

市政工程技术专业人才培养方案

(2020级)

一.【专业名称及代码】

专业名称：市政工程技术

专业代码：540601

二.【入学要求】

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三.【修业年限】

基本学制3年，实行弹性修业年限：2—6年。

四.【职业面向】

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
土建大类(54)	市政工程类(5406)	土木工程建筑业(48)	道路与桥梁工程技术人员(2021809) 供水排水工程技术人员(2021805)	市政工程施工员	市政工程施工员、监理员、造价员

五.【培养目标与培养规格】

(一) 培养目标

本专业面向广东省市政工程企事业单位的施工、造价、监理等工作岗位群，培养学生立德树人、践行社会主义核心价值观，具有诚实守信、爱岗敬业的职业素质，适应市政工程施工技术与管理岗位职业需要，精通市政施工技术，擅长施工组织与管理，“能吃苦、通工艺、精施工”的德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质结构

(1) 思想政治素质

在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人这一根本任务，不断推动思想政治教育创新发展，将培育和践行社会主义核心价值观融入教育教学全过程。引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，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。

(2) 职业素质

具有较强的责任感、事业心和团队合作精神。具有健康的体魄和良好的心理素质和心理洞察能力；具有一定的逻辑思维能力、分析判断能力和语言表达能力；较强的自学能力、创新能力、创业能力。

2. 知识结构

(1) 文化知识

掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；掌握计算机应用的基本知识。

(2) 专业知识

掌握工程识图、市政工程材料检测、工程测量、工程力学与结构、地基基础和工程CAD制图等基础知识；掌握市政管道工程施工、市政道路施工、桥梁施工、水处理施工、施工组织与管理等基本知识。

3. 能力结构

(1) 职业通用能力

能够识读道路工程施工图、桥梁工程施工图、市政管道工程施工图；能够识读常用混合材料出厂质量报告和混合材料主要技术指标；能够使用工程测量仪器进行检验和校正、市政工程施工放样；能够进行实际工程中的基本力学计算与应用；能够阅读分析工程地质报告；能够利用计算机技术进行绘图和设计表达。

(2) 职业专门能力

能够对管道工程施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本等管理；能够对市政道路施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本等管理；能够对市政桥梁施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本等管理。

(3) 职业拓展能力

能够对给排水工程施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本控制管理；能够编制市政工程施工组织设计、施工方案，并对施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本及管理与方案设计。

（三）培养岗位与职业能力（核心岗位“★”）

根据行业产业发展与专业人才需求调研报告可知，市政建设从业人员从事的岗位的具体名称因各企业的规模、经营模式的不同而有所区别，但根据其工作内容和性质大体可归纳为管理岗位、技术岗位和操作岗位三类，具体如下表：

市政建设从业人员岗位分布

分类	施工类			技术服务类	
	操作岗位	技术岗位	管理岗位	技术岗位	管理岗位
公司		公司总工 高级工程师	施工企业负责人 企业部门经理	高级工程师 资深造价工程师	企业总经理 企业部门经理
施工项目部	钢筋工 模板工 架子工 混凝土工 抹灰工 砌筑工 防水工 电工 水暖工 电焊工	项目总工 专业工程师 质量工程师 安全工程师	工程项目经理 测量主管 施工员主管 质量主管 安全主管 市政施工员 质量员 安全员	项目总监 监理工程师 造价工程师 测绘工程师 测量高级技师 测量技师 中级测量员 高级测量员 绘图员 工程检测员	工程项目经理 检测主管 测量主管 监理员 造价员

本专业中职、高职毕业学生主要分布在施工类、技术服务类企业的施工现场技术与管理岗位上，这些岗位也是目前企业人才需求缺口最大的岗位。

根据调研问卷数据统计，对市政工程技术专业岗位群典型工作任务、职业素质要求和岗位能力要求进行归纳，如下表：

职业岗位群典型工作任务分析及职业能力、职业素质要求表

岗位	典型工作任务	职业素质	职业能力
市政施工员	4项	组织协调能力； 语言表达、肢体形态； 具备沟通的技巧； 与业主、监理、政府部门、供应商、当地村民等项目相关各方进行有效沟通；具有良好的公文写作能力； 具备清晰语言表达能力；具有一定的说服力； 工程经济相关知识（会查定额等）； 具备统计学基本知识； 掌握相关计算方法； 新工艺在施工中的应用； 新材料、新技术、新工艺、新设备的推广应用； 具有良好的创新意识； 自主学习的能力； 具备团队协作的沟通、礼仪； 具有合作的主动性；	22项
安全员	4项		18项
质量员	5项		28项
造价员	4项		26项
监理员	4项		21项
测量员	2项		18项

岗位	典型工作任务	职业素质	职业能力
检测员	4项	具有包容的心态； 独立解决问题的能力； 发现问题的能力； 具有良好的问题解决态度和承担责任意识； 通过互联网收集与工程有关的文案、影像等相关信息； 整理收集到的信息，并归档； 具有良好的质量、安全意识； 掌握常用的英语术语； 具有一定的英语听说读写译能力，主要是阅读能力、写作； 具有良好的职业道德、职业操守。	32项
施工员主管	4项		27项
测量员主管	2项		34项
检测员主管	4项		33项
项目经理/技术负责人	10项		56项

市政行业从业人员的岗位发展主要是从基本岗位（施工员、资料员等）→转岗（监理员、造价员等）/总工/项目经理→高级岗位（总监、工程师）。因为不少企业把施工员、资料员等基础岗位作为培训岗位，所以很多想从事其他岗位（如预算员、造价员等）的人员也需要在这些基础上工作2-3年，积累相关工作经验及熟悉企业整体工作流程后才会转岗到其他岗位。另外在技术岗位积累相关工作经验后，也有机会担任项目经理职务。如果还想继续往上发展，除了工作经验外，还需要拥有相关资质证书。鉴于以上调研结论，市政工程技术专业培养施工员、造价员等三个岗位，具体如下表：

序号	培养岗位	岗位描述	职业专门能力	对应课程
1	市政工程 施工员★	市政管道工程、道路工程、桥梁工程施工、工程施工与技术管理	能够组织施工，编制市政工程施工组织设计、施工方案； 能检查、试验、选用、保管常用建筑材料及半成品； 能识读与绘制市政工程施工图，能使用计算机绘图； 能熟练使用测量仪器，进行检验、校正及施工测量放样； 能对施工现场进行技术控制、质量控制、进度控制、安全控制、成本控制及管理施工现场。	市政道路工程施工； 市政管道工程施工； 市政桥梁工程施工；
2	市政工程 造价员	市政工程概预算、工程造价、结算	能识读与绘制市政工程施工图； 能收集、整理、编制、归档及总结市政工程技术资料； 能熟练编制概预算，确定市政工程造价； 能编制投标报价文件\管理施工合同； 能初步处理工程经济问题。	市政工程计价与成本控制； 工程任务承揽与合同管理；
3	市政工程 监理员	市政工程项目施工现场 监理	能识读与绘制市政工程施工图； 能检查、试验、选用、保管常用建筑材料及半成品； 能审核市政工程施工组织设计、施工方案； 能对施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本控制及管理施工现场； 能对市政工程进行监理。	市政工程施工现场管理； 市政工程计价与成本控制； 工程招投标与合同管理。

六. 【课程设置及要求】

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	落实国家有关规定和要求	课程管理部门
1	思想道德修养与法律基础	<p>1. 素质目标 培养大学生良好的思想政治素质和道德素质，培养大学生良好的职业素养和法律素养。</p> <p>2. 知识目标 引导大学生理解掌握思想道德修养的基本内容、理论、原则，帮助大学生领会社会主义法律精神，掌握相关法律基础知识。</p> <p>3. 能力目标 教会大学生正确看待各种生活问题、人生矛盾和社会问题的方法，培养大学生主动学习的能力、自我管理的能力、分析解决问题的能力、创新发展的能力。</p>	<p>1. 思想政治素养的培养与训练（理想信念、人生价值、爱国主义和核心价值观）</p> <p>2. 道德素养的培养与训练（个人品德、社会公德、职业道德和家庭美德规范和意识）</p> <p>3. 法律素养的培养与训练（法律规范和法律意识）</p>	<p>本课程是中宣部、教育部规定的对全日制普通高校大学生进行思想政治理论课教育的公共必修课，是对大学生系统进行思想政治教育的主渠道和主阵地。</p> <p>要求针对大学生成长过程中面临的思想、道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生提高思想道德素养和法律素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>		社科部
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	<p>1、知识目标： （1）了解与课程相关的马克思主义的基本立场、观点和方法 （2）掌握马克思主义中国化的历史进程及毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容 （3）深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的内容及对当今中国发展的重要意义</p> <p>2、能力目标： （1）具有大是大非的辨别能力 （2）准确使用相关政治用语的能力 （3）具有一定的意识形态信息甄别能力 （4）运用理论分析解释社会现象的能力</p> <p>3、素质目标 树立四信：对中国化马克思主义的信仰，对中国特色社会主义的信念，对党和政府的信任，对实现中国梦的信心</p>	<p>站起来篇—— 毛泽东思想（14学时）</p> <p>富起来篇—— 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（6学时）</p> <p>强起来篇—— 习近平新时代中国特色社会主义思想（34学时）</p>	<p>师资方面：本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的马克思主义理论功底，善于学习和掌握哲学社会科学的最新成果，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际，而且能够有针对性地开展教育教学活动，具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识，具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。</p> <p>本课程的教学团队要求经常交流教学经验，探讨教学改革的有效方法。在教学团队建设中，要强化培训，尤其要加强对教师的职业教育教学能力培训。采取集中培训和个人钻研相结合，提高教师素质。不断完善教师科研和教学相促进的激励机制，形成有利于教师队伍良性发展的长效</p>	<p>2005年中共中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》；2018年中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》</p>	社科部

				机制。 手段与方法方面：要求课堂面授与网络教学相结合。采取讨论、主题演讲、现场教学、社会调研等多种方法加强教学效果		
3	形势与政策	本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中指导自己的行为。	本课程教学内容根据教育部社政司和广东省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点焦点专题。	本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识，善于学习和掌握国内外重大时事，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际，而且能够有针对性地开展教育教学活动，具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识，具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。	《中宣部、教育部关于进一步加强高等学校学生形势与政策教育的通知》（教社政〔2004〕13号） 《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科〔2018〕号）	社科部
4	体育	1. 素质目标 培养正确的世界观、人生观、价值观，具备创新精神、职业道德和团队合作精神。 2. 知识目标 掌握一至两项运动技术动作，了解身体的生理健康指标和心理健康指标、常见运动损伤和预防等，熟练掌握一定的体育裁判法和体育竞赛的组织与管理，以及体育竞赛的鉴赏。 3. 能力目标 能参与体育比赛，保持适度的体育竞技水平，组织不同规模的体育比赛，能够执裁一定级别的体育比赛，懂得鉴赏体育竞赛，参与并指导社区的体育事务。	1. 体育理论和健康知识 2. 体育实践项目 田径，篮球，足球，排球（气排球），乒乓球，羽毛球，体育艺术类项目（健美操、体育舞蹈、瑜伽），太极，健身。	1. 室内外体育运动场所 2. 影像投影室 3. 体育竞赛观赏平台 4. 超星学习通等教学APP 5. 学生体能测试查询平台 6. 阳光长跑APP		社科部
5	高等数学、经济数学	1、素养目标：以数学的严密逻辑关系和思想性，提升学生的数学素质和数学文化，培养把学习数学的思想、方法延伸到其它学科的学习中，提高学生的学习能力；培养学生具有不怕困难，勇于挑战；突破自我，超越自我的精神；体验积小胜以至大胜的从量变到质变的人生哲理。 2、知识目标：①掌握微积分的基本运算：求极限、导数和微分，计算不定积分和定积分，求解简单的微分方程，求二元函数的偏导数和简单的二重积分计算；熟练掌握二、三阶行列式计算和矩阵的初等行变换，并应用于线性方程组的求解；	本课程由通识基础模块、专业基础模块和综合拓展模块组成。 1. 通识基础模块（36学时）：基本的一元函数微分学和简单的一元函数积分学。 2. 专业基础模块（54学时）：一元函数微分学和积分学、简单的一阶微分方程求解（理工类）。 3. 综合拓展模块组成：多元函数微积分学	1、数学实验室 2、学生自学平台 3、微信公众号学习平台	1、2019年6月教育部发布教职成〔2019〕13号文； 2、《高等数学》、《经济数学》“十二五”职业教育国家规划教材； 3、专插本，自考本的考试大纲。	社科部

		<p>掌握古典概型的概率计算和随机变量的数字特征计算；②了解微积分、线性代数、概率统计的知识背景和应用；③熟悉微积分、线性代数、概率统计的基本概念。</p> <p>3、能力目标：通过学习，使学生具有探索、发现，概括、抽象等职业能力。</p> <p>①能够以连续变化的数学思想去看待实际问题的变量关系，以导数看待函数的变化率，以积分的方法进行非均匀变化的累加计算；</p> <p>②具有把简单的实际问题数学化，即以用定性与定量相结合的方法处理实际工作中有关数量问题；</p>	(54学时)；线性代数(36学时)；概率统计(36学时)。			
6	美育	<p>本课程目标细分为以下三个方面：</p> <p>1. 知识目标： 主要掌握美学的基本理论，包括美的内涵与本质、美的表现形态、中西方美学历程。</p> <p>2. 能力目标： 主要培养懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力。包括对于特定对象的美学鉴赏力；正确的审美观念和健康的审美情趣；培养崇尚美追求美的人生态度，以审美的心胸从事现实的学业和事业，使自己得到全面和谐的发展。</p> <p>3. 素质目标： 成为美的外在和美的内在兼备的高素质人才。</p>	<p>本课程的内容由两个模块组成，第一个模块是各艺术领域的美育教育，内容涵盖绘画艺术、书法艺术、雕塑艺术、建筑艺术、设计艺术、影视艺术、戏曲艺术、文学艺术、舞蹈艺术、数字媒体艺术和非遗传承特色艺术等，根据师资力量和专业特点从中选择一部分作为教学内容。第二个模块是美学理论模块，在第一个模块的教学内容的基础上对“美”进行抽象和总结。教学内容包括美的本质与内涵、美的表现形态和中西方的美学历程。</p>	<p>本课程通过对美的基本理论的介绍，启发学生的思维，激发他们心中爱美的情感，培养他们懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力；引导学生用美学理论联系自己的实际生活经验，通过美术、音乐、影视、非遗传承特色美育等审美实践活动，树立正确的审美观念，培养健康的审美情趣；以此来美化自己的心灵，完善自己的人格，自觉地塑造自身美的形象，自觉经营情感和谐、境界高远、富有意义的美丽大学和美丽人生，</p>	<p>本课程应国务院办公厅《关于全面加强和改进学校美育工作的意见》【国办发〔2015〕71号】和《教育部关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》【教体艺〔2019〕2号】的要求而开设，面向所有学生，为公共必修课（2学分），本课程全面贯彻党的教育方针，以立德树人为根本任务，深入贯彻落实习近平总书记关于高等教育的重要指示精神和全国、全省教育大会精神，把培育和践行社会主义核心价值观融入学校美育全过程，培养造就德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	社科部
7	职业英语	<p>1、素养目标： 培养正确的世界观、人生观，价值观，具备创新精神、职业道德及团队协作精神。</p> <p>2、知识目标： ① 认知3000个英语词汇，500个与职场相关的英语词汇、句型。 ②了解时间管理、职业规划、创业、产品及公司介绍、招聘与评估、销售与营销、商务旅行、会展等相关知识。</p> <p>3、能力目标： ①能听懂日常和职场活动中的英语对话。</p>	<p>本课程由基础模块、职场英语模块和综合拓展模块组成。</p> <p>1. 基础模块：日常的英语听说、自主学习，交互英语听说。</p> <p>2. 职场英语模块：规划未来、创办公司、公司介绍、职场沟通、产品介绍、求职招聘、联系业务、推销产品和服务、电子商务、商业调查、商务差旅、参加会展等</p> <p>3. 综合拓展模块：强</p>	<p>1、网络数字语言实验室 2、学生自学平台 3、蓝墨云班课、超星学习通、职教云、腾讯课堂等教学APP</p>	<p>1、教育部高教司2010年10月颁布的《高职高专教育英语课程教学基本要求》 2、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》 3、《大学英语教学指南》(教育部2017最新版)</p>	应用外语系

		<p>②能用英语进行基本交流。</p> <p>③能阅读一般题材的英文资料。</p> <p>④能完成英语应用文写作。</p> <p>⑤能借助词典英汉互译业务材料。</p>	化训练和英语考证模拟训练。			
8	信息技术	<p>通过课程学习，使学生比较全面系统地掌握计算机的基础知识和基本应用技术，提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力，培养学生的信息素养与创新意识，使学生逐步养成严谨的工作态度和作风，为后续课程学习以及毕业后走向工作岗位奠定基础。</p> <p>1、 知识目标： 掌握Windows的操作系统的功能；掌握计算机网络和安全基本知识以及Internet基本知识。 掌握Word、Excel、PowerPoint软件的使用方法；</p> <p>2、 职业技能目标： 能使用操作系统对文件和文件夹进行正确的创建、修改、删除及查找工作； 能使用Word进行日常的文件录入与编辑工作，绘制表格和图形； 能使用Excel进行数据表格录入与编辑，并对表格进行统计分析与管理； 能使用PowerPoint制作会议、报告、汇报、培训等演示文稿； 能使用网络进行简单的电子商务活动，收发电子邮件，传输电子文稿；</p> <p>3、 职业素质养成目标：培养学生自主学习的意识、提高解决问题的能力；培养学生信息化处理工作的意识和能力</p>	使学生了解计算机硬件、软件的基础知识、掌握信息检索和信息安全的知识、了解大数据、云计算和物联网技术的应用、熟练掌握Windows操作系统的操作技能，熟练掌握OFFICE的文字处理操WORD、电子表格处理EXCEL、演示文稿制作PowerPoint的操作与应用技能，Internet的使用技能，包括文件上传下载、电子邮件收发的使用。	<p>教学场地要求：全部教学在电脑机房上课，进行知识点讲解、实践指导、动手实验。</p> <p>授课采用投影+课件，以边讲、边看、边做、边讨论等多种形式相结合教学手段。</p> <p>教学环境要求：网络化多媒体计算机实训室、局域网、Windows 10系统、Office 2016、IE8.0浏览器、等应用软件。</p> <p>师资要求： 课程主讲教师要求具有丰富的计算机应用基础教学经验，能动态掌握目前计算机行业基础知识的更新和变化，责任心强。</p> <p>课程教学团队要求：本课程为全校公共基础课程，学生人数多，教学团队至少5人以上。</p>	坚持标准引领，确保科学规范，明确学生的知识、能力和素质要求，注重学用相长，知行合一，培养和强化学生职业素养养成和专业技术积累，把立德树人、文化知识教育、技能培养贯穿到教材和课堂教学中。合理运用教学资源，选用体现新技术、新规范的高质量教材，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力	信息技术系
9	国学精粹	<p>课程总体目标是普及中华优秀传统文化，提升学生整体人文素养，帮助学生树立正确的价值观、人生观，准确认识优秀传统文化价值观念与文化精粹，教会学生学会做人、更好做事，树立文化自觉，增强文化认同，提升文化自信。</p> <p>1. 知识目标： （1）能说出国学的基本概念、特质及其在当代的价值； （2）掌握儒家思想的发展脉络、主要典籍及其代表人物； （3）理解儒家思想的主要旨趣，熟读《大学》《论语》等儒家经典； （4）知道道家思想的代表人物和经典著作； （5）了解道家关于宇宙人生的核心思想，熟读《道德经》。 （6）了解佛家的基本知识及其中国化的历程；</p>	<p>课程以“国学与人生智慧”为主线，包括理论教学（18学时）与实践拓展教学（9学时）。</p> <p>1. 论教学包括绪论、儒家的人生智慧、道家的人生智慧与佛家的人生智慧等内容，具体设计为知理、守礼、明德、知耻、立志、好学、孝亲、诚信、敬业、自然、无为、智慧、慈悲等教学模块（每模块1-2学时），可根据不同专业特点选择使用。</p> <p>2. 实践拓展教学分为四个模块，包括城</p>	<p>1、多媒体课室；</p> <p>2. 国家教学资源库（微知库《四书五经选读》课程；</p> <p>3. 超星学习通等教学APP</p> <p>4. 配备有基本设备的茶室、琴室、书画室等国学实训室</p>	教育部《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》（2014年3月）、中共中央办公厅、国务院办公厅《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》（2017年1月）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》（教职成[2019]13号）	国学院

		<p>(7) 理解佛家智慧、慈悲等概念的内涵。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>(1) 能养成本清源读原典的学习习惯;</p> <p>(2) 具备自主学习和探究中国传统思想中的主要概念和思想内涵的能力;</p> <p>(3) 具备良好的语言表达及沟通能力;</p> <p>(4) 具备反省自我身心状况的能力。</p> <p>(5) 能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合, 对社会现象具有较准确的分析和判断能力;</p> <p>3. 素质目标:</p> <p>(1) 具有完善人格修养的意识, 自觉运用国学经典智慧解决现实生活中的困惑;</p> <p>(2) 自觉在日常生活中践行中华优秀传统文化美德;</p> <p>(3) 具有一定的审美和人文素养, 形成1项传统技艺爱好;</p> <p>(4) 具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感;</p>	<p>市国学讲坛(3学时)、雅艺体验(2学时)、岭南文化调研或其他国学实践类活动(2学时)、综合实践项目(2学时)</p>			
10	大学生职业生涯与创新创业指导	<p>知识目录:</p> <p>1.掌握自我认知、职业认知、职业决策的方式方法;</p> <p>2.熟悉创新探索、创业实践的流程与方法;</p> <p>3.掌握生涯规划书、商业计划书的撰写规范;</p> <p>4.掌握职业选择、求职准备的基本礼仪和面试技巧。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能有效利用工具与平台进行自我认知、职业认知及职业决策;</p> <p>2.能有效利用各项资源进行创新创业实践;</p> <p>3.能准确撰写生涯规划书、商业计划书, 并能有效的呈现;</p> <p>4.能有效的选择职业, 并做好求职前的准备。</p> <p>素质目标:</p> <p>1.具有创新精神、不断突破自己、勇于创新;</p> <p>2.具有与时俱进, 不断调整与优化自我的知识与能力结构;</p> <p>3.具有团队合作能力, 具有未雨绸缪、积极面对的精神。</p>	<p>第一阶段: 大学生职业发展与创新创业课堂任务:</p> <p>项目一: 制定个人职业生涯规划</p> <p>1.任务一: 自我认知;</p> <p>2.任务二: 职业认知与决策。</p> <p>项目二: 撰写商业计划书</p> <p>3.任务三: 创新思维训练与探索;</p> <p>4.任务四: 创业前期准备;</p> <p>5.任务五: 创业运营管理。</p> <p>课外实践:</p> <p>1.生涯规划大赛;</p> <p>2.大学生创新创业大赛;</p> <p>3.青年红色筑梦之旅活动或梦想激励人生活动。</p> <p>第二阶段: 就业指导课堂任务:</p> <p>项目三 制作个人简历</p> <p>6.任务六: 择业准备;</p> <p>7.任务七: 就业准备。</p>	<p>1. 线上教学与线下教学, 理论教学与实践教学相结合;</p> <p>2. 突出过程与模块评价, 结合课堂教学、课后作业、课外实践对各模块分别考核等手段, 加强实践性教学环节的考核, 并注重平时采分;</p> <p>3. 强调目标评价、理论与实践一体化评价, 注重引导学生进行学习方式的改变与思维模式的转变; 强调课程结束后综合评价, 充分发挥学生的主动性和创造力, 注重考核学生人生发展创新思维意识的提升;</p> <p>4. 注重校内专任教师与校外企业兼职教师相结合教学。</p>	<p>1. 落实《教育部办公厅关于印发〈大学生职业发展与就业指导课程教学要求〉的通知》(教高厅〔2007〕7号)关于提高学生职业生涯规划 and 就业能力的要求;</p> <p>2. 落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》(国办发〔2015〕36号)、《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》(国发〔2018〕32号)等文件要求, 培养大学生的创新精神、创业意识, 提高学生就业创业能力。</p>	创新创业学院

			课外实践: 1.简历制作大赛; 2.“行业—专业—就业”人才需求分析大赛; 3.参加招聘会实践活动。			
11	应用写作实训	通过《应用写作实训》课程学习,使学生掌握以党政机关公文为核心的OA电子公文写作基础知识、格式、技法、行文规则等。能够一步到位,格式规范,快速准确地写作以党政机关公文为核心的常用电子公文。培养学生形成良好的职业习惯和协作能力,提升职业核心竞争力。	主要内容: 应用文及其写作过程、党政机关公文办公、党务文书办公、财经文书办公、常用文书办公、应用写作综合技能实战演练。	教学内容项目化、实战化、任务化。全面体现中小型企业办公过程的项目教学设计,使教学成为一个完整的“OA办公业务实践流程”,将纷繁复杂的理论学习转化为生动的有趣的“办公工作模拟实训”。	符合切实落实国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和教育部高等教育司《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》等文件精神,明确加强文化素质教育是高质量人才培养的重要组成部分。 也是落实2019年《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》中“推动中华优秀传统文化融入教育教学”、“统筹推进文化育人”规定。	公共管理系
12	军事理论教育	1、素养目标:围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求,培育和践行社会主义核心价值观,提升学生国防意识和军事素养,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。 2、知识目标:让学生了解掌握军事基础知识增强国防观念、国家安全意识、忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	1、中国国防:国防概述、法规、建设,武装力量,国防动员。 2、国家安全:国家安全概述、形式,国际战略形式。 3、军事思想:军事思想概述,外国军事思想,中国古代军事思想,当代中国军事思想。 4、现代战争:战争概述,新军事革命,机械化战争,信息化战争。 5、信息化装备:信息化装备概述,信息化作战平台,综合电子信息系统,信息化杀伤武器。	1、智慧树学习平台 2、学生自学平台	1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》 2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》	保卫处
13	军事技能训练	1、素养目标:增强组织纪律观念,培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。提高安全防护能力,培养分析判断和应急处置能力,全面提升综合军事素质。 2、知识目标:了解中国人民解放军三大条令的主要内容掌握队列动作的基本要领,了解格斗防卫基	1、共同条令教育与训练:共同条令教育,分队的队列动作。 2、设计与战术训练:轻武器射击,战术。 3、防卫技能与战时防护训练:格斗基础	现地教学	1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》 2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》	保卫处

		本知识卫生救护基本要领，了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求方法和注意事项。			
14	心理健康教育与训练	<p>1、素质目标</p> <p>正确认识自己、接纳自己；遇到心理问题能进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>2、知识目标</p> <p>了解心理学有关理论和基本概念；明确心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3、技能目标</p> <p>掌握自我探索能力，心理调适技能及心理发展能力；提升人际交往、情绪管理、挫折应对、时间管理等能力。</p>	<p>1、心理健康知识概论（心理健康基本知识）</p> <p>2、心理过程与调适（学习心理调适、情绪管理）</p> <p>3、生活与成长（人际交往、恋爱与性心理）</p> <p>4、挫折与生命教育（挫折应对、生命教育）</p>	<p>1、智慧树学习平台</p> <p>2、学生心理健康信息化管理平台</p> <p>大学生心理健康活动与技能竞赛等校外实践平台</p>	学生处

（二）专业（技能）课程

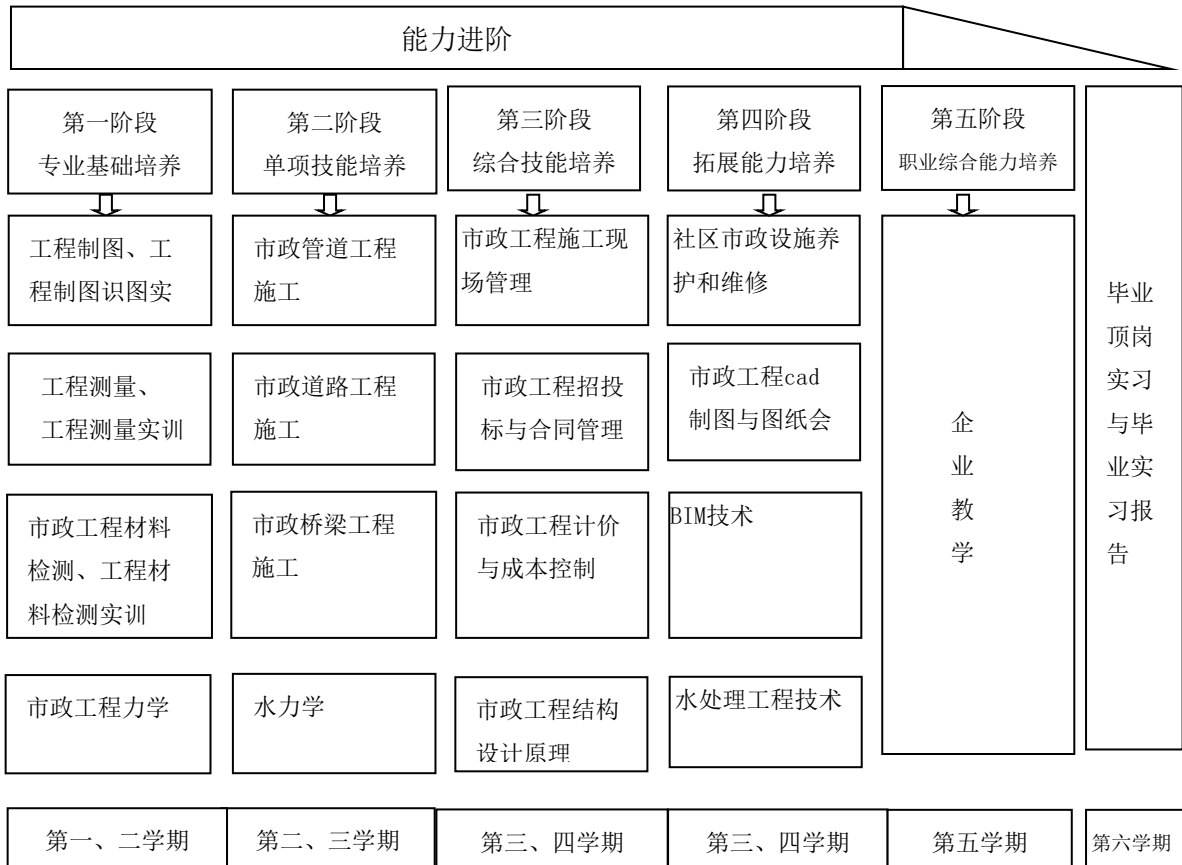
序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	备注
1	工程制图	<p>1) 能够根据三视图想象物体轴测图，能够根据轴测图或建筑模型绘制三视图；</p> <p>2) 能够熟练运用市政工程施工图的基本规则及构造的基本知识识读一套完整的建筑施工图；</p> <p>3) 能够熟练运用制图的基本规则绘制一套完整的市政施工图。</p>	<p>1) 点的三面投影。</p> <p>2) 直线的三面投影图；</p> <p>3) 平面的三面投影图；</p> <p>4) 识读、绘制基本体的三面投影图</p>	以职业活动为导向、素质为基础、能力为中心、学生为主体、理论知识与实践一体化的指导思想来进行教学设计，突出对学生的能力培养。配置专兼结合的教学师资在多媒体教室、校内实训室、仿真模拟实验室、校外实训基地、工程施工现场或项目部完成教学。	
2	BIM技术应用	<p>1) 能够熟练操作计算机BIM软件；</p> <p>2) 能够进行三维空间数据模型创建；</p> <p>3) 能够进行市政管线、道路、桥梁曲线要素的创建。</p>	<p>1) 熟悉Autodesk Revit软件工作界面和基本操作；</p> <p>2) 掌握建筑模板的建立、空间体量的建立、三维地形模型的建立等；</p> <p>3) 掌握市政管线、道路、桥梁的模型创建。</p>	采用启发式、互动式、角色扮演等组合教学方法，引导学生分析问题、回答问题、验证答案，调动了学生学习的主动性，开启学生思路。	
3	工程测量	掌握工程测量技术的基本知识、基本理论和基本方法；掌握水准测量、角度测量、距离丈量及直线定	<p>1) 水准仪器结构与水准路线高程测量；</p> <p>2) 经纬仪器结构与角度测量；</p> <p>3) 全站仪器结构与测量；</p> <p>4) 距离</p>	配置专兼结合的教学师资在多媒体教室、校内实训室、校外实训基地、工程施工现场或项目	

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	备注
		向、导线测量、地形测量、道路中线测量、路线纵断面测量、路线横断面测量。	测量与精度计算；5) 直线方向的定位及点的坐标计算；6) 控制测量；7) 地形图测绘	部完成教学。以职业活动为导向的指导思想来进行教学设计，突出对学生的能力培养。	
4	市政工程力学	具有对一般结构进行受力分析、内力分析和绘制内力图的能力	静力学的基本知识、平面一般力系	对于课程中知识能力的综合应用部分引入案例教学法；此外，工程实际应用案例将引导学生从课程走向实际工程应用，案例教学法最为适合。	
5	市政工程设计原理	掌握构件强度、刚度和稳定计算的方法；了解材料的主要力学性能；掌握各种构件承载力计算的基本理论、基本方法和构造要求。	钢筋混凝土受弯构件的构造要求及正截面承载能力计算	对于课程中知识能力的综合应用部分引入案例教学法；此外，工程实际应用案例将引导学生从课程走向实际工程应用，案例教学法最为适合。	
6	市政材料检测★	1) 了解材料有关技术标准的基本知识； 2) 掌握砂石材料的技术性质； 3) 掌握矿质混合料的组成设计方法； 4) 掌握石灰和水泥的技术性质； 5) 掌握水泥混凝土的技术性质和配合比设计方法； 6) 掌握沥青的技术性质； 7) 掌握沥青混合料的技术性质和配合比设计方法； 8) 了解钢材的技术性质。	1) 砂石材料的技术性质等； 2) 石灰的技术性质等； 3) 普通混凝土组成材料、新拌混凝土的技术性质等； 4) 沥青的分类、石油沥青的技术性质等； 5) 沥青混合料的组成材料、沥青混合料的技术性质等； 6) 介绍建筑钢材的分类、钢材的性能、钢材型号的代表方法。	通过工程中常见案例场景，让学生通过讨论、分析，比较和研讨来进行学习，吸取工程经验。	
7	市政管道工程施工★	掌握常见的市政管道管材，掌握常见管材的衔接方式；掌握常见管道施工附属构筑物的构造及安装位置、作用；掌握常见的基坑排水的方式；掌握不开槽施工常见工艺施工流程；了解盾构机的基本构成，掌握盾构机的适用条件及工作原理	1) 施工图识读 2) 钢筋混凝土管、HDPE管、铸铁管等常见管材的敷设 3) 井点降水 4) 顶管、盾构工艺	采用教学做一体的教学模式。将岗位职业能力培养安排在校内实训室和校外实习基地开展，实现教学与岗位工作零距离，在学生培养期间，做到工作与学习的有机衔接，为无缝过渡创造条件。	
8	市政道路工程施工★	1) 了解道路设计标准；2) 掌握道路路基工程施工基本知识；3) 掌握道路工程施工中的进度、质量、成本、安全、环境保护控制，熟悉相应内业资料收	通过以市政道路施工中的路基工程、道路基层、水泥混凝土路面、沥青混凝土路面、块料路面及人行道铺砌、工程防护及地表排水等6种典型的施工任务为载体，进	在施工中结合道路施工组织设计、施工现场管理与质量控制要求，以及道路施工新技术、新规范和验收资料归档要求，培养学生对市政道	

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	备注
		集、填写、整理工作；4) 掌握各项工程检验、验收及竣工交接工作程序。	行驱动型的学习项目设计。	路工程进行施工及管理的全面能力。	
9	市政桥梁工程施工★	1) 掌握桥梁构造要求；2) 掌握桥梁施工准备工作和桥位放样；3) 掌握桥梁基础施工工序；4) 掌握桥梁墩台和锥坡施工工序；5) 掌握预应力混凝土桥施工工序；6) 掌握拱桥、斜拉桥、悬索桥施工基础知识；7) 掌握桥面及附属工程施工基础知识。	1) 讲解桥梁分类、组成、桥梁施工图识读；2) 讲解技术准备、劳动组织准备、物资准备，施工现场准备、桥梁施工测量放样；3) 讲解各种桥梁施工；4) 讲解支座安装、桥面及其附属工程施工、竣工验收。	通过共同实施一个完整的工程项目而进行的教学行动，以实际的工程项目为学习载体，让学生熟悉整个项目的工作流程。	
10	市政工程计价与成本控制★	本课程旨在培养学生熟悉市政工程造价编制原则、依据、步骤与方法，学会对组市政工程的各分部分项工程的工程量及工程造价的计算，掌握不同计价模式下的单位工程建设项目的施工图预算文件的编制方法。	工程造价基本知识，预算定额，计算各分项工程的工程量，工程量清单计价原则，市政工程定额计价与清单计价的计算；编制各种结算与支付资料，成本费用控制的方法；编制招标及投标文件。	校内建立有施工仿真实训室、广联达计价算量软件实训室、可以有效提高学生的读图能力、计算能力，实训室可以开放管理，不仅供教学使用，也供竞赛练习使用。	
11	市政工程施工现场管理★	通过对市政工程施工所涉及到的8个典型工作任务驱动型的项目设计，使学生掌握市政工程施工现场管理的基本知识、基本方法，具有初步的市政工程施工现场管理能力。	1) 市政工程施工进度现场管理；2) 市政工程施工质量现场管理；3) 市政工程施工费用现场管理；4) 市政工程施工安全现场管理；5) 市政工程施工环保现场管理；6) 市政工程施工合同现场管理；7) 市政工程施工信息现场管理；8) 市政工程施工组织协调现场管理。	依据岗位职业能力培养目标，利用校内实训室和校外实习基地开展，实现教学与岗位工作零距离，在学生培养期间，做到工作与学习的有机衔接，为无缝过渡创造条件。	
12	社区市政设施养护和维修	1) 能组织进行市政道路、排水、桥梁检查。 2) 能进行市政道路、排水、桥梁技术状况评定。 3) 能运用养护技术相关知识编制养护施工方案。 4) 能根据养护施工方案指导和组织养护施工。 5) 掌握常见的市政设施维修工法。	1) 市政设施管理概述 2) 市政道路养护与维修 3) 市政排水管道养护与维修 4) 市政桥梁养护与维修 5) 市政设施维修的工法	根据市政施工员职业岗位的发展需要和完成实际岗位工作任务所需要的知识、能力、素质要求，采用工学交替、项目导向、任务驱动等教学模式。	
13	工程招投标与合同	通过本课程的学习，培养学生的法律意识、参与工程招投标与合同管理的竞争能力和合同管理能力。	建筑法、工程招标投标法；建设市场的作用与职能；工程招标、投标等基本概念、原理与方法；掌握工程招标	依据岗位职业能力培养目标，利用校内实训室和校外实习基地开展，实现教学与岗位工作零	

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	备注
	管理		与投标的基本程序与内容； 施工合同、合同管理的内容及方法；	距离，在学生培养期间，做到工作与学习的有机衔接，为无缝过渡创造条件。	

(三) 专业课程体系架构



七.【教学进程总体安排】（见附表一、附表二）

八.【实施保障】

（一）师资队伍

1. 校内专任教师任职要求

（1）专业带头人为市政工程专业及相关专业毕业、具有副高以上职称，或获得讲师资格5年以上的“双师型”教师，具有累计3年以上企业生产实践经验，持有土木工程领域国家注册执业资格证书，在省内高职高专教学指导委员会或政府聘任专家，或在相关行业协会担任一定社会职务，并具有一定的社会影响力。

（2）建立专兼结合的双师结构专业教学团队，专业教师规模按照1: 25左右的师生比进行配置，专业专任教师与企业兼职教师比例为1: 2，且由企业兼职教师承担的实践课程学时比例应达到50%左右。

（3）专业教学团队结构优化，梯队合理，专业专任教师应具有本科及以上学历，具备双师素质教师的比例应达到80%以上，高级职称的比例应达到30%以上，45岁以下青年教师中研究生学历或硕士学位比例达到70%以上。

（4）每门课程的专任教师数量与学生规模相适应，主讲教师应由具备讲师以上职称的专任教师或工程师以上职称的企业兼职教师担任，主要专业技能训练课至少配备相关专业中级技术职称以上的专任教师1人。

（5）专业实验、实训兼职指导教师应具有大专及以上学历或中级以上职称。

（6）专任教师应具备先进的职教理念，良好的职业道德和较强的教学科研能力，持有高等学校教师资格证书。专业专任教师上岗前到企业实践锻炼时间累计不少于2个月，有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

2. 企业兼师任职要求

企业兼职教师具有专科及以上学历，工作年限3年以上，具备丰富的实践经验，担任企业主管级以上岗位职务，或具有本专业高级技师或中级以上职称。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实训室基本要求

校内实训室应体现真实的职业环境，体现本专业领域新材料、新技术、新工艺、新设备；实训设备应优先选用常用工程设备。

校外实训基地基本要求为:具有稳定的校外实训基地；能够开展市政工程技术专业等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。已具备实训条件如下表：

类型	实训基地（室）名称	主要承担实训项目	对应课程	条件
校内	建筑材料实训室	水泥、沥青、沙石、钢筋、水泥砼、沥青砼	道路建筑材料及检测	满足生产性实训
	工程测量实训室	市政工程测量实训	市政工程测量	满足生产性实训
	建筑制图室	绘图	工程制图	满足生产性实训
	道桥结构模拟实训室	市政道桥施工实训	市政道路工程施工 市政桥梁工程施工	满足生产性实训
	水处理工程实训室	水处理工艺设备	水处理工程技术	满足生产性实训
	工程内业资料实训室	工程预算	市政工程计量与计价	满足生产性实训
	计算机室	CAD制图	市政工程CAD制图与 图纸会审	满足生产性实训
	市政道桥施工实训室	工程质量检测	市政道路工程施工 市政桥梁工程施工 市政工程施工现场管 理与事故处理	满足生产性实训
	市政管道施工实训室	市政管道施工实训	市政管道工程施工	满足生产性实训
	工种操作实训室	工种操作实训	市政道路工程施工 市政桥梁工程施工 市政管道工程施工	满足生产性实训
校外	广州市建筑集团有限公司	市政工程施工综合实训	毕业顶岗实习	签约基地
	广东合众路桥科技股份有限公司	市政工程施工综合实训	毕业顶岗实习	签约基地
	广东广骏工程监理有限公司	市政工程施工综合实训	毕业顶岗实习	签约基地
	广东顺德汇涛工程检测技术有限公司	市政工程施工综合实训	毕业顶岗实习	签约基地
	广州市建筑工程质量检测中心	市政工程施工综合实训	毕业顶岗实习	签约基地
	广东省建联职业培训学校	工程安全培训	市政工程施工现场管 理	签约基地

（三）教学资源

1. 教材选用

选用教育部或建设部专指委、行指委统一指导的3年以内出版的市政工程技术专业国家规划教材或组织编写一批实习实训校本教材，优先选用自编教材。教材的编写和选用应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想，以应用能力为核心、以解决实际问题为目标，应体现先进性、通用性、实用性。

2. 图书文献配备

图书资料包括专业技术规范、专业书刊、法律法规、规程手册、教学文件、电化教学资料、教学应用资料等。有关给市政工程技术专业书籍10000册以上；各类期刊(含报纸)5种以上，有一定数量且适用的电子读物，并经常更新。

3. 数字资源配备

有一定数量的教学光盘、专业教学软件、多媒体教学课件等资料20G以上，并不断更新、充实其内容和数量，年更新率在10%以上。以数字校园为依托，积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

注重课程资源和现代化教学资源的开发和利用，收集学生难以见到的、有重要意义的案例、教学动画等，创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。建立多媒体课程资源的数据库，参与市政工程技术专业国家教学资源库建设。

（四）教学方法

1. 行动导向教学法：针对课程教育目标，教师有目的地、系统化地组织学生在实际或知模拟实际的职业性情境的行动中，积极主动参与项目设计、项目实施、过程检查、结果评价，目的在于培养学生独立学习、计划、实施和检查的能力，使学生在学到工作方法的同时，能用之独立解决培训中（今后的职业生涯中）遇到的问题。

2. 任务驱动法：本课程每个学习项目中材料试验部分主要根据已学的理论知识结合行业现行规范、标准或规程进行试验，检验材料的技术参数是否满足要求，这一部分以突出学生实践能力为主，任务驱动教学法特别适用。

3. 案例教学法：对于课程中知识能力的综合应用部分引入案例教学法，如水泥混凝土配合比设计、无机结合料稳定土组成设计、热拌沥青混合料配合比设计等；此外，工程实际应用案例将引导学生从课程走向实际工程应用，案例教学法最为适合。

4. 教学做一体化教学法：利用校内生产性实训基地，某些课程可以实现边学边做，甚至以真实的任务为载体边做边学，实现教学做一体化的教学方法，如钢筋力学性能及试验。

5. 讨论教学法：讨论时教学法是发挥学生自主学习、思考的主要手段之一，对于刚刚学过的教学内容，组织学生进行分组讨论，加深学生对所学知识和能力的理解与掌握。

（五）学习评价

课程考核包括基本素质、知识和技能评价，采用过程考核和期末考核相结合的方式。

序号	工作任务	评价方式	评分标准	分数分配
1	过程考评	由主要指导老师结合学生完成的情况进行考评	考勤情况、平时作业、实训报告	40
2	期末考核	按照教考分离原则，由学院集中组织安排考试	标准答案	60
合计				100

过程考核包括个人素质评价、项目完成评价。

（1）个人素质评价

考核项目	评价指标	评价标准
出勤	是否按时出勤	优秀： 上课出勤率达95%，作业提交率100%，作业完成细致、认真、正确率高；积极回答问题；积极参与小组讨论、具有合作精神。 良好： 上课出勤率达90%，作业提交率100%，作业完较认真、按时提交、积极参与小组讨论，具有较好的合作精神。 合格： 上课出勤率达80%，作业提交率80%，基本能够按时提交作业；能够参与小组学习。 不合格： 未达到基本要求。
课堂表现	课堂回答是否积极	
作业	作业是否按时提交 作业态度是否认真	
参与小组学习表现	是否积极参加小组学习 是否完成小组任务	

（2）项目完成评价

项目内容	考核方式	考核的知识能力要求	评价标准
施工方案编制（举例）	课内实训	评价学生对通过横道图方式来编制施工进度计划的能力，对各工作相互之间的搭接情况分析能力。根据实际要求进行工期、费用、资源优化的能力，以及在进度计划实施工程中对进度计划的调整和控制。	优秀（90-100分）： 按照要求完成项目内容，完成率100%，工期安排合理、资源配置得当，施工平面图布置合理； 良好（75-89分）： 按照项目要求完成项目内容。 合格（60-74分）： 基本能按要求完成项目内容。 不合格： 未达到基本要求。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制

根据学院专业动态调整办法，结合行业企业调研情况，建立专业建设和教学质量监控管理制度。基

于市政建设行业的发展趋势对岗位人才需求，本专业依据《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》，积极对接国家教学标准，优化专业人才培养方案，创新人才培养模式。以能力培养为主线，以市政工程职业标准为依据，以工作项目为载体，搭建职业基础、岗位素质与技能、岗位对接三个能实现能力培养目标的平台，侧重施工技术、施工管理两个方面的培养，整个过程贯穿岗位关键能力培养一条主线的“321”专业课程体系。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。不断提高办学水平和培养质量。

2. 完善教学管理机制

加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，定期进行学生教学座谈、网上评教、反馈并改进教学管理。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

开展行业企业人才需求调研、毕业生跟踪调查、在校生学情分析等，形成调研报告，了解市政工程行业企业对人才的要求、毕业生的就业岗位群分布、岗位工作能力要求；了解对应岗位中企业要求的资质及相关岗位技术规范，为专业人才培养目标的确定、教学标准、课程标准的研制提供可靠依据；了解市政工程专业学生职业发展情况，根据市场需求拓展市政专业的发展方向；根据调研结果推动专业人才培养方案的科学制定。定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，及时掌握专业人才需求变化，动态调整人才培养方案和课程教学内容。

4. 建立人才质量诊断与改进机制

定期采集本行专业人才培养状态数据，结合毕业生跟踪反馈及社会评价结果，对收集的数据进行详细分析。开展市政工程技术专业人才培养指控两自我诊断，建立改进机制，改进本专业的人才培养目标、课程教学和实习实践环节等，推进专业建设和课程教学改革，该站专业办学条件，加强人才培养质量管理。

九. 【专业群及专业特色】

（一）组群逻辑

面向粤港澳大湾区智慧城市建设产业链，打造智慧城市建设高水平专业群。充分利用物联网技术、人工智能技术及BIM技术为传统建筑业和大湾区智慧城市建设赋能，实现BIM+、智能+与城市建设协同，实现智慧建造转型升级。以广州城市建设职业教育集团和广联达数字建筑产业学院为产教融合平台，整合校企行政在教育链、产业链、创新链的资源，以粤港澳大湾区智慧城市建设为载体，在专业群实施“一体两翼、三链融合”发展战略，把握智慧城市建设产业对人才的中高端需求，打造以市政工程技术

为龙头，建筑工程技术、古建筑工程技术、园林技术为支撑，房地产经营与管理为运维载体的大湾区智慧城市专业群。全力推行“1+X”证书制度，探索在BIM技术和装配式建筑方面实现学历证书和职业技能等级证书互通衔接，重构专业群课程体系，培育专业群特色和核心竞争力，为粤港澳大湾区城市建设提供人力资源支撑和技术技能服务。专业群的建设与发展，将以建筑信息化为平台，以BIM技术为手段，整合工程施工教学资源，构建数字化、网络化、智能化教学应用和服务平台，集聚各专业优势共同发展。共同打造粤港澳大湾区城市建设高端技术技能人才培养高地和创新服务平台，实现为建设教育强国、人才强国作贡献，为国家复合型技术技能人才培养培训建设提供新经验。

（二）专业群

名称	智慧城市专业群
群内专业	1、市政工程技术2、建筑工程技术3、房地产经营与管理4、园林技术5、古建筑工程技术
核心专业	市政工程技术
群内资源共享	<p>（1）专业群平台课程共享 依托国家骨干专业和省级示范校重点建设专业市政工程技术专业群和广州城市建设职业教育集团，以及国家级生产型实训基地现代城市建设与服务公共实训中心，专业群开设了工程制图、工程CAD、工程测量、工程招投标与合同管理、BIM技术五门专业群平台课程，共享“工学交替、实境育人、四岗渐进、能力递增”的人才培养模式，专业群共建课程，实现协同发展。</p> <p>（2）专业群师资共享 专业群内专任教师师资共享，建立校企“互派、互聘”机制，共建专兼结合的“双师型”教学团队。</p> <p>（3）专业群基地共享 ①广州城市建设职业教育集团（共享平台）； ②现代城市建设与服务中心（校内基地）； ③房地产与物业实训中心（校内基地）； ④广州市建筑集团有限公司（校外基地）； ⑤广联达科技股份有限公司广州分公司（校外基地）。</p>

（三）专业特色

把职业道德培养和职业素质教育贯穿于专业教学的全过程，筑牢文化育人的根基。以提高人才培养质量为核心目标，结合广州“城市更新”，根据市政工程施工流程，构建以“施工全过程导向”的课程体系和“四岗渐进、能力递增”的实践性教学体系，实施“教学过程与施工流程相结合”。

十.【产教融合、校企合作】

序号	主要合作企业	合作形式	主要合作项目（内容）
1	广州市建筑工程质量检测中心	签约基地	毕业顶岗实习、综合实训

2	广州市建筑集团有限公司	签约基地	毕业顶岗实习、综合实训
3	广东省建联职业培训学校	签约基地	工程安全培训、施工现场管理

十一. 【创新创业教育】

- 1.引进社会培训机构对在校学生进行专业的创新创业教育培训；
- 2.创建市政道路工程施工、市政桥梁工程施工、市政管道工程施工三门精品资源共享课程，三门课程中增加教学竞赛环节，以提高学生的创新创业能力；
- 3.开放工程材料检测等实训室，给学生创新创业创造条件。

十二. 【学生第二课堂活动】

- 1.国学活动（讲座、读书、文化活动等）等文化素质教育活动。
- 2.社会实践活动。
- 3.各种社团活动、文体活动。
- 4.各类职业技能竞赛为形式的课外实践活动。
- 5.学校和合作企业组织的就业指导和专业实践活动。
- 6.通过参加学校的艺术节、电影文化节、才艺比赛等活动，加强学生的美育教育。
- 7.其他公益与社会志愿者活动。

十二. 【资格证书与技能等级证书】

（一）通用能力证书

- 1.高等学校职业英语能力认证证书
- 2.高等学校计算机水平考试一级或二级证书

（二）建议职业资格（技能）等级证书

- 1.市政工程施工员职业资格证；
- 2.市政工程监理员职业资格证；
- 3.市政工程测量员职业资格证；
- 4.市政工程安全员职业资格证；
- 5.市政工程资料员职业资格证；
- 6.市政工程质检员职业资格证；

7.市政工程绘图员职业资格证；

8.BIM技术员职业资格证书。

十四.【毕业要求】

本专业（三年制）学生必须完成培养方案所规定所有课程，取得必修课125学分（含创新社会实践活动4学分），专业选修课9学分，公共选修课8学分，总学分达142学分（学时达2556）方可毕业。

十五.【附录】（教学进程安排表、变革审批表等）

编制人：徐炳进

审定人：雷华