重庆工信职业学院

2026级专业人才培养方案

专业名称：智能建造技术

专业代码：440304

培养性质：三·二分段2年制

制 订 人：丁德超

审 核 人：杨乐

制订日期：2026年7月

智能制造学院

智能建造技术专业教研室制定

二〇二六年七月

目录

一、专业名称与代码 - 3 -
二、入学要求 - 3 -
三、修业年限 - 3 -
四、 职业面向 - 3 -
（一）就业面向岗位 - 3 -
（二）职业能力分析 - 3 -
五、培养目标与培养规格 - 4 -
（一）培养目标 - 4 -
（二）培养规格 - 5 -
1.素质要求 - 5 -
2.知识要求 - 5 -
3.能力要求 - 6 -
六、课程设置及要求 - 7 -
（一）课程设置总体情况 - 7 -
（一）课程设置总体情况 - 7 -
（二）课程设置要求 - 9 -
1.公共基础课 - 9 -
2.专业（技能）课程 错误！未定义书签。
3.其他课程 错误！未定义书签。
七、 教学进程总体安排 - 9 -
八、 实施保障 - 29 -
（一） 师资队伍 - 29 -
1.教师数量及结构 - 30 -
2.专业带头人 - 30 -
3.专任教师 - 30 -
4.兼职教师 - 30 -
（二） 教学设施设备 - 30 -
1.校内实践教学条件 - 31 -
2.校外实践教学条件 - 31 -
3.信息化保障条件 - 32 -
（三） 教学资源 - 32 -
（四） 教学方法 - 32 -
（五） 学习评价 - 33 -
（六） 质量管理 - 34 -
九、 毕业要求 - 34 -
十、 持续发展建议 - 35 -
附件 1：人才培养方案修订说明 错误！未定义书签。
附件 2：智能建造技术专业人才培养方案编委会成员 错误！未定义书签。

2026级智能建造技术专业人才培养方案（2年制）

一、专业名称与代码

专业名称：智能建造技术

专业代码：440304

二、入学要求

普通中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

修业年限为2年。

四、职业面向

（一）就业面向岗位

表1 智能建造技术专业主要职业面向

专业大类（代码）	专业类（代码）	对应行业	主要职业类别	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类（44）	土建施工类(4403)	土木工程建筑业（48）房屋建筑业（47）	建筑工程技术人员（2-02-18）；装配式建筑施工员（6-29-01-06）；建筑信息模型技术员（4-04-05-04）。	1.建设领域施工现场专业人员岗位；2.装配式施工岗位；3.建筑信息模型岗位。	1.施工员、安全员；2.装配式建筑施工员职业技能等级证书；3.建筑信息模型技术员职业技能等级证书。

（二）职业能力分析

表2 职业岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位典型工作任务	岗位能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	建筑工程施工员	☑	□	1. 施工图识读与技术交底 2. 施工现场工序协调 3. 传统施工质量控	1.熟练识读建筑、结构图纸； 2.掌握测量放线、模板支护等基础技能； 3.运用BIM工具进行施工模拟； 4.执行安全文明施工标准。

				制 4.安全规范实施	
2	装配式建筑施工员	□	☑	1.施工准备工作 2.节点连接质量控制 3. 预制混凝土构件现场拼装协调 4.灌浆套筒施工监管	1.能编制专项施工方案，并进行技术交底； 2.能对节点钢筋绑扎进行技术交底和验收； 3.能对预制构件吊装及临时支撑进行技术交底； 4.能解决灌浆密实度等关键技术问题。
3	建筑信息模型技术员	□	☑	1.建筑、结构模型创建 2.施工碰撞检测与优化 3.模型更新与协同 4.施工进度计划编制	1.精通 Revit、CAD 等软件建模； 2.实现参数化设计与出图； 3.能对同一专业多个拆分模型进行协同及整合； 4.制定进度计划及协同管理流程。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 总体目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向土木工程建筑业、房屋建筑业，培养掌握智能化施工、智能化管理、建筑信息模型必备的基础理论知识，具有智能建造领域工作的岗位能力和专业技能，具备运用有关信息化软件和设备进行建筑智能化施工与施工管理等工作能力。

2. 培养目标分解

表 3 专业培养目标内容

序号	具体内容
培养目标 1	1.熟练识读建筑、结构图纸； 2.掌握测量放线、模板支护等基础技能；

序号	具体内容
	3.运用 BIM 工具进行施工模拟； 4.执行安全文明施工标准。
培养目标 2	1.能编制专项施工方案，并进行技术交底 2.能对节点钢筋绑扎进行技术交底和验收 3.能对预制构件吊装及临时支撑进行技术交底 4. 能解决灌浆密实度等关键技术问题
培养目标 3	1.精通 Revit、CAD 等软件建模； 2.实现参数化设计与出图； 3.能对同一专业多个拆分模型进行协同及整合； 4.制定进度计划及协同管理流程。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）牢固树立对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。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）树立良好的专业精神、职业精神和工匠精神。具有良好的职业道德和职业素养，敬业爱岗，团队合作，诚实守信，精益求精的工匠精神；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；了解相关产业文化，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）形成良好的审美情趣。掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力。具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，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。

（4）具有创新创业思维与职业生涯规划意识。弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。拥有探究学习和终身学习的能力，以及运用跨学科知识和综合运用知识分析问题、解决问题的能力。

2. 知识要求

（1）熟悉房屋建筑的基本构造，掌握智能建造技术导论、建筑识图、电工电子基础的基础理论知识，熟悉建筑结构与钢筋平法的计算规则。

（2）掌握智能测量技术、传感器与智能检测技术基本原理，并能在实际项

目中运用。

（3）掌握建筑信息模型建立方法，能在项目中进行 BIM 技术应用，掌握智能建造施工技术、装配式建筑的发展和基本知识，熟悉构件工厂化制作基本原理和施工工艺流程。

（4）熟悉物联网在工程项目中的运用，熟悉道路工程测量相关知识。

3. 能力要求

（1）能探究学习、终身学习，具备分析问题、解决问题和可持续发展的能力。

（2）能积极做事，融入团队，与人合作沟通。

（3）能运用信息手段查阅专业技术资料，应用计算机的基础知识和技能。

（4）能熟练识读建筑施工图与结构图纸，能对建筑结构及钢筋设计进行计算。

（5）能对工程相关质量进行检测，具备智能化施工放线和数据处理、无人机测绘与三维建模应用等技术技能。

（6）能编制智能建造施工专项方案、建筑工程质量与安全管理等技术技能，具有智能化施工技术与管理的能力。

（7）能组织管理装配式建筑构件施工，能完成 BIM 建模与 BIM 技术应用。

（8）能完成道路工程测量相关工作任务，具有项目信息化管理的能力。

表 4 培养目标与培养规格矩阵关系图

培养目标		培养目标-1	培养目标-2	培养目标-3
培养规格-1 素质要求	1.1	√	√	√
	1.2	√	√	√
	1.3	√	√	√
	1.4	√	√	√
培养规格-2 知识要求	2.1	√	√	√
	2.2	√	√	
	2.3	√	√	√
	2.4		√	√
培养规格-3 能力要求	3.1	√	√	√
	3.2	√	√	√
	3.3	√	√	√
	3.4	√	√	√
	3.5	√		
	3.6	√	√	√
	3.7	√	√	√

	3.8		√	√

六、课程设置及要求

（一）课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程组成，其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 5，各模块课程设置具体情况见表 6。

（一）课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程组成，其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 5 所示，各模块课程设置具体情况见表 6。

表 5 课程与培养规格对应关系矩阵图

培养规格 / 课程名称	素质要求				知识要求				能力要求							
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
思想道德与法治	H	H	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
大学英语 C	L	H	L	L	L	L	L	L	M	M	M	L	L	L	L	L
形势与政策 B	H	H	M	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
大学体育 C	L	M	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
大学生心理健康教育	M	M	M	M	L	L	L	L	M	M	M	L	L	L	L	L
职业生涯规划	M	H	M	H	L	L	L	L	M	M	M	L	L	L	L	L
就业指导	M	H	M	H	L	L	L	L	M	M	M	L	L	L	L	L
劳动教育	M	H	H	M	L	L	L	L	M	M	M	L	L	L	L	L
创新创业教育	M	H	M	H	L	L	L	L	M	M	M	L	L	L	L	L
军事理论	H	M	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
军事技能	H	M	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

思想政治理论课实践活动	H	H	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
安全教育	L	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
国家安全教育	H	M	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
大学语文与应用文写作	M	H	H	L	L	L	H	L	M	M	M	L	L	L	H	L
素质拓展课	M	H	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
智能建造技术导论	H	H	M	H	H	M	M	M	L	L	L	M	M	M	M	M
建筑力学	M	H	M	H	H	M	H	L	L	L	L	H	H	H	M	H
BIM 建模技术	M	H	H	H	H	M	H	M	L	L	L	M	M	M	H	M
建筑结构与钢筋平法	M	H	M	H	H	M	H	M	L	L	L	M	M	M	M	M
电工电子基础	M	M	L	M	H	M	M	M	L	L	L	M	M	M	L	M
智能测量技术	H	H	M	H	M	H	M	M	L	L	L	M	M	M	M	M
传感器与智能检测技术	M	H	L	M	M	H	H	H	L	L	L	H	H	H	M	H
建筑 BIM 技术应用	M	H	M	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	H	H	H
智能建造施工技术	M	H	M	H	M	H	H	H	L	L	L	H	H	H	M	M
施工组织与信息化管理	M	M	M	H	M	H	M	M	L	M	M	H	H	H	H	H
装配式建筑制作与施工	M	H	M	H	M	H	H	H	L	M	M	H	H	H	H	M
无人机航拍技术	H	H	M	H	M	H	M	M	L	L	L	M	M	M	M	M
工程监理与法规	M	M	M	H	M	M	M	H	H	H	H	M	H	H	M	M
物联网及信息化技术应用	M	H	L	M	M	L	L	H	H	L	L	M	M	M	M	M
道路工程测量	H	H	M	H	M	H	M	M	L	L	L	M	M	M	M	M
工程招投标与合同管理	M	M	M	M	M	L	L	H	H	H	H	M	M	M	M	M
建筑识图综合实训	M	H	M	H	H	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M	M
智能测量综合实训	M	H	M	H	H	M	M	M	L	L	L	M	H	M	M	M
BIM 建模实训	M	H	M	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	M	H	H

BIM技术应用实训	M	H	M	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	M	H	H
建筑信息模型技术员高级工考证培训	M	H	M	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	H	H	H
毕业生综合实践	M	H	M	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	H	H	H
岗位实习	M	H	M	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	H	H	H
入学教育	M	H	M	H	H	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M	M
社会实践	M	H	M	H	M	M	M	M	H	H	H	M	M	M	M	M
毕业教育	M	H	M	H	M	M	M	M	H	H	H	M	M	M	M	M

注解：1.根据课程对培养规格的支撑度，可划分为高支撑（H）、中支撑（M）和低支撑（L）。

2.每门课程至少对1项培养规格形成高支撑，或对多项培养规格形成中支撑。

3.每项培养规格至少有一门课程对其形成高支撑。

表 6 智能建造技术专业课程结构及学时安排

分配情况 / 课程类别		性质	课程门数	学时分配				学分分配	占总学分比例
				理论课时	实践课时	小计	占总学时比例		
公共基础课程	公共基础课	必修	17	366	154	520	28.99%	33	33.67%
	公共选修课	选修	6	96	0	96	5.35%	6	6.12%
专业（技能）课	专业基础课	必修	4	170	52	222	12.37%	14	14.29%
		选修	0	0	0	0	0.00%	0	0.00%
	专业核心课	必修	3	132	104	236	13.15%	15.5	15.82%
	专业拓展课	必修	0	0	0	0	0.00%	0	0.00%
		选修	3	120	76	196	10.93%	12	12.24%
实习			1	0	380	380	21.18%	8	8.16%
毕业设计（论文）			1	0	48	48	1.34%	2	1.02%
总学时		必修	24	744	854	1598	89.07%	80.5	81.63%
		选修	3	120	76	196	10.93%	17	18.37%
		理论	/	760	/	760	40.04%	/	/
		实践	/	/	1138	1138	59.96%	/	/

（二）课程设置要求

1.公共基础课

表 7 公共基础必修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	思想道德与法治	教学目标：本课程旨在引导学生坚定理想信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，增强社会责任感与法治意识，帮助学生掌握思想道德和法律基础理论知识，提升道德判断与行为选择能力，培养良好的道德品质与法治素养，使其成长为德法兼修、全面发展，能够适应社会需求的高素质技术技能人才。 教学内容：课程围绕理想信念、爱国主义、人生价值、道德修养、社会主义法律等核心内容展开。涵盖马克思主义世界观、人生观、价值观教育，中华民族传统美德与社会主义道德规范，以及中国特色社会主义法律体系、法治思维与法律实践等内容，理论结合实际案例，帮助学生深化理解。 教学要求：教学需遵循理论联系实际原则，注重启发式、互动式教学。教师要创新教学方法，运用案例分析、情景模拟、小组讨论等形式提升课堂参与度。结合学生专业特点与生活实际设计教学活动，强化实践教学环节，引导学生将理论知识转化为行为自觉，切实提高思想道德与法治教育的实效性。	必修	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学目标：引导学生系统掌握马克思主义中国化的进程，深刻理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的精髓。培养学生运用理论分析、解决实际问题的能力，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身社会主义现代化建设的自觉性与创造性，树立正确的世界观、人生观、价值观。 教学内容：以马克思主义中国化为主线，涵盖毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想。内容涉及新民主主义革命、社会主义改造、社会主义本质与任务、改革开放、中国特色社会主义经济政治文化等方面，紧密结合中国发展历程与现实。 教学要求：教师要准确把握理论精髓，运用案例分析、小组讨论、实践调研等多样化教学方法，激发学生兴趣，增强互动性。及时将党的最新理论成果和社会热点融入教学，引导学生关注现实。注重过程考核，考查学生理论运用和思维能力，提升学生的马克思主义理论素养。	必修	32

3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学目标：帮助学生全面系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求，引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，树立正确三观，提升运用理论分析和解决实际问题的能力，成长为担当民族复兴大任的时代新人。 教学内容：围绕“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”展开，系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、核心要义、实践要求。涵盖经济、政治、法治、文化、教育等多领域内容，展示思想在各方面的理论创新与实践指导。 教学要求：教师要深入研读原著、学深悟透理论，精准把握教材内容。创新教学方法，运用案例分析、小组讨论、实践教学等形式激发学生兴趣。紧密联系新时代伟大实践，回应学生关切，引导学生将理论内化为信仰，外化为行动，提升思政课教学的实效性 。	必修	48
4	形势与政策	教学目标：本课程旨在帮助学生及时了解国内外政治、经济、文化等领域的发展形势与政策动态，引导学生正确认识时代发展趋势。培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析社会热点问题的能力，增强政治敏锐性与鉴别力，坚定“四个自信”、提升社会责任感，使学生成为关注时政、紧跟时代的高素质人才。 教学内容：聚焦党和国家重大方针政策、国内外热点事件、经济社会发展新趋势等内容。涵盖党的创新理论、国家发展战略、国际关系变化、社会民生政策等专题，通过案例剖析、政策解读、视频展示等形式，帮助学生全面、准确把握形势政策核心要点与精神实质。 教学要求：教学要突出时效性与针对性，结合学生专业特点与认知规律设计课程。教师需持续关注时政动态，更新教学内容，灵活运用课堂讲授、专题研讨、线上线下混合教学等方式，引导学生主动思考、积极讨论，培养学生独立分析和理性表达能力，确保教学紧跟时代步伐。	必修	32
5	大学体育	教学目标：高职专科大学体育课程旨在增强学生体质，培养终身体育意识，提升职业所需的体能素质和团队协作能力。通过系统训练，帮助学生掌握基本运动技能，提高身体协调性、耐力和力量，以适应未来职业岗位的体能需求。同时，注重心理健康教育，通过体育活动缓解压力、增	必修	64

		强意志力，促进学生全面发展，形成积极健康的生活方式。 教学内容：课程内容涵盖田径、球类（篮球、足球、排球等）、体操、武术、游泳等基础项目，并结合职业特点融入体能训练、运动保健、康复体育等实用知识。采用理论与实践相结合的方式，教授运动技巧、比赛规则及科学锻炼方法。此外，结合职业需求，增设如户外拓展、体能强化等特色项目，提升学生的职业适应能力和团队协作精神。 教学要求：要求学生积极参与课堂训练，掌握 1-2 项运动技能，并具备基本的体育竞赛组织与裁判能力。考核方式包括体能测试、技能评定、课堂表现及理论考试，强调过程性评价。教师需结合学生专业特点，因材施教，确保课程实用性和趣味性。学校应提供充足的体育设施，保障教学安全，营造良好的运动氛围，促进学生养成长期锻炼的习惯。		
6	大学心理健康教育	教学目标：培养学生了解心理健康的标准及意义，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质。 教学内容：大学生心理健康概述，大学生自我意识、人格、生涯规划及能力发展，学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对，生命教育及心理危机应对等。 教学要求：通过课程教学，使大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题；帮助大学生自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调适等。	必修	32
7	职业生涯规划	教学目标：了解生涯规划意义和方法，引导学生认识自我和职业世界，了解职业素养和职业能力要求，了解就业形势和就业创业政策，掌握求职材料和面试技巧，增强依法维权意识，培养学生具备解决职场适应和职业发展实际问题能力。 教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策，提高就业能力。 教学要求：通过课程教学激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大	必修	16

		学生理性规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。		
8	就业指导	教学目标：理解当前就业市场趋势，识别热门行业与岗位需求；提升个人品牌建设，有效展示个人能力和成就；精通简历制作、面试技巧及网络求职平台的使用；了解就业法律法规，培养职业道德与职场礼仪；应对求职压力，培养积极的心态与适应能力。 教学内容：就业市场概览；个人品牌塑造；简历与面试技巧；法律讲座与工作权益；心态与压力管理等。 教学要求：不仅提供实用的求职技能训练，还注重学生的全面发展，为即将步入职场的学生打下坚实的基础。	必修	16
9	劳动教育	教学目标：全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。 教学内容：本课程以学习劳模典型事迹和开展劳动实践活动为主要内容。 教学要求：以课程教学、专业实训、课外活动、顶岗实习、社会实践、技能竞赛、志愿服务等为主要形式，充分发挥劳动的综合育人功能，引导学生树立正确的劳动价值观，热爱劳动、尊重劳动。	必修	16
10	创新创业教育	教学目标：掌握开展创业活动所需的基础知识与基本理论，熟悉创业的基本流程与基本方法；了解创业的基本要素、大学生创业的相关政策法规、创业过程中应注意的问题及对策等，学会制作商业计划书并创造付诸实践的条件。此外，还应该通过课程和社会实践提高大学生的各种通用技能，如沟通技能、自我管理技能和人际交往技能等。	必修	32

		教学内容：创业与创业精神，创业者与创业团队、创业资源、创业机会的识别与评价，商业模式设计与创新，创业风险的识别与防范，创业计划，新企业的创办与管理。 教学要求：通过运用模拟软件等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。在校内组织开展创新创业项目设计、创新创业计划大赛以及创业社团活动，在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。		
11	军事理论	教学目标：了解军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高学生综合国防素质。 教学内容：中国国防，国家安全，军事思想，现代战争，信息化装备等五部分。 教学要求：帮助学生了解当前国际军事斗争形式，掌握军事基础知识和基本技能，达到增强国防观念、国家安全意识和忧患意识的目的。	必修	32
12	军事技能	教学目标：掌握基本的军事技能，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，全面提高学生综合军事素质，培养独立生存能力，养成良好的生活习惯。 教学内容：军事理论知识：包括国家安全、军队性质、军备常识等。军事技能训练：如队列动作、基本战术、实弹射击等。国防教育：让学生了解国家的军事历史、国情以及面临的国际形势等。 教学要求：讲解军事理论知识，让学生深入了解国防的重要性。组织军事技能训练，提高学生的体能和技术技能。进行实践活动，培养学生的组织纪律性和团队协作能力。评估学生的学习成果，并进行反馈。	必修	114
13	思想政治理论课实践活动	教学目标：本课程以深化学生对思政理论的理解为核心，引导学生在实践中感悟理论内涵，培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析解决实际问题的能力。增强学生社会责任感与使命感，提升政治素养，促进知行合一，助力学生将思政理论转化为服务社会、锤炼自我的实际行动。 教学内容：围绕社会调研、志愿服务、红色教育基地参观、主题宣讲等实践形式开展教学。	必修	16

		组织学生调研社会热点问题，参与社区服务、公益活动，走访革命遗址感悟红色精神，开展理论宣讲传递主流价值，在多样化实践中深化思政认知，强化责任担当。 教学要求：坚持“实践育人”理念，注重过程指导与成果反馈。教师需提前规划实践方案，明确任务要求，加强安全管理与过程监督。鼓励学生自主策划实践项目，通过撰写报告、展示成果、分享感悟等方式深化学习效果，确保实践活动有组织、有深度、有实效。		
14	安全教育	教学目标：大学生安全教育课程旨在增强学生的安全防范意识，提升自我保护能力，培养应对突发事件和规避风险的素质。课程帮助学生系统掌握人身安全、财产安全、消防安全、网络安全、心理健康等方面的基本知识和技能，树立“安全第一”的生活理念。通过案例教学和实践演练，使学生具备识别安全隐患、采取正确应对措施的能力，为平安校园建设和个人终身安全奠定基础。 教学内容：课程涵盖人身安全（防诈骗、防欺凌）、财产安全（防盗、防骗）、消防安全（逃生自救）、交通安全、网络安全（防诈骗、信息保护）、心理健康安全（压力调适、危机干预）等内容。采用理论讲授、案例分析、情景模拟、应急演练等多元化教学方式，结合校园实际安全案例，增强教学实效性。同时融入法律法规教育，帮助学生明确权利与义务。 教学要求：要求学生全面掌握各类安全知识，能够运用所学解决实际问题。考核采取理论测试、情景模拟、实践操作相结合的方式。教师要结合学生特点，运用多媒体技术和互动教学法提升教学效果。学校需配备完善的安全教育设施，定期组织消防演练、防诈骗宣传等实践活动，并与公安、消防等部门协同开展安全教育，确保课程落到实处。	必修	16
15	国家安全教育	教学目标：国家安全教育课程旨在增强学生的国家安全意识，使其全面理解总体国家安全观的内涵，掌握维护国家安全的基本知识和法律要求。课程帮助学生识别国家安全风险，提升防范和应对能力，培养爱国情怀和社会责任感，使其成为国家安全的坚定维护者。同时，引导学生树立正确的价值观，增强政治敏锐性和辨别力，自觉抵制危害国家安全的行为。 教学内容：课程涵盖总体国家安全观（政治、	必修	16

		经济、军事、网络、生态等多领域安全）、国家安全法律法规（如《中华人民共和国国家安全法》《中华人民共和国反间谍法》）、反恐防暴、网络安全与数据保护、保密教育等内容。结合案例分析、情景模拟和专题讲座，使学生了解国家安全形势、常见威胁及应对策略，强化实践认知。此外，融入国防教育和爱国主义教育，增强学生的国家安全使命感。 教学要求：要求学生掌握国家安全基础知识，具备风险识别和防范能力，遵守国家安全相关法律法规。考核方式包括案例分析、课堂讨论、实践报告等，注重过程性评价。教师需结合时事热点和实际案例，采用互动式教学，增强课程吸引力和实效性。学校应加强资源建设，邀请国家安全领域专家进校宣讲，并鼓励学生参与国家安全主题实践活动，切实提升教育效果。		

表 8 公共基础选修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	大学英语	教学目标：高等职业教育专科英语课程的目标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四项学科核心素养的发展目标。 教学内容：大学英语课程内容是发展学生英语学科核心素养的基础，突出英语语言能力在职场情境中的应用。其内容由两个模块组成：基础模块和拓展模块。基础模块的课程内容为职场通用英语，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容；拓展模块为职业提升模块，为选修内容。基础模块的内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。要求学生通过不同类型体裁的、多模态语篇学习，了解多元文化、职场文化和企业文化，培养学生在职场中的口头和书面沟通力，包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。	限选	64

		教学要求：建议教师在教学中以学生为中心，围绕职业与个人、职业与社会和职业与环境三大主题类别，适时创设语境和职场情境任务，使学生全面学习并掌握与主题和情境相关的语言文化知识。根据不同的专业设计教学活动，运用多媒体教学手段，灵活采用线上与线下相结合的方式进行教学，通过过程性与终结性评价方式进行考核，考察学生语言沟通能力与语用能力。		
2	人工智能工具应用	教学目标：理解人工智能的基本概念、发展历程与核心算法；熟悉机器学习、深度学习等关键技术及其在不同领域的应用实例；讨论 AI 伦理问题，理解相关法律法规，培养负责任的科技观念；探究人工智能如何改变工作、生活及社会结构，预见未来趋势；鼓励学生通过项目实践，培养解决实际问题的创新思维。 教学内容：AI 基础理论；机器学习方法；深度学习技术；AI 伦理与法律；社会影响分析。 教学要求：融合理论与实践，旨在帮助学生不仅成为 AI 技术的使用者，更是其发展的思考者与贡献者。	限选	32
3	大学语文与应用写作	教学目标：本课程旨在提升学生的语言运用能力、文学素养和实用写作技能。通过系统学习，学生将掌握现代汉语的基本规范，理解经典文学作品的思想内涵与艺术特色，并熟悉各类应用文的写作格式与要求。最终培养学生具备清晰表达、逻辑分析和实际写作的能力，以适应学术研究、职场需求和社会交往。 教学内容：涵盖语言基础、文学经典赏析及实用文体写作，注重理论与实践结合，通过案例解析、情景模拟和写作训练，培养学生规范表达与解决实际问题的能力。 教学要求：教师需采用互动式教学，强化过程指导与反馈；学生应积极参与课堂实践，完成写作任务并修订优化文稿；考核综合平时作业与期末实操，强调学以致用，确保掌握规范写作技能与人文素养。	限选	32
4	素质拓展课	为拓展学生素质与数字化能力、增长知识与才干、彰显个性与特长、提高文化艺术修养，由教务处统筹各二级学院，开设素质拓展选修课，课程方向主要集中在中华优秀传统文化、文学艺术与美育类、历史文化类、人工智能与科学技术、绿色环保与节能减排等 5 个方面，每门课程学分为 1-2 学分。	任选	96

2.专业（技能）课程

表 9 专业基础课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	智能建造技术导论	教学目标：通过学习当前的智能化系统的运用，理解如何提高建造过程的智能化水平，了解智能建造技术的发展，减少对人的依赖，达到安全建造的目的，提高建筑的性价比和可靠性。 主要内容：模块 1：智能建造技术绪论（思政融入点：工业化产业崛起）；模块 2：智能建造的基础共性技术（思政融入点：自主学习，科学精神）；模块 3：智能规划与设计（思政融入点：科技意识、环保意识）；模块 4：智能生产技术（思政融入点：可持续发展）；模块 5：智能施工技术（思政融入点：一丝不苟）；模块 6：智能建造常用智能设备（思政融入点：大国风采）。 教学要求：本课程教学场地需要有多媒体教室、线上平台。教师需要采用课堂模块化教学与任务驱动相结合、线上自主学习和线下展示讨论相结合的教学方法。课程考核评价根据线上教学平台记录、成果汇报和课堂演示等进行多方位考核。	必修	60
2	BIM 建模技术	教学目标：培养学生能使用 BIM 软件平台进行建筑模型的平、立、剖面设计；培养学生在分析和解决问题时学以致用、独立思考的能力。 主要内容：模块 1：BIM 技术概论（思政融入点：专精技能、传承创新）；模块 2：轴网与柱的绘制模块（思政融入点：遵守纪律、严肃认真的科学作风）；模块 3：墙体与门窗绘制模块（思政融入点：专精技能、传承创新、高标准严要求、持之以恒）；模块 4：板与楼梯的绘制模块（思政融入点：精益求精）；模块 5：屋顶与其他构件的绘制（思政融入点：大国工匠、传承创新）；模块 6：视图功能的运用模块（思政融入点：职业精神）；模块 7：场地与其他运用（思政融入点：刻苦钻研）。 教学要求：本课程将与 1+X 考试密切相关的考试大纲、考点分析、建模技巧等纳入课程教学体系进行教学，同时根据工程各专业对学生的知识、能力和素质要求制定本课程对基本操作技能、专业技能和专业综合应用能力训练的实践教学计	必修	60

		划，统筹安排实践教学内容，坚持把职业核心能力与综合素质的培养贯穿于整个教学活动中，突出培养学生的职业技能。坚持重点培养职业能力的课程设计理念。		
3	建筑结构与钢筋平法	教学目标：掌握钢筋混凝土结构构造，能准确识读结构施工图，能对基础、柱、梁、板、楼梯等结构图纸进行解析和计算。 主要内容：项目 1：建筑结构与平法基础知识（思政融入点：正确应用国家法律法规，国家和行业的相关规范，作风严谨）；项目 2：基础结构与平法（思政融入点：大国工匠）；项目 3：柱结构与平法（思政融入点：精益求精）；项目 4：梁结构与平法（思政融入点：脚踏实地）；项目 5：板结构与平法（思政融入点：职业精神）；项目 6：楼梯结构与平法（思政融入点：无私奉献）；项目 7：结构施工图识读综合应用（思政融入点：团队力量）。 教学要求：本课程教学场地要求有多媒体教室、线上平台。教师需采用课堂讲授与任务驱动相结合、线上自主学习和线下展开讨论相结合的教学方法。课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方法，过程考核即平时考核，包括考勤、上课纪律、课后作业、课堂提问等。	必修	60
4	电工电子基础	教学目标：坚持围绕立德树人为根本，落实三全育人，以经典项目为载体，结合新技术、新标准，提升学生对职业规范、职场安全、职业素养的了解与认识，培养学生自我学习、团结协作能力，增强学生的创新精神和爱国情怀。 教学内容：二极管电路，三极管电路，晶闸管电路，集成运算放大电路，直流稳压电源，门电路和组合逻辑电路，触发器与时序逻辑电路，D/A 和 A/D 转换器。 教学要求：使学生获得电工电子的基础知识，使学生对智能建造系统的基本电路具有初步的认知和分析能力。	必修	34

表 10 专业核心课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	智能测量技术	教学目标：能够熟练掌握水准仪、全站仪、RTK、测绘无人机等测量仪器设备的操作；能够设计简单的水准路线、导线，并完成相应的内外业	必修	68

		工作；能够完成小地区控制测量的相应内容；能够完成点位放样、高程放样、已知坡度线测设等常用放样内容；掌握建筑物、大型基坑等的变形监测；能够正确识读地形图；能够运用相应的理论知识解决工程实际问题，具备工程测量员的职业能力。 主要内容：项目 1：测量基础知识；项目 2：水准测量（思政融入点：正确应用国家法律法规，国家和行业的相关规范，作风严谨）；项目 3：角度测量（思政融入点：互相帮助、共同学习、共同达成目标）；项目 4：全站仪测量（思政融入点：遵守纪律、做正确的事、互相帮助、共同学习、共同达成目标）；项目 5：数字化测图（思政融入点：专精技能、传承创新、高标准严要求、持之以恒）；项目 6：无人机测绘技术应用（思政融入点：专精技能、传承创新）。 教学要求：本课程为理实一体化课程，需配有水准仪、全站仪、RTK、测绘无人机等测量仪器；校内有能够进行测量实训的场地。教师团队既有双师型专任教师，又有来自企业具有一线工作经验的兼职教师。		
2	传感器与智能检测技术	教学目标：了解常规传感器（位置、速度、压力、液位、流量、温度等）的性能、简单工作原理、选型及应用；智能传感器（包括 RFID、激光传感器、图像传感器（视觉）等）性能、简单工作原理、选型及应用。 教学内容：使学生掌握常用传感器的基本原理、应用基础，具有检测和控制系统设计的能力。 教学要求：以典型传感器项目为载体，结合传感器知识体系和实践技能，融入爱国精神、工匠精神、创新精神、团队精神等，增强学生大局意识、协作意识，创新意识；培养积极的职业态度；培育良好职业素养，塑造精益求精的工匠精神，实现价值观的引领。	必修	40
3	建筑 BIM 技术应用	教学目标：培养学生熟悉当前建筑信息化技术的发展情况，清楚建筑设计流程，掌握相关软件的基本操作；能够结合实际项目完成建筑信息化模型的建立；通过学习还要掌握建筑信息化模型在工程展示、施工管理、计量计价等方面的作用。 主要内容：本课程以 BIM 职业岗位典型工作任务为主线，将教学内容分为模块 1：结构建模（思政融入点：优秀传统文化 、文化传承）；模	必修	68

		块 2：机电建模（思政融入点：图形思维能力）；模块 3：参数化建族（思政融入点：规范与道德）；模块 4：施工模拟（思政融入点：不畏艰难、求真专注职业精神）；模块 5：碰撞检查（思政融入点：自主学习，科学精神）；模块 6：视频制作（思政融入点：可持续发展）；模块 7：招投标应用（思政融入点：环保意识、能源意识）。 教学要求：本课程教师应具备 BIM 基础知识和技术，能够规划搭建 BIM 技术应用流程，为建设工程整个生命周期中的方案论证、设计、施工、运营管理阶段提供造价出量、碰撞检查、协同应用、指导节点施工、设计出图、视频渲染、招投标应用等服务，熟悉建筑相关的国家标准，能熟练地使用信息化教学手段。		
4	智能建造施工技术	教学目标：使学生掌握智能建造建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理；掌握智能建造建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法；熟悉智能建造建筑各分部分项工程施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范；熟悉智能建造建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备。 主要内容：项目 1：土方工程施工；项目 2：地基与基础工程施工（思政融入点：遵守纪律、严肃认真的科学作风）；项目 3：砌体工程施工；项目 4：钢筋混凝土结构工程施工（思政融入点：遵守纪律、正确做事，做正确的事、互相帮助、共同学习、共同达成目标）；项目 5：防水工程施工；项目 6：钢结构工程施工（思政融入点：专精技能、传承创新、高标准严要求、持之以恒）；项目 7：装饰装修工程施工（思政融入点：环保意识）；项目 8：单位工程施工组织编制（思政融入点：环保意识、能源意识）。 教学要求：本课程教学场地需要有多媒体教室、线上平台。教师需采用课堂讲授与任务驱动相结合、线上自主学习和线下展开讨论相结合的教学方法。课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方法，过程考核即平时考核，包括考勤、上课纪律、课后作业、课堂提问等。	必修	68

表 11　专业拓展课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	装配式建筑制作与	教学目标：培养学生利用虚拟仿真技术对装	限选	40

	施工	配式建筑构件进行生产制作与施工，同时对构件质量进行控制。 主要内容：模块 1：装配式混凝土结构工程主要环节（思政融入点：体会科学思想）；模块 2：预制混凝土构件、配件及连接技术（思政融入点：先进技术的魅力）；模块 3：装配式混凝土建筑设计技术（思政融入点：爱党、爱国、爱人民的思想）；模块 4：装配式混凝土预制构件的制作（思政融入点：家国情怀和使命意识）；模块 5：装配式混凝土结构施工（思政融入点：规范与道德）；模块 6：装配式混凝土结构质量控制与验收（思政融入点：吃苦耐劳、团结合作）。 教学要求：本课程教学场地需要有多媒体教室、线上平台。教师需采用课堂讲授与任务驱动相结合、线上自主学习和线下展开讨论相结合的教学方法。课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方法，过程考核即平时考核，包括考勤、上课纪律、课后作业、课堂提问等。		
2	物联网及信息化技术应用	教学目标：掌握建筑工程物联网基本概念、体系架构，理解感知层传感技术原理、网络层技术特点，熟悉应用规划设计流程及四大模块逻辑关联。能完成传感器选型调试与组网测试、搭建优化物联网网络层、编制应用规划设计方案，可团队协作解决智能建造场景复杂技术问题。树立职业认同感与工程责任意识，强化工匠精神，培养创新思维、团队协作能力及持续学习理念。 主要内容：围绕物联网体系架构、建筑场景传感技术、网络层技术、应用规划设计四大模块，以建筑工程物联网项目实施工作过程为导向，结合企业实际案例，融入 BIM 等技术，涵盖传感器选型部署、网络搭建优化、方案设计验证等核心内容，突出理论与实践结合。 教学要求：培育学生具有终身学习、刻苦钻研的精神，具有良好的团队协作和信息沟通能力，注重过程评价与结果评价结合，考核学生职业核心能力与素养，确保专业能力、方法能力和社会能力得到全面培养。	选修	40
3	道路工程测量	教学目标：学生能够完成建筑工程和道路工程施工放样，能操作各型号水准仪和全站仪等进行工程放样，能根据施工组织设计编制相应的施工测量方案设计书，能进行建筑工程的基础施工放样、轴线投测、高程传递和构件的安装测量工作，能进行施工平面控制、高程控制网的布设和	选修	40

		测量工作，能够进行线路的初测、定测、详测、复测、线路数据计算和中桩、边桩的放样等工作。 主要内容：施工放样的基本方法、施工控制测量、公路工程测量、铁路工程施工测量、高铁施工测量。 教学要求：培育学生具有持之以恒、爱岗敬业的精神，具有良好的表达和沟通能力，具有安全生产的意识，具有精益求精的工匠精神。		
4	施工组织与信息化管理	教学目标：使学生熟悉建筑工程项目管理的基本内容和基本方法，掌握进度控制的各种措施，会编制和调整优化一般的横道图计划和网络计划，掌握建筑工程项目信息化管理的工具与方法。 主要内容：项目 1：认知施工组织的对象（思政融入点：大国风采）；项目 2：做好施工准备（思政融入点：爱国主义情怀）；项目 3：合理安排流水施工（思政融入点：通过古人智慧）；项目 4：利用网络技术管理施工（思政融入点：规范与道德）；项目 5：编制单位工程施工组织设计（思政融入点：环保意识、能源意识）。 教学要求：本课程教学场地需要有多媒体教室、线上平台。教师需采用课堂讲授与任务驱动相结合、线上自主学习和线下展开讨论相结合的教学方法。课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方法，过程考核即平时考核，包括考勤、上课纪律、课后作业、课堂提问等。	选修	40
5	无人机航拍技术	教学目标：掌握无人机空域、测绘、工程相关法规知识，能运用航拍技术完成施工现场勘察、工程监测等项目监督管理；熟悉无人机构造、模拟与真机飞行操作流程，掌握工程航拍航线规划、数据采集完整工序，可独立开展合规航拍作业，能依托航拍影像辅助现场监理管控。 主要内容：讲解无人机航拍行业岗位定位、整机结构与日常维护、飞行原理及场地气象勘察，开展模拟操控与户外真机视距飞行实操训练，学习空域管控、飞行报备等飞行规范，掌握工程场景航线规划、地形测绘与建筑监测航拍作业流程、影像成果简易处理，结合工程与无人机相关法律法规讲解安全作业要求、违规责任及施工现场航拍安全管理细则。 教学要求：培养学生持之以恒、爱岗敬业的职业精神，提升沟通协作与成果表达能力，牢固树立飞行与施工双重安全意识，秉持严谨细致、精益求精的工匠精神，强化法治观念与岗位责任，	选修	20

		养成自主学习新技术的习惯。		
6	工程监理与法规	教学目标：掌握一定的法规知识，能对施工项目进行监督管理。 主要内容：建设工程监理概述、监理机构的组成、总监理工程师、监理工程师、监理员岗位职责、监理企业的成立与责任、监理大纲、监理规划、监理实施细则编制内容及应用、监理的主要工作方法、监理工作的主要内容；建筑法、质量管理条例、安全生产法等法律法规。使学生熟悉监理工程师的职责、监理企业组织形式；掌握施工阶段工程监理的主要内容、程序；能够进行施工阶段的监理工作；熟悉建筑工程相关法律法规。 教学要求：培育学生具有持之以恒、爱岗敬业的精神，具有良好的表达和沟通能力，具有安全生产的意识，具有精益求精的工匠精神。	选修	40
7	工程招投标与合同管理	教学目标：能编制招投标文件，能运用 BIM 软件进行招投标管理；能协助组织工程招投标、合同管理。 主要内容：项目 1：绪论；项目 2：招投标法规（思政融入点：正确应用国家法律法规，国家和行业的相关规范，作风严谨）；项目 3：建设工程招标（思政融入点：互相帮助、共同学习、共同达成目标）；项目 4：建设工程投标（思政融入点：遵守纪律、正确做事，做正确的事、互相帮助、共同学习、共同达成目标）；项目 5：建设工程合同（思政融入点：专精技能、传承创新、高标准严要求、持之以恒）；项目 6：建设工程合同管理（思政融入点：自主学习、科学精神）；项目 7：工程施工索赔（思政融入点：精益求精、实事求是）；项目 8: FIDIC 施工合同条件简介（思政融入点：求真专注职业精神）。 教学要求：让学生了解招投标法规，熟悉建设工程招标、建设工程投标、建设工程合同、建设工程合同管理、工程施工索赔，以及 FIDIC 施工合同条件简介、招投标条件、程序和相关规定。	选修	40

表 12　实践教学环节

序号	实践教学名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	智能测量综合实训	教学目标：掌握工程测量方面的基础理论、基本知识、常规测量仪器、现代化测量仪器设备的使用；了解 GIS 技术以及大数据在测绘方面的	必修	24

		应用等。 主要内容：结合建筑测量的基本知识，对数字化测图进行工作任务，利用无人机对任务进行外业测绘，最后通过软件进行内业成图。 教学要求：以爱国精神、工匠精神、创新精神、团队精神、敬业精神、安全意识等融入每一个模块任务中，学生在学习知识技能的同时，全面形成正确的人生观、世界观和价值观。		
2	BIM 建模实训	教学目标：能正确、合理地创建、应用、管理建筑信息模型，具备对建筑信息模型技术应用的能力。 主要内容：掌握 BIM 建模的基本知识；BIM 建模软件的基本概念和基本操作。 教学要求：培养同学们的爱国情怀、勇担责任的意识，实践操作中培养学生的团队精神和创新精神以及安全意识和规范意识，引导学生树立正确的价值观。	必修	24
3	BIM 技术应用实训	教学目标：学生掌握对建筑工程项目进行进度计划设计、对施工场地进行布置等相关技术。 主要内容：能运用 BIM 技术进行施工组织设计优化；初步具备针对实际工程编制施工组织设计文件的能力。通过软件对建设工程整个生命周期中的方案论证、设计、施工、运营管理阶段，能完成出量、碰撞检查、协同应用、指导节点施工、设计出图、视频渲染、招投标等应用。 教学要求：坚持把职业核心能力与综合素质的培养贯穿于整个教学活动中，突出培养学生的职业技能，重点体现培养职业能力的课程设计理念。	必修	24
4	建筑信息模型技术员高级工考证培训	教学目标：学生能够完成建筑工程全生命周期的 BIM 技术综合应用与管理，能操作主流 BIM 软件（如 Revit 等）进行多专业模型协同优化与冲突解决，能根据项目需求编制 BIM 技术应用实施规划书，能进行企业级 BIM 资源管理、模型信息质量控制及多专业数据协同整合，能够完成施工进度模拟、工程量统计、招投标文件编制及运维阶段模型交付，能够主导 BIM 技术在项目全流程中的价值挖掘与技术创新。 教学内容：BIM 实施规划编制（企业级/项目级资源管理、交付标准制定）；多专业模型整合与冲突检测（Navisworks 碰撞检查规则制定）；施工动态管理：4D 进度模拟、5D 成本控制及施工优化。	必修	24

		教学要求：培养终身学习和技术钻研意识，适应建筑业数字化转型需求，通过多专业协同建模训练，强化跨部门沟通与项目管理能力；树立模型精度管控意识，理解 BIM 在施工安全、冲突规避中的核心作用；追求技术细节的极致优化，具备从模型构建到全流程应用的闭环解决能力。		
5	毕业综合实践	教学目标：培养学生的创新创业意识和实践能力，通过实践操作，让学生了解和掌握自动化生产线的实际应用。 教学内容：为配合毕业设计课题的完成，可选择有关单位进行 2 周实习，收集毕业设计所需的数据和资料。通过毕业实习，使学生进一步熟悉本专业业务内容，提高工作能力。 教学要求：在保证教学要求的前提下，应尽可能结合实际选题，要求学生独立完成设计任务，进行毕业论文的撰写。	必修	48
6	岗位实习	教学目标：让学生深入企业，了解企业的组织结构、企业文化、业务流程等，培养学生的实践能力和创新能力；培养学生良好的职业素养和团队协作精神，增强学生的职业责任感和职业道德感；学生能够在顶岗实习过程中了解所学专业在实际工作中的应用和前景，明确自己的职业规划和发展方向。 教学内容：企业概况及行业分析；工作岗位职责介绍；实习岗位所需知识技能培训；企业管理及文化培训；职业发展规划指导。 教学要求：完成所在岗位的工作任务，参与所在部门的团队合作项目，撰写实习报告，总结实习经验心得，定期向学校老师汇报实习进度和收获。	必修	576

3. 其他课程

表 13　其他课程

序号	其他课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	入学教育	教学目标：让学生明确学习目的、方向，从而更能热爱本专业，具有积极进取、为社会主义祖国奋发学习的态度。 教学内容：通过学校概况介绍，学习校纪、校规，学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等。 教学要求：让学生了解学校的历史、文化和发展方向；帮助学生建立正确的学习观和人生观，树立积极向上的人生态度和价值观；引导学生形	必修	8

		成良好的行为习惯和生活习惯，遵守学校的各项规章制度；提高学生的自我认知能力和人际交往能力，培养团队合作精神和社会责任感；向学生介绍课程设置和教学计划，让学生对本专业的学习有全面的认识；指导学生制定个人发展规划，为未来的学习和职业发展做好准备。		
2	社会实践	教学目标：拓宽视野，深入了解社会，提升自身素质，为社会的发展贡献力量。学习到新的知识和技能，培养团队合作精神，提高解决问题的能力。有助于学生建立良好的人际关系，增强社会责任感和使命感，为未来的发展打下坚实的基础。 教学内容：参加社会活动如社区服务、公益活动、实习兼职、社会调查、科技创新等。 教学要求：加强实践管理，确保实践质量；注重实践活动，增加实践经验；强化学生的自主性和主动性，引导他们独立思考和实践行动；让学生成为积极向上、具有社会责任感的公民，写出实践报告。	必修	24
3	毕业教育	教学目标：帮助学生总结和反思大学三年的学习经历，为未来的发展做好准备；引导学生树立正确的就业观和职业规划观，提高就业竞争力；培养学生的创业意识和创新精神，激发他们的创业热情和创新能力；让学生了解社会和职业的多元化发展，拓宽视野，增强适应能力；提高学生的综合素质和社会责任感，培养其成为有理想、有担当的人。 教学内容：包括就业形势分析、求职技巧训练、面试模拟等内容；包括社会实践组织、社区服务体验、公益活动策划等内容。 教学要求：加强教学管理，确保教学质量；注重实践活动，增加实践经验；强化学生的自主性和主动性，引导他们独立思考和实践行动；营造良好的校园氛围，让学生成为积极向上、具有社会责任感的公民。	必修	24

七、教学进程总体安排

表 14：教学进程安排表

重庆工信职业学院 2026 级智能建造技术专业（3+2）教学实施性计划表													
类别		课程代码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	实践学时	课程性质	考核方式	开课学期及周学时			
										一	二	三	四
公共基础课程		G1206101	思想道德与法治	A	3	48	0	必修	考试	4			
		G1206102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32	0	必修	考试		2		
		G1206107	习近平新时代中国特色社会主义理论概论	A	3	48	0	必修	考试		4		
		G1206401-2	大学英语 C	A	4	64	0	限选	考试	2	2		
		G1206109	形势与政策 B	A	1	32	0	必修	考查	2	2	2	2
		G1206501-2	大学体育 C	B	4	64	60	必修	考查	2	2		
		G1206105	大学生心理健康教育	A	2	32	0	必修	考查	2			
		G1206103	职业生涯规划	B	2	16	8	必修	考查	2			
		G1206106	就业指导	B	2	16	8	必修	考查		2		
		G1206104	劳动教育	B	1	16	4	必修	考查		1		
		G1206108	创新创业教育（网课）	B	2	32	16	必修	考查		2		
		G1206115	军事理论（网课）	A	2	32	0	必修	考查	2			
		J1106104	军事技能	C	2	114	114	必修	考查	3 周			
		G3303101	人工智能工具应用	B	2	32	16	限选	考查	2			
		G1206116	思想政治理论课实践活动	C	1	16	16	必修	考查	1	1		
		G1206123	安全教育	A	1	16	0	必修	考查	1			
		G1206122	国家安全教育	A	1	16	0	必修	考查		1		
		G2206202	大学语文与应用写作	B	2	32	6	限选	考查		2		
		G3206512	素质拓展课	A	6	96	0	任选	考查	2	2	2	
			小计		43	544	134			14	12	0	0
专业（技能）课程	专业基础课程	Z1201208	智能建造技术导论	A	4	60	0	必修	考试	4			
		Z1201210	BIM 建模技术	B	4	60	40	必修	考查	4			
		Z1201206	建筑结构与钢筋平法	B	4	60	8	必修	考试	4			
		Z1201211	电工电子基础	B	2	34	4	必修	考试		2		
			小计		14	214	52			12	2	0	
	专业核心课程	Z2201209	智能测量技术	B	4	68	48	必修	考查		4		
		Z2201213	传感器与智能检测技术	B	3	40	8	必修	考试			4	
		Z2201206	建筑 BIM 技术应用	B	4	68	48	必修	考查		4		
		Z2201207	智能建造施工技术	B	4	68	8	必修	考试		4		
			小计		15	244	112			0	12	4	0
	专业拓展课程	Z3201209	装配式建筑制作与施工	B	3	40	28	限修	考查			4	
		Z3201210	物联网及信息化技术应用	B	3	40	8	选修	考试			4	
		Z3201205	道路工程测量	B	3	40	28	选修	考查			4	
		Z3201212	施工组织与信息化管理	B	3	40	8	选修	考查			4	
		Z3201211	无人机航拍技术	B	2	20	18	选修	考查			2	
		Z3201203	工程监理与法规	A	3	40	0	选修	考试			4	
		Z3201202	工程招投标与合同管理	B	3	40	8	选修	考查			4	
			小计		9	120	64			0	0	12	0
	实践教学环节	Z5201201	BIM 建模实训	C	1	24	24	必修	考查	24*1			
		Z5201211	智能测量综合实训	C	1	24	24	必修	考查		24*1		
		Z5201208	BIM 技术应用实训	C	1	24	24	必修	考查		24*1		
		Z5201213	建筑信息模型技术员高级工考证培训	C	1	24	24	必修	考查			24*1	
		Z5201107	毕业生综合实践	C	2	48	48	必修	考查			24*2	

		Z5201121	岗位实习	C	8	576	576	必修	考查			24*5	24*19
		小计			14	720	720			0	0	0	20
其他课程		YZ2201106	入学教育	C	0.5	8	8	必修	考查	8			
		YZ2201119	社会实践	C	1	24	24	必修	考查			24*1	
		J1106103	毕业教育	C	1	24	24	必修	考查				24*1
		小计			2.5	56	56			0	0	0	0
合计					97.5	1898	1138			26	26	16	0
公共基础课学时占比				28.66%									
专业（技能）课程学时占比				71.34%									
选修课程学时占比				13.07%									
理论课时占比/实践课时占比				40.04/59.96%									

备注：1.课程代码以学校自行编制为准；2.课程类型分为 A、B、C 类课程，其中 A 类为纯理论课程，B 类为理论+实践课程，C 类为纯实践课程；3. 课证融通课程*标明。

表 15：学期周数分配表

学期 周数 内容	第一学年		第二学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期
入学教育	1			
军事技能		2		
课堂教学	16	15	14	
专周实训	1	2	3	
岗位实习				19
社会实践			1	
毕业教育				1
考核考试	1	1	1	
机动	1		1	
小计	20	20	20	20

八、实施保障

（一）师资队伍

为确保专业人才培养质量，学院将严格按照教育部有关要求，从教师数量、专业带头人、专任教师和兼任教师等多个方面加强专业师资队伍建设，打造高水平、结构化的创新性教师团队。

1. 教师数量及结构

专业教师与专业学生的比例不高于 1:25，“双师型”教师占专业教师的比例应不低于 60%，企业兼职教师占专业教师的比例不高于 30%。专任教师的年龄、职称要形成合理的梯度。本专业还整合了校内外优质人才资源，选聘了企业高级技术人员担任行业导师，组建了校企合作、专兼结合的教师团队，建立了定期推行专业教研的机制。

2. 专业带头人

本专业配备有 2 名专业带头人。原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内土木工程建筑业、房屋建筑业行业及专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作，具备较强的社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

本专业有 6 名专任教师，具有高校教师资格；原则上具有土木工程、工程管理、智能建造等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施设备

我校本专业教学设施设备满足人才培养实施需要，实训（实验）室面积、设施设备均已达到国家发布的“智能建造技术”专业实训教学条件建设标准要求。具体条件如下：

1.校内实践教学条件

表 15：校内实训基地（室）一览表

序号	实训室名称	实训室功能	设备名称及数量
1	建筑工种实训场	砌筑工、架子工、钢筋工等工种实训	平法图集结构节点、模拟施工建筑、水泥砼标准养护箱、脚手架，工位数：50个。
2	工程测量实训室	水准仪的检验、测回法测量水平角，全站仪角度测量、全站仪距离测量、全站仪坐标测量、全站仪放样测量，PTK 轴线投测，无人机施工放样等	水准仪、全站仪、RTK、无人机，成图软件共计 50 套。
3	智建集成应用中心	构件吊装施工、建筑识图等	装配式构件吊装设备一套，识图配套工具及座椅 50 套。
4	建筑工程识图实训室	建筑 CAD； 建筑工程图的绘制；建筑构造认知；建筑结构认知。	教室两间，配多媒体设备一套；每间配制图桌椅 50 套；图纸 3 套，安装 Office 操作系统及常用办公软件，安装建筑绘图工具软件，安装建筑与结构绘图及设计专业软件
5	建筑信息模型实训室	建筑建模；装配式生产、施工虚拟仿真；BIM 技术应用。	BIM 建模软件，BIM 施工、质量、造价、运维等相关软件各 50 套，虚拟软件装配式构件生产与制作、装配式施工、装配式建筑识图节点 50 个
6	智能检测技术实训室	进行常用传感器的认识训练、传感器应用训练、设备参数和技术指标检测，用于智能检测与监测等实训教学。	智能靠尺、示波器、检测仪器、安装数据采集和分析软件各 10 套

2.校外实践教学条件

表 16：校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	基地（企业）简介	基地功能
1	重庆达北数字科技有限公司	经营范围包括互联网信息服务；测绘服务；飞行训练；通用航空服务；餐饮服务；住宿服务；民用航空器维修。	学生实习实训、岗位实习；教师挂职，共建相关课程及实训
2	重庆奔鼎建筑工程咨询有限公司	经营范围包括建筑工程信息咨询；建筑工程项目策划；室内外装饰设计；园林景观设计。	学生实习实训、岗位实习；教师挂职，共建相关课程及实训
3	重庆思倍斯测绘技术有限公司	经营范围包括测绘技术开发；工程测绘服务；不动产测绘；地理信息系统	学生实习实训、岗位实习；教师挂职，共建相关课程及实训

		工程服务；地理信息软件的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；摄影测量与遥感；测绘信息咨询。	
4	广联达科技股份有限公司重庆分公司	经营范围包括计算机软件开发，对本公司产品进行转让及咨询服务；技术推广；技术咨询，技术培训；数据处理；基础软件服务；应用软件服务。	学生实习实训、岗位实习；教师挂职，共建相关课程及实训
5	重庆南方测绘仪器有限公司	经营范围包括导航、测绘、气象及海洋测绘项目；地理遥感信息服务；仪器仪表修理；专用设备修理。	学生实习实训、岗位实习；教师挂职，共建相关课程及实训

3. 信息化保障条件

信息化保障条件要求能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。我校现有千兆主干、百兆到桌面的校园网络系统， 教学管理实现了数据集成共享，教学管理系统可供目前全校学生考试管理、在线教师测评、选课及其他信息查询。本专业建立了泛雅超星教学平台，平台包括课程标准、课程大纲、教学 PPT、教学素材、拓展素材等内容，均有网站的链接，为学生提供技术拓展资源等，以便学生查阅资料。

（三）教学资源

本专业严格执行国家和重庆市关于教材选用的有关要求，按照学校制定的教材选用制度选用教材或根据需要组织本专业教学团队编写校本教材，开发教学资源。优先选用国家规划教材及获得省部级以上奖励的优秀教材（比例不低于60%），所选教材中近三年出版的新版教材所占比例应不低于 80%。出版年限超过五年的教材，原则上不选用。思想政治理论课必须统一使用中宣部、教育部指定的教材，“马工程”涉及的相关课程必须选用“马工程教材”。学校党委对哲学社会科学教材的选用进行整体把关。

在专业图书配置上，图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。学校图书馆藏书包括企业会计准则、会计政策法规等必备手册资料，以及有关会计理论和实务等。

在数字资源方面，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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学需求。积极开发微课、动画、仿真实训软件及基于网络的精品课程等课程资源，为学生开展信息化学习提供支撑。

（四）教学方法

学院鼓励实行教学方法和手段的改革，如鼓励相关专业课的教师开发各种多媒体、一体化、模块化等教学方法。丰富课堂教学内容，提高了教学质量。

积极开展教学方法的改革，采用“工学一体化”等多种教学形式，推动教学方式变革，推广先进的教学方法，有效地培养学生的创新能力和技术应用能力。

1.推进教学方法与教学手段改革，激发学生学习兴趣

优化教学过程，改进教学方式，进一步推进启发式、讨论式、案例式和研究式等教学方法，注重学思结合、知行统一、因材施教，调动学生的学习积极性和创造性，采取以工作过程为导向的教学模式，实现以教师为中心向以学生为中心转变，以教材为中心向以基于工作过程系统化的教学内容为中心转变，以普通教室为中心向以一体化实训室为中心转变，切实提高学生的职业综合能力。

2.加强实践教学，提高学生创新、实践能力

优化实践教学内容，构建以能力培养为主线、课内课外相结合的实践教学体系。进一步完善各专业技能培养方案，明确各专业能力培养的主要环节及实施办法。制订实践教学质量评估标准，开展实践教学质量评估；加强过程监控，规范毕业设计（论文）管理。改革实验实训教学内容，积极开展综合性、设计性实验实训项目的开发；全面开放实训室，加强对学生自主实验的指导，切实提高实训教学质量。组织开展大学生实践创新训练，提升大学生实践创新能力。组织学生参加国家、省级专业竞赛；提炼一些院级专业竞赛项目；倡导系部开展专业性强的专业竞赛，推进应用型创新人才培养。

（五）学习评价

建立多元多维度评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合的评价方式，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量评价改进机制。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的多元多维度评价体系。

1.过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

2.综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）进行综合考核。

3.行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1.建立专业建设和教学进程质量监控机制。对教学中各主要环节（教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等）提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

2.完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

5.建立对《智能建造技术专业人才培养方案》《课程标准》实施情况的评价改进机制。三年为一个评价改进周期，每学年对《智能建造技术专业人才培养方案》实施一轮评价改进，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮评价改进。

九、毕业要求

学生必须修完教学进程表所规定的必修课程，成绩合格，课程学分不低于97.5学分，且第二课堂学分不低于9学分，并鼓励获取以下相关职业资格证书。

表17：毕业学分要求一览表

课程体系	学时学分要求						
	必选	限选	任选	模块学分	学分占比	模块学时	学时占比
通识必修课程	33	0	0	33	34.02%	484	26.98%
专业必修课程	29.5	0	0	29.5	30.41%	458	25.53%
顶岗实习	8	0	0	8	8.25%	0	0.00%
人文素质培育课程	0	13	2	15	15.46%	192	10.70%
技能提升和能力拓展课程	6	0	0	6	6.19%	196	10.93%
社会实践锻炼类课程	5	0	0	5.5	5.67%	464	25.86%

总计	97.5	100.00%	1998	100.00%

表 18：本专业职业资格证书要求

序号	岗位	职业资格证书名称	颁证机关	等级	要求
1	建筑信息模型岗位	建筑信息模型技术员	重庆市职业技能鉴定指导中心	三级/高级工	必取
2	建筑工程施工岗位	施工员、安全员	重庆市住建委	中级	选取
3	装配式建筑施工岗位	装配式建筑施工员	重庆市职业技能鉴定指导中心	三级/高级工	选取

十、持续发展建议

智能建造技术专业接续本科专业为：智能建造工程；建筑工程；建筑智能检测与修复；建设工程管理。

附件 1：

人才培养方案修订说明

1. 修订版本基础

《2025 级智能建造技术专业人才培养方案》（2 年制）

2. 修订依据

《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》。

《职业教育专业教学标准-2025 年智能建造技术专业教学标准》（高等职业教育专科）。

《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划（2025—2029 年）的通知》教职成〔2025〕1 号。

《推进“五金新基建”的指导意见》。

《重庆市职业教育提质领跑行动实施方案》。

《重庆市高等职业教育专业人才培养质量评估实施方案（试行）》。

《重庆加快建设教育强市推进教育现代化规划（2024—2035 年）》。

3. 修订重点

对之前版本不完善的地方进行修订，通过调研分析添加《无人机航拍技术》课程，扩宽学生就业职业面向，根据人才培养方案论证会上专家意见，调整本方案中对应内容。

4. 修订工作的实施情况

本方案自 2026 级入校开始实施。

附件 2：

智能建造技术专业人才培养方案编委会成员

编制者	姓名	职务	职称	工作单位	职责分工
学院教师	杨乐	学院负责人	副教授	重庆工信职业学院	修订人才培养方案
	谭伟	专业带头人	副教授	重庆工信职业学院	起草人才培养方案
	丁德超	教研室主任	讲师	重庆工信职业学院	起草人才培养方案
	梅雨生	教师	副教授	重庆工信职业学院	修订人才培养方案
	刘婵洁	教师	副教授	重庆工信职业学院	修订人才培养方案
	陈大红	教师	副教授	重庆工信职业学院	修订人才培养方案
	王凤花	教师	讲师	重庆工信职业学院	修订人才培养方案
	赵蔓倪	教师	助教	重庆工信职业学院	修订人才培养方案
行业企业专家	蓝文晖	科长	教授级高工	重庆市住房和城乡建设技术发展中心	职业能力标准
	江本高	总经理	工程师	重庆奔鼎建筑工程咨询有限公司	职业能力标准
	伍鹏	经理	高工	南方测绘（重庆）股份有限公司	课程与行业对接实施
	王皓	总经理	教授级高工	重庆思倍斯测绘技术有限公司	课程与行业对接实施
	周平	工程管理部副部长	高工	重庆广阳岛绿色发展有限责任公司	课程与行业对接实施
高校同行	李红立	土木学院院长	教授	重庆工程职业技术学院	人才培养目标及质量
	陈肃明	教研室主任	高工	重庆化工职业学院	人才培养目标及质量
	王志勇	教研室副主任	副教授	重庆工商职业学院	人才培养目标及质量
毕业生代表	唐传皓	技术员	高级工	重庆贝友建筑工程有限公司	毕业生反馈
	周光杰	技术员	高级工	昆明君道工程技术服务有限责任公司	毕业生反馈
编委会负责人签字 杨乐					