选修课学时占比是否满足最低10%要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
实践教学学时数	1646	实践教学总学时数占比	62.1%	实践教学总学时数占比是否满足最低50%要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
毕业要求	本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业： (一) 学时学分要求 学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：				
	序号	课程类型	应修学分	应修学时	
	1	公共基础课程	50	816	
	2	专业课程	83.5	1812	
	合计			133.5	2630
(二) 其他要求 1. 毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。 2. 达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。 3. 取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书。 4. 获得1项院级及以上比赛奖状或参与2项院级及以上活动。					

建筑加固与修复技术专业人才培养方案

（三年制）

一、专业名称及代码

1.专业名称： 建筑加固与修复技术

2.专业代码： 440307

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、修业年限

学制：三年

四、职业面向与职业能力分析

（一）职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业技能等级(资格)证书举例
土木建筑大类(44)	土建施工类(4403)	房屋建筑业(47) 土木工程建筑业(48)	建筑工程技术人员(2-02-18) 建材工程技术人员(2-02-19) 房屋安全鉴定工程技术人员(2-02-28-05) 建设工程质量检测员(4-08-05-09)	①建筑工程加固； ②建筑工程检测； ③建筑工程管理； ④建筑工程结构鉴定； ⑤建筑材料检测； ⑥建筑工程监测。	建筑信息模型(BIM)； 工程测量员； 土建实验员、施工员、材料员职业培训合格证书； 计算机辅助设计、 土木工程混凝土材料检测、 建设工程质量检测、 装配式混凝土预制构件质量检验

（二）职业能力分析

序号	岗位层次	职业岗位名称	典型工作任务	职业主要能力	对应核心课程	对应核心赛事	对应职业技能等级(资格)证书
1	目标岗位	建筑工程加固	加固方案； 加固施工； 评估结构安全	1.掌握结构加固设计规范； 2.熟练使用加固材料（碳纤维、钢板等）； 3.能分析结构损伤并提出修复方案； 4.具备现场施工协调能力。	建筑施工技术 建筑结构加固技术 钢结构施工技术 加固工程计量与计价	福建省职业院校技能大赛（省教育厅）	建筑信息模型(BIM) 计算机辅助设计、 建设工程质量检测
2		建筑工程检测	结构质量检测； 分析检测数据并编制报告； 工程验收。	1.精通检测仪器操作（如回弹仪、裂缝测宽仪）； 2.掌握检测标准（GB/T 50344 等）；	建筑智能检测技术	福建省职业院校技能大赛（省教育厅）	材料员、 土木工程混凝土材料检测、 工程测量员

				3.能判断结构安全隐患； 4.具备数据统计与报告撰写能力。			
3		建筑工程监测	布设施工现场监测设备； 实时采集沉降、位移等数据； 预警施工风险。	1.掌握监测技术（如GNSS、倾角仪）； 2.能分析监测数据异常； 3.熟悉基坑、隧道等专项监测流程； 4.具备风险预判与应急处理能力。	建筑地基基础监测与处理 建筑智能监测技术	福建省职业院校技能大赛（省教育厅）	建筑信息模型（BIM）、工程测量员
4	发展岗位	建筑工程管理	编制施工进度计划； 协调施工资源与成本控制； 监督工程安全与质量验收。	1.掌握 BIM 技术辅助项目管理； 2.熟悉招投标与合同管理流程； 3.能制定风险防控措施； 4.具备团队协作与沟通能力。	建筑施工技术 加固工程计量与计价	福建省职业院校技能大赛（省教育厅）	土建施工员
5		建筑材料检测	检测混凝土、钢筋等材料性能； 判定材料是否符合规范要求； 参与材料质量争议处理。	1.熟悉材料检测标准（如 GB/T 50081）； 2.能操作万能试验机、光谱仪等设备； 3.分析材料强度、耐久性等指标； 4.具备实验室管理能力。	建筑智能检测技术 建筑加固与修复技术	福建省职业院校技能大赛（省教育厅）	土木工程混凝土材料检测、土建实验员、装配式混凝土预制构件质量检验
6	迁移岗位	建筑工程结构鉴定	评估既有建筑安全等级； 鉴定结构损伤成因； 提出加固或拆除建议。	1.掌握结构鉴定标准（如 JGJ 125）； 2.能综合运用检测、计算分析技术； 3.熟悉建筑抗震鉴定流程； 4.具备技术报告编制能力。	建筑智能检测技术 建筑智能监测技术 建筑结构加固技术	福建省职业院校技能大赛（省教育厅）	建筑信息模型（BIM）、建设工程质量检测

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义接班人，培养面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员的职业岗位，具备与所从事岗位相适应的职业道德和职业精神，侧重培养掌握结构鉴定与加固技术专业知识，掌握对建筑结构进行检测、鉴定、加固和改造设计应具备的专业技能，重点培养可持续发展能力，人文科学素养、创新、就业创业能力，以及面向新时代应具备的数字素养，能够从事建筑材料检测、建筑结构检测、岩土工程

检测、建筑材料管理、建筑质量检测与评定、危旧房屋排查与鉴定、建筑改造更新与加固设计等工作，具备创新创业能力，能够促进建筑业智慧更新的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握建筑制图、建筑 CAD、建筑构造等方面的专业基础理论知识，具有建筑工程施工图识读和竣工图绘制的能力；

（6）掌握建筑材料方面的专业基础理论知识，具有常用建筑材料进场验收、保管与应用的能力，掌握建筑材料性质、试验检测原理和方法，熟悉原材料试验和质量评价方法；

（7）掌握建筑工程测量方面的专业基础理论知识，具有建筑施工测量放线的的能力，并掌握无人机巡检、数据采集与分析等；

（8）掌握建筑力学、建筑结构等方面的专业基础理论知识，具有建筑结构构件的内力分析与计算的能力；

（9）掌握各种检测与量测设备操作、维修和保养知识；

（10）掌握建筑信息模型建模技术方面的专业基础理论知识，具有 BIM 建模的能力以及 BIM 应用的能力；

(11) 掌握建筑工程施工技术及加固与修复技术、进度管理等技术技能，具有编制建筑工程分部分项工程施工方案，参与编制一般单位工程施工组织设计及施工进度控制的能力；

(12) 掌握质量管理、安全管理等技术技能，具有对建筑加固与修复施工质量和施工安全进行检查与监控的能力；

(13) 掌握成本控制等技术技能，具有编制建筑工程量清单报价，参与施工成本控制、竣工结算和工程投标的能力；

(14) 掌握技术资料管理等技术技能，具有建筑工程资料的编制、收集、整理、保管和移交的能力；掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(15) 掌握房屋建筑工程各种结构性能、变形相关的智能检测技术与传感器监测方法，以及结构健康监测、鉴定的方法；

(16) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(17) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(18) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(19) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置与要求

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	形势与政策	1	16	第一至二学期
2	思想道德与法治	3	48	第一学期
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	第二学期
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	第一学期
5	中华民族共同体概论	1	16	第二学期
6	国家安全教育	1	16	第二学期

7	高等数学	4	64	第一学期
8	大学生体育与健康 1	1	22	第一学期
	大学生体育与健康 2	2	32	第二学期
	大学生体育与健康 3	1.5	26	第三学期
	大学生体育与健康 4	1.5	28	第四学期
9	大学英语 1	3.5	56	第一学期
	大学英语 2	4	72	第二学期
10	艺术与审美	1	16	第三学期
11	中华优秀传统文化	1	16	第三学期
12	大学语文（应用文写作）	1	16	第一学期
13	创新创业基础	2	32	第一学期
14	军事理论	2	36	第一学期
15	职业生涯规划与就业指导	2	32	第一学期和第四学期
16	劳动教育	1	16	第二学期
17	大学生心理健康教育	2	32	第一至第二学期
18	大学生安全教育	2	32	第一至第二学期
19	信息技术与人工智能	3	48	第二学期
20	“四史”课程	1	16	第四学期

（二）专业课程

1.专业基础课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	建筑识图与构造	2.5	48	第一学期
2	建筑 CAD	2.5	48	第二学期
3	★建筑材料与检测	2.5	48	第一学期
4	▲★建筑工程测量	2.5	48	第二学期
5	▲BIM 建模技术	2.5	48	第三学期
6	建筑力学与结构	2.5	48	第三学期

2.专业核心课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	★建筑施工技术	4	72	第三学期
2	◆建筑智能检测技术	3	54	第三学期

3	◆建筑智能监测技术	3	54	第四学期
4	◆建筑加固与修复技术	4	72	第四学期
5	钢结构施工技术	2.5	48	第五学期
6	建筑地基基础监测与处理	2.5	48	第五学期
7	加固工程计量与计价	2.5	48	第五学期

3.专业拓展课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	建筑工程质量与安全管理	2.5	48	第四学期
2	建筑工程施工组织	2.5	48	第四学期
3	传统营造技艺	2	36	第五学期
4	建筑法规	1.5	28	第四学期
5	建筑企业管理	1.5	28	第四学期
6	建筑信息模型应用	1.5	28	第五学期
7	建筑结构计算机辅助设计	1.5	28	第五学期
8	绿色建筑与绿色施工	1.5	28	第五学期

4.集中实践课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	军事技能	3	78	第一学期
2	认识实习	1	26	第一至第二学期
3	毕业设计	4	104	第五学期
4	岗位实习	20	520	第六学期
5	思政课实践	1	26	第一至第五学期
6	艺术实践	1	26	第一至第五学期
7	建筑识图与构造实训	1	26	第一学期
8	建筑 CAD 实训	1	26	第二学期
9	工程测量实训	1	26	第二学期
10	BIM 建模技术实训	1	26	第三学期
11	建筑结构检测综合实训	1	26	第三学期
12	建筑结构监测综合实训	1	26	第四学期
13	建筑结构加固方案设计实训	1	26	第四学期

(三) 课程内容要求 (见附件)

七、教学计划总体安排

(一) 教学进程安排表

2026 级建筑加固与修复技术专业教学进程表（三年制高职）

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时分配						授课方式	考核方式	
					合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六			
								20W 【14W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【14W】	20W 【20W】			
公共基础必修课程	公共基础必修	1	思想道德与法治	3	48	40	8	4*12W							②	考试
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2*14W+4							②	考试
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8		4*12W						②	考试
		4	形势与政策	1	16	16	0	4*2W	4*2W	√	√	√	√		③	考试
		5	中华民族共同体概论	1	16	16	0		2*8W						③	考查
		6	军事理论	2	36	34	2	2*2W+32							③	考查
		7	大学生心理健康教育	2	32	16	16	2*6W	2*10W						②	考查
		8	职业生涯规划与就业指导	2	32	30	2	2*6W			2*10W				②	考查
		9	劳动教育	1	16	12	4		2*8W						③	考查
		10	创新创业基础	2	32	16	16	2*8W+16							③	考查
		11	高等数学	4	64	32	32		4*16W						②	考试
		12	大学生体育与健康	6	108	0	108	2*11W	2*16W	2*13W	2*14W				②	考试
		13	大学英语 1	3.5	56	36	20	4*14W							②	考试
		14	大学英语 2	4.5	72	36	36		4*18W						②	考试
		15	大学语文（应用文写作）	1	16	16	0			2*8W					②	考试
		16	国家安全教育	1	16	16	0		2*8W						②	考试
公共基础必修小计				39	640	384	256	15	19	3	3					

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时分配						授课方式	考核方式
					合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
								20W 【14W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【14W】	20W 【20W】		
公共基础限选	17	“四史”课程	1	16	16	0				2×8W			①	考查	
	18	信息技术与人工智能	3	48	8	40		4×12W					②	考查	
	19	中华优秀传统文化	1	16	16	0			2×8W				②	考查	
	20	艺术与审美	1	16	16	0			2×8W				②	考查	
	21	大学生安全教育	2	32	16	16	2×8W	2×8W					③	考试	
	公共基础限选小计			8	128	72	56	1	5	2	1				
	公共基础任选	22	人文艺术类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		23	社会认识类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		24	工具类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		25	科技素质类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		26	创新创业类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
公共基础任选小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少3学分）			3	48	36	12		1	1	1	1	1			
公共基础课程合计			50	816	492	324	16	25	6	5					
专业课程	专业基础必修	27	建筑识图与构造	2.5	48	28	20	4						②	考试
		28	建筑CAD	2.5	48	28	20		4					②	考试
		29	★建筑材料与检测	2.5	48	28	20	4						②	考试
		30	▲★建筑工程测量	2.5	48	28	20		3					②	考查
		31	▲BIM建模技术	2.5	48	20	28			3				②	考试
		32	建筑力学与结构	2.5	48	28	20			3				②	考试
	专业基础必修小计（群共享课程用“●”标注）			15	288	160	128	8	7	6					

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时分配						授课方式	考核方式	
					合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六			
								20W 【14W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【14W】	20W 【20W】			
专业核心必修		33	★建筑施工技术	4	72	40	32			6					②	考试
		34	◆建筑智能检测技术	3	54	30	24			4					②	考试
		35	◆建筑智能监测技术	3	54	30	24				4				②	考试
		36	◆建筑加固与修复技术	4	72	40	32				6				②	考试
		37	钢结构施工技术	2.5	48	28	20					4			②	考试
		38	建筑地基础监测与处理	2.5	48	28	20					4			②	考试
		39	加固工程计量与计价	2.5	48	28	20					4			②	考试
专业核心必修小计（至少开设2门—3门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程）				21.5	396	224	172			10	10	12				
专业拓展限选		40	建筑工程质量与安全管理	2.5	48	28	20				3				②	考试
		41	建筑工程施工组织	2.5	48	28	20				3				②	考试
		42	传统营造技艺	2	36	20	16					3			②	考试
专业拓展限选小计				7	132	76	56				6	3				
专业拓展任选		43	建筑法规	1.5	28	16	12				2				②	考试
		44	建筑企业管理	1.5	28	16	12				2				②	考试
		45	建筑信息模型应用	1.5	28	16	12					2			②	考试
		46	建筑结构计算机辅助设计	1.5	28	16	12					2			②	考试
		47	绿色建筑与绿色施工	1.5	28	16	12					2			②	考试
专业拓展任选小计（至少选修3学分）				3	56	32	24				2	2				

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时分配						授课方式	考核方式
					合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
								20W 【14W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【18W】	20W 【14W】	20W 【20W】		
集中实践必修	48	军事技能	3	78	0	78	3W							②	考查
	49	认识实习	1	26	0	26	√	√						②	考查
	50	毕业设计	4	104	0	104					4W			②	考查
	51	岗位实习	20	520	0	520						20W		③	考查
	52	思政课实践	1	16	0	16				4*4W				②	考查
	53	艺术实践	1	16	0	16				2*8W				②	考查
	54	建筑识图与构造实训	1	26	0	26	1W							②	考查
	55	建筑CAD实训	1	26	0	26		1W						②	考查
	56	工程测量实训	1	26	0	26		1W						②	考查
	57	BIM建模技术实训	1	26	0	26			1W					②	考查
	58	建筑结构检测综合实训	1	26	0	26			1W					②	考查
	59	建筑结构监测综合实训	1	26	0	26				1W				②	考查
	60	建筑结构加固方案设计实训	1	26	0	26				1W				②	考查
	集中实践必修小计			37	942	0	942	4W	2W	2W	2W	4W	20W		
专业课程合计			83.5	1814	492	1322	8	7	16	18	17	0			
合计	课内周学时						24	32	22	23	17	0			
	总学分/总学时数			133.5	2630	984	1646								

备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式，不计入周学时。（2）群共享专业基础课程用“●”标注。（3）职业技能等级（资格）证书课证融合专业课程用“▲”标注。（4）立项“课程思政”课程要用“★”标注。（5）创新创业教育相关专业课程用“◆”标注。（6）授课方式为：线上授课、线下授课、线上线下混合。

(二) 课程学时比例

课程类别	课程性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
			讲授	实践	总学时	
公共基础课程	公共基础必修	39	384	256	640	24.3
	公共基础限选	8	72	56	128	4.9
	公共基础任选	3	36	12	48	1.8
	小计	50	492	324	816	31.0
专业课程	专业基础必修	15	160	128	288	11.0
	专业核心必修	21.5	224	172	396	15.1
	专业拓展限选	7	76	56	132	5.0
	专业拓展任选	3	32	24	56	2.1
	集中实践必修	37	0	942	942	35.8
	小计	83.5	492	1322	1814	69.0
合计		133.5	984	1646	2630	100.0

(三) 教学计划安排 (按周安排)

学年	学期	军事技能	课堂教学	考试	劳动	集中性实训实习实践	毕业设计	岗位实习	机动	周数	备注
一	1	3	14	1	√	1			2	20	1. 入学教育结合军事技能安排; 2. 社会实践结合认识实习安排; 3. 毕业设计结合岗位实习安排。
	2		18	1	√	2			1	20	
二	3		18	1	√	2			1	20	
	4		18	1	√	2			1	20	
三	5		14	1	√		4		1	20	
	6							20		20	
合计										120	

八、实施保障

(一) 师资条件

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

1、专任教师

专任教师具有高校教师资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。建筑加固与修复技术专业现有专任教师 10 人，其中高级职称 2 人，中级职称 8 人。高级职称占主讲教师比例 20%；“双师”

素质教师 10 人，占 100%；具有行业企业生产一线工作经历的达 100%。专任教师中，考评员 4 人。荣获福建省教学能力大赛一等奖 1 项，承担市级以上教科研项目 10 项；指导学生参加福建省职业院校技能大赛获三等奖以上 10 项；负责校级精品资源共享课程 3 门。

表 1 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	陈良金 (专业带头人)	本科	学士	教授	一级建造师	是	建筑工程质量事故分析与处理 建筑法规
2	李云雷	研究生	硕士	讲师	高级考评员	是	建筑结构加固技术 建筑施工技术
3	连鸿丹	研究生	学士	副教授	二级建造师	是	建筑材料与检测
4	郭俊驱	本科	学士	工程师	二级结构工程师	是	建筑法规 建筑工程质量事故分析与处理 建筑结构加固技术
5	林洁	本科	学士	讲师	工程建设管理工程师	是	建筑力学与结构 建筑 CAD
6	徐正炜	本科	学士	讲师	路桥工程师 高级考评员	是	建筑智能监测技术 建筑智能检测技术 建筑地基基础监测与处理
7	蔡伟	研究生	硕士	讲师	高级绘图员 高级考评员	是	建筑工程测量 钢结构施工技术
8	江宗淳	研究生	硕士	讲师	高级绘图员	是	建筑智能监测技术 建筑 CAD 传统营造技艺
9	薛晓珊	研究生	硕士	讲师	土建造价员	是	BIM 建模技术 加固工程计量与计价
10	黄一凡	研究生	硕士	讲师	中级考评员	是	建筑识图与构造 建筑工程施工组织
11	陈丽青	本科	学士	讲师	造价员	是	加固工程计量与计价

2、专业带头人

陈良金，男，1975 年生，福建省仙游县人，中共党员，湄洲湾职业技术学院建筑工程系主任，副研究员、教授，一级注册建造师、经济师、监理工程师，中国瓷砖贴面技能大赛教练与裁判、中国民族建筑研究会会员、福建省科技特派员、莆田市学科带头人、湄洲湾职业技术学院双带头人。主持教育部项目 4 项，主持市厅级科研项目 6 项，参与市厅级科研项目 3 项，发表论文十余篇，曾获福

建省建设系统优秀工作者、莆田市优秀共产党员。

3、本专业兼职教师

兼职教师主要是从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业校外兼职教师 6，占比 35。均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、在建筑领域的企业工作 5 年以上的从业经验、熟悉数控加工工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表 2 专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	所在单位	拟任课程
1	许承权	研究生	博士	教授	注册测绘师	莆田市山海测绘有限公司	建筑工程测量
2	李柳振	本科	学士	工程师	注册测绘师	莆田市阳光测绘有限公司	建筑工程测量
3	曾兴贵	研究生	博士	副教授	一级建造师	莆田学院	建筑结构加固技术
4	林军周	本科	学士	高级工程师	注册监理工程师	福建筑力建设有限公司	传统营造技艺
5	翁向阳	本科	学士	高级工程师	二级建造师	福建荔建检验检测集团有限公司	建筑智能检测技术
6	林剑中	本科	学士	高级工程师	二级建造师	福建省天成建设工程有限公司	建筑智能监测技术

(二) 教学设施

1、校内实训条件

建筑加固与修复技术专业现已建成工程招投标、施工组织实训室、建筑施工仿真模拟实训室、土工实训室、建筑工程技术实训室、施工安全体验馆、工程测量实训室、智能建造创新实践基地等 7 间实训室，主要开展的实训项目有：测量仪器的使用与操作（水准仪、经纬仪、全站仪等）、智能建造创新实践、AutoCAD 绘制建筑图、地震安全体验、施工安全体验等。作为建筑工程系的开放实训基地，定期为建筑工程学院各专业学生开放，为学生实验、实训技能、科研创新能力的培养以及职业技能鉴定提供了良好的条件。

表3 校内实训设备情况一览表

序号	实验实训基地(室)名称	实验实训室功能(承担课程与实训实习项目)	面积、主要实验(训)设备名称及价值	工位数(个)	对应课程
1	施工安全体验馆	安全帽撞击体验、综合用电体验、电子消防灭火体验、安全急救体验、安全知识抢答、隐患排查、洞口坠落体验等	99m ² , 施工安全体验装置(安全帽撞击体验机、综合用电体验机、电子消防灭火体验机、安全急救体验机、安全知识抢答机、洞口坠落体验机等)1套价值32万	50	认识实习、建筑施工技术、建筑工程质量事故分析与处理
2	工程招投标、施工组织实训室	建筑工程施工组织实训、建筑工程计量与计价实训	105m ² , 电脑60台, 梦龙快速招投标制作系统软件等, 价值55万	60	建筑工程施工组织
3	建筑施工仿真模拟实训室	建筑CAD、建筑BIM建模、施工虚拟仿真、土方工程模板工程、钢筋工程、混凝土工程、砌筑工程	100m ² , 虚拟建筑施工软件, 电脑61台, 价值139万	60	建筑施工技术、建筑CAD、BIM建模技术
4	土工实训室	土工试验实训	100m ² , 锥式液限仪, 单杠杆固结仪等共约25台, 价值50万	50	建筑地基基础监测与处理
5	建筑工程技术实训室	土工试验实训、建筑材料与检测、砌筑工程实训、瓷砖贴面实训	500m ² , 数显式混凝土压力机, 水泥砂浆搅拌机, 水泥砂浆振实台等共约80台, 瓷砖贴面操作台3台。价值46万	50	建筑地基基础监测与处理、建筑力学与结构、建筑材料与检测、建筑施工技术
6	工程测量实训室	水准仪的使用与操作、高程测量、闭合水准路线测量、经纬仪、全站仪的使用与操作、水平角、竖直角观测、角度综合测量、小地区控制测量, RTK测量等。	98m ² , 水准仪, 经纬仪, 全站仪等共约40台, 价值80万	50	建筑工程测量
7	智能建造创新实践基地	基坑工程智能监测、高支模智能监测、大体积混凝土监测、塔吊智能监测等。规划、策划、布置智慧工地实施方案; 安装、调试、维护智慧工地设备; 智慧工地数据提取、分析、维护(劳务分析、塔吊功效分析、高支模施工技术、用电管理——绿色施工等)	216.5m ² , 建设工程虚拟仿真实训移动端平台、装配式拼接模型、装配式建筑构件制作实训装置、激光三维扫描仪, 实训楼结构健康监测系统、智能监测与检测操作实训系统、物联网技术应用实训平台、智能监测与检测虚拟仿真实训系统, 价值450万	60	建筑智能检测技术、建筑智能监测技术

备注: 工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2、校外实训基地

建筑加固与修复技术专业目前与福建巨岸建设工程有限公司、福建省凡士建设集团有限公司、福建省涵城建设工程有限公司、凯辉集团(福建)有限公司等 10

多家知名企业建立校外实训基地，借助企业的人才、技术和设备资源，为学生提供了参观学习、课程实践学习和毕业顶岗实习的实践场所；为企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。让学生能在真实的职业环境中顶岗学习。

表 4 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	承担功能（实训实习项目）	工位数（个）
1	福建巨岸建设工程有限公司	建筑识图与构造实训、岗位实习	30
2	福建省凡士建设集团有限公司	工程测量实训、岗位实习	30
3	福建省涵城建设工程有限公司	工程测量实训、岗位实习	20
4	凯辉集团(福建)有限公司	BIM 建模技术实训、岗位实习	20
5	福建祥荣建设投资集团有限公司	岗位实习	20
6	莆田市涵江区大地测量有限公司	工程测量实训、岗位实习	15
7	莆田市建诚建设监理有限公司	建筑结构检测综合实训、岗位实习	10
8	莆田市山海测绘技术有限公司	古建测绘实训、岗位实习	15
9	厦门天和项目管理投资咨询有限公司莆田分公司	建筑识图与构造实训、岗位实习	40
10	福建省天成建设工程质量检测有限公司	建筑结构检测综合实训、建筑结构加固方案设计实训、岗位实习	40
11	福建荔建检验检测集团有限公司	建筑结构检测综合实训、建筑结构加固方案设计实训岗位实习	20
12	福建省宏实建设工程质量检测有限公司	建筑结构检测综合实训、建筑结构加固方案设计、岗位实习	20

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教

师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献基本要求

图书文献配备丰富的建筑加固与修复技术领域的专业书籍、期刊和文献能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅，为学生提供充足的学习资源和信息支持。

3.数字教学资源基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

表 5 教学课程学习资源一览表

序号	课程名称	空间学习资源地址	其它学习资源
1	建筑施工技术	https://higher.smartedu.cn/course/6786efe1225d72705e5dcf8a	智慧职教、中国大学 MOOC(慕课)
2	建筑智能检测技术	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=96444ea0-0679-4d44-9f9d-f3fa817117a9&openCourse=f00231c4-798a-4ead-8d91-fa0643171a9 https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=l90zaemva6bldrspf2ojxw&openCourse=rfzgaemvtxepgiv4t3qhq	智慧职教、中国大学 MOOC(慕课)
3	建筑地基基础监测与处理	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=4096ae8d-7c65-4716-be53-28b9ab84a94d&openCourse=f5940273-8f6f-4fd3-a931-a779aa721e22 https://higher.smartedu.cn/course/67ef27c6b836e5522a21a56d	智慧职教、中国大学 MOOC(慕课)
4	钢结构施工技术	https://higher.smartedu.cn/course/67b90c9e225d72705e4f4185	智慧职教、中国大学 MOOC(慕课)
5	建筑智能监测技术	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=8bef113d-88c6-4315-a194-a45baf0093a1&openCourse=e4a44f81-3097-40dd-9edf-5c4b0728f7d0	智慧职教、中国大学 MOOC(慕课)

2、主要课程推荐教材

表 6 课程推荐教材一览表

课程名称	教材名称	作者	出版单位	出版时间
建筑识图与构造	建筑识图与构造	王鹏	北京理工大学出版社	2023
建筑材料与检测	建筑材料检测与应用	闫宏生	机械工业出版社	2023
建筑工程测量	建筑工程测量	李向民	机械工业出版社	2024
建筑力学与结构	建筑力学与结构	牛少儒	机械工业出版社	2024
建筑施工技术	建筑施工技术	钱大行	大连理工大学出版社	2025

建筑智能检测技术	建筑主体结构工程检测（第二版）	贵州检测协会	中国建筑工业出版社	2023
建筑地基基础监测与处理	建筑地基基础工程检测（第二版）	贵州检测协会	中国建筑工业出版社	2023
建筑加固与修复技术	建筑结构检测与加固	王玉良	机械工业出版社	2024
建筑智能监测技术	工程安全智能监测	陈翰新	中国建筑工业出版社	2025

（四）教学方法

1、充分利用信息技术手段和网络教学资源（国家精品在线开放课程、中国大学慕课平台、省级在线开放课程）开展教学。

2、建议采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。

3、结合爱课程、智慧职教、职教云等平台，实施线上线下混合式教学法，包括以下环节：课前：教师按照标准准备课前学习资源并在平台发布；教师线上指导学生完成课前线上资源学习、讨论，在此基础上，学生完成课前线上作业，教师记录学生线上学习难点。

课中：根据学生课前学习中的疑难点，教师有针对性地进行讲解，通过“课中讨论”、“头脑风暴”、“提问”、“测试”、“小组 PK”等方式帮助学生进一步掌握教学内容。

课后：教师发布课后学习任务，并线上回答学生疑问，与学生进行实时讨论。

4、促进书证融通。实施职业技能等级证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

（五）质量保障

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水

平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

九、毕业要求

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

(一)学时学分要求

学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：

序号	课程类型	应修学分	应修学时
1	公共基础课程	50	816
2	专业课程	83.5	1814
合计		133.5	2630

(二)其他要求

1. 毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。
2. 达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。
3. 取得 1 本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书（详见下表）：

序号	证书名称	证书等级	颁证单位
1	建筑信息模型(BIM)建模	专项能力	人力资源与社会保障局
2	装配式构件制作与安装职业技能等级证书	初、中级	人力资源与社会保障局
3	计算机辅助设计	中级	国家人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心
4	工程测量	中、高级	国家人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心
5	其他各类行业上岗证		行业协会、企业等

4. 获得 1 项院级及以上比赛奖状或参与 2 项院级及以上活动：

序号	赛事名称	活动名称
1	院级技能大赛项目(如:装配式建筑智能建造、BIM 建模与应用、工程测量、建筑 CAD、建筑工程识图等)	思想成长类:各种奖学金、优秀毕业生、先进个人、三好学生等荣誉表彰
2	世界技能大赛选拔项目	职业技能类:各类技能比赛、创新创业、职业生涯规划、学术讲座等

3	全国/省级职业院校技能大赛项目	社会实践类:三下乡、社会调查等各类社会实践活动
4	全国普通高校大学生竞赛榜单内竞赛项目。	文体活动类:院级以上各类文体活动(如运动会、辩论赛等)、社区活动、社团活动
5	福建省大学生学科专业竞赛项目	志愿公益类:各类大型活动志愿者,无偿献血、网络宣传志愿者等(劳动教育活动除外)
6	中国国际大学生创新大赛、挑战杯、创青春等创新创业大赛	注:2项活动必须是不同类别的:群体活动、团体表彰不在认定范围
7	其他各类市级以上政府部门、行业协会组织的竞赛项目。	

十、办学特色（包括人才培养模式、校本特色、区域特色描述）

本专业紧跟区域产业优势和行业需求制定人才培养方案，培养目标、培养规格、课程体系、教学条件等，与时俱进，突出校本特色，专业辨识度高，打造具有区域特色的专业品牌。

1.人才培养模式：产教融合“双元三阶”

以“校企双元育人”为主线，构建“基础夯实→专项强化→实战顶岗”三阶段进阶培养：阶段一（校内）：依托智能化加固实训室（BIM+AR 模拟病害识别）；阶段二（校企双基地）：企业工程师带教，开展碳纤维加固、裂缝注胶等专项实训；阶段三（顶岗）：对接区域旧改项目，实施“学徒制”实战考核。

2.校本特色：技术赋能“古新并重”

古建修复：联合省（市）级文保单位，开发“木构建筑加固+数字化测绘”特色课程包；现代加固：引入智能检测设备（无人机巡检、结构健康监测系统），强化“绿色加固技术”（低碳材料应用）

3.区域特色：服务“城市更新+工业遗存”

城市更新：针对本省（市）老旧小区改造需求，培养“既有建筑抗震加固”技术员；工业遗存：结合区域内老厂房改造项目，开发“工业建筑结构评估与加固”特色模块，输出“检测-设计-施工”全流程技能人才。

十一、附录

1. 公共基础课程说明表
2. 专业基础课程说明表
3. 专业核心课程说明表
4. 专业拓展课程说明表
5. 集中实践教学课程说明表

附件 1

公共基础课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	思想道德与法治	通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。	以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过该课程的教学，帮助学生掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，了解党的路线、方针和政策，帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观；自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题的能力；确立中国特色社会主义的共同理想和信念。坚定走中国特色社会主义道路的信念，坚定建设和发展中国特色社会主义的信心，坚定对党和政府的信任，增强实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴的历史使命感与社会责任。	以马克思主义中国化的历程和理论成果为主线，帮助学生了解党的路线、方针和政策，树立正确的世界观、人生观和价值观；自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题；确立中国特色社会主义的共同理想和信念。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过该课程的教学，引导学生系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的理论成果和思想精髓，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华。深刻理解“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”的重要内容及内在逻辑，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。	课程系统论述习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，让学生掌握当代中国马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力；使大学生确立新时代中国特色社会主义的共同理想和信念。	全程运用多媒体进行教学
4	形势与政策	通过该课程的教学，帮助学生提高思想政治素质，正确认识国内外形势，增强民族自信心和自豪感，增强建设中国特色社会主义的信心；有助于学生拓宽视野，改善知识结构，了解我国社会改革与发展的实践与进程。	本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢树“四个意识”，坚定“四个自信”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。	采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告讲座方式。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
5	中华民族共同体概论	通过该课程的教学，帮助学生掌握中华民族共同体的理论内涵、历史渊源及现实意义，理解各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展的核心要义，熟悉党的民族政策与实践路径。培养学生具备运用马克思主义民族理论分析现实问题的能力，增强跨文化沟通与民族团结实践能力，最终强化中华民族共同体意识，坚定文化自信与国家认同，培养维护民族团结、促进社会和谐的责任感。	课程内容紧扣理论与实践相结合的原则，涵盖中华民族共同体的理论基础、历史渊源、文化根基及新时代实践路径。帮助学生掌握中华民族共同体形成逻辑、历史贡献与政策体系，提升政策理解与跨文化沟通能力，增强“五个认同”，树立民族团结意识与责任感。	案例教学、互动研讨与实践教学、线上线下结合教学
6	军事理论	军事理论课程以国防教育为核心，通过系统化的军事教学实践，帮助大学生掌握基础军事理论知识体系。课程旨在实现三大育人目标：一是筑牢国家安全根基，增强国防观念与国家安全意识；二是培育家国情怀，强化爱国主义、集体主义精神；三是锻造纪律素养，提升组织纪律性与团队协作能力。通过多维度的素质培养，该课程不仅有效促进大学生综合素质的全面发展，更为中国人民解放军储备优质兵员、培养高素质预备役军官奠定了坚实基础。	教学内容涵盖中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等方面。教学要求如下：增强学生的国防观念，强化其关心国防、热爱国防、自觉参加和支持国防建设的意识。帮助学生明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论。引导学生牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发其开展技术创新的热情。培养学生为国防建设服务的思想，培育坚定的爱国主义精神。	采用课堂授课、线上平台、系列讲座等形式
7	大学生心理健康教育	使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长。	主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。	采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。
8	职业生涯规划与就业指导	通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。	本课程着力聚焦职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、生涯与职业决策以及大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生在职业生涯规划过程中所需的各类知识与技巧。课程紧密贴合学生求职、创业的实际需求，将求职心理学、社会学、品德修养以及职业素养等知识与技能有机融合，致力于培养学生在求职、创业等方面的专业技能，塑造良好的求职心理品质，增强综合职业素养，从而全面提升学生的就业能力。	采用课堂讲授、典型案例分析、行为测试、小组讨论、见习参观等方法。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
9	劳动教育	注重围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动法规、劳动安全、创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。	结合学院垃圾分类、志愿服务、劳动精神、劳模精神、工匠精神、学生实训等劳动教育与实践开展情况，从“理解劳动的意义”“树立正确的劳动态度”“锻炼劳动能力”和“尊重劳动成果”等模块，阐释了劳动思想、劳动知识、劳动技能和劳动实践等有关内容。	采用课堂讲授、专家讲座、专题实训、实践活动等形式相结合。
10	创新创业基础	以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体，激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标，为大学生创业提供全面指导，帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。	本课程遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合，经验传授与创业实践相结合，紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。	采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。
11	高等数学	使学生能运用数学中的微分方程、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题，培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统，使学生具有数学领域的语言系统；提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略，使学生具有数学的头脑。引导学生思考，提升思维品质，提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等，为未来可持续发展夯实基础。	本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容，以专业及岗位需求确定教学内容，选择内容组合模块，制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中，以知识教学为载体，突出数学思想和方法，着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述，例举该思想或方法在实际问题中的典型案例，使学生深入体会常用数学思想方法，提高思维能力和数学素养。	采用多媒体课件与板书相结合的教学手段,运用超星平台,课前推送学习资源,课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动,课后布置作业及小测。
12	大学生体育与健康	体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程； 1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄； 2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法； 3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。	主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。 1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核； 2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等； 3、学生体质健康标准测评。 充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。	讲授、项目教学、分层教学，专项考核。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
13	大学英语 1、2	本课程是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。	以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。	任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。
14	大学语文	通过文学体会语文魅力的同时，将文学中固有的智慧、感性、经验、审美意识、生命理想等等发掘和展示出来，立德树人，传扬中华优秀传统文化。同时进一步提高大学生阅读分析能力和写作表达能力，培养学生的人文精神和职业素养。	本课程精选经典古诗文 30 篇左右，作品以经典名著为主，兼顾各类体裁，从作家的人生经历、作品的背景、作品的思想内容及艺术特色等诸多方面作深入细致地剖析，以点带面，使学生了解和掌握各历史阶段的文学的全貌，提高学生思考、欣赏和分析作品的的能力，密切联系当今社会生活实际尤其是大学生生活实际，开展丰富多彩的校园活动，将课堂学习情况与课外学习效果结合起来对学生进行综合评价。	采用小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。
	大学语文 (应用文写作)	高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。	让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。	采用小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。
15	国家安全教育	1.知识目标：系统掌握总体国家安全观的核心内涵，理解“12+4”重点领域安全的定义、威胁与维护方法。 2.能力目标：具备分析国家安全问题的能力，能够结合专业领域提出维护国家安全的对策。 3.素质目标：树立国家安全底线思维，强化责任担当，践行总体国家安全观。	重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。包括国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域；国家安全形势；国际战略形势。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。	课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论、实践教学

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
16	信息技术与人工智能	本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是提升学生信息素养的基础，主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。 拓展模块是选修内容，各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。	通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。拓展模块采用线上授课方式。
17	中华优秀传统文化	知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华优秀传统文化；正确分析传统文化与现代化文明的渊源；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。 能力目标：要求学生能够具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。 素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。	学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。	线上线下结合方式
18	艺术与审美	能力目标： 1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。 2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。 3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。 素质目标： 1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等。2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风。	通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。	线上线下结合方式

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
19	大学生安全教育	<p>1.知识目标：使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。</p> <p>2.能力目标：培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。</p> <p>3.素质目标：提升学生遵纪守法意识，增强心理素质，培养面对压力、挫折的自我调适能力，形成良好的安全行为习惯。</p>	<p>本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容，讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展，包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识，注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养，增强法治意识，确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。</p>	<p>可采用课堂授课、系列讲座、社会实践等方式。</p>
20	“四史”课程	<p>教育引导學生深刻把握党的历史发展主题和主线、主流和本质，深刻理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”，不断从中深入领会学习马克思主义理论的重要意义，感悟马克思主义的真理力量，持续激发学生爱党爱国爱社会主义的巨大热情，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。</p>	<p>包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程和社会主义发展的几百年历程。</p>	<p>线上课程，主要采取案例分析、情景模拟、课后成果检验等方法。</p>

附件 2

专业基础课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
1	建筑识图与构造	<p>知识目标: 1. 理解施工图形成原理、内容, 掌握识读建筑施工图纸的方法;</p> <p>2. 熟悉图集、规范的内容, 掌握查找图集、规范的方法;</p> <p>3. 掌握建筑主要构件的构造要求, 掌握建筑构造设计绘图的技巧。</p> <p>能力目标: 1. 能够准确理解建筑施工图, 从而识读一套完整的建筑施工图;</p> <p>2. 能读懂建筑制图规范, 从而能够判断建筑施工图的正误;</p> <p>3. 能够自主设计建筑构造并绘制建筑施工图。</p> <p>素质目标: 1. 形成一丝不苟的工作态度;</p> <p>2. 养成良好的职业道德具备艰苦奋斗的精神;</p> <p>3. 具有良好的团队协作助精神。</p>	<p>主要教学内容包括:</p> <p>1. 施工图形成原理、内容。</p> <p>2. 建筑施工图识读与绘制: 房屋建筑工程施工图概述, 建筑设计总说明、建筑总平面图, 建筑平面图、立面图、剖面图、详图的识读与绘制。</p> <p>3. 民用建筑的组成与构造。</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行, 培养发散思维和创新思维能力。</p>	期末考试
2	建筑 CAD	<p>知识目标: 掌握建筑工程制图标准的基本规定; 掌握 AutoCAD 技术在建筑工程中的应用; 掌握建筑工程施工图的表达内容、表示方法和正确的识读方法; 熟练掌握利用 CAD 软件绘制建筑工程施工图的方法和技巧。</p> <p>能力目标: 通过完成对 AutoCAD 软件基本命令、房屋施工图基本构造的掌握, 学生能根据房屋建筑制图统一标准, 运用建筑制图投影的基本知识, 使学生具备识读建筑工程施工图的能力, 正确领会设计意图; 具备利用 CAD 熟练绘制建筑工程施工图的能力; 具备应用 AutoCAD 技术作图进行工程语言交流的能力; 具有建筑空间想象能力。</p> <p>素质目标: 具有良好的语言表达与社会沟通能力。具有良好的组织与协调能力。具有吃苦耐劳、团队合作精神。</p>	<p>主要教学内容包括:</p> <p>房屋建筑制图基础知识</p> <p>AutoCAD 基础知识</p> <p>建筑平面图的绘制</p> <p>建筑立面图的绘制</p> <p>建筑剖面图的绘制</p> <p>图形的输出打印</p> <p>软件技巧讲解</p> <p>天正建筑软件基本功能简介</p> <p>专项职业能力考核“计算机辅助设计”证书考核标准为基本要求。。</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行, 培养发散思维和创新思维能力</p>	过程性考核和终结性考核相结合
3	建筑材料与检测	<p>知识目标: 1. 掌握钢筋、水泥、粗细骨料、混凝土、砖与砌块等常用建筑材料的基本组成、性能特点及分类方法。2. 理解常用建筑材料质量检验的基本原理与相关技术标准。3. 熟悉建筑材料进场验收、抽样检测及质量判定的基本规范与流程。</p> <p>能力目标: 1. 具备识别钢筋、水泥、粗细骨料、混凝土、砖与砌块等常用建筑材料的能力。2. 能够完成常</p>	<p>石材的种类、技术性质及其应用, 气硬性胶凝材料的种类、生产、分类、技术性质、标准及应用。普通硅酸盐水泥及特种水泥的生产、矿物组成、主要性能、标准及应用; 普通砼及砂浆的组成材料、品种、技术性能、配合比设计、技术标准及要求; 墙体材料、建筑钢材、木材、</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行, 培养发散思维和创新思维能力</p>	期末考试

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
		<p>用建筑材料的进场验收、抽样检验与基本检测操作。3. 具备依据相关标准对建筑材料质量进行初步判定并完成工作任务的能力。</p> <p>素质目标: 1. 培养严谨细致、实事求是的工程质量意识与职业责任感。2. 养成规范操作、遵守标准的职业习惯, 提升质量安全意识。3. 增强工程实践意识与团队协作意识, 形成良好的职业素养。</p>	防水材料、建筑塑料、隔热与吸声等材料的种类、组成、主要技术性能、技术标准及应用; 进行建筑材料试验技能训练。		
4	建筑工程测量	<p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑工程测量的基本理论、基本方法及相关技术规范, 了解工程测量在建筑工程中的应用。 2. 掌握水准仪、经纬仪、全站仪、GNSS 接收机等常用测量仪器的构造、性能及使用方法。 3. 掌握无人机巡检、数据采集、数据处理与分析等基础知识, 了解测绘新技术在工程建设中的应用。 4. 熟悉建筑工程施工测量的基本工作内容、组织实施流程及成果整理要求。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备正确使用建筑工程测量常用仪器设备进行测量作业的能力。 2. 能够完成建筑工程施工中的高程测量、角度测量、距离测量、施工放样等测量工作任务。 3. 能够运用测量基本知识和技术方法组织实施测量工作, 并对测量成果进行整理、分析和应用。 4. 具备利用无人机开展巡检、数据采集与处理分析的能力。 5. 具备发现、分析和解决工程测量实际问题的能力, 能够独立完成相关测量工作任务。 <p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养严谨细致、实事求是的工作作风, 树立质量意识、安全意识和规范意识。 2. 培养良好的职业道德和职业操守, 增强责任意识与诚信意识。 3. 具备团队协作精神和沟通协调能力, 能够参与集体协作完成工程测量任务。 4. 培养自主学习意识、创新意识和实践能力, 适应建筑工程测量技术的发展需求。 5. 形成吃苦耐劳、精益求精的工匠精神, 为从事建筑工程施工测量及相关工作奠定良好的职业素养。 	<p>本课程主要讲授小地区控制测量、大比例尺地形图及其测绘、地形图的应用、施工测量的基本工作、建筑施工场地的控制测量、民用建筑施工测量、建筑物变形观测及竣工测量等内容。</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行, 培养发散思维和创新思维能力。</p>	过程性考核
5	BIM 建模技术	<p>知识目标: 1. 掌握 BIM 技术的基本理论; 2. 掌握 Revit 软件操作的基本流程及常用命令快捷键; 3. 掌握 Revit 软件基本建筑构件的绘制特</p>	<p>主要教学内容包括: BIM 概论; Revit 软件基本操作; 创建标高与轴网;</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行, 培养发散思维和创新思维能力</p>	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
		<p>点及操作方法；4.掌握 Revit 软件不同类型族的创建方法；5.掌握 Revit 出图、渲染、漫游的操作方法。</p> <p>能力目标：1.了解并掌握 BIM 技术的基本理论和思维方法；2.能够利用 Revit 软件常用操作命令完成建筑工程模型建立；3.能够利用 Revit 软件创建族；4.能够利用 Revit 软件创建效果图、漫游动画；5.能够利用 Rrvit 软件进行出图，输出明细表。</p> <p>素质目标：1.培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风，树立良好的职业道德观。2.培养团队协作能力、沟通交流能力。3.培养创新创业能力。</p>	<p>创建基本墙、幕墙； 创建门窗； 创建结构柱和结构梁； 创建楼板、屋顶和天花板； 创建楼梯、扶手和坡道； 创建场地与构件； 项目后期处理； 创建族。</p>		
6	建筑力学与结构	<p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握建筑力学与结构的基本概念、基本理论和分析方法。 2.理解构件强度、刚度和稳定性的基本原理及计算方法。 3.熟悉常见建筑结构的受力特点及基本计算知识。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具备对简单构件进行强度、刚度和稳定性计算的能力。 2.能够运用力学基本理论和方法分析结构受力状态。 3.具备分析和解决工程中一般性结构问题的能力。 <p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养严谨求实的科学态度和工程思维，树立质量与安全意识。 2.养成规范计算、认真分析的工作习惯，提高职业素养。 3.培养逻辑思维能力和实践应用能力，为后续专业课程学习和工程实践奠定基础。 	<p>静力学基本概念和受力分析；力系的平衡计算；轴向拉（压）、扭转、平面弯曲以及组合变形时的应力、应变、强度和变形计算；压杆稳定计算；几何组成分析；静定结构内力和位移计算；超静定结构内力计算。</p>	理论讲解、案例教学。	过程性考核和终结性考核相结合

附件 3

专业核心课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
1	建筑施工技术	<p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑施工技术的基本原理、施工工艺及常用施工方法。 2. 熟悉施工图纸的基本内容及施工技术相关规范、标准。 3. 了解建筑工程质量验收方法及常见质量问题处理原则。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据施工图纸和现场条件, 选择并制定常规工程施工方案。 2. 能查阅资料并完成施工过程中常见的必要计算与技术应用。 3. 能编写一般建筑工程施工技术交底文件。 4. 能依据验收规范进行常规工程质量检查与评定。 5. 具备对质量缺陷与事故进行分析并提出整改与补救措施的能力。 <p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养严谨细致、规范施工的职业意识与工程质量观。 2. 增强安全意识、责任意识和标准意识, 形成良好职业习惯。 3. 培养分析问题与解决实际工程问题的综合素养。 	<p>根据建筑工程施工员岗位的工作任务分析, 以建筑工程“分部、分项工程”施工为载体, 以施工方案编制、施工技术交底和施工质量验收等施工能力培养为中心, 设计了体现职业素养养成和职业道德培养的学习情境和教学单元: 地基与基础工程施工、砌筑工程施工、混凝土结构工程施工、预应力混凝土工程施工、结构安装工程施工、屋面及防水工程施工、建筑装饰工程施工等。</p>	<p>演示法、任务驱动法、现场教学法、案例教学法等</p>	<p>过程性考核和终结性考核相结合</p>
2	建筑智能检测技术	<p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑工程信息化、智能化检测技术的发展现状及应用领域。 2. 掌握房屋建筑工程结构性能、结构变形监测及结构鉴定的基本原理与智能检测技术。 3. 了解常用智能检测仪器设备的功能、原理及使用方法。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备编制建筑工程智能检测方案的能力。 2. 能够正确使用常用智能检测仪器设备开展检测工作。 3. 能够运用智能检测技术对建筑结构性能及变形情况进行检测与分析。 4. 具备对检测数据进行整理、分析和初步评价的能力。 5. 能够参与建筑结构安全鉴定及相关检测工作。 <p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养严谨细致、客观公正的职业态度, 树立质量意识和安全意识。 2. 增强规范操作意识和职业责任感, 养成科学严谨的工作习惯。 3. 培养运用新技术、新设备解决工程实际问题的意识和能力。 	<p>运用信息化技术、智能化设备对混凝土结构的构件及整体性能检测、钢结构构件及整体结构、砌体结构的构件及整体性能进行检测, 编制对应的检测方案, 出具检测报告。</p>	<p>理实一体化的项目法教学, 讲授法等。</p>	<p>过程性考核和终结性考核相结合</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
		4. 具备团队协作精神和持续学习意识, 适应建筑智能检测技术发展需求。。			
3	建筑智能监测技术	知识目标 1. 掌握建筑工程信息化、智能化检测技术的基本原理及应用领域。 2. 熟悉智能检测方案编制流程、相关规范及检测工作要求。 3. 掌握建筑结构性能检测、变形监测及结构安全鉴定的基本知识。 能力目标 1. 能够编制建筑工程智能检测方案并组织实施检测工作。 2. 能够正确使用常用智能检测仪器设备开展检测与数据采集。 3. 能够对检测数据进行整理分析, 并对结构性能进行初步评价。 素质目标 1. 培养严谨细致、客观公正的职业态度, 树立质量意识和安全意识。 2. 养成规范操作、科学检测的职业习惯, 增强责任意识。 3. 培养运用智能检测技术解决工程实际问题的职业素养和创新意识。	主要内容包括建筑主体、建筑基坑、边坡、市政隧道、桥梁、管廊施工与运维监测技术、智能系统搭建。	理实一体化的项目法教学, 讲授法等。	过程性考核和终结性考核相结合
4	建筑加固与修复技术	知识目标 ① 掌握建筑结构加固与改造的基本概念、常见类型及适用条件。 ② 掌握常用加固方法所涉及的材料性能及基本要求。 ③ 熟悉结构加固施工工艺、操作要点及质量检验与验收标准。 能力目标 ① 能识别不同结构问题并初步判断适用的加固方法。 ② 能理解并应用常见加固工艺流程与施工操作要点。 ③ 具备对加固工程施工质量进行基本检查与验收的能力。 素质目标 ① 培养严谨细致、规范操作的工程质量意识。 ② 树立安全第一与责任至上的职业意识。 ③ 形成运用技术手段解决工程结构问题的职业素养与学习意识。	主要内容包括混凝土结构加固技术、砌体结构加固技术、基础加固技术、其他加固修复技术、建筑结构改造技术等。	理实一体化的项目法教学, 讲授法等。	过程性考核和终结性考核相结合
5	钢结构施工技术	知识目标 ① 掌握钢结构工程的基本概念、组成体系及常用材料性能要求。 ② 熟悉钢结构原材料与连接材料的种类、性能及质量验收标准。 ③ 了解钢结构构件加工制作、安装施工及质量验收的基本规范与流程。 能力目标 ① 具备钢结构原材料及连接材料质量验收与判定的能力。 ② 具备钢结构构件工厂加工、制作设备选型及基本操作认知能力。	钢结构基本知识 钢结构加工制作 钢结构的连接施工 钢结构涂装工程施工 钢结构安装施工 网架结构工程安装施工 压型金属板工程施工	教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行, 扩散思维、创造性思维	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
		③ 具备钢结构加工制作过程控制、半成品及成品质量验收能力。 ④ 具备钢结构加工制作方案编制及施工现场布置的能力。 ⑤ 能够编制并实施钢结构施工安装方案，组织现场施工管理工作。 ⑥ 具备对钢结构现场工序质量进行控制、检查与验收的能力。 素质目标 ① 培养严谨细致、规范操作的工程质量意识与职业责任感。 ② 树立安全生产与文明施工意识，形成良好的现场管理素养。 ③ 培养团队协作与组织协调能力，增强工程实践综合素质。 ④ 形成精益求精的工匠精神和持续学习的职业发展意识。			
6	建筑地基基础监测与处理	知识目标 ① 掌握土的基本概念、组成及工程分类方法，了解土的基本物理力学性质。 ② 熟悉土工基本试验的原理、内容及常用试验方法。 ③ 了解地基与基础的作用、常见基础形式及其受力特点，掌握承载力检测及桩基础检测的基本知识。 能力目标 ① 能识别土的基本类型并理解其工程性质对地基的影响。 ② 能理解并参与常规土工试验及基础承载力检测的基本操作。 ③ 具备对不同基础形式检测结果分析与初步评价的能力。 ④ 具备对地基与基础常见问题进行分析并提出基本处理措施的能力。 素质目标 ① 培养严谨细致、实事求是的工程检测与分析意识。 ② 增强质量意识、安全意识和规范操作意识。 ③ 形成理论联系实际、分析问题与解决问题的职业素养。	主要教学内容包括土的含水率、液塑限、颗粒分析、密度、地基的承载力检测、基桩承载力试验、基桩完整性检测。	理实一体化的项目法教学，讲授法等。	过程性考核和终结性考核相结合
7	加固工程计量与计价	知识目标 1. 掌握加固工程计量计价的基本原理和规范依据； 2. 熟悉加固工程定额及清单计价规范； 3. 理解不同加固工艺的造价构成特点； 能力目标 1. 能准确计算各类加固工程的工程量； 2. 能编制加固工程预算和结算文件； 3. 具备加固工程成本分析和控制能力； 素质目标 1. 培养严谨细致的职业态度； 2. 强化工程经济意识和成本控制理念； 3. 提升解决造价争议问题的沟通协调能力。	1. 加固工程费用构成； 2. 定额与清单计价规范； 3. 加固工程取费标准； 4. 混凝土结构加固计量； 5. 地基基础加固计量； 5. 造价文件编制。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维	过程性考核和终结性考核相结合

附件 4

专业拓展课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
1	建筑工程质量与安全管理	<p>知识目标: 掌握建筑工程质量管控、现场安全体系搭建、安全隐患排查、文明环保施工相关理论与规范, 熟悉质量方案编制、分部分项验收核心内容。</p> <p>能力目标: 可协助编制施工质量方案, 参与分项工程质量验收; 能搭建现场安全保障体系, 开展安全检查、整改隐患, 巡查现场文明与环保施工情况。</p> <p>素质目标: 树立工程质量终身责任、安全生产底线思维, 养成严谨细致、合规履职、文明施工的职业素养, 具备现场协作与风险防范意识。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握项目各分部分项工程质量验收规范、竣工验收要点等知识。 2. 具有审核专项施工方案、按质量规范组织施工的能力。 3. 具有见证取样、检查施工质量、组织工程检查验收的能力。 4. 掌握工程项目施工安全管理和文明施工要点等知识。 5. 能够进行安全措施督促、检查, 落实安全责任 	理实一体化的项目法教学, 讲授法等。	期末考试
2	建筑工程施工组织	<p>知识目标: 掌握流水施工、网络计划、施工组织设计编制原理, 熟悉工期、成本、质量、安全管控及工程合同管理相关理论方法。</p> <p>能力目标: 会运用流水施工排布工序, 绘制、调整网络图; 编制、优化、管控施工进度计划; 编制总设计与单位工程施工方案, 落实项目多目标管控措施。</p> <p>素质目标: 建立工程项目全过程集成管理思维, 培养统筹规划、严谨务实的工程管理职业素养。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握流水施工的组织方式。 2. 能够绘制横道图和编制网络计划。 3. 能够编制单位工程施工组织设计。 	理实一体化的项目法教学, 讲授法等。	过程性考核和终结性考核相结合
3	传统营造技艺	<p>知识目标: 掌握传统建筑营造理念、构造体系, 熟知木作、瓦作、石作等各类传统工艺特征。</p> <p>能力目标: 可辨识传统建筑形制与基础营造工艺, 具备古建筑修缮、传统建筑设计基础实操能力。</p> <p>素质目标: 树立传统建筑文化认同感, 形成文化保护与技艺传承意识, 涵养匠心治学的专业素养。</p>	内容涵盖传统建筑形制、构件构造、各类营造工艺、传统材料特性及营造禁忌与规范。要求学生熟练识别传统建筑构件, 掌握基础营造流程, 理解传统营造的匠人思维与生态理念, 能简单分析传统建筑构造优势与工艺要点。	采用课堂讲授、实物案例赏析、现场观摩、实操演示、小组研讨的教学方法与手段。	期末考试
4	建筑法规	<p>知识目标: 掌握工程建设相关法律法规, 熟知工程各类合同的法律特征、性质与核心内容, 了解工程合同纠纷相关法律知识。</p> <p>能力目标: 能运用建设法规知识处理工程法律问题, 具备辨析工程合同、处理合同相关纠纷的基础实务能力。</p> <p>素质目标: 树立工程建设法治意识, 恪守行业法律准则, 养成依法从业、依规处理工程事务的职业素养。</p>	内容包括建设工程基本法律知识、施工许可法规制度、建设工程发承包法律制度、建设工程合同和劳动合同制度、建设工程安全生产法律制度、建设工程质量法律责任。	采用课堂讲授、典型案例分析等	期末考试

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
5	建筑企业管理	<p>知识目标: 掌握建筑企业经营、生产、质量、安全、成本管理核心内容, 熟悉建筑行业市场规则与管理流程。</p> <p>能力目标: 具备建筑企业项目运营、现场管控及现场问题处置的初步实操能力。</p> <p>素质目标: 建立系统化工程管理思维, 培育统筹协调、责任为先的建筑行业职业素养。</p>	<p>内容包括建筑企业组织管理、招投标管理、工程项目进度、质量、成本、安全管理及合同、物资管理等。要求学生掌握建筑企业基础管理方法, 理解工程管理核心要点, 能运用管理知识分析简单工程管理问题。</p>	<p>采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟、小组辩论、行业案例研讨的教学方法与手段。</p>	<p>期末考试</p>
6	建筑信息模型应用	<p>知识目标: 掌握 BIM 基础理论, 熟悉模型搭建、信息录入、模型优化等标准流程。</p> <p>能力目标: 熟练操作 BIM 软件, 具备建筑建模、图纸复核及工程数字化应用能力。</p> <p>素质目标: 树立数字化建造理念, 适应智慧工地要求, 培养精准高效的数字化职业素养。</p>	<p>内容包括 BIM 基础概念、软件操作、建筑各专业模型创建、模型碰撞检查、工程量初步统计等。要求学生独立完成完整建筑 BIM 模型搭建, 熟练掌握基础操作功能, 具备数字化建模与简单工程应用能力。</p>	<p>采用课堂讲授、软件实操、案例实训、任务驱动教学、线上线下混合教学的方法与手段。</p>	<p>过程性考核和终结性考核相结合</p>
7	建筑结构计算机辅助设计	<p>知识目标: 掌握建筑结构 CAD 基础理论与设计软件操作, 熟悉结构建模、计算分析、图纸生成基本流程。</p> <p>能力目标: 具备运用软件完成简单建筑结构辅助设计、校核的能力, 提升结构设计数字化实操水平。</p> <p>素质目标: 树立严谨工程设计意识, 培养数字化设计思维与规范职业素养。</p>	<p>内容包括结构 CAD 软件基础操作、框架、砖混结构等常用结构建模、荷载输入、结构计算、图纸导出与优化。要求学生掌握软件核心功能, 能独立完成小型建筑结构建模与辅助设计作业。</p>	<p>采用课堂讲授、软件实操、项目实训、案例讲解、一对一指导的教学方法与手段。</p>	<p>过程性考核和终结性考核相结合</p>
8	绿色建筑与绿色施工	<p>知识目标: 掌握绿色建筑核心内涵、评价体系与绿色施工关键技术原理, 熟悉相关行业规范与节能环保标准。</p> <p>能力目标: 具备绿色建筑方案优化、施工环节绿色管控的基础能力, 能完成简单绿色施工方案编制与成效评估。</p> <p>素质目标: 树立低碳环保工程理念, 培养可持续发展意识与节能环保的职业责任感。</p>	<p>绿色建筑与绿色施工基础认知: 核心概念、政策规范、行业发展趋势与评价标准 绿色建筑核心技术体系: “四节一环保” 技术要点、绿色建筑设计与评价方法 绿色施工管控与实施: 绿色施工管理要求、现场环保管控技术、专项方案编制 工程案例与实践应用: 典型项目案例解析, 结合场景开展方案优化实操训练</p>	<p>采用课堂讲授、软件实操、项目实训、案例讲解、一对一指导的教学方法与手段。</p>	<p>过程性考核和终结性考核相结合</p>

附件 5

集中实践教学课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学分学时/开设学期	实训地点
1	军事技能	素质目标：学生养成良好的军人作风；增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握单个军人队列动作的基本要领。能力目标：掌握内务制度与生活制度，列队动作基本要领。	提高学生的道德素质和国防意识；掌握宪法、法律基础知识，形成具有正确的政治观念和法律意识；培养学生的责任感、自信心、勇于创新、乐于助人的乐观向上的精神面貌；强化生活中的礼仪训练；树立和谐与团结的社会观念；掌握基本军事常识和军事训练，形成服从指挥、担当责任的品德操行；提高学生的仪容仪表、行动定势和动作协调能力，改善身体素质；培养学生的友爱、正直、勤奋、坚韧的健康人格，使之成为合格的公民。	采取现场授课和实操演练的方式相结合的方式。	3/78/一	校内
2	认识实习	了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。社会实践结合认识实习开展。	企业参观、调研	观摩	1/26/一~二	校内+校外
3	毕业设计	学生完成识图审图、各类计价模式运用、施工组织管理能力等专业核心能力的综合应用。	学生根据所学专业知 识，选定一个与建筑智能检测或加固、修复相关的实际工程问题作为设计方向，制定修复策略和实施方案。收集并分析智能检测得到的数据，结合理论模型，评估建筑设施状态，提出维护或修复建议。撰写详细的毕业设计报告，包括项目背景、实现过程、实验结果及分析。	校内项目实战	4/104/五	实训基地及校内实训室
4	岗位实习	对在校学习内容综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	学生到建筑检测、建筑修复加固相关企业进行毕业岗位实习	校外观摩、模拟实操、项目实战	20/520/六	实习单位

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	教学方法与手段	学分学时/开设学期	实训地点
5	思政课实践	通过社会实践引导学生深化对国家发展成就和制度优势的认识；增强学生分析解决实际问题的能力，培养家国情怀与服务社会的意识；提升沟通能力、创新思维和公民责任感，践行社会主义核心价值观；树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定理想信念，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	主要内容包括社会调查与研究、志愿服务与公益实践、红色教育与研学、案例分析与模拟实践、职业体验与劳动教育。课程强调“知行合一”，通过多样化实践形式，引导学生将思政理论内化于心、外化于行，培养担当民族复兴大任的时代新人。	社会调查、报告撰写、实践成果、反思总结	1/16/一~五	校内或校外
6	艺术实践	掌握艺术创作与表演的核心技能（如绘画、设计、音乐、舞蹈、戏剧等），培养艺术项目策划、团队协作与市场适应能力，参与公共艺术项目、社区文化传播，等强化艺术服务社会的责任感。	通过校内艺术实践、校外社会实践、公共艺术服务、数字艺术实践等，参与校内展览或舞台演出，听艺术家讲座，围绕“传统文化创新”“乡村振兴”“红色文化”等主题进行创作，赴非遗传承地、民俗村落、博物馆等开展实地调研，为社区、学校、乡村提供墙绘、公益演出、美育课堂等服务。	校内实践、校外实践、大学生艺术节、运动会	1/16/一~五	校内或校外
7	建筑识图与构造实训	能够准确识读一套完整的建筑施工图；能读懂建筑制图规范，从而能够判断建筑施工图的正误；能够自主设计建筑构造并绘制建筑施工图。	建筑施工图识读。	校内项目实战	1/26/一	校内实训基地
8	建筑CAD实训	掌握建筑制图国家标准及制图基本规格等知识；掌握CAD的使用，熟练识读建筑施工图；掌握制图基本步骤和方法。	CAD软件完成计算机绘图。	校内项目实战	1/26/二	校内实训基地

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	教学方法与手段	学分学时/开设学期	实训地点
9	工程测量实训	掌握建筑工程测量的基础知识和基本理论，熟悉本专业及相关专业基本知识、基本技能、基本应用等知识； 掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的使用；掌握高程测量、角度（水平角、竖直角）测量、闭合水准路线测量、小地区平面控制测量和高程控制测量等方法；能够灵活使用水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器实现项目需求。	1、使用常规测量仪器和工具，并能进行检验和校正，要求在所规定范围内完成水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的技术操作。 2、独立组织与实施高程测量、角度（水平角、竖直角）测量、闭合水准路线测量、小地区平面控制测量和高程控制测量，观测值和成果均符合精度要求。 3、进行碎部测量、测绘一定比例尺的地形图。	校内项目实战	1/26/二	院内实训基地
10	BIM 建模技术实训	能进行工程项目中各专业建筑信息模型（BIM）建模、后期处理、成果输出。 对接建筑信息模型（BIM）建模专项职业能力	建筑、结构 BIM 模型建模；渲染、漫游、文档输出。	校内项目实战	1/26/三	校内实训基地
11	建筑结构检测综合实训	熟练进行建筑主体结构混凝土板厚、保护层、强度、直筋拉拔等的现场检测，并进行数据处理；钢结构涂层、焊缝探伤，螺栓、构件性能；砌体结构构件及整体性能。根据项目实际编制检测方案。	熟练进行建筑主体结构混凝土板厚、保护层、强度、直筋拉拔等的现场检测，并进行数据处理；钢结构涂层、焊缝探伤，螺栓、构件性能检测及报告编制；砌体结构构件及整体性能检测及报告。	校内项目实战	1/26/三	校内实训基地
12	建筑结构监测综合实训	培养学生掌握建筑结构监测核心技能，熟悉 GB/T 50784 规范，熟练操作应变计等设备完成多源数据采集；能运用 BIM+监测平台工具分析数据，建立预警阈值并输出专业报告。通过监测项目，强化安全规范意识、跨岗位协作能力及“数据赋能安全”的职业理念，支撑工程检测、智慧运维等岗位需求。	聚焦“设计-采集-预警”全流程：① 方案设计（40%）：传感器布设、BIM 建模辅助监测规划；② 数据分析（40%）：无线传感系统操作；③ 实景应用（20%）：旧改建筑沉降监测，完成“数据采集-报告生成”全任务。要求使用虚拟仿真平台训练设备排障能力，小组提交动态监测报告	校内项目实战	1/26/四	校内实训基地
13	建筑结构加固方案设计	能利用专业知识编制加固修复方案，制定加固计划，进行修复设计、并进行修复情况评定。	收集修复方案设计的必要信息，进行相关计算，并出具修复设计。	校内项目实战	1/26/四	校内实训基地