

建筑工程施工专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建筑工程施工（640301）

二、招生对象

初中毕业生或同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

面向土木建筑工程技术人员等职业，建筑施工操作技术、施工作业管理等岗位（群）。

五、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和建筑识图、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、测量放线、施工现场作业管理等工作的技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业能力：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德和工匠精神；
2. 具有良好的人际交流和沟通能力；

3. 具有良好体质和吃苦耐劳的职业精神;
4. 具有良好的团队合作精神、服务意识、创新意识;
5. 具有安全生产、环境保护与节能意识。

(二) 主要专业能力

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的能力;
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的能力;
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、节能减排、安全防护、质量管理等能力;
8. 具有专业信息技术能力,初步具备建筑业领域数字化技能;
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

七、课程设置

主要包括公共基础课程、专业基础课、专业核心课程、实习实训等。

(一) 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学时	学分
1	中国特色社会主义	依据中等职业学校思想政治课程标（2020年版）开设，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。	36	2
2	心理健康与职业生涯	依据中等职业学校思想政治课程标开设，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。	36	2
3	哲学与人生	依据中等职业学校思想政治课程标开设，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。	36	2
4	职业道德与法治	依据中等职业学校思想政治课程标开设，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。帮助学生理解依法治国的总目标和基本要求，了解道德、纪律和法律规范，深刻认识“法律面前人人平等”的内涵，增强社会公德和法律意识，养成学法、尊法、守法、用法的思维方式和行为习惯，切实提高学生的道德意识和法律素养。	36	2
5	语文	依据中等职业学校语文课程标开设，注重对中国优秀传统文化和社会主义先进文化的教育，注重学生对文本的体验与感悟，	198	11

		激发对传统文化的热爱，对学生实用文和微写作及口语交际进行训练，通过课内外的教学活动，提升学生的审美鉴赏能力、语言运用能力、文化传承能力，通过对学生核心素养的培养，使学生成长为有德行、有文化、会交际、有一定思维力、审美力以及在本专业中较好的表现力的应用型人才。		
6	历史	依据中等职业学校历史课程标准（2020年版）开设，以唯物史观为指导，促进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。	72	4
7	数学	依据中等职业学校数学课程标准开设，使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的核心素养，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；培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。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。	144	8
8	英语	依据中等职业学校英语课程标准开设，在初中英语学习的基础上，帮助学生进一步学习语言知识，提高学生听、说、读、写的语言基本技能和运用英语进行交际的能力；发展中等职业学校英语学科核心素养，引导学生在真实情景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；形成思维差异，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，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	144	8
9	信息技术	依据中等职业学校信息技术课程标准开设，中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，通过理论知识学习、基	108	6

		础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。		
10	体育与健康	依据中等职业学校体育与健康课程标准开设，中等职业学校体育与健康课程要落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握 1-2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	144	8
11	艺术	依据中等职业学校公共艺术课程标准（2020 年版）开设，并注重培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识等在本专业中的应用能力。	36	2
12	物理	依据中等职业学校物理课程标准开设，引导学生从物理学的视角认识自然，认识物理学与生产、生活的关系，经历科学实践过程，掌握科学研究方法，养成科学思维习惯，培育科学精神，增强实践能力和创新意识；培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴大任所必需的物理学科核心素养，引领学生逐步形成科学精神及科学的世界观、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。	72	4
13	中华优秀传统文化	本课程对接人才培养目标，面向工作岗位，以就业为导向，通过对诸子思想智慧、中华传统美德、中国古代教育、中国古典文学与艺术、中国传统民俗及古代科技等内容学习，进一步加强学生的传统文化教育，提高文化素养和思想觉悟，助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展	36	2
14	职业素养	本课程针对职业院校学时特点，培养学时的社会适应性，教育学生树立终身学习理论，提供学习能力，学会交流沟通和团队协作，提供学生的实践能力、创造能力和创业能力。以培养就业观念端正，掌握职业发展与就业基本技能，能理性将自身发	36	2

		展与区域经济发 展融为一体的高技能专门人才为开设宗旨。		
--	--	--------------------------------	--	--

(二) 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学时	学分
1	建筑构造与识图	本课程主要学习建筑识图的基础知识、立体的投影、剖切投影、轴测投影、建筑施工图的识读、结构施工图的识读、房屋构造的基本知识、基础与地下室、墙体、楼板层与地面、屋顶、门与窗、楼梯、工业建筑构造概述、单层工业厂房设计、多层工业厂房设计以及建筑节能等。通过学习使学生掌握建筑构造相关知识和识图能力。	72	4
2	建筑结构与识图	本课程主要学习建筑力学基础，建筑结构材料，结构设计方法与设计指标，钢筋混凝土结构基本构件，钢筋混凝土楼（屋）盖、楼梯，基础，多层及高层钢筋混凝土房屋结构，砌体结构基础，钢结构基础，建筑结构施工图识读等。通过使学生掌握建筑结构基础知识和相关结构施工识图能力。	72	4
3	建筑材料检测	本课程主要学习砂石材料的检测，气硬性胶凝材料的选用，水泥的检测与选用，混凝土的检测与配制，建筑砂浆的检测与配制，墙体材料的检测与选用，建筑钢材的检测与选用，防水材料的检测与选用，以及木材、建筑塑料、绝热与吸声材料、建筑玻璃与建筑陶瓷等其他一些建筑材料的选用等。通过学习使学生能够掌握建筑材料的选用方法和规范。	72	4
4	建筑CAD	本课程主要学习 CAD 软件使用基础、二维平面建模、二维平面编辑、二维增强与辅助功能、文字与表格、尺寸标注、项目协同、绘制建筑施工图、图形的输入输出和打印、绘制和编辑三维模型等内容。通过学习使学生能够掌握建筑 CAD 绘图能力。	90	5

(三) 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学时	学分
1	地基基础工程施工	本课程主要学习土的物理性质及工程分类、地基中的应力计算、土的压缩性与地基沉降计算、土的压缩性、土的抗剪强度与地基承载力、土压力与土坡稳定分析、天然地基上浅基础设计、桩基础、坑工程、地基处理。使学生具有工程地质的基本知识，学会阅读和使用工程地质资料，掌握土的应力、变形和强度计	72	4

		算等土力学基本原理。掌握一般浅基础和桩基础设计原理，具有识读和绘制一般基础施工图的能力，并能根据工程实际正确选择地基处理方法和基础类型。		
2	主体结构工程施工	本课程主要学习主体结构构造，砌体结构工程施工，钢筋混凝土结构工程施工，预应力混凝土结构工程施工，装配式结构安装工程施工，钢结构工程施工，屋面楼面及墙体防水工程施工等。通过学习使学生掌握主体结构工程施工基础理论。	72	4
3	建筑信息模型（BIM）应用	本课程主要学习 BIM 技术的发展、特点和在建设全过程中的应用； Revit 基本操作，Revit 工作界面和基本功能，学习视图的控制方式和图元基本工具的使用；建筑模型的创建流程，学习 BIM 建筑模型的基本创建流程；族的概念和应用，学习族的创建方法和在模型项目中的使用；建筑模型创建与编辑，学习建筑构造在 BIM 模型中的具体表达；建筑施工图出图，学习 BIM 建筑模型的正向出图，包括建筑施工图的绘制、模型的渲染和漫游；体量的概念和应用，学习体量的创建方法和在建筑建模中的使用。通过学习使学生掌握建筑信息模型应用方法。	108	6
4	装配式建筑构件制作与安装	本课程针对装配式混凝土建筑结构，学习装配式混凝土构件的深化设计、生产设备、工艺流程、存储与运输、施工与质量检验以及生产管理等。通过学习使学生掌握装配式建筑构件制作与安装方法。	72	4
5	建筑工程测量	本课程主要学习测量的基本理论及测量仪器的构造和使用，小区控制测量及大比例尺寸地形图的测绘及应用，施工测量，施工现场测量、放线，建筑物的变形观测和竣工测量。通过学习，使学生具备正确应用地形图和有关测量资料的能力，掌握建筑工程测量的基本理论、基本知识和测量方法，熟悉测量仪器的使用，掌握建筑物的给定、放线、基础施工测量、构件安装测量、高层建筑施工测量。了解建筑物的变形观测和竣工测量。	72	4
6	建筑装饰工程施工	本课程主要学习抹灰工程、地面工程、轻质隔墙工程、饰面工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、门窗工程、细部工程、吊顶工程、幕墙工程、外墙保温工程的基础知识、工艺流程、施工操作要点、质量验收标准。通过学习使学生掌握各施工流程要点及规范。	108	6
7	建筑工程质量与安全	本课程主要学习质量管理基础知识、地基与基础工程质量检验、主体结构工程质量检验、屋面工程质量检验、装饰装修工程质	108	6

	管理	量检验、装配式结构工程施工质量检验，安全管理基础知识、施工安全技术措施、施工现场管理与文明施工。通过学习使学生掌握工程质量安全管理标准与规范。		
8	施工现场信息化管理	本课程主要学习工程信息管理基本理论、工程信息管理过程、全生命周期、规范标准、工程信息管理系统的功能结构。通过学习，全面提升学生工程信息管理的理论素养，培养学生从企业角度审视工程信息管理问题及解决方案全局视野，增强对施工信息化管理的能力。	108	6

(四) 实习实训

对接真实职业场景或工作情境，在校内进行建筑信息模型应用、建筑工程工种工艺操作、建筑工程测量、施工管理、智慧工地管理等实训。

在建筑企业、虚拟仿真实训基地等单位或场所进行岗位实习。岗位实习安排在第三学年，时间不少于六个月。学生以实际工作者的身份进入企业，了解社会以及企业各方面情况，了解各项规章制度、服务章程及工作中的相关注意事项等。实习中，学生学习建筑工程施工各工作流程，能在师傅指导下完成各岗位基础工作。通过岗位实习即可以运用已有的知识技能完成一定的生产任务，又可以学习实际生产技术知识与管理知识，掌握生产技能，培养管理能力，并且通过实习巩固和丰富理论知识。进而使学生具备组织生产、独立工作以及初步的科学研究能力，以成为合格的专业技术人员，达到实习操作的目的。

八、教学进程总体安排

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	学期周课时教学安排					
					1	2	3	4	5	6

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	学期周课时教学安排					
					1	2	3	4	5	6
1	公共基础课	中国特色社会主义	2	36	2					
2		心理健康与职业生涯	2	36		2				
3		哲学与人生	2	36			2			
4		职业道德与法治	2	36				2		
5		语文	11	198	4	3	2	2		
6		历史	4	72	2	2				
7		数学	8	144	2	2	2	2		
8		英语	8	144	2	2	2	2		
9		信息技术	6	108	2	2	2			
10		体育与健康	8	144	2	2	2	2		
11		艺术	2	36			2			
12		物理	4	72	2	2				
13		中华优秀传统文化	2	36			2			
14		职业素养	2	36				2		
15	专业基础课	建筑构造与识图	4	72	4					
16		建筑结构 with 识图	4	72	4					
17		建筑材料检测	4	72	4					
18		建筑 CAD	5	90		5				
19	专业核心课	地基基础工程施工	4	72		4				
20		主体结构工程施工	4	72		4				
21		建筑信息模型 (BIM) 应用	6	108			6			
22		装配式建筑构件制作与安装	4	72			4			
23		建筑工程测量	4	72			4			
24		建筑装饰工程施工	6	108				6		
25		建筑工程质量与安全管理	6	108				6		
26		施工现场信息化管理	6	108				6		
27	岗位实习		60	1080					30	30
合计			180	3240	30	30	30	30	30	30

九、实施保障

(一) 师资队伍

该专业的师资建设以培养和引进在建筑工程施工方面有较高技能“双师型”教师为主。今后完善师资队伍的形式主

要有三种:

1. 引进人才,优点是教学稳定,较快达到教学要求。
2. 注重教师企业实践和专业及业务培训,教师要不断提高专业技能以及教学水平。保障教学内容最大程度地适应本行业的发展需求。
3. 建立稳定的、高水平的兼职教师队伍,使教学与社会同步,学生能了解生产一线新鲜知识,同时学校教师也能通过交流得到提高。

(二) 教学设施

1. 专业教室

配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或 WiFi 环境,具有网络安全防护措施。各教学场地安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室

实训场地、仪器设备台套数应按照同时满足 50 人/班开设实训教学的标准进行配备,根据在校生人数和实训建筑面积、实训基地与实训功能分类,并建立对应的实训室。

(三) 教学资源

1. 选用规划教材、统编教材等高质量教材,或者选用有针对性的自编教材。
2. 初步建立核心课程资源库,进而建立全课程资源库,并不断优化完善。

3.丰富图书馆专业工具书及专业藏书量，增加专业电子图书。

（四）教学方法

1.体现“课程思政”，实现思想政治教育与技术技能培养有机统一。

2.普及项目教学、情境教学、模块化教学等教学方式，将碎片化的知识和技能有机组合在一起，完成课程教学任务。

3.运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，激发学生学习的兴趣，提高教学效果。

4.尝试现代学徒制，借鉴或摸索经验，并推广应用。

（五）学习评价

评价主体、评价方式、评价过程多元化，注意吸收行业企业参与。

1.评价主体多元化：教师评价、学生评价、自我评价相结合。

2.评价方式多元化：校内与校外评价相结合；职业技能等级考试与学业考核相结合；开卷闭卷相结合；口试、笔试、面试相结合；知识测试和技能考核相结合等。

3.评价过程的多元化：过程性评价与结果性评价相结合。

（六）质量管理

1.以适应社会人才需求为导向,遵循教学规律,立足专业实情,制定合理的教学质量标准,建立完善科学可行的教学目标。

2.建立能满足教学需要的实训实习场所，为本专业教师进步，学生成才奠定基本的实训条件，也为教学目标的实现、人才质量的规格提供基本保障。

3.教学部主任是本部门第一责任人,其职能是负责对教师的管理与指导,开展内部的各项教学检查。

4.建立健全教学监督评价机制，并对教学过程中出现的问题和教学评价结果进行进一步分析,并准确、全面、快速地进行反馈。

5.建立有效的教学激励机制,充分调动学生、教师的教学积极性和主动性,促进教学目标的达成。

十、接续专业举例

接续高职专科专业举例：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

接续高职本科专业举例：建筑工程、智能建造工程、建设工程管理

接续普通本科专业举例：土木工程、智能建造

十一、毕业要求

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 180 学分，完成规定的教学活动，达到专业人才培养方案所规定的素质、知识和能力等方面要求。通过毕业考试、考核，完成毕业论文或毕业设计，取得本专业规定的职业资格证书或技能等级证书。