

## 2016 级建筑工程技术专业人才培养方案

专业代码：540301 专业大类名称：土木建筑大类 专业二级名称：土建施工类

编制团队：李建华、邹泽忠、刘丘林、蒋玉燕、曹军师、颜跃进

执笔者：陈勇 审核人：贾建业、蒋晓云 批准人：周晖

### 一、培养目标

为适应建筑产业转型升级和区域经济发展需要，按照高职院校总体建设目标对本专业建设的要求以及“珠三角地区”建筑企业对生产一线、管理基层岗位能力要求，培养具有职业理想、职业道德，具备职业技能、知晓职业规范，能掌握本专业必备的基础理论和专业知识，具备本善识图、能计算、懂技术、会管理的专业领域的岗位职业能力，培养满足建设单位，施工企业、设计单位、工程咨询公司、工程造价管理等部门岗位技术创新需要的发展型、复合型和创新型的高素质技术技能人才。

### 二、招生对象及学习年限

(一) 招生对象：普通高中毕业生、中职（专）毕业生和职高毕业生。

(二) 学制：基本学制三年，实行弹性学制。

### 就业岗位分析

表 1 建筑工程技术专业就业岗位一览表

类别	岗位名称	主要工作任务描述	职业资格证书 (名称与等级)	考证要求 (必考/选考)
核心 岗位	施工员	主要在建筑施工现场从事施工组织策划、施工技术与管理，以及施工进度、成本、质量和安全控制等工作。	施工员证	选考
平行 相关 岗位	资料员	主要在建筑施工现场从事施工信息资料的收集、整理、保管、归档、移交等工作。	资料员证	选考
	质量员	主要在建筑施工现场从事施工质量策划、过程控制、检查、监督、验收等工作。	质量员证	选考
	安全员	主要在建筑施工现场从事施工安全策划、检查、监督等工作。	安全员证	选考
	测量员	主要在施工现场利用测量仪器，根据工程施工图进行工程施工测量放线、质量验收测量及工程观测测量等工作。	中、高级测量工	必考
拓展 岗位	项目经理	全面负责项目施工的策划、组织、管理与实施，对施工的质量、工期、成本和安全目标负责。	二级建造师	备考

### 四、培养规格

(一) 专业能力

- (1) 具有应用计算机进行专业工作的能力；
- (2) 具有借助工具书阅读和翻译本专业外文资料的初步能力；
- (3) 具有编写专业技术方案的能力和撰写专业技术论文的能力；
- (4) 掌握工程材料及制品的技术性能与检验方法，具有常用工程材料检验、使用和保管的能力；
- (5) 具有一般建筑构件计算、设计和验算的能力；
- (6) 参与编制施工组织设计和专项施工方案的能力；
- (7) 具有参与施工图纸会审的工作能力；
- (8) 具有编写技术交底文件，并实施技术交底的能力；
- (9) 具有用水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器完成建筑工程测量任务并采集相关数据的能力；
- (10) 正确划分施工区段，合理确定施工顺序的能力；
- (11) 进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划的能力；
- (12) 具有计算工程量及进行初步工程计价的能力；
- (13) 确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底的能力；
- (14) 确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全与环境交底的能力；
- (15) 具有识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源的能力；
- (16) 参与施工质量、职业健康安全及环境问题调查分析的能力；
- (17) 记录施工情况，编制相关工程技术资料的能力；利用专业软件对工程信息资料进行处理的能力；
- (18) 具备建筑施工企业 1~2 个工作岗位所需的业务知识、基本技能，积累初步经验，取得相应的职业资格证书的能力；
- (19) 施工现场标准化管理能力；
- (20) 施工现场“四节一环保”方案编写与管理能力；
- (21) 具有拓展市政工程施工员岗位的能力。

## (二) 方法能力

- (1) 自主学习能力；
- (2) 职业规划能力；
- (3) 获取新知识与信息搜集、处理能力；
- (4) 决策能力。

## (三) 社会能力

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有较强的现场管理和组织能力，能较好地处理公共关系；
- (4) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (5) 具有较强的劳动组织能力、集体意识和社会责任心；
- (6) 具有与人沟通、团队协作能力；

(7) 具有很强的时间观念。

## 五、毕业标准

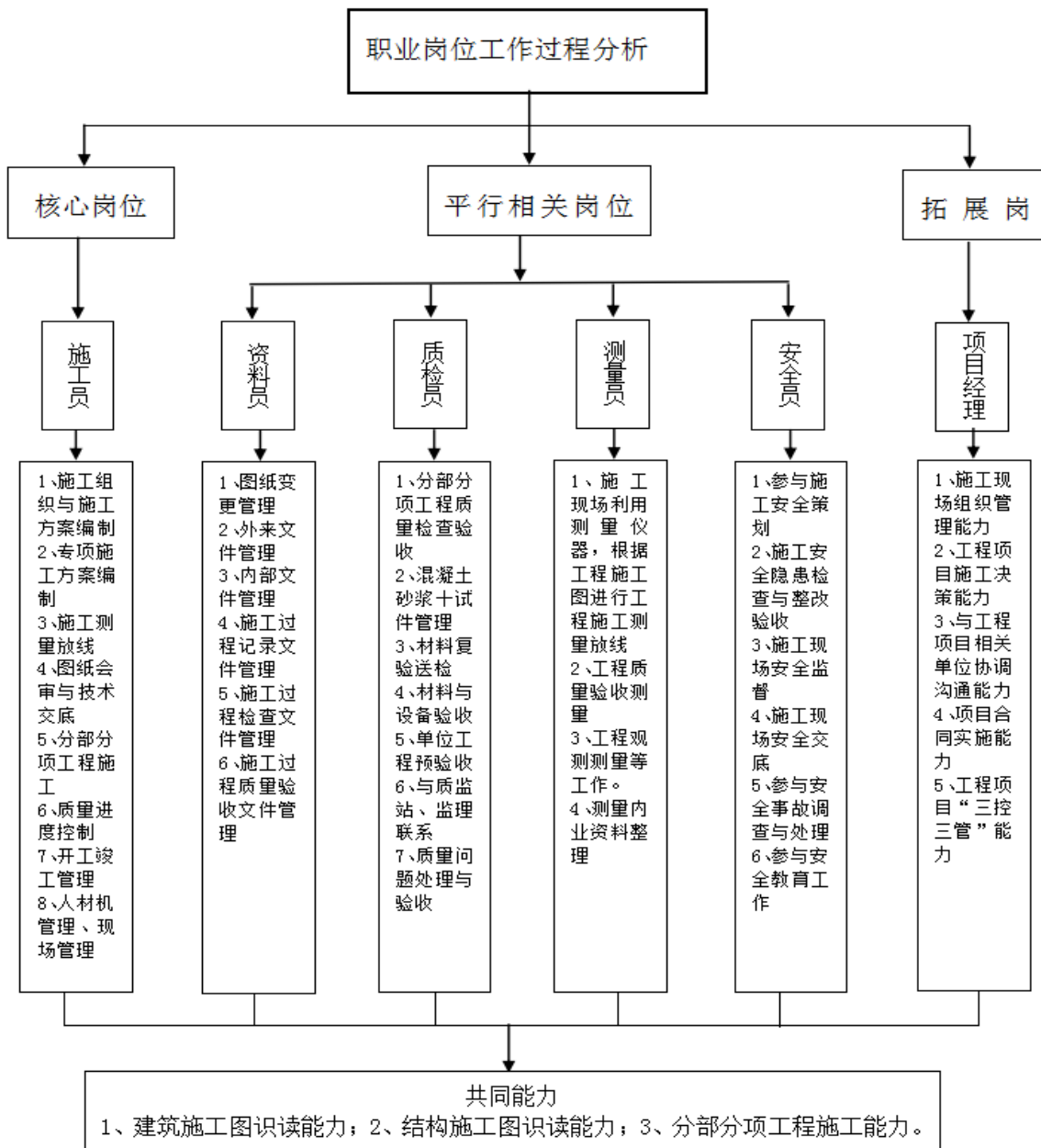
(一) 本专业学生必须修满130学分，其中必修课105学分，限选课14学分，公共选修课3学分和综合素质教育课8学分（含达到《国家学生体质健康标准》的要求）；

(二) 取得本专业教学计划规定的职业资格（岗位技能）证书；

(三) 参加半年以上顶岗实习并取得合格成绩。

## 六、课程体系开发分析

(一) 核心岗位工作过程分析



(二) 岗位工作任务与职业能力分析

表 2 建筑工程技术专业核心岗位工作任务与职业能力分析表

类别	核心岗位	工作任务	职业能力分析
核心岗位	施工员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 编制各项施工组织设计方案和施工安全、质量、技术方案,编制各单项工程进度计划及人力、物力计划及机具、用具、设备计划;</li> <li>2. 编制标准化工地实施方案,根据工程施工现场的实际状况,编制绿色施工专项方案,合理规划现场平面布局,安排、实施、创建文明工地;</li> <li>3. 组织编写技术总结,竣工资料,参加竣工验收工作;</li> <li>4. 单位工程、分部分项工程成本核算工作;</li> <li>5. 根据生产的需要,合理安排技术革新,并对合理化建议做出技术鉴定;</li> <li>6. 认真贯彻工程质量管理方法和有关保证工程质量的文件,定期组织质量大检查,对有关质量问题进行调查、分析、鉴定并处理质量事故;</li> <li>7. 贯彻安全第一、预防为主的方针,按规定搞好安全防范措施。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能贯彻执行国家的有关各项技术方针、政策、执行各项技术规范、规程和标准;</li> <li>2. 具有识读施工图的能力;</li> <li>3. 具有常用工程材料的应用能力;</li> <li>4. 具备建筑工程施工测量放线能力;</li> <li>5. 具有施工组织与管理能力;</li> <li>6. 具有一般的工程量清单报价编制能力;</li> <li>7. 具备施工现场标准化管理能力;</li> <li>8. 具有主要工种操作能力;</li> <li>9. 具有组织装配式工程施工能力;</li> <li>10. 具备施工过程实测实量方法能力;</li> <li>11. 具备施工过程质量、安全管理及验收能力;</li> <li>12. 具有计算机的应用能力,能熟练运用 office 软件、AutoCAD 软件及有关专业软件;</li> <li>13. 具备初步应用建筑信息模型 (BIM 技术) 辅助管理施工现场能力。</li> </ol>
	资料员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 资料体系编制;</li> <li>2. 施工组织设计文件收集、保管;</li> <li>3. 施工设备资料收集、审查;</li> <li>4. 材料资料的审查、归档;</li> <li>5. 资料收发登记;</li> <li>6. 资料归档移交;</li> <li>7. 施工过程资料形成、整理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握当地资料归档的要求;</li> <li>2. 能识读施工图等设计文件;</li> <li>3. 能操作电脑进行文档整理;</li> <li>4. 能及时、全面、准确地收集资料;</li> <li>5. 了解施工组织设计的种类、内容;</li> <li>6. 熟悉施工组织方案;</li> <li>7. 了解施工设备规格、数量;</li> <li>8. 能将施工设备合格证明文件归档、内容审核,把握资料的全面性、内容的准确性;</li> <li>9. 掌握施工设备特批的格式手续;</li> <li>10. 能及时整理、归档,目录清楚;</li> <li>11. 熟悉结构设计文件、施工组织结构设计方案;</li> </ol>

平行 相关 岗位			<p>12. 会将施工材料证明文件收集、审查，做到内容全面、准确；</p> <p>13. 掌握施工材料审批手续，归档准确、及时、全面；</p> <p>14. 培养资料收发登记意识；</p> <p>15. 能安全保管资料；</p> <p>16. 能按目录编制完整的审查资料；</p> <p>17. 能及时办理档案移交手续；</p> <p>18. 具备所需的文字表达能力；</p> <p>19. 能把握施工过程资料形成条件、时间；</p> <p>20. 能及时整理资料，归档分类明确。</p>
	质量员	<p>1. 检验批检查验收；</p> <p>2. 分项工程检查验收；</p> <p>3. 分部工程检查验收；</p> <p>4. 工程竣工验收；</p> <p>5. 质量问题、事故处理；</p> <p>6. 检查、验收情况记录；</p> <p>7. 制订质量管理计划。</p>	<p>1. 能识读施工图，参与图纸会审；</p> <p>2. 掌握建筑规程、规范、标准等；</p> <p>3. 能熟练使用各种检测工具；</p> <p>4. 能对质量要求进行交底；</p> <p>5. 能协助项目部对各分部工程进行验收；</p> <p>6. 能配合建设及监理单位进行验收；</p> <p>7. 掌握各种工程的质量问题及处理办法，能对质量问题及事故提出处理意见并督促整改；</p> <p>8. 能填写各种验收表格；</p> <p>9. 具备施工过程实测实量方法能力；</p> <p>10. 熟识各种建筑构造。</p>
	测量员	<p>1. 负责编制测量方案设计；</p> <p>2. 完成项目交接桩，项目测量桩点的保护工作；</p> <p>3. 负责工程测量工作的具体实施；做好测量交底及项目测量的复核工作；绘制简单的有关工程样图及施工辅助图，填写项目测量原始资料，完成测量内业工作；</p> <p>4. 在施工控制测量工作中，提前做好施工测量放线方案，并准确、快速、正确使用各种测量仪器；</p> <p>5. 熟悉施工图纸及数据等工程常用资料，熟悉分类整理的各种施工放样资料和存档，准确存放各种新文档、资料。能运用 EXCEL、WORD、CAD 等常用软件进行施工资料编辑和施工用图绘制；</p>	<p>1. 熟悉国家有关测量技术的法规、标准和规程；</p> <p>2. 能识读施工图；</p> <p>3. 能编制测量方案</p> <p>4. 具备建筑施工测量放线能力；</p> <p>5. 能对测量内业资料进行整理归档；</p> <p>6. 能运用 EXCEL、WORD、CAD 等常用软件进行测量资料编辑和施工用图绘制；</p> <p>7. 具备较强的职业责任心，对测量成果高度负责。</p>

		6.定期对测量仪器进行保养,定期对测量仪器进行自检、校验,并做好记录工作。	
	安全员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.安全技术管理;</li> <li>2.安全教育、培训;</li> <li>3.安全检查;</li> <li>4.安全事故处理;</li> <li>5.职业健康管理;</li> <li>6.标准化现场管理;</li> <li>7.安全资料管理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能编制和实施土石方及基坑安全技术方案;</li> <li>2.能编制和实施脚手架方案;</li> <li>3.能编制和实施塔式起重机安全技术方案;</li> <li>4.能编制和实施物料提升机安全技术方案;</li> <li>5.能编制和实施建筑机械安全技术方案;</li> <li>6.能编制和实施临时用电、用水安全技术方案;</li> <li>7.能对班组进行安全生产交底;</li> <li>8.能对新工人、新岗位进行安全知识培训;</li> <li>9.能对班组进行安全考核;</li> <li>10.能进行日常的安全教育;</li> <li>11.能对照施工方案检查现场安全;</li> <li>12.能处理违章、违规操作;</li> <li>13.能落实安全规定、制度;</li> <li>14.掌握国家和地方各级政府的有关法律、法规、规章;</li> <li>15.能参与事故调查、分析、处理,写出事故报告;</li> <li>16.了解职业健康的内容;</li> <li>17.能运用职业病预防知识进行职业病预防工作;</li> <li>18.掌握国家和地方关于文明施工的规范、规定;</li> <li>19.熟悉国家及地方各级政府的有关环境保护、社会治安及综合治理等方面的法律、法规、规定;</li> <li>20.能建立安全台帐;</li> <li>21.能进行安全生产和职业健康的资料收集、汇编、存档;</li> </ol>

### (三) 专业核心课程与职业资格考证及职业技能竞赛内容分析

表3 建筑工程技术专业职业能力核心课程分析表

职业能力	课程名称	主要教学模块内容	职业资格(技能)考核内容与要求	职业技能竞赛项目内容与要求	参考学时
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能识读工程地质勘察报告、识读建筑施工图等设计文件;</li> <li>2.能够阅读、编制土方工程施工方案,尤其熟练掌握土</li> </ol>					

<p>方开挖（人工、机械）的施工工艺；</p> <p>3. 能阅读、编制基坑支护与开挖方案，熟练掌握相应的施工工艺；</p> <p>4. 能初步指导钢筋混凝土扩展基础的施工；</p> <p>5. 能初步指导桩基础的施工；</p> <p>6. 能采取切实有效的措施，改善软弱地基土的工程性质；</p> <p>7. 能根据质量验收相关标准对地基与基础工程进行检验；</p> <p>8. 能根据工程实际确定施工人员、材料、机械以及现场等准备工作；</p> <p>9. 能根据主体结构的特点选择合适的施工方案并进行质量控制；</p> <p>10. 能熟练陈述常用模板的施工工艺；</p> <p>11. 能熟练陈述钢筋的构造及其加工、焊接、安装工艺；</p> <p>12. 能编制混凝土浇筑（框架、剪力墙）施工方案；</p> <p>13. 会设置合理施工缝并对其进行处理、会设置后浇带；</p> <p>14. 能指导混凝土的养护与拆模；</p> <p>15. 能对混凝土的质量进行检验；</p> <p>16. 能陈述钢柱、吊车梁、钢桁架安装方法，并能对其位置进行校正；</p> <p>17. 能指导砌筑烧结多孔砖墙体及混凝土小型空心砌块砌体；</p> <p>18. 能熟练应用质量检查标准对砌筑质量进行检验；</p> <p>19. 熟练掌握主体结构工程质量验收相关标准；</p> <p>20. 能指导一般抹灰、装饰抹灰的施工；</p>	<p>建 筑 施 工 技 术</p>	<p>1. 土方与基坑开挖工程施工；</p> <p>2. 地基与基础工程施工；</p> <p>3. 模板工程施工；</p> <p>4. 钢筋工程施工；</p> <p>5. 混凝土工程施工；</p> <p>6. 脚手架工程施工；</p> <p>7. 砌筑工程施工；</p> <p>8. 防水、保温工程施工；</p> <p>9. 装饰工程施工；</p> <p>10. 装配式工程施工；</p> <p>11. 高层建筑施工；</p> <p>12. 季节性施工。</p>	<p>1.工程地质勘察；</p> <p>2.土方工程施工；</p> <p>3.基坑工程施工；</p> <p>4.桩基工程施工；</p> <p>5.浅基础工程施工；</p> <p>6.软弱地基处理；</p> <p>7.混凝土结构施工；</p> <p>8.砌体结构施工；</p> <p>9.装配式结构工程施工；</p> <p>10.抹灰工程施工；</p> <p>11.门窗安装工程施工；</p> <p>12.吊顶工程施工；</p> <p>13.建筑地面工程施工；</p> <p>14.卷材防水屋面施工；</p> <p>15.刚性防水屋面施工；</p> <p>16.屋面保温与隔热；</p> <p>17.墙体保温与装饰工程施工；</p> <p>18.冬季与雨期施工；</p> <p>19.技能竞赛成果纳入考核成绩（过程与成果）。</p>	<p>1. 钢筋算量与钢筋制作安装技能竞赛；</p> <p>2. 施工方案编制与技术交底技能竞赛；</p> <p>3. 工种技能操作竞赛；</p> <p>4. 要求：真项目真做，与实际工作技能“零接轨”。</p>	<p>108 (88+ 20)</p>
--	----------------------------	---	---	--	-----------------------------

<p>21. 能根据一般抹灰、装饰抹灰的质量标准对抹灰质量进行检验;</p> <p>22. 能指导木门窗、钢门窗、铝合金门窗以及塑钢门窗的安装;</p> <p>23. 能熟练陈述悬吊装配式顶棚安装的工艺,能对顶棚工程质量进行验收;</p> <p>24. 能指导地面基层的铺设、整体面层铺设、板块面层铺设以及木竹面层铺设等;</p> <p>25. 能根据质量标准对不同的铺设地面进行检验;</p> <p>26. 能熟练陈述卷材防水屋面施工的工艺及质量要求;</p> <p>27. 能熟练陈述刚性(细石混凝土)防水屋面施工的工艺及质量要求;</p> <p>28. 能够陈述常用保温与隔热材料的性能、保温层的构造与施工工艺、质量标准等;</p> <p>29. 能够陈述隔热层的施工工艺及质量标准。</p>					
<p>1. 能独立绘制某特定工程横道图和网络图计划;</p> <p>2. 能独立编制单位工程施工组织设计;</p> <p>3. 能独立编制高危工程专项施工方案;</p> <p>4. 能参与编制高层住宅建筑施工组织设计。</p>	<p>建 筑 施 工 组 织</p>	<p>1. 施工组织设计基本理论;</p> <p>2. 单位工程施工组织设计;</p> <p>3. 高危工程专项施工方案;</p> <p>4. “绿色施工”专项方案;</p> <p>5. 施工管理计划与措施。</p>	<p>1. 建设项目的组成及施工程序;</p> <p>2 建筑产品及施工特点;</p> <p>3. 建筑施工组织概述;</p> <p>4. 单位工程施工组织设计的内容;</p> <p>5. 单位工程施工平面图;</p> <p>6. 流水施工;</p> <p>7. 横道图与网络图的特点;</p> <p>8. 施工程序的确定;</p> <p>9. 施工方法的选择;</p> <p>10. 施工机械的选择;</p>	<p>1. “进度计划的编制(横道图、网络图)”技能竞赛;</p> <p>2. “单位工程施工组织设计(技术标)”技能竞赛;</p> <p>3. 要求:真项目真做,与实际工作技能“零接轨”。</p>	<p>76 (52+ 24)</p>



			11.五大施工管理计划; 12. 技能竞赛成果纳入考核成绩(过程与成果)。		
<p>1.能收集定额信息;</p> <p>2.熟悉当地实际材料和特殊材料的价格;</p> <p>3.能分析主要材料价格的发展趋势;</p> <p>4.能识读施工设计文件、地质勘察报告;</p> <p>5.能依据施工图纸进行现场踏勘;</p> <p>6.能根据施工方案编制工程预算;</p> <p>7.能计算工程量;</p> <p>8.能依据招标文件、合同、设计变更、洽商记录、联系单, 计算工程量和造价;</p> <p>9.能熟练计算施工中发生各项费用, 并与施工预算进行对比、核算、分析;</p> <p>10.根据工程进度, 编制分部分项工程量清单和工程造价;</p> <p>11.能依据招标文件、施工合同、施工图纸和联系单计算工程量;</p> <p>12.能熟练使用预算软件计算工程造价。</p>	建 筑 工 程 量 计 价	<p>1. 材料价格信息收集;</p> <p>2. 工程预算;</p> <p>3. 工程量计算;</p> <p>4. 工程联系单计量;</p> <p>5. 工程成本分析;</p> <p>6. 工程进度报表编制;</p> <p>7. 工程竣工决(结)算。</p>	<p>1.建设工程概预算概论;</p> <p>2.工程建设费用构成;</p> <p>3.建设工程定额;</p> <p>4.工程量计算;</p> <p>5.建筑工程工程量计算;</p> <p>6.装饰工程工程量计算;</p> <p>7.建设工程概预算的编制;</p> <p>8.建设工程预算的编制;</p> <p>9.工程概预算的审查;</p> <p>10.建设工程工程量清单的编制与计价;</p> <p>11.工程竣工结算和决算;</p> <p>12. 技能竞赛成果纳入考核成绩(过程与成果)。</p>	<p>1. “工程量清单计价(商务标)”技能竞赛;</p> <p>2.要求: 真项目真做, 与实际工作技能“零接轨”。</p>	88 (48+40)
<p>1. 掌握当地资料归档的要求;</p> <p>2. 能识读施工图等设计文件;</p> <p>3. 能操作电脑进行文档整理;</p> <p>4. 能及时、全面、准确地收集资料;</p> <p>5. 了解施工组织设计的种类、内容;</p> <p>6. 熟悉施工组织方案;</p> <p>7. 了解施工设备规格、数量;</p> <p>8. 会将施工设备合格证明文件归档、内容审核, 把握</p>					

<p>资料的全面性、内容的准确性；</p> <p>9. 掌握施工设备特批的格式手续；</p> <p>10. 能及时整理、归档，目录清楚；</p> <p>11. 熟悉结构设计文件、施工组织结构设计方案；</p> <p>12. 会将施工材料证明文件收集、审查，做到内容全面、准确；</p> <p>13. 掌握施工材料审批手续，归档准确、及时、全面；</p> <p>14. 具备资料收发登记意识；</p> <p>15. 能安全保管资料；</p> <p>16. 能按目录编制完整的审查资料；</p> <p>17. 能及时办理档案移交手续；</p> <p>18. 具备所需的文字表达能力；</p> <p>19. 能把握施工过程资料形成条件、时间；</p> <p>20. 能及时整理资料，归档分类明确。</p>	<p>建 筑 工 程 资 料 管 理 实 务</p>	<p>1. 资料体系编制；</p> <p>2. 施工组织设计文件收集、保管；</p> <p>3. 施工设备资料收集、审查；</p> <p>4. 材料资料的审查、归档；</p> <p>5. 资料收发登记；</p> <p>6. 资料归档移交；</p> <p>7. 施工过程资料形成、整理。</p>	<p>1.工程资料管理的编制依据、适用范围和基本规定</p> <p>2.工程资料的分类与编号；</p> <p>3.基建文件的形成内容和填写要求；</p> <p>4.监理资料的形成、内容和填写要求；</p> <p>5.施工资料的形成、内容和填写要求；</p> <p>6.竣工图的编制要求；</p> <p>7.工程资料的整理、组卷、归档和移交保存；</p> <p>8. 技能竞赛成果纳入考核成绩（过程与成果）。</p>	<p>1. “工程档案资料收集、整理、立卷与归档”技能大赛；</p> <p>2.要求：真项目真做，与实际工作技能“零接轨”。</p>	<p>32 (20+ 12)</p>
<p>1. 能编制和实施土石方及基坑安全技术方案；</p> <p>2. 能编制和实施脚手架方案；</p> <p>3. 能编制和实施塔式起重机安全技术方案；</p> <p>4. 能编制和实施物料提升机安全技术方案；</p> <p>5. 能编制和实施建筑机械安全技术方案，能编制和实施临时用电、用水安全技术方案；</p> <p>6. 能对班组进行安全生产交底；</p> <p>7. 能对新工人、新岗位进行安全知识培训；</p> <p>8. 能对班组进行安全考核；</p> <p>9. 能进行日常的安全教育；</p> <p>10. 能对照施工方案检查现场安全；</p>	<p>安 全 管 理</p>	<p>1. 安全技术管理；</p> <p>2. 安全教育、培训；</p> <p>3. 安全检查；</p> <p>4. 安全事故处理；</p> <p>5. 职业健康管理；</p> <p>6. 标准化现场管理；</p> <p>7. 安全资料管理。</p>	<p>1.施工设备使用安全技术与管理；</p> <p>2.分项工程施工安全技术与管理；</p> <p>3.三级安全教育与培训；</p> <p>4.日常安全检查内容；</p> <p>5.安全检查制度；</p> <p>6.职业健康管理内容；</p> <p>7.施工现场标化管理；</p> <p>8.安全资料管理。</p>	<p>建筑施工安全知识竞赛（结合真实施工情景，真题真做）</p>	<p>32 (24+ 8)</p>

<p>11. 能处理违章、违规操作；  12. 能落实安全规定、制度；  13. 掌握国家和地方各级政府的有关法律、法规、规章；  14. 能参与事故调查、分析、处理，写出事故报告；  15. 了解职业健康的内容；  16. 能运用职业病预防知识进行职业病预防工作；  17. 掌握国家和地方关于文明施工的规范、规定；  18. 熟悉国家及地方各级政府的有关环境保护、社会治安及综合治理等方面的法律、法规、规定；  19. 能建立安全台帐；  20. 能进行安全生产和职业健康的资料收集、汇编、存档。</p>					
<p>1. 在校期间能考取相关职业资格证书（必考：土建施工员；选考：监理员等；备考：二级建造师）。</p>	<p>广东省  土  建  施  工  员  职  业  上  岗  证  培  训  与  考  证。</p>	<p>1. 建设法规知识；  2. 土建施工员考证岗位基础知识；  3. 土建施工员考证岗位实务知识。</p>	<p>一.专业知识：  1.建筑材料；  2.建筑施工图识读；  3.建筑工程施工工艺；  4.工程建设项目管理基本知识；  5.建筑力学与结构知识；  6.民用建筑构造工程预算基础知识；  7.建筑施工测量；  8.施工项目信息资料管理；  9.施工员岗位相关标准和管理规定；  10.分部分项工程施工方法及技术措施；  11.单位工程施工组织设计与专项施工方案；  12.分部分项工程施工方法及技术</p>		<p>16</p>

			措施； 13.单位工程施工组织设计与专项施工方案； 14.流水施工； 15.网络计划技术； 16.施工质量控制； 17.施工安全与环境管理。 二.专业技能： 1.施工组织策划； 2.施工技术管理； 3.施工进度成本控制； 4.施工安全环境管理； 5.施工信息资料管理。		
--	--	--	---	--	--

#### (四) 实践教学课程分析

专业实践教学体系划分为认知行业认知专业的知岗实训、单项基本技能训练的跟岗实训、综合技能训练的模岗实训和校企结合实际岗位实践的顶岗实习四个阶段。针对不同阶段、不同深度的实训，确定实训项目、内容，明确要求和目标，制定相应的指导、训练、考核办法，并最终落实到专业资格证书的培训上。具体的包括：

(1) 知岗是让学生在进入建筑行业之前认知行业认知专业，主要包括建筑工程认知实习和建筑行业职业发展专题讲座，为学生进入建筑工程技术领域打开眼界；

(2) 跟岗是单项基本技能实训，主要包括建筑材料与检测试验、建筑力学实训、构造与识图实训、结构与识图实训、CAD实训、测量实训，目的是使学生对课堂理论和知识点加深理解，为模岗打下基础。

(3) 模岗是综合技术能力的实训，主要包括课程典型技能实训、工种操作技能实训等，是专业知识转变为专业技能的综合实践，是理解专业知识、掌握操作技能的实践环节，主要实训场所是校内实训基地。

(4) 顶岗是对学生综合技术能力进行的训练，主要体现在企业顶岗实习，是应用性实践教学活

表 4 建筑工程技术专业实践教学课程分析表

实践教学环节	主要理论知识与技能要求	实践教学课程名称	主要实训项目	实训实习场地(校内/校外)	参考学时
知岗	1. 让学生对建筑工程专业所从事的具体工作得到感性认识，对建筑物的外形、构	1. 建筑工程认知实习； 2. 建筑行	项目一：建筑构造认识（民用建筑、单层工业厂房、国内建筑业的发展状况讲座）；	1. 校企合作企业施工现场； 2. 建筑工程	0.5 周

	造、结构、施工组织管理、施工机械，以及施工所需的建筑材料等有初步的认识了解，为本专业的后继课程教学打下必要的基础。	业职业发展专题讲座。	项目二：建筑结构认识（砖混结构建筑、框架结构建筑、剪力墙结构建筑、建筑史及建筑业的新材料、新技术、新工艺）；项目三：建筑施工认识（参观在建民用建筑，了解“施工部分”有关内容）。	综合实训中心。	
跟岗	<p>1.能进行水泥技术指标检测；</p> <p>2.能进行砌筑砂浆技术指标检测；</p> <p>3.能进行砂、石技术指标检测；</p> <p>4.能进行混凝土试件技术指标检测；</p> <p>5.能进行钢筋技术指标检测；</p> <p>6.能熟练识读建筑工程土建施工图；</p> <p>7.能够收集并查阅与施工图相关的各种规范、图集和工程资料，正确领会并执行国家建筑结构设计规范与标准；</p> <p>8.能正确的表达自己对图纸会审结果的意见和看法，审查图纸会审记录并修正补缺，绘制出正确施工图；</p> <p>9.（1）能进行建筑物的定位、施工放线；</p> <p>（2）在施工过程中能对建筑物进行垂直度控制；</p> <p>（3）在施工过程中能对建筑物进行变形监测；</p> <p>（4）能制定测量作业方案及填写测量资料。</p>	<p>1. 建筑材料与检测；</p> <p>2. 建筑力学；</p> <p>3. 建筑构造与识图；</p> <p>4. 建筑工程测量；</p>	<p>1.建筑材料与检测： 项目一.水泥技术指标检测； 项目二.砌筑砂浆技术指标检测； 项目三.砂、石技术指标检测（包括含水率测定实验）； 项目四.普通混凝土配合比设计及力学性能实验（配合比设计、坍落度、水灰比、立方体抗压强度、抗折强度）。</p> <p>2.建筑力学： 项目：钢筋力学性能实验（屈服强度、抗拉强度、伸长率、冷弯、反复弯曲次数）。</p> <p>3.建筑构造与识图： 项目一：识读真实建筑施工图； 项目二：会（白）审图纸； 项目三：修改及绘制施工图。</p> <p>4. 建筑工程测量： 项目一：按给定真实施工图制定测量放线方案：建筑物定位、施工放线（包括：建筑物异形平面定位放线及建筑物碎部定位放线）； 项目二：测量放线方案的实施； 项目三：采集处理测量放线数据，形成测量放线结</p>	<p>1.多媒体教室；</p> <p>2.建筑工程材料实验室；</p> <p>1.多媒体教室；</p> <p>2.建筑工程力学实验室；</p> <p>1.多媒体教室；</p> <p>2.建筑构造实训室</p> <p>1.多媒体教室；</p> <p>2.测量实训校园内场地。</p>	1周

	10.能在平法识读建筑工程结构施工图的基础上绘制钢筋材料图并进行钢筋下料。	5. 建筑结构与平法识图	果资料。 5. 建筑结构与平法识图 项目：在平法识读建筑工程结构施工图的基础上，绘制钢筋材料图并进行钢筋下料计算。	1. 多媒体教室； 2. 建筑结构实训室	
模岗	1. 能编制技术交底方案并对班组进行技术交底工作； 2. 能编制建筑施工组织设计； 3. 使学生掌握建筑工程施工图预算的编制方法和编制步骤，能正确运用所学的基本理论知识，独立完成完整单位工程的工程量计算、各分部、分项工程的定额套价及各项工程费用的计算，编制完成单位工程整套施工图预算文件； 4. 了解钢筋工、砌筑工、架子工、抹灰工、模板工的工作过程与标准； 5. 能进行工程档案资料收集、整理、立卷与归档。	1. 建筑施工组织；	1. 建筑施工组织： 项目一：施工组织设计的步骤与编制方法训练； 项目二：施工方法与施工方案的编写训练； 项目三：施工进度计划表的编制； 项目四：单位工程施工平面图的绘制； 项目五：编制单位工程施工组织文件。	1. 多媒体教室； 2. 计算机房。	1 周
		2. 建筑工程计量与计价；	2、建筑工程计量与计价： 项目一：分部、分项工程工程量的计算； 项目二：分部、分项工程工程量清单的编制； 项目三：分部、分项工程综合单价的组成； 项目四：措施项目清单与费用的组成； 项目五：广联达软件的应用。	1. 多媒体教室； 2. 计算机房。	1 周
		3. 建筑施工技术；	3. 建筑施工技术： 项目一：钢筋绑扎操作训练； 项目二：脚手架搭拆操作训练； 项目三：墙体砌筑操作训练； 项目四：柱子模板支模操作训练； 项目五：抹灰操作训练； 项目六：技术交底方案编制与对班组进行技术交底过程训练。	1. 多媒体教室； 2. 建筑工程综合实训中心。	1 周
		4. 建筑工程资料管	4. 建筑工程资料管理： 项目：建筑工程资料收集、整理、立卷训练及归	1. 多媒体教室； 2. 计算机房。	0.5 周

		理；	档。		
顶岗	<p>1. 掌握一般建筑工程的主要工种的施工工艺、技术及方法，具备建筑工程的预决算等相关的工作能力，具备顶岗[ 一二级建造师助理（施工员、资料员、质量员、造价员、测量员、安全员、监理员等）工作的能力。</p> <p>2. (1) 中小型建筑工程的建筑与结构设计能力；  (2) 建筑工程施工管理能力；  (3) 建筑工程的监理与甲方管理能力；  (4) 建筑工程技术应用研究能力。  以上能力四选一。</p>	<p>1. 顶岗实习项目（生产性实习、专业顶岗实习、毕业顶岗实习）</p> <p>2. 毕业设计（项目）</p>	<p>1. 顶岗实习项目：实际顶岗实习项目及实习岗位，由负责顶岗实习企业确定。</p> <p>2. 毕业设计项目  项目一：工程设计型（设计员、绘图员等）；  项目二：施工技术与管理型（施工员、资料员、质安员等）；  项目三：建筑管理型（监理员，业主代表等）；  项目四：专题研究型（其它）。</p>	<p>1. 建筑工程类企事业单位相关岗位。</p> <p>2. 按毕业设计的要求完成，通过毕业设计评阅与答辩。</p>	24周

注：参考学时中的整周实训以“周”为单位计算。

### 七、专业教学计划进程表（附后）

### 八、学年学期教学活动安排

表5 建筑工程技术专业学年学期教学活动安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
第一学期 18周	=	=	☆	☆	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
第二学期 20周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
第三学期 20周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
第四学期 20周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
第五学期 20周	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	=	=	=
第六学期 16周	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	毕业离校						

注：= 为放假时间，— 为课堂教学，※考试，△入学教育，☆军训，■毕业实习，◆课程集中实训与实习，○职业群基础及技能实训，◇职业技能与认证实训，□顶岗实习与毕业设计（含毕业答辩）。

## 九、各类课程学时学分与教学周安排

表6 建筑工程技术专业各类课程学时与学分比例分析表

学习领域	学时数	学时占%	学分数	学分占%
公共基础学习领域（必修）	529	23.11%	31	23.85%
专业基础学习领域（必修）	560	24.46%	33	25.38%
专业能力学习领域（必修）	800	34.95%	41	31.54%
专业拓展学习领域（自选）	224	9.79%	14	10.77%
人文素质教育（任选）	48	2.10%	3	2.31%
大学生素质拓展（必修）	128	5.59%	8	6.15%
<b>合 计</b>	<b>2289</b>	<b>100.00%</b>	<b>130</b>	<b>100.00%</b>
理论课总学时	1138	49.78%	71.23	54.79%
实践课总学时	1151	50.28%	58.77	45.21%
<b>合 计</b>	<b>2289</b>	<b>100.00%</b>	<b>130</b>	<b>100.00%</b>

表7 建筑工程技术专业教学周安排表

项 目	合计周数	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
教学计划周数	104	16		18		18		18		18		16	
实践教学周数	35		3		3		3		2		8		16
理实教学周数	69	13		16		16		16		8		0	
考试周数	10	2		2		2		2		2		0	
放假周数	24	5		3		3		3		3		7	
<b>合 计</b>	<b>138</b>	<b>23</b>		<b>24</b>		<b>24</b>		<b>23</b>		<b>21</b>		<b>23</b>	

## 十、专业特色培育思路

### （一）人才培养模式

本专业围绕专业人才培养目标，搭建1个校企协同育人平台，把握专业定位与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程、毕业证书与职业资格证书的4个对接，实施知岗、跟岗、模岗、顶岗的“4岗”实践教学体系，把职业能力培养作为1条主线贯穿人才培养全过程的“2+0.25+0.75”人才培养思路，推进产教深度融合，创新“工学结合、知行合一”人才培养模式。

### 加强专业建设, 打造建筑品牌专业, 提升人才培养质量

充分利用本专业现有“省级高职教育重点培育专业”、“省级职业教育重点实训基地”、“中央财政支持的职业教育实践基地”、省级大学生校外实践教学基地、“省重点建设专业”教学资源，提高实验实训室的利用率，改革课堂教学，大力推进“教、学、做”一体化，将实训场所打造成“教、学、做”一体化的实验实训室。以实验实训室作为课堂，从加强课堂教学的实践性做起，让学生既动脑又动手，并且置身于实际工作环境，使他们在实践中掌握知识，在实践中提高素质，在实践中培养能力。做到实训室“五真”，即“真环境”（实训环境和氛围建设）、“真实训”（充分挖掘实训室潜力，提高实训课含量）、“真能用”（实训室功能与实训项目设计吻合）、“真学习”（使



学生“学有所获、学有所感”）、“真有效果”（求实效、求效果）。

### 搭建校企协同育人平台，创新“工学结合、知行合一”人才培养模式

构建适应社会需求的知识、能力、素质相结合的人才培养，进一步完善和发挥校内外生产性实训基地的作用，走产学研结合的道路，融“教、学、做”为一体，强化学生职业能力的培养。以工学结合为切入点，构建建筑工地认知见习、模拟岗位分项实训、考证与综合模拟实训及顶岗实习的层层推进、由浅入深的实践教学体系通过校内外实训基地的实践操作，使本专业学生“善识图、能计算、懂技术、会管理”的核心技能得以充分训练，最终达到培养适应施工现场技术与管理工作需要的发展型、复合型、创新型技术技能人才的目的。深化专业课程改革，将专业职业素养的特殊要求融入专业课程教学，使专业建设、课程开发、教学内容、教学方法等反映企业岗位对学生专业职业素养的真实需求，培养学生的职业操守、职业行为和职业作风。积极推动人才培养与企业需求接轨，全力打造企业订单人才培养模式，实行行企校企合作订单培养，其中与广州恒盛建设集团有限公司、佛山中辰钢结构有限公司、华阳国际集团等企业建立了深度合作关系，为这些企业开办了满足生产一线急需的订单班，实现行企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展取得了很大的成效。

#### （二）课程教学模式

在课程教学模式上围绕人才培养目标，深化课程体系改革。根据毕业生的就业市场需要，在课程体系的构建中坚持“定岗位、定岗位能力、定课程”的三定原则。基于“行动导向、任务驱动”的教学方法，根据本专业职业岗位群和建筑工程技术专业人才培养方案的要求，将职业资格证书大纲与现行课程标准相融合，通过指导学生参加各类各级技能大赛，如“鲁班杯”建筑工程识图技能竞赛、广联达软件算量大赛、模拟招投标大赛、BIM 软件建模大赛，通过以赛促教、以赛促学、教赛结合，推动本专业的课程建设、教学改革，提高技能人才的培养水平，最终形成“课证赛融和、能力递进”的课程体系。特别是针对实践性强的专业能力课程，其课程内容更突出了基础理论知识的应用和实践操作技能的培养，以培养高职学生的职业素质和职业能力为目标。

## 十一、企业兼职教师承担专业课方案

表 8 建筑工程技术专业企业兼职教师承担专业课方案

序号	课程性质	课程名称	学时	兼职教师承担		备注
				教学内容	课时	
1	专业必修课	建筑工程认知实习	12	实训指导	12	
2	专业必修课	顶岗实习	384	指导顶岗实习	384	
3	专业必修课	毕业设计	192	指导毕业设计	48	
4	专业必修课	建筑工程资料管理 (I)	32	理论+实践教学	32	

注：课程性质为专业必修课、专业限选课；教学内容为理论教学、实训指导、理论+实践教学、指导顶岗实习、指导毕业设计等

## 十二、专业共建委员会成员基本情况

表 9 建筑工程技术专业共建委员会成员基本情况表

序号	委员姓名	委员职务	所在单位 行政职务	现有专业 技术职务	所在单位
1	陈勇	主任	专业负责人	高级工程师	广州城建职业学院
2	李建华	委员	建筑工程教研室 副主任	高级工程师	广州城建职业学院
3	邹泽忠	委员	骨干教师	副教授/高级工 程师	广州城建职业学院
4	周晖	委员	院长	副教授	广州城建职业学院
5	鄢维峰	委员	副院长	讲师/工程师	广州城建职业学院
6	曹军师	委员	安质部部长	高级工程师	中铁二十五局
7	颜跃进	委员	建管科长	高级工程师	广州市海珠区 住房和建设水务局
8	苏剑良	委员	总经理	高级工程师	广州恒盛建设工程 有限公司
9	周岳峰	委员	总经理	高级工程师	广州工程总承包集 团有限公司
10	龚武	委员	总经理	工程师	广东中辰钢结构有 限公司
11	邱启光	委员	总经理	高级工程师	广东启光集团有限 公司
12	陈彬	委员	副总经理	高级工程师	广东翔顺集团有限 公司

附：专业教学计划进程表

2016级 建筑工程技术专业教学计划进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	课程类型	计划教学时间分配						考核方式	各学期教学时间分配						主要教学场所	
						理论、实践学时			实践周数				课程证书	一学年		二学年		三学年		
						学时合计	理论	实践	学时小计	理论	实践			学时	实训	学时	实训	学时		实训
公共基础学习领域	1	A010100001	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身)	3	B	48	48	42	6	0		试	2*9+6	2*12						②
	2	A110001010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	B	64	64	52	12			试	2*11+12	2*15						②
	3	B010100002	体育与健康	2	B	58	58	12	46			查	2*13	2*16						⑥
	4	D080101001	实用英语1	3	B	48	48	36	12			试	4*12							②/③
	5	F080100235	实用英语2	4	B	64	64	40	24			试		4*16						②/③
	6	F030100311	工程数学	4.5	A	72	72	72				试	2*13	3*16						②
	7	E040100003	计算机应用实务	2.5	C	39	39		39			试	3*13							④
	8	D010100015	口才与写作	2	B	32	32	22	10			查		2*16						②
	9	D010100018	国学经典	1	B	16	16	12	4			查	2*4	2*4						②
	10	A010101009	军训	2	C	48				48	2	查	2w							⑥
	11	A010100010	军事理论(网络教学)	2	A	24	24	24				查								
	12	A010100011	形势与政策(网络教学与讲座)	1	A	16	16	16				查								
小计				31		529	481	328	153	48	2		17	17						
专业基础学习领域	1	F030100002	建筑力学	5	B	84	84	68	16			试	4*13	2*16						②/⑤
	3	F030100432	建筑构造与识图(I)	6	B	104	80	56	24	24	1	试	4*12	2*16+1w						②/⑤
	4	F030100123	建筑材料与检测	3	B	48	48	36	12			试		3*16						②/⑤
	8	F030200373	建筑工程认知实习	0.5	C	12				12	0.5	查		0.5w						
	2	F030100417	建筑结构与识图(I)	7	B	120	96	72	24	24	1	试		3*18	3*14+1w					②/⑤
	5	F030100169	建筑CAD辅助设计	3	B	48	48	16	32			查			3*16					④
	6	F030100392	建筑工程测量(I)	5	B	88	64	32	32	24	1	试			4*16+1w					②/⑤
	7	F030100077	土力学与地基基础	3.5	B	56	56	46	10			试			4*14					②/⑤
小计				33		560	476	326	150	84	3	0.5	8	10	14	0	0	0		
专业能力学习领域	1	F030100394	建筑施工技术(I)	6.5	B	108	88	76	12	20	1	试			6*15+1w					②/⑤
	2	F030100409	建筑施工组织(I)	4.5	B	76	64	48	16	12	0.5	试				4*16+0.5w				②/⑤
	3	F030100408	建设工程计量与计价(II)	5	B	88	64	48	16	24	1	试				4*16+1w				②/⑤
	4	F030100399	建筑信息模型(BIM技术)*	4	B	48	48	24	24			查			3*16					④
	6	F080400346	职业资格证书培训	1	A	16	16	16	0			查	试			4*4				②
	5	F030100421	建筑工程资料管理(I)	2	B	32	20	20	0	12	0.5	试						4*5+0.5w		②/⑤
	7	F000200003	顶岗实习	16	C	384				384		24	查					8w	16w	
	8	F000200007	毕业设计	2	C	48				48			查							
小计				41		800	300	232	68	500	3	24	0	0	9	12	4	0		
专业拓展学习领域	1	F030100404	建筑设备与识图(II)	3	B	48	48	36	12			试					3*16			②/⑤
	2	F030100120	钢结构制作与安装	3	B	48	48	12	36			试					3*16			②/⑤
	3	F030100420	建设工程项目管理(II)	2	B	32	32	20	12			试					3*11			②
	4	F030100433	建设工程质量、投资、进度控制	2	B	32	32	20	12			试					3*11			②
	5	F030100253	建设工程监理实务	2	B	32	32	24	8			查						4*8		②
	6	F030100062	建设工程法规及相关知识	2	B	32	32	24	8			查						4*8		②
	7	F030100419	建设工程经济(II)	2	B	32	32	24	8			试						4*8		②
	8	F030100211	建筑工程安全技术与管理	2	B	32	32	24	8			试						4*8		②
	9	F030100382	建设工程合同管理	2	B	32	32	24	8			试						4*8		②
	10	F030100181	市政工程施工工艺#	3	B	32	32	24	12			查					网络+8			②/⑤
	11	F030100139	市政工程构造与识图#	3	B	32	32	12	12			查					网络+8			②/⑤
	12	F030100260	建筑设计概论#	2	B	16	16	8	8			查						网络		②
小计				14		224	224	140	84				0	0	0	9	12	0		
大学生素质拓展(含公选课)	至少修11学分,其中: 《职业规划与创业就业指导》必修2学分; 《创业基础》必修2学分。			11		176	176	112	64											
建筑工程技术专业合计				130		2289	1657	1138	519	632	8	24.5		25	27	23	21	16	0	

注: 1.课程类型“A”表示纯理论;“B”表示理论+实践;“C”表示纯实践。教学场所“①”表示普通教室;“②”表示多媒体教室;“③”表示语音教室;“④”表示机房;“⑤”表示实训实验场所;“⑥”表示其他。2.课程名称标“\*”的为专业与创新创业教育融合课程;“#”的为网络资源课程;“★”的为企定制课程。