

广西第一工业学校



2021 级建筑施工专业人才培养方案

目录

一、专业名称与代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
五、培养目标与培养规格	3
(一) 职业素养	4
(二) 专业知识能力	4
六、课程设置及要求	8
七、教学进程总体安排	16
八、实施保障	19
(一) 师资队伍	19
(二) 教学设施	19
(三) 教学资源	22
(四) 教学方法、手段与教学组织形式	22
(五) 教学评价、考核	23
(六) 质量管理	24
九、毕业要求	24
(一) 职业素养	24
(二) 能力要求	25
(三) 继续专业学习深造	25

一、专业名称与代码

专业名称：建筑工程施工

专业代码：640301

二、入学要求

招生对象：初中毕业或具有同等学历

三、修业年限

学制：三年

四、职业面向

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、测量员、资料员、制图员、工程测量员、测量放线工、钢筋工、砌砖工等	施工员证、安全员证、测量员证、资料员证、制图员证、钢筋工证、砌砖工证	建筑工艺与安全管理
2	质检员、材料员、材料试验员等	质检员证、材料员、材料试验员证等	工程质量与材料检测
3	监理员、安全员、资料员、工程测量员	监理员证、安全员证、资料员证、工程测量员证	工程监理

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向建筑施工、工程监理公司等单位，培养德、智、体、美全面发展，具有良好的文化修养和职业道德，掌握建筑工程施工专业对应职业岗位必备的知识与技能，能从事建筑工程施工工艺与安全管理和工程质量与材料检测等工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任在生产、服务、管理一线工作的具有较强操作能力的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1. 职业素养

(1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

(2) 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。

(3) 具有健全的人格、良好的心理品质和健康的身体，培养诚实守信、爱岗敬业、团结互助、勤俭节约、艰苦奋斗的优良品质，提高应对挫折、合作与竞争、适应社会的能力。

(4) 具有保护环境、珍惜资源、厉行节能的意识，能在建筑工程施工项目现场执行文明绿色施工的岗位职责。

(6) 具有质量第一的意识，以及严谨细致、一丝不苟的工作态度，能严格遵守行业的施工工艺操作规程。

(6) 具有终身学习的理念，关系行业发展，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。

(7) 具有与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具备立业创业的能力。

2. 专业知识能力

(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;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。

(6) 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。

(7) 会计算建筑工程主要分部(分项)工程量、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。

(8) 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。

专业(技能)方向——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的能力。

(3) 会独立砌筑常用砌体墙操作一般抹灰,具备执行施工安全技术交底的能力。

(4) 能执行安全专项施工方案,能提出预防性安全技术措施,能协助组织实施安全教育,能参与施工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,并会协助处置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

交施工现场安全生产相关资料。

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及其制品。

(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。

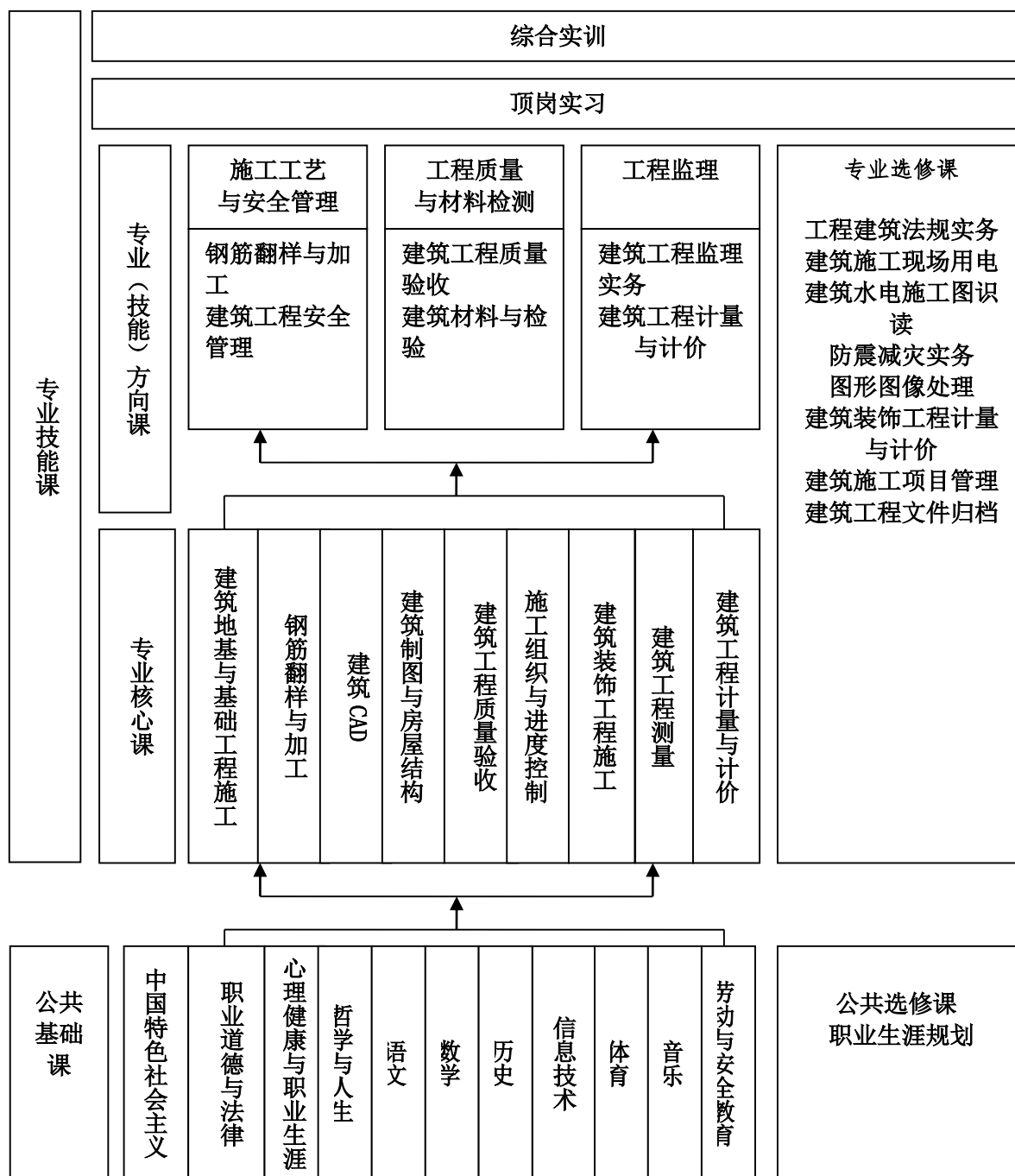
(3) 能按照常用材料与设备进场申报验收的程序、内容和方法协助执行进场验收, 并能独立执行常用材料的见证取样与送检;能执行旁站工作职责, 记录

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、课程设置及要求



本专业课程设置分为公共基础课、公共基础必修课、限定选修课、专业核心课、专业选修课、专业实训课、入学教育与军训、社会实践、毕业教育。

公共基础课包括思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等列为公共基础必修课程。

限定选修课包括物理、化学、中华优秀传统文化、职业素养等课程。

专业（技能）课包括专业核心课、专业课和专业选修课，专业实习实训等，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

其中，各学期的教学时间分配情况如下表：

学期	一	二	三	四	五	六	合计
入学教育	1						1
课堂教学周数	19	19	19	7			64
顶岗实习					16	14	30
跟岗实习				12			12
毕业教育					1		1
机动	1	1	1	1			4
小计	21	20	20	20	17	14	114

各门课程的主要教学内容和要求如下：

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	劳动安全教育	培养学生有一定的安全常规知识，让学生在遇到相关危险时有正确的应对参考，提高学生的自己保护意识。	60
2	中国特色社会主义	主要内容：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，阐明中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设“五位一体”总体布局的基本内容。 能力要求：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。	18

3	哲学与人生	培养学生能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确认识和处理人生发展中的基本问题，形成正确的世界观、人生观和价值观。	36
4	职业道德与法律	培养学生提高职业道德素质和法律素质，树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识等。	32
5	语文	培养学生掌握必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，掌握基本的语文学习方法。	144
6	数学	培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。	108
7	历史	培养学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化传统，提高历史使命感和社会责任感，培养健全的人格、树立正确的历史观、人生观和价值观	72
8	英语	培养学生掌握听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，了解、认识中西方文化差异。	108
9	信息技术	培养学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，能应用计算机解决工作与生活中实际问题，提升学生的信息素养。	96
10	音乐欣赏	培养师范生和在职教师将教育学、心理学原理及音乐专业知识、技能应用于音乐教育实践的能力。	36
11	物理	让学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣。	45
12	心理健康与职业生涯规划	以职业生涯设计为话题中心，立足现在，着眼未来。针对现在大部分中等职业学校的学生基础较差，知识面窄。对有关知识有了解，但不全面，有待深化。他们渴望了解社会，渴望走向社会，体验成功。正是充分利用这一有利条件，以兴趣为导向，展开对职业生涯设计的内容和意义的阐述。 引导学生增强自我修养的自觉性，培养责任意识、创业意识，做一个有高度职业素养的人。培养学生独立思考问题、分析问题的能力，独立分析案例，独立完成“思考与训练”，逐	36

		步养成良好的职业素养。	
13	书法（班主任辅导课）	了解和研究学生，提高学生的中国传统文化，提高班内同学之间的关系等	124
14	体育	根据学生的身体健康及生理特性，通过运动锻炼加强学生的身体素质。	144
15	入学、军训	以系统的军事化管理及训练任务，提高学生的国防责任意识、爱国主义精神和综合素质。	30
		合计	1127

(二)、专业技能课程

1. 专业必修课

序号	课程名称	主要教学内容和能力要求	课时
1	建筑制图与房屋结构	了解制图基本知识、正投影原理、剖面与断面图、轴测投影等。能按照《房屋建筑制图统一标准》和《建筑制图标准》等国家标准的要求，领会制图的基本知识和国家房屋建筑的制图标准，具有基本制图技能。掌握民用建筑常用构造：基础、墙体与地下室、楼地面、楼梯与电梯、门窗、屋顶、变形缝、建筑装修单层工业厂房的构造钢结构的构造、建筑工程施工图等。 能熟练识读与绘制砌体结构（含浅基础）施工图、能熟练识读与绘制钢筋混凝土框架结构施工图、能识读常用钢结构连接节点详图。	108
3	建筑 CAD	掌握 CAD 的文件管理、CAD 的目标选择、视窗的缩放与移动、CAD 的基本绘图命令、CAD 的基本编辑命令、CAD 的高级编辑技巧、CAD 标注尺寸等。 能应用计算机辅助绘图软件绘制形体投影图；能按照建筑制图标准绘制建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图和建筑详图；能输出与整理绘图文件。	72
4	建筑工程测量	掌握水准测量、角度测量、距离丈量及直线定向、小地区控制测量、大比例尺地形图的测绘与应用、建筑施工中的定位、放线、找平及复核等施工测量工作、测绘仪器、设备的操作实践。 能操作建筑测量仪器进行高程测定、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、建筑（构筑）物的变形观测；能使用测量仪器进行地下管线及周边建筑的监测与保护，能使用全站仪进行测定、测设工作。	64
5	建筑工程技术	能熟练识读结构施工图；能了解主体结构（含防水）类型、构造与常用材料；能理解主体结构（含防水）工程施工工艺原理、施工方法和质量与安全技术要求；要求学生能协助编制一般建筑主体工程的施工方案，能协助进行管理现场施工操作、质量控制与检查；能协助验收分部分项工程施工质量。	72
6	混凝土结构平法识图	能熟练识读基础施工图；了解土方工程施工工艺与要求；理解浅基础常用材料、构造、施工工艺流程和安全技术，了解深基础常用构造、施工工艺流程和支护技术；了解地下防水工程常用材料、构造和施工工艺流程；了解地下管线及周边建筑的监测与保护要求；理解施工方案，能协助管理现场施工，能协助验收分项工程施工质量。	72

7	建筑工程质量验收	了解常用建筑材料及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验方法、保管方法、新材料的动态、初步具有合理选用常用建筑材料及制品的能力、具有对常用建筑材料进行检验的能力。	32
8	建筑工程计量与计价	了解建筑工程定额，建筑工程造价的确定、一般土建工程量计算、建筑工程施工图预算与施工预算的编制、建筑工程的结算、建设工程工程量清单计价规范，工程量清单编制、建筑及装饰装修工程量、清单项目及计算规则、工程量清单计价方法、造价软件应用。 能套用、换算建筑工程预算定额，列出建筑工程各分部分项工程（子目）名称；计算建筑工程各分部分项工程工程量、能编制工程量清单项目编码、项目名称与项目特征；计算建筑工程各分部分项工程工程量。 熟练编制建筑工程工程量清单及措施项目工程量清单；能合作编制一般工程项目招标控制价与投标计量书、能编制人工、材料、机械预算价格；能计算建筑工程施工费用；能编制各项目综合单价，计算清单措施项目费、其他项目费和税金项目费；能合作编制一般工程项目全套计价文件、会运用造价软件计算工程费用。	64
9	施工组织与进度控制	了解基本建设程序和施工顺序建筑流水施工网络计划的概述和应用、物资供应进度计划、单位工程施工组织设计、进度计划实施中的监测与调整方法、建筑工程进度控制概述、进度控制的常用方法、施工阶段的进度控制、能进行工程施工的准备工作。 能进行施工方案的选择与确定、能够根据具体工程的情况，进行施工进度安排和调整、能够根据工程的情况，进行施工场地平面布置、能够根据工程的情况，编制单位工程的施工组织设计、能够编制危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案、能协助进行各阶段进度控制的方法。	62
10	钢筋翻样与加工	了解钢筋混凝土常用构件的钢筋加工、绑扎技术与安全技术要求、钢筋工程检验的一般程序。 能操作钢筋混凝土常用构件的钢筋翻样，初步具有计算机翻样软件的应用能力、会操作钢筋混凝土常用构件的钢筋加工与绑扎、初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力。	64
		合计	580

2. 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和能力要求	课时
1	招投标与合同管理	了解建设工程招标的程序与投标文件的编制、投标的程序与投标文件的编制、建设工程开评标、建设工程承包合同的订立与履行等方面的内容，让学生具有编制投标文件的能力，掌握投标的程序、方法，毕业之后能从事编制投标文件工作。	32
2	建筑材料与检测	了解常用建筑材料及其制品的质量标准、常用建筑材料及其制品的质量标准检测方法。 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及其制品、会核查计量器具的符合性、能依据计量标准和施工质量验收规范，会检测常用建筑材料及节能材料的技术性能、能执行规范规定见证取样复验项目的取样和送检，会评价材料质量。	72
3	第二课堂	培养学对日常上课内容以外的知识的拓展和学习，提高学生的动手能力与思维能力，让学生对专业技能方面有一定的积累。	120
4	团课	培养学生图像传达与交流的方法，形成视觉文化的意识和构建美的定义，弘扬秀有的中华文化，使学生在积极地情感体验中发现观察能力、想象能力和创造能力。提高审美品位与审美能力	130
		合计	354

3. 综合实训课程及教学要求

序号	实训名称	主要教学内容	课时
1	建筑制图与房屋结构实训	安排观看房屋的结构、观察房屋的细部处理、了解施工的主要的流程, 强化训练建筑施工图与结构施工图相结合的综合绘图能力	26
2	建筑 CAD 考证实训	安排训练 CAD 基本绘图操作、平面图形与形体投影图的绘制、建筑工程图样的绘图方法步骤、建筑工程图样的绘制及其标注、图形文件的保存、排版与打印等。使学生熟练应用计算机绘制绘图软件绘制建筑。	26
3	建筑工程测量实训	安排水准仪、全站仪等测量仪器, 配合水准测量、直线定向与钢尺量距、经纬仪的认识与使用、经纬仪竖直角、水平角测量、全站仪, 使学生学会独立操作, 运算的能力。	52
4	工种实训	安排学生实际操作砌筑等各工种的施工操作程序、步骤、掌握操作本领, 进一步学习专业课和毕业前实习及毕业后从事生产实践过程中的技术管理、施工管理工作。	26
5	建筑计量与计价实训	让学生初步掌握单位工程施工图预算的编制方法和步骤, 巩固所学理论知识, 未从事实际工作奠定基础。	26
6	跟岗实习	1、学会在生产现场的协调与沟通, 掌握一定的职场能力, 培养良好的职业道德素质 2、掌握机电产品的生产、装配的工作岗位上的工作技能, 质量管理标准, 培养高技能的专业素养;	312
	顶岗实习	1、学会在生产现场的协调与沟通, 掌握一定的职场能力, 培养良好的职业道德素质 2、掌握机电产品的生产、装配的工作岗位上的工作技能, 质量管理标准, 培养高技能的专业素养; 3、养成独立思考、正确判断、解决实际问题并完成工作任务的良好职业素质; 4、锤炼个人意志、毅力, 养成良好的个人品格、健康的工作生活习惯。	1040
		合计	1508

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

1. 专业核心课程和专业限选课程各课程授课时数，学校根据实际情况在15%的范围内进行调整，保证总课时数。
2. 学校根据实际情况开设任选课程中的“其它”课程。
3. 跟岗实习为3个月，顶岗实习为6个月，学校自行调整课程的开设时间。
4. 如因安排整周教学综合实训导致其它课程教学周数和学时不足的，学校在教学综合实训周中安排相关课程的教学学时。

(二) 教学安排

2021 级建筑工程施工专业教学安排表															
基本类型	课程类型	序号	课程	课程	考试	课时与学分数				学期周课时分配					
			代码	名称	方式	总课时	总学分	理论	实践	一	二	三	四	五	六
										21	20	20	20	20	20
										课时	课时	课时	课时	课时	课时
公共基础课	公共基础必修课	1	640301-AC016	入学、军训教育	其他	30	1.7		30	30×1					
		2	640301-AB028	劳动和安全教育	考查	60	3.3	20	40		30×1	30×1			
		3	640301-AA001	语文	笔试	144	8	144		4×18	4×18				
		4	640301-AA002	数学	笔试	108	6	108		4×14	4×14				
		5	640301-AA003	英语	笔试	108	6	108		3×18	3×18				
		6	640301-AA012	历史	笔试	72	4	72				4×18			
		7	640301-AA007	音乐欣赏	考查	36	2	36			2×18				
		8	640301-AB006	体育	考查	144	8	0	144	2×18	2×18	2×18	2×13		
		9	640301-AB050	信息技术（上）	操作	48	3.5	24	24			4×16			
		10	640301-AB050	信息技术（下）	操作	48	1.8	24	25				4×8		
		11	640301-AA025	中国特色社会主义	考查	36	2	36				4×9			
		12	640301-AA009	哲学与人生	考查	36	2	36					2×18		
		13	640301-AA004	职业道德与法律	考查	32	1.8	32				2×16			
		14	640301-AA027	心理健康与职业生涯	考查	36	2	36		2×18					
		15	640301-AA023	中国特色社会主义思想读本	考查	18	1	18		1×18					
	公共基础必修课小计					958		690	268						
	限定选修课	16	640301-AA024	物理	笔试	45	2.5	45		3×15					
		17	640301-AA014	班主任辅导课	考查	124	6.9	124		2×18	2×18	2×18	2×8		
	公共基础选修课小计					169		169							
	公共基础课小计					1127	62.7	859	268						
专业课	实训课	18	640301-AC077	建筑制图与房屋结构实训	操作	26	1.4		26	1×26					
		19	640301-AC079	建筑工程测量实训	操作	52	2.9		52			26×2			
		20	640301-AC080	建筑计量与计价实训	操作	26	1.4		26			26×1			
		21	640301-AC022	顶岗实习	考查	1040	58		1040					26×20	26×20
		22	640301-AC021	跟岗实习	考查	312	17		312				26×12		

		23	640301-AC082	工种实训	操作	26	1.4		26	1×26					
		24	640301-AB085	建筑 CAD 考证实训	操作	26	1.4		26		1×26				
		实训课小计				1508	83.5		1508						
	核心课	25	640301-AA064	建筑工程测量	操作	64	3.6	26	38		4×18				
		26	640301-AA061	建筑制图与房屋结构	笔试	108	4	72	36	6×18					
		27	640301-AA063	建筑施工技术	笔试	72	4	72				6×16			
		28	640301-AA067	建筑工程计量与计价	笔试	64	4	64				4×16			
		29	640301-AA068	施工组织与进度控制	笔试	32	1.9	32					4×8		
		30	640301-AA069	建筑工程质量验收	笔试	32	1.9	32					4×8		
		31	640301-AB085	建筑 CAD	操作	72	4	20	52	4×18					
		核心课小计				580	23.4	454	126						
	选修课	32	640301-AA071	钢筋翻样与加工	操作	64	3.6	64				4×16			
		33	640301-AA064	混凝土结构平法识图	笔试	72	4	72			4×18				
		34	640301-BB029	第二课堂活动	考查	120	6.7	48	72	2×18	2×18	2×18	2×8		
		35	640301-BA073	建筑材料与检测	笔试	72	2	72			4×18				
		36	640301-BA075	招投标与合同管理	笔试	32	1.8	32					4×8		
		37	640301-BA122	团课	考查	130	7.2	130		2×19	2×19	2×19	2×8		
		选修课小计				354	25.3	282	72						
	专业课小计				2442		736	1706							
	必修课合计				3046		1144	1902							
	选修课合计				523		451	72							
	合计				3569	195	1595	1974							
各种课程类型课时比例					公共基础课			26.84%		理论：	19.33%	实践：	7.51%		
					专业实训课			42.25%		理论：	0.00%	实践：	42.25%		
					专业核心课			16.25%		理论：	12.72%	实践：	3.53%		
					专业选修课			9.92%		理论：	7.90%	实践：	2.02%		
					限定选修课			4.74%		理论：	4.74%	实践：	0.00%		
					必修课			85.35%							
					选修课			14.65%							
理论课课时比例					44.69%										
实践环节课时比例					55.31%										

八、实施保障

（一）师资队伍

专业教学团队由专业带头人、专任教师和兼职老师组成。包括专任教师和兼职教师。一般按学生数与专任教师数比例不高于 25:1 的标准配备专任师资，专、兼职教师比例 2: 1。

1. 专业带头人

具有高级职称，并具有较高的教学水平和实践能力，具有行业、企业技术服务或技术研发经历，在本行业及专业领域有较大的影响力。能够主持专业建设规划、教学方案设计、专业建设工作，能够为企业提供技术服务，专业带头人必须是“双师型”教师。

2. 专任教师

专任教师应具有本科及以上学历，青年专任教师需有 1 年以上企业工作实习经历，并经过教师岗前培训。

具有良好的职业素质、职业道德及现代职教理念，具有可持续发展的能力。能够利用实验实习设备完成高标准高质量的实践性教学任务及项目设计。具备在企业实践的相当经历，具有现场工作解决问题的能力及经验。具有胜任校企合作工作，能为企业进行职业技能培训和提供技术服务的能力。

专任骨干教师需具有中、高级以上资格证书。

3. 兼职教师

兼职教师包括任课教师和实习指导教师，聘请来自行业、企业一线的具有中级及以上技术职务的高水平专业技术人员或能工巧匠，完成专业相关课程的教学任务，并提升专业的教学水平和技能的训练水平。

（二）教学设施

1. 校内实训条件

本专业应配备校内实训实习室和校外实训实习基地。实训实习室的环境要具有真实性，并能应用仿真技术，具备实训教学与展示、开展教研工作等多项功能。

据本专业核心课教学与综合实训项目提出的职业能力训练要求,校内应建立施工图识读、建筑工程计算机辅助技术应用、建筑工程测量、建筑工程测量与计价、工种工艺操作等综合实训室。

依据专业(技能)方向课教学与综合实训项目提出的职业能力训练要求,施工工艺与安全管理方向应配备钢筋翻样综合实训室和建筑工程安全管理实务实训室;工程质量与材料检测方向应配备建筑工程材料检测综合实训室和建筑工程质量检测综合实训室。

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需,按每班 50 学生为基准,校内实训(实验)教学功能室配置如下:

序号	实训室名称	实训内容	面积/m ²	主要设备名称	数量(台/套)
1	水泥实训室	水泥、砂浆等常用材料的力学性能检测	60	水泥稠度负压筛析仪	1
				水泥净浆搅拌机	4
				水泥胶砂搅拌机	4
				雷氏沸煮箱	2
				水泥胶砂振实台	2
				电子天平	4
				水泥标准稠度测定仪	4
				水泥全自动压力机	1
				电动抗折试验机	1
				砂浆稠度仪	2
				砂浆分层度仪	2
2	混凝土养护实训室	水泥、水泥砂浆相处取样、养护与性能检测	60	水泥砼恒温恒湿养护箱	1
				水泥快速养护箱	1
				标准恒温恒湿养护箱	1
3	集料筛分实训室	砂、石现场取样与筛分	60	分样筛振摆仪	4
				电热鼓风干燥箱	1
				新标准砂石筛	4
4	测量实训室	水准测量、测角、直线丈量、点坐标的测设等综合测量	20m ² 设备管理库房及室外场地	多媒体教学设施设备	1
				经纬仪 DJ6	5
				水准仪 DS3	5
				脚架、水准尺	5
				全站仪	5
5	精密测量实训室	水准测量、测角、直线丈量、点坐标的测设等综合测量	20m ² 设备管理库房及室外场地	经纬仪 J6E	5
				激光垂准仪 DZJ2	2
				自动安平水准仪 DSZ2	3
				电子经纬仪 DT202C	3
				精密经纬仪 J2	3
				电子水准仪 ZDL700	3
6	建筑 CAD	建筑施工图绘制	60	全站仪 R-322NX	5
				多媒体教学设施设备	1



	实训室			计算机	50
				CAD 软件	1
7	建筑构造与识图实训室	砌体结构、建筑构造与建筑施工图识图	60	多媒体现场教学设施设备	1
				构造与施工工艺教学载体	2
				制图训练设施设备	1
				国家标准、行业规范、标准图集；结构施工图案例等教学资料	2
				构造与工艺教学载体	1
				制图训练设施设备	3
8	钢筋工实训室	手动、自动钢筋翻样、钢筋加工与安装	60	钢筋加工操作实训工作台	10
				钢筋安装工艺模型	10
				钢筋加工与安装操作工具	10
				钢筋调直机	1
				钢筋切断机	1
				钢筋弯曲机	1
				钢筋套丝机	1
				钢筋弯箍机	1
				电渣压力焊机	1
				弧焊机	1
				对焊机	1
9	砌筑工实训室	砌筑、抹灰	60 个工位	砂浆搅拌机	1
				灰桶	25
				砖刀	25
				双轮手推车	5
				检测工具	10
10	施工工艺仿真技术操作实训室	3D 仿真模拟施工现场	60	多媒体教学设施设备	1
				虚拟建筑工程施工现场软件	1
				虚拟工种工艺操作实训软件	1
				计算机辅助仿真技术操作实训设施设备	1
				数码照相机、摄像机、扫描仪、打印机	各 1

2. 校外实训基地建设

根据实训及顶岗实习的需要，选择作为专业的校外实训基地及顶岗实习基地的企业，行业特点突出、经济效益较好，人才需求相对较大，且应具备符合学生实训的场所和设施，岗位工作专业对口，并具备必要的学习条件及生活条件，能配置专业技术人员对学生进行实训指导。

（三）教学资源

1. 教材

建立教材选用制度，优先选用近三年基于工作过程，“教、学、做”合一的国家或行业中专规划教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2. 图书

学生人均纸质图书藏量在 30 册以上，其中专业图书不少于 60%，同时适用于本专业的相关书籍不应少于 2000 册；与本专业相关的技术类、管理类、法律法规类报刊种类不少于 20 种，其中专业期刊不少于 10 种。

有种类齐全、数量充足、内容广泛的专业技术资料和国家、行业颁布的相关标准供教学使用。

3. 数字资源

以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，以素材资源为补充，利用网络学习平台建设共享性教学资源库，资源库建设内容应涵盖学历教育与职业培训。专业教学软件包应包括试题库、案例库、课件库、专业教学素材库、教学录像等。

通过专业教学网站登载，为网络学习、函授学习、终身学习、学生自主学习提供条件，实现校内、校外资源共享。

（四）教学方法、手段与教学组织形式

1、教学方法

鼓励采用“教、学、做”合一的教学法、情景教学法、项目教学法、案例教学法、讨论式教学法、启发引导式教学法、现场教学法、任务教学法等实施教学，提倡“理实一体化”教学。

2、教学手段

传统教学手段和现代信息技术手段交互，充分利用网络学习资源和现代教育技术，创新教学手段与方法。利用校园网络教学平台，实现课程资源数字化，建设共享型课程资源。建立远程教育服务平台，开设师生网络交流论坛。利用多媒体技术，上传微课视频、虚拟仿真

及图片资料，为学生自学与进一步学习提供条件，为学生自主学习开辟新途径。

3、教学组织

认真贯彻“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的理念，按照“依托行业、对接产业、定位职业、服务社会”的专业建设思路，参照教学标准，校企合作共同制定人才培养方案，进行专业核心课程教学设计，建立实训基地，企业专家应参与人才培养的全过程。教师应当以行动导向实施课程教学，形成以教师为主导、以学生为主体、教学做合一、理论与实践合一、工学结合的教学模式。

（五）教学评价、考核

1. 教学评价

（1）用人单位对毕业生的综合评价，企业对顶岗实习学生知、能、素的评价，社会对我校建筑工程施工专业的办学能力、办学水平的评价是学最重要的评价。

（2）设置教学督导加强专业教学管理，从组织上保证教学督导、评价、考核等教学管理工作正常进行。促进教学质量提高。

（3）全方位开展教学评价。既要评价教师的教学环节、学生的学习过程，又要评价教学条件、教学管理、专业建设。

（4）多渠道进行教学评价。要通过督导检查、随机检查、听评课、教学竞赛、教学考试、师生问卷、师生座谈、家长邮箱、网上调查、回访企业等多渠道进行全方位教学评价。

（5）定性与定量评价相结合。难于定量的可以采用定性评价，能够科学定量的要采用定量评价方法，各系部要根据实际条件和要求，制定科学、实效的教学评价方案。

2. 教学考核建议

（1）考核形式多样化。推广“知识+技能”的考查考试方式，根据考试科目和内容不同，科学确定考试形式，理论性知识和部分能力（建筑识图、结构识图、建筑施工组织等）可以采用笔试形式考核；需要动手操作的实践技能考核要在实习实训基地、模拟岗位或真实岗位上进行考试。

（2）考核方式灵活化。可以根据考核内容和条件，灵活采用闭卷、开卷、口试、笔试和

操作等方式进行考核。

(3) 考核内容职业化。根据课程目标不同，考核内容重点突出职业知识、职业能力、专业能力和综合素质。职业素质类课程侧重考核职业能力、职业知识和职业素质；专业核心课程和能力训练侧重考核专业能力。试题库应有学校与企业合作完成，将职业标准纳入考试范围，实行“教、学、考、用”统一的教考模式。

3. 教学组织

教学组织形式灵活多样。根据教学内容、特点、要求和目的，采取集中与分组相结合、校内与校外相结合、多媒体教室与一体化教室相结合等灵活多样的教学组织形式。

(六) 质量管理

加强各项教学管理规章制度建设，教学管理文件规范。完善教学质量监控与保障体系，形成教学督导、教师、学生、社会教学评价体系以及完整的信息反馈系统。建立具有可操作性的激励机制和奖励制度。建立毕业生跟踪调查反馈机制和收集企业对专业人才需求反馈的信息，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

依据广西第一工业学校建筑工程施工专业培养目标的要求，通过公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、社会实践活动、文艺文化活动、生产实践与实习、各类创新活动与竞赛、职业与人生观辅导等教学实践环节，使本专业毕业生能掌握一般性和专门的建筑工程施工专业相关知识，具备从事建筑工程施工现场的生产技术管理工作，以及所需的基础知识及专业技能、具有较强实际操作能力，基本要求如下：

(一) 职业素养

1. 具有社会公德、职业道德意识和文明行为习惯，自觉践行社会主义核心价值观。
2. 具有健全的人格、良好的心理品质和健康的身体，能做到诚实守信、爱岗敬业、团结互助、勤俭节约、艰苦奋斗；有一定的应对挫折、合作与竞争、适应社会的能力。
3. 具有良好的纪律意识和法律意识，自觉遵守劳动纪律和电梯行业的相关法规、规范。

4. 具有良好的职业道德，能够服从工作安排，吃苦耐劳，有工作责任感，有良好的质量和服务意识。

5. 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识，能够自觉遵守劳动安全操作规范，做好工作环境的安全防护，工作完成后自觉清理工作现场。

6. 具有良好的人际沟通、交往能力，能够顺利与客户进行良好的工作沟通，具有团队协作精神，能主动与同伴合作完成团队作业。

（二）能力要求

1. 具备建筑基本识图与绘图能力；
2. 初步具备简单建筑结构的设计与绘制能力；
3. 具备设计软件的常用种类的选型及应用能力；
4. 具备测绘仪器选择及系统组装调试能力；
5. 能使用建筑仿真软件对建筑工程现场进行仿真
6. 会使用 CAD 及相关的辅助软件；
7. 会计算建筑结构的相关工程量；

（三）继续专业学习深造

本专业毕业生可以通过应届毕业生对口专业的形式就读对应的高职学校或者本科学院或其更多层次的职业教育。主要接续专业如下：

高职专科：建筑工程技术、建筑施工技术

应用本科：土木工程、 工程管理、工程造价