

五、土木工程系

目 录

1.安全技术与管理专业.....	1
2.城市轨道交通工程技术专业.....	81
3.道路桥梁工程技术专业（校企合作）	195
4.道路桥梁工程技术专业（革命老区/对口招生）	283
5.道路养护与管理专业.....	373
6.工程造价专业.....	490
7.建设工程监理专业.....	585
8.建筑工程技术专业.....	6833
9.市政工程技术专业.....	756
10.土木工程检测技术专业.....	847

1.安全技术与管理专业

一、专业名称及代码

安全技术与管理（交通建设安全技术方向）

（专业代码：520904）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生。

三、修业年限

全日制，三年。

四、职业面向

1.本专业所属专业大类及代码

5209 安全类 （专业代码：520904）

2.职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业技能等级证书之一：

序号	职业资格或技能证书名称	发证机关
1	安全员上岗证	安徽省交通厅质监局
2	现场急救员证书	安徽省红十字会
3	测量员	人力资源和社会保障部
4	施工员	中国公路建设行业协会

3.职业岗位

本专业毕业的学生适合到公路施工企业、一般企业、交通运输企业及安全评

价机构等，从事下列岗位群就业：

- 1、公路、桥梁、隧道、建筑施工安全管理员；
- 2、公路、桥梁、隧道、建筑施工安全监理；
- 3、交通运输企业安全管理员；
- 4、建筑消防安全管理员；
- 5、安全评价人员。

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，面向交通建设安全技术方向及管理行业，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强创新精神和实践能力、良好职业适应能力，从事公路、桥梁、隧道、建筑施工安全管理员，安全监理，交通运输企业安全管理员，消防工程施工员、建筑消防安全管理员等工作，具有可持续发展能力的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1.通用能力

- （1）具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；

(2) 具有较强的口头和书面表达能力, 良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力;

(3) 具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力;

(4) 具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力;

(5) 具有积极的人生态度和责任感, 具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力;

(6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力;

(7) 具有良好的职业道德和社会责任感, 具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2.专业能力

(1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程, 具备完成本职工作的基本能力;

(2) 具有通过安全管理方法实施道路、桥梁、隧道施工过程的安全预防及控制的能力;

(3) 能够利用各种系统安全分析方法对工作系统进行安全分析与隐患排查;

(4) 具有开展企业安全评价的能力, 对工作场所的危险有害因素进行辨识和分析并进行安全评价, 有针对性的制定安全对策措施解决安全生产存在问题;

(5) 具有进行电气安全操作与电气隐患排查的能力;

(6) 具有组织企业的安全宣传教育培训工作的能力;

(7) 熟练有效的对工作现场受伤人员实施安全急救与护理;

(8) 能够独立开展交通运输企业安全管理工作, 有效预防交通事故的发生;

(9) 能够进行事故处理、勘查、理赔等工作。

3.拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(2) 具有持续学习，不断更新安全科学知识，提高安全技术水平的能力；

(3) 自主学习领会新的安全生产法律法规精神，制定和完善安全管理制度；

(4) 善于沟通，对于安全工作相关问题能与领导达成共识，并能在管理对象中顺利得以贯彻执行；

(5) 培养动手能力，比如：临时电气线路布置及电气故障排查、有毒有害物质的检测等能力。

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习，使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度，了解部队条令条例的主要内容，掌握队列动作的基本要领，培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平	人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合，在课堂

		新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。		上插入 5 分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题，并将该课程的相关文件音像资料等整合为 CAI 课件，利用学校的多媒体教学设施（联网），更好的辅助课堂教学，增强学生学习的兴趣。 选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和

		高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。	强党的领导。	生动性。
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括：体育理论知识，大学生体质健康测试内容，篮球、足球、排球(任选一项)，身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往	体育与健康主要包括：体育理论知识，篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路（任选一项），身体素	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习

		往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	质训练等。	法、变换练习法等来完成教学内容。
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分：通过对经典文字的阅读，使得学生既能陶冶情操，又能提高文学鉴赏水平，增强对生命及人性的感悟；在了解掌握各种应用文体知识的同时，提高应用写作能力，使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领，培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力，以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分：通过该门课程的学习，使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范，实践中培养良好的行为规范，提高学生的人际沟通能力和口才表达能力，学	大学语文与应用写作部分：经典文学作品赏析，应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分：礼仪与沟通，口才与审美。	大学语文与应用写作部分：第一，要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础，有较强的文学作品鉴赏能力，有较强的书面表达能力，具有较强的日常文书拟写能力。 第二，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识。 第三，要引导学生多接触文章实际，加深对所学文体的全面认识。 第四，要指导学生进行有效的写作训练。 第五，要注重学生写作中的个性发挥。 总之，本课程的教学，必须坚持理论与实践的统一，在注重基

		生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升,从而夯实从业实力,并最终转换为职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。		本理论知识讲授的同时,加强实际写作的训练。在做到讲读结合,讲练并重的前提下,应在实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。

		语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力；形成健全的情感、态度、价值观，为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	通工具、 读：文化知识、国内外重要节日 写：英文名片、感谢信和祝贺信式、海报、通知 语法：冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	2.语法：应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力：能听懂涉及日常交际的英语对话和短文。 4. 口语：能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	学习如何发邮件、写邀请函和电话留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	5. 阅读：能阅读中等难度的题材的英文资料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8.参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳

		生感知世情国 情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。	以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定 2 个专题作为理论教学内容。	定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课，通过线下线上、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。

11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指导和训练。	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划；了解所学专业所需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事宜。	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学生操作端，帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理，大学生就业能力探索及评估，确定目标制定规划及评估修正执行方案，学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验，引入大量最新政策及实践案例，着眼于培	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。

		养大学生创新精神和创业意识，树立正确创新创业观念。	创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	
15	劳动课	通过本课程的学习，使学生能了解宿舍内务整理的标准，掌握宿舍内务整理的方法和技巧，培养学生的生活自理能力和审美情操，养成良好的生活习惯，形成独特的宿舍文化。	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧，文明宿舍评选。 实践项目：学生宿舍内务整理实操。	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。
16	应用数学	（三维目标） 1. 知识目标：在普通高中或中等职业教育基础上，使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识，并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。（通识班） 2.技能目标：1）培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，（通识班）2）培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力	本课程的教学内容由基础模块和专业模块二个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求，教学时数为 52 学时。 2. 专业模块是适应学生学习相关专业需要的选定的内容，教学时数为 30 学时 1. 基础模块（52 学时） 第 1 单元 函数、极限与连续 第 2 单元 导数与微分	1. 认知要求（分为三个层次） 了解：初步知道知识的含义及其简单应用。（通识班） 理解：懂得知识的概念和规律（定义、定理、法则等）以及与其他相关知识的联系。（通识班） 掌握：能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。（通识班） 2. 技能与能力培养要求（分为三项技能与四

		和数学思维能力，（提高班）。 3) 培养学生的创新能力。（提高班）。 3.素质目标：1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度，（通识班） 2) 提高学生数学文化素养，和自主学习的能力，奠定学生可持续发展的基础。（提高班）。 3) 培养学生的创新能力。（提高班）。	第3单元 导数的应用 第4单元 不定积分 第5单元 定积分及其应用 2. 专业模块（30学时） 第1单元 微分方程 1. 微分方程的概念 微分方程的概念 应用案例 2. 一阶微分方程 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 应用案例 3. 二阶常系数线性微分方程 二阶常系数齐次线性微分方程 第2单元 线性代数 二，三阶行列式的概念与计算 行列式的性质，三角化法和降阶法 计算行列式 矩阵的概念与计	项能力) 计算技能：根据法则、公式，或按照一定的操作步骤，正确地进行运算求解。（通识班） 计算工具使用技能：正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。（通识班） 数据处理技能：按要求对数据（数据表格）进行处理并提取有关信息。（通识班） 观察能力：根据数据趋势，数量关系或图形、图示，描述其规律。（通识班）
--	--	--	--	--

		决问题。		
23	安全测控技术	培养学生掌握施工过程中常见有毒有害固、液、气体等的监控监测检测，并能掌握事先灾害预防技能和紧急处理技能。	危险源的识别、常见有毒有害气体的分类，常用的有毒有害气体的检测方法，人的安全状态的测控，物的安全状态测控，环境的安全状态测控。	采用理论讲授教学为主，多媒体、信息化、互联网教学为辅，必要的环节辅以实践教学环节，以使充分认识抽象概念的综合性教学方法，同时加强传统教学方式强化学生基本概念掌握。

七、教学进程总体安排

（一）全学程时间分配表（单位：周）

学年	学期	课堂教学（含课内实验）	课程设计、认知实习	技能训练（含入学教育）	考试、技能鉴定	顶岗实习、毕业设计	顶岗实习、毕业设计前期工作及成果鉴定	机动、假期	合计
一	1	13		2	2			1	18
	2	15	2		2			1	20
二	3	15	2		2			1	20
	4	15	2		2			1	20
三	5	6		10	2		2		20
	6					16	4		20
合计		64	6	12	10	16	6	4	118

注：1. 全学程 118 周，总学时为 2765 学时，其中公共必修课程平台 714 学时，占总学时 25.8%；专业必修课程平台 1601 学时，占总学时 57.9%；选修课程平台 450 学时，占总学时 16.3%。

2. 单列周数的实践教学环节 6 周，24 学时/周，计 144 学时；

3. 本专业公共基础课程 804 学时，占总学时 29%。

4. 本专业理论教学 1305 学时，占总学时 47.2%，实践教学 1460 学时，占总学时 52.8%。

（三）公共选修课程表

序号	课程名称	学时	学分	考核	备注
1	职业道德与法律	30	2	考查	德育及法律教育类
2	哲学与人生	30	2	考查	
3	法社会学	30	2	考查	
4	法律基础	30	2	考查	
5	.....				
9	篮球	30	2	考查	健康及美育类
10	羽毛球	30	2	考查	
11	中华诗词之美	30	2	考查	
12	书法欣赏	30	2	考查	
13	.....				
14	生命安全与救援	30	2	考查	社会责任与文化传承类
15	突发事件与自救互救	30	2	考查	
16	中国传统文化	30	2	考查	
17	文化地理	30	2	考查	
18	.....				

备注：1. 公共选修课采取网络课程的方式进行，每个学生在校学习期间，至少要在公选课程中选修 3 门课并且取得 6 学分。

2. 公共选修课包括但不限于以上课程, 学院开设公共选修课程可根据网络课程平台资源做调整。

(四) 实践性教学环节设置表

序号	实习实训	学分	学期	周数	学时	主要内容及要求	实训场地及要求	实训成果
1	材料试验综合训练	1	2	1	24	通过实验介绍讲解及演示和学生实际动手操作, 使学生在学功课的过程中, 掌握各实验操作方法、要领。并加深对理论知识的理解, 以巩固所学的知识。	校内实训中心, 要求具备开展材料常规试验的仪器设备及足够的台套数	试验报告
2	工程识图 CAD 强化实训	1	2	1	24	应用学过的 CAD 知识与路桥、隧道、建筑等交通建设项目知识结合绘图, 强化 CAD 绘图技巧, 能绘图、识图。	校内实训中心, 有足够的实训电脑及软件提供给学生进行实训。	绘图作业
3	路桥认知实习	1	3	1	24	通过施工工地现场认识实习, 使学生进一步巩固有关桥梁、隧道的结构构造和相关的施工方法和工艺流程。	合作企业施工现场, 要求具备接纳学生实习的场地和工程条件	实习报告
4	测量实训	1	3	1	24	导线测量及数据整理; 水准测量及成果整理; 施工放样及中平测量。	校内实训中心, 要求具备足够台套数的测量仪器及场地	实训成果表

合 计	20		34	91 2			
-----	----	--	----	---------	--	--	--

注：1.本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实习（设计或论文）等毕业综合实践环节；

2.安排在假期进行的前面冠“+”；

3.实践地点注明校内或校外实训基地。

八、实施保障

（一）师资队伍

通过专、兼结合的方式，建设一支熟悉政策、经验丰富、相对稳定、素质较高的教师工作队伍。以培养专业带头人和骨干教师为核心，以“双师”素质师资队伍建设为重点，全面提升专业建设品质，优化师资队伍结构。

40岁以下青年教师硕士化，高级、中级、初级职称合理配置。

专业课教师中“双师素质”教师的比例达到100%。

（二）教学设施

校内实训资源投入

序号	实训室名称	实训范围	课程
1	路桥模型实训室	路桥模型方面	工程力学、路桥构造、土力学与地基基础
2	手工制图实训室	手工制图方面	工程制图与识图

3	安全文明施工仿真软件实训室	CAD 软件和安全施工软件方面	CAD、建筑施工安全现场施工模拟、资料管理
4	钢筋施工实训室	钢筋的各种加工和安全做操方面	施工安全技术
5	水泥检测实训室	水泥检测和安全操作方面	施工安全技术
6	土工实训室	地基与基础的安全操作方面	土力学与地基基础、施工安全技术

校外建立全天候实习实训基地，满足学生阶段性实习和毕业前顶岗实习。校外实训基地为实践教学提供强有力的支撑，学院与实训基地建立良好的合作关系，从企业聘用兼职教授，参与专业人才培养方案的制定。

（三）教学资源

（1）教材应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想。教材应将本专业职业活动，分解成若干典型的工作项目，按完成工作项目的需要和岗位操作规程，结合职业技能证书考证组织教材内容。

（2）教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣，加深学生对路基工程施工的认识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。

（3）教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺、新材料及时地纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

（4）注重课程资源和现代化教学资源的开发和利用，这些资源有利于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，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高课程资源利用效率。

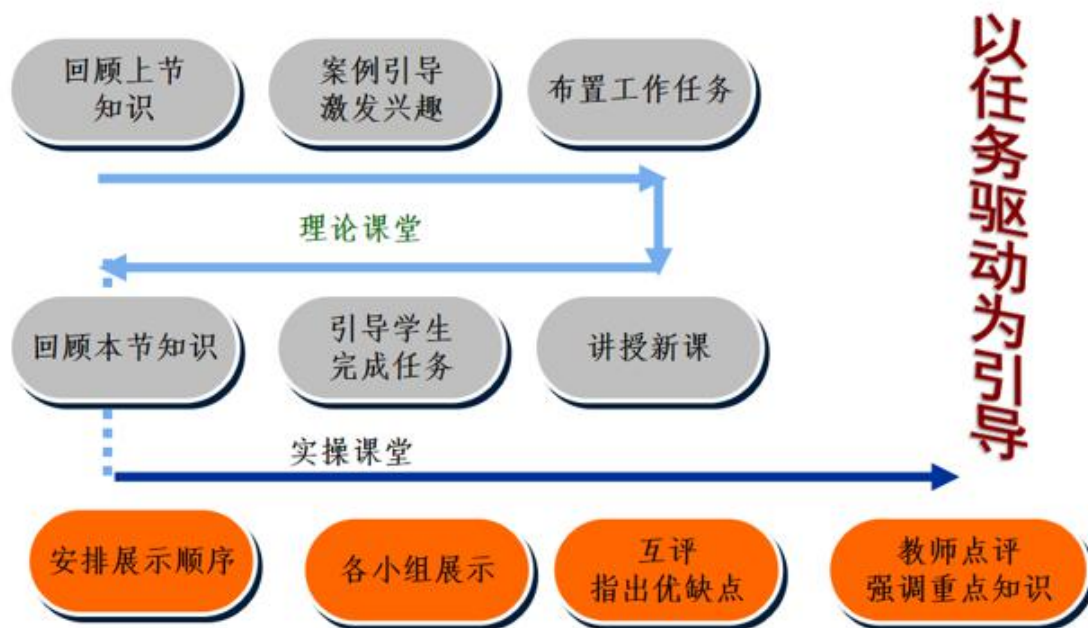
（5）积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

(6) 校内应建设有“项目管理软件多媒体教室”、“各施工方案的实施录像”、VR 实训仿真场馆。

(四) 教学方法

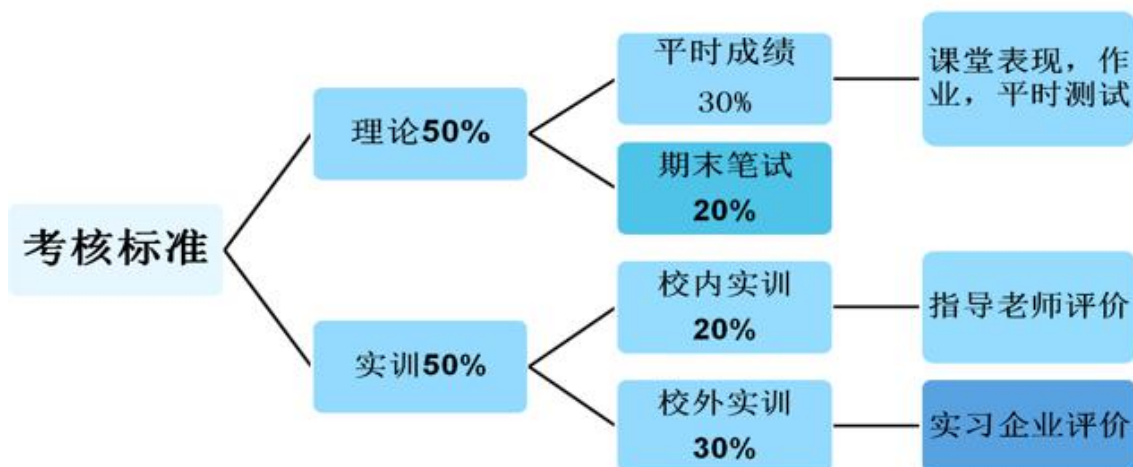
课程采用项目导向、任务驱动、案例教学。

在教学中采用边讲解、边操作、边指导的方法进行教学,“教学做”一体化。



(五) 学习评价

对学生学习培养评价包括：① 注重理论基础；② 注重综合素质锻炼。



（六）质量管理

通过教研室管理实现对专业人才培养的质量管理。



（1）基础理论与专业技能

安全技术与管理专业课程体系及教学内容体现了安全技术与管理领域变化且与职业资格标准有机融合，课程标准恰当，突出安全技术与管理职业能力培养。

（2）素质培养与职业能力

较强的责任心，良好的安全生产法律意识，较强的组织、协调能力，能够吃苦耐劳、踏实细致。

能从事安全管理、评价、监测与监督、预防控制与宣传教育。

九.毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程,完成各教育教学环节,总学分达到 145 学分,其中公共必修课程 35 学分、专业必修课程 94 学分、能力拓展课程 16 学分。

2.城市轨道交通工程技术专业

一、专业名称及代码

城市轨道交通工程技术专业人才培养方案(专业代码：600605)。

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

全日制，三年。

四、职业面向

1.本专业所属专业大类及代码

土木工程（0814）

2.职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业技能等级证书之一：

序号	职业技能等级证书名称	发证机关
1	测量员证	安徽省劳动与社会保障厅
2	施工员证	安徽省住房与城乡建设厅

3.职业岗位

本专业毕业的学生适合到城市轨道交通部门管理与施工单位，从事下列岗位群就业：

1. 施工员

（1）能够熟练读懂城轨工程施工图纸，编制施工现场的进度计划，编制相应材料、周转材料，劳动力、机械设备使用计划，并报核准后实施。

(2) 做好对作业班组的技术、质量、安全交底工作，并经常性的检验与督促。

(3) 合理调配生产要素，严密组织施工确保工程进度和质量。

(4) 有能力处理施工现场出现的紧急情况。

(5) 认真做好施工日记的记录工作，及时搜集和整理本工程的技术资料和竣工验收资料。

(6) 参加工程竣工交验，负责工程完好保护。

(7) 能够总结工程施工过程中的经验与教训，在以后工程中做到推广。

2. 测量员

(1) 建立测量仪器台帐，加强仪器保养、使用、自检工作，防止仪器损坏，定期对所使用的仪器进行自检，自检记录妥善保管。

(2) 负责城轨工程开工前的交接桩复测，保证测量成果的正确性。并对分包单位的测量结果进行复核验收。

(3) 施工期间的控制网布设、施工放样等工作，保证城轨工程项目正常施工。

(4) 进行城轨工程施工沿线的变形监测，绘制变形曲线图。

(5) 进行贯通测量、竣工测量、事故分析、土石方量计算等工作。

(6) 有快速掌握新型测量仪器在实际工程中应用操作的能力。

3. 质检员

(1) 根据现行的有关规定和制度，按时完成质量检查与把关工作，及时完成原始报表的整理、验收工作。

(2) 对于违反或不符合质量和设计要求的施工，有权提出制止，并立即上报技术负责处理。

(3) 参与各种材料和竣工的检查、验收工作，并对质量评定提出切合实际的意见。

(4) 对进场材料质量负责，做好跟踪服务工作。掌握材料的使用情况，对现场材料损耗情况及时统计上报。

(5) 建立材料分析档案（价格、货源），并保证零库存，对积压材料合理应用。

4. 养护员

(1) 定期做好路基、轨道的巡查、检修工作，编制检修计划，确保轨道的安全及正常运营。

(2) 能熟练的操作各养护设备，熟练的进行养护及维修工作。

(3) 能够应对与解决现场突发事故。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向城市轨道交通部门等基层单位，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能、良好职业道德和一定的自主创新能力，从事现代交通领域内道路、桥梁、隧道、地铁等从事规划、设计、施工、养护管理等工作，具有可持续发展能力的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争

力。

1.通用能力

- (1) 具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- (2) 具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；
- (3) 具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；
- (4) 具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；
- (5) 具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力；
- (6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；
- (7) 具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2.专业能力

- (1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成本职工作的基本能力；
- (2) 具有具有城市轨道交通基础工程方面的基本知识和技能，具备从事城市轨道交通工程的施工与管理、测量放样、试验检测、监理、勘测设计、养护维修等技术能力；
- (3) 能够完全读懂施工图纸并能够进行技术交底，能编制轨道基础工程施工进度表，具有策划和实施招投标方案、洽谈工程合同、现场管理及竣工验收、处理现场突发性特殊问题等工作的能力；
- (4) 具有综合运用各种抢修工具，养护设备等解决城市轨道交通基础工程在运营中遇到的突发性特殊问题的能力，建立线路状态检查作业和线路养护修理作业工作计划的能力；

3.拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(2) 具有适用于城市轨道交通工程岗位工作的计算机运用、计算机网络运用、电子文本制作、办公自动化设备运用等综合技能；具有一定的英语应用能力；

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习，使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度，了解部队条令条例的主要内容，掌握队列动作的基本要领，培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学	人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合，在课堂上插入5分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题，并将该课程的相关文件音像资

		思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。		料等整合为CAI课件，利用学校的多媒体教学设施（联网），更好的辅助课堂教学，增强学生学习的兴趣。 选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。

		促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合,实施素质教育和培养全面发展的人才。		
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括:体育理论知识,大学生体质健康测试内容,篮球、足球、排球(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技	体育与健康主要包括:体育理论知识,篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。

		术水平。		
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分：通过对经典文字的阅读，使得学生既能陶冶情操，又能提高文学鉴赏水平，增强对生命及人性的感悟；在了解掌握各种应用文体知识的同时，提高应用写作能力，使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领，培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力，以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分：通过该门课程的学习，使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范,实践中培养良好的行为规范,提高学生的沟通能力和口才表达能力,学生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升，从而	大学语文与应用写作部分：经典文学作品赏析，应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分：礼仪与沟通，口才与审美。	大学语文与应用写作部分：第一，要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础，有较强的文学作品鉴赏能力，有较强的书面表达能力，具有较强的日常文书拟写能力。 第二，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识。 第三，要引导学生多接触文章实际，加深对所学文体的全面认识。 第四，要指导学生进行有效的写作训练。 第五，要注重学生写作中的个性发挥。 总之，本课程的教学，必须坚持理论与实践的统一，在注重基本理论知识讲授的同时，加强实际写作的训练。在做到讲读结合，讲练并重的前提下，应在

		夯实从业实力,并最终转换为职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。		实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、 读: 文化知识、国内外重要节日 写: 英文名片、感谢信和祝贺信式、	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力: 能听懂涉及日常交

		流；形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力；形成健全的情感、态度、价值观，为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	海报、通知 语法：冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	际的英语对话和短文。 4. 口语：能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	学习如何发邮件、写邀请函和电话留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	5. 阅读：能阅读中等难度的题材的英文资料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8. 参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，

		和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。	及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定2个专题作为理论教学内容。	力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课，通过线下线上、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。
11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知识和能	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划；了

		力进行理论指导和训练。		解所学专业所需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事宜。	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学生操作端，帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理，大学生就业能力探索及评估，确定目标制定规划及评估修正执行方案，学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验，引入大量最新政策及实践案例，着眼于培养大学生创新精神和创业意识，树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。

15	劳动课	通过本课程的学习,使学生能了解宿舍内务整理的标准,掌握宿舍内务整理的方法和技巧,培养学生的生活自理能力和审美情操,养成良好的生活习惯,形成独特的宿舍文化。	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧,文明宿舍评选。 实践项目:学生宿舍内务整理实操。	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。
16	应用数学 1	(三维目标) 1. 知识目标:在普通高中或中等职业教育基础上,使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识,并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。(通识班) 2. 技能目标: 1) 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,(通识班) 2) 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力,(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提	本课程的教学内容由基础模块和专业模块二个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求,教学时数为 52 学时。 第 1 单元 函数、极限与连续 第 2 单元 导数与微分 第 3 单元 导数的应用 第 4 单元 不定积分 第 5 单元 定积分及其应用	1. 认知要求(分为三个层次) 了解:初步知道知识的含义及其简单应用。(通识班) 理解:懂得知识的概念和规律(定义、定理、法则等)以及与其他相关知识的联系。(通识班) 掌握:能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。(通识班) 2. 技能与能力培养要求(分为三项技能与四项能力) 计算技能:根据法则、公式,或按照一定的操作步骤,正确地进行运算求解。

		高班)。 3.素质目标: 1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度,(通识班) 2) 提高学生数学文化素养,和自主学习的能力,奠定学生可持续发展的基础。(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。		(通识班) 计算工具使用技能: 正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。(通识班) 数据处理技能: 按要求对数据(数据表格)进行处理并提取有关信息。(通识班) 观察能力: 根据数据趋势,数量关系或图形、图示,描述其规律。(通识班) 空间想象能力: 依据文字、语言描述,或较简单的几何体及其组合,想象相应的空间图形;能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系,或根据条件画出图形。(提高班) 分析与解决实际问题能力: 能对工作和生活中的简单数学相关问题,作出分析并运用适当的数学方法予以解决。(提高班)
--	--	--	--	---

				数学思维能力： 依据所学的数学知识，运用类比、归纳、综合等方法，对数学及其应用问题能进行有条理的思考、判断、推理和求解；针对不同的问题（或需求），会选择合适的模型。（提高班）。
17	应用数学 2	（三维目标） 1. 知识目标：在普通高中或中等职业教育基础上，使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识，并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。（通识班） 2. 技能目标：1）培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，（通识班）2）培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力，（提高班）。3）培养学生的创新能力。（提	2. 专业模块（30 学时） 第 1 单元 微分方程 1. 微分方程的概念 微分方程的概念 应用案例 2. 一阶微分方程 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 应用案例 3. 二阶常系数线性微分方程 二阶常系数齐次线性微分方程 第 2 单元 线性代数 二，三阶行列式的	1. 认知要求（分为三个层次） 了解：初步知道知识的含义及其简单应用。（通识班） 理解：懂得知识的概念和规律（定义、定理、法则等）以及与其他相关知识的联系。（通识班） 掌握：能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。（通识班） 2. 技能与能力培养要求（分为三项技能与四项能力） 计算技能：根据法则、公式，或按照一定的操作步骤，正确地

		高班)。 3.素质目标：1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度，(通识班) 2) 提高学生数学文化素养，和自主学习的能力，奠定学生可持续发展的基础。(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。	概念与计算 行列式的性质，三角化法和降阶法 计算行列式 矩阵的概念与计算 线性方程组的解法	进行运算求解。(通识班) 计算工具使用技能：正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。(通识班) 数据处理技能：按要求对数据(数据表格)进行处理并提取有关信息。(通识班) 观察能力：根据数据趋势，数量关系或图形、图示，描述其规律。(通识班) 空间想象能力：依据文字、语言描述，或较简单的几何体及其组合，想象相应的空间图形；能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系，或根据条件画出图形。(提高班) 分析与解决实际问题能力：能对工作和生活中的简单数学相关问题，作出分析并运用适当的数学方法予以解决。(提高班)
--	--	---	---	---

4. 本专业理论教学 1285 学时，占总学时 46.0%，实践教学 1510 学时，占总学时 54.0%。

(三) 公共选修课程表

序号	课程名称	学时	学分	考核	备注
1	职业道德与法律	30	2	考查	德育及法律教育类
2	哲学与人生	30	2	考查	
3	法社会学	30	2	考查	
4	法律基础	30	2	考查	
5	.....				
9	篮球	30	2	考查	健康及美育类
10	羽毛球	30	2	考查	
11	中华诗词之美	30	2	考查	
12	书法欣赏	30	2	考查	
13	.....				
14	生命安全与救援	30	2	考查	社会责任与文化传承类
15	突发事件与自救互救	30	2	考查	
16	中国传统文化	30	2	考查	
17	文化地理	30	2	考查	
18	.....				

备注：1. 公共选修课采取网络课程的方式进行，每个学生在校学习期间，至少要在公选课程中选修 3 门课并且取得 6 学分。

2. 公共选修课包括但不限于以上课程, 学院开设公共选修课程可根据网络课程平台资源做调整。

(四) 实践性教学环节设置表

序号	实习实训项目名称	学分	学期	周数	学时	主要内容及要求	实训场地及要求	实训成果
1	测量实训	2	2	2	48	导线及地形图测量及绘制	校外实训基地	计算书及地形图
2	城市轨道交通工程认知实习	1	4	1	24	道城市轨道交通工程结构构造	校外实训基地	实习报告
3	结构设计原理课程设计	1	3	1	24	钢筋混凝土受弯构件设计	校内实训基地	计算书及结构设计图
4	材料试验综合训练	1	3	1	24	建筑材料试验操作	校内实训基地	实验报告
5	隧道与地下工程认识实习	1	4	1	24	隧道与地下工程结构构造	校外实训基地	实习报告
8	职业技能培训+考证	0	5	6	144	施工员、测量员等考试内容	校内实训基地	证书
9	顶岗实习、毕业设计	10	6	16	384	设计、施工、监理等岗位实训	校外实训基地	毕业论文/实习报告
10	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	4	5/6	6	144	顶岗实习动员、毕业论文初步指导等	校内、外实训基地	毕业论文(实习报告)答辩
合 计		20		38	912			

注：1.本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实习（设计或论文）等毕业综合实践环节；

2.安排在假期进行的前面冠“+”；

3.实践地点注明校内或校外实训基地。

八、实施保障

（一）师资队伍

城市轨道交通工程技术专业依托于土木工程系。土木工程系现有道路桥梁工程技术、地下工程与隧道工程技术、安全管理专业，师资雄厚，有 2 位教授和 30 多名副教授等，绝大多数老师具有硕士学位，全部为双师型教师。大部分科研课题、学术论文、专著以及面向社会的技术服务与职业再教育培训都是围绕道路工程、桥梁工程、隧道工程为主题。

本专业为地下工程与隧道工程技术专业的延伸，现有地下工程与隧道工程技术专业的老师可为本专业的老师，同时将根据专业发展需要适当引进具有城市轨道交通工程技术专业毕业的教师；我院土木工程系能从事城市轨道交通工程学科的教师及实验人员有 18 人，大都来自同类的相关院校，经受过专业的系统学习，现有专业教师队伍中：副教授 5 名，高级工程师 1 名，讲师 6 名，助理讲师 1 名，实验员 5 名，具有研究生学历（学位）有 12 人，在读博士和博士学历的 1 人。他们中的一部分是来自施工单位的工程技术人员和设计院设计人员，大部分教师在一线从事过工程施工、工程监理、试验检测或道路桥梁设计工作，具有丰富的理论教学和实践教学经验，综合素质高，专业能力强，教学态度认真，具有相当强的教学水平。学院有自己的设计、监理和检测公司，为教师从事该专业的工程实践、科研工作提供有利条件，同时也给本专业学生提供实训基地。我系一直坚持教师队伍“走出去、请进来”的师资建设思想，创造机会让青年教师深入生产一线，顶岗锻炼，加强实践工作能力和经验，在教学上，实施“导师制”，每个青年教师安排一位教学经验丰富的骨干教师进行教学指导。鼓励教师积极参

与学术交流、研讨和业务进修，广泛聘请校外知名专家和经验丰富的工程技术人员来我院举办讲座和任课。

（二）教学设施

为提高教学水平，学院对道路桥梁工程技术专业近年来加大了投入，投入资金 3000 多万元用于基础设施建设及教学设备的采购，新建一栋 3000 平米实训大楼，完成仪器设备采购 760 多台套，其中购置了专业型全站仪、GPS、多功能检测车、高速地质透视仪、自动弯沉仪、桥梁挠度检测仪、激光断面仪、三维手持式钢筋扫描透视仪、高应变仪、多通道声波透射法自动测桩仪、动静态数据采集仪、5000 压剪试验系统、微机电液伺服万能试验机、突起路标发光强度系数测定仪、电液式压力试验机、手持超声测深仪、动态剪切流变仪、红外加热燃烧沥青含量测试仪、沥青混合料车辙仪、沥青混合料旋转压实仪、小型路面压振机、混凝土磨光机、自动路面灌缝机等先进、全自动压浆台车等先进设备，提升了仪器设备装配质量，大大提高教学效果。

本专业专业现设有工程力学、工程测量、建筑材料、岩土工程、桥涵水力水文、盾构施工、工程管理（软件）、道路桥梁检测养护和道路桥梁施工技术等 9 个校内实验实训中心。并拥有中铁四局、安徽省路桥总公司、安徽交建 3 个校外综合实训基地。20 多家紧密型校企合作企业，全天候独山实训基地。

（三）教学资源

选择近 5 年出版的教材、论文或现行的规范、规程、网络教学资源等；努力打造一批校本教材和数字化教材；充分利用好院图书馆图书和数字化图书资源。

（四）教学方法

1) 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用单元模块教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。

2) 在教学过程中，创设工作情境，布置工作任务单，加大实践实操的容量，在实践实操过程中，使学生养成一丝不苟的工作作风和严谨的工作态度，提高学生的岗位适应能力。

3)改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价,过程性评价与目标评价相结合,项目评价,理论与实践一体化评价模式。

4)关注评价的多元性,结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。

5)应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。

(五) 学习评价

采用相对灵活的学业评价机制,加强对学生实践操作的考核。

1) 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合,理论与实践一体化的评价模式。

2) 关注评价的多元性,结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。

3) 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。

(六) 质量管理

加强学风建设,注重对学生的学业成绩考核,建议采用一定的淘汰机制;重视学分制重修课程管理,建议单独编班,不应让重修沦为一种形式主义。

九.毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程,完成各教育教学环节,总学分至少达到 145 学分,其中公共必修课程 35 学分、专业必修课程 94 学分、能力拓展课程 16 学分。

3.道路桥梁工程技术专业（校企合作）

一、专业名称及代码

专业名称：道路桥梁工程技术

专业代码：600202

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

全日制，三年。

四、职业面向

1.本专业属于交通运输大类，代码 60

2.职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业技能等级证书之一：

序号	职业技能等级证书名称	发证机关
1	测量员	人力资源和社会保障部
2	施工员	中国公路建设行业协会
3	造价员	中国公路建设行业协会
4	试验检测员	安徽省交通质监局

3.职业岗位

本专业毕业的学生适合到公路建设管理、施工、监理等单位，从事下列岗位群就业：

1. 施工员——在公路施工企业的生产一线从事施工组织及管理工作；
2. 监理员——在公路监理企业从事施工现场的监理工作；
3. 试验检测员——在公路施工企业、监理企业、试验检测企业、质量监督机构从事工程试验检测工作；
4. 测量员——在公路施工企业、监理企业从事工程测量工作；
5. 预算员（造价员）——在公路设计、施工、监理等企业从事工程预（概/决）算编制或计量、计价、结算工作。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向公路建设施工、管理一线，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强创新精神和实践能力、良好职业适应能力，从事施工放样、试验检测、工程计量、现场组织管理等工作，具有可持续发展能力的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1.通用能力

- (1) 具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- (2) 具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；
- (3) 具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；
- (4) 具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；
- (5) 具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力；
- (6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；
- (7) 具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2.专业能力

- (1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成本职工作的基本能力；
- (2) 具有识读和绘制工程结构设计图的能力（包括 CAD 操作）；
- (3) 应用力学知识解决一般工程实际问题的能力
- (4) 具有公路与桥涵勘测、施工放样和竣工测量的能力，达到中级测量工以上水平；
- (5) 具有公路工程试验检测的能力，达到中级试验工以上水平；
- (6) 具有从事道路与桥涵工程施工与管理的能力，达到中级施工员的技术要求；
- (7) 具有编制公路工程估算、概算、预算的能力，达到乙级造价员的要求；
- (8) 具有道路桥梁工程施工组织的能力。

3.拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(2) 具有一定的施工安全管理的能力；

(3) 具有一定的环境规划的能力；

(4) 具有公路工程养护管理的能力；

(5) 具有公路工程检测、监理的能力；

(6) 编制竣（交）工资料的能力。

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习，使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度，了解部队条令条例的主要内容，掌握队列动作的基本要领，培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持和弘扬社会主义核心价值观，传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想	人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合，在课堂上插入 5 分钟新

		色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。		闻讲解使学生更好的了解当下热点问题，并将该课程的相关文件音像资料等整合为CAI课件，利用学校的多媒体教学设施（联网），更好的辅助课堂教学，增强学生学习的兴趣。 选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。

		论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。		
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括：体育理论知识，大学生体质健康测试内容，篮球、足球、排球(任选一项)，身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合	体育与健康主要包括：体育理论知识，篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路（任选一项），身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法

		作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。		等来完成教学内容。
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分：通过对经典文字的阅读，使得学生既能陶冶情操，又能提高文学鉴赏水平，增强对生命及人性的感悟；在了解掌握各种应用文体知识的同时，提高应用写作能力，使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领，培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力，以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分：通过该门课程的学习，使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范，实践中培养良好的行为规范，提高学生的人际沟通能力和口才表达能力，学生能够逐步在	大学语文与应用写作部分：经典文学作品赏析，应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分：礼仪与沟通，口才与审美。	大学语文与应用写作部分：第一，要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础，有较强的文学作品鉴赏能力，有较强的书面表达能力，具有较强的日常文书拟写能力。 第二，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识。 第三，要引导学生多接触文章实际，加深对所学文体的全面认识。 第四，要指导学生进行有效的写作训练。 第五，要注重学生写作中的个性发挥。 总之，本课程的教学，必须坚持理论与实践的统一，在注重基本理论知识讲

		仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升,从而夯实从业实力,并最终转换为职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。		授的同时,加强实际写作的训练。在做到讲读结合,讲练并重的前提下,应在实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握

		在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力；形成健全的情感、态度、价值观，为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	读：文化知识、国内外重要节日 写：英文名片、感谢信和祝贺信式、海报、通知 语法：冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力：能听懂涉及日常交际的英语对话和短文。 4. 口语：能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	学习如何发邮件、写邀请函和电话留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	5. 阅读：能阅读中等难度的题材的英文资料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8. 参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性

		情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。	际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定 2 个专题作为理论教学内容。	的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课，通过线下线上、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。

11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指导和训练。	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划；了解所学专业所需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事宜。	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学生操作端，帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理，大学生就业能力探索及评估，确定目标制定规划及评估修正执行方案，学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验，引入大量最新政策及实践案例，着眼于培	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。

		养大学生创新精神和创业意识，树立正确创新创业观念。	创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	
15	劳动课	通过本课程的学习，使学生能了解宿舍内务整理的标准，掌握宿舍内务整理的方法和技巧，培养学生的生活自理能力和审美情操，养成良好的生活习惯，形成独特的宿舍文化。	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧，文明宿舍评选。 实践项目：学生宿舍内务整理实操。	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。
16	应用数学	（三维目标） 1. 知识目标：在普通高中或中等职业教育基础上，使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识，并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。（通识班） 2.技能目标：1）培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，（通识班）2）培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力	本课程的教学内容由基础模块和专业模块二个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求，教学时数为 52 学时。 2. 专业模块是适应学生学习相关专业需要的选定的内容，教学时数为 30 学时 1. 基础模块（52 学时） 第 1 单元 函数、极限与连续 第 2 单元 导数与微分	1. 认知要求（分为三个层次） 了解：初步知道知识的含义及其简单应用。（通识班） 理解：懂得知识的概念和规律（定义、定理、法则等）以及与其他相关知识的联系。（通识班） 掌握：能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。（通识班） 2. 技能与能力培养要求（分为三项技能与四

		和数学思维能力，（提高班）。 3）培养学生的创新能力。（提高班）。 3.素质目标：1）引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度，（通识班） 2）提高学生数学文化素养，和自主学习的能力，奠定学生可持续发展的基础。（提高班）。 3）培养学生的创新能力。（提高班）。	第3单元 导数的应用 第4单元 不定积分 第5单元 定积分及其应用 2. 专业模块（30学时） 第1单元 微分方程 1. 微分方程的概念 微分方程的概念 应用案例 2. 一阶微分方程 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 应用案例 3. 二阶常系数线性微分方程 二阶常系数齐次线性微分方程 第2单元 线性代数 二，三阶行列式的概念与计算 行列式的性质，三角化法和降阶法 计算行列式 矩阵的概念与计	项能力） 计算技能：根据法则、公式，或按照一定的操作步骤，正确地进行运算求解。（通识班） 计算工具使用技能：正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。（通识班） 数据处理技能：按要求对数据（数据表格）进行处理并提取有关信息。（通识班） 观察能力：根据数据趋势，数量关系或图形、图示，描述其规律。（通识班） 空间想象能力：依据文字、语言描述，或较简单的几何体及其组合，想象相应的空间图形；能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系，或根据条件画出图形。（提高班） 分析与实际问题能力：能对生活
--	--	--	--	--

- 注：1.本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实习（设计或论文）等毕业综合实践环节；
- 2.安排在假期进行的前面冠“+”；
- 3.实践地点注明校内或校外实训基地。

八、实施保障

（一）师资队伍

根据专业教学要求，提出专业教师（含实践教学指导教师）应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等。

1. 专业教师任职资格

- （1）具有相关专业大学本科及以上学历；
- （2）具有高校教师资格证书；
- （3）具有相关专业中级及以上职业资格证书或相应技术职称；
- （4）具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，关爱学生；
- （5）熟悉相关专业的专业知识和相关理论，能在教学过程中灵活应用；
- （6）能承担相关专业实习实训指导工作，并能正确的完成技能操作示范；
- （7）具备一定的课程开发和专业研究能力，能遵循职业教育教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程；
- （8）熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势。与 3 个以上大中型企业保持紧密联系，熟悉企业生产现状，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理新理念补充进课程。近 3 年中应有不少于 6 个月的企业一线实践经历。

2. 兼职教师任职资格

- （1）本科及以上学历道路与桥梁工程及相关毕业学历；
- （2）从事道路与桥梁工程及相关技术岗位工作的工程师及以上职称；
- （3）具备完备的理論知识和熟练的操作技能；
- （4）具有丰富的现场工作及师徒带教的经验。

3. 专业教学团队要求

(1) 有 2—3 名专业带头人，其中 1 人为企业的工程技术人员或专家。

(2) 每门课程都由讲师及以上职称的教师担任课程负责人。

(3) 专业教师的数量和结构能满足专业办学规模，其中实践教学来自企业一线的兼职教师占专业教师总数的 50%。

(4) 企业兼职教师应尽量在不同行业背景的企业中聘请，应分别涉及到专业技术及相关岗位群并具有 5 年及以上实际工作经验。

(二) 教学设施

(1) 优化校内教学硬件设施，改革传统教室形式，推行适应现代职业教育教学模式的智慧型、开放式数字化教室，为课程教学模式的转变提供支持。

(2) 改善教室环境，在采光、隔音、降噪等方面符合国家标准要求。丰富校内教室设施，积极建设基于智慧校园环境中的信息化教室，使课堂教学摆脱传统教室的局限，在空间上得到拓展和延伸。

(3) 在巩固和发展长期合作企业实习实训基地的基础上，联合新企业积极开发校外实习实训合作基地，为专业人才培养提供充足的实习实训场地，为合作企业提供丰富的技术支持。

(4) 稳步推进独山校外实训基地软硬件设施建设，提升独山在道路桥梁测量放样、公路工程试验检测等实训教学能力，逐步把独山建设成为教学做一体化的生产性校外实训基地。

(5) 合理利用校内道路桥梁工程专业 9 个校内实验实训室，保障道路桥梁工程专业课程教学的基本需求。积极建设一批符合道路桥梁工程技术职业能力发展需要 BIM、AR/VR、等实训室，促进学生专业能力提升，拓宽学生就业渠道。

(三) 教学资源

(1) 教材应优先选用国家级规划教材、校企合作开发教材等行业内优秀教材。应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想。

(2) 教材应将本专业职业活动，分解成若干典型的工作项目，按完成工作

项目的需要和岗位操作规程，结合职业技能证书考证组织教材内容。

(3) 要通过自行制作的施工过程录像组织学生观看、工地现场参观等，并运用所学知识进行评价，引入必须的理论知识，增加实践实操内容，强调理论在实践过程中的应用。

(4) 教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣和加深学生对路基工程施工的认识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。

(5) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺、新材料及时地纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

(6) 应配备适应教学需要的国家标准、规范、操作规程等图书文献教辅资料。

(7) 开发运用与专业人才培养、职业技能提升相配套的慕课、精品开放课程、AR/VR 等虚拟数字资源，充分调动学生的学习主动性，有效提高教学效果。

(四) 教学方法

(1) 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。

(2) 专业课程教学的关键是“理论与实践教学一体化”，在教学过程中，教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，实现知识与技能的提升。

(3) 在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，要紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实践实操过程中提高学生的岗位适应能力。

(4) 在教学过程中，要应用慕课、精品开放课程、AR/VR 等虚拟数字资源辅助教学，帮助学生熟悉课程重难点与知识要点。

(5) 在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新工艺、新材料的发展趋势，贴近路桥工程现场。为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

(6) 教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。

(五) 学习评价

(1) 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、过程评价与目标评价相结合,理论与实践一体化的校企联合多元评价模式。

(2) 校企合作课程应积极引入多元评价机制,建立校企共同考核评价方式。校内考核评价应结合课堂提问、学生作业、平时测验、实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。企业实习实训考核评价应以师傅评价委主,校内导师评价为辅,注重过程培养的综合评价模式。

(3) 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。

(4) 课程的总评成绩=平时成绩+期中考试成绩+实训成绩+期末考试成绩。其中平时成绩占 20%,期中成绩占 20%,实训成绩占 20%,期末考试成绩(可结合职业技能考证)占 40%。

(六) 质量管理

(1) 专业人才培养方案和课程标准是组织和实施人才培养工作的核心教学文件,每年应根据高等职业教育政策变化、合作企业发展状况、行业市场行情等实际情况对人才培养方案和课程标准进行制(修)订,汇编成册。

(2) 教学过程管理主要通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试等实现专业人才培养质量目标。

(3) 检查本专业教师是否按照人才培养方案、课程标准、授课计划以及实验计划、实训计划、实习计划、毕业设计计划等组织上课、备课、作业(报告)布置和批改、考试命题与阅卷、成绩分析等情况,并填报期中、期末教学检查文件。

(4) 每学年进行两次学生评教工作,同时将教师职业道德测评工作一并进行,教师评价分数纳入教师业务年度考评。

(5) 通过考试检验学生学习成绩和教学效果,以突出学生技能培养为出发点,通过对学生加强诚信教育等措施严肃考纪。

九.毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程,完成各教育教学环节,总学分至少达到 145 学分,其中公共必修课程 36 学分、专业必修课程 95 学分、能力拓展课程 14 学分。

5.道路养护与管理专业

一、专业名称及代码

道路养护与管理专业,专业代码 600204。

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

全日制,三年。

四、职业面向

1.本专业所属专业大类及代码

交通运输大类[60]-道路运输类[02]

2.职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业技能等级证书之一:

序号	职业技能等级证书名称	发证机关
1	测量员	人力资源和社会保障部
2	施工员	中国公路建设行业协会
3	造价员	中国公路建设行业协会
4	助理试验检测师	交通部质量建设基本监督总站
5	中级养护工	交通运输部职业资格中心

3.职业岗位

本专业毕业的学生适合到道路养护施工一线，从事下列岗位群就业：

1. 工程养护维修：大、中修工程技术负责人，公路养护管理人员；
2. 工程试验检测：公路及桥梁工程试验检测技术人员；
3. 工程施工员：测量员、施工技术员、施工项目分项工程技术主管；
4. 工程管理人员：工程监理员、造价员、交通主管部门技术员。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向公路与城市道路、桥梁、隧道养护施工一线，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强创新精神和实践能力、良好职业适应能力，从事公路与城市道路、桥梁、隧道养护维修、试验检测和养护管理等工作，具有可持续发展能力的复合型技术技能型人才。

（二）培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1.通用能力

- （1）具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- （2）具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力和公关能力以

及团队合作能力；

（3）具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；

（4）具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；

（5）具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力；

（6）具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；

（7）具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2.专业能力

（1）熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成本职工作的基本能力；

（2）具有识读和绘制工程结构设计图的能力；

（3）具有公路、桥梁、隧道施工放样、测量的能力，达到中级测量工以上水平；

（4）具有公路工程试验检测的能力，达到中级试验工以上水平；

（5）具有从事公路与城市道路、桥梁、隧道工程养护施工的能力，达到中级养护工的技术要求；

（6）具有编制公路工程估算、概算、预算的能力，达到乙级造价员的要求。

3.拓展能力

（1）具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

（2）具有初步从事公路工程项目管理的能力；

（3）具有从事高等级公路绿化与景观设计的能力；

(4) 具有从事常规工程经济分析与造价控制的能力；

(5) 具有从事公路工程施工安全管理的能力；

(6) 具有正确运用建设工程法律法规的基本能力；

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习，使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度，了解部队条令条例的主要内容，掌握队列动作的基本要领，培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人	人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合，在课堂上插入 5 分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题，并将该课程的相关文件音像资料等整合为 CAI 课件，利用学校的多媒体教学

		生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。		设施（联网），更好的辅助课堂教学，增强学生学习的兴趣。 选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。

		化科学教育有机结合,实施素质教育和培养全面发展的人才。		
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括:体育理论知识,大学生体质健康测试内容,篮球、足球、排球(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括:体育理论知识,篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。

6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分：通过对经典文字的阅读，使得学生既能陶冶情操，又能提高文学鉴赏水平，增强对生命及人性的感悟；在了解掌握各种应用文体知识的同时，提高应用写作能力，使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领，培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力，以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分：通过该门课程的学习，使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范，实践中培养良好的行为规范，提高学生的人际沟通能力和口才表达能力，学生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升，从而夯实从业实力，并最终转换为	大学语文与应用写作部分：经典文学作品赏析，应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分：礼仪与沟通，口才与审美。	大学语文与应用写作部分：第一，要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础，有较强的文学作品鉴赏能力，有较强的书面表达能力，具有较强的日常文书拟写能力。 第二，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识。 第三，要引导学生多接触文章实际，加深对所学文体的全面认识。 第四，要指导学生进行有效的写作训练。 第五，要注重学生写作中的个性发挥。 总之，本课程的教学，必须坚持理论与实践的统一，在注重基本理论知识讲授的同时，加强实际写作的训练。在做到讲读结合，讲练并重的前提下，应在实践性教学环
---	--------	--	--	---

		职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。		节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流;形成跨文化	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、 读: 文化知识、国内外重要节日 写: 英文名片、感谢信和祝贺信式、海报、通知	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力: 能听懂涉及日常交际的英语对话

		交际的意识和跨文化交际能力；形成健全的情感、态度、价值观，为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	语法：冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级词汇量的扩大	和短文。 4. 口语：能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	学习如何发邮件、写邀请函和电话留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	5. 阅读：能阅读中等难度的题材的英文资料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8. 参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识

		判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。	件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定 2 个专题作为理论教学内容。	传递与思想深化的双重效果。
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课，通过线下线上、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。
11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划；了解所学专业所

		导和训练。		需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事宜。	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学生操作端，帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理，大学生就业能力探索及评估，确定目标制定规划及评估修正执行方案，学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验，引入大量最新政策及实践案例，着眼于培养大学生创新精神和创业意识，树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
15	劳动课	通过本课程的学习，使学生能	本课程主要讲述学生宿舍物品摆	能熟练掌握学生宿舍内务整

		了解宿舍内务整理的标准,掌握宿舍内务整理的方法和技巧,培养学生的生活自理能力和审美情操,养成良好的生活习惯,形成独特的宿舍文化。	放区域的划分、卫生标准、整理技巧,文明宿舍评选。 实践项目:学生宿舍内务整理实操。	理技巧。
16	应用数学	(三维目标) 1. 知识目标:在普通高中或中等职业教育基础上,使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识,并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。(通识班) 2.技能目标: 1) 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,(通识班) 2) 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力,(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。 3.素质目标: 1)	本课程的教学内容由基础模块和专业模块二个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求,教学时数为 52 学时。 2. 专业模块是适应学生学习相关专业需要的选定的内容,教学时数为 30 学时 1. 基础模块 (52 学时) 第 1 单元 函数、极限与连续 第 2 单元 导数与微分 第 3 单元 导数的应用 第 4 单元 不定积分 第 5 单元 定积分及其应用	1. 认知要求(分为三个层次) 了解:初步知道知识的含义及其简单应用。(通识班) 理解:懂得知识的概念和规律(定义、定理、法则等)以及与其他相关知识的联系。(通识班) 掌握:能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。(通识班) 2. 技能与能力培养要求(分为三项技能与四项能力) 计算技能:根据法则、公式,或按照一定的操作步骤,正确地进行运算求解。(通识班) 计算工具使用

		引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度，（通识班） 2）提高学生数学文化素养，和自主学习的能力，奠定学生可持续发展的基础。（提高班）。 3）培养学生的创新能力。（提高班）。	2. 专业模块（30学时） 第1单元 微分方程 1. 微分方程的概念 微分方程的概念 应用案例 2. 一阶微分方程 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 应用案例 3. 二阶常系数线性微分方程 二阶常系数齐次线性微分方程 第2单元 线性代数 二，三阶行列式的概念与计算 行列式的性质，三角化法和降阶法计算行列式 矩阵的概念与计算 线性方程组的解法	技能：正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。（通识班） 数据处理技能：按要求对数据（数据表格）进行处理并提取有关信息。（通识班） 观察能力：根据数据趋势，数量关系或图形、图示，描述其规律。（通识班） 空间想象能力：依据文字、语言描述，或较简单的几何体及其组合，想象相应的空间图形；能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系，或根据条件画出图形。（提高班） 分析与实际问题能力：能对工作和生活中的简单数学相关问题，作出分析并运用适当的数学方法予以解决。（提高班） 数学思维能力：依据所学的数
--	--	---	--	--

		测、路基路面强度指标检测、路面外观与沥青路面渗水系数检测。本课程任务在于通过教学使学生掌握道路检测基础理论及基本知识，同时具有运用所学知识分析和解决实际问题的能力。			
14	桥涵工程试验检测技术	使学生具有扎实的桥涵工程试验检测能力，能够应用相关标准规范，掌握试验方法，熟练试验操作，具备桥涵工程试验检测的综合知识和较强的实践创新能力。树立严谨务实、统筹兼顾的大局观，爱岗敬业、吃苦耐劳、勤奋工作的作风以及诚实、守信的优秀品质，具有团队精神、	《桥涵工程试验检测技术》是土木工程检测技术专业的一门专业核心课程。本课程主要讲述桥涵工程的试验检测，包括桥涵工程质量评定、原材料试验、桥涵工程地基与基础检测、桥梁工程制品试验检测、桥梁荷载试验、桥梁材质状况与耐久性检测评定等。内容包括了试验检测的方法、标准规范、仪器操作以及数据采集处理等基本	教师在教学过程中以课堂讲授和多媒体教学为主，并通过案例展示、项目引领等教学手段，并结合模拟训练、实验操作、实习实训、工地实习等多种教学组织方法，倡导理实一体化教学，让学生学中做、做中学，通过实践技能的培养，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习，将校内学习和实际工作结合起	专业核心课

8	顶岗实习、毕业设计	10	6	1 6	3 8 4	完成顶岗实习的初步安排与毕业设计（论文）的开题选题工作。	实习单位具体工程项目，要求具备接纳顶岗实习的工程条件	毕业实习报告或毕业论文
9	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	4	5、6	6	1 4 4	利用毕业顶岗实习，将毕业设计（论文）的初步成果带到工作岗位，在实践中进行检验，进一步完善毕业设计（论文）成果。	校内实训室，要求具备实习动员和毕业答辩的设施和场地	实习动员资料和答辩记录
合 计								

- 注：1.本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实习（设计或论文）等毕业综合实践环节；
- 2.安排在假期进行的前面冠“+”；
- 3.实践地点注明校内或校外实训基地。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业教师（含实践教学指导教师）应具备以下任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等。

1. 专业教师任职资格

- （1）具有相关专业大学本科及以上学历；
- （2）具有高校教师资格证书；
- （3）具有相关专业中级及以上职业资格证书或相应技术职称；
- （4）具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，关爱学生；

- (5) 熟悉相关专业的专业知识和相关理论，能在教学过程中灵活应用；
- (6) 能承担相关专业实习实训指导工作，并能正确的完成技能操作示范；
- (7) 具备一定的课程开发和专业研究能力，能遵循职业教育教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程；
- (8) 熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势。与行业企业保持紧密联系，熟悉企业生产现状，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理新理念补充进课程。近 5 年中应有不少于 6 个月的企业一线实践经历。

2. 兼职教师任职资格

- (1) 本科及以上学历、道路与桥梁工程及相关专业毕业；
- (2) 从事道路与桥梁工程养护及相关技术岗位工作的工程师及以上职称；
- (3) 具备完备的理論知识和熟练的操作技能；
- (4) 具有丰富的现场工作及师徒带教的经验。

3. 专业教学团队要求

- (1) 有 1—2 名专业带头人，其中 1 人为企业的工程技术专家。
- (2) 每门课程都由讲师及以上职称的教师担任课程负责人。
- (3) 专业教师的数量和结构能满足专业办学规模，其中实践教学来自企业一线的兼职教师占专业教师总数的 50%。
- (4) 企业兼职教师应尽量在不同行业背景的企业中聘请，应分别涉及到专业技术及相关岗位群并具有 5 年及以上实际工作经验。

(二) 教学设施

- (1) 优化校内教学硬件设施，改革传统教室形式，推行适应现代职业教育教学模式的智慧型、开放式数字化教室，为课程教学模式的转变提供支持。
- (2) 改善教室环境，在采光、隔音、降噪等方面符合国家标准要求。丰富校内教室设施，积极建设基于智慧校园环境中的信息化教室，使课堂教学摆脱传统教室的局限，在空间上得到拓展和延伸。

(3) 在巩固和发展长期合作企业实习实训基地的基础上,联合新企业积极开发校外实习实训合作基地,为专业人才培养提供充足的实习实训场地,为合作企业提供丰富的技术支持。

(4) 稳步推进独山校外实训基地软硬件设施建设,提升独山在道路桥梁测量放样、公路工程试验检测、道桥养护等实训教学能力,逐步把独山建设成为教学做一体化的生产性校外实训基地。

(5) 合理利用校内道路桥梁工程专业9个校内实验实训室,保障道路养护与管理专业课程教学的基本需求。积极建设一批符合道路养护与管理专业职业能力发展需要的AR/VR、管理软件等实训室,促进学生专业能力提升,拓宽学生就业渠道。

(三) 教学资源

教材应选用高职高专交通土建类系列规划教材。

科学性是对教材编写的基本要求。教材一方面要符合学科特征,另一方面要符合学生的认知规律。

1、体现标准、规范

教材的编写应以标准、规范为依据,在准确理解的基础上,全面地体现和落实标准、规范提出的基本理念和各项内容。

2、体现课程内容

教材中学习素材的选择,图片、情境、案例与栏目等的设置,拓展内容的编写,以及其它课程资源的利用,都应当与所安排的教学内容有实质性联系,有利于提高学生对所学内容的兴趣。

3、体现教材对接技能

教材的内容、案例的设计、习题的配置等,要与实践对接,让学生通过教材的学习能够掌握其中的技能,直接应用于工程检测

4、体现专业对接产业

教材内容应体现先进性、通用性、实用性,要将本专业新技术、新工艺、新材料及时地纳入教材,使教材更贴近本专业的发展和实际需要,将来学生毕业可

以直接将所学知识运用到产业中。

课程资源的开发与利用要最大限度地利用学校的资源同时合理发掘和运用其他兄弟学校的课程资源，建立健全校外课程资源的相互转换机制，强化各种公共资源间的相互联系与共享。

合理运用网络课程资源，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，利用多种教学手段，提高学生网上学习兴趣，变上网时间为学习时间。

帮助学生与学校以外的环境打交道，让学生走出校门进入校外实训基地或合作企业，在顶岗实践中学习，完成知识与技能的双向转换。

（四）教学方法

在教学方法上，将培养学生接受新知识的能力、分析和解决问题的能力、创新能力作为改进教学方法的出发点和目标，积极推进启发式教学、课堂讨论、师生互动、动手实践、自学等多样的教学方法，倡导“探索型”、“服务型”和“实践型”教学。积极改革教学方法与手段，教师们采取了课上提问、课下讨论、实验多以综合型为主的一些教学手段，不仅增加了学生的学习能动性，而且还提高了教学质量。必修课应用多媒体授课时教学内容更加形象化，多媒体授课的课时 $\geq 70\%$ ，教学效果显著。

（五）学习评价

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化的评价模式。

2. 关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

4. 本课程的总评成绩=平时成绩+期中考试成绩+实训成绩+期末考试成绩。

其中平时成绩占 20%，期中成绩占 20%，实训成绩占 20%，期末考试成绩（可结合职业技能考证）占 40%。

（六）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。

（1）专业人才培养方案和课程标准是组织和实施人才培养工作的核心教学文件，每年应根据高等职业教育政策变化、合作企业发展状况、行业市场行情等实际情况对人才培养方案和课程标准进行制（修）订，汇编成册。

（2）教学过程管理主要通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试等实现专业人才培养质量目标。

（3）检查本专业教师是否按照人才培养方案、课程标准、授课计划以及实验计划、实训计划、实习计划、毕业设计计划等组织上课、备课、作业（报告）布置和批改、考试命题与阅卷、成绩分析等情况，并填报期中、期末教学检查文件。

（4）每学年进行两次学生评教工作，同时将教师职业道德测评工作一并进行，教师评价分数纳入教师业务年度考评。

（5）通过考试检验学生学习成绩和教学效果，以突出学生技能培养为出发点，通过对学生加强诚信教育等措施严肃考纪。

九.毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程，完成各教育教学环节，总学分至少达到 145 学分，其中公共必修课程 35.5 学分、专业必修课程 93.5 学分、能力拓展课程 16 学分。

6.工程造价专业

一、专业名称及代码

工程造价专业(专业代码: 54052)

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

全日制, 三年。

四、职业面向

1.本专业所属专业大类及代码

工程造价属于管理科学与工程类, 代码为: 110105

2.职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业技能等级证书之一:

序号	职业资格或技能证书名称	发证机关
1	测量员	人力资源和社会保障部
2	施工员	中国公路建设行业协会
3	公路造价员	中国公路建设行业协会
4	检测员	交通部质量建设基本监督总站

3.职业岗位

本专业毕业的学生适合到业主、设计、监理、施工、造价咨询等单位，从事下列岗位群就业：

1. 造价员、造价师
2. 计量员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向现代化生产一线的施工、设计、监理、咨询等企业，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强创新精神和实践能力、良好职业适应能力，从事造价咨询相关工作，具有可持续发展能力的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1.通用能力

- （1）具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- （2）具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；
- （3）具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；
- （4）具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；

(5) 具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力；

(6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；

(7) 具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2.专业能力

(1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成本职工作的基本能力；

(2) 具有工程造价的确定、控制、管理及造价文件编制的能力；

(3) 能够运用计算机造价软件、能比较熟练编制招投标文件的能力；

(4) 具有初步从事公路工程 and 建筑工程项目管理的能力；

3.拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(2) 具有运用 AutoCAD 绘制工程图纸的基本能力；

(3) 掌握公路、城市道路及建筑工程的施工程序及施工方法的技能；

(4) 具有进行公路工程养护、监理的知识与技能；

(5) 具备一定的理论基础，提高造价工程师相关专业考试的能力；

(6) 具有工程施工企业管理能力；

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习,使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度,了解部队条令条例的主要内容,掌握队列动作的基本要领,培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神,坚持不懈传播马克思主义科学理论,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑,打牢大学生成长成才的科学思想基础,引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合,实施素质教育和培养全面发展的人才。	人生的青春之间、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合,在课堂上插入 5 分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题,并将该课程的相关文件音像资料等整合为 CAI 课件,利用学校的多媒体教学设施(联网),更好的辅助课堂教学,增强学生学习的兴趣。选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。

3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与	体育与健康主要内容包括：体育理论知识，大学生体质健康测试内容，	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、

		健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	篮球、足球、排球(任选一项),身体素质训练等。	完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要内容包括:体育理论知识,篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分:通过对经典文字的阅读,使得学生既能陶冶情操,又能提高文学鉴赏水平,增强对生命及人性的感悟;在了解掌握各种应用文体知识的	大学语文与应用写作部分:经典文学作品赏析,应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分:礼仪与沟通,口才与审美。	大学语文与应用写作部分:第一,要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础,有较强的文学作品鉴赏能力,有较强的书面表达能力,具有较强的日常文书拟写能

		同时,提高应用写作能力,使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领,培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力,以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分:通过该门课程的学习,使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范,实践中培养良好的行为规范,提高学生的人际沟通能力和口才表达能力,学生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升,从而夯实从业实力,并最终转换为职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。	力。 第二,要使学生从理论上把握所学文体,掌握必备的写作理论知识。 第三,要引导学生多接触文章实际,加深对所学文体的全面认识。 第四,要指导学生进行有效的写作训练。 第五,要注重学生写作中的个性发挥。 总之,本课程的教学,必须坚持理论与实践的统一,在注重基本理论知识讲授的同时,加强实际写作的训练。在做到讲读结合,讲练并重的前提下,应在实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更
--	--	---	---

				以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流;形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力;形成健全的情感、态度、价值观,为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、 读: 文化知识、国内外重要节日 写: 英文名片、感谢信和祝贺信式、海报、通知 语法: 冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力: 能听懂涉及日常交际的英语对话和短文。 4. 口语: 能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交	学习如何发邮件、写邀请函和电话	5. 阅读: 能阅读中等难度的题材的英文资

		际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8.参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定 2 个专题作为理论教学内容。	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。

		理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。		
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课，通过线上线下、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。
11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指导和训练。	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划；了解所学专业所需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就

		做理论和实践能力的指导和训练。	宜。	业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式,作为职业规划与就业指导理论课的补充,主要通过具体的学生操作端,帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理,大学生就业能力探索及评估,确定目标制定规划及评估修正执行方案,学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验,引入大量最新政策及实践案例,着眼于培养大学生创新精神和创业意识,树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
15	劳动课	通过本课程的学习,使学生能了解宿舍内务整理的标准,掌握宿舍内务整理的方法和技巧,培养学生们的生活自理能力和审美情操,养成良好的生活习惯,形成独特的宿舍文化。	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧,文明宿舍评选。 实践项目:学生宿舍内务整理实操。	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。

16	应用数学	(三维目标) 1. 知识目标: 在普通高中或中等职业教育基础上, 使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识, 并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。(通识班) 2. 技能目标: 1) 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能, (通识班) 2) 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力, (提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。 3. 素质目标: 1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度, (通识班) 2) 提高学生数学文化素养, 和自主学习的能	本课程的教学内容由基础模块和专业模块二个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求, 教学时数为 52 学时。 2. 专业模块是适应学生学习相关专业需要的选定的内容, 教学时数为 30 学时 1. 基础模块 (52 学时) 第 1 单元 函数、极限与连续 第 2 单元 导数与微分 第 3 单元 导数的应用 第 4 单元 不定积分 第 5 单元 定积分及其应用 2. 专业模块 (30 学时) 第 1 单元 微分方程 1. 微分方程的概念 微分方程的概念 应用案例	1. 认知要求 (分为三个层次) 了解: 初步知道知识的含义及其简单应用。(通识班) 理解: 懂得知识的概念和规律 (定义、定理、法则等) 以及与其他相关知识的联系。(通识班) 掌握: 能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。(通识班) 2. 技能与能力培养要求 (分为三项技能与四项能力) 计算技能: 根据法则、公式, 或按照一定的操作步骤, 正确地进行运算求解。(通识班) 计算工具使用技能: 正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。(通识班) 数据处理技能: 按要求对数据 (数据表格) 进行处理并提取有关信息。(通
----	------	--	---	---

		力,奠定学生可持续发展的基础。(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。	2. 一阶微分方程 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 应用案例 3. 二阶常系数线性微分方程 二阶常系数齐次线性微分方程 第2单元 线性代数 二, 三阶行列式的概念与计算 行列式的性质, 三角化法和降阶法计算行列式 矩阵的概念与计算 线性方程组的解法	识班) 观察能力: 根据数据趋势, 数量关系或图形、图示, 描述其规律。(通识班) 空间想象能力: 依据文字、语言描述, 或较简单的几何体及其组合, 想象相应的空间图形; 能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系, 或根据条件画出图形。(提高班) 分析与实际问题能力: 能对工作和生活中的简单数学相关问题, 作出分析并运用适当的数学方法予以解决。(提高班) 数学思维能力: 依据所学的数学知识, 运用类比、归纳、综合等方法, 对数学及其应用问题能进行有条理的思考、判断、推理和求解; 针对不同的问题(或需求), 会选择合适的模
--	--	---	---	--

采用“引进来、送出去”的方法强化师资队伍建设,进一步提升师资队伍的整体水平。积极组织专任教师参加学术研讨与专业培训,鼓励专任教师多进修、多实践。加强“双师”素质培训,争取“双师”率达到100%。另外,建立校企对接机制,先后从造价事务所、施工企业引进多名兼职教师,充实教师队伍,争取专兼职教师比例达到1:1。

（二）教学设施

建立本专业开放实训中心,使之具备现场教学、实验实训、职业技能证书考证的功能,实现教学与实训合一、教学与培训合一、教学与考证合一,满足学生综合职业能力培养的要求。充分利用本行业典型的生产企业的资源,进行产学合作,建立实习实训基地,实践“工学”交替,满足学生的实习实训,同时为学生的就业创造机会。

（三）教学资源

1. 教材应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想。教材应将本专业职业活动,分解成若干典型的工作项目,按完成工作项目的需要和岗位操作规程,结合职业技能证书考证组织教材内容。教材应图文并茂,提高学生的学习兴趣,加深学生对路基工程施工的认识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。教材内容应体现先进性、通用性、实用性,要将本专业新技术、新工艺、新材料及时地纳入教材,使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

2. 注重课程资源和现代化教学资源的开发和利用,这些资源有利于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,建立多媒体课程资源的数据库,努力实现跨学校多媒体资源的共享,以提高课程资源利用效率。

3. 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。

（四）教学方法

1. 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。

2. 教学的关键是“理论与实践教学一体化”，在教学过程中，教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，会进行路基施工各道工序的质量检查与控制。

3. 在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，要紧紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实践实操过程中提高学生的岗位适应能力。

4. 在教学过程中，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，帮助学生熟悉工地现场的施工过程及控制要点。

5. 在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新工艺、新材料的发展趋势，贴近工地现场。为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

6. 教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。

（五）学习评价

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程评价与目标评价相结合，理论与实践一体化的评价模式。

2. 关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

4. 课程的总评成绩=平时成绩+期中考试成绩+实训成绩+期末考试成绩。各课程的比例根据实际情况进行分配。

（六）质量管理

严格按照《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》进行人才培养方案编制。成立工程造价专业教学指导委员会对人才培养方案进行讨论和修订。

九.毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程，完成各教育教学环节，总学分至少达 145 学分，其中公共必修课程 33 学分、专业必修课程 95 学分、能力拓展课程 17 学分。

7.建设工程监理专业

一、专业名称及代码

交通运输大类[60]-道路运输类[02]- 建设工程监理专业[07],专业代码600207。

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

全日制，三年。

四、职业面向

1、本专业所属专业大类及代码

交通运输大类[60]-道路运输类[02]- 建设工程监理专业[07],专业代码600207。

2、职业资格证书要求

坚持校企合作、推行“1+X”证书的人才培养原则。本专业要求毕业生至少应取得以下职业资格证书或中、高级技能证书之一：

序号	职业资格或技能证书名称	发证机关
1	测量员	人力资源和社会保障部
2	施工员	中国公路建设行业协会
3	造价员	中国公路建设行业协会
4	检测员	交通运输部质量建设基本监督总站
5	监理员培训证	交通运输部质量建设基本监督总站

3、职业岗位

本专业毕业的学生适合到公路、桥梁与隧道工程生产一线，从事下列岗位群就业：

- 1、工程施工监理员：测量监理员、结构监理员、合同监理员、道路监理员；
- 2、工程试验检测：试验检测监理员、施工项目工地试验室或质检组技术负责人、监理企业中心试验室技术员、质检（监）站试验室或检测组技术员；
- 3、工程养护维修：大、中修工程技术监理员；
- 4、工程管理人员：工程监理员、造价监理员、交通主管部门技术员。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向公路、桥梁与隧道建设监理一线，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能、良好职业道德和一定的自主创新能力，面向公路建设施工、管理一线从事公路监理及桥梁结构监理、试验监理、合同管理、测量监理等工作，具有可持续发展岗位工作所需要的高素质高技能应用型人才。

（二）培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1、通用能力

- （1）具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- （2）具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；
- （3）具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；
- （4）具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；
- （5）具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心

理承受能力和心理调节能力；

(6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；

(7) 具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

(8) 自立做人的能力；良好的语言交流、人际沟通能力；熟练计算机的操作与使用，熟练使用常用计算机办公软件。具有一定的外语能力，达到能够运用英语与人沟通，顺利进行工作。

2、专业能力

(1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成本职工作的基本能力；

(9) 具有识读和绘制工程结构设计图的能力；

(2) 具有识读和绘制工程结构设计图的能力；具有公路与桥涵勘测、施工放样和竣工测量的能力，达到中级测量员以上水平；

(10) 具有公路工程试验检测的能力，达到中级试验工以上水平；

(3) 具有从事道路与桥涵工程施工与管理及工程质量控制的能力，达到中级施工员的技术要求；

(6) 具有初步从事公路工程项目监理的能力，包括工程质量监理、费用监理、进度监理、合同管理、安全监理等。

3、拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(11) 具有初步从事公路工程项目管理的能力；

(12) 具有编制公路工程估算、概算、预算的能力，达到乙级造价员的要求；阅读本专业英文文献资料的能力；

(13) 具有从事常规工程经济分析与造价控制的能力；

(14) 具有从事桥隧加固施工技术的能力；

(15) 具有初步从事公路工程项目招投标的能力；

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习,使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度,了解部队条令条例的主要内容,掌握队列动作的基本要领,培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神,坚持不懈传播马克思主义科学理论,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑,打牢大学生成长成才的科学思想基础,引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合,实施素质教育和培养全面发展的人	人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合,在课堂上插入 5 分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题,并将该课程的相关文件音像资料等整合为 CAI 课件,利用学校的多媒体教学设施(联网),更好的辅助课堂教学,增强学生学习的兴趣。选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专

		才。		家参与教学。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健	体育与健康主要内容包括：体育理	体育与健康的教学方法要求

		康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	论知识,大学生体质健康测试内容,篮球、足球、排球(任选一项),身体素质训练等。	有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括:体育理论知识,篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分:通过对经典文字的阅读,使得学生既能陶冶情操,又能提高文学鉴赏水平,增强对生命及人性的感悟;在了	大学语文与应用写作部分:经典文学作品赏析,应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分:礼仪与沟通,口才与审	大学语文与应用写作部分:第一,要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础,有较强的文学作品鉴赏能力,有较强的书面表达能力,

		解掌握各种应用文体知识的同时,提高应用写作能力,使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领,培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力,以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分:通过该门课程的学习,使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范,实践中培养良好的行为规范,提高学生的人际沟通能力和口才表达能力,学生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升,从而夯实从业实力,并最终转换为职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。	美。	具有较强的日常文书拟写能力。 第二,要使学生从理论上把握所学文体,掌握必备的写作理论知识。 第三,要引导学生多接触文章实际,加深对所学文体的全面认识。 第四,要指导学生进行有效的写作训练。 第五,要注重学生写作中的个性发挥。 总之,本课程的教学,必须坚持理论与实践的统一,在注重基本理论知识讲授的同时,加强实际写作的训练。在做到讲读结合,讲练并重的前提下,应在实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会.
--	--	---	----	--

				2.课堂教学除以理论讲述外,更以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流;形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力;形成健全的情感、态度、价值观,为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、 读: 文化知识、国内外重要节日 写: 英文名片、感谢信和祝贺信式、海报、通知 语法: 冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力: 能听懂涉及日常交际的英语对话和短文。 4. 口语: 能进行日常会话和简单的涉外活动对话。

8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	学习如何发邮件、写邀请函和电话留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	5. 阅读：能阅读中等难度的题材的英文资料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8. 参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定 2 个专题作为理	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。

		性,引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念,全面拓展能力,提高综合素质。	论教学内容。	
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态,以全面提高学生心理素质为目标,探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍,帮助他们提高认识,学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课,通过线下线上、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式,激发学生学习兴趣,提高课堂教学效果,不断提升教学质量。
11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况,针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指导和训练。	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划;了解所学专业所需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势,针对大学生就	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料,组织课堂笔试、面试模

		业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	就业权益保护和就业文书签订事宜。	拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学生操作端，帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理，大学生就业能力探索及评估，确定目标制定规划及评估修正执行方案，学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验，引入大量最新政策及实践案例，着眼于培养大学生创新精神和创业意识，树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
15	劳动课	通过本课程的学习，使学生能了解宿舍内务整理的标准，掌握宿舍内务整理的方法和技巧，培养学生的生活自理能力和审美情操，养成良好的生活习惯，形成独特	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧，文明宿舍评选。 实践项目：学生宿舍内务整理实操。	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。

		的宿舍文化。		
16	应用数学	(三维目标) 1. 知识目标: 在普通高中或中等职业教育基础上, 使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识, 并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。(通识班) 2. 技能目标: 1) 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能, (通识班) 2) 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力, (提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。 3. 素质目标: 1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度, (通识班) 2) 提高学生数	本课程的教学内容由基础模块和专业模块二个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求, 教学时数为 52 学时。 2. 专业模块是适应学生学习相关专业需要的选定的内容, 教学时数为 30 学时 1. 基础模块 (52 学时) 第 1 单元 函数、极限与连续 第 2 单元 导数与微分 第 3 单元 导数的应用 第 4 单元 不定积分 第 5 单元 定积分及其应用 2. 专业模块 (30 学时) 第 1 单元 微分方程 1. 微分方程的概念 微分方程的概念	1. 认知要求 (分为三个层次) 了解: 初步知道知识的含义及其简单应用。(通识班) 理解: 懂得知识的概念和规律 (定义、定理、法则等) 以及与其他相关知识的联系。(通识班) 掌握: 能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。(通识班) 2. 技能与能力培养要求 (分为三项技能与四项能力) 计算技能: 根据法则、公式, 或按照一定的操作步骤, 正确地进行运算求解。(通识班) 计算工具使用技能: 正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。(通识班) 数据处理技能: 按要求对数据 (数据表格) 进

		学文化素养,和自主学习的能力,奠定学生可持续发展的基础。(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。	应用案例 2. 一阶微分方程 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 应用案例 3. 二阶常系数线性微分方程 二阶常系数齐次线性微分方程 第 2 单元 线性代数 二, 三阶行列式的概念与计算 行列式的性质, 三角化法和降阶法 计算行列式 矩阵的概念与计算 线性方程组的解法	行处理并提取有关信息。(通识班) 观察能力: 根据数据趋势, 数量关系或图形、图示, 描述其规律。(通识班) 空间想象能力: 依据文字、语言描述, 或较简单的几何体及其组合, 想象相应的空间图形; 能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系, 或根据条件画出图形。(提高班) 分析与实际问题能力: 能对工作 and 生活中的简单数学相关问题, 作出分析并运用适当的数学方法予以解决。(提高班) 数学思维能力: 依据所学的数学知识, 运用类比、归纳、综合等方法, 对数学及其应用问题能进行有条理的思考、判断、推理和求解; 针对不同的问题(或需求), 会
--	--	--	---	---

本专业教师（含实践教学指导教师）应具备以下任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等。

1. 熟悉交通工程领域的相关专业知识；
2. 具有较强的动手能力；
3. 具备较强的管理能力和服务意识，善于沟通，具备出色的组织协调能力及分析判断能力，富有亲和力，有较强的说服能力；
4. 具备较强的观察能力和应变能力；
5. 具备较强的语言表达能力、文字功底；
6. 具有本科学历，学士及以上学位。根据专业教学要求，提出专业教师（含实践教学指导教师）应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等。

（二）教学设施

校内应有满足教学需要的土木工程实训室，能够开展“道路路线试实训”、“测量实训”、“工程检测实训”、“概预算实训”等；配合教学需求。

校外应与企业合作建设校外实习实训基地，配合完成路桥认知实习、路基路面认知实习等教学活动。

（三）教学资源

教材应选用高职高专交通土建类系列规划教材。

科学性是对教材编写的基本要求。教材一方面要符合学科特征，另一方面要符合学生的认知规律。

1、体现标准、规范

教材的编写应以标准、规范为依据，在准确理解的基础上，全面地体现和落实标准、规范提出的基本理念和各项内容。

2、体现课程内容

教材中学习素材的选择，图片、情境、案例与栏目等的设置，拓展内容的编写，以及其它课程资源的利用，都应当与所安排的教学内容有实质性联系，有利于提高学生对所学内容的兴趣。

3、体现教材对接技能

教材的内容、案例的设计、习题的配置等，要与实践对接，让学生通过教材的学习能够掌握其中的技能，直接应用于工程检测

4、体现专业对接产业

教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺、新材料及时地纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要，将来学生毕业可以直接将所学知识运用到产业中。

课程资源的开发与利用要最大限度地利用学校的资源同时合理发掘和运用其他兄弟学校的课程资源，建立健全校外课程资源的相互转换机制，强化各种公共资源间的相互联系与共享。

合理运用网络课程资源，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，利用多种教学手段，提高学生网上学习兴趣，变上网时间为学习时间。

帮助学生与学校以外的环境打交道，让学生走出校门进入校外实训基地或合作企业，在顶岗实践中学习，完成知识与技能的双向转换。

（四）教学方法

在教学方法上，将培养学生接受新知识的能力、分析和解决问题的能力、创新能力作为改进教学方法的出发点和目标，积极推进启发式教学、课堂讨论、师生互动、动手实践、自学等多样的教学方法，倡导“探索型”、“服务型”和“实践型”教学。积极改革教学方法与手段，教师们采取了课上提问、课下讨论、实验多以综合型为主的一些教学手段，不仅增加了学生的学习能动性，而且还提高了教学质量。必修课应用多媒体授课时教学内容更加形象化，多媒体授课的课时 $\geq 70\%$ ，教学效果显著。

（五）学习评价

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化的评价模式。

2. 关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

4. 本课程的总评成绩=平时成绩+期中考试成绩+实训成绩+期末考试成绩。

其中平时成绩占 20%，期中成绩占 20%，实训成绩占 20%，期末考试成绩（可结合职业技能考证）占 40%。

（六）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。

九、毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程，完成各教育教学环节，总学分至少达到 145 学分，其中公共必修课程平台 35 学分、专业必修课程平台 94 学分、选修课程平台 16 学分。

8.建筑工程技术专业

一、专业名称及代码

建筑工程技术专业（专业代码：540301）

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

全日制，三年。

四、职业面向

1.54 土木建筑大类、5403 土建施工类、5405 建设工程管理类、5406 市政工程类

2.职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业技能等级证书之一：

序号	职业资格或技能证书名称	发证机关
1	测量员	人力资源和社会保障部
2	施工员	中国建筑建设行业协会
3	造价员	中国建筑建设行业协会
4	检测员	交通部质量建设基本监督总站

3.职业岗位

本专业毕业的学生适合到建筑工程生产一线，从事下列岗位群就业：

1. 主要面向建筑施工企业，从事施工员、安全员、预算员、质量员、测量员、材料员等岗位工作

2. 从事建设监理工作
3. 面向工程造价咨询企业，从事工程概预算等相关工作
4. 面向房地产开发或工程咨询、物业管理企业，从事房地产开发、经营和物业管理等职业岗位工作

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向社会主义现代化建设，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强创新精神和实践能力、良好职业适应能力，从事一般工业与民用建筑及公共建筑的施工及技术管理、监理、造价等工作，兼顾一般的建筑设计和结构设计等工作，具有可持续发展能力的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1.通用能力

- （1）具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- （2）具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；
- （3）具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；
- （4）具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；

(5) 具有积极的人生态度和责任感,具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力;

(6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力;

(7) 具有良好的职业道德和社会责任感,具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2.专业能力

(1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程,具备完成本职工作的基本能力;

(2) 具有识读和绘制工程结构设计图的能力;

(3) 具有建筑工程测量、放样和竣工测量的能力,达到中级测量工以上水平;

(4) 具有建筑工程常规试验和检测的能力,达到中级试验工以上水平;

(5) 具有从事建筑工程施工与管理的能力,达到中级施工员的技术要求;

(6) 具有编制建筑工程估算、概预算的能力,达到造价员的要求。

3.拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力,具有良好的职业道德和社会责任感,具备处理和协调工作场合常见事务的能力;

(2) 具有技术改造和技术开发的能力;

(3) 继续学习与终身学习的能力;

(4) 具有建筑施工监理的能力;

(5) 具有房地产营销能力;

(6) 有一定的创业能力;

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习,使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度,了解部队条令条例的主要内容,掌握队列动作的基本要领,培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大精神,坚持不懈传播马克思主义科学理论,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑,打牢大学生成长成才的科学思想基础,引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合,实施素质教育和培养全面发展的人才。	人生的青春之间、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合,在课堂上插入 5 分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题,并将该课程的相关文件音像资料等整合为 CAI 课件,利用学校的多媒体教学设施(联网),更好的辅助课堂教学,增强学生学习的兴趣。选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。

3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与	体育与健康主要内容包括：体育理论知识，大学生体质健康测试内容，	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、

		健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	篮球、足球、排球(任选一项),身体素质训练等。	完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要内容包括:体育理论知识,篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分:通过对经典文字的阅读,使得学生既能陶冶情操,又能提高文学鉴赏水平,增强对生命及人性的感悟;在了解掌握各种应用文体知识的	大学语文与应用写作部分:经典文学作品赏析,应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分:礼仪与沟通,口才与审美。	大学语文与应用写作部分:第一,要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础,有较强的文学作品鉴赏能力,有较强的书面表达能力,具有较强的日常文书拟写能

		同时,提高应用写作能力,使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领,培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力,以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分:通过该门课程的学习,使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范,实践中培养良好的行为规范,提高学生的人际沟通能力和口才表达能力,学生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升,从而夯实从业实力,并最终转换为职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。		力。 第二,要使学生从理论上把握所学文体,掌握必备的写作理论知识。 第三,要引导学生多接触文章实际,加深对所学文体的全面认识。 第四,要指导学生进行有效的写作训练。 第五,要注重学生写作中的个性发挥。 总之,本课程的教学,必须坚持理论与实践的统一,在注重基本理论知识讲授的同时,加强实际写作的训练。在做到讲读结合,讲练并重的前提下,应在实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更
--	--	---	--	---

				以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流;形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力;形成健全的情感、态度、价值观,为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、 读: 文化知识、国内外重要节日 写: 英文名片、感谢信和祝贺信式、海报、通知 语法: 冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力: 能听懂涉及日常交际的英语对话和短文。 4. 口语: 能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交	学习如何发邮件、写邀请函和电话	5. 阅读: 能阅读中等难度的题材的英文资

		际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8.参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定 2 个专题作为理论教学内容。	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。

		理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。		
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课，通过线上线下、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。
11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指导和训练。	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划；了解所学专业所需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就

		做理论和实践能力的指导和训练。	宜。	业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式,作为职业规划与就业指导理论课的补充,主要通过具体的学生操作端,帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理,大学生就业能力探索及评估,确定目标制定规划及评估修正执行方案,学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验,引入大量最新政策及实践案例,着眼于培养大学生创新精神和创业意识,树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
15	劳动课	通过本课程的学习,使学生能了解宿舍内务整理的标准,掌握宿舍内务整理的方法和技巧,培养学生的生活自理能力和审美情操,养成良好的生活习惯,形成独特的宿舍文化。	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧,文明宿舍评选。 实践项目:学生宿舍内务整理实操。	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。

1	应用数学	(三维目标) 1. 知识目标: 在普通高中或中等职业教育基础上, 使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识, 并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。(通识班) 2. 技能目标: 1) 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能, (通识班) 2) 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力, (提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。 3. 素质目标: 1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度, (通识班) 2) 提高学生数学文化素养, 和自主学习的能	本课程的教学内容由基础模块和专业模块二个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求, 教学时数为 52 学时。 2. 专业模块是适应学生学习相关专业需要的选定的内容, 教学时数为 30 学时 1. 基础模块 (52 学时) 第 1 单元 函数、极限与连续 第 2 单元 导数与微分 第 3 单元 导数的应用 第 4 单元 不定积分 第 5 单元 定积分及其应用 2. 专业模块 (30 学时) 第 1 单元 微分方程 1. 微分方程的概念 微分方程的概念 应用案例	1. 认知要求 (分为三个层次) 了解: 初步知道知识的含义及其简单应用。(通识班) 理解: 懂得知识的概念和规律 (定义、定理、法则等) 以及与其他相关知识的联系。(通识班) 掌握: 能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。(通识班) 2. 技能与能力培养要求 (分为三项技能与四项能力) 计算技能: 根据法则、公式, 或按照一定的操作步骤, 正确地进行运算求解。(通识班) 计算工具使用技能: 正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。(通识班) 数据处理技能: 按要求对数据 (数据表格) 进行处理并提取有关信息。(通
---	------	--	---	---

		力,奠定学生可持续发展的基础。(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。	2. 一阶微分方程 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 应用案例 3. 二阶常系数线性微分方程 二阶常系数齐次线性微分方程 第2单元 线性代数 二, 三阶行列式的概念与计算 行列式的性质, 三角化法和降阶法计算行列式 矩阵的概念与计算 线性方程组的解法	识班) 观察能力: 根据数据趋势, 数量关系或图形、图示, 描述其规律。(通识班) 空间想象能力: 依据文字、语言描述, 或较简单的几何体及其组合, 想象相应的空间图形; 能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系, 或根据条件画出图形。(提高班) 分析与实际问题能力: 能对工作和生活中的简单数学相关问题, 作出分析并运用适当的数学方法予以解决。(提高班) 数学思维能力: 依据所学的数学知识, 运用类比、归纳、综合等方法, 对数学及其应用问题能进行有条理的思考、判断、推理和求解; 针对不同的问题(或需求), 会选择合适的模
--	--	---	---	--

7	顶岗实习、毕业设计	10	6	16	384	完成顶岗实习的初步安排与毕业设计（论文）的开题选题工作。	实习单位具体工程项目，要求具备接纳顶岗实习的工程条件	毕业实习报告或毕业论文
8	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	4	5、6	6	144	利用毕业顶岗实习，将毕业设计（论文）的初步成果带到工作岗位，在实践中进行检验，进一步完善毕业设计（论文）成果。	校内实训室，要求具备实习动员和毕业答辩的设施和场地	实习动员资料和答辩记录
合 计		20		34	816			

- 注：1.本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实习（设计或论文）等毕业综合实践环节；
- 2.安排在假期进行的前面冠“+”；
- 3.实践地点注明校内或校外实训基地。

八、实施保障

（一）师资队伍

（一）师资队伍

根据专业教学要求，提出专业教师（含实践教学指导教师）应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等。

1. 专业教师任职资格

- （1）具有相关专业大学本科及以上学历；
- （2）具有高校教师资格证书；

- (3) 具有相关专业中级及以上职业资格证书或相应技术职称；
- (4) 具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，关爱学生；
- (5) 熟悉相关专业的专业知识和相关理论，能在教学过程中灵活应用；
- (6) 能承担相关专业实习实训指导工作，并能正确的完成技能操作示范；
- (7) 具备一定的课程开发和专业研究能力，能遵循职业教育教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程；
- (8) 熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势。与 3 个以上大中型企业保持紧密联系，熟悉企业生产现状，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理新理念补充进课程。近 3 年中应有不少于 6 个月的企业一线实践经历。

2. 兼职教师任职资格

- (1) 本科及以上学历房建工程及相关毕业学历；
- (2) 从事房建工程及相关技术岗位工作的工程师及以上职称；
- (3) 具备完备的理论和熟练的操作技能；
- (4) 具有丰富的现场工作及师徒带教的经验。

3. 专业教学团队要求

- (1) 有 2—3 名专业带头人，其中 1 人为企业的工程技术人员或专家。
- (2) 每门课程都由讲师及以上职称的教师担任课程负责人。
- (3) 专业教师的数量和结构能满足专业办学规模，其中实践教学来自企业一线的兼职教师占专业教师总数的 50%。
- (4) 企业兼职教师应尽量在不同行业背景的企业中聘请，应分别涉及到专业技术及相关岗位群并具有 5 年及以上实际工作经验。

(二) 教学设施

- (1) 优化校内教学硬件设施，改革传统教室形式，推行适应现代职业教育教学模式的智慧型、开放式数字化教室，为课程教学模式的转变提供支持。
- (2) 改善教室环境，在采光、隔音、降噪等方面符合国家标准要求。丰富校内教室设施，积极建设基于智慧校园环境中的信息化教室，使课堂教学摆脱传统教室的局限，在空间上得到拓展和延伸。

(3) 在巩固和发展长期合作企业实习实训基地的基础上,联合新企业积极开发校外实习实训合作基地,为专业人才培养提供充足的实习实训场地,为合作企业提供丰富的技术支持。

(4) 稳步推进独山校外实训基地软硬件设施建设,提升独山在测量放样实训教学能力,逐步把独山建设成为教学做一体化的生产性校外实训基地。

(5) 合理利用校内建筑工程专业4个校内实验实训室,保障建筑工程专业课程教学的基本需求。积极建设一批符合建筑工程技术职业能力发展需要BIM、AR/VR、等实训室,促进学生专业能力提升,拓宽学生就业渠道。

(三) 教学资源

(1) 教材应优先选用国家级规划教材、校企合作开发教材等行业内优秀教材。应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想。

(2) 教材应将本专业职业活动,分解成若干典型的工作项目,按完成工作项目的需要和岗位操作规程,结合职业技能证书考证组织教材内容。

(3) 要通过自行制作的施工过程录像组织学生观看、工地现场参观等,并运用所学知识进行评价,引入必须的理论知识,增加实践实操内容,强调理论在实践过程中的应用。

(4) 教材应图文并茂,提高学生的学习兴趣,加深学生对建筑工程施工的认识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。

(5) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性,要将本专业新技术、新工艺、新材料及时地纳入教材,使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

(6) 应配备适应教学需要的国家标准、规范、操作规程等图书文献教辅资料。

(7) 开发运用与专业人才培养、职业技能提升相配套的慕课、精品开放课程、AR/VR等虚拟数字资源,充分调动学生的学习主动性,有效提高教学效果。

(四) 教学方法

(1) 在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用项目教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。

(2) 专业课程教学的关键是“理论与实践教学一体化”,在教学过程中,教师示范和学生分组讨论、训练互动,学生提问与教师解答、指导有机结合,让学生在“教”与“学”的过程中,实现知识与技能的提升。

(3) 在教学过程中,要创设工作情景,同时应加大实践实操的容量,要紧密结合职业技能证书的考证,加强考证的实操项目的训练,在实践实操过程中提高学生的岗位适应能力。

(4) 在教学过程中,要应用慕课、精品开放课程、AR/VR 等虚拟数字资源辅助教学,帮助学生熟悉课程重难点与知识要点。

(5) 在教学过程中,要重视本专业领域新技术、新工艺、新材料的发展趋势,贴近路桥工程现场。为学生提供职业生涯发展的空间,努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

(6) 教学过程中教师应积极引导提升职业素养,提高职业道德。

(五) 学习评价

(1) 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、过程评价与目标评价相结合,理论与实践一体化的校企联合多元评价模式。

(2) 校企合作课程应积极引入多元评价机制,建立校企共同考核评价方式。校内考核评价应结合课堂提问、学生作业、平时测验、实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。企业实习实训考核评价应以师傅评价委主,校内导师评价为辅,注重过程培养的综合评价模式。

(3) 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。

(4) 课程的总评成绩=平时成绩+期中考试成绩+实训成绩+期末考试成绩。其中平时成绩占 20%,期中成绩占 20%,实训成绩占 20%,期末考试成绩(可结合职业技能考证)占 40%。

(六) 质量管理

(1) 专业人才培养方案和课程标准是组织和实施人才培养工作的核心教学文件,每年应根据高等职业教育政策变化、合作企业发展状况、行业市场行情等实际情况对人才培养方案和课程标准进行制(修)订,汇编成册。

(2) 教学过程管理主要通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试等实现专业人才培养质量目标。

(3) 检查本专业教师是否按照人才培养方案、课程标准、授课计划以及实验计划、实训计划、实习计划、毕业设计计划等组织上课、备课、作业(报告)布置和批改、考试命题与阅卷、成绩分析等情况,并填报期中、期末教学检查文件。

（4）每学年进行两次学生评教工作，同时将教师职业道德测评工作一并进行，教师评价分数纳入教师业务年度考评。

（5）通过考试检验学生学习成绩和教学效果，以突出学生技能培养为出发点，通过对学生加强诚信教育等措施严肃考纪。

九.毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程，完成各教育教学环节，总学分至少达到 145 学分，其中公共必修课程 36 学分、专业必修课程 95 学分、能力拓展课程 14 学分。

9.市政工程技术专业

一、专业名称及代码

市政工程技术专业（专业代码：540601）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生。

三、修业年限

全日制，三年。

四、职业面向

1.本专业所属专业大类及代码

土木建筑大类（专业代码：540601）

2.职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业资格证书或中、高级技能证书之一：

序号	职业资格或技能证书名称	发证机关
1	测量员	人力资源和社会保障部
2	施工员	中国公路建设行业协会
3	造价员	中国公路建设行业协会
4	检测员	交通部工程质量建设监督总局

3、职业岗位

本专业毕业的学生适合到市政工程生产一线，从事下列岗位群就业：

- （1）工程施工员：测量员、施工技术员、施工项目分项工程技术主管；
- （2）工程试验检测：试验检测员、施工项目工地试验室或质检技术负责人、施工企业试验室技术负责人、质检（监）站试验室或检测组技术负责人；
- （3）工程养护维修：大、中修工程技术负责人；

(4) 工程管理人员：监理员、造价员、市政主管部门技术员。

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向城市道桥与地下管网工程建设一线，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能、良好职业道德和一定的自主创新能力，从事城市道桥、城市轨道交通土建、给排水管网工程、地下工程的勘测设计、施工、试验检测、养护维修和管理等工作，具有可持续发展能力的高素质技术技能型人才。

(二) 人才规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1. 通用能力

- (1) 具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- (2) 具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；
- (3) 具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；
- (4) 具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；
- (5) 具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力；
- (6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；
- (7) 具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2. 专业能力

- (1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成

本职工作的基本能力；

(2) 具有识读和绘制工程结构设计图的能力；

(3) 具有城市道桥、给排水管网工程、地下工程勘测、施工放样和竣工测量的能力，达到中级测量工以上水平；

(4) 具有城市道桥、给排水管网工程、地下工程试验检测的能力，达到中级试验工以上水平；

(5) 具有从事城市道桥、给排水管网工程、地下工程施工的能力，达到中级施工员的技术要求；

(6) 具有编制城市道桥、给排水管网工程、地下工程的工程造价编制的能力，达到乙级造价员的要求。

3. 拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(2) 具有初步从事公路工程项目管理的能力；

(3) 具有从事市政工程交竣工验收及检测的能力；

(4) 具有从事常规工程经济分析与造价控制的能力；

(5) 具有从事市政施工安全管理的能力；

(6) 具有运用 AutoCAD 绘制工程图纸的基本能力；

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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习，使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度，了解部队条令条例的主要内容，掌握队列动作的基本要领，培养良好的组织纪律	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。

		观念和集体主义精神。		
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。	人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合，在课堂上插入 5 分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题，并将该课程的相关文件音像资料等整合为 CAI 课件，利用学校的多媒体教学设施（联网），更好的辅助课堂教学，增强学生学习的兴趣。 选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动

		课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育和培养全面发展的人才。	主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技	体育与健康主要包括：体育理论知识，大学生体质健康测试内容，篮球、足球、排球(任选一项)，身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。

		术水平。		
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能,形成运动的兴趣和锻炼的习惯,形成良好的心理品质,提高人际交往的能力与合作精神,形成健康的生活方式和积极进取的生活态度,提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括:体育理论知识,篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路(任选一项),身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有:教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分:通过对经典文字的阅读,使得学生既能陶冶情操,又能提高文学鉴赏水平,增强对生命及人性的感悟;在了解掌握各种应用文体知识的同时,提高应用写作能力,使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领,培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力,以此适应社会需求。	大学语文与应用写作部分:经典文学作品赏析,应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分:礼仪与沟通,口才与审美。	大学语文与应用写作部分:第一,要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础,有较强的文学作品鉴赏能力,有较强的书面表达能力,具有较强的日常文书拟写能力。 第二,要使学生从理论上把握所学文体,掌握必备的写作理论知识。 第三,要引导学生多接触文章实际,加深对所学文体的

		形象塑造与自我展示部分：通过该门课程的学习，使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范,实践中培养良好的行为规范,提高学生的人际沟通能力和口才表达能力，学生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、美感品质方面得到提升，从而夯实从业实力，并最终转换为职业能力；使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。	全面认识。 第四，要指导学生进行有效的写作训练。 第五，要注重学生写作中的个性发挥。 总之，本课程的教学，必须坚持理论与实践的统一，在注重基本理论知识讲授的同时，加强实际写作的训练。在做到讲读结合，讲练并重的前提下，应在实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意
--	--	--	--

				自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流;形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力;形成健全的情感、态度、价值观,为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、 读: 文化知识、国内外重要节日 写: 英文名片、感谢信和祝贺信式、海报、通知 语法: 冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力: 能听懂涉及日常交际的英语对话和短文。 4. 口语: 能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交际的听说能力; 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料; 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力;填写和模拟套写简短	学习如何发邮件、写邀请函和电话留言; 熟练掌握虚拟语气的用法; 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力, 特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力; 高等学校英语应	5. 阅读: 能阅读中等难度的题材的英文资料。 6. 写作: 能用所学词汇和语法写短文及应用文, 如邀请函, 广告, 简历, 菜谱等。 7. 翻译: 能借助辞典将中等偏下难度的一

		的英语应用文能力。	用能力综合实训。	一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8.参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定2个专题作为理论教学内容。	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
10	大学生心理健	针对高职学生	课程包含心理健	面向全体学生

	康教育	的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	开设心理健康教育公共必修课，通过线下线上、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。
11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指导和训练。	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划；了解所学专业所需具备的职业要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事宜。	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学	课程包含自我认知、环境认知及自我管理，大学生就业能力探索及评估，确定目标制定规划及评估修正执行方案，学会	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。

		生操作端,帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	设计自己的职场形象及自我推销策略。	
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验,引入大量最新政策及实践案例,着眼于培养大学生创新精神和创业意识,树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
15	劳动课	通过本课程的学习,使学生能了解宿舍内务整理的标准,掌握宿舍内务整理的方法和技巧,培养学生的生活自理能力和审美情操,养成良好的生活习惯,形成独特的宿舍文化。	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧,文明宿舍评选。 实践项目:学生宿舍内务整理实操。	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。
16	应用数学	三维目标) 1. 知识目标:在普通高中或中等职业教育基础上,使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识,并掌握职业生涯发展所需要的数学基	基础模块(52学时) 第1单元 函数、极限与连续 第2单元 导数与微分 第3单元 导数的应用 第4单元 不定积	1. 认知要求(分为三个层次) 了解:初步知道知识的含义及其简单应用。(通识班) 理解:懂得知识的概念和规律(定义、定理、法则等)以及其他相关知识

		基础知识。(通识班) 2.技能目标: 1) 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,(通识班) 2) 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力,(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。 3.素质目标: 1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度,(通识班) 2) 提高学生数学文化素养,和自主学习的能力,奠定学生可持续发展的基础	分 第5单元 定积分及其应用	的联系。(通识班) 掌握: 能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。(通识班) 2. 技能与能力培养要求(分为三项技能与四项能力) 计算技能: 根据法则、公式,或按照一定的操作步骤,正确地进行运算求解。(通识班) 计算工具使用技能: 正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软件。(通识班) 数据处理技能: 按要求对数据(数据表格)进行处理并提取有关信息。(通识班) 观察能力: 根据数据趋势,数量关系或图形、图示,描述其规律。(通识班) 空间想象能力: 依据文字、语言描述,或较简单的几何体及其
--	--	---	------------------------------	---

				组合，想象相应的空间图形；能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系，或根据条件画出图形。（提高班） 分析与实际问题能力：能对工作和生活中的简单数学相关问题，作出分析并运用适当的数学方法予以解决。（提高班） 数学思维能力：依据所学的数学知识，运用类比、归纳、综合等方法，对数学及其应用问题能进行有条理的思考、判断、推理和求解；针对不同的问题（或需求），会选择合适的模型。（提高班）。
--	--	--	--	---

（二）专业课程

（专业核心课程控制在 6~8 门。）

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	土建力学	使学生掌握工程力学的基本知识，具备市政工程施工中必备的力学	本课程主要讲授平面力系的平衡、工程构造物中变形杆件的强度和变形计算、以及常用建	本课程教学的关键是“力学理论与工程实际教学一体化”，采用任务驱

7	工程经济	培养学生掌握市政工程经济理论知识，同时在职业实践活动的基础上增强学生对课程内容与职业岗位的对接能力，提高学生的职业适应能力。确保培养的学生符合高等院校人才培养目标且能适应我国执业资格制度的需要，要求学生掌握常用分析评价方法，具有从事一般建设项目可行性研究及评估的基本技能。	本课程讲述了工程经济学的基本概念、工程经济学与相关学科的关系、工程经济分析的基本要素以及工程经济学的基本分析工具——资金的时间价值的计算；工程项目财务评价、投资多方案的比较与选择以及工程项目的资金筹措；国民经济评价、设备更新的经济分析和不确定性分析；价值工程和项目后评价。	采用理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合的教学模式，强化实践性学习项目内容，引导学生自主完成，边学边做，确保学生能学以致用，实现教学内容与就业岗位无缝对接。
8	BIM 技术应用	培养学生了解 BIM 技术在土木工程项目全生命周期过程中的信息载体作用。熟练掌握 BIM 技术基础 revit 软件的操作建模技术。培养学生合理运用 BIM 技术解决工程项目实际问题的能力。	本课程主要讲述 Revit 基础、项目创建准备、标高轴网创建、梁、柱、基础创建、路桥桥构件族的创建、路桥建模实施流程、注释、布图与打印。	采用项目教学，以工作任务引领教学，采用线上+线下的多种教学手段，提高学生学习兴趣，引导学生自主学习，培养学生实践中分析问题、解决问题的能力。
9	道路勘测设计	本课程是“市政工程技术专业”的一门专业核心课程，其目标是在学习了《工程识图与绘图》、《工程测量技术》等课程，具备了工程绘图、工程测量基本知识、基本理论和熟练工程测量仪器的操作方法的基础上，培养学生进行公路路线设计的能力、公路勘测的能力、公路野外选线与定线的能力以及运用国家现行《公路工程技术标准》和《公路线形设计规范》及相关规范的能力。加强	1. 认知我国公路的分级与技术标准；公路的设计阶段和设计依据 2. 公路平面设计 3. 公路纵断面设计 4. 公路横断面设计 5. 公路选线、定线 6. 公路外业勘测 7. 公路交叉口 8. 公路勘测应用技术	通过任务引领型的项目活动，学生掌握公路平面、纵断面、横断面的设计方法，并能结合工程测量基本技能进行公路选线与定线、公路勘测；能够承担公路外业勘测各作业组的工作任务；能够了解目前公路勘测应用技术等工作任务。同时培养诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础

		对新勘测技术和手段的应用探讨，促进学生解决工程勘测设计实际问题能力的提高。		
10	路基路面工程	培养学生识读市政路基路面工程设计图纸、熟练运用国家现行行业规范、掌握路基路面工程基本理论、基本结构、一般设计及施工方法，培养学生具备施工现场管理能力，并通过对路基路面工程施工技术、施工病害处理技术等的应用探讨，促进学生培养处理工程实际问题的能力。	本课程主要讲述了一般路基工程、特殊路基、路基防护与加固工程、挡土墙工程、路基排水工程、路基施工、路面基层、沥青路面、水泥混凝土、路面排水工程等各项工程的基本理论、基本结构、一般设计及施工方法	采用项目教学，以工作任务引领教学，采用线上+线下的多种教学手段，提高学生学习兴趣，引导学生自主学习，培养学生实践中分析问题、解决问题的能力。
11	市政管道工程施工	《市政管道工程施工技术》是高职市政工程技术专业一门重要专业课，是依据给管道工程技术专业人才培养方案设计，学生前期已经掌握工程制图基础、工程力学与工程结构应用技术基础、市政工程建筑材料基础、工程测量基础等专业基础知识。本课程重点研究管道工程施工技术、施工组织与管理等方面知识，并充分吸收近年来管道工程施工的新技术、新成果，结合国家现行规范、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。	1. 给水管道工程； 2. 排水管道工程； 3. 其他市政管线工程。 4. 市政管道开槽施工 5. 市政管道不开槽施工 6. 市政管廊施工	1. 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。 2. 本课程教学的关键是现场教学，突出动手能力的培养，选用典型的测量项目为载体，在教学过程中，教师示范和学生分组操作训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”过程中，会进行工程数据的收集、分析、处理，能独立完成一般工程识图、见图即见物。 3. 在教学过程中，要创设工作情景，同时加大实践实操的容量，要紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实

19	市政造价软件培训	在学习了市政工程定额与预算的基础上，以实际案例出发，培养学生能够自己完成市政工程工程量计算和组价工作。学生会熟练操作市政工程造价软件。同时培养诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础。	常用市政工程造价软件介绍；编制工程量清单的主要工作；编制分部分项工程量清单；分部分项工程量清单组价；编制措施项目清单；调整市场价（人材机汇总）；电子招标投标介绍。	采用理论教学与实践教学相结合的模式，倡导理实一体化教学，让学生在学中做、做中学，通过实践技能的培养，引导学生自主学习，多学多练达到人人会使用市政工程造价软件编市政工程预算的教学目标。
20	建设工程法规及相关知识	学习相关的建设法规，培养学生达到掌握建筑法规，遵守建筑法规、应用建筑法规。树立实事求是的工作态度和严谨细致的工作作风。	建设工程基本法律知识，施工许可，建设工程发承包，建设工程合同和劳动合同法律制度，建设工程施工环境保护、节约资源和文物保护法律制度，建设工程安全生产、工程质量、纠纷法律制度。	要求学生熟悉建设法律法规体系；掌握建设法律关系的构成要素和从业人员的执业制度。熟悉工程项目建设程序及建筑工程许可制度；掌握建筑工程质量与安全管理的规定。
21	建设工程施工管理	以公路工程项目建设为研究对象，为了实现项目建设目标，在公路工程全寿命周期中（决策阶段、实施阶段和使用阶段）熟悉各项目的参与方（业主、承包商、工程师）应进行的基本工作。使学生了解并掌握在工程项目管理中如何进行全方位、全过程的科学组织管理和合理协调，具有从事工程建设的项目组织管理知识，具有从事公路建设项目管理的初步实践能力，注重培养学生的管理能力和分析能力，面对问题，学会融会贯通，用各种知识技能方法去满足各方的要求和	施工管理、施工成本管理、施工进度管理、施工质量管理、施工职业健康安全与环境管理、施工合同管理、施工信息管理。	能根据公路工程项目管理规划的基本理论，能够按项目组织管理实行公路工程项目组织与管理，会运用工程项目全面质量管理的基本方法，初步具备工程三大控制三大管理一协调的七大基本任务。任务驱动法，用每年最新的二级建造师考试用书为教材，理论教学、工程实例结合国家历年建造师考试真题的教学模式，倡导理实一体化教学，通过实践技能的培养，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习，多学多练使毕业生能通过当年国家注册二级建造师考试的考核。

		期望。培养学生勤于思考、分析问题解决实际问题的能力。		
22	房屋建筑学	通过任务引领型的项目活动,使学生具备识读建筑施工图的技能,在掌握建筑基本构造的基础上,能够承担建筑生产和编制相关文件等工作任务。在学习中培养学生独立思考、钻研探索的兴趣,使学生在获得满足感、成就感的同时,能书面或口头表达自己的观点,具有评估和听取反馈意见的能力,有一定信息交流能力。为发展职业能力奠定良好的基础。	该课程主要教授建筑构造基本原理和民用建筑设计基本知识和建筑设计基本原理两大块内容,其中重点民用建筑构造。	1) 在教学过程中,采用项目教学,以工作任务引领提高学生兴趣,激发学生的成就动机。 2) 在教学过程中,要创设工作情景,布置工作任务单,加大实践实操容量,3) 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价,过程性评价与目标评价相结合,项目评价,理论与实践一体化评价模式。 4) 关注评价的多元性,结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。
23	建筑给排水	《建筑给水排水工程》是市政工程技术专业的一门专业课。其任务是使学生掌握建筑给水、排水、消防和热水供应各系统的分类、组成、功能、管路布置、常用设备及设计计算理论,掌握各系统启动运行的基本知识,具有能够在建筑施工企业、自来水公司、排水公司、工矿企业、宾馆饭店、设计院等从事建筑给排水工程设计、施工和运行管理的初步职业能力。为学生的后续课程的学习和未来职业素养养成打下了坚实基础。	1. 市政给水排水工程介绍 2. 管材、器材及卫生器具 3. 建筑给水系统 4. 建筑消防给水系统 5. 建筑排水系统 6. 建筑热水及饮水供应系统 7. 小区给排水系统 8. 建筑给排水设计实例	教学中要求根据《建筑给水排水工程》这门课不同于其他学科的特点及学生的实际情况,选择适用的教学方法和教学手段,突出重点、突破难点,从多角度启发学生的思维,提高学生探究学习和自主学习的能力。 设计教学内容时,注重理论教学与实践相结合,引入视频信息资源,充分调动学生的积极性,激发学生的学习兴趣。

		的基础。		
24	市政园林工程	通过本课程的学习, 培养学生在园林工程设计与实践中自觉地把科学性、技术性和艺术性结合起来意识, 使学生既能掌握园林工程的基本原理和实践技能, 又具备将工程景观化的能力和技巧, 并能将理论用于分析、解决工程中的实际问题。	主要包括城市园林绿地中的竖向设计和土方计算、园林道路工程、水景工程和假山工程等相关知识。在教学中通过讲授园林工程的原理和技术, 要求学生熟练地掌握土方计算与施工、园路、水景、假山设计与建造等技术, 并通过实验环节培养学生的基本操作技能。	本课程教学环节包括课堂讲授、实验课设计、自学、答疑、期末考试; 课堂理论讲授基本采取多媒体进行教学, 增加信息量和直观性; 实验课设计结合实景参观、调研, 重点放在实际案例设计上, 着重训练学生的设计思维和实际动手能力。

七、教学进程总体安排

(一) 全学程时间分配表 (单位: 周)

学年	学期	课堂教学 (含课内实验)	课程设计、认知实习	技能训练 (含入学教育、军训)	考试、技能鉴定	顶岗实习、毕业设计	顶岗实习、毕业设计前期工作及成果鉴定	机动、假期	合计
一	1	13		2	2			1	18
	2	15	2		2			1	20
二	3	15	2		2			1	20
	4	15	2		2			1	20
三	5	6		10	2		2		20
	6					16	4		20

合计		64	6	12	10	16	6	4	118
----	--	----	---	----	----	----	---	---	-----

注：1. 全学程 118 周，总学时为 2720 学时，其中公共必修课程平台 684 学时，占总学时 25.15%；专业必修课程平台 914 学时，占总学时 33.6%；能力拓展课程平台 360 学时，占总学时 13.24%；

2. 单列周数的实践教学环节 38 周，24 学时/周，计 912 学时；

3. 本专业公共基础课程 774 学时，占总学时 28.4%。

4. 本专业理论教学 1150 学时，占总学时 42.3%，实践教学 1570 学时，占总学时 57.7%。

（二）教学进程及时间分配

安徽交通职业技术学院专业课程教学计划进程表

课程平台	专业：市政工程技术																	编制日期：2017.3	
	课程类别				课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期周学时分配						考核方式
									讲授	实验	上机	其他	1	2	3	4	5	6	
	课程类别 1	课程类别 2	课程类别 3	课程类别 4									15周	18周	18周	18周	18周	20周	
公共必修课	军训				900001	入学教育与军训	2	112		112									考查
	公共课	必修课	B类	普通课	900020	军事理论	2	36	36				2						考试
	公共课	必修课	B类	普通课	900021	思想道德修养与法律基础	3	39	26			13	3						考试
	公共课	必修课	C类	体育课	900022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	60	45			15		4					考试

	公共课	必修课	C类	体育课	900004	体育与健康 1	2	30		30			2					考试
	公共课	必修课	B类	普通课	900005	体育与健康 2	2	30		30				2				考试
	公共课	必修课	B类	普通课	900023	文学素养课程	2	30	26			4	2	或2				考试
	公共课	必修课	B类	普通课	900024	实用英语 1	2	26	16			10	2					考试
	公共课	必修课	B类	外语课	900025	实用英语 2	3	45	30	15				3				考试
	公共课	必修课	B类	普通课	900026	形势与政策	0	28	14	14			每学期 8 学时					考查
	公共课	必修课	B类	普通课	900027	大学生心理健康教育	2	32	16	16			2	或2				考查
	公共课	必修课	B类	普通课	900028	职业规划	1	16	12			4	2	或2				考查
	公共课	必修课	B类	普通课	900029	就业指导	1	20	16			4				2		考查
	公共课	必修课	B类	普通课	900030	就业指导网络课程	1	15	15							慕课		考查
	公共课	必修课	C类	普通课	90003	劳动课	0	69		69			每周三下午 1 学时					考查

					2														
		公共课	必修课	A 类	普通课	10100 1	应用数学 I	4	52	52	0			4					考试
		小计						33	684	362	272	0	50	15	13	0	2		
专业必修课程	专业基础课	专业课	必修课	B 类	普通课	10200 2	土建力学	4	52	42	10			4					考试
		专业课	必修课	B 类	普通课	10200 3	工程测量技术	4	60	30	30				4				考试
		专业课	必修课	B 类	普通课	10200 4	工程绘图与识图+CAD	3.5	52	32		20		4					考试
		专业课	必修课	B 类	普通课	10200 5	道路建筑材料	4	60	30	30				4				考试
		专业课	必修课	B 类	普通课	10200 6	土力学与基础工程	4	60	48	12					4			考试
		专业课	必修课	B 类	普通课	10200 7	钢筋混凝土结构	4	60	48	12					4			考查
		专业课	必修课	B 类	普通课	10200 8	BIM 应用技术	4	60			60				4			考查
		专业课	必修课	B 类	普通课	10200 9	工程经济	4	60	46	14					4			考试

专业核心课程	专业课	必修课	B类	核心课	102010	道路勘测设计	4	60	48	12				4				考试
	专业课	必修课	B类	核心课	102011	路基路面工程	6	90	72	18					6			考试
	专业课	必修课	B类	核心课	102012	市政管道工程施工	4	60	42	18						5		考试
	专业课	必修课	B类	核心课	102013	地下工程	5	75	57	18						5		考试
	专业课	必修课	B类	核心课	102014	桥梁工程	6	90	72	18						6		考试
	专业课	必修课	B类	核心课	102015	市政工程定额及预算	4	60	48	12						4		考试
	小计						61.5	899	615	204								
	其它				102016	材料试验综合训练	1	24	0	24				1周				考查
	其它				102017	测量实训	1	24	0	24				1周				考查
	其它				102018	钢筋混凝土结构课程设计	1	24	0	24					1周			考查
实践教学课程	其它				102019	路基路面认知实训	1	24	0	24					1周			考查

		其它				102020	桥梁工程、地下工程认知实训	1	24	0	24					1周			考查	
		其它				102021	市政概预算编制课程实训	1	24	0	24					1周			考查	
		实习				102022	顶岗实习、毕业设计	16	384				384					16周	考查	
		实习				102023	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	4	144				144					2周	4周	考查
选修课	公共课	限选课	A类	普通课	900032	德育及法律教育类		2	30	30				慕课						
	公共课	限选课	A类/C类	普通课	900033	健康及美育类		2	30	30		或30		慕课						
	公共课	限选课	A类	普通课	900034	社会责任及文化传承类		2	30	30				慕课						
	小计							6	90	90										
	专业课	限选课	B类	普通课	102024	模块一	建设工程法规	1.5	24	18	6							4		考试
	专业课	限选课	B类	普通课	102025		公路及市政工程施工管理	1.5	24	18	6							4		考试

	专业课	限选课	B类	普通课	102026		道路检测技术	1.5	24	16	8							4		考试
	专业课	限选课	B类	普通课	102027		道路养护技术	1.5	24	16	8							4		考试
	专业课	限选课	B类	普通课	102028		市政造价软件培训	1.5	24			24						4		考查
	专业课	限选课	B类	普通课	102024	模块二	建设工程法规	1.5	24	18	6							4		考试
	专业课	限选课	B类	普通课	102025		建设工程施工管理	1.5	24	18	6							4		考试
	专业课	限选课	B类	普通课	102026		房屋建筑学	1.5	24	16	8							4		考试
	专业课	限选课	B类	普通课	102027		建筑给排水	1.5	24	16	8							4		考试
	专业课	限选课	B类	普通课	102028		市政园林工程	1.5	24	16	8							4		考试
合计								145	2705	1135	648	104	578							
周学时														23	25	22	22	20		
说明：课程类别 1:公共课,专业基础课,专业课；课程类别 2:必修课,限选课,任选课；课程类别 3:A类,B类,C类； 课程类别 4:外语课,体育课,上机课,实验课,普通课；考核方式：考试，考查 实践教学课程只填写以下课程类别：实习,课程设计,毕业设计,军训,其它(含实训)																				

注： 1. 表中的周学时数只作为排课时用，不作为计算计划教学学时数用；

2.第一学年第一学期不安排单列实训周教学活动。

3.应用文写作与文学欣赏、形象塑造与自我展示、计算机应用基础以及大学生心理健康教育按照“课程设置及要求”做相应的学期修改。

4. 第五学期教学周共 18 周，各系可根据实际情况自行调整。

5. 能力拓展课程按专业模块开设，除公共选修课外统一安排在第五学期。

(三) 公共选修课程表

序号	课程名称	学时	学分	考核	备注
1	职业道德与法律	30	2	考查	德育及法律教育类
2	哲学与人生	30	2	考查	
3	法社会学	30	2	考查	
4	法律基础	30	2	考查	
5	.....				
9	篮球	30	2	考查	健康及美育类
10	羽毛球	30	2	考查	
11	中华诗词之美	30	2	考查	
12	书法欣赏	30	2	考查	
13	.....				
14	生命安全与救援	30	2	考查	社会责任与文化传承类
15	突发事件与自救互救	30	2	考查	
16	中国传统文化	30	2	考查	
17	文化地理	30	2	考查	
18	.....				

备注：1. 公共选修课采取网络课程的方式进行，每个学生在校学习期间，至少要在公选课程中选修 3 门课并且取得 6 学分。

2. 公共选修课包括但不限于以上课程，学院开设公共选修课程可根据网络课程平台资源做调整。

(四) 实践性教学环节设置表

序号	实习实训	学分	学期	周数	学时	主要内容及要求	实训场地及要求	实训成果
1	材料试验综合训练	1	2	1	24	通过实验介绍讲解及演示和学生实际动手操作,使学生在学功课的过程中,掌握各实验操作方法、要领。并加深对理论知识的理解,以巩固所学的知识。	校内实训中心,要求具备开展材料常规试验的仪器设备及足够的台套数	试验报告
2	测量实训	1	2	1	24	导线测量及数据整理;水准测量及成果整理;施工放样及中平测量。	校内实训中心,要求具备足够台套数的测量仪器及场地	实训成果表
3	钢筋混凝土结构结构设计课程	1	3	1	24	通过对梁体的尺寸、形状、配筋设计及结构安全性分析,熟练掌握结构设计的步骤和计算方法。	校内实训室,要求具备足够数量的绘图工具	设计成果
4	路基路面及市政管道认知实训	1	3			通过施工工地现场认识实习,使学生进一步巩固有关路基路面、市政管道的类型、构造和相关的施工方法和工艺流程	校外施工现场,要求具备接纳学生实习的场地和工程条件	实习报告
5	桥梁工程、地下工程认知实训	1	4	1	24	通过施工工地现场认识实习,使学生进一步巩固有关桥梁、地下工程的类型、结构构造和相关的施工方法和工艺流程。	校外施工现场,要求具备接纳学生实习的场地和工程条件	实习报告

6	市政概预算编制课程实训	1	4	1	24	通过对某一具体工程进行概预算编制，清单编制，让学生熟悉概预算和清单的编制过程及具体方法。	校内实训室，要求具备足够数量的绘图工具	设计成果
7	测量员培训及考证	0	5	2	48	强化施工测量、放样技能，达到中级测量工水平。	校内实训中心，要求具备测量员培训的测量仪器及场地	培训报告或测量员证书
8	施工员培训及考证	0	5	1	24	强化路基、路面、桥涵施工技能，达到公路施工员水平。	校内实训中心，要求具备施工员培训的设施及场地	培训报告或施工员证书
9	造价员培训及考证	0	5	1	24	强化公路工程定额运用及概预算编制技能，达到公路造价员水平。	校内实训中心，要求具备造价员培训的设施及场地	培训报告或造价员证书
10	公路工程检测专项实训	0	5	1	24	通过公路工程试验与检测技术的专项培训，使学生掌握公路工程试验与检测仪器的使用方法、操作规程及成果整理，达到检测员要求。	校内实训中心，要求具备公路工程检测的仪器设备及场地	培训报告或检测员证书
11	桥梁工程检测专项实训	1	5	1	24	通过桥梁检测技术的专项培训，使学生掌握隧道检测仪器的使用方法、操作规程及成果整理，达到检测员要求。	校内实训中心，要求具备桥梁工程检测的仪器设备及场地	培训报告或检测员证书

1 2	顶岗实习、毕业设计	10	6	1 6	38 4	完成顶岗实习的初步安排与毕业设计（论文）的开题选题工作。	实习单位具体工程项目，要求具备接纳顶岗实习的工程条件	毕业实习报告或毕业论文
1 3	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	4	5、 6	6	14 4	利用毕业顶岗实习，将毕业设计（论文）的初步成果带到工作岗位，在实践中进行检验，进一步完善毕业设计（论文）成果。	校内实训室，要求具备实习动员和毕业答辩的设施和场地	实习动员资料和答辩记录
合 计		26		3 4	81 6			

注：1. 本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实习（设计或论文）等毕业综合实践环节；

2. 安排在假期进行的前面冠“+”；

3. 实践地点注明校内或校外实训基地。

八、实施保障

（一）师资队伍

根据专业教学要求，提出专业教师（含实践教学指导教师）应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等。

1. 专业教师任职资格

- （1）具有相关专业大学本科及以上学历；
- （2）具有高校教师资格证书；
- （3）具有相关专业中级及以上职业资格证书或相应技术职称；
- （4）具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，关爱学生；

- (5) 熟悉相关专业的专业知识和相关理论，能在教学过程中灵活应用；
- (6) 能承担相关专业实习实训指导工作，并能正确的完成技能操作示范；
- (7) 具备一定的课程开发和专业研究能力，能遵循职业教育教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程；
- (8) 熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势。与 3 个以上大中型企业保持紧密联系，熟悉企业生产现状，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理新理念补充进课程。近 3 年中应有不少于 6 个月的企业一线实践经历。

2. 兼职教师任职资格

- (1) 本科及以上学历市政工程及相关毕业学历；
- (2) 从事市政工程及相关技术岗位工作的工程师及以上职称；
- (3) 具备完备的理论知识和熟练的操作技能；
- (4) 具有丰富的现场工作及师徒带教的经验。

3. 专业教学团队要求

- (1) 有 2—3 名专业带头人，其中 1 人为企业的工程技术人员或专家。
- (2) 每门课程都由讲师及以上职称的教师担任课程负责人。
- (3) 专业教师的数量和结构能满足专业办学规模，其中实践教学来自企业一线的兼职教师占专业教师总数的 50%。
- (4) 企业兼职教师应尽量在不同行业背景的企业中聘请，应分别涉及到专业技术及相关岗位群并具有 5 年及以上实际工作经验。

(二) 教学设施

- (1) 优化校内教学硬件设施，改革传统教室形式，推行适应现代职业教育教学模式的智慧型、开放式数字化教室，为课程教学模式的转变提供支持。
- (2) 改善教室环境，在采光、隔音、降噪等方面符合国家标准要求。丰富校内教室设施，积极建设基于智慧校园环境中的信息化教室，使课堂教学摆脱传统教室的局限，在空间上得到拓展和延伸。
- (3) 在巩固和发展长期合作企业实习实训基地的基础上，联合新企业积极开发校外实习实训合作基地，为专业人才培养提供充足的实习实训场地，为合作企业提供丰富的技术支持。

(4) 合理利用校内已建成的 9 个校内实验实训室，保障专业课程教学的基本需求。积极建设一批符合市政工程技术职业能力发展需要 BIM、AR/VR、等实训室，促进学生专业能力提升，拓宽学生就业渠道。

(三) 教学资源

(1) 教材应优先选用国家级规划教材、校企合作开发教材等行业内优秀教材。应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想。

(2) 教材应将本专业职业活动，分解成若干典型的工作项目，按完成工作项目的需要和岗位操作规程，结合职业技能证书考证组织教材内容。

(3) 要通过自行制作的施工过程录像组织学生观看、工地现场参观等，并运用所学知识进行评价，引入必须的理论知识，增加实践实操内容，强调理论在实践过程中的应用。

(4) 教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣，加深学生对路基工程施工的认识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。

(5) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺、新材料及时地纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

(6) 应配备适应教学需要的国家标准、规范、操作规程等图书文献教辅资料。

(7) 开发运用与专业人才培养、职业技能提升相配套的慕课、精品开放课程、AR/VR 等虚拟数字资源，充分调动学生的学习主动性，有效提高教学效果。

(四) 教学方法

(1) 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。

(2) 专业课程教学的关键是“理论与实践教学一体化”，在教学过程中，教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，实现知识与技能的提升。

(3) 在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，要紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实践实操过程中提高学生的岗位适应能力。

(4) 在教学过程中，要应用慕课、精品开放课程、AR/VR 等虚拟数字资源辅助教学，帮助学生熟悉课程重难点与知识要点。

(5) 在教学过程中,要重视本专业领域新技术、新工艺、新材料的发展趋势,贴近路桥工程现场。为学生提供职业生涯发展的空间,努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

(6) 教学过程中教师应积极引导提升职业素养,提高职业道德。

(五) 学习评价

(1) 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、过程评价与目标评价相结合,理论与实践一体化的校企联合多元评价模式。

(2) 校企合作课程应积极引入多元评价机制,建立校企共同考核评价方式。校内考核评价应结合课堂提问、学生作业、平时测验、实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。企业实习实训考核评价应以师傅评价委主,校内导师评价为辅,注重过程培养的综合评价模式。

(3) 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。

(4) 课程的总评成绩=平时成绩+期中考试成绩+实训成绩+期末考试成绩。其中平时成绩占 20%,期中成绩占 20%,实训成绩占 20%,期末考试成绩(可结合职业技能考证)占 40%。

(六) 质量管理

(1) 专业人才培养方案和课程标准是组织和实施人才培养工作的核心教学文件,每年应根据高等职业教育政策变化、合作企业发展状况、行业市场行情等实际情况对人才培养方案和课程标准进行制(修)订,汇编成册。

(2) 教学过程管理主要通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试等实现专业人才培养质量目标。

(3) 检查本专业教师是否按照人才培养方案、课程标准、授课计划以及实验计划、实训计划、实习计划、毕业设计计划等组织上课、备课、作业(报告)布置和批改、考试命题与阅卷、成绩分析等情况,并填报期中、期末教学检查文件。

(4) 每学年进行两次学生评教工作,同时将教师职业道德测评工作一并进行,教师评价分数纳入教师业务年度考评。

(5) 通过考试检验学生学习成绩和教学效果,以突出学生技能培养为出发点,通过对学生加强诚信教育等措施严肃考纪。

九、毕业要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程,完成各教育教学环节,总学分至少达到 145 学分,其中公共必修课程平台 32.5 学分、专业必修课程平台 89 学分、能力拓展课程平台 23.5 学分。

10.土木工程检测技术专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，面向土木交通行业建设的第一线，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能、良好职业道德和一定的自主创新能力，从事土木工程的试验与检测、土木工程的施工、监理、养护、管理和设计等工作，具有可持续发展能力的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

1.通用能力

- （1）具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；
- （2）具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；
- （3）具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和利用的能力；
- （4）具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；
- （5）具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力；
- （6）具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；
- （7）具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

2.专业能力

(1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成本职工作的基本能力；

(2) 具有识读和绘制工程结构设计图的能力；

(3) 具有公路和桥涵勘测、施工放样和测量能力；

(4) 具有公路工程试验检测的能力；

(5) 具有从事道路桥梁工程施工与管理的能力；

(6) 具有运用所学知识与技能，分析解决现场施工技术问题的能力；

(7) 具有从事水运、机场道面、隧道工程试验检测的能力；

(8) 具有将大交通概念下土木工程检测技术专业模块化教学、特色专业质量工程与工程实践有效地结合起来。

3.拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(2) 具有从事一定的创业能力；

(3) 具有技术改造和技术开发的能力；

(4) 具有自谋职业的能力；

(5) 具有本专业施工与组织管理等方面的基本技术与管理方法；

(6) 具有房屋建筑和公路养护的多专业技能；

(7) 具有计算机辅助设计公路桥梁的能力。

(三) 招生对象、学制与毕业要求

1.招生对象

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

2.基本学制

全日制，三年。

3.毕业要求

（1）学分要求

学生在规定的学习年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程，完成各教育教学环节，总学分至少达到 145 学分，其中公共必修课程平台 30 学分、专业必修课程平台 97 学分、能力拓展课程平台 18 学分。

（2）职业资格证书要求

本专业要求毕业生至少应取得以下职业资格证书或中、高级技能证书之一：

序号	职业资格证书名称	发证机关
1	测量员	人力资源和社会保障部
2	施工员	中国公路建设行业协会
3	造价员	中国公路建设行业协会
4	助理检验检测师	交通运输部质监总局

（四）职业岗位

本专业毕业的学生适合到面向公路交通部门基层单位，在生产第一线从事土

木工程的试验检测、施工、勘测设计、养护维修和工程管理等单位从事工程管理和技术工作。从事下列岗位群就业：

1.工程试验检测：试验检测员、施工项目工地试验室或质检组技术负责人、施工企业试验室技术负责人、质检（监）站试验室或检测组技术负责人

2.工程施工员：施工技术员、施工项目分项工程技术主管

3.公路测设：测量员、设计人员

4.工程养护维修：大、中修工程技术负责人

5.工程管理人员：工程监理员、造价员、交通主管部门技术员

二、培养模式

根据“校企合作、工学结合、强化实践、岗位对接”的人才培养模式的要求，结合土木工程检测技术专业的具体情况，我们与行业企业专家共同制定了“系（所）企一体、工学交替”的专业人才培养模式。以就业为导向，分析就业市场与企业的职业能力需求，以岗位职业能力为核心、充分开展和企业合作，深入企业进行广泛调研，参照职业岗位任职要求制定“系（所）企一体、工学交替”的人才培养方案；引入行业企业技术标准开发专业课程，更新教学内容，增加实践性教学、实训、考证培训，实现“双证书”；与中铁四局集团有限公司、合肥工大工程试验检测有限责任公司和安徽力聚投资集团共建现代学徒制班，实现校企专业共建、人才共育；教学管理实行工学交替、顶岗实习的分段式教学组织模式，践行现代学徒制。

三、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
1	入学教育与军训	通过本课程的学习，使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度，了解部队条令条例的主要内容，掌握队列动作的基本要领，培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。 参加军事技能训练	能熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	思想道德修养与法律基础	贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持传播马克思主义科学理论，全面推动习近平	人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德 守公德 严私德、尊法 学法 守法 用法。	本课程主要采用理论讲授法、新技术教学法、启发式教学法、参与式教学法。辩论、讨论、参观等多种形式相结合，在课堂

		新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。 促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育 and 培养全面发展的人才。		上插入 5 分钟新闻讲解使学生更好的了解当下热点问题，并将该课程的相关文件音像资料等整合为 CAI 课件，利用学校的多媒体教学设施（联网），更好的辅助课堂教学，增强学生学习的兴趣。 选择采用网络教学平台实现混合式教学、引进行业、企业专家参与教学。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1) 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神，坚持不懈传播马克思主义科学理论，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2) 加强新时代高校思想政治理论课建设，继续打好提高思想政治理	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	(1)本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。(2)教学中充分发挥学生学习的主动性和积极性，积极创设一些模拟场景，帮助学生多参与教学活动，增强教学的实效性。(3)充分利用多媒体教学工具，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学的趣味性和生动性。

		论课质量和水平的攻坚战，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。促进大学生身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育有机结合，实施素质教育 and 培养全面发展的人才。		
4	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	体育与健康主要包括：体育理论知识，大学生体质健康测试内容，篮球、足球、排球(任选一项)，身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
5	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健	体育与健康主要包括：体育理论知识，篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路（任选一项），身体素质训练等。	体育与健康的教学方法要求有：教师讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学

		康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。		内容。
6	文学素养课程	大学语文与应用写作部分：通过对经典文字的阅读，使得学生既能陶冶情操，又能提高文学鉴赏水平，增强对生命及人性的感悟；在了解掌握各种应用文体知识的同时，提高应用写作能力，使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领，培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力，以此适应社会需求。 形象塑造与自我展示部分：通过该门课程的学习，使学生在理论上掌握社会交往中的各种礼仪规范，实践中培养良好的行为规范，提高学生的人际沟通能力和口才表达能力，学生能够逐步在仪容仪表、行为礼仪、沟通能力、口语修养、	大学语文与应用写作部分：经典文学作品赏析，应用文写作主要文书的讲解与练习。 形象塑造与自我展示部分：礼仪与沟通，口才与审美。	大学语文与应用写作部分：第一，要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础，有较强的文学作品鉴赏能力，有较强的书面表达能力，具有较强的日常文书拟写能力。 第二，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识。 第三，要引导学生多接触文章实际，加深对所学文体的全面认识。 第四，要指导学生进行有效的写作训练。 第五，要注重学生写作中的个性发挥。 总之，本课程的教学，必须坚持理论与实践的统一，在注重基本理论知识讲授的同时，加强实际写作的训练。在做到讲读

		美感品质方面得到提升,从而夯实从业实力,并最终转换为职业能力;使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、较快适用职场和社会的员工。		结合,讲练并重的前提下,应在实践性教学环节上多下功夫。 形象塑造与自我展示部分 1.要联系实际学习礼仪,务必坚持知与行的统一.每位同学要有展示实践的机会. 2.课堂教学除以理论讲述外,更以案例分析,讨论,录像观摩,分组演示等形式为辅助,使学生反复运用,重复体验牢固掌握礼仪规范及要求. 3.要求学生自我监督,"吾日三省其身"处处注意自我检查. 4.要求学生多头并进,在全面提高个人素质的同时,有助于学生更好地掌握运用礼仪.:
7	实用英语 1	以职场交际为目标,突出职业能力培养,注重培养实际应用语言的能力。能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的	听说: 自我介绍、预约及改约、气候、交通标志、交通工具、 读: 文化知识、国内外重要节日 写: 英文名片、感谢信和祝贺信式、	1. 词汇: 认识要求以内的英语单词。 2.语法: 应掌握并正确运用所学的全部语法知识。 3. 听力: 能听懂涉及日常交

		口头和书面交流；形成跨文化交际的意识和跨文化交际能力；形成健全的情感、态度、价值观，为未来发展和终身学习奠定良好的基础。	海报、通知 语法：冠词、名词、常用的英语时态、一般过去式及现在完成式、时态照应原则、比较级 词汇量的扩大	际的英语对话和短文。 4. 口语：能进行日常会话和简单的涉外活动对话。
8	实用英语 2	培养日常交际和涉外业务交际的听说能力； 培养阅读和翻译中等难度的一般题材的简短英文资料； 培养学生具有能就一般性题材写出 80 词左右的命题作文的能力；填写和模拟套写简短的英语应用文能力。	学习如何发邮件、写邀请函和电话留言； 熟练掌握虚拟语气的用法； 用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，特别注重提高学生用英语进行思维和表达的能力； 高等学校英语应用能力综合实训。	5. 阅读：能阅读中等难度的题材的英文资料。 6. 写作：能用所学词汇和语法写短文及应用文，如邀请函，广告，简历，菜谱等。 7. 翻译：能借助辞典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。 8. 参加全国高等应用能力考试
9	形势与政策	引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学	依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事	努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识

		判断上和正确决策上,形成正确的世界观、人生观和价值观;通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性,引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念,全面拓展能力,提高综合素质。	件的基础上,阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。采用专题式教学方法,每学期从国内、国际两大板块中确定2个专题作为理论教学内容。	传递与思想深化的双重效果。
10	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态,以全面提高学生心理素质为目标,探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍,帮助他们提高认识,学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课,通过线上线下、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式,激发学生学习兴趣,提高课堂教学效果,不断提升教学质量。
11	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况,针对大学生职业生涯规划的各种知识和能力进行理论指导和训练。	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升。	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯规划初步规划;了解所学专业所需具备的职业

				要求和职业素质。
12	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事宜。	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
13	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学生操作端，帮助大学生明确未来就业方向及求职实践指导。	课程包含自我认知、环境认知及自我管理，大学生就业能力探索及评估，确定目标制定规划及评估修正执行方案，学会设计自己的职场形象及自我推销策略。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
14	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验，引入大量最新政策及实践案例，着眼于培养大学生创新精神和创业意识，树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
15	劳动课	通过本课程的学习，使学生能了解宿舍内务整理的标准，掌握宿舍内务整	本课程主要讲述学生宿舍物品摆放区域的划分、卫生标准、整理技巧，文明宿舍评	能熟练掌握学生宿舍内务整理技巧。

		理的方法和技巧,培养学生的生活自理能力和审美情操,养成良好的生活习惯,形成独特的宿舍文化。	选。 实践项目:学生宿舍内务整理实操。	
16	应用数学	(三维目标) 1. 知识目标:在普通高中或中等职业教育基础上,使学生进一步学好职业岗位和生活中所必要的数学知识,并掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识。(通识班) 2. 技能目标: 1) 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,(通识班) 2) 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力,(提高班)。 3) 培养学生的创新能力。(提高班)。 3. 素质目标: 1) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识	1. 基础模块(52学时) 第1单元 函数、极限与连续 第2单元 导数与微分 第3单元 导数的应用 第4单元 不定积分 第5单元 定积分及其应用 2. 专业模块(30学时) 概率论与数理统计 第一单元 样本空间,随机事件的概率,条件概率,乘法公式及事件的独立性,全概率公式,贝叶斯公式,伯努利概型,随机变量,离散型随机变量及其分布律,连续型随机变量,随机变量的数字特征。 第二单元 数理统计的基本	1. 认知要求(分为三个层次) 了解:初步知道知识的含义及其简单应用。(通识班) 理解:懂得知识的概念和规律(定义、定理、法则等)以及与其他相关知识的联系。(通识班) 掌握:能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。(通识班) 2. 技能与能力培养要求(分为三项技能与四项能力) 计算技能:根据法则、公式,或按照一定的操作步骤,正确地进行运算求解。(通识班) 计算工具使用技能:正确使用科学型计算器及计算机常用的数学工具软

		和实事求是的科学态度，（通识班） 2) 提高学生数学文化素养，和自主学习的能力，奠定学生可持续发展的基础。（提高班）。 3) 培养学生的创新能力。（提高班）。	概念，可疑数据的取舍方法，参数估计，假设检验	件。（通识班） 数据处理技能：按要求对数据（数据表格）进行处理并提取有关信息。（通识班） 观察能力：根据数据趋势，数量关系或图形、图示，描述其规律。（通识班） 空间想象能力：依据文字、语言描述，或较简单的几何体及其组合，想象相应的空间图形；能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系，或根据条件画出图形。（提高班） 分析与解决实际问题能力：能对工作生活中的简单数学相关问题，作出分析并运用适当的数学方法予以解决。（提高班） 数学思维能力：依据所学的数学知识，运用类比、归纳、综合等方法，对数学及其应用问题能进行有条理的思考、判断、
--	--	--	-------------------------------	--

				推理和求解；针对不同的问题（或需求），会选择合适的模型。（提高班）。
--	--	--	--	------------------------------------

（二）专业课程

（专业核心课程控制在 6~8 门。）

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	工程绘图与识图+CAD	培养空间想象能力和空间分析能力；培养认真细致的工作作风；并能绘制和阅读工程施工图。为学生学习《桥梁工程》、《路基路面工程》等后续课程及完成课程设计、毕业设计打下必要的基础。	制图的基本知识和基本技能，点、直线、平面和平面曲线的多面正投影，平面立体、曲面立体的多面正投影，平面、直线与立体相交以及两立体相交，轴测投影，标高投影，组合体的多面正投影和组合体的构型设计，表示工程形体的图样画法；钢筋混凝土构件图，道路、桥梁、涵洞、隧道工程图。	掌握正投影的基本理论、方法 and 应用；能正确使用绘图工具和仪器，掌握用仪器和徒手绘图的技能；通过有关的图样，熟练掌握建筑制图中的“国标”规定，正确的阅读和绘制一般的道路与桥梁工程施工图和结构施工图。
2	工程测量技术	培养学生道路桥梁工程在勘测、施工与运营阶段的测量技术与能力，重点	本课程根据测量工作原则和程序，结合道路桥梁工程需求，主要讲述工程测量仪器的	采用理论教学与实践教学比例为 1:1 的教学模式，倡导理实一体化教学，让

		突出施工建设阶段工程测量应用。学生应掌握现代测量仪器的使用,具备一定的测量工作方案设计能力,熟练路桥工程施工现场测量工作的实施与应用。	使用,测量基本工作的方法,测量误差分析,道路桥梁工程的控制测量、大比例尺地形图测绘和施工测量等内容。突出学生实践应用和解决实际生产问题能力的培养,实现学生与用人单位的无缝衔接。	学生学中做、做中学,通过课间实习、实训周实训等多种实践教学方式,加强实践技能的培养,线上+线下多种教学和考核手段,引导学生自主学习,自我考核,多学多练达到人人会做、人人会用,团队协作、敬业爱岗的教学目标。
3	实验室资质认定计量认证	了解并熟悉检验检测机构资质认定和计量认证的法律、法规及评审办法、程序,初步掌握资质认定及计量认证申报程序,增强岗位能力。	国家及行业关于检验检测机构资质认定及计量认证的法律法规及评审准则、程序,国家及行业关于检验检测机构开展工作的有关管理办法等。	课堂教学,讲座形式为主。
4	土建力学	使学生掌握工程力学的基本知识,具备工程检测中必备的力学素养和实际问题的解决能力,同时培养缜密的分析能力和严谨细致的工作作风,为发展职业能力奠定基础。	本课程主要讲授平面力系的平衡、工程构造物中变形杆件的强度和变形计算、以及常用建筑材料的力学试验和力学性能。	本课程教学的关键是“力学理论与工程实际教学一体化”,采用任务驱动式教学,以工作任务引领提高学生兴趣。教学过程中应加强学生计算和分析能力的培养,教学示范与学生分组讨论训练形成互动,学生提问与

				教师解答指导有机结合。充分应用多媒体、现场实习等教学手段辅助教学，帮助学生理解实际工程构造物的力学现象。
5	道路建筑材料	培养学生了解各种材料的基本性能、技术指标、检测方法、实践应用。让学生通过材料试验的操作，掌握原材料的各种工程特性；要求学生能够独立操作各种材料试验，并且能够熟练处理各种试验数据。	本课程主要讲述了砂石材料、无机结合料、沥青材料、水泥混凝土、沥青混合料、建筑钢材、稳定材料等土木工程中常用的各种材料。选取工程实践中需要的相关道路建筑材料检测试验、配合比设计试验、现场取样、试件选取等内容，加入大量工程案例及实例结合实际工程项目，突出知识点的实用性和操作性，让学生能够真正的实现学懂会用。	采用理论教学与实践教学比例为 1:1 的教学模式，倡导理实一体化教学，让学生学中做、做中学，通过实践技能的培养，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习，多学多练达到人人会做、人人会用的教学目标
6	土质土力学与基础工程	通过学习使学生熟悉土的基本物理力学性质，达到能应用土力学的基本原理和方法解决实际工程中问题的。学生掌握地基基础的常见类型，具有进行一般路桥基础工程施工	土的物理力学性质，地基中土的自重应力和附加应力，土的压缩性指标，计算地基的最终沉降量，土压力的类型及计算，分析土坡的稳定性，地基的破坏模式，地基承载力分析。基础的类型，浅基	熟练掌握土的物理力学性质与工程分类。正确分析地基中土应力。掌握土的压缩性及其指标，计算地基沉降量。掌握土的抗剪强度指标。掌握土压力的类型及计算

		的能力,对于常见的基础工程事故,能作出合理的处理。	础、深基础的施工过程以及一些特殊土地基存在的问题和解决方法。	了解地基的破坏模式,进行简单的地基承载力分析。掌握基础的类型,基础的施工过程,特殊土地基处理。
7	结构设计原理	(1) 通过本课程的学习,学生能掌握土木工程结构中基本构件的受力及变形特点、设计计算方法、构造要求、施工及质量控制要点等有关的基本知识;能够识读桥涵结构设计施工图并指导施工,同时具备桥涵检测、施工监理、桥涵养护等工作方面的知识储备;具备运用国家现行规范、规程、标准的能力;能进行桥涵结构常见病害分析及工程事故处理的能力。同时,也为后续的专业课程学习打下坚实的基础。 (2) 通过参与各种典型构件及结构的施工实训,培养学生的团队协作精神、工程质量意识、土木工程专业职业素养和	第一部分:钢筋混凝土结构 主要包括以下内容: 单元一 钢筋混凝土结构的基本概念及材料的物理力学性能; 单元二 结构按极限状态法设计计算的方法 单元三 受弯构件正截面承载力计算 单元四 受弯构件斜截面承载力计算 单元五 钢筋混凝土受弯构件应力、变形和裂缝宽度验算 单元六 轴心受压构件正截面承载力计算 单元七 偏心受压构件正截面承载力计算 第二部分:预应力混凝土结构 主要包括以下内容: 单元八 预应力混	1.教学方法与策略 1) 在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用单元模块教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。 2)在教学过程中,创设工作情境,布置工作任务单,加大实践实操的容量,在实践实操过程中,使学生养成一丝不苟的工作作风和严谨的工作态度,提高学生的岗位适应能力。 3)改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价,过程性评价与目标评价相结合,项目评价,理论与实践一体化评价模式。 4)关注评价的多

		工程师的道德品质。 (3) 通过在施工单位的业务训练,掌握各种材料规格及特点、典型构件的构造要求和施工技术,培养学生吃苦耐劳、甘于奉献的精神。	凝土结构的概念及材料 单元九 预应力混凝土结构设计与计算 第三部分: 圬工结构 主要包括以下内容: 单元十 圬工结构的概念及材料 单元十一 圬工结构承载力计算	元性,结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。 5)应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。 2.教材、数字化资源选用 选择近 5 年出版的教材、论文或现行的规范、规程、网络教学资源等。 3.实践教学条件要求 (1) 校内实习实训中心。 (2) 校外实习实训基地。 4 其它说明 校内应有相应的结构模型实训室(钢筋混凝土梁(柱)模型、钢筋骨架模型、预应力设备模型、混凝土保护层、裂缝形态、钢筋加工等实训室), 具备梁
--	--	---	---	--

				(柱)小型构件制作场所,“结构软件实训室”、“结构检测实训中心”等;考虑教学与施工期进度的不一致性,校外应有多个“结构实训基地”,便于配合教学需求。能够做到校外实训基地的施工内容与教学内容动态衔接。
8	隧道工程技术	本课程是土木工程检测技术专业的一门专业课程,其目标是学生在具备隧道工程的基本概念等的基础上,掌握隧道结施工方法,能运用施工技术规范等有关资料组织一般隧道的施工和隧道检测活动,培养具有一定理论基础、精	隧道工程这门课程主要讲述,公路隧道、地下铁道的概念;隧道位置的选择;隧道平、纵断面及横断面的设计;隧道构造结构设计;隧道工程地质环境;隧道施工方法隧道辅助坑道与辅助作业;隧道养护与维修;隧道施工组织设计等主要内容。	本课程采用多种教学方式相结合,主要有:理性传授和多媒体感性展现相结合;课内教学和课外专业思想讨论相结合;言教和身教、认知教育和情感教育相结合。使教学过程不只是一个教师讲、学生听的过程,还是一个师生思想沟通、

		于隧道施工检测、善于施工检测组织与管理的一线技术应用型人才。同时具有从事隧道工程施工检测管理的能力,对于常见的隧道工程事故,能做出合理的分析与应对。使学生达到“懂设计、会管理、精施工、通检测”的特色要求,为毕业后从事隧道施工或隧道检测打下坚实的基础。		感情交流的过程。通过参观和工程案例分析等实践性环节理解基本概念和原理,了解理论与实践的联系,提高学生的学习兴趣和学习主动性;其目的在于提高学生的质疑能力、分析和解决问题的能力,培养学生的创造性。
9	公路工程	本课程是土木工程工程专业的专业基础课。主要学习土木工程路线勘测设计的基本理论与方法,包括:汽车行驶理论,道路等级与标准,可行性	本课程主要讲述公路勘测设计,包括绪论、平面设计、纵断面设计、横断面设计、公路选线、公路定线、公路交叉设计;第二部分路基工程,包括路基设计和路基施工两个分	结合应用型人才培养的要求,根据公路工程施工现场管理这一工作领域对知识和技能的需要,积极探索校企合作的培养方式,加强实践教育并积

		研究,交通量与通行能力,选线、定线,平、纵面及横断面设计,线形质量分析评价。通过本课程的教学,要求学生掌握土木工程工程勘测设计的基本方法,学习道路线形几何设计及道路勘测设计的方法。路基路面工程部分主要通过课堂理论教学、识图能力培养、现场实习、课程设计等教学环节,使学生在通过路基路面工程施工工作过程的学习,认识路基横断面形式及稳定性分析,路面工程各结构层的性质、作用和类型,识读路基路面工程施工图,完成路基路面施工准备工作,路基路面施工放样、现场组织路基路面工程施工等典型工作任务。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	篇,内容涵盖绪论、一般路基设计、路基路面排水、路基稳定性验算、路基防护与加固、挡土墙设计、土质路基施工、石质路基施工;第三篇路面工程,包括路面设计和路面施工两个分篇,内容涵盖绪论、路面设计有关资料和参数的确定。路面基(底基)层和垫层、沥青路面设计、水泥混凝土路面设计、路面施工准备、路面基层(底基层)施工、沥青路面施工、水泥混凝土路面施工。	极探索实践能力考核方法,切实提高学生的职业能力和就业竞争力。依据教育规律,遵循由浅到深,先路线再路基后路面的循序渐进的教学组织方式,先构造后施工的认知方式,结合路基路面施工工作过程顺序,形成学习重点突出、与路基路面工程施工过程相适应的教学顺序。在教学情境选择中,考虑教学与实验、实践相结合,提高学生的实际操作能力。教学过程中,尽量通过校企合作,校内外实训基地实习等多种途径,采取工学结合的培养模式,让学生在学习过程中构建相关理论知识,并提升职业能力。
--	--	---	---	--

		奠定良好的基础。		
10	桥梁工程	(1) 掌握公路(铁路、城市道路)中小桥涵的结构形式和构造。 (2) 掌握公路(铁路、城市道路)中小桥涵总体设计的要求,选择确定桥涵上下部工程、桥面系类型与构造; (3) 掌握桥涵工程常用的上部结构梁板、下部结构桥墩、桥台和基础的一般特点、主要类型和适用情况; (4) 掌握桥梁工程中上部结构简单梁板、下部结构简单墩台与基础的设计与计算。 (5) 掌握桥涵上、下部结构施工方法的合理选择,并编制施工方案。 (6) 掌握桥梁工程常规上部结构的施工,如整体现浇混凝土施工、预制安装施工、预应力混凝土张拉工艺等;	第1章 总论 1.1 概述 1.2 桥梁的总体规划设计 1.3 桥梁上的作用 1.4 桥面布置与构造 第2章 简支体系混凝土梁桥 2.1 概述 2.2 简支板桥的构造 2.3 简支梁桥的构造 2.4 简支梁桥的计算 第3章 悬臂体系和连续体系混凝土梁桥 3.1 悬臂体系梁桥 3.2 连续体系梁桥 3.3 悬臂体系和连续体系梁桥计算简介 3.4 梁式桥的支座 3.5 混凝土梁桥的施工 第4章 拱桥 4.1 概述 4.2 拱桥的构造及设计 4.3 拱桥的计算 4.4 拱桥的施工	1.教学方法与策略 1) 在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用项目教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。 2) 本课程教学的关键是“理论与实践教学一体化”,在教学过程中,教师示范和学生分组讨论、训练互动,学生提问与教师解答、指导有机结合,让学生在“教”与“学”的过程中,会进行桥梁工程的常规计算,并掌握桥梁工程常规的施工方法。 3) 在教学过程中,要创设工作情景,同时应加大实践实操的容量,要紧密结合职业技能证书的考证,加强考证的实操项目的训练,在实践实操过程中提高学生的岗

		(7) 掌握桥梁工程墩台施工常规的施工方法、施工工艺和施工技术。 (8) 掌握掌握桥面系及附属工程施工。 (9) 掌握了解大跨度梁桥、拱桥、斜拉桥、悬索桥的结构构造、受力特点与相应的施工方法。 (10) 了解桥梁工程构件质量评定方法。	第 5 章 斜拉桥和悬索桥简介 5.1 斜拉桥简介 5.2 悬索桥简介 第 6 章 桥梁墩台 6.1 桥梁墩台的设计和构造 6.2 桥墩计算 6.3 桥台计算 6.4 墩台施工简介 第 7 章 涵洞 7.1 涵洞的类型和构造 7.2 涵洞的计算 7.3 涵洞施工简介	位适应能力。 4) 在教学过程中, 要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学, 帮助学生熟悉工地现场的施工过程及控制要点。 5) 在教学过程中, 要重视本专业领域新技术、新工艺、新材料的发展趋势, 贴近工地现场。为学生提供职业生涯发展的空间, 努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。 6) 教学过程中教师应积极引导 学生提升职业素养, 提高职业道德。 2.教材、数字化资源选用 选择近 5 年出版的教材、论文或现行的规范、规程、网络教学资源等。 3.实践教学条件要求 (1) 校内实习实训中心。 (2) 校外实习实训基地。 4 其它说明
--	--	---	---	--

				校内应有相应的结构模型实训室、“桥梁工程软件实训室”、“桥梁结构检测实训中心”等；考虑教学与施工期进度的不一致性，校外应有多个“结构实训基地”，便于配合教学需求。能够做到校外实训基地的施工内容与教学内容动态衔接。
11	路基路面试验检测技术	路基路面检测技术是土木工程专业专业方向一门重要的专业课，其主要特点是理论与实践并重，工程性较强，既要认真学习基本理论知识，又要注重工程实践。学生通过本课程的学习，掌握试验检测数据处理、常用混合料强度检测、路基路面几何尺寸及路面厚度检测、路基路面压实度检测、路面平整度检测、路面抗滑性能检测、路基路面强度指标检测、路面外观与	本课程主要讲述试验检测数据处理、常用混合料强度检测、路基路面几何尺寸及路面厚度检测、路基路面压实度检测、路面平整度检测、路面抗滑性能检测、路基路面强度指标检测、路面外观与沥青路面渗水系数检测。	采用理论教学与实践教学比例为 1:1 的教学模式，倡导理实一体化教学，让学生学中做、做中学，通过实践技能的培养，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习，多学多练达到人人会做、人人会用的教学目标

		沥青路面渗水系数检测。本课程任务在于通过教学使学生掌握道路检测基础理论及基本知识,同时具有运用所学知识分析和解决实际问题的能力。		
12	桥涵工程试验检测技术	使学生具有扎实的桥涵工程试验检测能力,能够应用相关标准规范,掌握试验方法,熟练试验操作,具备桥涵工程试验检测的综合知识和较强的实践创新能力。树立严谨务实、统筹兼顾的大局观,爱岗敬业、吃苦耐劳、勤奋工作的作风以及诚实、守信的优秀品质,具有团队精神、协作精神及集体意识,具有良好职业道德及对新知识、新技能的学习能力与创新能力。	《桥涵工程试验检测技术》是土木工程检测技术专业的一门专业核心课程。本课程主要讲述桥涵工程的试验检测,包括桥涵工程质量评定、原材料试验、桥涵工程地基与基础 验检测、桥梁工程制品试验检测、桥梁荷载试验、桥梁材质状况与耐久性检测评定等。内容包括了试验检测的方法、标准规范、仪器操作以及数据采集处理等基本知识和技能。为学生今后学习相关课程,从事与土木工程检测专业相关的工作奠定基础。遵循“人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能”的原则,将桥涵工程试验检测	教师在教学过程中以课堂讲授和多媒体教学为主,并通过案例展示、项目引领等教学手段,并结合模拟训练、实验操作、实习实训、工地实习等多种教学组织方法,倡导理实一体化教学,让学生学中做、做中学,通过实践技能的培养,线上+线下的多种教学手段,引导学生自主学习,将校内学习和实际工作结合起来,循序渐进地将学生带入专业实践领域中去。

			技术的理论、方法与工程实际紧密结合，实现学生为主体，教师参与指导，让学生较多地动手参与教学和实践的活动中，理论与实践相结合的一体化教学模式，为学生今后的就业打下坚实的基础。	
13	水运工程及质量检测	通过任务引领型的项目活动，使学生掌握港口工程基础知识，了解港口的基本组成，结构分类，并能结合水运工程质量检验统一规定，运用混凝土结构工程质量检验、基础检测、港口工程质量检测的相关内容、方法，合理选择试验检测仪器对水运工程建筑质量进行检测和评定。使学生能具备在水运工程检测中必备的工作素养和实际问题的解决能力；能达到水运工程检测员资格证书中相关技术考证的基本要求，同时培养学生诚实、	本课程是“土木工程检测技术专业”的一门专业课程，主要讲述了港口工程基础知识、水运工程质量检验统一规定、混凝土结构工程质量检验、基础检测、港口工程质量检测五大块内容，具体涵括了试验检测的方法、标准规范、仪器操作等基本知识和技能，其目标是在学习了《工程测量技术》、《道路建筑材料》、《土力学与基础工程》、《结构力学》等课程的基础上，让学生能运用《水运工程质量检验标准》、《水运工程混凝土质量控制标准》、《高桩码头设计与施工规范》等有关规范对水工建	教师在教学过程中以课堂讲授和多媒体教学为主，并通过案例展示、项目引领等教学手段，并结合模拟训练、实验操作、实习实训、工地实习等多种教学组织方法，倡导理实一体化教学，让学生学中做、做中学，通过实践技能的培养，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习,将校内学习和实际工作结合起来，循序渐进地将学生带入专业实践领域中去

		守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础。	筑物质量进行检测和评定。为毕业后从事水运工程施工、监理和检测打下坚实的基础。 学生学完本课程后应达到水运工程检测员资格证书中相关技术考证的基本要求。	
14	隧道工程试验检测技术	使学生具有扎实的隧道工程试验检测能力，能够应用相关标准规范，掌握试验方法，熟练试验操作，具备隧道工程试验检测的综合知识和较强的实践创新能力。树立严谨务实、统筹兼顾的大局观，爱岗敬业、吃苦耐劳、勤奋工作的作风以及诚实、守信的优秀品质，具有团队精神、协作精神及集体意识，具有良好职业道德及对新知识、新技能的学习能力与创新能力。	《隧道工程试验检测技术》是土木工程类的一门专业核心课程。本课程主要讲述隧道工程的试验检测，包括隧道工程质量评定、超前支护与预加固围岩施工质量检查、开挖质量检测、初期支护施工质量检测、防排水材料及施工质量检测、隧道施工监控量测、混凝土衬砌质量检测、超前地质预报、隧道环境等。内容包括了试验检测的方法、标准规范、仪器操作以及数据采集处理等基本知识和技能。为学生今后学习相关课程，从事与土建工程检测专业相关的工作奠定基础。遵循“人才培养对接用人需求、专业对	教师在教学过程中以课堂讲授和多媒体教学为主，并通过案例展示、项目引领等教学手段，并结合模拟训练、实验操作、实习实训、工地实习等多种教学组织方法，倡导理实一体化教学，让学生学中做、做中学，通过实践技能的培养，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习,将校内学习和实际工作结合起来，循序渐进地将学生带入专业实践领域中去。

			接产业、课程对接岗位、教材对接技能”的原则，将隧道工程试验检测技术的理论、方法与工程实际紧密结合，实现学生为主体，教师参与指导，让学生较多地动手参与教学和实践的活动中，理论与实践相结合的一体化教学模式，为学生今后的就业打下坚实的基础。	
15	桥梁隧道养护	通过任务引领型的项目活动，使学生具备桥梁隧道养护与加固技术的相关理论知识，培养学生熟练运用国家现行行业规范、掌握桥梁隧道工程基本理论、基本结构及施工方法，培养学生分析桥梁隧道各个组成部分在使用过程中受到各种因素作用后出现病害的原因，并有针对性的对病害进行处理，从而保证桥梁隧道使用过程中具有良好的使用质量和使用性能，达到安全、经	本课程主要讲述桥梁的检查与评定、桥梁上部结构养护、桥梁下部结构养护、涵洞养护与维修、隧道检查与维护以及隧道常见病害与处治，结合实际不同桥梁隧养护和加固案例，理论结合实际，让学生能够融会贯通，学以致用。	采用理论教学与实践教学比例为 1:1 的教学模式，倡导理实一体化教学；创设工作情境，布置工作任务单，加大实践实操的容量，在实践实操过程中，使学生养成一丝不苟的工作作风和严谨的工作态度，提高学生的岗位适应能力；引导学生自主学习，多学多练，达到人人会做、人人会用的教学目标，注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核。

		济、舒适、高速的运营使用要求。		
16	机场道面工程及试验检测技术	培养学生了解机场道路的设计、施工、检测、养护等各个环节。让学生通过学习，掌握机场道面的工程特性；要求学生能够结合相关学科的学习，拓展知识面，掌握机场道面从设计到最后的养护过程中的各个关键要素。	本课程主要讲述了机场道面的设计原理、基层施工、水泥混凝土道面施工、沥青混合料道面施工、机场道面检测、机场道面的后期养护等内容。选取机场道面工程实践中需要的相关施工、检测、养护等内容，加入大量工程案例及实例结合实际工程建设项目，突出知识点的实用性和操作性，让学生能够真正的实现学懂会用。	采用理论教学模式，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习，达到拓展相关知识领域的教学目标
17	房屋建筑学	通过任务引领型的项目活动，使学生具备识读建筑施工图的技能，在掌握建筑基本构造的基础上，能够承担建筑生产和编制相关文件等工作任务。在学习中培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在学习中获取满足感、成就感，同时，能书面或口头表述自己的观点，具有评估	该课程主要教授建筑构造基本原理和民用建筑设计进本原来，内容包括民用建筑构造基本知识和建筑设计基本原理两大块内容，其中重点民用建筑构造。	1) 在教学过程中，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。 2) 在教学过程中，要创设工作情景，布置工作任务单，加大实践实操的容量， 3) 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价，过程性评价与目标评价相结合，项目评

		和听取反馈意见的能力，有一定信息交流能力。为发展职业能力奠定良好的基础。		价，理论与实践一体化评价模式。 4)关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。
18	建设工程施工管理	以公路工程项目建设为研究对象，为了实现项目建设目标，在公路工程全寿命周期中（决策阶段、实施阶段和使用阶段）熟悉各项目的主要参与方（业主、承包商、工程师）应进行的基本工作。使学生了解并掌握在工程项目管理中如何进行全方位、全过程的科学组织管理和合理协调，具有从事工程建设的项目组织管理知识，具有从事公路建设项目管理的初步实践能力，注重培养学生的管理能力和分析能力，面对问题，学会融会贯通，用各种知	施工管理、施工成本管理、施工进度管理、施工质量管理、施工职业健康安全与环境管理、施工合同管理、施工信息管理。	能根据公路工程项目管理规划的基本理论，能够按项目组织管理实行公路工程项目组织与管理，会运用工程项目全面质量管理的基本方法，初步具备工程三大控制三大管理一协调的七大基本任务。任务驱动法，用每年最新的二级建造师考试用书为教材，理论教学、工程实例结合国家历年建造师考试真题的教学模式，倡导理实一体化教学，通过实践技能的培养，线上+线下的多种教学手段，引导学生自主学习，多学多练使毕业生能通过当

		识技能方法去满足各方的要求和期望。培养学生勤于思考、分析问题解决实际问题的能力。		年国家注册二级建造师考试的考核。
19	公路工程养护与管理	培养空间想象能力和空间分析能力；培养认真细致的工作作风；并能绘制（包括计算机绘制）和阅读建筑施工图、结构施工图和给排水工程图。为学生学习《桥梁工程》、《道路勘察设计》、《钢筋混凝土》和《工程概预算》等后续课程及完成课程设计、毕业设计打下必要的基础。	制图的基本知识和基本技能，点、直线、平面和平面曲线的多面正投影，平面立体、曲面立体的多面正投影，平面、直线与立体相交以及两立体相交，轴测投影，标高投影，组合体的多面正投影和组合体的构型设计，表示工程形体的图样画法；钢筋混凝土构件图和钢结构图，房屋的建筑施工图和结构施工图，给水排水施工图，道路、桥梁、涵洞、隧道工程图，建筑信息模型（BIM）简介。计算机绘图基础的有关内容都分别插入融合于上述相应的部分。了解绘图软件的基本使用方法。	掌握正投影的基本理论、方法 and 应用；能正确的使用绘图工具和仪器，掌握用仪器和徒手绘图的技能；通过有关的图样，熟练掌握建筑制图中的“国标”规定，正确的阅读和绘制一般的道路与桥梁工程施工图和结构施工图；对计算机绘图有初步了解。
20	公路施工安全技术	通过学习使学生熟悉公路施工项目作业内容，辨识存在的主要危险源，达到能应用安全	本课程主要内容 包括公路施工安全概论、公路工程施工现场安全、公路路基施工安全、公路路面施工安	培养学生理论联系实际，能熟练掌握施工现场、临时用电、路基、路面、桥梁、隧道、交通

		技术和方法解决实际工程中的安全隐患和问题。培养具有安全知识、技能丰富，安全管理技能强，同时具有本行业特有职业道德的高水平人才。	全、桥梁、隧道工程施工安全、公路交通安全设施、文明施工与安全教育等	工程施工安全技术知识、安全管理知识等相关知识，能够灵活运用安全技术知识和按照相关法律法规、规章制度进行项目施工安全管理工作，完成施工安全事故处理分析，能够进行施工现场危险源辨识，并具备在特殊条件下（如不利季节、气候、地质条件等）完成施工安全技术应急事故的处理和能力。
21	工程经济学	培养学生掌握土木工程经济理论知识，同时在职业实践活动的基础上增强学生对课程内容与职业岗位的对接能力，提高学生的职业适应能力。确保培养的学生符合高等院校人才培养目标且能适应我国执业资格制度的需要，要求学生掌握常用分析评价方法，具有从事一般建设项目可行性研究及评估的	本课程讲述了工程经济学的基本概念、工程经济学与相关学科的关系、工程经济分析的基本要素以及工程经济学的基本分析工具——资金的时间价值的计算；工程项目财务评价、投资多方案的比较与选择以及工程项目的资金筹措；国民经济评价、设备更新的经济分析和不确定性分析；价值工程和项目后评价。	采用理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合的教学模式，强化实践性学习项目内容，引导学生自主完成，边学边做，确保学生能学以致用，实现教学内容与就业岗位无缝对接。

		基本技能。		
22	公路工程项目管理	以公路工程项目建设为研究对象,为了实现项目建设目标,在公路工程全寿命周期中(决策阶段、实施阶段和使用阶段)熟悉各项目的参与方(业主、承包商、工程师)应进行的基本工作。使学生了解并掌握在工程项目管理中如何进行全方位、全过程的科学组织管理和合理协调,具有从事工程建设的项目组织管理知识,具有从事公路建设项目管理的初步实践能力,注重培养学生的管理能力和分析能力,面对问题,学会融会贯通,用各种知识技能方法去满足各方的要求和期望。培养学生勤于思考、分析问题解决实际问题的能力。	施工管理、施工成本管理、施工进度管理、施工质量管理、施工职业健康安全与环境管理、施工合同管理、施工信息管理。	能根据公路工程项目管理规划的基本理论,能够按项目组织管理实行公路工程项目组织与管理,会运用工程项目全面质量管理的基本方法,初步具备工程三大控制三大管理一协调的七大基本任务。任务驱动法,用每年最新的二级建造师考试用书为教材,理论教学、工程实例结合国家历年建造师考试真题的教学模式,倡导理实一体化教学,通过实践技能的培养,线上+线下的多种教学手段,引导学生自主学习,多学多练使毕业生能通过当年国家注册二级建造师考试的考核。
23	工程招投标	让学生了解建设工程管理的	招投标的概念与招投标的立法制	了解招标与投标的概念, 招标

		招投标的基本步骤有一个比较全面的了解，能够依据相关的法律法规和相关资料完成工程投标文件的编制和合同文件的签订。	度，招投标的方式，内容和程序，以及合同法，进度质量费用管理的方法。	的方式，工程招标的内容，熟悉招投标的程序，熟悉合同管理的方法
--	--	---	-----------------------------------	--------------------------------

四、教学进程与实践环节

（一）全学期时间分配表（单位：周）

学年	学期	课堂教学 (含课内 实验)	课程设 计、认知 实习	技能训练 (含入学 教育、军 训)	考试、技 能鉴定	顶岗实 习、 毕业设计	顶岗实习、毕 业设计前期 工作及成果 鉴定	机动、 假期	合计
一	1	13		2	2			1	18
	2	15	2		2			1	20
二	3	15	2		2			1	20
	4	15	2		2			1	20
三	5	6		10	2		2		20
	6					16	4		20
合 计		64	6	12	10	16	6	4	118

注：1.全学期 118 周，总学时为 2738 学时；其中公共必修课程平台 714 学时，占总学时 26.08%；专业必修课程平台 1796 学时，占总学时 65.60%；选修课平台 228 学时，占总学时 8.33%；

2.单列周数的实践教学环节 10 周，24 学时/周，计 240 学时；

3. 本专业公共基础课程 804 学时，占总学时 22.9%。

4.本专业理论教学 1259 学时，占总学时 45.98%，实践教学 1479 学时，占总学时 54.02%，符合理论教学与实践教学比例要求。

(二) 教学进程及时间分配

教学计划进程表

课程平台	专业：土木工程检测技术															编制日期：2019.5			
	课程类别				课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期周学时分配						考核方式
									讲授	实验	上机	其他	1	2	3	4	5	6	
	课程类别 1	课程类别 2	课程类别 3	课程类别 4									15 周	18 周	18 周	18 周	18 周	20 周	
公共必修课	军训				900001	入学教育与军训	2	112		112								考查	
	公共课	必修课	A 类	普通课	900020	军事理论	2	36	36				2					考试	
	公共课	必修课	B 类	普通课	900021	思想道德修养与法律基础	3	39	26			13	3					考试	
	公共课	必修课	B 类	普通课	900022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	60	45			15		4				考试	
	公共课	必修课	C 类	体育课	900004	体育与健康 1	2	30		30			2					考试	
	公共课	必修课	C 类	体育课	900005	体育与健康 2	2	30		30				2				考试	
	公共课	必修课	B 类	普通课	900023	文学素养课程	2	30	26			4		2				考试	
	公共课	必修课	B 类	外语课	900024	实用英语 1	2	26	16			10	2					考试	
	公共课	必修课	B 类	外语课	900025	实用英语 2	3	45	30	15				3				考试	
	公共课	必修课	B 类	普通课	900026	形势与政策	1	48	48				每学期 8 学时						考查
	公共课	必修课	B 类	普通课	900027	大学生心理健康教育	2	32	16	16			2						考查
	公共课	必修课	B 类	普通课	900028	职业规划	1	16	12			4		2					考查

专业必修课程	公共课	必修课	B 类	普通课	900029	就业指导	1	20	16			4				2			考查
		必修课	B 类	普通课	900030	就业指导网络课程	1	15	15							慕课			考查
		必修课	B 类	普通课	900031	创新创业教育	1	24	24							慕课			考查
		必修课	C 类	普通课	900032	劳动课	0	69		69									
		必修课	A 类	普通课	101001	应用数学 1	4	52	52	0									
		必修课	A 类	普通课	101002	应用数学 2	2	30	30	0									
	小计						35	714	392	272		50	15	15		2			考查
	专业基础课程	基础课	必修课	B 类	普通课	102003	工程识图与绘图+CAD	4	60	32		28			4				考试
		基础课	必修课	B 类	普通课	102004	工程测量技术	4	60	30	30				4				考试
		基础课	必修课	A 类	普通课	103005	实验室资质认定计量认证	2	30	30	0					2			考查
		基础课	必修课	B 类	普通课	102036	土建力学	3.5	52	46	6			4					考试
		基础课	必修课	B 类	普通课	102037	道路建筑材料	4	52	26	26			4					考试
		基础课	必修课	B 类	普通课	102008	土力学与基础工程	6	60	48	12					4			考试
		基础课	必修课	B 类	普通课	101012	结构设计原理	4	60	48	12					4			考试
		基础课	必修课	B 类	普通课	103012	隧道工程	4	60	48	12					4			考试
	小计						32	434	308	98	28	0	8	8	14				
专业核心	专业课	必修课	B 类	普通课	103101	公路工程	6	90	75	15					6				考试
		必修课	B 类	普通课	103102	桥梁工程	6	60	56	4						4			考试
		必修课	B 类	普通课	103103	路基路面试验检测技术	6	60	54	6						4			考试

课程	专业课	必修课	B 类	普通课	103104	桥涵工程试验检测技术	7	90	78	12						6			考试
	专业课	必修课	B 类	普通课	103105	水运工程及质量检测	4	45	33	12					3				考试
	专业课	必修课	B 类	普通课	103106	隧道工程试验检测技术	6	60	40	20						4			考试
	专业课	必修课	B 类	普通课	103107	桥梁隧道养护	5	45	33	12						3			考试
	小计						40	450	369	81					9	21			
	其他				102018	材料试验综合训练	1	24	0	24				1 周					考查
	其他				102019	测量实训	1	24	0	24				1 周					考查
	其他				103203	结构设计原理课程设计	1	24	0	24					1 周				
	其他				101033	路桥工程认知实习	1	24	0	24						1 周			
	其他				101031	公路工程课程设计	1	24	0	24					1 周				
	其他				103206	桥涵工程检测实训实习	1	24	0	24						1 周			
	其它				900016	职业技能培训+考证	0	240				240					10 周		考查
	实习				900017	顶岗实习、毕业设计	10	384				384						16 周	考查
	实习				900018	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	4	144				144					2 周	4 周	考查
	小计						20	912		144		768							
	公共课	选修课	A 类	普通课		德育及法律教育类	2	30	30					慕课					
	公共课	选修课	A 类/C 类	普通课		体育及美育类	2	30	30			或 30			慕课				
	公共课	选修课	A 类	普通课		社会责任及文化传承类	2	30	30							慕课			

能力拓展课程						专业选修课(往下填报要具体课程名称)														
	专业课	限选课	B 类	普通课	103311	模块一	机场道面工程及试验检测技术	2	18	12	6							3		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	103312		房屋建筑学	2	24	16	8							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	103313		建设工程施工管理	2	24	16	8							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	103314		公路工程养护与管理	2	24	16	8							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	101055		公路施工安全技术	2	24	20	4							4		考查
	专业课	限选课	C 类	普通课	101052		工程经济学	2	24	20	4							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	103311	模块二	机场道面工程及试验检测技术	2	18	12	6							3		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	103312		房屋建筑学	2	24	16	8							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	110060		公路工程项目管理	2	24	16	8							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	101055		公路施工安全技术	2	24	16	8							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	103319		工程招投标	2	24	20	4							4		考查
	专业课	限选课	B 类	普通课	101052		工程经济学	2	24	20	4							4		考查
						小计			18	228	190	38							23	
合计								145	2738	1259	633	28	818	23	23	23	23	23		
周学时														23	23	23	23	23		

说明：课程类别 1：公共课，专业基础课，专业课；课程类别 2：必修课，限选课，任选课；课程类别 3：A 类，B 类，C 类；
课程类别 4：外语课，体育课，上机课，实验课，普通课；考核方式：考试，考查；

- 注： 1. 表中的周学时数只作为排课时用，不作为计算计划教学学时数用；
2. 新生入学第一学期不安排单列实训周教学活动；
3. 人文素养课程和大学生心理健康教育课程，各专业需按照“课程设置及要求”做相应的学期修改；
4. 第五学期理论教学周 6 周，职业技能培训+考证 10 周；；
5. 能力拓展课程按专业模块开设，除公共选修课外统一安排在第五学期。

（三）公共选修课程表

序号	课程名称	学时	学分	考核	备注
1	职业道德与法律	30	2	考查	德育及法律教育类
2	哲学与人生	30	2	考查	
3	法社会学	30	2	考查	
4	法律基础	30	2	考查	
5	.....				
9	篮球	30	2	考查	体育及美育类
10	羽毛球	30	2	考查	
11	中华诗词之美	30	2	考查	
12	书法欣赏	30	2	考查	
13	.....				
14	生命安全与救援	30	2	考查	社会责任与文化传承类
15	突发事件与自救互救	30	2	考查	
16	中国传统文化	30	2	考查	
17	文化地理	30	2	考查	
18	.....				

备注：1. 公共选修课采取网络课程的方式进行，每个学生在校学习期间，至少要在公选课程中选修3门课并且取得6学分。

2. 公共选修课包括但不限于以上课程，学院开设公共选修课程可根据网络课程平台资源做调整。

(四) 实践性教学环节设置表

序号	实习实训项目名称	学分	学期	周数	学时	主要内容及要求	实训场地及要求	实训成果
1	材料试验综合训练	1	2	1	24	通过实验介绍讲解及演示和学生实际动手操作,使学生在学功的过程中,掌握各实验操作方法、要领。并加深对理论知识的理解,以巩固所学的知识。	校内实训中心,要求具备开展材料常规试验的仪器设备 及足够的台套数	试验报告
2	测量实训	1	2	1	24	导线测量及数据整理;水准测量及成果整理;施工放样及中平测量。	校内实训中心,要求具备足够台套数的测量仪器及场地	实训成果表
3	结构设计原理课程设计	1	3	1	24	通过对梁体的尺寸、形状、配筋设计及结构安全性分析,熟练掌握结构设计的步骤和计算方法。	校内实训室,要求具备足够数量的绘图工具	设计成果
4	公路工程课程设计	1	3	1	24	通过对道路等级的确定、道路平面、纵断面、横断面设计及土石方计算与调配,熟悉公路路线设计的过程及具体方法。	校内实训室,要求具备足够数量的绘图工具	设计成果
5	路桥工程认知实习	1	4	1	24	通过施工工地现场认识实习,使学生进一步巩固有关公路、桥梁的结构构造和相关的施工方法和工艺流程。	合作企业施工现场,要求具备接纳学生实习的场地和工程条件	实习报告
6	桥涵工程检测实训实习	1	4	1	24	通过中心实验室和工地实验室认识实习,使学生进一步掌握桥涵工程试验检测方法、步骤、数据处理等方面的知识,提高学生的动手水平与感性认	合作企业试验检测现场,要求具备接纳学生实习的场地	实习报告

						识。	和检测条件	
7	职业技能培训+考证	0	5	6	144	测量员培训及考证、施工员培训及考证、造价员培训及考证、公路工程检测专项实训及考证、桥梁工程检测专项实训及考证。	校内实训中心，要求具备培训需要的仪器及场地	培训报告或证书
8	顶岗实习、毕业设计	10	6	16	384	完成顶岗实习的初步安排与毕业设计（论文）的开题选题工作。	实习单位具体工程项目，要求具备接纳顶岗实习的工程条件	毕业实习报告或毕业论文
9	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	4	5、6	6	144	利用毕业顶岗实习，将毕业设计（论文）的初步成果带到工作岗位，在实践中进行检验，进一步完善毕业设计（论文）成果。	校内实训室，要求具备实习动员和毕业答辩的设施和场地	实习动员资料和答辩记录
合计		20		34	816			

注：1.本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真 软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实 习（设计或论文）等毕业综合实践环节；

2. 安排在假期进行的前面冠“+”；

3. 实践地点注明校内或校外实训基地。

五、专业教师要求

根据专业教学要求，提出专业教师（含实践教学指导教师）应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等。

1. 熟悉交通工程领域的相关专业知识；
2. 具有较强的动手能力和实践能力；
3. 具备较强的管理能力和服务意识，善于沟通，具备出色的组织协调能力及分析判断能力，富有亲和力，有较强的说服能力；
4. 具备较强的观察能力和应变能力；
5. 具备较强的语言表达能力、文字功底；
6. 具有硕士研究生及以上学位。

六、说明

1. 本计划课程安排与教学内容可根据本专业社会人才需求与专业职业能力实际需要的变化逐年滚动修改，体现教学计划与教学工作的整体优化。
2. 本计划实践教学按每周 24 课时安排。
3. 该计划执行以当学期校历实际周数为准。