

高等职业教育

建筑智能化工程技术专业 人才培养方案

学 制： 三 年

专业代码： 440404

适用年级： 2024 级

编 制 人： 姜智越

审 核 人： 齐浩

复 审 人： 刘青山

渤海理工职业学院

二〇二四年四月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、 职业面向	1
五、培养目标与培养规格	5
六、课程设置与要求	7
七、教学进程总体安排	16
八、实施保障	22
九、毕业要求	28
十、附录	29



一、专业名称及代码

专业名称：建筑智能化工程技术

专业代码：440404

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制三年，最长修业年限五年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 建筑智能化工程技术专业职业面向

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)	职业资格证书或技 能等级证书举例
土木建筑 大类 (44)	建筑设备 类 (4404)	住宅房屋 建筑 (E4710)	工程技术 人员 (2-02)	建筑工程技术	施工员
				建筑工程技术	技术员
				建筑工程技术	制图员
				建筑工程技术	预算员
				建筑工程技术	项目管理员

本专业岗位能力分析如表 2 所示。

表 2 建筑智能化工程技术专业职业能力分析表

工作岗位	典型工作任务	职业能力	课程设置
施工员	1. 在项目经理的直接领导下开展施工和管理工作； 2. 熟悉施工图纸、编制各项施工管理相关方案计划； 3. 合理规划布局现场平面	1. 能够严格按照国家、行业规范对工程进行施工质量控制检查，严格检查缺陷，及时指导返工修复，确保工程质量合格； 2. 能看懂设计图，保证整	《BIM 建模技术》、《智能测量技术》《建筑工程识图与构造》等



	<p>图；</p> <p>4. 编制工程各级进度计划表；</p> <p>5. 施工现场定位、布线、设备的连接与系统调试工作</p> <p>6. 熟练地识图和绘制一般建筑智能化子系统施工图；</p> <p>7. 建筑智能化系统设备的安装、调试、施工管理工作。</p>	<p>个施工过程严格按照规范进行；</p> <p>3. 熟练掌握相关专业知</p> <p>识，能进行建筑智能化系统设备的安装、调试、施工管理工作。</p>	
技术员	<p>1. 负责本项目部工程特点、质量要求、施工方案、环境智力方案、产品标准、技术措施、针对化学品搬运、贮存、使用的危险程度所采用的安全技术措施等的交底；</p> <p>2. 负责本项目部安全技术措施的制定和交底；</p> <p>3. 负责本项目部施工组织设计、专项技术措施、作业指导文件的编制；</p> <p>4. 负责本项目部特殊工序施工方法（作业指导书）的认可；</p> <p>5. 负责施工组织设计的具体编制；</p> <p>6. 负责本项目施工进度计</p>	<p>1. 能熟悉施工设计图纸，保证整个施工过程严格按照建筑施工规范进行；</p> <p>2. 熟悉施工技术规范、及各种施工图集；</p> <p>3. 能够编制施工组织设计、专项技术措施、作业指导文件；</p> <p>4. 能够进行安全技术措施的制定和交底；</p> <p>5. 能够编制项目施工进度计划；</p> <p>6. 能够严格按照国家、行业规范对工程进行施工质量控制检查，严格检查缺陷，及时指导返工修复，确保工程质量合格；</p> <p>7. 能够对于特殊工序施</p>	<p>《建筑设备控制安装与调试》</p> <p>《建筑电气控制技术》</p> <p>《建筑供配电与照明工程》</p> <p>《消防系统工程》</p> <p>《微机原理与接口技术》</p>



	<p>划的编制；</p> <p>7. 施工现场定位、布线、设备的连接与系统调试工作</p> <p>6. 识图和绘制一般建筑智能化子系统施工图；</p> <p>7. 建筑智能化系统设备的安装、调试、施工管理工作。</p> <p>8. 系统测试与调试。</p>	<p>工方法（作业指导书）的认可；</p> <p>8. 能够制定二级应急准备和响应组织的应急的预后措施。</p>	
质检员	<p>1. 负责施工过程对检验批的质量进行验收并对质量等级进行评定，参加分项调试、功能测试和整体调试；</p> <p>2. 接手上级下达关于纠正、预防措施和持续改进事宜的决定并负责该决定在本岗位得到有效实施；</p> <p>3. 负责监视和测量结果的传递及过程监视和测量结果的核定工作，负责并组织对“特殊过程”进行验收；</p> <p>4. 负责对月度工程施工顾客意见调查表的发放、索取和传递；</p> <p>6. 熟练地识图和绘制一般建筑智能化子系统施工图；</p>	<p>1. 能够严格按照国家、行业规范对工程进行施工质量控制检查，严格检查缺陷，及时指导返工修复，确保工程质量合格；</p> <p>2. 取得建设行政主管部门颁发的相应质检员资格证；</p> <p>3. 能够熟悉施工组织设计、专项技术措施、作业指导文件的所有有关质量的各项规定；</p> <p>4. 掌握建筑力学、工程结构等基础理论知识，并能将理论与实践较好地结合；</p> <p>5. 能够监视和测量结果的传递及过程监视和测量结果的核定工作，负责并组织对“特殊过程”进</p>	<p>《建筑设备控制安装与调试》</p> <p>《建筑供配电与照明工程》</p> <p>《消防系统工程》</p> <p>《微机原理与接口技术》等</p>



	<p>7. 分析和处理建筑智能化系统施工中出现的信号传输及系统设备连接中出现的问题；</p> <p>8. 系统测试与调试。</p>	行验收。	
安全员	<p>1. 负责机械设备运行和安拆环境管理工作、操作人员和施工机械安全的检查监督；</p> <p>2. 负责安全生产和管理符合性的检查控制及本岗位记录的管理；</p> <p>3. 负责相关岗位和作业班组不符合及纠正的日常管理控制；</p> <p>4. 负责对施工安全生产、文明施工以及安全资料的收集、整理、环境污染等方面不符合信息的收集并控制持续改进方法，上下传至相关人员；</p> <p>5. 负责二级应急准备和响应组织的安全、污染事故的原因调查与分析。</p>	<p>1. 熟悉项目应执行的国家、行业、地方有关安全施工和环境保护的规范、标准，掌握公司有关安全、环保的管理程序、规定，了解施工工艺；</p> <p>2. 取得建设行政主管部门颁发的相应安全员资格证；</p> <p>3. 具备施工项目督促检查和实施相关教育培训的能力；</p> <p>4. 具备项目现场设施平面布置和编制项目安全与环境控制策划文件和实际控制的能力；</p> <p>5. 具备对安全事故真实性和可追溯性负责的能力。</p>	<p>《建筑设备控制安装与调试》</p> <p>《建筑电气控制技术》</p> <p>《微机原理与接口技术》等。</p>
造价员	<p>1. 工程各阶段土木、安装、装饰装修的预算编制；</p> <p>2. 承发包合同控制；</p> <p>3. 工期和费用索赔管理；</p> <p>4. 工程结算和决算。</p>	<p>1. 够熟悉掌握国家的法律法规及有关工程造价的管理规定，精通本专业理论知识，熟悉工程图纸，掌握工程预算定额及有关政策规定，正确编制</p>	<p>《建筑供配电与照明工程》</p> <p>《消防系统工程》</p> <p>《安装工程计量与计价》等。</p>



		<p>和审核预算的能力；</p> <p>2. 审查施工图纸，参加图纸会审和技术交底，依据其记录进行预算调整的能力；</p> <p>3. 协助领导做好工程项目的立项申报，组织招投标，开工前的报批及竣工后的验收工作的能力；</p> <p>4. 工程竣工验收后，及时进行竣工工程的决算工作的能力；</p> <p>5. 全面掌握施工合同条款，深入现场了解施工情况，为决算复核工作打好基础；</p> <p>6. 掌握工程造价的经济分析，并将及时完成工程决算资料的归档的能力。</p>	
--	--	--	--

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑智能化工程技术人员职业群，能够从事建筑智能化工程施工与管理相关工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质



(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

- (1) 掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本知识；
- (2) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (3) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- (4) 掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。
- (5) 掌握计算机辅助设计，智能化系统施工组织与管理等知识。
- (6) 掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
- (7) 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
- (8) 了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
- (9) 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3. 能力

1) 通用能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

2) 专业技术技能

- (1) 具有施工图绘制和识读能力。
- (2) 具有建筑信息模型建模能力。
- (3) 具备建筑供配电与照明工程设计与施工能力。



- (4) 具备智能建筑弱电工程设计、施工、调试、运行、维护与管理能力。
- (5) 具备智能化安装工程施工组织设计与工程管理的初步能力。
- (6) 具备编制智能化系统工程预结算与参与工程招投标的能力。

六、课程设置与要求

通过岗位职业能力需求分析，根据课程体系设计思路，将不同就业岗位职业能力需求的共同知识、技术和技能内容整合成基础技术和技能部分，各就业岗位不同的技术或技能需求分职业技术方向教学。具体课程体系见表 3。

表 3 本专业课程体系

分 类	序号	课程 模块	课程 性质	课程名称	学分	周学时	开设学期	备注
公 共 基 础 课	1	政治 素养	必修 课	入学教育及 <u>军训</u>	2		1	入学前 3 周，共计 112 学时，学分 2 学分
	2			军事理论	2	2	1	理论学时 36 学时，学分 2 学分
	3			形势与政策	1	●	1-6	1-6 学期每学期开设 8 学时，总计学分 1 学分
	4			思想道德与法治	3	3		
	5			毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	2	2	2	
	6			习近平新时代中国特色社会 主义思想	3	3	3	
	7	文化 修养		高等数学				第 1 学期开设《高等数学 I》，周学时为 2，第 2 学期开设《高等数学 II》，周学时为 2
	8			大学英语	8	4	1-2	
	9			大学体育	6	2	1-3	
	10	人文			心理健康指导	2	2	



专 业 （ 技 能 ） 课	11	素养	国家安全教育	1	1	4	
	12		国学	0.5	●	2	
	13		劳动教育	1	1	4	
	14	职业	信息技术	4	4		
	15	素养	应用文写作	1	1	3	
	16		职业发展与就业指导	3	3	2	
	17		创新创业就业教育	1	1	2	
	18	综合 选修 课	中华优秀传统文化类（选1）	2	●	1	每门课程 32 学时，学分 2 学分，学 生总计取得不少于 8 学分
	19		美育类（选1）	2	●	2	
	20		党史国史类（选1）	2	●	3	
	21		劳动素质类（选1）	2	●	4	
	1	专业 （群） 通识 课	建筑工程识图与构造 I	2	2	1	
	2		建筑材料	2	2	1	
	3		电工电子基础	4	4	1	
	4		建筑工程识图与构造 II	2	2	2	
	5		工程项目管理	2	2	2	
	6		建筑 CAD	3	3	2	
	7		智能测量技术	4	4	4	
	8		BIM 建模技术	4	4	2	
	9		工程力学	4	4	4	
	10		建筑法规	2	2	3	
	11	专业	建筑电气控制技术●	2	2	3	
	12	（群）	消防系统工程●	4	4	3	
	13	核心	微机原理与接口技术●	2	2	3	



	14	课		计算机网络技术●	2	2	3	
	15			建筑设备控制安装与调试●	4	4	4	
	16			综合布线●	2	2	4	
	17			建筑供配电与照明●	3	3	4	
	18	专业 (群) 拓展 课	限定 选修 课	工程经济学	4	4	3	限选 5 门，原则上第 3 学期 2 门， 第 4 学期 2 门，第 5 学期 1 门，（其 中第 5 学期使用线上教学方式）学分 不低于 10 学分
	19			安装工程计量与计价	4	4	3	
	20			招投标与合同管理	2	2	4	
	21			安装施工组织与管理	2	2	4	
	22			智能检测与监测技术	2	2	5	
毕 业 环 节	1			毕业设计<论文>环节	8	●	6	
	2		必修 课	岗位实习	26	●	5-6	5 学期 18 周，6 学期 8 周
第 二 课 堂	1	社会 实践 拓展	必修 课	专业认识实习	3	●	1-2	第二课堂学分不低于 12 分
	2	综合 素质 拓展	选修 课	科研活动	10	●	●	
	3			专业技能大赛	8	●	●	
	4			群众性文体竞赛	6	●	●	
	5			论文或作品发表	10	●	●	
	6			专利发明	8	●	●	
	7			社团活动	4	●	●	
	8			等级考试	3	●	●	
	9			资格证书	3	●	●	

(一) 公共基础课

1. 思想道德与法治

思想道德与法治课程是“两课”教育的重要课程之一，是对大学生进行系统的马克思主义理论和思想道德教育的主要渠道和基本环节。通过学习本课程可以帮助学生培养良好的职业道德，让学生知法、懂法，严格遵守法律法规，培养学生爱岗敬业，精益求精，吃苦耐劳的职业精神。

2. 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论

通过学习这门课程，学生能够系统掌握马克思主义中国化的形成与发展、主要内容和精神实质，坚定中国特色社会主义理想信念；了解现代中国国情，用科学的立场、观点、方法观察和分析社会生活现象，为将来更好从事本专业工作树立正确的政治理念；具备较快适应工作岗位的能力和素质，具有良好的职业道德和团队协作精神，爱岗敬业、遵纪守法，不断增强理论思维能力和创新能力。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想

本课程主要包括习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、科学内涵和核心。通过本课程学习，帮助学生深切感悟习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的原创性贡献；自觉认同习近平新时代中国特色社会主义思想的指导意义；切实增强社会责任感和使命担当。

4. 高等数学

《高等数学》的主要研究对象是函数，通过本课程的学习，让学生充分理解极限、导数、微分、不定积分、定积分的概念，掌握基本的计算方法和计算技巧，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础。同时，培养学生用数学的思维方式去观察、分析、解决实际问题的能力，使学生具有一定的创新精神，既具有独立思考精神，又具有团体协作精神。

5. 大学英语

大学英语课程是一门重要的公共基础课程，是以英语语言基础知识与英语跨文化交际为主要内容，在 EGP（基础英语）教学的同时融入专业相关的 ESP（专门用途英语）教学内容，集多种教学手段为一体，创设相关情境，增加相关专业词汇的学习及翻译技巧，在提高学生综合文化素质和英语交际能力的同时，培养学生阅读和翻译本专业岗位英语资料的能力。

6. 大学体育

学习基本的体育运动知识及锻炼方法，使学生能够掌握体育锻炼的基本技术和方法，科学进行身体锻炼，提高学生身体素质；培养一项或几项体育兴趣和特长项目，使学生养

成体育锻炼的习惯，为终身体育锻炼奠定基础。同时结合本专业特点掌握体育护理、体育保健、如何避免运动损伤及损伤后的康复运动等知识。

7. 心理健康指导

心理健康指导课程，使学生能够正确认识自我，不断增强自我调控，培养学生承受挫折、适应环境的能力，培养学生健全的人格和良好的个性心理品质；对少数有心理问题、行为问题和心理障碍的学生，给予科学的心理咨询和辅导，帮助学生尽快摆脱障碍，调节自我，形成健康的心理品质，提高心理健康水平。

8. 创新创业就业教育

创新创业就业教育课程，是以培养大学生创新精神和创新能力为基本价值取向的，结合就业与创业进行动态教育，体例新颖、内容翔实、形式活泼、案例丰富、分析到位，从激发创新意识、训练创新思维、掌握创新技法、提升创新能力的角度开拓学生的创新意识，提升创新的强烈愿望和能力，训练全方位、多角度、创造性地解决实际问题，从寻找创业机会、整合创业资源、开办创业项目、强化创业管理等方面，促进学生全面发展，推动毕业生创业就业中展现才华，服务社会。

9. 职业发展与就业指导

本课程是面向高职学生开设的一门公共基础课，旨在对大学生进行择业、就业、创业指导。其任务是教育引导大学生在认识自我的基础上树立正确的职业理想和择业观；指导大学生科学规划职业生涯，了解国家的就业政策及法规，培养创业意识，学会求职择业的基本方法与技巧，正确选择职业，科学就业，为成才与发展打下良好的基础。

10. 军事理论

军事理论课程让学生更好的了解我国的国防，军事思想，世界军事，军事高科技，高技术战争，核武器，步兵分队技术和中国人民解放军共同条令等军事知识；通过学习强化学生的爱国热情，增强爱国观念，并深刻的感受历史赋予大学生保卫祖国，建设国家的神圣使命和职责，激发大学生承担起为中华复兴而奋斗的历史使命。

11. 形势与政策

形势与政策课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地。针对国内外的热点问题和学生的思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面正确的理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身于改革开放和现代化建设伟大事业。

12. 国学



国学让学生在学习经典文化的过程中学会“励志”、懂得“包容”、领悟“人与大自然的关系”，对陶冶学生性情、滋润学生心灵，促进良好行为习惯的养成具有非常重要的意义；通过读经典圣贤书、写学习感想，开展学国学演讲比赛等活动，提升学生的人文素养，让优秀的传统文化浸润学子的心灵，让学生们感受到国学经典的智慧，传承国学精髓，正心正行。

13. 应用文写作

应用文写作是一门培养高职生应用文写作能力的公共基础课，本课程将培养学生“解决实际问题的能力”和“自主学习能力”放在突出的位置，以日常文书、党政文书、事务文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练为主要教学内容，并通过案例分析和写作训练培养学生处理常用应用文的写作能力；挖掘应用文写作课程中所蕴含的职业素养、职业精神、职业道德、职业行为规范等德育元素和功能，不断培育和提升学生自身的核心竞争力，从而实现对學生能力培养与价值引导的有机统一。

14. 信息技术

信息技术课程主要讲述文档处理、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等计算机相关的各方面基础知识领域和操作技能；满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，培养学生现代办公基本的计算机技能，使学生快速适应职场需求，为后继课程学习和职业生涯发展奠定基础。

15. 劳动教育

劳动教育，使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育，是培养学生德智体美劳全面发展的主要内容之一。

16. 国家安全教育

国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。国家安全 12 个重点领域 5 个新型领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

17. 入学教育及军训

通过严格的军事训练，提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

（二）专业（技能）课

1. 电工电子基础



通过本课程的学习使学生掌握电工学基础和工具材料仪表、正弦交流电路的分析、变压器和电动机、防雷接地与安全用电常识；掌握变配电系统的组成，设备和电缆的选择；培养对电气系统运行和维护的能力。

2. 建筑工程识图与构造

通过本课程的讲授，使学生学习投影法，掌握几种投影法的基本理论及其应用；培养学生对三维形状及相关位置的空间逻辑思维和形象思维能力；初步学习相关的工程制图国家标准，并能够按照指定比例绘制平面图、立面图和剖面图。学习民用建筑和工业建筑构造及设计的基本原理，了解建筑设计的基本内容、方法和步骤，了解建筑设计中的构造问题、结构问题、经济问题和美观问题。

4. 建筑 CAD

通过该课程学习计算机绘图的基本知识和基本原理，建筑形体的表达方法，计算机绘图的基本知识与操作，基本绘图命令与编辑方法以及各种施工图的计算机绘制。，使学生能够熟练使学生能用计算机绘图软件以及绘图机、打印机绘图机等设备快速绘制高质量的工程图纸；

5. 建筑电气控制技术

通过本课程的学习使学生掌握各种建筑设备控制系统电路图识读，具备各种建筑设备控制系统安装能力和简单控制电路初步设计的能力，并具备处理实际工程技术问题的能力。

6. 建筑供配电与照明

通过本课程的学习，使学生了解高压、低压的主要电气设备、掌握电气设备和线路的选择方法，掌握室内线路施工技术，能够看懂电气图纸，学会使用常用的电工工具和电工仪表，了解用电安全知识。

7. 微机原理与接口技术

通过本课程的学习，使学生进一步掌握单片机方面的专业理论知识，熟悉单片机产品开发的整个流程，能够熟练地使用常用的软件开发工具、测试仪器进行软硬件联调，达到项目所要求的各项功能和性能指标。

8. 建筑设备控制安装与调试

通过本课程的学习使学生掌握各种建筑设备控制系统电路图识读，了解给排水系统、冷热源系统、供配电系统、照明系统的工艺流程及控制原理，具备各种建筑设备控制系统安装能力和简单控制电路初步设计的能力，并具备处理实际工程技术问题的能力。

9.安装工程计量与计价

本书重点介绍了建筑电气安装工程、给水排水采暖供热工、通风空调工程、设备安装工程工程量的计算方法和定额套用，费用计取，造价计算机。通过学习本课程能够熟练编制给排水、暖通及电气安装预算。

10.综合布线

通过任务引领型的项目活动，使学生掌握综合布线系统施工图识读、施工工艺和施工方法的基本知识、基本理论和决策方法，培养学生综合布线施工技术应用能力、施工方案的设计能力和工程质量控制的能力。并具备处理实际工程技术问题的能力。

11.计算机网络技术

通过本课程的学习，学生了解数据通信基础、计算机网络体系结构、局域网技术等，提高学生网络基础理论技能的基础实践技能。使学生能够掌握局域网和广域网的设计、组建、应用服务器的配置与管理等相关技术和技能。

12.消防系统工程

通过本课程的学习，学生掌握建筑工程防火、火灾自动报警系统设计、建筑灭火系统的设计、防烟排烟系统的设计等专业知识，培养学生具有建筑消防系统法律法规的应用能力；建筑消防系统的基本设计能力；消防设备的安装、调试、检测与验收能力；建筑消防工程的施工与管理能力；建筑消防系统设备的维护能力。

13.安装施工组织与管理

通过本课程的学习，使学生学习建筑安装工程项目施工组织、施工管理基本内容、基本程序和基本方法的知识，培养学生具有建筑安装工程项目从招标、投标开始到竣工保修全过程中各阶段的管理实施能力。

14.智能测量技术

本课程要求学生深刻理解，牢固掌握基本测量原理、基本测量方法，误差分析和数据处理上。熟练掌握以计算机为手段的现代测量技术，熟练掌握现代测量仪器的操作技能。通过本课程的学习，使学生能掌握基本测量原理和方法，以及测量误差的基本理论和数据处理知识。为学生进一步学习电子测量技术及适应今后在生产和科研中遇到的大量现代测量任务进行必要的准备，打下必要的电子测量基本知识。

15.BIM 建模技术

课程包括 VR 展示；BIM 基础认知；REVIT 基本操作；标高、轴网的绘制；墙体、门窗的绘制；屋顶的绘制；楼板的绘制和楼层编辑；楼板的绘制和楼层编辑；柱、雨棚、室



外场地的绘制；BIM 模型综合应用；期末考核等内容。通过该课程的学习，学生能够把所学的专业理论知识与专业实践技能有机统一起来。本课程旨在培养学生具有识读专业施工图纸的能力；能熟练操作计算机 BIM 软件；能进行三维空间数据模型的创建；学生通过建筑模型的创建，具备能搜集整理资料的能力；具备能综合分析判断的能力；培养学生具备知识移植能力。

16. 工程力学

课程包含主要讲授静力学、运动学和动力学 3 部分，通过学习能熟练地对物体进行受力分析，能迅速正确地画出物体的受力图。能熟练地对各种力系（主要是平面力系）进行合成或简化；能熟练准确地对各种力系应用其相应的平衡方程求解所需的未知力（或未知量）；掌握用解析法求解考虑摩擦时物体的平衡问题。对材料力学的基本概念和基本分析方法有明确的认识；具有将一般杆类构件简化为力学简图的初步能力。能熟练地作出杆件在基本变形下的内力图，计算其位移和应力，并进行强度和刚度计算。对应力状态理论和强度理论有明确的认识，并能将其应用于组合变形下杆件的强度计算。对压杆稳定性概念有明确的认识，能对轴压杆件进行稳定性校核。对低碳钢和灰口铸铁的基本力学性能及其测试方法有初步的认识。

17. 建筑法规

全面系统地学习建设工程全生命周期各阶段相关法律制度，从工程建设程序、工程建设执业资格、城市及村镇建设规划、工程发包与承包、工程勘察设计、工程建设监理、建设工程质量、工程建设安全生产和建设工程合同管理等方面，理解运用法律知识解决工程中遇到的实际问题。

18. 招投标与合同管理

学习建设工程市场，建设工程招标，建设工程投标，合同管理的法律基础，建设工程合同，建设工程施工合同的目标控制，合同的策划与风险管理，国际工程合同条件，建设工程施工索赔。能够熟悉合同管理的法律依据和施工合同示范文本的内容，熟悉有关工程招投标的法律规范的要点及工程招投标的主要工作；掌握合同管理的基本概念；掌握建设工程施工招标文件的编制方法，使学生具备编制施工招标文件的能力。

19. 建筑材料

主要学习建筑材料性质与应用的基础知识和基本理论，掌握重要建筑材料的试验和检测方法。具有根据工程实际情况正确选择和合理使用建筑材料的技能；具有检测建筑材料技术性能的实验操作技能；具有根据检测结果评定建筑材料性能的技能；具有对建筑材

料进行询价的能力。

20. 工程项目管理

主要学习施工项目经理部及组织机构的设置、选择施工方案及施工方法、应用项目管理软件编制单位工程施工进度计划、施工平面图设计，保证工程质量、安全的技术组织措施等内容。通过本课程，使学生系统了解国内外工程项目管理学科建设发展状况，掌握工程项目管理的基本原理和国内外现行工程项目管理模式、方法和手段；具备从事工程项目管理的初步能力；成为既懂工程技术又懂工程经济、管理等方面知识的人才。

21. 工程经济学

学习工程项目成本和效益、经济评价指标、风险与不确定性分析、项目评价与决策、可行性研究等内容。它可以帮助决策者进行工程项目的经济分析和评估，为决策者提供可靠的经济依据。通过工程经济学的学习，学生可以了解到不同的经济评价指标、风险分析方法和决策方法，为将来从事工程项目管理和决策提供基础知识和技能。

七、教学进程总体安排

总课程：51 门（含选修课 9 门）

总学时 2818 学时

公共基础课 21 门 950 学时

专业（技能）课 28 门 1188 学时

毕业环节 2 门 680 学时

其中：

选修课 9 门 384 学时

具体课程设置及教学安排表见表 4。

表 4 本专业课程设置及教学安排表

建筑智能化工程技术专业课程设置及教学安排表(第一学年)

学年 岗位目标	学期	序号	课程分类	性质	课程名称	学分	考核类型	总学时	理论学时	实训学时	集中实践教学学时	周学时	备注
	第 1 学期 14/14	1	公共基础课	必修	入学教育及军训	2	考查	112		112			入学后前三周
		2	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	



		3	公共基础课	必修	军事理论	2	考查	36	36			2	包含军训期间讲座 8 学时
		4	公共基础课	必修	思想道德与法治	3	考查	42	42			3	
		5	公共基础课	必修	高等数学 I	2	考试	28	28			2	
		6	公共基础课	必修	大学英语 I	4	考试	56	56			4	
		7	公共基础课	必修	信息技术	4	考查	64	32	32		4	
		8	公共基础课	必修	大学体育 I	2	考查	36	2	34		2	包含早操 4 学时
		9	公共基础课	选修	中华优秀传统文化类公选课	2	考查	32	32			●	
		10	专业（技能）课	必修	建筑识图与构造 I	2	考试	28	20	8		2	
		11	专业（技能）课	必修	建筑材料	2	考试	28	24	4		2	
		12	专业（技能）课	必修	电工电子基础	4	考查	56	30	26		4	
		小 计				29		526	310	216	0	25	
	第 2 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	公共基础课	必修	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	考查	32	32			2	
		3	公共基础课	必修	高等数学 II	2	考试	32	32			2	
		4	公共基础课	必修	大学英语 II	4	考试	64	64			4	
		5	公共基础课	必修	大学体育 II	2	考查	36	2	34		2	包含早操 8 学时
		6	公共基础课	必修	创新创业就业教育	1	考查	16	16			1	
		7	公共基础课	必修	职业发展与就业指导	3	考查	48	48			3	



	8	公共基础课	必修	心理健康指导	2	考查	32	32			2	
	9	公共基础课	必修	国学	0.5	考查	8	8			●	
	10	公共基础课	选修	美育类公选课	2	考查	32	32			●	
	11	专业（技能）课	必修	建筑识图与构造 II	2	考试	32	28	14		2	
	12	专业（技能）课	必修	BIM 建模技术	4	考查	64	32	32		4	
	13	专业（技能）课	必修	工程项目管理	2	考查	32	28	4		2	
	14	专业（技能）课	必修	建筑 CAD	3	考查	48	24	24		3	
	15	专业（技能）课	必修	建筑 CAD 实训	1	考查	30			30	●	
	16	专业（技能）课	必修	建筑工程识图与构造实训	1	考查	30			30	●	
	17	第二课堂	必修	认识实习	●						●	1-2 周
	小 计				31.5		544	386	98	60	27	
	合 计				60.5		1070	696	314	60	52	

建筑智能化工程技术专业课程设置及教学安排表(第二学年)

学年 岗位目标	学期	序号	课程分类	性质	课程名称	学分	考核类型	总学时	理论学时	实训学时	集中实践学时	周学时	备注
	第 1 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	公共基础课	必修	应用文写作	1	考查	16	16			1	
		3	公共基础课	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想	3	考查	48	48			3	



		4	公共基础课	必修	大学体育 III	2	考查	36	2	34		●	
		5	公共基础课	选修	党史国史类公选课	2	考查	32	32			●	
		6	专业(技能)课	选修	工程经济学	4	考试	64	58	8		4	
		7	专业(技能)课	选修	安装工程计量与计价	4	考查	64	38	26		4	
		8	专业(技能)课	必修	建筑电气控制技术 ●	2	考试	32	20	12		2	
		9	专业(技能)课	必修	消防系统工程 ●	4	考试	64	40	24		4	
		10	专业(技能)课	必修	微机原理与接口技术 ●	2	考试	32	16	16		2	
		11	专业(技能)课	必修	计算机网络技术 ●	2	考查	32	16	16		2	
		12	专业(技能)课	必修	建筑法规	2	考查	32	28	4		2	
		13	专业(技能)课	必修	计算机网络技术实训	1	考查	30			30	●	
		14	专业(技能)课	必修	消防系统工程实训	1	考查	30			30	●	
		小 计				30		520	322	138	60	24	
	第 2 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	公共基础课	选修	劳动素质类(选 1)公选课	2	考查	32	32			●	
		3	公共基础课	必修	劳动教育	1	考查	16	16			1	
		4	公共基础课	必修	国家安全教育	1	考查	16	16				
		5	专业(技能)课	选修	招投标与合同管理	2	考查	32	30	2		2	
		6	专业(技能)课	选修	安装施工组织与管理	4	考查	64	40	24		4	
		7	专业(技能)课	必修	建筑设备控制安装与调试 ●	4	考试	64	32	32		4	



		8	专业(技能)课	必修	智能测量技术	4	考查	64	32	32		4	
		9	专业(技能)课	必修	综合布线●	2	考试	32	16	16		2	
		10	专业(技能)课	必修	工程力学	4	考试	64	32	32		4	
		11	专业(技能)课	必修	建筑供配电与照明●	3	考试	48	24	24		3	
		12	专业(技能)课	必修	综合布线实训	1	考查	30			30	●	
		13	专业(技能)课	必修	智能测量技术实训	1	考查	30			30	●	
		小 计				29		500	278	162	60	24	
		合 计				59		1020	600	300	120	48	

建筑智能化工程技术专业课程设置及教学安排表(第三学年)

学年	学期	序	课程分类	性质	课程名称	学分	考核	总	理论	实训	集中实	周	备注
岗位目标		号					类型	学时	学时	学时	践学时	学时	
	第 1 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	专业(技能)课	选修	智能检测与监测技术	2	考查	32	16	16		2	
		3	毕业环节	必修	岗位实习	18	考查	360			360		
		小 计				20		400	24	16	360	2	
	第 2 学期 0/16	1	公共基础课	必修	形势与政策	1	考查	8	8			●	
		2	毕业环节	必修	岗位实习	8	考查	160			160		
		3	毕业环节	必修	毕业设计<论文>环节	8	考查	160			160		
		小 计				17		328	8		320		
	合 计					37	0	728	32	16	680	2	

备注：核心课程在课程名称后用“●”标注。公选课学生通过线上学习平台进行选课，并参加规定的内容学习与考核。根据学院实践教学改革关于学生实习实践教学方面的改革规划，学生第一学年完成1-2周认识实习，第二、三学年共计完成不低于六个月的岗位实习。

本教学周数分配表见表5。

表5 建筑智能化工程技术专业教学周数分配表（单位：周）

学期	课程	集中实践教学	考试	军训	入学	机动	合计
----	----	--------	----	----	----	----	----



	教学	集中实训	取证	岗位实习	毕业环节			毕业教育		
一	14	0	0	0	0	1	2	1	2	20
二	16	2	0	0	0	1			1	20
三	16	2	0	0	0	1			1	20
四	16	2	0	0	0	1			1	20
五	16	0	0	2(18)	0	1			1	20
六	0	0	0	8	8			3	1	20
总计	78	6	0	10(26)	8	5	2	4	7	120
说明										

本专业理论教学与实践教学比例配置表见表 6。

表 6 本专业理论教学与实践教学比例配置表

学年	学期	总学时	理论教学		实践教学					学分	考试课程门数	考查课程门数
			学时	比例	课程实训	集中实训	实习与毕业	小计	比例			
一	1	526	310	58.94%	216	0	0	216	41.06%	29.00	4	8
	2	544	386	70.96%	98	60	0	158	29.04%	31.50	3	13
二	3	520	322	61.92%	138	60	0	198	38.08%	30.00	4	10
	4	500	278	55.60%	162	60	0	222	44.40%	29.00	4	9
三	5	400	24	6.00%	16	320	40	376	94.00%	20.00	0	3
	6	328	8	2.44%	0	0	320	320	97.56%	17.00	0	3
第二课堂		/								12.00		
合计		2818	1328	47.13%	630	500	360	1490	52.87%	168.50	15	46

本专业实践教学进程表见表 7。

表 7 本专业实践教学进程表

序号	课程名称	内 容	形式	学期	周数
1	建筑工程识图与构造实训	读图、绘图单项实训	实践操作	2	1
2	建筑 CAD 制图实训	某建筑物平、立、剖面图的绘制	实践操作	2	1



3	计算机网络技术实训	完成网络设备的基本配置任务	上机操作	3	1
4	消防系统工程实训	某建筑物建模实训	上机操作	3	1
5	综合布线实训	综合布线设计与绘图软件应用	上机操作	4	1
6	智能测量技术实训	某施工场地智能测量实训	实践操作	4	1
7	认识实习	进入企业进行企业认识实习	参观实习	1-2	1-2
8	劳动实践周	集中开展新时代校园爱国卫生活动	集中劳动	4	1
9	毕业设计<论文>环节	完成岗位实践报告及毕业论文撰写	实地工作	5	8
10	岗位实习	参加企业岗位实践	实地工作	5-6	26

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

本专业师资队伍专兼结合、专兼比例适当，学生数与本专业专任教师数比例为 15:1，师资配备充足，双师型教师占比为 65%，师资队伍的职称“高、中、低”搭配合格，年龄的“老、中、青”梯度合理。团队成员共 6 人，校内专任教师 5 人，其中高级职称 1 人，硕士研究生以上学历 6 人，兼职企业工程师 1 人。

2.专任教师

专任教师具有高校教师资格和本专业相关证书；有理想信念，有道德情操，有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑类相关专业本科及以上学历；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，能够开展课堂教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑智能化工程技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要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。

专业课程师资条件配备表 8。

表 8 专业课程师资条件配置表

课程名称	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	数量	基本要求	数量	基本要求
建筑工程识图与构造 I	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、建筑工程识图与构造相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
建筑工程识图与构造 II				
电子电工基础	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、工程测量相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，初级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
建筑 CAD	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、建筑 CAD 相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，初级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
智能测量技术	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、硅酸盐物理化学相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
BIM 建模技术	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、新型建筑材料相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，初级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。



工程力学	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、材料性能学相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
综合布线●	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、路基工程施工相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
建筑供配电与照明●	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、建筑材料相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，初级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
消防系统工程●	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、无机胶凝材料相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，初级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
微机原理与接口技术●	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、普通混凝土工艺相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，初级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
建筑设备控制安装与调试●	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、混凝土工程技术（或施工工艺）相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
计算机网络技术●	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、



		扎实学识、有仁爱之心，有 教科研能力、水泥工艺技 术相关理论功底和实践能 力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。		职业道德和工匠精神，具有扎实 的专业知识和丰富的一线生产 工作经验的企业专家。
--	--	--	--	---

(二) 教学设施

(1) 校内实训条件

表 9 本专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	实训项目	实训室功能
1	电子电工实训室	电工电子技术实训、电工基础实训、综合实训、技能培训、电工电子技术实验、综合实训、技能培训、模拟电子实训、数字电子实训、电子技术综合实训、电子产品制作、单片机实训	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 能承揽对外技术服务业务与企业职工培训； 3. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛场所；
2	高级维修实训室	工厂电气控制实训、电工工艺综合实训、电机调速实训、电机调速综合实训	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 具备电气设备的安装、调试与检验功能； 3. 能承揽对外技术服务业务与企业职工培训； 4. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛场所； 5. 提供成人学历教育技能训练；
3	可编程控制实训室	电气自动化综合实训、变频器实训、触摸屏实训、PLC 实训	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 具备电气设备的安装、调试与检验功能； 3. 能承揽对外技术服务业务与企业职工培训； 4. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛场所； 5. 提供成人学历教育技能训练；
4	工程计价软件实训室	建筑 CAD 制图实训、智能建筑软件的应用实训	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 能承揽对外技术服务业务与企业职工培训；

(2) 校企合作建立校外实训基地

表 10 本专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	对应岗位	工位数
1	大元建业集团有限公司	工程项目管理、普通混凝土工艺、现场技术管理	试验员、施工员、资料员	30



2	黄骅市浅海房地产开发有限公司	工程项目管理、现场技术管理	施工员、资料员	20
3	河北衡天工程检测服务有限公司	工程项目管理、普通混凝土工艺、现场技术管理	试验员、施工员、资料员	20
4	中航楼宇科技有限公司	现场技术管理	维修员、技术员	10

（三）教学资源

1.教材选用制度

严格按照教育部《职业院校教材管理办法》进行教材的选用与征订。每学期对教材进行抽样检查，审核教材内容、出版时间、教材类型和意识形态等。思政类教材由学院党委审核，保证教材符合社会主义意识形态和党的路线方针政策。适应“互联网+职业教育”发展需求，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例，开发和选用适用的活页式、工单式等新型产教融合教材。

2.图书文献配备

围绕建筑智能化工程技术专业，订阅有影响力的国内外专业期刊、杂志（如：《智能建筑》等），为专业教师及学生的专业素质提高提供有价值的、前瞻性的参考读物。

3.数字资源配备

加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，建好用好专业教学资源库，促进优质资源共建共享，为学生、教师、企业搭建互通的桥梁，共享的平台，从而推动校企合作、帮助教师备课、促进学生学习，不断提高专业的社会影响和人才培养质量。资源库建设应包括如下资源：

（1）学习资源：在完成专业课程设计的基础上，通过校企共建，组织专兼职优秀教师，集中最优质的资源，共同编写出版符合本专业人才培养需要的教材，将理论、实训、实习各个教学环节有机地结合，充分体现教学做一体。在完成专业优质核心课教材的同时，需要进行教学资源库建设，将本专业已完成的优质核心课程课件、电子教案、学习包等内容充实到资源库。专业资源内容还包括多媒体课件库、课程特色库、案例库、专业文献库、课程标准与专业标准库、行业标准、行业发展动态以及师生互动平台等。通过网站进行辐射实现资源共享和网上教学，丰富教学资源库内容，并做到实时更新。积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时，建议加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高课程资源利用效

率。

(2) 实践教学资源：注重实训教材和指导用书的开发和应用。校企合作开发实训课程资源，充分利用本行业的企业资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实践“工学”交替，满足学生的实习实训需要，同时为学生的就业创造机会，实现双主体育人的培养模式。

(四) 教学方法

专业教学过程中做到传统与现代的有机结合，灵活运用讲授法、案例教学法、情景教学法、项目教学法等教学方法，保证课堂教学的吸引力。本专业采用的教学方法有：

(1) 讲授法：讲授法是最基本的教学方法，对重要的专业理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼地让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余地应用所学知识和技能打好坚实的理论基础。

(2) 案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的典型案例，进行有针对性的分析、梳理和讨论，做出自己的判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。案例教学法在课程中的应用，充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

(3) 情景教学法：情景教学法是本专业实操课最为普遍使用的一种教学方法。实训场所在规划、建设时均按照企业实际经营生产模式设计建设，给学生一个真实的环境，在根据企业各岗位的工作任务，设定教学内容。再通过教师的组织、学生的演练，在仿真近乎真实的环境下、切实的工作任务中达到教学目标，既锻炼了学生的临场应变、实景操作的能力，又让学生感受了企业工作的实际状态，提高了教学的感染力。这种教学方法在专业职业技能课程中的运用，不仅提高了学生的学习兴趣 and 动手能力，还培养了学生适应今后工作环境的能力。

(4) 项目教学法：学生在教师的指导下亲自参与完成一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，提高了学生的兴趣，自然能调动学习的积极性。“项目教学法”是一种典型的以学生为中心的教学方法。

(五) 教学评价

建立多方位考察、全面评价、重视过程、与职业技能证书(1+X)紧密结合的多元化考核评估模式。

1. 考核对象、内容与主体



评价对象：学生项目完成的全过程以及项目实施的成果。

考核评价内容：包括能力形成过程和实践操作客观结果两个方面，即学生职业核心能力和关键能力，做到职业资格证书与高等职业教育学历证书的有效结合。

考核主体：学生、企业、教师，向学生项目小组和学生个人延伸。

2. 考核制度与考核结构

全面考核学生的基础理论基础知识和检测学生的实践运用能力，重点考核实践操作技能和解决实际问题的能力。注重解决问题的过程，并能解决实际问题。

注重对学生学习过程的评价，包括参与教学活动的程度、自信心，合作交流的意识，独立思考的习惯，动手能力，解决专业问题的水平等方面。

3. 教学评价

教学评价应重视评估专业课程教学内容和体系改革，教学内容和体系的实用性、先进性，符合高职人才和社会需要；注重评估改革传统教学方法，使用现代教育技术和多种教学方法手段；坚持理论教学与实践教学相结合，特别注重校内外实训基地等实践教学环节水平的提高，突出通用能力和专业技能培养，体现高职特色。

（六）质量管理

1. 院系共同建立专业建设和教学过程质量监控机制，对专业教学质量进行监控和管理。通过教学督导、两级督查、互听互评等多种形式，深入课堂教学，对教学效果进行客观评价，保证专业人才培养的质量。每学期通过专业调研、人才培养方案更新、课程资源建设等方式，不断调整教育教学过程，并在教学实施、过程监控、质量评价上持续改进，逐步达成人才培养规格。

2. 院系及专业建立日常教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理。提高课程建设水平，推动教学质量诊断与改进日常化，完善巡课、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、示范课等教研活动和涵盖各个方向的比赛项目，在比赛中进一步提升教师的教学能力。

3. 逐步建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，结合企业对岗位实习学生的技能掌握情况评价，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行深入分析，以此衡量和评价人才培养质量和培养目标的达成情况。

4. 专业教研室定期组织教研活动，并邀请企业兼职教师参与，积极探讨专业人才培养过程中的亮点和问题，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

(毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的 168.5 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。鼓励应运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。)

最低毕业学分：168.5 学分。

其中：

1. 公共基础课程模块必修 44.5 学分；
2. 专业（技能）课程模块必修 54 学分；
3. 毕业环节 34 学分；
4. 第二课堂不低于 12 学分；
5. 公共选修课程模块 8 学分，专业选修课程模块 16 学分。

十、附录

本专业教学进程表见表 11。

表 11 建筑智能化工程技术专业教学进程表

年 学 次 级 期	周	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
一 年 级	第一 学期	★	★	★		√													:	=	=	=	=	=	=		
	第二 学期										√							S ₁	S ₂	:	=	=	=	=	=	=	=
二 年 级	第三 学期					√												S ₃	S ₄	:	=	=	=	=	=	=	
	第四 学期									√								S ₅	S ₆	:	=	=	=	=	=	=	
三 年 级	第五 学期	/	/	/	/	√	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	:	=	=	=	=	=		
	第六 学期	/	/	/	/	/	/	/	/	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	√	●								

说明：★入学教育及军训 S_{1-N} 实训 : 考试 =假期
 ☆毕业设计（论文） ●毕业教育 √机动 /校外学习
 S₁: 建筑工程识图与构造实训
 S₂: 建筑 CAD 实训
 S₃: 计算机网络技术实训



S₄: 消防系统工程实训

S₅: 综合布线实训

S₆: 智能测量技术实训