

建 筑 工 程 施 工 专 业
人 才 培 养 方 案

安徽工程技术学校

2022 年 8 月

建筑工程施工专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

建筑工程施工（640301）

二、入学要求

初级中等学校毕业或具备同等学力

三、基本学制

三年（2.5+0.5）学制

四、职业面向

序号	对应职位（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	施工人员、安全员、资料员、制图员、工程测量员、测量放线工、钢筋工、砌筑工等	施工员、安全员、资料员、制图员、工程测量员、测量放线工、钢筋工、砌筑工等	施工工艺与安全管理
2	质检员、材料员、材料试验员等	质检员、材料员、材料试验员等	工程质量与材料检测
3	监理员、安全员、资料员、工程测量员	监理员、安全员、资料员、工程测量员	工程监理

其他职业技能等级证书：建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）、建筑工程施工工艺实施与管理、建设工程质量检测、装配式建筑构件制作与安装

主要接续专业

接续高职专科：建筑工程技术、装配式建筑工程技术、建筑钢结构工程技术、智能建造技术、建设工程管理等

接续高职本科：建筑工程、智能建造工程、建设工程管理

接续普通本科：土木工程、智能建造

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和建筑构造、建筑结构、建筑材料、建筑 CAD 等知识，具备建筑工程工种工艺操作、工程测量、工程质量与安全检查等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事建筑工程施工操作、质量检查、安全检查、建筑测量、施工现场作业管理等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应全面提升素质、知识、能力，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，总体上须达到以下要求：

1. 具有识读与绘制建筑施工图、结构施工图并能应用 BIM 软件进行建筑建模的能力；
2. 具有常用建筑材料检测并对进场建筑材料及其制品进行质量、数量、品种、规格等验收与保管的能力；
3. 具有施工现场定位放线、高程引测、轴线引测等工程测量的能力；
4. 具有房屋建筑施工主要工种操作能力；
5. 具有协助施工质量检查与验收、施工安全检查与管理的能力；
6. 具有施工现场劳务信息管理及协助进行施工进度动态信息管理 etc 能力；
7. 掌握房屋建筑领域相关的国家法律法规、行业规定，具有绿色生产、安全防护、质量管理等能力；
8. 具有建筑施工基本数字技能；

9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

专业技能方向专业——施工工艺与安全管理

1. 会手工或应用计算机辅助技术操作钢筋混凝土常用构件的钢筋翻样，会操作钢筋混凝土构件常用配筋的加工与绑扎，具备执行钢筋分项工程施工安全技术交底的能力。

2. 会核查计量器具的符合性，会检测常用建筑材料及节能材料的技术性能，能执行见证取样复验项目的取样和送检，会判别常用材料的质量。

3. 能依据检测技术标准和施工质量验收规范，协助制订主体结构检测方案；能独立使用常用现场检测设备对规范强制性条文规定执行现场检测；能判断施工试验结果。

4. 会确定施工质量控制点，执行工序质量控制措施；会检查工序质量，执行关键、特殊工序的旁站检查；能协助管理安全文明施工；会执行检验批和分项工程的质量验收和评定，能协助完成分部工程和单位工程的质量验收和评定；能识别常见质量缺陷并能正确处理，能参与质量事故的调查。

5. 能独立执行质量检查记录，能协助编制、收集、汇总、整理、移交质量管理资料。

专业（技能）方向——工程质量与材料检测

1. 能按照常用材料进场验收的程序、内容和方法执行进场验收，会判断进场材料的符合性，会现场保管常用建筑材料和其制品。

2. 会核查计量器具的符合性，会检测常用建筑材料及节能材料的技术性能，能执行见证取样复验项目的取样和送检，会判别常用材料的质量。

3. 能依据检测技术标准和施工质量验收规范，协助制订主体结构检测方案；能独立使用常用现场检测设备对规范强制性条文规定执行现场检测；能判断施工试验结果。

4. 会确定施工质量控制点，执行工序质量控制措施；会检查工序质量，执行关键、特殊工序的旁站检查；能协助管理安全文明施工；会执行检验批和分项工程的质量验收的评定，能协助完成分部工程和单位工程的质量

验收和评定，能识别常见质量缺陷并能正确处理，能参与质量事故的调查。

5. 能独立执行质量检查记录，能协助编制、收集、汇总、整理、移交质量管理资料。

专业（技能）方向——工程监理

1. 能在建筑工程施工阶段协助执行现场作业的日常检查，协助执行沟通、协调与改进工作；能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。

2. 能协助执行工程质量检测、验收与复验工作；能协助执行建筑物的测定、测设和变形观测等复验工作。

3. 能按照常用材料与设备进场申报验收的程序、内容和方法协助执行进场验收，并能独立执行常用材料的见证取样与送检；能执行旁站工作职责，记录施工监理日志或安全施工监理日志。

4. 能获取、复核工程计量数据，会正确签署原始凭证；能协助收集监理月报和评估报告的编制数据，能协助核对竣工结算工程量，参与执行竣工验收。

5. 会建立监理资料归档案卷，能协助整理会议记录，提供监理月报和工作总结报告的有关数据；能协助收集、汇总、整理工程竣工监理工作归档资料；能熟练应用计算机辅助管理软件。

六、课程设置与基本要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、或美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、实习等多种形式。

（一）公共基础课

1. 中国特色社会主义（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的

开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

2. 心理健康与职业生涯（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

3. 哲学与人生（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础

4. 职业道德与法治（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。

5. 历史（72 学时，4 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

6. 体育与健康（144 学时, 8 学分）

中等职业学校体育与健康课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程是以身体练习为主要手段，以体育与健康的知识、技能和方法的传授为主要内容，以培养中等职业学校学生的体育与健康学科核心素养和促进学生身心健康发展为目标的综合性课程。本课程落实立德树人的根本任务，坚持健康第一的教育理念，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

7. 语文（198 学时，12 学分）

中等职业学校语文课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。

8. 数学（144 学时，8 学分）

中等职业学校数学课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程，其任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

9. 英语（144 学时，8 学分）

中等职业学校英语课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

10. 信息技术（108 学时，6 学分）

中等职业学校信息技术课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕中等职业学校信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践，增强信息意识，掌握信息化环境中生产、

生活与学习技能，提高参与信息社会的责任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

11. 艺术（36 学时，2 学分）

中等职业学校艺术课程是各专业学生必修的公共基础课程，是包含音乐、美术、舞蹈、设计、工艺、戏剧、影视等艺术门类的综合性课程，与义务教育阶段艺术相关课程相衔接，具有思想性、民族性、时代性、人文性、审美性和实践性，是中等职业学校实施美育的基本途径。其课程要坚持立德树人，充分发挥艺术学科独特的育人功能，以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

12. 劳动教育（20 学时，1 学分）

劳动教育课是中职学生思想政治教育类课程，是学生树立马克思主义劳动观的关键课程，是面向全校所有专业开设的劳动教育必修课程。该课程旨在帮助学生树立马克思主义劳动观，铸造崇高个人品德；助益学生锻炼劳动技能；积累劳动经验，培养劳动习惯。通过劳动教育必修课，使学生能够正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备

满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

13. 习近平新时代中国特色社会主义思想（18学时，1学分）

习近平新时代中国特色社会主义思想是中职学生思想政治教育类课程，旨在教育引导树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。中职阶段重在实践体认和理论学习相结合，促进理性认同，提升政治素质。主要运用观察、辨析、反思和实践等形式，引导学生从“怎么做”的角度理解坚持和发展中国特色社会主义的行动纲领，把握习近平新时代中国特色社会主义思想精神实质，帮助学生知其言更知其义，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，增强“四个自信”。

14. 创新与创业教育（60学时，4学分）

创新与创业教育是面向中职学校全体学生开展的创新创业教育的核心课程，通过课程教学，使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识。认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。使学生具备必要的创新意识和创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。使学生树立科学的创新、创业观念。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，即使创业不成功，企业家创新创业精神也会引导他在就业工作岗位上拥有自身的优势和核心竞争力，并拥有突出的表现并做出卓著的工作成绩。

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑力学	掌握力学的基本理论和知识，懂得建筑物中各种构件的作用，受力情况、传力途径以及它们在各种力的作用下在什么条件下会产生怎样的破坏等。	64
2	建筑制图与识图	本课程主要讲述建筑工程图样绘制方法和识读规律。其主要任务是通过制图理论的学习和有关实践活动，培养学生的空间想象能力和构思能力，了解国家的有关建筑制图标准，掌握建筑工程施工图识读与绘制的基本方法。	144
3	建筑 CAD	以绘制建筑工程施工图的各项工作为主线，通过学做一体职业技能训练，融合职业技能鉴定要求，使学生熟练应用计算机辅助绘图软件绘制形体投影图，并能按照建筑图标准绘制建筑施工图，会输出与整理绘图文件。	128
4	建筑节能与环境保护	了解建筑节能的重要性和未来发展趋势；具有建筑与建筑装饰安全、节能、环境保护等意识，严格遵守操作规程；掌握建筑装饰及其施工的基础知识；了解建筑节能与环境保护应用技术，能考虑维护结构的材料保温性能、门窗的节能应用、供热制冷方面的节能空调措施以及对室内温度情况的控制，从而实现整体建筑的节能与环境保护。	32

5	建筑工程 计量与计 价	能正确理解预算定额各分项工程项目划分依据及适用范围，能套用建筑工程预算定额，并能准确列出建筑工程各分部（分项）工程（子目）的名称；能根据施工图和预算定额工程量计算规则计算建筑工程主要分部（分项）的工程量，能根据建筑工程预算定额分析运用人工、材料、机械的消耗量，理解人工、材料、机械预算价格编制的方法；会计算工程直接费用和建筑工程施工费用；初步具有运算预算定额计价软件计算工程费用的能力；理解依据建筑工程量清单计价规范编制工程量清单的原理和方法，能配合开展相关基础性工作。	64
6	基础工程 施工	掌握土方工程施工工艺与要求；理解浅基础工程常用材料与构造，掌握浅基础工程施工工艺和安全技术；了解深基础施工工艺和安全技术；了解基坑工程常用支护结构、降排水施工图、施工工艺流程和安全技术；理解基础防水材料、施工工艺及操作规程；理解基础施工方案，能协助进行基础工程施工技术交底，会协助管理现场施工操作与质量检查；会协助验收分项工程施工质量。	64
7	主体结构 施工	理解主体结构工程的常用材料与构造，掌握主体结构基本施工工艺、方法、质量与安全技术要求；掌握常用材料的质量标准和保管方法；掌握屋（楼）面和墙体等相关防水工程的常用材料与构造，理解施工工艺、操作规程和质量与安全技术要求；会协助编制一般建筑主体工程的施工方案，会协助进行主体结构工程施工技术交底，会协助进行管理现场施工操作与质量检查；会协助验收分部（分项）工程施工质量。	64
8	建筑工程 测量	主要讲授工程测量的基本知识、测设的基本概念、建筑工程测量、线路工程测量等工程施工测设工作的基本理论和基本方法。	64

2. 专业(技能)方向课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑构造	“建筑构造”是系统介绍建筑物各个组成部分的设计原理、构造要领和不同材料做法的一门课程。学习这门课程的目的是为了掌握建筑构造的基本原理，初步掌握建筑的一般构造做法和构造详图的绘制方法，识读一般的工业与民用建筑施工图，并能按照设计意图绘制建筑施工图。“建筑构造”是建筑施工专业的一门重要专业课。它以“建筑材料”、“建筑制图”、和“建筑测量”等课程为基础，同时又为学习“建筑结构”、“建筑施工”、“建筑工程定额与预算”等专业课程提供必要的基础知识。	72
2	建筑装饰工程施工	掌握常用装饰材料的品种、规格和性能，了解新材料的动态；理解常用建筑装饰构造，会识读建筑装饰施工图和通用图集；能理解建筑装饰工程施工方案，会协助进行建筑装饰工程施工技术交底，能协助管理现场施工操作与质量检查；能协助验收分项工程施工质量。	64
3	建筑材料	本课程介绍的建筑材料是指构成建筑物本身的材料。按材料的化学成分分类，建筑材料可分为无机材料与有机材料。石灰、石膏、水玻璃，水泥，混凝土，砂浆，烧土及熔融制品，建筑钢材属无机材料。木材、沥青材料及制品、合成高分子建筑材料属有机材料。使初学者具有建筑材料的基础知识，培养合理选择与使用建筑材料的能力，掌握材料的性质是正确应用建筑材料的关键。	32
4	建筑工程水电安装与识图	本课程介绍室内给水排水系统、采暖通风系统、建筑供电系统及燃气供应系统的基本组成和工作原理。了解其设计基本方法；掌握建筑设备基本类型，了解其工作原理；掌握建筑设备的施工方法；掌握安全用电知识及建筑防火和防雷措施。	64
5	建设工程监理	对接监理员职业能力要求，理解建设工程监理工作程序和相关依据，能在建筑工程施工阶段执行安全控制、质量控制、进度控制、投资控制要求以及合同管理与信息管理要求，会检查和比较实际进度与计划进度的差异；能在监理工程师的指导下，执行对施工单位投入施工现场的人力、设备、材料和施工工艺过程、施工环境等状况的日常检查，能执行过程检查记录；能协助沟通施工图和施工方案中的技术问题，并能进行协调与改进；能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。	64
6	施工项目管理	本课程主要包括施工项目管理的基本理论；施工项目生产要素管理；施工项目安全、质量、进度目标控制；涵盖施工组织方式、流水施工、网络计划技术、施工准备、施工组织总设计、单位施工组织设计的编制原理和基本要求。使学生掌握建筑工程施工组织设计编制和实施的基本原理与方法，具有解决工程施工组织、规划、控制等实际问题的初步能力；施工项目技术档案资料管理。	64

3. 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	普通话口语交际	通过本课程的学习，解决会说、说准、说好普通话的问题，以及解决怎样用好普通话，怎样让它服务于交际需要的问题。	32
2	绿色建筑	通过本课程的学习，学生掌握绿色建筑基础理论，激发学生的环保意识。	32
3	BIM 应用技术	本课程通过对 Revit 的项目初始设计，轴网系统，墙体，门窗，楼梯，梁板柱，幕墙，屋顶，非常规构件建模，区域，文字标签，尺寸标注标号，线性填充，剖面大样图，布图出图几个知识点进行讲解。要求学生基本掌握 Revit 的建模思路和逻辑，掌握 Revit 绘图的建模操作方法和原理，能够独立使用 Revit 绘制简单小型的建筑方案和简单建筑的施工图。	64
4	建筑法规	通过本课程的学习，学生应了解建筑法规的概念、建筑工程法律体系的含义和层次；掌握建筑法规，遵守建筑法规、能运用所学建设法律、解决工程建设中相关法律问题。会对工程建设中的各种涉及法律的问题进行分析。	64
5	招投标与合同管理	通过本课程的学习，学生应了解建筑法、招投标法；能理解工程招投标与合同管理的基本知识，掌握施工招标、投标及索赔的基本概念，掌握招标与投标的基本程序与内容，熟悉施工合同、合同管理及索赔内容及方法，熟悉招标文件的编制要求，为以后从事招标代理及施工合同管理打下基础。	64

6	劳动教育	<p>劳动教育课是中职学生思想政治教育类课程，是学生树立马克思主义劳动观的关键课程，是面向全校所有专业开设的劳动教育必修课程。该课程旨在帮助学生树立马克思主义劳动观，铸造崇高个人品德；助益学生锻炼劳动技能；积累劳动经验，培养劳动习惯。通过劳动教育必修课，使学生能够正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	20
7	创新创业	<p>通过课程教学，使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识。认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。使学生具备必要的创新意识和创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。使学生树立科学的创新、创业观念。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，即使创业不成功，企业家创新创业精神也会引导他在就业工作岗位上拥有自身的优势和核心竞争力，并拥有突出的表现并做出卓著的工作成绩。</p>	60

4. 综合实训

序号	实训名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑施工实训	紧密结合建筑工程现场观摩学习，突出“做中学、做中教”的职业教育特色，以工作任务为引领，让学生深入施工一线基层，了解建筑工程施工现状、工作环境、管理方法。	60
2	建筑工程测量综合实训	安排建筑工程测量课程中要求掌握的主要职业技能进行实训；当实施对接工程测量员职业能力或测量放线工（四级）职业技能鉴定标准时，可与工种工艺操作综合实训合并，并组织参加岗位证书或技能鉴定考核。	60
3	顶岗实习	认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习的顶岗与其所学专业面向的岗位群基本一致。通过顶岗实习，使学生更好地将理论与实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实的基础。顶岗实习使学生了解智能设备的类别、使用和生产过程，提高对智能设备安装与维修的认识，开阔视野；了解企业的生产工艺，培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作的能力；提高社会认识和社会交往的能力，学习工人师傅和工程技术人员优秀品质和敬业精神，培养学生的专业素质和社会责任。	540

七、教学进程总体安排

教学计划进程表															
课程类别	课程序号	课程编码	课程名称	学时				考核方式		学年学期安排课程时数					
				总计	理论教学	实践教学	学分	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
										20周	20周	20周	20周	20周	20周
公共基础课	1	22GB05301	中国特色社会主义	36	36		2	√		2					
	2	22GB05302	心理健康与职业生涯	36	36		2	√			2				
	3	22GB05303	哲学与人生	36	36		2	√				2			
	4	22GB05304	职业道德与法制	36	36		2	√					2		
	5	22GB05305	历史	72	72		4		√				2	2	
	6	22GB05306	体育与健康	144	24	120	8	√		2	2	2	2	2	
	7	22GB05307	语文	198	198		12	√		4	4	2	2		
	8	22GB05308	数学	144	144		8	√		4	4	2			
	9	22GB05309	英语	144	144		8	√		4	4	2			
	10	22GB05310	信息技术	108	54	54	6	√		6					
	11	22GB05311	习近平新时代中国特色社会主义思想	18	18		1		√	1					
	12	22GB05312	艺术	36	36		2		√				网修	2	
	13	22GB05313	军事理论和军事技能训练	148	36	112	4		√	2周					
小计				1156	870	286	61	9	4	23	16	10	8	6	

专业 核心 课程	1	22ZH05301	建筑力学	64	32	32	4	√			4				
	2	22ZH05302	建筑制图与识图	144	72	72	8	√		6	4				
	3	22ZH05303	建筑 CAD	128		128	8	√			4	4			
	4	22ZH05304	建筑节能与环境保护	32	16	16	2	√					2		
	5	22ZH05305	建筑工程计量与计价	64	16	48	4	√					4		
	6	22ZH05306	基础工程施工	64	32	32	4	√				4			
	7	22ZH05307	主体结构工程施工	64	32	32	4	√					4		
	8	22ZH05308	建筑工程测量	64	16	48	4	√				4			
	小计				624	216	408	38	8	0	6	8	16	8	2
专业 方向 课程	1	22ZF05301	建筑构造	72	48	24	4	√			4				
	2	22ZH05302	建筑装饰工程施工	64	32	32	4	√					4		
	3	22ZF05303	建筑材料	32	16	16	2	√					2		
	4	22ZH05304	建筑工程水电安装与识图	64	32	32	4	√					4		
	5	22ZF05305	建设工程监理	64	32	32	4	√					4		
	6	22ZF05306	施工项目管理	64	32	32	4	√					4		
小计				360	192	168	22	6	0	0	4	0	10	8	

专业 实践 课程	1	22ZS05301	建筑施工实训	60		60	2	√				2周		
	2	22ZS05302	建筑工程测量操作实训	60		60	2	√				2周		
	3	22ZS34303	顶岗实习	540		540	30	√						
	小计			660		660	34	4	0					
限定 选修 课	1	22GX05301	普通话口语交际	32	32		2	√				2		
	2	22GX05302	绿色建筑	32	32		2	√				2		
	3	22GX05303	BIM应用技术	64		64	4	√					4	
	4	22GX05304	建筑法规	64	16	48	4	√						4
	5	22GX05305	招投标与合同管理	64	16	48	4	√						4
	6	22GX34306	劳动教育（限定选修）	20	4	16	1	√		每学期4节 （班级劳动）				
	7	22SC34307	创新创业（限定选修）	60		60	4	√						2周
	小计			336	100	236	21	0	7	0	0	2	2	12
合计			3136	1378	1758	176	27	11	29	28	28	28	28	
学时比例 统计	基础课学时（1156）/总学时（3136）=36.9%			选修课学时（336）/总学时（3136）=10.7%				理论课学时（1378/总学时（3136）=43.9%						
	专业核心课学时（624）/总学时（3136）=19.9%			专业技能方向课学时（360+660）/总学时（3136） =32.5%				实践课学时（1758）/总学时（3136）=56.1%						

八、实施保障

(一) 师资队伍

为确保本专业人才培养方案的顺利实施，必须配备一支专兼结合、业务能力强、职业素质高的师资队伍，建立双师型专业教师团队，其中双师型教师应不低于 30%，应有学科专业带头人 1 人。应从企业聘请有经验的施工操作人员和技术人员参与教学活动，施工操作人员应具有中级以上职业资格，专业技术人员应具备中级以上技术职称。

(1) 道德感：具备较强的爱心意识和责任意识。

(2) 身心健康：具备健康的体魄和较好的情绪管理能力。

(3) 信息处理能力：具备较强的文字处理能力和信息收集能力。

(4) 分析与解决问题能力：具备较强的科学思维能力和自主学习能力。

(5) 安全与环保意识：具备信息技术时代所需的信息安全意识和硬件产品回收再利用的环保意识。

(6) 创新能力：具有较强的批判性思维能力和就业创业意识。

(二) 教学设施

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班 40 名学生为基准：

1. 校内实训（实验）教学功能室配置如下：

教学功能	主要设备名称	数量（台/套）	适用
施工图 识读实 训室	多媒体教学设备	1 套	制图、识图教学
	教学用书写白板、电子白板	1 套	
	教师主控桌、椅、计算机	1 套	
	绘图工器具	2 套	
	扫描仪	1 台	

	学生绘图桌、椅、图板、丁字尺	1 套/生	
	识图仿真软件	1 套	
	空调	适量	
	资料橱	适量	
建筑 CAD 教学室	建筑 CAD 软件	1 套/生	建筑 CAD 教学、实训
	建筑 CAD 教材	1 套/生	
	标准图集、规范	10 套	
	教师主控桌椅、计算机	1 套/生	
	学生用计算机、桌椅	1 套/生	
	多媒体教学设备	1 套	
	打印机	适量	
	空调	适量	
建筑 BIM 教学室	建筑 BIM 软件	1 套/生	建筑 BIM 教学、实训
	建筑 BIM 教材	1 套/生	
	标准图集、规范	10 套	
	教师主控桌椅、计算机	1 套	
	学生用计算机、桌椅	1 套/生	
	打印机	适量	
建筑材料 与施工机 械认知实 训室	墙体材料、钢筋等材料展示	50m ²	建筑施工工艺实训
	钢筋加工操作工器具	100m ²	
	运输机械模型		
	施工工艺影像资料	适量	
	砌体结构、钢筋混凝土框架结构仿真教学设备	选配	

2. 校外实训实习基地

学校应根据自身的特点寻求长期合作、共同发展的企业，建设校外实训实习基地。若条件不允许，可在校内实训中心以接近真实环境的实训项目及工作任务来完成学生的职业技能训练和上岗前培训，让学生在知识和技能的形成过程中了解和熟悉企业的工作环境，主动适应企业对人才的要求。

(三) 教学资源

依据学校教材选用制度，任课教师根据本校学生的情况选用教材，教材选用全国中专规划教材，优先使用教育部推荐的中专规划教材；数字资源配备能够满足教学资源建设长期持续发展的需要，实现支撑平台的集中化。以专业为基础进行数字化教学资源的建设和组织，并实现专业的资源共享、共用，实现专业软资产的不断积累。对数字资源库，建立开放式管理网络运行平台。实现数字化学习资源的标准、规范、技术、工具和方法。学校根据建筑工程施工专业特点，充分利用配备的电子阅览室、图书馆资源、网络资源、精品课程、优质核心课程，为学生的知识补充提供充足的资源保障。

(四) 教学方法

根据课程内容、特点和学生实际情况，在教学过程中采用理实一体化教学，注重对学生学习兴趣的培养。提倡案例教学或项目教学法,以工作任务引领型案例或工作项目激发学生的学习兴趣，使学生在项目活动中掌握本专业相关的知识和技能。

(五) 学习评价

学习评价突出“过程考核与终结考核相结合，课程考核与技能鉴定相结合”的特点。

1. 采用过程评价与目标评价相结合的评价方法

课程考核一般包括过程性评价（包括出勤情况，课堂纪律，作业情况，学习态度，项目成绩等）和目标评价。课程考核把过程性评价和目标评价

有机地结合起来，综合测量和评价学生的学习行为、学习过程和学习成就，从而为学生学习决策提供信息和依据，改善学习行为，提高学习效率，促进学生个性的全面发展；为教师教学设计和教学资源建设决策提供信息和依据。

2. 采用多种评价方式，以提高考核评价的真实合理性

应从多种渠道收集评价信息，如学生的自我评价、学生互评、教师评价、实习单位评价等，并按一定的权重加以综合，保证评价结果更加公平、更加真实和有效。

(六) 质量管理

质量管理由教务管理体系、督导监控体系、毕业生及用人单位评价体系组成。教务管理体系是直接面向教学过程的管理体系，遵循期初、期中、期末的管理规范，通过资料检查、现场巡查、听课检查、教师评学、学生评教、教师座谈会、学生座谈会等方式，检查和监督教学各个环节的秩序和质量。督导监控体系是学校重要的质量监督环节，主要采用督导听课的方式，遵循全面覆盖、重点督导的原则，对教师课程质量进行督导。毕业生及用人单位评价体系是学校面向社会建设建立的开放式评价体系，围绕毕业生知识、技能、素质等人才培养关键要素，采用企业调研、毕业生跟踪调查等方式，征询社会对学校的评价意见。

学校以就业和升学为导向，把教学内容与企业对人才的不同岗位要求以及双证书的需要有机地结合起来，注重学生专项技能的培养，提高学生的就业竞争力。以对口升学为导向，让中职毕业生有足够渠道升入高职院校或本科院校，更加切合当前经济建设变化实际，满足行业企业人才需求层次高移的现实需求。

九、毕业要求

本专业实行“1+X”证书制，学生毕业时修完教学计划规定的全部课程且成绩合格获取毕业证书，还要获得与本专业紧密相关的“职业技能证”（“1+X”证书）或“行业上岗证”一个。学生取得的职业资格证书、国家级、省级考试合格证书、行业认证证书等可用于代替任选课或相关课程的

总评成绩。

“以证代课、以证代学分，及 1+X 证书”分类表

序号	证书名称	等级	课程	学分
1	国家计算机等级考试合格证书	一	计算机应用基础	1
2	全国英语等级考试合格证书	PETS-1 或 PETS-2	英语	1
3	普通话证书	二乙及以上	普通话口语交际	0.5
4	建筑信息模型	“1+X”证书	BIM 应用技术	1
5	建筑工程识图	“1+X”证书	建筑制图与识图	1
6	装配式建筑构件制作与安装	“1+X”证书	建筑构造	1

十、附录

（一）建筑工程施工专业人才培养方案的说明

本次修订主要从以下 3 个方向进行修订。

1. 将学制三年修改为学制三年（2.5+0.5）

原因：更好的使学生将理论与实践充分结合，增强学生的实践能力。

2. 调整专业核心课程《BIM 应用技术》

原因：设置在第五学期，政府不断推动 BIM 技术的推广，BIM 技术标准也在日益完善，建筑业终究要拥抱信息化技术，随着 BIM+互联网的渗入和深化，建筑业的未来发展，建造过程将更加精益、智慧和绿色。这就要求建筑施工管理人员、专业岗位、作业工人等从业人员的 BIM 技术水平要同步增长。

3. 拉长基础课教学周期

原因：企业普遍反映现在中职毕业生语言文字能力、沟通表达能力有很大欠缺。修订后虽然减少了基础课程总课时但是拉长了教学周期，比如

语文数学和英语的，从每周 4 节课变成 2 节课，教学时间从一年变成两年，让学生毕业时候不能忘记基础课的学习内容，保证学生在入职企业时候还能有很好的语言文字沟通表达能力。

(二) 教学实践分配表

教学时间分配（周）												
时 间 学 期	分 类	理 论 教 学	实 践 教 学	入 学 教 育	军 训	社 会 实 践	顶 岗 实 习	毕 业 教 育	其 它	考 试	假 期	总 计
第一学期		16			2					1	1	20
第二学期		18								1	1	20
第三学期		16	2							1	1	20
第四学期		16	2							1	1	20
第五学期		16							2	1	1	20
第六学期		18								1	1	20

附件 2. 安徽工程技术学校专业人才培养方案调整审批表

专业名称	建筑工程施工	所属学科 (系)	建筑艺术系	使用年级	
专业人才培养方案调整内容					
课程名称		课程性质		调整类别	
调整事项	1. 增加限定选修课程：《BIM 技术应用》 2. 增加专业技能方向的综合实训。				
调整原因	1. 信息化技术的发展对学科提出了新的要求，市场对人才的需求需要； 2. 专业知识的储备应用； 3. 学校积极参与实施 1+X 建筑工程施工数字化应用职业技能等级证书制度试点，促进书证融通，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，优化专业人才培养方案。				
学科（系）主任意见： <p style="text-align: right;">签字： 年 月 日</p>					
教务处审核意见： <p style="text-align: right;">签字： 年 月 日</p>					
主管教学工作副校长意见： <p style="text-align: right;">签字： 年 月 日</p>					

注：(1) 调整类别主要是指课程名称、学时(学分)、开课时间、增开或停开课程、课程性质(课程的必修和选修属性)及考核方式等的变动。

(2) 调整事项是对调整内容及调整后人才培养方案变化情况的详细说明。

(3) 本表一式三份，专业教研室、学科（系）、教务处各存一份。