



福州建筑工程职业中专学校

市政工程施工专业 人才培养方案

专业代码：640601

2024 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码·····	1
二、入学要求 ·····	1
三、修业年限 ·····	1
四、职业范围 ·····	1
五、培养目标与培养规格 ·····	1
六、课程设置及要求 ·····	2
七、教学进程总体安排 ·····	23
八、实施保障 ·····	27
九、毕业要求 ·····	31
十、附录 ·····	32

一、专业名称及专业代码

专业名称：市政工程施工

专业代码：640601

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3年。

四、职业面向

本专业所属专业大类及代码	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别(或技术领域)	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书	接续专业
土木建筑大类(64)	土木工程建筑业(48)	建筑工程技术人员(2-02-18)	工程施工员、安全员、资料员、测量员、质检员、材料员、预算员等、管工	工程测量、计算机辅助设计CAD、1+X建筑工程识图初级、建筑信息模型(BIM)初级、造价工程师证、施工员证、资料员证	建造师 造价工程师 监理工程师 土木工程师 BIM工程师	接续高职专科专业举例：市政工程技术、给排水工程技术、道路与桥梁工程技术、工程测量技术。 接续高职本科专业举例：市政工程、城市设施智慧管理。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和市政工程施工及市政设施养护等知识，具备按图施工、检测工程材料、巡视与养护市政设施等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事施工操作、试验检测、施工现场测量、设施养护、质量管理、资料管理和安全管理等工作的技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素质(职业道德和企业文化素养)、专业知识和能力：

1. 职业素质

(1) 具有良好的遵守法律法规意识，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) 具有综合运用安全生产相关知识和技能，具有安全生产的意识，能坚持安全至上，配合落实安全生产的岗位职责。

(3) 具有综合运用节能环保相关知识和技能，具有保护环境、珍惜资源、厉行节能、节能减排的意识，能在工程施工项目现场自觉执行文明绿色施工的岗位职责。

(4) 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。

(5) 具有良好的合作意识和协调沟通能力。

(6) 具有终身学习和可持续发展的能力。具有终生学习的理念，关心行业发展，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、勇于开拓创新的创新创业意识，初步具有立业创业的能力。

2. 专业知识和能力

(1) 掌握本专业必备的市政工程识图，计算机绘图，工程材料性能与检测工程测量，工程力学与结构等基础知识。

(2) 掌握本工程相应方向的工程结构，施工技术管理方法等专业知识。

(3) 熟悉国家工程建设相关法律法规。

(4) 熟悉市政工程相关的施工，验收规范和标准。

(5) 能够应用力学与结构原理分析简支构件的受力状态，具备识别市政工程结构受力特点的初步能力。

(6) 具备识读和运用 CAD 软件绘制城镇道路工程、城市桥梁工程、市政管道工程施工图的能力。

(7) 具备使用测量仪器进行市政工程施工测量的能力；

(8) 具备现场检测市政工程材料主要技术指标、性能质量的能力。

(9) 具备按照操作规程进行城镇道路工程、城市桥梁工程、市政管道工程现场施工，对常用市政设施进行巡查、病害识别、病害处理及养护的能力。

(10) 具备使用预算软件编制简单工程量清单和清单计价表的能力。

(11) 具备识读给排水工程施工图和给排水设备安装图，应用软件绘制简单的工程图及进行建筑信息模型（BIM）建模的能力；

(12) 具备对水质常规指标进行检测与分析的初步能力；

(13) 具备市政给排水管道施工操作和设施维护的能力；

(14) 具备建筑给排水管道施工及设备安装与维护的能力；

(15) 具备水处理设施运行与维护的初步能力；

(16) 具备执行施工组织设计方案的初步能力；

(17) 具备使用现代工程工具和信息技术工具的初步能力；

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课程包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业（技能）课程包括专业基础课、专业核心课和专业选修课，实习实训是专业（技能）课程教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	思想政治	本课程是中等职业教育各专	主要内容：本课程包括中国特色	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
	（中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治）	业学生必修的公共基础课程，其以立德树人为根本任务，紧密结合社会实践和学生实际，讲授马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义思想经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治四门必修课程，主要内容包括中国特色社会主义的开创、发展，中国特色社会主义进入新时代的历史方位，及中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局；心理健康知识，心理调适和职业生涯规划的方法；马克思主义哲学的基本观点及其对人生成长的指导意义，社会生活及个人成长中正确价值判断和行为选择；职业道德规范及法律知识等。 教学要求： 1. 了解和掌握四门必修课程的基础知识，正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程； 2. 明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定四个自信； 3. 认清在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，在新时代新征程中健康成长、成才报国； 4. 树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划； 5. 运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持一切从实际出发、知行统一，学会用具体问题具体分析等方法，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，形成正确的世界观、人生观和价值观； 6. 能够掌握加强职业道德修养的	

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			主要方法，具备依法维权和有序参与公共事务的能力，做恪守道德规范、学法守法用法的好公民。	
2	语文	本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。学生通过学科学习与运用而逐步形成的正确价值观念、必备品格和关键能力。学生在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。	主要内容：本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容。职业模块是为提高学生职业素养安排的限定选修内容。拓展模块是满足学生继续学习与个性发展需要的自主选修内容。 教学要求： 1. 掌握汉语拼音知识，能用普通话正确、流利、有感情地诵读课文。了解多种学习媒介，并能利用多种媒介进行学习。阅读总量不低于 120 万字。掌握介绍、交谈、即席发言，写作条据、书信、总结等应用文； 2. 掌握文本信息处理的方法，理解文本的内容和主旨，正确把握文本内涵和作者表达的思想感情；理解具体语境中重要词语和句子的含义，理清主旨与材料之间的关系； 3. 从正确的价值判断和审美取向出发，整体感受作品中的形象，理解作品的内涵，品味作品的语言，领会作品的表现手法。能运用口头语言和书面语言表现美和创造美； 4. 了解课程中涉及的文化常识、文化现象，感受和理解文本中蕴含的不同时代和地域的文化，增加文化积累。理解和传承中华优秀传统文化，继承革命文化，弘	200

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			扬社会主义先进文化，增强文化自信，逐渐形成正确的世界观、人生观和价值观。	
3	数学	本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是让学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力；养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神；逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养。	主要内容：本课程由基础模块与拓展模块一、二个部分构成，其中基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计；拓展模块一是基础模块内容的延伸和拓展。 教学要求： 1. 了解集合的概念，理解集合之间的关系及运算； 2. 了解不等式的性质与含绝对值的不等式，理解区间的概念，掌握一元二次不等式求解； 3. 理解函数的概念、表示法、函数的单调性与奇偶性，掌握性质的判定与分段函数的应用； 4. 了解实数指数幂、对数的概念与运算、对数函数，理解指数函数的图像与性质，初步掌握指、对数函数模型的应用； 5. 了解角的概念、弧度制、诱导公式与正、余弦函数、已知三角函数值求角，理解任意角的三角函数与同角三角函数的关系； 6. 掌握两点间距离与线段中点坐标公式、直线的点斜式与斜截式方程、圆的方程，理解直线的倾斜角与斜率、两条直线平行与垂直的条件、直线与圆的位置关系与应用，了解直线的一般式方程和点到直线的距离公式； 7. 了解多面体与旋转体，理解三视图，初步掌握直观图的画法； 8. 理解随机事件、古典概型、样	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			本均值与方差，了解概率的性质、抽样方法与统计图表； 9. 了解充分、必要和充要条件的概念； 10. 了解数列概念，理解等差数列与等比数列； 11. 了解平面向量概念与内积的概念，理解平面向量的线性运算与坐标表示； 12. 了解平面的基本性质，直线、平面所成的角，理解直线、平面的位置关系，平行、垂直的性质与判断； 13. 理解计数原理。	
4	英语	本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。	主要内容：本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成，共 8 大词类 2490 个词汇、13 个句法要求、16 个交际功能。其中基础模块旨在构建英语学科核心素养的共同基础，按 8 个主题、4 种语篇类型组织教学；职业模块主要是适应学生学习建筑专业需要的限定选修内容，拓展模块则是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容。 教学要求： 1. 帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，使学生在日常生活和职业场景中学会运用语言完成任务、分析和解决问题，发展中职英语学科核心素养； 2. 学生能听懂简单的课堂用语及与课文主题、专业相关相关的陈述与指令，能用简单口语交流； 3. 学生能认读常用词汇、标识和	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			常见应用文体，能填写职业岗位相关的简易表格； 4. 学生能使用口语及书面表达来回答问题，描述个人经历等，了解沟通交流的礼仪，逐步提升职业素养； 5. 帮助学生培养利用课内外英语资源进行学习的意识，并通过个性化内容学习，欣赏和鉴赏美、形成开放、包容、合作、乐观、积极的性格，具备良好的人文素养和跨文化意识。	
5	信息技术	本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力。中职学生通过信息技术课程的学习，增强信息意识、发展计算思维、提高数字化学习与创新能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，形成符合时代要求的信息素养与适应职业发展需要的信息能力。	主要内容：本课程主要内容有信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础和人工智能初步，共八个部分。 教学要求： 1. 认识信息技术与信息社会、认识信息系统、选用和连接信息技术设备、使用 Windows 7 或者 Windows 10 操作系统、管理信息资源、维护系统；认知网络、配置网络、获取网络资源、网络交流与信息发布、运用网络工具、了解物联网； 2. 熟练进行图文编辑、排版、美化处理，能制作电子表格、初识大数据； 3. 了解程序设计语言、使用 Python 语言设计简单程序； 4. 获取加工数字媒体素材、制作演示文稿、了解虚拟现实与增强现实技术； 5. 了解信息安全常识、防范信息	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			系统恶意攻击； 6. 初识人工智能、了解机器人。	
6	体育与健康	本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其以落实立德树人为根本任务。通过学习本课程，学生能够喜爱体育运动，积极参与体育运动；学会科学的身体锻炼方法，增强体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。使学生在运动能力、健康行为和体育品德三方面获得全面发展。	主要内容：本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两个部分组成。其中，基础模块含健康教育专题讲座（理论）、田径类项目（跑、跳、投）、球类项目（足、篮、排、乒、羽）、体操类项目（广播操、支撑、攀爬、悬垂、腾跃）；拓展模块主要包括健身类、娱乐类、养生保健类和新兴类运动项目等系列。 教学要求： 1. 具有积极参与体育活动的态度和行为，能用科学的方法参与体育活动。 2. 掌握体育基础知识，能应用运动技能安全地进行体育活动，形成正确的身体姿势。 3. 具有关注身体和健康的意识，懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响。 4. 了解体育活动对心理健康的作用，认识身心发展的关系。 5. 正确理解体育活动于自尊、自信的关系，能通过体育活动等方法调控情绪，形成克服困难的坚强意志、品质，建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德。	200
7	艺术	本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是通过赏析艺术作品和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界	主要内容：本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两部分组成。其中，基础模块包含欣赏中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品；分析音乐与生活、音乐与社会、音乐与文化、	40

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
		观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。	音乐与情感之间的联系；理解不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质。拓展模块包含与基础模块相关联的艺术特色课程，如：“舞蹈”、“诗歌”、“摄影”、“影视”、“戏剧”等。 教学要求： 1. 了解艺术的基础知识和基本技能，认识艺术独特的表现方式，通过直觉、联想和想象等心理活动，在生活和职业情境中感受和领会艺术。了解文化与艺术的关系，认识中国文化的源远流长和博大精深。 2. 理解不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质；注重情感体验，积累审美经验，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同；坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。 3. 掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能，提高音乐欣赏能力和音乐素养。能运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。	
8	历史	本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史	主要内容：本课程由基础模块 1 “中国历史”、基础模块 2 “世界历史”和拓展模块构成，其中基础模块 1 包括中国古代史、中国近代史和中国现代史 15 个学习专	80

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
		料实证、历史解释、家国情怀五大核心素养。在义务教育历史课程的基础上,以唯物史观为指导,促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果;从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,增强历史使命感和责任感;进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神,培育和践行社会主义核心价值观;树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观;塑造健全的人格,养成职业精神,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	题;基础模块2包括世界古代史、世界近代史和世界现代史11个学习专题;拓展模块系结合学校专业特点开设的选修课程,包括“职业教育与社会发展”和“历史上的著名工匠”。 教学要求: 1.初步形成正确的历史观,能够将唯物史观运用于历史学习和探究中,并将其作为认识和解决现实问题的指导思想; 2.能够把某一史事置于特定的时间和空间中进行分析、判断和理解; 3.能够知道获取史料的途径和方法,并对史料进行整理和辨析,判断其价值,并在此基础上合理运用,作为历史论述的证据; 4.能够在一定历史观的指导下,以史料为依据,对史事进行分析和科学评判; 5.初步形成正确的民族观、国家观和文化观,以开放的心态和开阔的视野看待世界,学习和借鉴人类创造的优秀文明成果;形成理性的爱国主义和国际意识;能够践行职业精神,将历史学习与国家的繁荣和中华民族的复兴结合起来,立志为新时代中国特色社会主义建设和人类社会的进步作出自己的贡献。	
9	物理	本课程是中等职业教育机械建筑类、电工电子类、化工农医类等相关专业必修的公共基础课程,其任务是全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务;	主要内容: 包含运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用等。 教学要求:	60

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
		引导学生从物理学的视角认识自然，认识物理学与生产、生活的关系，经历科学实践过程，掌握科学研究方法，养成科学思维习惯，培育科学精神，增强实践能力和创新意识；培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴大任所必需的物理学科核心素养，引领学生逐步形成科学精神及科学的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	1. 了解力、重力、弹力、摩擦力、力矩、物体的平衡等概念，能结合物体的运动状态分析简单物体的受力情况，会运用力的平行四边形定则进行简单的力的合成与分解，理解共点力作用下物体的平衡条件和固定转轴物体的平衡条件； 2. 了解位移、速度、加速度、动量、匀速圆周运动的概念，理解牛顿三大定律，并能运用来解释生活中的现象；了解弹性碰撞和完全非弹性碰撞的特点，了解动量守恒定律的普适性； 3. 理解功、功率、动能、势能、机械能等物理概念，能从能量角度思考问题，提高对物体关系的认知； 4. 了解电源电动势、内阻的概念，理解电阻定律以及全电路欧姆定律，了解超导现象； 5. 了解电场强度、磁感应强度、安培力、交流电等概念，了解安培定律和法拉第电磁感应定律，并了解其在生活中的应用； 6. 了解热力学能等物理概念，了解分子动理论、热力学第一定律和能量守恒定律，知道改变物体热力学能的方法，并能解释生活中有关热现象和简单的能量转化问题； 7. 理解折射率、临界角等物理概念，理解光的折射定律，了解全反射现象，能解释生活中简单的光学问题； 8. 了解原子核内部结构、天然放	

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			射性、核反应与核能等，了解原子结构枣糕模型和原子的核式结构模型，了解射线的性质和危害防护。	
10	劳动教育	本课程是中等职业学校各专业的一门必修课，是学校实现立德树人根本任务的重要要求。以普及劳动科学理论、基本知识作为教育的主要内容，以讲清劳动道理为教育的着力点，旨在通过劳动教育弘扬劳动精神，促使学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，树立职校学生正确的劳动观和价值观。通过学习课程，培养自主学习能力和查阅资源能力；培养较好的创新能力，能够遵守劳动纪律；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。培养学生的法制意识，遵守劳动基本规范；主动提升自身劳动技能，提高合法劳动能力；具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯。提升学生劳动中的创新意识与创新能力，善于在自我职业发展中充分发挥创新劳动，创造出彩人生。	主要内容：本课程由以下五个模块组成 1. 劳动教育：劳动教育的概念；劳动教育课程内容与评价体系 and 职业院校劳动教育实践指导。2. 劳动精神：将劳动观念和劳动精神教育贯穿人才培养全过程，贯穿家庭、学校、社会各方面；劳动精神的内涵；弘扬和践行劳动精神。3. 劳模精神：劳模精神的内涵和弘扬劳模精神。4. 工匠精神：工匠精神的内涵、工匠精神的培育与践行。5. 劳动保护：劳动保护概述和学校劳动安全与实训实习安全。 教学要求： 1. 理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的实质和内涵 2. 理解专业实习实训中劳动实践的价值意义， 3. 了解日常生活劳动、服务性劳动、生产性劳动的具体内容和实施方法 4. 掌握合法劳动的具体要求，理解合法劳动的重要意义 5. 熟悉劳动实践过程中的安全意识、劳动纪律及劳动法律法规 6. 掌握创新劳动的概念，感受创新劳动对推动人类社会进步的重要作用	20

(二) 专业（技能）课程

1. 专业基础课

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	市政工程施工图绘图与识读	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业基础课程。其任务是通过课程学习让学生掌握市政工程施工专业必备的工程图纸识读的基础知识和基本技能，为学习后续专业技能课程打下基础；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。	主要内容： 1. 市政工程施工图纸概述：介绍市政工程施工图纸的基本概念、种类和特点，以及其在市政工程中的重要作用； 2. 市政工程施工图符号、标注和图例：详细讲解市政工程施工图中常用的符号、标注和图例，包括其含义和使用方法； 3. 市政工程施工图绘制软件应用：介绍常用的市政工程施工图绘制软件，并讲解其基本操作和高级功能； 4. 市政工程施工图绘制技巧：讲解市政工程施工图绘制的基本技巧和注意事项，包括线条、尺寸、阴影等方面的处理； 5. 市政工程施工图识读：通过实例分析，教授学生如何识读市政工程施工图，包括道路、桥梁、隧道等各部分的识读方法； 6. 市政工程施工图案例分析：分析典型的市政工程施工图案例，让学生了解实际工程中的应用情况。 教学要求： 1. 掌握市政工程施工图的基本概念和种类； 2. 掌握市政工程施工图的符号、标注和图例； 3. 能够运用专业绘图软件进行市政工程施工图绘制； 4. 具备一定的空间想象力和绘图技能，能够独立完成简单的市政工程施工图绘制任务； 5. 能够正确识读市政工程施工图，了解各部分的构造和功能。	160
2	市政工程材料检测	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业基础课程。其任务是通过课程学习让学生掌握市政工程材料的基本性质和分类；熟悉市政工程材料的检测标准和方法；培养学生的实验操作技能和数据分析能力；培养学生的安全意识和环保意识；培养学生的综合素质和职业能力，	主要内容： 1. 市政工程材料概述：介绍市政工程材料的分类、特点和用途； 2. 市政工程材料的检测原理和方法：讲解常见的市政工程材料检测方法，如力学性能、化学成分等； 3. 市政工程材料的检测设备和操作：介绍常用的市政工程材料检测设备，如试验机、光谱仪等，并讲	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
		为未来的学习和工作做好准备。	解其操作方法； 4. 市政工程材料的质量控制：介绍市政工程材料质量控制的原则和措施； 5. 市政工程材料检测案例分析：分析典型的市政工程材料检测案例，让学生了解实际工程中的应用情况。 教学要求： 1. 掌握市政工程材料的基本性质和分类； 2. 需要熟悉市政工程材料的检测标准和方法，能够正确使用检测设备； 3. 具备一定的实验操作技能和数据分析能力； 4. 具备安全意识和环保意识，严格遵守实验室规章制度。	
3	工程力学	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业基础课程。其任务是通过课程学习让学生初步具备对土木工程简单结构和基本构件进行受力分析的能力；能运用平衡方程解决基本构件的平衡问题；能绘制直杆轴向拉伸、压缩内力图和直梁弯曲内力图；具备利用正应力强度条件进行直杆拉伸、压缩及直梁弯曲强度校核的基本计算能力；了解受压构件的稳定性问题及土木工程简单结构的内力特点；能对土木工程简单结构、基本构件进行简化，并绘制出相应的计算简图，初步具备建模能力；能用力学知识分析、解决生活和土木工程中的简单力学问题。具备良好的职业道德，养成严谨细致的工作态度；树立安全生产、节能环保和产品质量等职业意识。为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。	主要内容： 本课程主要包括绪论部分、力和受力图、平面力系的平衡、直杆轴向拉伸和压缩、梁的内力图——剪力图与弯矩图等内容 教学要求： 1. 通过实验观察和生活实例，理解力的概念，了解力的三要素，掌握静力学公理；画单个物体、简单物体系统的受力图。 2、了解平面一般力系的平衡条件，能运用平衡方程计算单个构件、单物体系统的平衡问题。 3、认识工程中常见的四种基本变形的受力和变形特点；了解内力的概念；了解轴力正负号的规定；了解计算内力的基本方法——截面法，能计算轴力，会绘制轴力图。 4、认识简支梁、外伸梁和悬臂梁，并会画出相应简图；理解剪力、弯矩的概念，了解其正负号规定；了解剪力与弯矩的计算规律，并能运用规律计算梁指定截面的内力；了解剪力图、弯矩图的概念及其绘制规定；能利用规律绘制梁的内力图。	120
4	市政工程测	本课程是中等职业学校市政	主要内容：	120

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
	量	工程施工一门专业基础课程。其任务是通过课程学习让学生掌握的市政工程测量的基本理论、基本方法和基本技能，明确测量科学技术在现代土木工程建设中的重要地位，培养学生动手、实践和创新能力，为学生学习后继专业课程和毕业后工作奠定基础。	包含水准测量、角度测量、施工控制测量等。 教学要求： 1. 了解操作、使用、检验微倾式水准仪和自动安平水准仪；了解操作、使用、检验光学经纬仪；了解导线测量的形式与等级； 2. 理解通用型号水准仪的基本使用方法，水准测量的原理、方法、及内业成果计算与检核； 3. 理解角度测量原理；光学经纬仪的构造与使用；水平角观测方法；竖直角观测方法；水平角观测的误差分析。 理解控制测量的原理；导线测量；三、四等水准测量的原理。 4. 理解测设的原理；水平距离、水平角和高程的测设；点的平面位置的测设方法；已知坡度直线的测设。放样数据的确定、利用测量仪器进行建筑的平面位置与高程位置放样的方法。 3. 掌握实施普通水准测量；掌握水准测量内业成果计算检核；掌握用测回法和方向观测法测量水平角；掌握测定竖直角；熟练掌握导线测量的外业工作；熟练掌握导线测量的内业计算。掌握施工测量中点位测设的方法。建筑场地的施工控制测量；工业与民用建筑的施工测量；建筑物的变形观测。	

2. 专业核心课

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	市政设施养护与维修	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业核心课程。其任务是通过课程学习让学生掌握掌握市政设施养护与维修的核心理论知识，包括设施类型、结构特点及其功能机制。熟练掌握市政设施养护与维修的技术流程，包括日常巡检、定期维护、故障诊断与排除。培养学生运用	主要内容： 1. 市政设施养护与维修的基本概念、发展历程及行业现状。 2. 各类市政设施（如给排水系统、道路桥梁、城市照明等）的结构组成、工作原理和运行维护要求。 3. 市政设施养护与维修的标准化流程、质量控制标准及评价体系。 4. 先进的养护与维修技术、新材料	120

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
		专业工具和设备进行现场检测与数据分析的能力。强化学生的安全意识和环保意识，确保在养护与维修过程中遵循相关法规和标准。提升学生的职业素养，使其能够在未来的工作中独立完成市政设施养护与维修任务。	应用以及智能化管理趋势。 5. 案例研究：国内外市政设施养护与维修的成功案例和挑战。 教学要求： 1. 掌握市政设施养护与维修的专业知识，具备扎实的理论基础。 2. 掌握并具备独立进行市政设施现场检测、数据分析和故障诊断的能力。 3. 理解市政设施养护与维修的操作规程和安全规范。 4. 具备能够运用专业工具和设备进行现场操作能力，并具备良好的团队协作精神。	
2	城市道路工程施工	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业核心课程。其任务是通过课程学习让学生掌握城市道路工程施工的基本原理和技术要求，能够理解和应用道路工程施工的相关理论。熟悉城市道路工程施工的各个阶段的施工要点和技术要求。培养学生城市道路工程施工的实际能力，包括施工过程中的质量控制、成本控制等方面。培养学生的团队协作精神、安全意识和环保意识；培养学生的终身学习能力，持续提升个人专业素养。	主要内容： 1. 城市道路工程施工的基本概念、发展历程和行业标准，介绍城市道路工程施工的基本概念和发展历程，以及国内外行业标准和规范。 2. 城市道路工程施工的规划和设计原则，包括道路布局、交通组织和环境影响评估等方面的内容。 3. 城市道路工程施工的关键技术，如路基施工、路面施工、桥梁施工、隧道施工等方面的关键技术和施工方法。 4. 城市道路工程施工的质量控制和安全管理，包括现场安全管理、施工机械操作和应急响应等方面的内容。 5. 城市道路工程施工的经济性分析和成本控制，包括预算编制和施工成本管理等方面的内容。 6. 城市道路工程施工的案例分析，通过分析实际案例，探讨施工过程中的挑战和解决方案。 教学要求： 1. 掌握城市道路工程施工的基本原理和技术要求，包括但不限于道路工程施工的相关理论、标准和规范。 2. 理解城市道路工程施工的各个阶段，包括路基、路面、桥梁、隧	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			道等施工技术，了解施工过程中的关键点和难点。 3. 熟悉城市道路工程施工的各个阶段，包括路基、路面、桥梁、隧道等施工技术，了解施工过程中的关键点和难点。 4. 了解国内外典型道路工程施工案例，分析施工中遇到的问题和解决方案。 5. 掌握施工现场的安全管理和环境保护措施，确保施工过程的安全和环境友好。 6. 了解施工成本控制和合同管理，掌握基本的成本控制方法。 7. 掌握道路工程施工的质量管理和验收标准，了解质量控制的方法和手段。 8. 通过实践操作和案例分析，提高解决实际问题的能力。	
3	城市桥梁工程施工	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业核心课程。其任务是通过课程学习让学生掌握桥梁工程施工的基础理论和技术要点。熟悉桥梁结构的设计原理和施工方法。理解施工现场的安全管理和质量控制流程。了解施工成本控制和合同管理的基本知识。培养学生解决桥梁施工实际问题的能力。培养学生的团队协作精神、安全意识和环保意识；培养学生的终身学习能力，持续提升个人专业素养。	主要内容： 1. 桥梁工程概述：介绍桥梁工程的类型、功能和重要性。 2. 桥梁结构类型：分析梁桥、拱桥、悬索桥等常见桥梁结构。 3. 设计原理：讲解桥梁结构的受力分析和设计计算。 4. 施工技术：阐述桥梁支座安装、主梁吊装等关键施工步骤。 5. 施工准备：强调施工现场布局 and 材料设备管理的重要性。 6. 安全管理：强调施工现场的安全规范和应急处理措施。 7. 质量控制：讲解桥梁工程的质量标准和验收流程。 8. 成本管理：介绍施工成本控制和合同管理的基本原则。 教学要求： 1. 理解桥梁工程的基本概念和施工流程，包括桥梁的功能、类型、重要性以及施工过程中的步骤。 2. 掌握桥梁结构的设计原理和施工方法，包括受力分析、结构设计和施工技术等方面的知识。	120

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			3.4 提高学生的实践操作能力，使其能够熟悉施工现场的安全管理和质量控制流程，并掌握相关的操作技能。能够运用所学知识分析和解决桥梁施工过程中遇到的问题。	
4	城市管道工程施工	本课程是中等职业教育市政工程施工专业一门专业核心课程。其任务是通过课程学习让学生具备结合国家法规、标准，培养学生从事市政管道工程施工及相关工作的基本能力。通过本课程的学习使学生能开展市政管道施工的具体施工过程；会根据具体条件选择合适施工工艺；会初步开展市政管道施工的质量验收。同时培养学生诚实、守信、善于沟通和合作的品质、吃苦耐劳和客观科学的职业精神，为发展职业能力奠定良好的基础。	主要内容： 包含市政管道工程分类、作用、专业技术人员的要求，给水管道工程；排水管道工程；其他市政管线工程，市政管道开槽施工；市政管道不开槽施工；市政管廊施工；市政管道工程施工组织与管理等。 教学要求： 1. 熟悉市政管道工程施工要求；掌握燃气管道的分类、市政管道的平面布置、市政管道的布置要求和处理原则。 2. 掌握市政管道工程的系统组成、布置要求；熟悉市政管道工程穿越障碍物的措施，市政管道附件及配件的作用，排水制度和施工图的识读。 3. 掌握开槽施工的工序和要求；熟悉柔性排水管道施工方法、明沟排水方法、单斗挖土机挖土与自卸汽车运土的协调配合计算方法、沟槽支撑的支设与拆除方法。 4. 掌握人工取土掘进顶管法的施工原理与方法、顶管施工的测量与纠偏方法；熟悉机械取土掘进顶管法的施工原理与方法、特种顶管施工技术。 5. 掌握明挖现浇施工法、明挖预制拼装法、盾构法的施工工艺及盾构的分类。熟悉掘进机法和浅埋暗挖法的施工工艺及施工方法、千斤顶顶力的确定方法。 6. 掌握倒虹管、检查井雨水口、阀门井、支墩的施工方法；熟悉渠道施工方法、阀件安装方法。 7. 掌握市政管道工程施工组织设计编制的内容与方法、横道图与网络	120

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			图的编制方法、施工现场平面图的设计方法；熟悉施工管理的任务、方法。	
5	市政工程计量与计价	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业核心课程。其任务是通过课程学习让学生掌握市政工程计量与计价的基本概念和原理，包括工程量清单、预算编制和结算流程。熟悉市政工程施工过程中的计量方法和计价原则，能够正确计算工程量和成本。提高学生的实践操作能力，使其能够熟练运用相关软件进行工程量清单编制和成本控制。增强学生的沟通协调能力，使其能够在团队中有效沟通并解决计量与计价相关的问题。培养学生的职业道德和社会责任感，使其能够在工作中遵守相关法律法规和行业标准。	主要内容： 1. 市政工程计量基础：工程量清单的编制方法、计量单位和计算规则。 2. 市政工程计价原理：成本构成、预算编制流程和结算流程。 3. 工程量清单编制：详细讲解如何编制工程量清单，包括清单项的选择和描述。 4. 工程造价控制：探讨成本控制的方法和措施，包括预算管理和成本分析。 5. 工程合同管理：介绍合同条款对计量与计价的影响，以及合同变更管理。 6. 法律法规与标准：了解与市政工程计量与计价相关的法律法规和行业标准。 教学要求： 1. 理解市政工程计量与计价的基本概念和原理，包括工程量清单、预算编制和结算流程。 2. 理解市政工程施工过程中的计量方法和计价原则，能够正确计算工程量和成本。 3. 掌握使用相关软件进行工程量清单编制和成本控制的技能。 4. 了解与市政工程计量与计价相关的法律法规和行业标准，并能够在实际工作中遵守。	160
6	建筑信息模型应用	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业核心课程。其任务是通过课程学习让学生掌握建筑工程 BIM 模型的常用绘制方法，能绘制一般建筑的三维立体 BIM 模型，增强学生对 BIM 技术的认识，了解 BIM 技术在建设项目各领域与建设各阶段的应用，并掌握 BIM 技术相关软件的基本操作，提高工程造价专业	主要内容： 本课程主要包括 BIM 基本知识，BIM 土建建模，BIM 结构建模，BIM 设备建模和族及模型应用 教学要求： 1. 熟悉 BIM 建模的基础知识 2. 掌握 REVIT 软件的命令使用 3. 掌握各命令的使用技巧 4. 能够根据 CAD 平立剖面图，建立 BIM 建筑、结构和设备的三维模型	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
		学生在新的建筑信息时代的核心竞争力。	5. 能够对 BIM 模型做渲染、漫游、碰撞检查等初级应用。	

3. 专业选修课

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	建筑 CAD	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业选修课程。其任务是通过 CAD 应用知识和绘图实践学习,使学生具备规范熟练绘制和识读建筑施工图的综合能力;提高学生专业技能和信息素养,培养学生严谨求实、团结协作、开拓创新等良好的职业素养,促进学生可持续发展。	主要内容: 本课程的教学内容由 CAD 应用基础和样板文件创建、简单图样绘图与编辑、建筑图样绘图、建筑图样各类标注、简单建筑平面图绘图、建筑平面图绘图、建筑立面图、建筑剖面图绘图、建筑详图绘图、建筑施工图综合绘图等十个课程模块构成;同时结合绘图阶段训练和测试模块。 教学要求: 学生具备应用 CAD 软件规范熟练抄绘和补绘建筑施工图(建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑详图等)的能力。培养学生严谨求实的学习态度;自主学习、合作学习、探究创新的学习能力。 1. 掌握并熟练应用 CAD 绘图环境设置相关命令,能够规范熟练进行建筑施工图的绘图环境设置(即样板文件创建)。 2. 掌握并熟练应用 CAD 绘图与编辑相关命令,能够规范熟练进行建筑施工图的抄绘和补绘。 3. 掌握并熟练应用 CAD 文字样式设置、标注样式设置和各类标注等相关命令,能够规范熟练进行建筑施工图的文字、尺寸、符号等各类标注。 4. 掌握并应用 CAD 图纸打印设置相关命令,能够规范按比例生成建筑施工图的打印文件。	160
2	市政工程施工组织与管理	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业选修课程。其任务是通过课程学习让学生掌握市政工程施工的基本流程和施工方法。了解施工组织设计的编制	主要内容: 1. 市政工程施工概述:介绍市政工程施工的特点、分类和常见施工方法。 2. 施工准备:讲解施工前的准备工	80

		原则和方法。培养学生运用现代管理理念和技术进行市政工程施工管理的能力,提高工程效率和质量。强化学生的安全意识,确保施工过程中的安全生产。培养学生的团队协作精神和沟通协调能力,以适应施工现场的复杂环境。	作,包括施工现场布置、材料设备采购和施工队伍组织。 3. 施工过程控制:探讨施工过程中的质量控制、进度控制和成本控制方法。 4. 施工质量管理:强调施工质量标准和质量检验方法,以及质量改进措施。 5. 施工组织设计:介绍施工组织设计的编制流程,包括施工进度计划、资源分配和施工现场布局。 6. 施工安全管理:强调施工安全的重要性,讲解安全生产管理制度和应急处理措施。 教学要求: 1. 理解市政工程施工的基本流程和施工方法,包括施工准备、施工过程控制和施工质量管理。 2. 掌握施工组织设计的编制原则和方法,包括施工进度计划和资源分配。 3. 熟悉施工过程中的质量控制、进度控制和成本控制方法,能够运用相关知识解决实际问题。 4. 了解施工安全管理的基本原则和应急处理措施,确保施工过程的安全生产。	
3	建设工程安全管理	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业选修课程。其任务是通过课程学习让学生对建设工程安全管理理论有系统性的理解,便于更好地了解 and 解决工程项目管理中遇到的安全问题。使学生通过学习,了解和掌握建设工程安全管理方面知识,具有独立分析和解决建筑工程施工过程中安全隐患和安全事故的初步能力。	主要内容: 本课程主要包括建筑工程安全管理概论;建筑工程安全管理体系;建筑工程安全风险评估;建筑工程施工安全管理;建筑工程材料与设备安全管理;建筑工程施工安全案例分析。 教学要求: 1. 掌握安全生产相关知识、安全生产相关法律、法规及规章 2. 了解建筑工程安全生产管理制度;掌握安全生产管理预案、安全检查与安全事故处理方法。 3. 掌握土(石)工程、模板工程、脚手架工程、安全防护等主要分部项安全技术。 4. 了解施工现场临时用电安全技术 5. 了解塔式起重机、龙门架、井架;施工(外用)电梯、常用施工机具、	80

			起重吊装相关知识 6. 了解综合治理、施工现场管理与文明施工、环境保护与环境卫生相关知识 7. 了解消防安全管理概述、消防设施管理、施工防火相关知识。	
4	建设工程法规	本课程是中等职业学校市政工程施工专业的一门专业选修课程。其任务是通过课程学习让学生掌握建设工程法律法规，能在工程建设中加以运用。培养学生掌握工程建设过程中的相关法律法规的过程，在教学过程中还必须要有意识地培养自学能力，分析问题和解决问题的能力，认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。	主要内容： 本课程主要包括建设法规概述和民法概述；建筑法概述和招标投标法概述；合同法概述和劳动法及劳动合同法概述；建设工程其他法律知识和建筑法律责任 教学要求： 1. 掌握法人制度，代理及诉讼时效等知识。 2. 掌握建设工程许可制度，建设工程承包制度，建设工程监理制度。 3. 掌握招标，投标的具体操作流程及相关法律知识。 4. 掌握合同法，劳动法及劳动合同法的具体规定。 5. 掌握安全生产和质量管理条例的具体实施办法。	80

（三）独立设置实践教学（各环节内容可根据实际安排调整）

1. 独立设置实践教学环节安排表

序号	独立设置实践教学环节名称	学期	周数	主要教学形式	地点	考核	备注
1	顶岗实习	6	20	由学校安排或学生自行寻找实习企业相结合，学生深入建筑企业开展顶岗实习实践，学校教师和企业导师现场指导学生实践学习。	顶岗实习企业	提交实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定	实践教学时长半年（教学周次按20周计）

2. 独立设置实践教学环节的基本要求

〔目的〕组织学生参观并参与各项工程，做好调研工作，扩大视野、丰富感性认识、充实专业的实践知识，进一步熟悉市政工程的组成、结构、功能使用以及市政工程施工的全过程，使学生对市政工程有一个完整的概念，更好地适应社会、企业的要求。

〔内容〕熟悉市政专业岗位的操作流程；了解编制施工预算及单位工程施工组织设计；参加图纸会审、技术交流、生产调度、质量事故的处理、施工方案讨论等生产会议；了解相关标准和规范，加强应用能力；看懂图纸，能结合图纸现场施工；协助施工员做

好现场抄平、放线、轴线引测和技术复合工作；学习科学的调研方法，具有从事内业资料搜集和调查研究的工作能力。

[基本要求] 认真落实教育部关于《职业学校学生顶岗实习管理规定（试行）》的有关要求，应保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致；缴交实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定，及时与带队老师沟通交流。

3. 独立设置实践教学环节的条件要求及保障措施

[实训条件] 市政相关单位。

[保障措施] ①成立市政工程施工专业学生顶岗实习建设领导小组，确定各顶岗实习项目企业导师和带队教师，负责顶岗实习学生实践教学的组织、实施与考核工作。②建立顶岗实习教学质量检查、监督制度，保证实践教学过程的运行，建立职业技术技能、职业综合能力、职业素质有机结合的实习、实训教学体系，建立健全教学计划、课程标准、教学规程等教学文件。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

教学时间安排是针对三年制中等职业学校，学校可结合实际情况参照执行。每学年为 52 周，其中教学时间 40 周(含复习考试)，假期 12 周。周学时为 30。顶岗实习一般按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。三年总学时数约为 3640。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，18 学时为 1 学分，三年制总学分不得少于 191。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 0.5 学分，共 2 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

(二) 教学安排建议

课程类别		课程编码	课程名称	学分	教学时数			各学期周学时安排						考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	
								20	20	20	20	20	20	
公共基础课程	必修课程	640601001	语文	10	200	200		2	2	4	2			考试
		640601002	数学	8	160	160		2	2	2	2			考试
		640601003	英语	8	160	160		2	2	2	2			考试
		640601004	思政（中国特色社会主义）	2	40	40		2						考试
		640601005	思政（心理健康与职业生涯）	2	40	40			2					考试
		640601006	思政（哲学与人生）	2	40	40				2				考试
		640601007	思政（职业道德与法治）	2	40	40					2			考试
		640601008	信息技术	8	160		160	4	4					考试
		640601009	体育与健康	10	200	20	180	2	2	2	2	2		考试
		640601010	历史	4	80	80		2	2					考试
		640601011	艺术	2	40	20	20	1	1					考试
		640601012	物理	3	60	48	12		3					考试
		640601013	劳动教育	1	20	10	10	1						考试
		必修课程学时学分			62	1240	858	382	占总学时数的比例：（34.1%）					
	选修课程													
		必修课程学时学分							占总学时数的比例：（0.0%）					
	限选课程													
		限选课程学时学分							占总学时数的比例：（0.0%）					
	公共基础课程学时学分				62	1240	858	382	占总学时数的比例：（34.1%）					
	专业	640601014	市政工程施工图绘图与识读	8	160	60	100	4	4					考试

专业 (技能) 课程	基础 课程	640601015	市政工程材料检测	8	160	60	100	4	4					考试
		640601016	工程力学	6	120	60	60	4	2					考试
		640601017	市政工程测量	7	120		120				6			考试
		专业基础课程学时学分		29	560	150	380	占总学时数的比例: (15.4%)						
	专业 核心 课程	640601018	市政设施养护与维修	7	120	60	60			6				考试
		640601019	城市道路工程施工	7	120	60	60			6				考试
		640601020	城市桥梁工程施工	7	120	60	60				6			考试
		640601021	城市管道工程施工	7	120	60	60				6			考试
		640601022	市政工程计量与计价	8	160	80	80				4	4		考试
		640601023	建筑信息模型应用	8	160		160				4	4		考试
		专业(核心课程学时学分		44	800	320	480	占总学时数的比例: (22.0%)						
	专业 选修 课程	640601024	建筑 CAD	9	160		160					8		考查
		640601025	市政工程施工组织与管理	4	80	40	40					4		考查
		640601026	建设工程安全管理	4	80	40	40					4		考查
		640601027	建设工程法规	4	80	40	40					4		考查
		专业选修课程学时学分		21	400	120	280	占总学时数的比例: (11.0%)						
	专业 限选 课程													
		专业限选课程学时学分						占总学时数的比例: (0%)						
	实习 实训	640601028	顶岗实习	33	600		600						30	
		实习实训学时学分		33	600	0	600	占总学时数的比例: (16.5%)						
	职业 技能 鉴定													
		职业技能鉴定学时学分						占总学时数的比例: (0%)						

专业（技能）课程学时学分				127	2360	620	1740	占总学时数的比例：（64.8%）						
独立 设置 课程	实践 教育	640601029	军训	0.5	10		10	※						
		640601030	社会实践	0.5	10		10			※				
		640601031	入学教育	0.5	10		10	※						
		640601032	毕业教育	0.5	10		10					※		
	独立设置课程实践教学学时学分				2	40	0	40	占总学时数的比例：（1.1%）					
总学时学分				191	3640	1478	2162							

注：1. 各学期周学时安排中带“※”时，表示该课程课时安排为1周。

2. 课程编码取自“专业代码+三位数值”，如市政工程施工专业第一门课，为640601001。

3. 课程学时数与学分的关系为18学时计1学分。

4. 顶岗实习开设于中职三年级下学期，实践教学时长半年（教学周次按20周计）。

5. 根据2020年中职思想政治课程标准的要求，学校将“习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本”学习内容融入第1学期开设的《中国特色社会主义》课程基础模块中，将“中华优秀传统文化”学习内容融入第3学期开设的《哲学与人生》课程基础模块中，不再单独设置相关限选课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

建设一支由“双师”素质专任教师、市政企业工程师和能工巧匠组成的专业教学团队。基于每届1个教学班（每班30人）的规模，生师比按20:1的比例配备专兼职教师，其中兼职教师应占专任教师总数的20%左右。要求教师中至少有3/4应当有3年以上实际工作经历，对市政工程的施工过程十分熟悉，有一定的教学经验。本专业目前共有专任专业教师6人，本科率达100%，其中，具有研究生学历占16.7%，正式聘任高级教占50%，从行业、企业聘任的教师占专任教师16.7%，“双师型”教师占专任教师83.3%。

1. 专任教师

专业核心课程的专任教师应为土木工程专业或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力；具备“双师”素质及良好的师德；具有工作实践经验，熟悉企业工作流程；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。

专任教师应定期到行业、企业 with 专业相关的岗位群参加工程实践，企业实践时间每两年不少于两个月。

2. 兼职教师

兼职教师应具有市政工程相关职业岗位群工作五年以上的实践经验，是具有市政工程施工、市政工程监理等工程建设咨询服务专项职业能力的工程技术专家、一线专业工程师和高技能人才。

兼职教师应具有较高的专业素养和技能水平，能够胜任教学工作，能参与学校的实训实习室建设，能承担专业技能课实践教学或专业实训、顶岗实习的职业指导，能组织开展职业岗位技能考核或工种职业技能鉴定。

3. 专业带头人

熟悉市政工程技术发展，实践经验丰富、专业发展方向把控能力强，有较强的创新能力，热爱教育、熟悉中职教育教学规律、教学效果好，具有先进的教学管理经验，组织协调能力较强，在行业有一定影响、具有行业执业资格和高级职称的“双师型”教师。

（二）教学设施

1. 多媒体教室

用于相关市政施工技术、工程管理软件的操作。多媒体教室主要是为与市政施工、工程管理相关课程软件学习用。目前有AUTOCAD、工程量清单及清单计价编制软件等软件。

2. 校内实训实习室

市政工程施工实验室建设包括绘图实训室、材料检测实训室、工程造价实训室、工程测量实训室，可满足市政工程施工专业教学所必须的全部实验，包括多项综合性、设计性实验项目。可以为学生的市政施工图识读、市政构造与识图、施工组织与设计、市政工程测量、市政工程计量与计价、市政工程材料与检测等多门课程进行理论及实训教学、能力培养与技能训练。

校内实训实习室

实验室名称	功能	面积和规模	主要设备	特色
绘图实训室	能让学生通过学习各种专业规范,抄绘专业施工图纸等达到识图用图的目的,并能进行初步的构造或结构设计。	总面积约 500 平方米,容纳 120 名学生进行实训教学	绘图桌、绘图凳、电子讲台、投影仪、屏幕、实物投影仪	模拟实际工作任务,边画边学边练。
材料检测实训室	能进行建材的密度、强度、细度、稠度、塌落度、贯入度等物理、化学、力学性质的测定,分析并掌握材料特性,了解行业常用的材料检测要求及方法。	总面积约 230 平方米,容纳 50 名学生进行实训教学	凝结时间测定仪、净浆搅拌机、抗折试验机、抗压试验机、坍落度筒、压力试验机、振动台中型回弹仪、超声波检测仪、试模、钢筋	实验室设备与行业要求一致。
工程造价实训室	能满足建筑工程计量与计价、施工组织设计、CAD 等课程的实践教学。	总面积约 80 平方米,可供 60 名学生进行实训教学	中望 CAD、建筑工程计价软件、工程计价软件、施工管理系列软件、结构系列软件。	实训室硬件设备与企业一致,实训用软件与企业对接件。
工程测量实训室	能提供测量工岗位培训,为建筑施工企业提供建筑物定位放线、标高测设服务。	总面积约 60 平方米,可供 50 名学生进行实训教学	全站仪、光学经纬仪、电子经纬仪、自动安平水准仪、小平板仪、三脚架、卷尺、标杆	实训室设备件与企业对接

3. 校外实训实习基地

学校根据自身的特点寻求能够长期合作、共同发展的企业,建设校外实训实习基地。若条件不允许,可在校内实训中心以接近真实环境的实训项目及工作任务来完成学生的职业技能训练和上岗前培训,让学生在知识和技能的形成过程中了解和熟悉企业的工作环境,主动适应企业对人才的要求。

校外实训基地

序号	单 位	合 作 方 式	合 作 内 容	时 间 安 排
1	中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司福建分公司	固定校外实训基地	提供学生顶岗实习	第六学期

序号	单 位	合 作 方 式	合 作 内 容	时间 安排
2	吉林绿城设计集团福州分公司	固定校外实训基地	提供学生顶岗实习	第六学期

(三) 教学资源

图书馆馆藏图书能满足学习需要，专业相关书籍种类丰富；校园网信息畅通；加强精品课程网站和专业教学资源库建设，通过建立资源共享平台，提倡学生自主学习，方便师生互动，不断提高教学质量。

教材选用参考表

课程	教材名称及主编	作者	出版单位	ISBN
思想政治	思想政治基础模块 (中国特色社会主义)	教育部组织编写 主编：陶文昭 沈成飞	高等教育出版社	9787040609073
	《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》		人民出版社	978-7-01-0243531-8
	心理健康与职业生涯	教育部	高等教育出版社	978-7-04-060908-0
	思想政治基础模块 (职业道德与法治)	教育部组织编写主编：邱吉	高等教育出版社	9787040609103
语文	语文（基础模块）上册	订全市统一的新版本	高等教育出版社	987-7-5187-1805-4
	语文练习册	订全市统一的新版本	高等教育出版社	
	语文 基础模块 下册	倪文锦 王立军 (编委会主任)	高等教育出版社	978-7-04-060917-1
	学生学习用书		高等教育出版社	978-7-5187-1805-4
	语文 职业模块	教育部	统编教材	7040609134
	学生学习用书 语文 职业模块		高等教育出版社	7518717927
数学	数学（基础模块）（上册）	秦静 陆泽贵等	高等教育出版社	978-7-04-056259-0
	《数学》基础模块（下册）	秦静	高等教育出版社	978-7-04-056260-6
	数学（拓展模块一）（上册）	秦静等	高等教育出版社	7040584783
	数学（拓展模块一）（下册）	秦静等	高等教育出版社	7040584806
英语	英语 基础模块 1（第2版）	赵雯、王笃勤主编	高等教育出版社	9787040563344
	英语 基础模块 2（第2版）	林立、王笃勤	高等教育出版社	ISBN-978-7-04-041152-2

课程	教材名称及主编	作者	出版单位	ISBN
信息技术	信息技术(基础模块)(上册)	高等教育出版社教材发展研究所组编 徐维祥 主编	高等教育出版社	7040562699
	信息技术(基础模块)(下册)		高等教育出版社	7040562705
历史	中国历史	朱汉国	高等教育出版社	978-7-04-048485-4
艺术	音乐鉴赏与实践	教材发展研究所	高等教育出版社	978-7040562729
物理	物理(机械建筑类)	黄斌	高等教育出版社	9787040562620
劳动教育	新时代劳动教育教程	侯守军 张道平	机械工业出版社	978-7-111-67891-5
市政工程施工 图绘图与识读	市政工程施工图识读	王文杰	中国建材工业出版社	9787516012833
	市政工程施工图案例图集	陈亿琳	北京大学出版社	9787301248249
市政工程材料 检测	市政工程材料检测	李继伟, 崔杰, 郑伟	北京大学出版社	9787301295724
	市政工程材料检测实训指导	李继伟	北京大学出版社	9787301329962
工程力学	土木工程力学基础	卢光斌	高等教育出版社	978-7-04-052270-9
市政工程测量	市政工程测量与实例	中国建设教育协会	中国建筑工业出版社	9787112262861
	市政工程测量(第三版)	王云江	中国建筑工业出版社	9787112182893
市政设施养护 与维修	市政设施养护与维修	杨粤, 徐炳进	中国建材工业出版社	9787516020302
城市道路工程 施工	城镇道路与市政工程 (第三版)	王连威	人民交通出版社	9787114131202
城市桥梁工程 施工	桥梁工程(第2版)	姚玲森	人民交通出版社	9787114070426
	高速铁路桥梁工程施工技术 (第二版)	马艳霞	中国铁道出版社	9787113264581
城市管道工程 施工	管道施工技术	许宏良	南京大学出版社	9787305163814
	市政管道工程施工(第四版)	白建国	中国建筑出版社	9787112273294
市政工程计量 与计价	市政工程计量与计价(第四 版)	袁建新	中国建筑出版社	9787112223190
建筑信息模型 应用	BIM 建筑信息模型—— Revit 操作教程(第二版)	柴美娟	清华大学出版社	9787302602606
建筑 CAD	AutoCAD 工程制图	张秀魁	北京理工大学出版社	9787576310450
	建筑 CAD(第2版)	沈莉	北京理工大学出版社	9787568277846

课程	教材名称及主编	作者	出版单位	ISBN
市政工程施工组织与管理	市政工程施工组织与管理	黄春蕾	重庆大学出版社	9787568927161
建设工程安全管理	建筑工程安全管理	王海平	武汉理工大学出版社	9787562951261
建设工程法规	2023 二级建造师教材建设工程法规及相关知识	全国二级建造师执业资格考试用书编写委员会 编	中国建筑工业出版社	9787112256037

（四）教学方法

1. 公共基础课

公共基础课的教学要求符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式创新，调动学生学习的积极性，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。

2. 专业技能课

专业技能课的教学要体现学生为主体的思想和行动导向的教学观，要打破以学科知识逻辑性、完整性为特征的传统课程体系，按照相应职业岗位（群）的能力要求，以具有典型性、规模适当的施工项目或典型案例为载体，以知识、能力目标要求设计教学项目或任务的具体内容，推行并探索任务驱动法、项目教学、仿真教学、情境教学等方法，实现“教、学、做”一体化，理论与实践一体化，让学生在完成工作任务或情境模拟的实践过程中学习知识、习得技能、形成职业能力。

（五）学习评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，积极吸引行业企业参与。校内评价和校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。过程性评价应从情感态度、岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合评价；结果性评价应从学生知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等方面进行评价。

建议采用过程性考核和课程结业考核相结合的考核方式。课程总成绩为 100 分，其中过程性考核占总成绩的 50%~60%，课程结业考核占总成绩的 40%~50%，总成绩以 60 分为合格。

（六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，可实行工学交替等弹性学制。要合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

根据学校颁布的《学籍管理条例》中提及的“学生在校规定年限内，修完教育教学

计划规定内容，德智体达到毕业要求，准予毕业”的精神，本专业学生达到如下要求者即可毕业：

1. 本专业学生必须参加福建省教育厅组织的中等职业学校学生学业水平考试，并满足学业水平各项考试（即公共基础知识、专业基础知识、专业技能考试）合格。

2. 鼓励本专业学生在毕业前必须取得下列至少一本专业技能证书：

(1) 管工

(2) CAD 绘图员（高新）；

(3) 初、中级测量放线工；

(4) 建筑工程识图——1+X 证书

(5) 建筑信息模型（BIM）职业技能初级证；

3. 参加学校组织的军训、社会实践、顶岗实习，且成绩合格。

4. 三年在校学习累计修得学分不少于 191 学分。

十、附录

（一）理论与实践教学学时、学分分配表

课程类别		学分	总学时	理论学时	实践学时	占总学时比例
公共基础课程	必修课程	62	1240	858	382	34.1%
	选修课程	0	0	0	0	0
	限选课程	0	0	0	0	0
专业（技能）课程	专业基础课程	29	560	180	380	15.4%
	专业核心课程	44	800	320	480	22.0%
	专业选修课程	21	400	120	280	11.0%
	专业限选课程	0	0	0	0	0
	实习实训	33	600	0	600	16.5%
	职业技能鉴定	0	0	0	0	0%
独立设置课程	实践教育	2	40	0	40	1.1%
合计		191	3640	1478	2162	
百分比				40.6%	59.4%	100%

（二）培养方案（微）调审批表

培养方案（微）调审批表

专业名称：市政工程施工 适用年级（班级）：2024 级

课程名称	原计划						调整后计划					
	课程类型	总学时	学分	学期	学期学时	考试类型	课程类型	总学时	学分	学期	学期学时	考试类型
道路工程制图	必修	160	8	1, 2	80	考试						
工程制图与识图	必修	160	8	3, 4	80	考查						
市政工程施工图绘图与识读							必修	160	8	1, 2	80	考试

路基路面施工技术	必修	120	6	5	120	考试						
市政设施养护与维修							必修	120	7	3	120	考试
城市道路工程施工							必修	120	7	3	120	考试
市政工程计量与计价							必修	160	8	4, 5	80	考试
建筑信息模型应用							必修	160	8	4, 5	80	考试
施工组织设计	选修	60	3	5	60	考查						
隧道工程	选修	80	4	5	80	考查						
市政工程施工组织与管							选修	80	4	5	80	考查
建设工程安全管理							选修	80	4	5	80	考查

调整理由

根据教育部 2022 年修订的职业教育专业简介中关于市政工程施工专业的专业基础课程和专业核心课程的要求，作如下调整：

1. 专业基础课程增加课程《市政工程施工图绘图与识读》，取消课程《道路工程制图》、《工程制图与识图》。
2. 专业核心课程增加课程《市政设施养护与维修》、《城市道路工程施工》、《市政工程计量与计价》、《建筑信息模型应用》。删除课程《路基路面施工技术》
3. 专业选修课增加课程《市政工程施工组织与管》、《建设工程安全管理》，删除课程《施工组织设计》、《隧道工程》。

教研室意见	同意调整 签字： 年 月 日
职教处意见	签字： 年 月 日
分管校长审定	签字： 年 月 日
校级党组织会议审定	签字： 年 月 日

(三) 专业人才培养方案验收申报表

福建省福州建筑工程职业中专学校专业人才培养方案验收申报表

专业名称		道路与桥梁施工	招生对象	初中毕业生或具有同等学力者
学 制		三年	实施年级	2023
专业带头人		尹冰	专业负责人	鲍蓉芝
团 队 成 员 及 分 工	姓名	工作单位	职务职称	编制过程主要承担工作
	鲍蓉芝	福州建筑工程职业中专学校	中专高级讲师	专业定位、能力分析
	林枫	福州建筑工程职业中专学校	中专高级讲师	专业定位、能力分析
	尹冰	福州建筑工程职业中专学校	中专高级讲师	课程体系构架、教学进程安排、
	蔡艳	福州建筑工程职业中专学校	中专讲师	专业课程标准研讨
	林岚	福州建筑工程职业中专学校	助理讲师	行业需求、职业能力与人才培养规格分析
格式编辑人		林枫	课时统计人	林枫
编制过程 重要工作		1. 采用何种人才培养模式，并说明理由 采用“以能力培养为主线，以岗位需求为目标”的工学结合的人才培养模式。以岗位能力需求来决定人才培养目标和方向。		
		2. 采取何措施提升学生核心职业能力 提升学生核心职业能力的措施包括：坚持教学改革创新，构建科学合理的课程体系，提升教师专业能力，变单一的考试测评方法为重过程考核的评价方式。		
		3. 教学环节设计理由 以工作过程为导向设计课堂教学环节，重视课堂讲授、实习实践、工作任务模拟等多个教学环节对学生综合职业能力的培养。		
		4. 本专业人才培养方案特色 本专业主要采用“以能力培养为主线，以岗位需求为目标”的工学结合的人才培养模式。以体现“就业需要→确定岗位→确定能力→确定知识→确定课程”的原则，每一岗位的技能由一系列课程教学进行培养，来构建课程体系，形成课程链。		
专业建设 指导委员 会意见		负责人签字： 年 月 日		

职教处 意见	职教处负责人签字：年 月 日
验收小组 意见	组长签字：年 月 日
学校党组 织会议审 定意见	签字：年 月 日

制订时间：2024 年 6 月
实施时间：2024 年 9 月