

# 《建筑工程施工》专业人才培养方案

## 一、专业名称（专业代码）

专业名称：建筑工程施工（专业代码640301）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向和对接专业

### （一）职业面向

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业及代码	主要职业类别及代码	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书、行业企业标准和证书举例
土木水利类 (04)	建筑工程施工 (640301)	房屋建筑业 (4700) 工程管理服务 (7481)	土木建筑工程技术人员 (2-02-18-03) 工程测量技术人员 (2-02-02-02) 监理工程技术人员 (2-02-30-07) 安全工程技术人员 (2-02-30)	施工岗位 测量岗位 资料岗位 监理岗位 安全岗位 制图岗位 BIM建模岗位	施工员资格证书 测量员资格证书 资料员资格证书 监理员资格证书 安全员资格证书 制图员资格证书 BIM建模资格证书

说明：对应行业参照现行的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；主要职业类别参照现行的《中华人民共和国专业分类大典》。

### （二）接续专业

高职专科：建筑工程技术

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持课程思政的理念，落实立德树人的根本任务，培养面向重庆及西部区域；面向建筑施工、建筑监理和建筑工程咨询等行业企业的专业人才。具备较强的相关岗位工作能力、良好职业素养、职业技能和自我学习能力；具备工程施工与管理、工程监理等方面的知识与技能，适应建筑行业一线需要的生产、技术、管理、服务等职业岗位要求的德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应该具有以下素养、知识和技能：

#### 1. 素养

（1）具有坚定的政治方向、良好的思想品德素质和健全的人格，热爱祖国、热爱人民、拥护中国共产党的领导，具有国家意识、法制意识和社会责任意识，树立正确的世界观、人生观、价值观。

（2）具有良好的社会公德和职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（3）具有主动、热情、甘于奉献的服务意识，诚实守信、爱岗敬业。

（4）具有良好的人际沟通能力和团队协作精神。

（5）具有安全至上的意识，能坚持安全生产，配合落实安全生产的岗位职责。

（6）具有安全第一、质量至上的意识，以及严谨细致、一丝不苟的工作态度。

（7）具有终生学习的理念，关心行业发展，能及时学习新知识、掌握新技能，初步具有自我学习、自我发展和探究解决问题的能力。

#### 2. 知识

- (1) 掌握中职阶段必备的文化基础知识。
- (2) 掌握工业与民用建筑工程施工及管理的基本知识。
- (3) 了解行业的法律法规和“四新”技术发展动态。
- (4) 能熟练表述各种常用建筑材料的规格、类型、选用和存储要求。
- (5) 掌握工业与民用建筑工程监理工作的相关知识。
- (6) 知晓扩展专业知识和拓宽业务范围的路径。

### 3. 技能

(1) 能熟练运用建筑构造知识和计算机辅助技术，正确识读与绘制建筑施工图，会整理或输出图形文件。

(2) 会应用常用建筑与装饰材料及其制品的种类、规格、性能和质量标准等知识，履行建筑材料进场验收和保管职责。

(3) 能合理运用土方工程、基础工程、主体结构工程、装饰工程的施工工艺及操作方法，熟悉质量标准、施工机具、使用要求，协助编制施工方案，协助管理现场施工操作，协助控制与验收分部分项工程施工质量。

(4) 能独立操作建筑测量仪器进行高程测定与引测、建筑物轴线定位、标高测设与控制，初步具备建筑（构筑）物变形观测和地下管线及周边建筑的监测能力。

(5) 会记录施工日志等相关施工资料，能参与汇总、整理和归档、移交施工阶段的相关资料，能协助绘制建筑工程竣工图。

(6) 能理解并执行建筑施工安全技术规范要求及相关技术措施；能提出针对施工现场特点的预防性安全技术措施；能协助组织实施项目作业人员的安全教育和安全技术交底。

(7) 能熟悉 BIM 相关软件，独立完成 BIM 建模工作。

#### 专业（技能）方向 1——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) 初步具备协助现场组织混凝土施工、执行混凝土施工安全技术交底及检测的能力。

(3) 会独立砌筑常用砌体或操作一般抹灰，具备执行施工安全技术交底及检测的能力。

(4) 能执行并落实安全专项施工方案，能协助组织实施安全教育，能参与实施现场安全检查和环境监督管理。

(5) 能判断劳动防护用品的符合性；能识别施工现场危险源，并能协助处理违章作业和安全隐患；能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。

(6) 能完成施工现场各类安全记录，能协助编制、收集、汇总、整理、移交施工安全生产相关资料。

#### 专业（技能）方向 2——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送检人执行旁站工作职责，记录施工监理日志和安全施工监理日志。

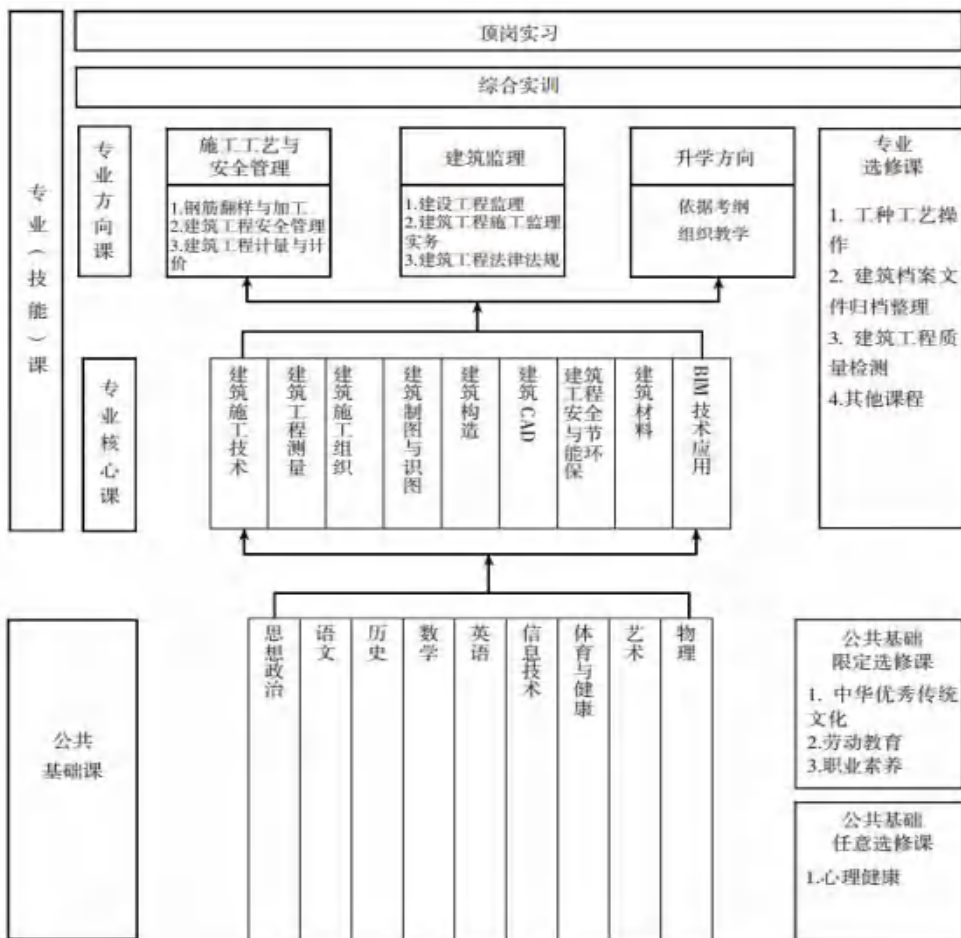
(4) 能获取、复核工程计量数据，能正确签署原始凭证；能协助收集监理月报和评估报告的编制数据，能协助核对竣工结算工程量，参与执行竣工验收。

(5) 能熟练应用计算机辅助管理软件，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。

(6) 能运用工程质量及评定验收标准的相关知识，对各分部分项工程进行质量检测和评定。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程结构



### (二) 课程设置及要求

本专业的课程设置分为公共基础课程和专业技能课程。公共基础课包括必修课和选修课。专业技能课包括专业核心课、专业技能方向课、专业选修课和专业实习。

## 1. 公共基础课程

### (1) 必修课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	180
3	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	72
5	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	144
5	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	144
6	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	108
7	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	144
8	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	36
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设,并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。	90

### (2) 限定选修课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
1	中华优秀传统文化	依据专业需要,选择相关内容开设	36
2	劳动教育	依据专业需要,开展相关劳动教育	36
3	职业素养	依据专业需要,选择相关内容开设	36

### (3) 任意选修课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
1	心理健康	依据《心理健康教育教学大纲》开设,并与专业密切结合。	36

## 2. 专业（技能）课程

### (1) 专业核心课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
1	建筑材料	能应用常用建筑与装饰材料及其制品的种类、规格、性能和质量标准等知识,履行建筑材料进场验收和保管职责。	72
2	建筑制图与识图	掌握投影基本原理及其应用,熟悉制图标准和规范,能识读建筑施工图、结构施工图、设备施工图。	72
3	建筑工程测量	能使用建筑测量仪器进行高程测定与引测,建筑物轴线定位、标高测设与控制,初步具备建筑(构筑)物变形观测、地下管线及周边建筑的监测与保护能力。	90
4	建筑构造	能根据建筑构造基本原理,熟悉建筑的构造组成及做法,正确识读与绘制构造大样图。	72
5	建筑 CAD (含天正)	熟悉建筑 CAD 绘图软件的基本绘图操作环境的设置,掌握常规绘图步骤,掌握建筑 CAD 的绘图及编辑命令,标注、图层与图块等的一般操作,掌握计算机绘图基本技能,能依据制图标准运用绘图软件绘制建筑工程图。	144
6	建筑施工技术	能根据各分部分项工程的施工工艺、操作规程、施工质量验收规范的要求,指导工程施工,协助编制施工方案,协助管理施工现场,协助控制与验收工程质量,熟悉装配建筑各构件的施工工艺及节点处理。	216
7	建筑施工组织与管理	能依据施工组织设计原理,参与编制施工组织设计,协助管理施工现场。	72
8	建筑工程安全与节能环保	能依据建筑工程安全、节能、环保标准,形成相关意识,防范安全事故,预防职业病。	72
9	BIM 技术应用	对接 BIM 建模员,能运用和熟练操作 BIM 软件,掌握 BIM 实体创建、编辑方法,属性定义与参数设置方法;掌握在 BIM 模型生产平、立、剖、三维视图;掌握标记创建和编辑方法;掌握标注类型及其注释样式的设定方法;掌握图纸创建方法;掌握视图渲染与创建漫游动画的基本方法。	118

### (2) 专业方向课

#### ① 施工工艺与安全管理

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
1	钢筋翻样与加工	对接钢筋工职业能力要求,通过工种工艺操作综合实训和职业技能综合实训,能独立操作钢筋混凝土常用构件的钢筋翻样,初步具有应用计算机软件进行钢筋翻样的能力;理解钢筋混凝土构件常用配筋的加工与安装技术和安全技术要求,会操作常用配筋的加工与安装;了解钢筋工程检验的规范程序,初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力。	72

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
2	建筑工程安全管理	对接安全员职业能力要求,通过职业技能综合实训和顶岗实习,能理解并执行建筑施工安全技术规范要求及相关技术措施;能执行分部(分项)工程安全专项施工方案;能协助组织实施项目作业人员的安全教育和安全技术交底;能参与施工机械、临时用电、消防设施的安全检查;能参与施工现场环境监督管理;能判断防护用品与劳保用品的符合性;能参与安全事故的救援处理与一般安全事故的调查;会执行施工过程安全生产记录,能协助编制、收集、整理、移交施工现场安全生产相关资料。	108
3	建筑工程计量与计价	能正确理解预算定额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、机械预算价格编制方法;会计算工程直接费用和建筑工程施工费用;初步具有运用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与方法,能配合开展相关基础性工作。	72

## ②工程监理

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
1	建筑工程监理	对接监理员职业能力要求,理解建筑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。	72
2	建筑工程施工监理实务	对接监理员职业能力要求,根据监理工程师的要求进行日常检查和改进;能按照常用材料与设备进场申报验收的程序、内容和方法协助验收,并能执行常用材料的见证取样送检;能执行旁站工作职责,会协助检查、验收和复验施工过程质量,会记录施工监理日志;能协助收集监理月报和评估报告的编制数据,能从施工现场直接获取工程计量数据,开会复核,签署原始凭证;协助核对施工结算工程量;会建立监理资料归档案卷;能协助整理监理例会会议纪要记录;能协助收集、汇总、整理监理工作归档资料;能熟练应用计算机辅助管理软件。	108
3	建筑工程法律法规	能够以市场经济法规为基础,以相关建筑规章、规定、办法作为主要研究对象,通过对建设项目的程序和管理、建筑工程许可、建筑工程发包与承包、建筑工程招标与投标、建设工程合同、建设工程监理、建筑工程质量和安全生产管理、建筑装饰装修、建筑法律责任等相关法律法规的学习,达到掌握建筑法规,遵守建筑法规,应用建筑法规的目的。	72



### (3) 专业选修课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考学时
1	工种工艺操作	能熟悉各工种(砌筑工、钢筋工、架子工等)的操作规程及工艺流程,能根据各工种的操作规范对质量进行检测。	72
2	建筑档案文件归档整理	能够按工程项目实际施工顺序认识部分项工程,从构造认识一直到施工,质量检查、资料填写顺序进行完成,尽可能他与施工过程相吻合的衔接顺序融入主线中。并培养学生独立分析和解决建筑工程施工中与建筑材料有关的施工技术和质量问题的基本能力。	72
3	建筑工程质量检测	能参与制定并执行主体结构检测方案;能独立使用现场检测设备对质量检测项目进行检测;会确定施工控制点;能执行工序质量控制措施,能协助分部工程和单位工程的质量验收和评定;会执行施工过程质量检测记录,能依据质量管理流程协助编制、收集、汇总、整理、移交质量管理资料。	72
4	其他	体现学校专业特色课程。	自行设置

### (4) 专业实习课

#### ①综合实习实训

序号	实训项目		实训内容与要求	参考学时		
1	识岗实习		选择典型的建筑施工现场实地参观、学习,使学生了解专业现状、专业发展前景,专业岗位分类及职责认识并热爱专业。	15		
2	测量实训		能熟练使用光学水准仪、经纬仪,熟练掌握水准测量、角度测量的作用方法和数据处理方法,具有根据施工图进行工程施工地位放线和验收的能力;了解全站仪、电子水准仪等现代测量仪器的构造、特点及使用的方法。	72		
3	建筑施工图绘制与识读实训		通过组织学生抄绘实际建筑工程施工图纸,使学生进一步了解建筑施工平面图、立面图、剖面图和建筑详图的构造、图示内容,掌握建筑施工图的绘制和识读方法,从而训练学生正确识读建筑施工图的能力。	90		
4	BIM 建模实训		选择 BIM 实际案例,让学生参与其中,了解 BIM 建模的具体步骤。	72		
5	工种工艺操作	钢筋工	钢筋翻样	对接钢筋工(中级)职业技能鉴定标准	36	
			钢筋加工			
			钢筋安装			
	砌筑工	砖基础砌筑	砖、砌块墙砌筑	对接砌筑工(中级)职业技能鉴定标准	36	
						砖柱砌筑

序号	实训项目		实训内容与要求		参考学时
实训	测量放线工	普通水准仪检校	对接测量放线工(中级)职业技能鉴定标准	72	
		经纬仪检校			
		建筑物的定位放线			
注:按学校所在地域学生就业实际需求和学校的教学资源,可选择参加其中一项或多项工作工艺操作综合实训。					
职业技能综合实训	施工与安全管理方向	钢筋工、砌筑工、测量放线工(中级)操作实务	对接相关职业能力标准	108	
		建筑工程施工管理实务	对接施工员职业能力标准		
		建筑工程安全管理实务	对接安全员职业能力标准		
		建筑工程测量实务	对接工程测量员职业能力标准		
	工程监理方向	建筑工程施工监理实务	对接监理员职业能力标准		
		建筑工程安全监理实务	对接监理员职业能力标准		
注:按学生选修的专业技能方向,选择参加其中一项或多项实训内容					

## ②顶岗实习

专业顶岗实习可在专业对口用人单位的主要对接服务岗位和基础管理岗位进行,时间不能超过0.5年。通过岗位实作,使学生进一步巩固所学理论知识,熟练掌握施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测和工程监理等工作内容。树立爱岗敬业精神,具有安全第一、质量至上的意识,增强独立工作和就业、创业能力。

## 七、教学进程总体安排

### (一)基本学时分配

1.每学年为52周,其中教学时间40周(含复习考试),累计假期12周,周学时一般为28学时,顶岗实习按每周30学时(1小时折合1学时)安排,3年总学时数为3000~3300。课程开设顺序和周学时安排,学校可根据实际情况调整。

2.实行学分制的学校,一般16~18学时为1学分,公共基础课以18学时为1学分。

3.军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以1周为1学分,共

5 学分。

4. 公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。专业（技能）课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知知识岗实习应安排在第一学年。

5. 课程设置有应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

### (二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	学时	学期						考核	
				1	2	3	4	5	6		
公共基础课	思想政治	8	144	√	√	√	√				
	语文	10	180	√	√	√	√				
	历史	4	72			√	√				
	数学	8	144	√	√	√	√				
	英语(外语)	8	144	√	√	√	√				
	体育与健康	8	144	√	√	√	√	√			
	信息技术	6	108	√	√						
	艺术	2	36	√							
	物理	5	90	√	√						
	小计	59	1062								
	公共基础课 限定选修课	中华优秀传统文化 劳动教育 职业素养	公共基础限定和任意选修课由各校自行选择课程开设课时数和开设学期								
	公共基础课 任意选修课	心理健康									
		其他									
专业核心课	建筑材料		72	√							
	建筑制图与识图		72	√							
	建筑 CAD		144		√	√					
	建筑工程测量		90			√					
	建筑构造		72		√						
	建筑施工技术		216			√	√				
	施工组织与管理		72				√				
	建筑工程安全与节能环保		72					√			
	BIM 技术应用		108				√				
	小计		918								
	施工工艺与安全管理	钢筋翻样与加工		72				√			
		建筑工程安全管理		108					√		
		建筑工程计量与计价		72					√		
小计			252								

课程类别		课程名称	学分	学时	学期						考核		
					1	2	3	4	5	6			
专业(技能)课	专业方向课	工程监理	建筑工程监理		72				√				
			建筑工程施工监理实务		108					√			
			建筑工程法律法规		72					√			
			小计		252								
	专业选修课	工种工艺操作	专业选修课由各校根据实际情况自行选择或自行设置。										
		建筑档案文件归档整理											
		建筑工程质量检测											
		其他											
	专业实习	施工图识读综合实训		90		√							
		建筑工程测量综合实训		72					√				
		BIM综合应用实训		72					√				
		专业方向职业技能综合实训		108					√				
		小计		342	0	0	0	0	0	0	0		
	顶岗实习			600							30		

说明:

1. “√”表示建议相应课程开设的学期。
2. 本表不含专业实训课、军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排，学校可根据实际情况灵活设置。
3. 本表中专业方向课全部列出并计算学时，但各校可根据实际选择其中几门开设。
4. 考核由学校根据课程与专业的关系，确定考核性质（考试或考查）。
5. 公共基础必修课学时分为基础模块、职业模块、拓展模块，下限是基础模块、所有专业必须学完基础模块学时，上限可根据专业需要选择性学习职业模块和拓展模块学时。
6. 体育与健康在校期间须持续开设。

7. 外语包括英语、日语、俄语、德语、法语、西班牙语等，学校自主选择第一外语语种，鼓励学校创造条件开设第二外语。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

1. 专任理论课教师应具有本科以上学历，具有中等职业学校教师资格证书；实训教师应具备专科以上学历，具有中职实习指导教师资格证书，有良好的师德，关注学生发展，熟悉教学规律，具备终身学习能力和教学改革意识。

2. 按照《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业课专任教师师生比为 1 : 16 — 1 : 20，双师型教师比例为专业课教师数的 60%；建设一支业务水平较高的专业带头人、骨干教师队伍。

3. 专业课教师应具有实践工作经验，熟悉建筑工程施工各岗位工作流程，具备教学设计和实施课程教学能力。

4. 专业课专任教师应主动前往建筑工程施工单位、工程咨询单位和监理单位等进行相应的专业实践，每 5 年的专业实践时间不少于 6 个月。

### （二）教学设施

本专业应配备校内实训室和校外实习基地。

校内实训实习必须具备建筑工程施工识图、绘图、测量、BIM 实训等实训室，主要设施设备及数量见下表。

#### 1. 校内实训基地

##### （1）施工图识读综合实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	多媒体现场教学设施设备	套	1	
2	砌体结构构造与施工工艺认知实训、制图训练设施设备	工位	若干	1工位/生
3	砌体结构构造与施工工艺仿真技术教学实训设施设备	点	若干	1点/生
4	钢筋混凝土框架构造与施工工艺认知实训、制图训练设施设备	工位	若干	1工位/生
5	多媒体现场教学设施设备	套	1	1台/组
6	钢筋混凝土框架构造与施工工艺仿真技术实训设施设备	点	若干	1点/生
7	国家标准、行业规范、标准图集、结构施工图案例等教学资料	套	5	

### (2) 建筑工程计算机辅助技术应用综合实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	多媒体教学设施设备	套	1	
2	计算机辅助绘图设施设备	套	若干	1套/生
3	计算机辅助绘图专用软件	点	若干	1点/生
4	施工项目部场景配套设施	套	1	
5	计算机辅助管理设施设备	套	若干	1套/生
6	计算机辅助建设工程文件管理实训专用软件	点	若干	1点/生
7	计算机辅助建筑施工现场项目管理实训专用软件	点	若干	1点/生

### (3) 建筑工程测量综合实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	光学水准仪与脚架、水准尺	套	15	1套/组
2	电子水准仪与脚架、水准尺	套	15	1套/组
3	光学经纬仪	套	15	1套/组
4	电子经纬仪	套	10	1套/组
5	全站仪	套	15	1套/组
6	智能免棱镜全站仪	套	4	
7	GPS系统	套	2	
8	激光垂准仪 DZJ2	套	2	
9	30m 钢尺	把	10	
10	50m 皮尺	把	10	

(4) 钢筋工工种工艺综合实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	钢筋加工操作实训工作台	工位	25	1 工位/组
2	钢筋安装工艺实训操作架	工位	25	1 工位/组
3	钢筋加工与安装操作工具	套	50	1 套/生
4	钢筋调直机	台	1	
5	钢筋切断机	台	1	
6	钢筋弯曲机	台	1	
7	钢筋套丝机	台	1	

(5) 模拟仿真实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	多媒体教学设施设备	套	1	
2	虚拟建筑工程施工现场软件	点	若干	1 套/生
3	虚拟工种工艺操作实训软件	点	若干	1 套/生
4	计算机辅助仿真技术操作实训设施设备	套	若干	1 套/生
5	数码照相机,数码摄像机;计算机及配套设备 2 台,工程打印机 1 台,扫描仪 1 台,激光打印机(A3、A4 各 1 台),资料柜。	套	1	

(6) BIM 实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	多媒体教学设施设备	套	1	
2	能满足 BIM 软件运行的计算机	台	若干	1 台/生
3	BIM 建模软件	套	若干	1 套/生
4	国家标准、行业规范、定额标准、建筑工程施工图案例等资料	套	5	

(7) 砌筑工工种工艺综合实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	砂浆搅拌机	台	1	
2	灰桶	个	若干	1个/生
3	砖刀	把	若干	1把/生
4	双轮手推车	辆	10	
5	检测工具	套	10	

## (8) 建筑工程计量与计价实训室

编号	设备名称	单位	配置数量	备注
1	多媒体教学设施设备	套	1	
2	计算机辅助计量计价设施设备	套	若干	1套/生
3	计算机辅助计量计价配套软件	套	若干	1套/生
4	国家标准、行业规范、定额标准、建筑工程施工图案例等资料	套	5	

## 2. 校外实习基地

校外实习基地应在当地优势或领先建筑企业、工程咨询、监理单位中选择确定。按照专业培养目标和教学计划要求，建设能够满足专业实践教学、技能训练要求，学生顶岗实习 1 个学期的校外实习基地。通过校外实习，使学生掌握施工流程、熟悉岗位职责，强化建筑安全及质量。

### (1) 类型

①建筑工程施工校外实习基地应包括施工、质检、监理、造价咨询等单位类型。

②建筑工程施工校外实习基地应在当地具有一定代表性，基地具有使用新技术、新工艺、新材料等特点。

### (2) 标准

①实训实习基地应具有固定的项目、设施、资格许可、人员配置。

②学生实训、顶岗实习的岗位应与其所学专业面向的岗位群基本一致。

③实习基地设施设备条件应有利于组织开展校外专业职业技能训练，且能够为学生实习提供必要的、安全健康的实习劳动环境。



### （3）数量

实习、实训基地提供岗位数量应与专业实习学生人数相匹配。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

按国家和地方教育行政部门规定的程序与办法选用教材，首选国家规划教材、教指委或行业规划教材、省部级优秀教材、自编特色教材。

#### 2. 图书资料配备

国家标准、行业规范、标准图集、定额标准，建筑工程施工图案例、结构施工图案例等教学资料。

#### 3. 数字资源配备

使用重庆市中等职业学校土木水利类专业教学资源库等优质数字资源。

为适应“互联网 + 职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推进信息技术与教学有机融合，要求教学团队进行课程开发。课程开发过程中，注重以知识为基础，以能力为本位，以职业素养为抓手，与企业密切合作，资源开发围绕内容的前瞻性、时效性、实用性，形成文本、图片、视频、音频、微课、PPT、动画等数字教学资源。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，创新服务供给模式，服务学生终生学生。

### （四）教学方法

根据“产教融合、校企合作、工学结合、知行合一”的基本原则，结合区域产业需求和学校实际，探索建构适合本专业的人才培养模式，提高学生的综合职业能力。推荐使用“理实一体化”“案例教学”“情境教学”等教学方法，实现师生互动，生生互动，实现学生高质量就业、升学。

### （五）学习评价

根据本专业培养目标，建立以学生职业素养、岗位能力培养为核心，教育与产业、校内与校外相结合的科学评价标准。评价环节包括对教学过程中

教师、学生、教学内容、教学方法、教学手段、教学环境、教学管理等因素的评价，强化对学生学习效果和教师教学过程的评价。采用学分制、多层次、多元化的考评方法，引导学生全面提升和个性发展。

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收学生家长、施工企业参与。校内、校外评价相结合，行业资格证考试、职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价结合，过程性评价与结果性评价结合。

关注学生建筑施工工艺与安全管理、工程监理、BIM、建筑绘图必需知识的理解和岗位技能的掌握，注重相关知识在建筑工程施工专业各岗位实践中的运用以及解决岗位工作中实际问题的能力水平，重视岗位规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料与爱护岗位设备，保护环境等意识与观念的树立。

#### （六）质量管理

学校结合专业人才培养指导方案，制定出本校人才培养实施方案，严格按照实施方案开展规范教学，严格教学管理。合理调配教师、校内实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件。加强对教学过程的质量监控，完善教学评价的标准和方法，确保教学质量。

### 九、毕业要求

#### （一）学业考核要求

根据本专业培养目标和培养规格，结合学校办学实际，明确对学生学业成绩、实践经历、综合素质等方面的考核内容、考核标准和考核方式，以及学生毕业时应完成的规定学时学分，适时开展专业核心课程学业水平统一测评，确保毕业要求的达成度。

#### （二）证书考取要求

根据职业岗位要求，每生可考取相关专业职业技能等级证书。

## 十、其他

### （一）编写依据

1. 教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》。
2. 教育部《中等职业学校建筑工程施工专业教学标准》。
3. 教育部《职业院校专业实训教学条件建设标准》。
4. 教育部《职业学校专业（类）顶岗实习标准》。
5. 行业《建设类职业技能标准》。