

建筑工程施工专业

人才培养方案



目 录

一、专业名称	1
二、入学要求	1
三、基本学制	1
四、培养目标	1
五、职业范围	1
六、人才规格	1
(一) 职业素养	1
(二) 专业知识	2
(三) 专业技能	2
七、主要接续专业	4
八、建筑工程施工专业人才培养模式	4
(一) 岗位基础能力培养模块	5
(二) 岗位专项能力培养模块	5
(三) 岗位综合实践能力培养模块	5
九、课程结构	6
建筑工程施工专业课程结构框图	7
十、课程设置	8
(一) 公共基础课	8
(二) 专业核心课	9
(三) 专业技能方向课	10
(四) 专业选修课	11
(五) 公共基础选修课	12
(六) 专业实习实训课	12
附录 1: 建筑工程施工专业岗位工作任务与职业能力分析表	18

附录 2：建筑工程施工专业建设指导委员会名单·····	20
附录 3：建筑工程施工专业实训室主要设备设施一览表·····	21

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（040100）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、基本学制

3年

四、培养目标

本专业主要面向建筑施工、建设监理和建设工程咨询等企业，培养具有良好的职业素养，身心健康，掌握建筑工程施工专业必要的文化基础知识、专业知识和职业技能，从事建筑工程施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测和建筑工程计量与计价等工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	施工员 安全员 资料员	施工员、安全员、资料员、测量放线工	施工工艺与安全管理
2	质量(检)员 材料员	质量员、材料员、材料试验员、取样员、测量放线工、钢筋工、砌筑工、混凝土工	工程质量与材料检测
3	造价员	制图员、造价员、核算员、	建筑工程计量与计价

六、人才规格

本专业培养的人才应具有以下职业素养（文化素养和职业道德）、专业知识和职业技能。

（一）职业素养

1. 具有良好的道德品质、职业素养和法律意识；
2. 具有健康的心理、乐观的人生态度；
3. 具有较强的责任意识和吃苦耐劳的精神；

4. 具备良好人际交往能力和团队合作精神；
5. 具有良好的书面表达和口头表达能力；
6. 具有健康的体魄，适应岗位对体质的要求；
7. 具有自主学习和一定的创业意识；
8. 具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力；

(二) 专业知识

1. 熟悉工程建设相关的法律法规；
2. 掌握建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识；
3. 掌握建筑施工、建筑安全、建筑工程质量检测、建筑工程计量与计价等专业知识；
4. 了解建筑设备等相关专业知

(三) 专业技能

1. 会应用计算机辅助技术进行文档处理，会应用网络 and 多媒体技术收集和处理工程信息资料，能用计算机解决学习、工作和生活中的常见问题。
2. 能应用工程力学常识，分析、解决生活和建筑工程中的简单力学问题。
3. 能运用常用建筑构造、结构构造和装饰构造知识，依据相关制图标准，熟练识读多层民用建筑的建筑施工图、结构施工图、装饰施工图和标准图集，能应用计算机辅助技术绘制施工图，会整理、输出绘图文件。
4. 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。
5. 会应用土方工程、基础工程、主体结构工程、装饰工程等施工工艺与操作方法、质量标准、施工机具使用要求，协助执行施工方案，检查管控现场施工操作，协助验收分部分项工程施工质量；
6. 能识别常见施工质量缺陷，初步具有预防施工质量通病、执行过程监控和整改技术措施的能力。
7. 能独立操作建筑测量仪器，合作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（构）筑物变形观测和地下管线及周

边建筑的监测与保护能力。

8. 会计算建筑工程主要分部分项工程量、工程直接费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。

9. 会协助编写施工日志、施工记录等相关施工资料，能参与汇总、整理和归档、移交施工阶段的相关资料，能协助编制建筑工程竣工图。

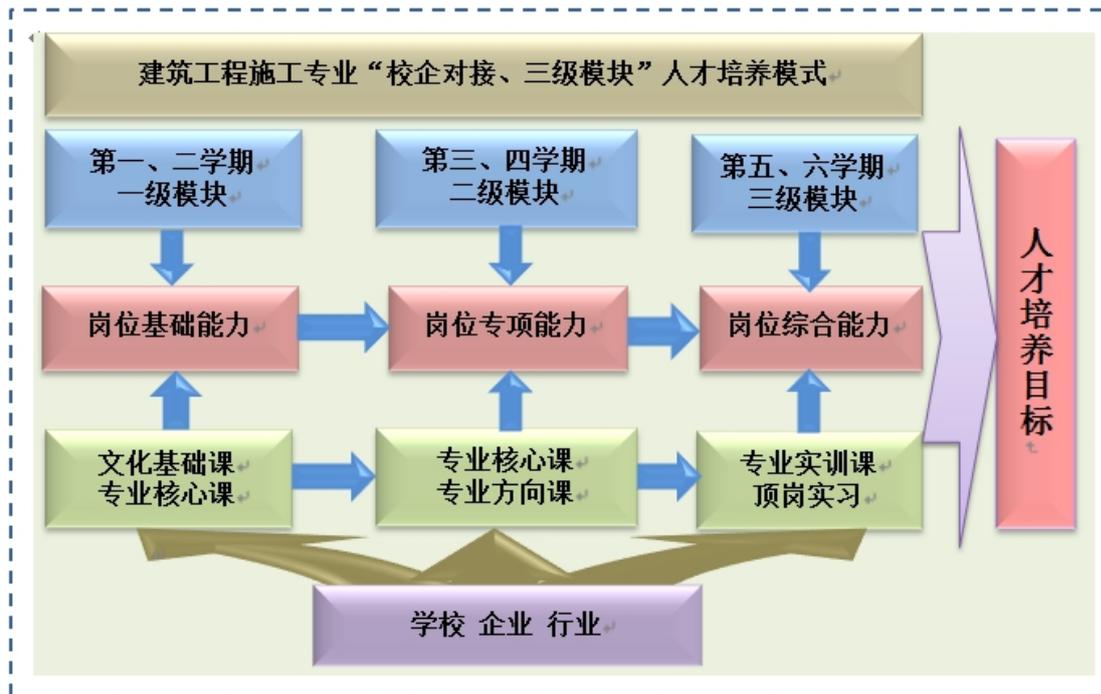
七、主要接续专业

高职：建筑工程技术、建筑工程管理、工程造价。

本科：土木工程、建筑工程管理、工程造价。

八、建筑工程施工专业人才培养模式

建筑工程施工专业实施“校企对接、三级模块”人才培养模式，以校企合作作为有效平台，以建筑企业的岗位工作过程为导向，通过教学内容对接工作任务、教学环境对接企业环境，分阶段培养学生的岗位基础能力、岗位专项能力、岗位综合能力，实现提高学生综合职业能力的培养目标。



（一）岗位基础能力培养模块

基础能力培养模块为学生专业基础知识学习阶段，时间安排在第一、二学期。学习公共基础课程及建筑识图与会审、建筑 CAD 等专业核心课程，参观校内外实训基地进行专业认知教育，使学生了解建筑施工专业职业领域和职业能力要求，培养基础职业能力和职业素养。

（二）岗位专项能力培养模块

专项能力培养模块为专业核心课程和专业方向课程学习阶段。主要安排在第三、四学期。学习基础工程施工、混凝土工程施工等专业核心课和方向课，培养学生专业岗位专项能力。

（三）岗位综合实践能力培养模块

岗位综合能力培养模块为校内技能实训和顶岗实习阶段，时间安排在第五、六学期。校内实训基地进行岗位能力训练，校外实训基地进行职业能力训练，熟悉就业岗位的能力标准及要求，培养学生综合职业能力，提升学生职业素养和职业技能。

九、课程结构

按照工作过程的完整性、工作要素的全面性和对中职学生综合素质的要求，遵循学生职业生涯发展规律，本专业课程体系结构由文化基础课程、专业核心课程、专业（技能）方向课程、综合实训课程和选修课程等五个教学块组成。课程结构详见下图：

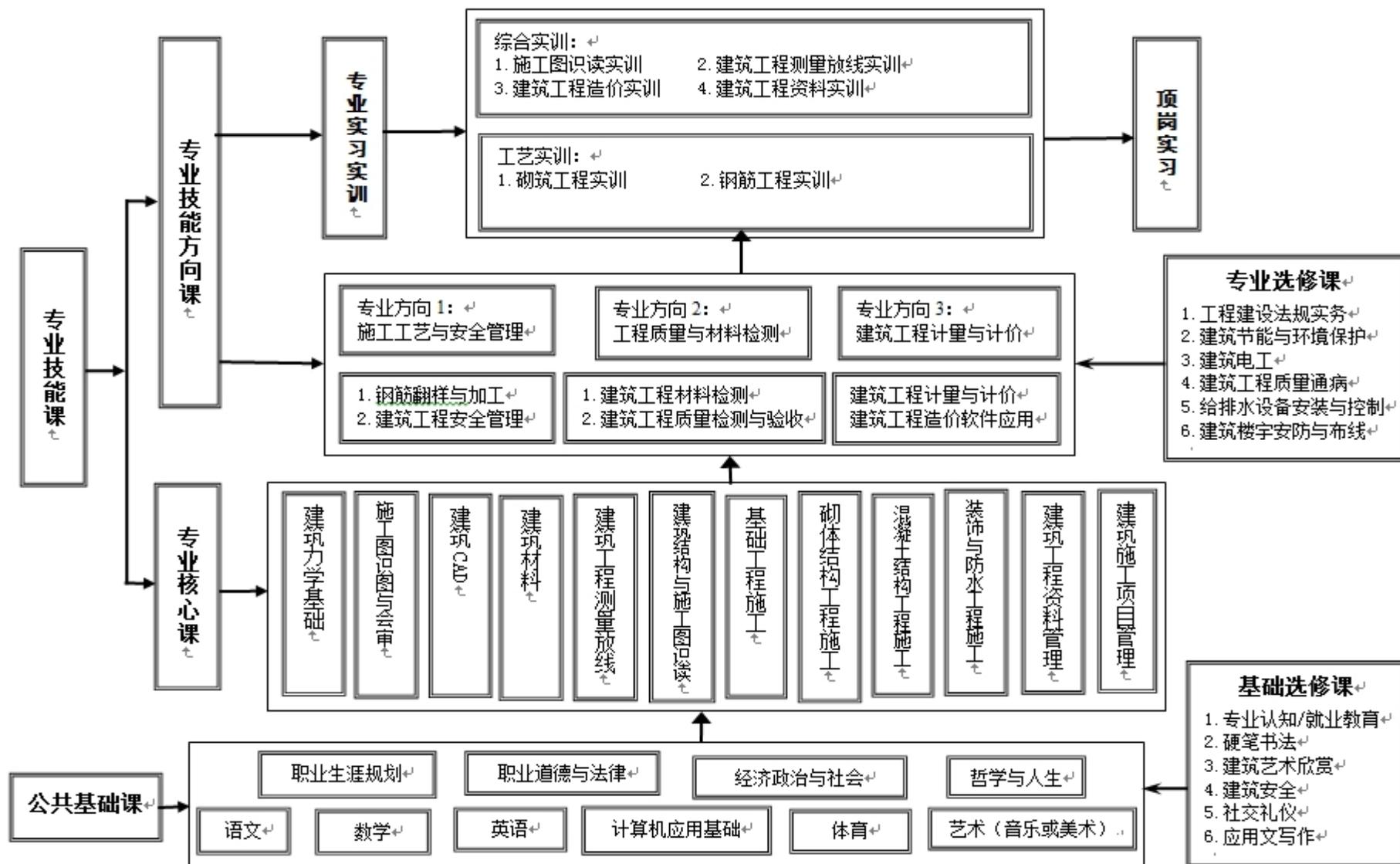
公共基础课程：是按教育部中等职业学校公共基础课教学大纲安排设置的课程，其任务是着眼于提高学生的文化素质，为学生后续的专业学习和未来发展奠定良好基础。

专业核心课程：是根据专业调研结果而制定的课程，其任务是使学生掌握必备的基本专业知识和技能，为学生未来就业奠定良好基础。

专业(技能)方向课程：是根据学生个人兴趣和就业岗位取向而定制的课程，其任务是使学生掌握选修方向必须的专业岗位知识和专业技能，为学生毕业后从事特殊专业方向工作奠定专业基础。

专业选修课程：是为拓展学生的学习领域设置的课程（包括专业选修课和基础选修课两部分），是学生可以依据个人的就业取向和自身发展需求自主确定的选修教学内容。

专业实习实训课程：是学生在学校学习期间安排的生产性实习和校外顶岗实习课程，其任务是培养学生的综合职业能力。



建筑工程施工专业课程结构框图

十、课程设置

(一) 公共基础课

序号	课程名称	课程性质和任务	参考学时
1	德育	依据《中等职业学校德育教学大纲》开设，注重培养学生道德素养、职业道德素养、社会公德素养、法律素养，职业生涯规划在本专业的应用能力。	140
2	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，注重培养学生的文学素养、写作能力，培养锻炼在建筑工程施工专业中的应用能力。	136
3	数学	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，注重培养学生的计算、逻辑思维能力在本专业的应用能力。	136
4	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，注重培养学生运用英语进行日常简单交流及在本专业的应用能力。	68
5	计算机应用基础	依据《中等职业学校信息技术教学大纲》开设，注重培养学生现代信息技术的运用能力，重点是在本专业领域中的应用能力。	32
6	体育	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，注重培养学生身体素质，培养学生自我锻炼意识和能力，为未来职业发展奠定基础。	140
7	艺术（或音乐、美术）	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，注重培养艺术素质，培养学生艺术鉴赏能力，	72

(二) 专业核心课

序号	课程名称	课程性质和任务	参考学时
1	建筑力学	掌握静力学基本原理，杆件内力分析，杆件应力分析及强度理论，混凝土基本知识。 能够分析杆件的内力，能够简化力系并判断杆件平衡，杆件内力分析，杆件的强度、刚度和稳定性的计算原理和方法；了解混凝土基本构建计算方法。	68
2	建筑工程识图与会审	掌握投影基本知识；《房屋建筑制图统一标准》；施工图表现方法；房屋构造组成、构造要求；施工图组成、内容、识读方法；施工图会审程序、内容；图纸会审纪要的整理等。 能运用建筑构造知识，识读建筑工程施工图、能协助完成施工图会审。	136
3	建筑CAD	掌握CAD的基本命令，CAD的编辑方法，掌握绘制建筑施工图的方法。 能够运用CAD独立完成建筑平面图、立面图、剖	72

		面图及详图的绘制。	
4	建筑材料	了解常用建筑材料的种类、特点，了解常用材料的用途，掌握常用建筑材料的储存方法。 能进行材料的保存，能进行材料的进场检验，能进行常用材料的见证取样。	64
5	建筑施工测量放线	了解常规测量仪器的使用；建筑施工放线的基本知识；建筑施工放线；高层建筑测量防线。 能独立操作建筑测量仪器，合作进行高程测定、高程引测、建筑物轴线定位、楼层标高和墙体标高的测设与控制；会使用测量仪器进行建筑（构筑）物的变形观测、地下管线及周边建筑的监测与保护。	72
6	建筑结构与施工图识读	了解常用结构体系；掌握砌体结构常用材料与构造，掌握钢筋混凝土结构常用材料及其制品的种类、规格和性能，了解新材料的动态；掌握多层多跨钢筋混凝土框架结构构造， 能熟练识读与绘制浅基础和砌体结构施工图；能熟练识读钢筋混凝土框架结构施工图；	72
7	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；理解基础防水工程材料与构造、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。	72
8	砌体结构工程施工	理解砌体结构工程的常用材料与构造，掌握砌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；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砌体工程的施工方案，会协助进行砌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。掌握屋（楼）面和墙体等相关防水工程的常用材料与构造，	72
9	混凝土结构工程施工	掌握混凝土结构构件钢筋连接、配料、加工、绑扎与安装的基本方法和技术要点；了解混凝土结构构件模板的构造组成、配板设计、模板安装和模板拆除的方法及有关技术要点；掌握混凝土施工配料、搅拌、运输、浇筑、振捣和养护等工艺过程的施工方法和技术要求；混凝土结构施工的机械设备。 会协助编制一般混凝土工程的施工方案，会协助进行混凝土结构工程施工技术交底，能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。掌握屋（楼）面和墙体等相关防水工程的常用材料与构造，	72

10	装饰与防水工程施工	<p>掌握常用装饰材料的品种、规格和性能,理解装饰工程的分类,掌握抹灰工程施工,门窗工程施工,楼地面工程施工,块料饰面工程施工工艺。掌握屋面构造及常用材料,掌握屋面工程施工方法,屋面渗漏的防治方法。会识读建筑装饰施工图和通用图集;</p> <p>能理解装饰工程施工方案,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;会协助验收分项工程施工质量。</p>	72
11	建筑工程资料管理	<p>了解建筑工程技术资料管理的基本要求和分类;掌握工程准备与验收阶段文件、监理资料、施工资料;掌握建筑工程资料管理软件应用。</p> <p>能承担资料岗位职业能力要求的文档收集、分类保管等工作。能做施工过程中事件的记录工作。能进行资料的分类整理装订等工作。能使用资料管理软件编制工程资料。</p>	72
12	建筑工程施工项目管理	<p>了解施工项目管理内容,施工项目管理程序中各项工作的相互关系,掌握施工项目计划管理、成本管理、项目劳动管理、施工项目全面风险管理。了解施工质量验收的基本程序。</p> <p>能协助拟定一般工程施工方案,能协助编制施工组织设计;能参与施工现场准备和管理工作,能协助组织现场施工任务交底和检查、质量交底和检查及验收;能协助项目施工安全交底和检查。</p>	72

(三) 专业实习实训课

序号	课程名称	课程性质和任务	参考学时
1	施工图识读综合实训	通过组织学生抄绘建筑工程施工图,使学生进一步了解建筑结构施工的图示内容,掌握建筑施工图、结构施工图的绘制和识读方法,从而训练学生正确识读建筑工程施工图的能力。	2周
2	建筑工程测量放线综合实训	根据给定的建筑工程施工图纸,要求学生在老师的指导下正确使用水准仪、经纬仪、全站仪等器具、进行高程测定、测设,平面点位的测定、测设、会观测建筑物(构筑物)的变形。	2周
3	建筑工程造价综合训练	根据给定的建筑施工图纸,要求学生在老师的指导下运用当地计价定额及相关资料、清单计价规范额及相关资料,编制一套完整的工程预算书、工程量清单及清单报价书。使学生能正确识读施工图,较好地掌握用定额计价法编制建筑工程预算的程序、方法与技能,用现行工程量清单计价的编制程序、方法。	3周
4	砌体工程实训	通过进行砌体的组砌方式训练,了解常见砌筑方法的工艺与要求。能够根据组砌规则进行墙体的砌筑、留搓、加筋部位及各种组砌。能够运用“一顺一丁”、“梅花丁”等砌筑方法砌筑“24墙”。	2周
5	抹灰工程实训	通过进行常见抹灰的施工工艺训练,掌握常用工具的应用和施工工序的组织。能够进行内外墙、地面、顶棚基层处理。能够进行内外墙面挂线,作灰饼。能够应用验收标准进行质量检查。	2周
6	钢筋工程实训	通过进行钢筋的下料、切断、焊接、弯曲和绑扎工艺和技术要求的训练,掌握常见加工机具的使用方法。能够对钢筋进行除锈、调直、截断、弯曲成型。能够制作弯曲 90° 、 135° 、 180° 弯钩和箍筋成型。能够识读基础、梁、板、柱、墙体钢筋图的识读。4.能够进行钢筋的摆放、绑扎。能够进行基本构件梁、板、柱现场绑扎要点和操作。	2周
7	脚手架工程实训	通过进行脚手架绑扎方法、脚手架检查与验收训练,能够根据脚手架安装方法与安全技术要求指导脚手架加工、搭设,能初步具备协助对脚手架现场检查与验收的能力。	2周
8	建筑工程质量检验实训	通过建筑检测各种仪器设备,对建筑工程中的钢筋、混凝土等进行原材料、施工过程及施工后的实体结构等进行质量检验,能够对建筑工程的质量做到施工前、施工中和施工后的全程跟踪、	2周

十一、教学时间安排

(一) 教学活动时间分配

教学活动时间（周时）分配表

学年	学期	理论教学	实习		复习	考试	入学教育	军训教育	毕业教育	假期	周数小计
			教学实训	综合实习							
一	I	16			1	1	1	1		6	26
	II	18			1	1				6	26
二	III	18			1	1				6	26
	IV	18			1	1				6	26
	V	0		20	0	0				6	26
	VI	0		19	0	0			1	0	20
合计		70		39	4	4	1	1	1	30	150

注：顶岗实习中含1周毕业教育

(二) 教学安排建议

课程类别	科目		考试	考查	课时			各学期课时与学分安排						比例	
					总课时	其中		一年级		二年级		三年级			
						理论	实践	1	2	3	4	5	6		
公共基础课程	1	德育		考查	144	√		2	2	2	2				
	2	语文	考试		144	√		4	4						
	3	数学	考试		144	√		4	4						
	4	英语	考试		72	√		2	2						
	5	计算机应用基础		考查	72		√	2	2						
	6	体育		考查	144		√	2	2	2	2				
	8	艺术（音乐或美术）		考查	72		√	2	2						
	小计					792			18	18	4	4			
岗位基础能力课程	1	施工图识读与会审	考试		72	√		4							
	2	建筑材料与检测	考试		72	√		4							
	3	建筑力学	考试		72	√		2	2						
	4	电工			72			2	2						
	5	建筑CAD	考试		72	√				4					
	6	混凝土结构与施工图识读	考试		72	√			4						

	7	建筑工程法规		考查	72	√				4			
	小计				504			12	8	8			
岗位专项 能力课	1	建筑施工测量放线	考试		72	√	√		4				
	2	基础工程施工			72	√			4				
	3	砌体结构工程施工	考试		72	√			4				
	4	混凝土结构工程施工	考试		72	√				4			
	5	装饰与防水工程施工	考试		72	√				4			
	6	建筑工程计量与计价	考试		72	√			4				
	7	建筑工程资料管理	考试		72	√				4			
	8	建筑工程安全管理		考查	72	√			4				
	9	建筑工程造价软件操作实训		考查	72		√			4			
	10	建筑工程施工项目管理	考试		72	√				4			
	11	建筑工程质量检测与验收	考查		72	√				4			
		小计				792				4	16	24	
	总计				2088			30	30	28	28		
岗位综合 实践能力 课程	1	建筑结构施工图识图实训	考试		120		√					120	
	2	建筑物测量放线实训	考试		120		√					120	
	3	建筑工程资料管理实训	考试		120		√					120	
	4	主体施工实训	考试		120		√					120	
	总计（每个项目四周，共16周）					480							480

（三）学时分配比例

学时分配比例表

课程类别		理论教学课时	实训实习课时	百分比
公共基础课	必修课	760	0	23.09%
	选修课	104	0	3.16%
专业技能课	必修课	632	344+48+510+600=1502	64.82%

	选修课	108	126	7.11%
	其他课时	0	60	1.82%
课时合计(3292)		1604	1688	100%
百分比		48.72%	51.28%	100%

十二、教学实施

（一）教学策略

本专业公共基础课教学贯彻执行教育部颁发的公共基础课教学大纲和相关要求，通过教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，重点培养学生的基本科学文化素养，满足学生专业学习和终身发展的需求，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业技能课程教学，按照建筑工程施工专业相应职业岗位（群）的能力要求，强调理论实践一体化教学，突出“做中学、做中教”的职教特色，采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，创新课堂教学。

（二）教学管理

依据《中等职业学校教学管理规程》及《吉林省城市建设学校教学管理规定》，合理配置基础课、专业课师资力量，合理使用实训室、实训基地等教学资源，为课程实施提供坚实的保障；加强对教学过程的质量监控，严格执行学校的各类教学惯例规定和规章制度，做到教学管理规范有序，促进教师教学能力提升，保证教学质量。

十三、教学评价

实施“三方双元”的评价体系。评价主体：学校、企业和劳动鉴定部门共同参与；评价内容：职业素养和职业技能；评价途径：校企通过课程学习过程各类考试及技能训练过程中的各阶段考核测试进行评价；企校通过学生顶岗实习过程中的岗位工作考核评定进行评价，劳动部门通过技能考核鉴定进行评价；评价权重：按照学校 55%、企业 30%、技能鉴定 15% 的权重构建教学评价体系。详见学校“三方双元”评价实施方案。

十四、实训实习环境

（一）校内实训基地。

按照专业培养目标和教学要求配备实训实习室和设施设备，满足校内常规教学实训，同时满足技能竞赛、培训、鉴定等多种功能。实训室设备实施一览表见附录 3。

（二）校外实训基地.

本专业现有校外实训基地满足每年安排 300 人规模的顶岗实习，配备专职顶岗实习指导教师和企业指导教师。

十五、专业师资

（一）专任教师要求。

建筑工程施工专业课程的任课教师应具有本专业及相关专业本科及以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书，专业课教师应具备“双师型”教师资格及良好的师德素养；具有三年以上的岗位工作实践经验，熟悉行业工作流程；对专业课程有较为全面的了解，具备行动导向的教学设计和实施能力。

（二）兼职教师要求。

建筑工程施工专业的兼职教师，应具有三年以上专业工作经历，丰富的岗位专业知识和实践能力，熟悉建筑行业企业工作流程，从事过相关培训工作。其中，担任实践技能课的兼职教师，应为精通本行业或企业业务的一线技术骨干和能工巧匠，应具备专业技术职务证书或技术等级证书。

附录 1：建筑工程施工专业岗位工作任务与职业能力分析表

附录 2：建筑工程施工专业实训室设备设施一览表

附录 1:

建筑工程施工专业岗位工作任务与职业能力分析表

工作岗位：施工员、安全员、资料员		
工作任务	知识要求	职业能力
图纸会审技术交底	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑图识读与绘制方法 2. 建筑材料的基础知识 3. 掌握施工技术基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 识读中等复杂程度建筑施工图及结构施工图的能力 2. 绘制简单建筑施工图能力 3. 基本的施工组织能力
编制建筑施工方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握施工安全法律法规 2. 掌握建筑工程施工基础知识 3. 掌握质量基础知识 4. 掌握施工组织的基本知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确识读施工资料。 2. 能依据安全、质量管理条例编制专项施工方案 3. 能编制施工组织计划
编制各单项工程进度计划，各项资源需要量计划。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑图识读与绘制方法 2. 建筑材料的基础知识 3. 掌握施工组织管理基本知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能独立编制各单项小型工程进度计划。 2. 能依据工程规模正确编制小型工程人力、物力计划。 3. 能依据工程规模正确编制小型工程机具、设备计划
施工管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑图识读与绘制方法 2. 建筑材料的基础知识 3. 熟悉检测工程测量方法 4. 掌握施工组织的基本知识 5. 熟悉建筑工程施工基础知识 6. 熟悉工种施工方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有安全、质量、环保、效率意识 2. 能绘制小型工程现场平面图 3. 能编制专项施工方案 4. 能指导工种施工 5. 能组织项目施工
现场安全管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑工程安全管理知识 2. 熟悉安全资料收集整理方法 3. 熟悉建筑工程施工基础知识 4. 熟悉工种施工方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行开工前安全条件自查 2. 能进行材料、机械设备的安全检查 3. 能识别施工现场安全危险源，并能对安全隐患和违章作业进行处置 4. 能实施项目作业人员的安全教育培训 5. 能协调组织安全事故应急救援
施工质量、进度、成本管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑图识读与绘制方法 2. 建筑材料的基础知识 3. 掌握施工组织的基本知识 4. 掌握建筑工程施工基础知识 5. 掌握工程计量计算方法 6. 熟悉施工组织管理基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确识读施工图 2. 能进行施工质量检验 3. 能处理简单的施工问题 4. 能依据图纸计算工程量 5. 能根据计划进行纠偏，调整计划
工程验收	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑图识读与绘制方法 2. 掌握建筑工程施工基础知识 3. 熟悉质量管理基础知识 4. 熟悉工程资料管理基本方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能阅读施工资料，编写技术总结 2. 能编写小型工程技术总结 3. 能指导竣工资料整理、归档

工作岗位：质量员、材料员		
工作任务	知识要求	职业能力
编制施工项目质量计划	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟悉国家建筑工程相关法律法规。 2. 建筑材料的基础知识 3. 掌握建筑工程质量基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能编制施工项目质量计划 2. 能编制质量管理制度
材料质量控制	<ol style="list-style-type: none"> 2. 能熟悉国家建筑工程相关法律法规。 2. 建筑材料的基础知识 3. 掌握建筑工程质量基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能采购材料和设备 2. 能进行材料抽样，评价材料和设备质量 3. 能判断施工试验结果
工序质量控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑图识读与绘制方法 2. 熟悉检测工程测量方法 3. 能熟悉国家建筑工程相关法律法规。 4. 建筑材料的基础知识 5. 熟悉建筑工程施工方法 6. 掌握建筑工程质量基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读建筑工程施工图，审查施工方案 3. 能编写质量控制措施等文件，并实施质量交底 4. 能确定施工质量控制点进行工序质量检查，关键工序、特殊工序的旁站检查 5. 能进行交接检验、隐蔽验收和技术复核 6. 能进行检验批、分项、分部质量验收 7. 能进行单位工程质量验收评定
质量问题处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑图识读与绘制方法 2. 能熟悉国家建筑工程相关法律法规。 3. 熟悉检测工程测量方法 4. 熟悉建筑工程施工方法 5. 掌握建筑工程质量基础知识 6. 熟悉工程质量通病防治方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能识别质量通病 2. 能对质量通病进行分析和处理 3. 能对质量缺陷进行分析和处理 4. 能调查、分析质量事故，提出处理意见 5. 能编制、收集、整理、移交质量资料
材料验收、使用、存储	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑材料的基础知识 2. 掌握建筑工程施工基础知识 3. 掌握建筑工程质量基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能对进场材料、设备进行符合性判断 2. 能正确识别工程材料性能 3. 能监督、管理材料、设备进场后的接收、发放、储存
工作岗位：造价员		
工作任务	知识要求	职业能力
计算工程量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑施工图识读 2. 掌握工程计量基础知识 3. 掌握工程计价基础知识 4. 熟悉计量软件操作方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确识读施工图、参与图纸会审 2. 能依据计量规则计算工程量 3. 能根据建筑工程定额进行工料分析 4. 能熟练使用计价软件计算工程量
计算工程造价	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑施工图识读 2. 掌握工程计量基础知识 3. 掌握工程计价基础知识 4. 熟悉造价软件操作方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确识读施工图、参与图纸会审的能力 2. 具有掌握准确的市场价格信息，收集各工程项目的造价 3. 能根据计算规则计算工程量 4. 能熟练使用造价软件编制投标文件 5. 具有编制人、材机供应计划的能力

施工成本管理	1. 建筑施工图识读 2. 掌握工程计量基础知识 3. 掌握工程计价基础知识 4. 熟悉造价软件操作方法	1. 能编制每月工程进度预算及材料调差，并及时上报有关部门审批 2. 能收集整理设计变更、现场签证等有关资料，及时调整预算 3. 协助财务进行成本核算
职业素养： 1、具有较强的事业心、责任感和法制观念； 2、具备良好的职业道德和专业基本素质； 3、具有爱岗敬业、勤奋好学、吃苦耐劳、踏实肯干、勇于创新的职业精神； 4、具有较强的安全生产、节能环保意识，严格遵守操作规程； 5、具有严谨求实的工作作风，严肃认真的工作态度； 6、具有一定的文化素质及良好的身体和心理素质。		

附录 2

建筑工程施工专业实训室主要设备设施一览表

实训室名称	面积m ²	设施设备名称	数量
专业软件实训室	240	广联达软件	90 节点
		工程资料软件	50 节点
		中望 CAD 软件	80 节点
		HP-13900 彩色喷墨打印机	1 台
建筑工程施工仿真模拟实训室	360	计算机	18 台
		建筑工程施工仿真模拟系统及考核系统软件	1 套
		给排水仿真模拟系统	1 套
		建筑识图模拟软件	1 套
		履带式挖掘机模拟教学仪	6 台
		塔式起重机模拟教学仪	6 台
建筑仿真实训室	120	给排水设备安装与控制实训装置	4
		THBCAS-2 楼宇安防布线实训系统	8 台
		凌风 GQ40 Φ6-40mm 切断机	1 台
		Φ6-40mm 弯曲机永光 GT4-14	1 台
		凌风 GW40 交流电焊机	4 台

混凝土实训区	300	搅拌机	2台
		插入式振捣器	2个
		平板振动器	2台
		塌落度测定仪	5台
		混凝土压力试验机	1台
砌筑实训区	300	砂浆拌和机	2台
		小型运输工具	6台
BIM5D实训区	120	BIM5D软件	100个节点

模板、脚手架实训区	300	钢管脚手架及配件	200 套
		定型组合模板及配件	10 套
		DM01 附着式脚手架	1 套
焊接实训区	240	弯箍机	2 台
		200、315 焊机	4 台
		双喜 BX6-200 空气等离子切割机	2 台
		胜火 TIG-315 节能交流弧焊机	10 台
		TIG 逆变直流氩弧焊机	2 台
		奥威特 J3G-400 型材切割机	2 台
		上海迪森 V-0.6/8 空气压缩机	1 台
建筑起重实训区	120	QTZ40 塔式起重机	1 台
		SC200/200 外用电梯	1 台
		15M 物料提升机	1 台
建筑场内车辆驾驶实训区	500	SD16 挖掘机	1 台
		SR20M 装载机	1 台
		SL50W 推土机	1 台
		GC228LC-8 压路机	1 台
		XG910 装载机	1 台
		XG806 挖掘机	1 台
建筑测量实训室（区）	500	全站仪	24 台
		光学经纬仪	25 台
		电子经纬仪	10
		水准仪	55 台
		标线仪	5 台
		GPS	2 台
水泥检测实验室	120	混凝土自动养生室控制设备	1 套
		水泥胶砂搅拌机	1 台
		水泥抗折试验机	1 台
		建筑涂料检测软件	1 套

混凝土检测实训室	120	混凝土低温试验箱	1 个
		混凝土抗渗仪	1 台
		磁力混凝土振动台	1 台
		混凝土回弹仪	2 台
		砂浆搅拌机	1 台
		混凝土搅拌机	1 台
沥青检测实训室	120	沥青针入度仪	1 台
		沥青延度仪	1 台
		沥青软化点仪	1 台
		沥青粘滞度仪	1 台
		沥青混合料搅拌机	1 台
		混合料离心机	1 台
力学性能实训室	120	BC-300D 恒应力压力机	1 台
		WEW300B 0-300KN 万能试验机及附件	1 台
		WEW-600B 0-600KN 万能试验机及附件	1 台
		SYE-2000 200KN 压力试验机	1 台
		DL-1000IKN 电子拉力试验机	1 台
		JYE-300、0-300KN 抗新试验机	1 台
		LD127-11 路面材料试验机主机	1 台
电梯实训区	120	YL-777 电梯实训系统	2 台