

2016 级市政工程技术专业人才培养方案

专业代码：540601 **专业大类名称：**土木建筑大类 **专业二级名称：**市政工程类

调研团队：李辉、李纯刚、李铁、徐森、丁丽丽等

编制人：李纯刚

审核人：贾建业、蒋晓云

批准人：周晖

一、培养目标

市政工程技术专业培养适应社会主义现代化建设需要的德、智、体、美等方面全面发展，具备市政工程技术专业“必需、够用”的基础理论知识，具有在市政建设行业从事工程施工、监理及轨道交通、综合管廊等相关领域工作的岗位能力和专业技能，具备一定的创新精神、创业意识及创新创业能力，适应道路、桥梁、管道工程生产一线的技术和管理等职业岗位要求的高素质技术技能型人才。

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。

三、人才培养规格

(一) 工作岗位

(1) 核心岗位：市政工程的施工员。

(2) 拓展岗位：市政工程的监理员、资料员、造价员、安全员、质量员、标准员、材料员、机械员、劳务员、BIM 建模师等。

(二) 知识、能力及素质结构

(1) 知识结构

①通用知识：体育与健康、政治理论、工程数学、英语、写作与口才、计算机应用实务等基本知识。

②专业基础知识：掌握市政工程构造与识图、市政工程测量、道路建筑材料、市政工程力学与结构、市政 CAD 辅助设计等基础知识。

③专业知识：掌握道路、桥梁、管道等工程施工过程的组织，施工过程的施工、安全、进度、质量管理，市政工程计量与计价、建设工程法规及相关知识、工程招投标与合同管理、市政工程资料管理及一定的创新创业知识。

④专业核心知识：掌握市政工程测量、道路工程制图、道路工程、桥梁工程、给排水管道工程、市政工程施工组织等知识。

(2) 能力结构

①基础能力：具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识；具有计算机和相关资料信息管理软件的应用能力。

②专业基本技能：具有识读工程施工图的能力；具有道路、桥梁及给排水管道测量放样的能力；具有道路与桥梁建筑材料及工程试验检测能力。

③专业能力：具有承担现场指导施工、养护等技术性工作的能力；具有从事道路、桥梁及给排水管道等工程施工组织与管理的能力；具有应用本专业新技术、新设备、新材料、新工艺、方法、

机械选用、施工技术规范的查阅等方面的能力；具有公路交通智能化管理等方面的能力；具有较强的自学和获取新知识的能力，并有一定的创新能力。

④专业核心能力：具有道路、桥梁及给排水管道测量放样的能力；具有识读工程施工图的能力；具有道路、桥梁施工应用能力；具有道路、桥梁施工的组织和管理能力。

(3) 素质结构

- ①具有社会责任感和良好的职业操守，诚实守信，严谨务实，爱岗敬业，团结协作。
- ②树立安全至上、质量第一的理念，坚持安全生产、文明施工。
- ③具有终生学习理念，不断学习新知识、新技能以及创新精神、创业意识。

(三) 应取得的职业资格证书

表 1 市政工程技术专业应获取职业资格证书一览表

| 职业资格证书 | 发证单位 | 要求 |
|---------------------------------------|---------------|----|
| 广东省住房和城乡建设领域现场专业人员岗位证书 | 广州市建筑教育协会 | 必考 |
| 造价员（助理造价工程师） | 广东省建设工程造价管理协会 | 鼓励 |
| 测量放线工、砌筑工、抹灰工、钢筋工、混凝土工、木工、油漆工、架子工、防水工 | 广州市人事劳动社会保障局 | 鼓励 |
| 全国 BIM 技能等级考试证书 | 中国工程图学学会 | 鼓励 |
| 全国 CAD 技能等级考试一级证书 | 中国工程图学学会 | 鼓励 |
| 市政二级建造师 | 广东省人力资源和社会保障厅 | 鼓励 |

四、毕业标准

(一) 本专业学生必须修满129学分，其中必修课104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。

五、课程体系开发分析

(一) 岗位工作任务与职业能力分析

表2 市政工程技术专业核心（拓展）岗位工作职责与职业能力分析表

| 类别 | 核心岗位 | 工作职责 | 职业能力分析 |
|--------|------|--|---|
| 主要核心岗位 | 施工员 | <p>1、负责</p> <p>①施工作业班组的技术交底；</p> <p>②负责组织测量放线；</p> <p>③施工平面布置的动态管理；</p> <p>④施工作业的质量、环境与职业健康安全过程控制；</p> <p>⑤编写施工日志、施工记录等相关施工资料；</p> <p>⑥汇总、整理和移交施工资料。</p> <p>2、参与</p> <p>①施工组织管理策划，制定管理制度；</p> <p>②图纸会审、技术核定；</p> <p>③制定并调整施工进度计划、施工资源需求计划，编制施工作业计划；</p> <p>④做好施工现场组织协调工作，合理调配生产资源；</p> <p>⑤落实施工作业计划；</p> <p>⑥现场经济技术签证、成本控制及成本核算；</p> <p>⑦质量、环境与职业健康安全的预控；</p> <p>⑧质量、环境与职业健康安全问题的调查，提出整改措施并监督落实。</p> | <p>1. 能够参与编制施工组织设计和专项施工方案；</p> <p>2. 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件；</p> <p>3. 能够编写技术交底文件，并实施技术交底；</p> <p>4. 能够正确使用测量仪器，进行施工测量；</p> <p>5. 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序；</p> <p>6. 能够进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划；</p> <p>7. 能够进行工程量计算及初步的工程计价；</p> <p>8. 能够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；</p> <p>9. 能够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、实施安全和环境交底；</p> <p>10. 能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源；</p> <p>11. 能够参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析；</p> <p>12. 能够记录施工情况，编制相关工程技术资料；</p> <p>13. 能够利用专业软件对工程信息资料进行处理。</p> <p>14. 能够对公路交通进行智能化管理。</p> |
| 拓展岗位 | 资料员 | <p>1、负责</p> <p>①建立施工资料台帐，进行施工资料交底；</p> <p>②施工资料的收集、审查及整理；</p> <p>③施工资料的往来传递、追溯及借阅管理；</p> <p>④提供管理数据、信息资料；</p> <p>⑤施工资料的立卷、归档；</p> <p>⑥施工资料的封存和安全保密工作；</p> | <p>1、能够参与编制施工资料管理计划；</p> <p>2、能够建立施工资料台帐；</p> <p>3、能够进行施工资料交底；</p> <p>4、能够收集、审查、整理施工资料；</p> <p>5、能够检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料；</p> <p>6、能够安全保管施工资料；</p> <p>7、能够对施工资料立卷、归档、验收、移交；</p> <p>8、能够参与建立施工资料计算机辅助</p> |

| | | | |
|------|-----|--|--|
| 拓展岗位 | | <p>⑦施工资料的验收与移交；</p> <p>⑧施工资料管理系统的运用、服务和管理。</p> <p>2、参与</p> <p>①制定施工资料管理计划；</p> <p>②建立施工资料管理规章制度；</p> <p>③建立施工资料管理系统。</p> | <p>管理平台；</p> <p>9、能够应用专业软件进行施工资料的处理。</p> <p>10、能够对公路交通进行智能化管理。</p> |
| | 监理员 | <p>1、负责</p> <p>①在专业监理工程师指导下进行质量监督、检测和计量等具体监理工作；</p> <p>②核查并记录进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件，以及施工人员的使用情况；</p> <p>③签认工程质量检查和工程计量原始凭证；</p> <p>④旁站监理工作，做好旁站监理记录；</p> <p>⑤收集整理相关监理资料；</p> <p>⑥做好监理日记和有关监理记录；</p> <p>⑦当发现重大施工质量和安全问题时，及时报告总监理工程师。</p> <p>2、参与</p> <p>①编制监理工作实施细则；</p> <p>②编制监理月报；</p> <p>③质量、安全生产事故的调查、处理。</p> | <p>1、能够对市政工程施工图进行识读、图纸会审；</p> <p>2、能够应用计算机辅助监理资料管理，文字及数据的处理；</p> <p>3、能够审核一般道路桥梁管道工程的施工组织设计；</p> <p>4、能够对工程施工质量监督、检测和验收；</p> <p>5、能够对材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件进行检查验收；</p> <p>6、能够对施工质量、安全问题的认知和一般质量缺陷的处理；</p> <p>7、能够对工程计量进行计算和审核。</p> |
| | 安全员 | <p>1、负责</p> <p>①防护用品和劳保用品的符合性审查；</p> <p>②作业人员的安全教育培训和特种作业人员资格审查；</p> <p>③施工作业安全及消防安全的检查和危险源的识别，对违章作业和安全隐患进行处置；</p> <p>④安全生产的记录、安全资料的编制；</p> <p>⑤汇总、整理、移交安全资料。</p> <p>2、参与</p> <p>①制定施工项目安全生产管理计划，建立安全生产责任制度，制定施工现场安全事故应急救援预案；</p> <p>②开工前安全条件检查，施工机械、临时用电、消防设施等的安全检查；</p> <p>③编制危险性较大的分部、分项工程专项施工方案，施工安全技术交底，</p> | <p>1、能够参与编制项目安全生产管理计划；</p> <p>2、能够参与编制安全事故应急救援预案；</p> <p>3、能够参与对施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查，对防护用品与劳保用品进行符合性判断；</p> <p>4、能够组织实施项目作业人员的安全教育培训；</p> <p>5、能够参与编制安全专项施工方案；</p> <p>6、能够参与编制安全技术交底文件，并实施安全技术交底；</p> <p>7、能够识别施工现场危险源，并对安全隐患和违章作业进行处置；</p> <p>8、能够参与项目文明工地、绿色施工管理；</p> <p>9、能够参与安全事故的救援处理、调查分析；</p> |

| | | | |
|--|-----|--|--|
| | | <p>施工现场环境监督管理；</p> <p>④组织安全事故应急救援演练，组织安全事故救援，安全事故的调查、分析。</p> | <p>10、能够编制、收集、整理施工安全资料。</p> <p>11、能够对公路交通进行智能化管理。</p> |
| | 材料员 | <p>1、负责</p> <p>①收集材料、设备的价格信息，参与供应单位的评价、选择；</p> <p>②材料、设备的选购，参与采购合同的管理；</p> <p>③进场材料、设备的验收和抽样复检；</p> <p>④材料、设备进场后的接收、发放、储存管理；</p> <p>⑤监督、检查材料、设备的合理使用；</p> <p>⑥建立材料、设备管理台帐；</p> <p>⑦材料、设备的盘点、统计；</p> <p>⑧材料、设备资料的编制；</p> <p>⑨汇总、整理、移交材料和设备资料。</p> <p>2、参与</p> <p>①编制材料、设备配置计划；</p> <p>②建立材料、设备管理制度；</p> <p>③回收和处置剩余及不合格材料、设备；</p> <p>④材料、设备的成本核算。</p> | <p>1、能够参与编制材料、设备配置管理计划；</p> <p>2、能够分析建筑材料市场信息，并进行材料、设备的计划与采购；</p> <p>3、能够对进场材料、设备进行符合性判断；</p> <p>4、能够组织保管、发放施工材料、设备；</p> <p>5、能够对危险物品进行安全管理；</p> <p>6、能够参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用；</p> <p>7、能够建立材料、设备的统计台帐；</p> <p>8、能够参与材料、设备的成本核算；</p> <p>9、能够编制、收集、整理施工材料、设备资料。</p> <p>10、能够对公路交通进行智能化管理。</p> |
| | 机械员 | <p>1、负责</p> <p>①监督检查施工机械设备的使用和维护保养，检查特种设备安全使用状况；</p> <p>②落实施工机械设备安全防护和环境保护措施；</p> <p>③施工机械设备常规维护保养支出的统计、核算、报批；</p> <p>④编制施工机械设备安全、技术管理资料；</p> <p>⑤汇总、整理、移交机械设备资料。</p> <p>2、参与</p> <p>①制定施工机械设备使用计划，负责制定维护保养计划；</p> <p>②制定施工机械设备管理制度；</p> <p>③施工总平面布置及机械设备的采购或租赁；</p> <p>④审查特种设备安装、拆卸单位资质和安全事故应急救援预案、专项施工方案；</p> <p>⑤特种设备安装、拆卸的安全管理和</p> | <p>1、能够参与编制施工机械设备管理计划；</p> <p>2、能够参与施工机械设备的选型和配置；</p> <p>3、能够参与核查特种设备安装、拆卸专项施工方案；</p> <p>4、能够参与组织进行特种设备安全技术交底；</p> <p>5、能够参与组织施工机械设备操作人员的安全教育培训；</p> <p>6、能够对特种设备安全运行状况进行评价；</p> <p>7、能够识别、处理施工机械设备的安全隐患；</p> <p>8、能够建立施工机械设备的统计台帐；</p> <p>9、能够进行施工机械设备成本核算；</p> <p>10、能够编制、收集、整理施工机械设备资料。</p> |

| | | | |
|--|-----|---|---|
| | | <p>监督检查；</p> <p>⑥施工机械设备的检查验收和安全技术交底，负责特种设备使用备案、登记；</p> <p>⑦组织施工机械设备操作人员的教育培训和资格证书查验，建立机械特种作业人员档案；</p> <p>⑧施工机械设备事故调查、分析和处理；</p> <p>⑨施工机械设备定额的编制，负责机械设备台帐的建立；</p> <p>⑩施工机械设备租赁结算。</p> | |
| | 质量员 | <p>1、负责</p> <p>①核查进场材料、设备的质量保证资料，监督进场材料的抽样复验；</p> <p>②监督、跟踪施工试验，负责计量器具的符合性审查；</p> <p>③工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查，参与交接检验、隐蔽验收、技术复核；</p> <p>④检验批和分项工程的质量验收、评定，参与分部工程和单位工程的质量验收、评定；</p> <p>⑤质量检查的记录，编制质量资料；</p> <p>⑥监督质量缺陷的处理，汇总、整理、移交质量资料。</p> <p>2、参与</p> <p>①进行施工质量策划，制定质量管理制度；</p> <p>②材料、设备的采购；</p> <p>③施工图会审和施工方案审查，制定工序质量控制措施；</p> <p>⑤制定质量通病预防和纠正措施质量事故的调查、分析和处理。</p> | <p>1、能够参与编制施工项目质量计划；</p> <p>2、能够评价材料、设备质量；</p> <p>3、能够判断施工试验结果；</p> <p>4、能够识读施工图；</p> <p>5、能够确定施工质量控制点；</p> <p>6、能够进行工程质量检查、验收、评定；</p> <p>7、能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，并实施质量交底；</p> <p>8、能够编制、收集、整理质量资料；</p> <p>9、能够参与调查、分析质量事故，提出处理意见；</p> <p>10、能够识别质量缺陷，并进行分析和处理。</p> <p>11、能够对公路交通进行智能化管理。</p> |
| | 标准员 | <p>1、负责</p> <p>①确定工程项目应执行的工程建设标准，编列标准强制性条文，并配置标准有效版本；</p> <p>②组织工程建设标准的宣贯和培训；</p> <p>③建设标准实施交底；</p> <p>④跟踪、验证施工过程标准执行情况，纠正执行标准中的偏差，重大问题提交企业标准化委员会；</p> <p>⑤汇总标准执行确认资料、记录工程</p> | <p>1、能够参与制定工程建设标准贯彻落实的计划方案；</p> <p>2、能够组织确定工程项目应执行的工程建设标准及强制性条文；</p> <p>3、能够组织施工现场工程建设标准的宣贯和培训；</p> <p>4、能够识读施工图；</p> <p>5、能够对不符合工程建设标准的施工作业提出改进措施；</p> <p>6、能够处理施工作业过程中工程建设</p> |

| | | | |
|--|------------|--|--|
| | | <p>项目执行标准的情况，并进行评价；</p> <p>⑥收集对工程建设标准的意见、建议，并提交企业标准化委员会；</p> <p>⑦工程建设标准实施的信息管理。</p> <p>2、参与</p> <p>①制定质量安全技术标准落实措施及管理制度；</p> <p>②施工图会审，确认执行标准的有效性；</p> <p>③编制施工组织设计、专项施工方案、施工质量计划、职业健康安全与环境计划，确认执行标准的有效性；</p> <p>④工程质量、安全事故调查，分析标准执行中的问题。</p> | <p>标准实施的信息；</p> <p>7、能够根据质量、安全事故原因，参与分析标准执行中的问题；</p> <p>8、能够记录和分析工程建设标准实施情况；</p> <p>9、能够对工程建设标准实施情况进行评价；</p> <p>10、能够收集、整理、分析对工程建设标准的意见，并提出建议；</p> <p>11、能够使用工程建设标准实施信息系统。</p> <p>12、能够对公路交通进行智能化管理。</p> |
| | <p>劳务员</p> | <p>1、负责</p> <p>①验证劳务分包队伍资质，办理登记备案；参与劳务分包合同签订，对劳务队伍现场；</p> <p>②施工管理情况进行考核评价；</p> <p>③审核劳务人员身份、资格，办理登记备案；</p> <p>④劳务人员进出场及用工管理；</p> <p>⑤劳务结算资料的收集整理，参与劳务费的结算；</p> <p>⑥编制劳务队伍和劳务人员管理资料；</p> <p>⑦汇总、整理、移交劳务管理资料。</p> <p>2、参与</p> <p>①制定劳务管理计划；</p> <p>②组建项目劳务管理机构和制定劳务管理制度；</p> <p>③组织劳务人员培训；</p> <p>④或监督劳务人员劳动合同的签订、变更、解除、终止及参加社会保险等工作；</p> <p>⑤或监督劳务人员工资支付、负责劳务人员工资公示及台帐的建立；</p> <p>⑥编制、实施劳务纠纷应急预案；</p> <p>⑦调解、处理劳务纠纷和工伤事故的善后工作。</p> | <p>1、能够参与编制劳务需求及培训计划；</p> <p>2、能够验证劳务队伍资质；</p> <p>3、能够审验劳务人员身份、职业资格；</p> <p>4、能够对劳务分包合同进行评审，对劳务队伍进行综合评价；</p> <p>5、能够对劳动合同进行规范性审查；</p> <p>6、能够核实劳务分包款、劳务人员工资；</p> <p>7、能够建立劳务人员个人工资台帐；</p> <p>8、能够参与编制劳务人员工资纠纷应急预案，并组织实施；</p> <p>9、能够参与调解、处理劳资纠纷和工伤事故的善后工作；</p> <p>10、能够编制、收集、整理劳务管理资料。</p> <p>11、能够对公路交通进行智能化管理。</p> |

| | | |
|---------|---------------------------|--|
| BIM 建模师 | 用 BIM 软件建立建筑模型、结构模型及场地模型。 | ①BIM 软件操作能力：一种或若干种 BIM 软件使用能力； ②BIM 模型生产能力：利用 BIM 建模软件建立不同专业、不同用途模型的能力； |
|---------|---------------------------|--|

(二) 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 市政工程技术专业职业能力核心课程分析表 (要求与表 2 内容衔接)

| 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 |
|-----------------------|---------|---|------------------------------------|--|------|
| 道路与桥梁现场施工技术管理综合能力 | 道路与桥梁工程 | 1. 路基施工； 2. 路面施工； 3. 桥梁基础施工； 4. 钢筋混凝土梁桥施工； 5. 预应力混凝土梁桥施工； | 1. 专业知识(闭卷笔试) 2. 专业技能(条件允许现场实操) | 1. 道路与桥梁现场通病检查竞赛 2. 桥梁模型制作竞赛 | 184 |
| 城市给排水现场施工技术管理综合能力 | 城市给排水工程 | 1. 给排水系统的构造； 2. 小区给排水系统的设计计算； 3. 给排水系统的施工； | 1. 专业知识(闭卷笔试) 2. 专业技能(条件允许现场实操) | 1. 管网布置与规划竞赛 | 64 |
| 参与编制市政施工组织设计和专项施工方案能力 | 市政工程组织 | 1. 市政施工现场总平面图绘制； 2. 专项施工方案的编制； 3. 施工进度计划编制； | 1. 专业知识(闭卷笔试) 2. 专业技能(条件允许现场实操) | 1. 市政工程施工组织设计竞赛 | 60 |
| 进行工程量计算及初步的工程计价 | 市政工程造价 | 1. 市政(道路、桥梁和给排水)工程计量计价； 2. 市政工程计价软件应用； | 1. 专业知识(闭卷笔试) 2. 专业技能(条件允许现场实操) | 1. 市政(道路、桥梁和给排水)工程量清单编制竞赛 2. 市政(道路、桥梁和给排水)工程预算书编制竞赛 | 96 |

(三) 实践教学课程分析

表 4 市政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. 掌握市政施工图识读、绘制的基本知识 | 1. 市政工程造价与识图实训 2. 市政 CAD 辅助设计实训 | 1. 道路施工图绘制 2. 桥梁施工图绘制 3. 给排水施工图绘制 | 校内(一体化课室/机房) | 48 |

| | | | | | |
|----|---|--|---|--------------|-----|
| 跟岗 | 1. 完成工程施工测量 | 1. 市政工程测量实训 | 1. 道路施工测量 2. 桥梁施工测量 3. 管道施工测量 | 校内 | 24 |
| 模岗 | 1. 道路桥梁、给排水系统的设计计算和施工方案的编制 2. 市政工程施工组织设计的编制 3. 编制具体市政工程预决算书 | 1. 道路桥梁工程实训 2. 给排水工程实训 3. 市政工程施工组织实训 4. 市政工程计量与计价实训 | 1. 道路桥梁工程结构的设计和施工方案编制 2. 给排水系统的设计计算和施工方案的编制 3. 编制市政工程道路、桥梁和管道工程施工组织设计 4. 市政道路、桥梁和管道工程计量与计价 | 校内（一体化课室/机房） | 96 |
| 顶岗 | 1. 掌握一般市政工程的施工工艺和技术及方法 2. 具备顶岗二级建造师助理（施工员、资料员、监理员等）工作的能力 | 1. 毕业设计 2. 顶岗实习 | 1. 市政工程施工组织设计或专项施工方案的编制 2. 实际工程中顶岗的岗位项目，由负责顶岗实习的企业确定 | 校外企业 | 432 |

注：参考学时中的整周实训以“周”为单位计算。

六、专业教学计划进程表（附后）

七、学年学期教学活动安排

表 5 市政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）。

八、各类课程学时学分与教学周安排

表6 市政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 | 23.15% | 31 | 24.03% |
| 专业基础学习领域（必修） | 436 | 19.08% | 26 | 20.15% |
| 专业能力学习领域（必修） | 920 | 40.26% | 47 | 36.43% |
| 专业拓展学习领域（限选） | 224 | 9.80% | 14 | 10.85% |
| 人文素质教育（任选） | 48 | 2.10% | 3 | 2.34% |
| 创新创业教育与综合素质拓展（必修） | 128 | 5.60% | 8 | 6.20% |
| 合 计 | 2285 | 100.00% | 129 | 100.00% |
| 理论课总学时 | 1138 | 49.80% | 71.13 | 55.14% |
| 实践课总学时 | 1147 | 50.20% | 57.87 | 44.86% |
| 合 计 | 2285 | 100.00% | 129 | 100.00% |

表7 市政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 | |
|--------|------|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|----|
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 教学计划周数 | 104 | 16 | | 18 | | 18 | | 18 | | 18 | | 16 | |
| 实践教学周数 | 33 | | 3 | | 1 | | 3 | | 2 | | 8 | | 16 |
| 理实教学周数 | 71 | 13 | | 16 | | 16 | | 16 | | 10 | | 0 | |
| 考试周数 | 10 | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 0 | |
| 放假周数 | 24 | 4 | | 6 | | 4 | | 6 | | 4 | | | |
| 合 计 | 138 | 22 | | 26 | | 24 | | 26 | | 24 | | 16 | |

九、专业特色培育思路

（一）人才培养模式

市政工程技术专业基于岗位需求，以职业能力培养为核心，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。

（二）课程教学模式

对接市政工程技术岗位的职业标准，以工作实际过程为主线，贯穿整个课程体系的教学过程当中，以培养职业行动能力和职业生涯可持续发展能力为目标，全面推进针对职业岗位、职业岗位工作过程的课程体系改革，通过“开展市场调研、分析专业定位→分析职业、职业岗位与工作过程→分析典型工作任务及职业能力，开发项目课程与教学资源→校企共同实施”，校企合作全面构建“知识、技能、态度有效融合”的“教-学-做”相结合的模块化组合课程体系。

（三）实践教学体系

按照“以工作过程为导向、以职业能力培养为课程目标、以职业标准为课程内容、以实践项目为课程教学载体、以教学做合一为课程教学方法，开展以学生为主体的“职业角色扮演”综合实训教学体系。遵循工作流程，模拟施工准备、施工阶段、工程验收阶段的实际工作内容，充分提高学生的实践能力和职业素养。

十、企业兼职教师承担专业课方案

表 8 市政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 | 专业限选 | 工程地质与水文 | 48 | 概述道路、桥涵和隧道工程地质水文 | 48 | |
| 2 | 专业必修 | 顶岗实习 | 384 | 指导顶岗实习 | 384 | |
| 3 | 专业必修 | 毕业设计 | 48 | 指导毕业设计 | 48 | |

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

十一、专业共建委员会成员基本情况

表 9 市政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 | 李纯刚 | 主任委员 | 专业负责人 | 工程师 | 广州城建职业学院 |
| 2 | 肖玉红 | 副主任委员 | 项目总监 | 高级工程师 | 广州恒茂建设监理公司 |
| 3 | 徐森 | 委员 | 教研室副主任 | 工程师、讲师 | 广州城建职业学院 |
| 4 | 李辉 | 委员 | 项目负责人 | 高级工程师 | 湖南建筑工程集团总公司 |
| 5 | 李铁 | 委员 | 骨干教师 | 高级工程师 | 广州城建职业学院 |
| 6 | 洪朋辉 | 委员 | 骨干教师 | 工程师、讲师 | 广州城建职业学院 |
| 7 | 丁丽丽 | 委员 | 骨干教师 | 工程师、讲师 | 广州城建职业学院 |
| 8 | 汪顺波 | 委员 | 专任教师 | 工程师、讲师 | 广州城建职业学院 |
| 9 | 夏顺生 | 委员 | 副总 | 高级工程师 | 从化市规划局 |

附：专业教学计划进程表

2016级市政工程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 | | |
|-----------------|--|------------|----------------------|----------------|------|----------|---------|------|------|------|-----|------|-----------|---------|---------|---------|-----|------|--------|-----|-----|
| | | | | | | 学时合计 | 理论、实践学时 | | | 实践周数 | | | 一 | 二 | | 三 | | 四 | | | |
| | | | | | | | 学时小计 | 理论 | 实践 | 学时计算 | 实训 | | | 实习 | 13周 | 18周 | 18周 | 18周 | | 10周 | 16周 |
| 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 | 证书 | 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 | 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 | 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 | F030100139 | 市政工程构造与识图 | 4 | B | 72 | 48 | 32 | 16 | 24 | 1 | 试 | | 4*12+1W | | | | | | | ② |
| | 2 | F030100124 | 市政工程学力学与结构 | 6 | B | 96 | 96 | 72 | 24 | | | 试 | | 4*12 | 3*16 | | | | | | ② |
| | 3 | F030100480 | 道路工程材料 | 3 | B | 48 | 48 | 32 | 16 | | | 试 | | | 3*16 | | | | | | ② |
| | 4 | F030100138 | 市政CAD辅助设计 | 3 | B | 48 | 48 | 24 | 24 | | | 查 | | | 4*12 | | | | | | ④ |
| | 5 | F030100125 | 市政工程概论 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 试 | | | 2*16 | | | | | | ② |
| | 6 | F030100077 | 土力学与地基基础 | 3.5 | B | 56 | 56 | 46 | 10 | | | 试 | | | | 4*14 | | | | | ② |
| | 7 | F030100140 | 市政工程测量 | 4 | B | 72 | 48 | 24 | 24 | 24 | 1 | 查 | | | | 4*12+1W | | | | | ② |
| | 8 | F030200396 | 市政工程专业认知实习 | 0.5 | C | 12 | | | | 12 | | 0.5 | 查 | | | 0.5W | | | | | |
| 小计 | | | | | | 26 | | 436 | 376 | 254 | 122 | 60 | 2 | 0.5 | 8 | 12 | 8 | 0 | 0 | 0 | |
| 专业能力学习领域 | 1 | F030200493 | 道路工程 | 5 | B | 88 | 64 | 40 | 24 | 24 | 1 | 试 | | | 4*16+1W | | | | | | ② |
| | 2 | F030100332 | 建筑给排水工程 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | 2*16 | | | | | | ② |
| | 3 | F030100145 | 城市轨道交通工程施工 | 4 | B | 64 | 64 | 48 | 16 | | | 试 | | | | 4*16 | | | | | ② |
| | 4 | F030200494 | 桥梁工程 | 4 | B | 64 | 64 | 40 | 24 | | | 试 | | | | 4*16 | | | | | ② |
| | 5 | F030100141 | 城市给排水工程 | 5 | B | 88 | 64 | 48 | 16 | 24 | 1 | 试 | | | | 4*16+1W | | | | | ② |
| | 6 | F030100144 | 市政工程计量与计价 | 5 | B | 88 | 64 | 48 | 16 | 24 | 1 | 试 | | | | 4*16+1W | | | | | ② |
| | 7 | F030100143 | 市政工程施工组织 | 3 | B | 48 | 48 | 32 | 16 | | | 试 | | | | 4*12 | | | | | ② |
| | 8 | F030100423 | 资格证书考试培训 | 1 | A | 16 | 16 | 16 | | | | 查 | 试 | | | 4*4后 | | | | | ② |
| | 9 | F000200003 | 顶岗实习 | 16 | C | 384 | | | | 384 | | 16 | 查 | | | | | | 8w | 16w | ⑤ |
| | 10 | F000200007 | 毕业设计 | 2 | C | 48 | | | | 48 | | | 查 | | | | | | | | |
| 小计 | | | | | | 47 | | 920 | 416 | 296 | 120 | 504 | 3 | 16 | 0 | 0 | 11 | 21 | 0 | 0 | |
| 专业拓展学习领域 | 1 | F030100148 | 工程地质与水文 | 3 | B | 48 | 48 | 32 | 16 | | | 试 | | | 3*16 | | | | | | ② |
| | 2 | F030100017 | 建设工程经济 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | 2*16 | | | | | | ② |
| | 3 | F030100399 | 建筑信息模型(BIM技术)* | 3 | B | 48 | 48 | 36 | 12 | | | 查 | | | | 3*16 | | | | | ② |
| | 5 | F030100146 | 市政工程项目管理 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | | 4*8 | | ② |
| | 6 | F030100149 | 市政工程监理实务 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | | 4*8 | | ② |
| | 7 | F030100070 | 工程招投标与合同管理 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | | 4*8 | | ② |
| | 8 | F030100062 | 建设工程法规及相关知识 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | | 4*8 | | ② |
| | 9 | F030100386 | 市政工程资料管理 | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | | 4*8 | | ② |
| | 10 | F030200495 | 建筑结构检测# | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | 网络+8 | | | ⑥ |
| | 11 | F030200496 | 道路工程施工与检测技术# | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | 网络+8 | | | ⑥ |
| | 12 | F030200497 | 桥涵工程施工与检测技术# | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | 网络+8 | | | ⑥ |
| | 13 | F030200498 | 水利工程材料检测# | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | | 网络+8 | | ⑥ |
| | 14 | F030200499 | 园林绿地养护技术# | 2 | B | 32 | 32 | 24 | 8 | | | 查 | | | | | | | 网络+8 | | ⑥ |
| | 小计 | | | | | | 14 | | 224 | 224 | 148 | 76 | | | 0 | 0 | 5 | 5 | 16 | 0 | |
| 创新创业及素质拓展(含公选课) | 至少修11学分;其中: 《职业规划和创业就业指导》必修2学分; 《创业基础》必修2学分。 | | | 11 | | 176 | 176 | 112 | 64 | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | 129 | | 2285 | 1673 | 1138 | 535 | 612 | 7 | 17 | 25 | 29 | 24 | 26 | 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;“★”的为企企业定制课程。