2018 级安全技术与管理（轨道交通安全）专业

人才培养方案

竞赛组：专业课程组

专业所属专业大类：资源环境与安全大类

课程名称：轨道施工技术

作品名称：解密地下车站建设——明（盖）挖法和浅埋暗挖法施工技术

2018级安全技术与管理（轨道交通安全）专业
人才培养方案

一、专业名称及代码

安全技术与管理专业（轨道交通安全）（520904）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限及学历

标准学制三年。全日制专科学历

四、职业面向

如表1所示。

表1　安全技术与管理（轨道交通安全）专业职业面向

所属专业大类（专业类）及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（技术领域）	职业资格证书/技能等级证书举例
资源环境与安全大类（52）	安全类（5209）	专业技术服务业（74）	安全生产管理工程技术人员(2-02-28-03) 安全评价工程技术人员（2-02-28-04）	安全员资格证书； 三级注册安全评价师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有敬畏规则、尊重生命、善于沟通、懂得合作素质，掌握城市轨道交通施工或运营安全隐患排查、安全资料管理、安全教育培训、应急处置、预案编制与组织演练等知识和技能，面向轨道交通施工、运营的专业技术服务人员，能从事施工安全员、运营安全管理员、街道社区安全管理员等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质

（1）具有“安全第一，预防为主，综合治理”的安全管理理念；

（2）具有独立工作能力以及创新意识、创新思维和创新方法；

（3）具有一定的安全生产管理素质，能利用所学专业知识分析和解决遇到的安全问题；

（4）具有良好的行为规范、职业道德和文明礼仪，尊重、理解管理对象的风俗习惯和价值观；

（5）具备较强的人际交往能力，能够与安全生产相关各方进行有效沟通与合作；

（6）具有良好的适应能力及承受挫折和压力的能力；

（7）具有慎独修养和自主学习能力；

（8）具有健康的身体、良好的心理素质和服务意识；

（9）具有良好的行为规范和社会公德。

2.知识

（1）掌握《安全生产法》及轨道交通工程施工及运管安全管理相关的法律知识；

（2）掌握人、机、环、管对安全生产的影响相关知识；

（3）掌握安全教育文件、安全检查表、应急预案、演练方案、安全评价报告的编写办法；

（4）熟悉企业安全管理相关的岗位及政府部门的信息报告流程。

（5）熟悉安全管理需要的相关工程识图、施工技术、行车及客运组织理论知识。

3.能力

（1）能熟练使用办公软件进行安全相关文件的修改、编写；能用 CAD 软件绘制简单图形；会填报施工、运营风险管理平台；会进行安全资料管理；

（2）能够熟练运用安全系统知识对安全隐患进行查找、分析及整改等；

（3）能够组织企业职工开展安全教育与培训；

（4）能够组织制定或修订企业的安全生产应急预案，并组织开展应急演练；

（5）能熟练运用《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产事故报告和调查处理条例》及各城市对城市轨道交通施工、运营安全管理的相关规定，进行事故的上报，参与事故的调查分析。

六、课程设置及要求

本专业主要设置公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程，如表 2 所示。

表 2　课程设置一览表

类型	数量	课程	备注
公共基础课程	23		
其中必修：	14	思想道德修养与法律基础 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 形势与政策 军事理论 大学生职业发展与就业指导 大学生创新创业 公益劳动与职业素养体验课 大学生心理健康教育 大学体育 大学英语 公共艺术课 计算机应用基础 应用文写作 高等数学 大学生安全教育	
限选：	9	中国近现代史纲要	选修3 门

		大学语文 国学讲堂 演讲与口才 瑜伽 形体训练 营销概论 礼仪风范与人际沟通 应急管理概论	
专业（技能）课程	23		
其中核心课程：	10	安全评价技术 防火防爆技术 电气安全技术 职业危害防治技术 事故应急救援 事故调查处理 城市轨道交通行车组织 轨道施工技术 城市轨道交通运营安全管理 地铁施工安全管理	
专业必修课程：	7	工程制图与 CAD 安全系统工程 安全管理 安全人机工程 轨道交通安全法律法规 城市轨道交通概论 工程施工通识	
专业拓展课程：	6	城市轨道交通客运组织 爆破安全技术 特种设备安全管理 事故预防与安全检查 工程安全资料管理 生产安全事故评析	选修5 门
其他课程	5	职业认识实习 施工管理基本技能实训 顶岗实习 毕业教育 毕业设计	

（一）公共基础课程

1.必修公共基础课程

（1）思想道德修养与法律基础（48 学时）

本课程培养学生良好的思想道德素质和法律素质，通过讲授大学生人生观、价值观、道德观和法制观等方面知识，并综合运用马克思主义的基本观点和方法，在理论与实际相结合的基础上，

对当代大学生面临和关心的实际问题予以科学的有说服力的回答。

本课程属于理论与实践相结合的课程，通过教学达到以下基本要求：通过课堂教学以及社会实践，帮助大学生尽快适应大学生活，提高大学生的思想道德修养和法律意识，树立正确的世界观、人生观、价值观和法制观，树立远大崇高的理想，培养学生完善的人格和良好的心理素质，使他们逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（64 学时）

本课程旨在帮助学生学习毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容，帮助学生理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义的基本原理与中国实际相结合的两次伟大的理论成果，是中国共产党集体智慧的结晶以及对当代中国发展的重大战略意义，帮助学生领悟中国梦的思想内涵以及实现中华民族伟大复兴的中国梦的历史使命。

本课程属于理论与实践相结合的课程，通过教学达到以下基本要求：使学生了解中国化马克思主义的形成、发展和理论成果，学会运用马克思主义世界观和方法论去认识和分析问题，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强在党的领导下全面建成小康社会，加快推进社会主义现代化的自觉性和坚定性，肩负中华民族伟大复兴的历史使命，积极投身社会主义现代化建设。

（3）形势与政策（32 学时）

本课程培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，解决问题的能力。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，阐明我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。

本课程属于理论课，通过教学达到以下基本要求：使学生较为全面地掌握有关形势与政策的基本理论和基础知识，正确分析形势的方法，理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略，让学生形成正确的政治观。

（4）军事理论（96 学时）

本课程培养学生的国防观念、国家安全意识、弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高国防素质，让新时代的大学生成为中国特色社会主义事业的建设者、保卫者和可靠接班人，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。主要内容包括：中国国防、国家安全、军事思想、信息化装备、现代战争。

本课程属于大学生军事课程理论课，通过教学达到以下基本要求：了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念。掌握中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平和江泽民、胡锦涛的新时期军队建设思想。掌握军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论。了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识。掌握高科技军事精确制导技术、空间技术、激光技术、夜视侦察技术、电子对抗技术及指挥自动化等军事高技术方面的概况。熟练掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技

术对现代战争的影响。

（5）大学生职业发展与就业指导（32 学时）

本课程通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。主要内容包括：建立生涯与职业意识（职业发展与规划导论、影响职业规划的因素）、职业发展规划（生涯觉醒、认识自我、了解职业、了解环境、职业决策）、提高就业能力、求职过程指导（搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护）、职业适应与发展（从学生到职业人的过渡、工作中应注意的因素）。

本课程属于一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的公共必修课程，通过教学达到以下基本要求：应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。应当基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

（6）大学生创新创业（32 学时）

本课程培养学生的创业思维、方法论和创业精神，让他们将来能够更好地面对高度“不确定、不可预测、未知”的环境，培养其如何独立地与他人合作，提供有价值解决方案的能力。主要内容包括：创业、创业精神与人生发展（创业与创业精神、知识经济发展与创业、创业与职业生涯发展）、创业者与创业团队（创业者、创业团队）、创业机会与创业风险（创业机会识别、创业机会评价、创业风险识别、商业模式开发）、创业资源（创业资源、创业融资、创业资源管理）、创业计划（创业计划、撰写与展示创业计划）、新企业的开办（成立新企业、新企业生存管理）。

本课程属于一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的公共必修课程，通过教学达到以下基本要求：掌握开展创业活动所需要的基本知识、具备必要的创业能力、学生树立科学的创业观。

（7）公益劳动与职业素养课程（16 学时）

劳动与职业素养课程是高职大学生综合实践活动的重要学习领域，它以学生获得各种劳动体验，形成良好的技术素养，增益创新精神和实践能力为目标。主要内容：公益劳动体验活动主要内容为校园文明督察和校园环境保洁；职业劳动体验活动主要内容为管理岗位体验、服务岗位体验和技术岗位体验；社会服务体验活动主要内容为社区服务体验、安全服务体验和志愿者服务体验。

本课程属于理论与实践相结合的课程，通过教学达到以下基本要求： 丰富学生的劳动体验，形成良好技术素养；形成学生良好的劳动习惯和品质；培养学生的创新精神和创新能力；培养学生的职业意识和职业能力。

（8）大学生心理健康课（32 学时）

本课程培养学生的自我认知和心理健康水平，提高适应、抗压和情绪调节能力。主要内容包括：心理健康的含义和标准、大学生的自我意识、人格发展、学习和创造心理、情绪心理、压力与挫折应对心理、意志品质、人际交往心理、恋爱与性心理、大学生常见的心理障碍与防治、生命教育与心理危机应对等健康心理学的基本概念和基本理论。

本课程属于理论与实践相结合的课程，通过教学达到以下基本要求：提高和增强大学生心理素质，预防及调节不良情绪及心理问题的干扰，加强大学生个性特征培养，提高学生认识自我、规划自我，能适应大学学习、生活和社会生活；学会正确处理人际关系、友谊和爱情；开发其潜能，完善人格，提高抗挫折能力，促进科学文化素质和身心健康素质的协调发展，培养全面发展的社会主义建设者和接班人。

（9）健康体育（108 学时）

本课程培养学生良好的身体素质及科学锻练身体的良好习惯。通过讲授田径运动、运动损伤的预防及急救方法、大众健身操、24 式简化太极拳、篮球、足球、排球、瑜伽、羽毛球、拓展运动等方面知识以提高学生身体素质。

本课程属于理论与实践相结合的课程，通过教学达到以下基本要求：使学生了解掌握基本的体育知识和运动技能，养成科学锻炼身体的良好习惯。具有良好的心理素质，表现出良好的人际交往能力和合作精神。培养学生顽强拚博的精神及团队协作精神，提高凝聚力。发扬体育精神，形成积极进取，乐观开朗的生活态度。

（10）大学英语（64 学时）

本课程课程主要面向我校三年制各类专业一年级学生，共开设两个学期，是一门基础性的公共英语课程。培养学生的英语日常交际能力，进而提升学生的职业核心素养和能力。本课程分为两个学习阶段，第一学期，着重培养学生的语言应用能力，特别是听说技能；第二学期，根据各专业的工作岗位增加行业工作场景：如求职面试、职场交际、职业发展等，注重培养学生的职业素养和职业能力。

本课程通过超星泛雅和学习通教学平台上传教学视频和设置在线作业，采用任务型教学模式，学生根据自身的需求，自行决定学习的时间和内容，构建了以学生为中心的翻转课堂教学体系。本课程通过教学达到了《高职高专教育英语课程教学基本要求》中提出的 “以实用为主，以应用为目的”的教学要求；体现了学生个性化的学习要求；满足了学生各自不同专业的发展需要。

（11）公共艺术课（16 学时）

本课程培养学生通过音乐欣赏教学，扩大学生的音乐视野，使学生掌握多方面的音乐表现形式、音乐体裁等知识，并在教学过程中紧密结合音乐要素知识及中外音乐史等方面知识的学习，使学生逐步具备准确、敏锐地从整体上感受、体验音乐表现内容的能力，逐步具备评价音乐内容

和形式中所反映的真、善、美与假、丑、恶的能力。

本课程属于理论与实践课结合，通过教学达到以下基本要求：具备一定的艺术感知能力、艺术鉴别能力；学会运用音乐语言分析音乐作品；了解基本的音乐理论知识；通过音乐欣赏课，明确方向，树立远大的人生目标。通过音乐教育陶冶情操、启迪智慧、激发学生对美的爱好和追求，成为具有一定音乐欣赏水平的音乐爱好者。

（12）计算机应用基础

本课程主要培养学生初步掌握信息技术基础知识，了解计算机及网络信息处理过程，熟练运用 Windows 操作和 Office 等应用软件解决实际问题的能力。课程主要内容包括：计算机基础知识、Windows 操作系统的基本使用方法、Word 文档处理、 Excel 数据处理、 PowerPoint 幻灯片制作、计算机网络基础知识，以及应用 IE 浏览和收集网络信息。

本课程属于公共基础必修课。通过教学，重点培养学生的计算机基本操作能力与实际应用能力，使学生掌握计算机的基本知识和技能，能使计算机操作的能力应用于学生今后的工作和生活中，并作为学习其他专业课程的有力工具。

（13）应用文写作（32 学时）

本课程培养学生运用各种应用文体进行写作的能力。主要内容包括应用文写作基础理论和基本知识，常用事务文书、专用文书的特点、体式规范和写作要求。

本课程属于写作理论课，通过教学达到以下基本要求：培养学生了解应用文写作基础理论和基本知识，把握常用事务文书、专用文书的特点、体式规范和写作要求，让学生掌握相关应用文文体的实际用途及其写作方法，获取必备的应用文写作能力和文章分析与处理能力，具有运用应用文体裁有效地进行信息交流、做好工作的能力，并为写好毕业论文和求职及适应社会作好充分的知识准备，为以后从事有关的职业工作打好基础。

（14）高等数学（64 学时）

本课程培养学生的数学素养及应用数学的方法和思想。由基础模块+专业应用案例模块构成。其中基础模块为微积分，概率统计；专业应用案例模块根据全院的各个专业需求，有电子专业应用案例，采煤非金属专业案例，建筑工程案例，职业健康应用案例。

本课程属于理论课，通过教学达到以下基本要求：通过基础模块微积分的学习，对中学的数学知识体系进行查漏补缺，巩固提高学生的函数的知识和思想；通过对极限，微分，积分知识学习，培养学生极限，变量的思想；采用数学的角度考虑问题的能力，准确，快速的计算应用能力；提高学生的数学素养。通过专业案例模块的学习，以专业需要为引导，重新温习数学知识，形成应用数学的方法和思想。在整个课程中适时渗透思政的元素，渗透心理健康的教育，引导学生做一个具有社会主义核心价值观的时代人才。

2.公共选修基础课程

（1）中国近现代史纲要（32 学时）

本课程培养学生提高运用历史唯物主义、方法论分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会

发展方向的能力。旨在帮助大学生认识近现代中国社会发展和革命发展的历史进程及其内在的规律性，了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路。同时，通过对有关历史进程、事件和人物的分析，帮助大学生提高运用历史唯物主义、方法论分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力，从而激发爱国主义情感与历史责任感，增强建设中国特色社会主义的自觉性。

本课程属于理论与实践相结合的课程，通过教学达到以下基本要求：使学生充分理解实行改革开放和搞好现代化建设的重大意义，了解改革开放五十年来我们寻找到了中国特色社会主义道路，形成中国特色社会主义理论体系，在中国特色社会主义理论体系指引下，振兴中华民族的历程，从而自觉继承和发扬近代以来中国人民的爱国主义传统和革命传统，进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感，坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心。

（2）大学语文（32 学时）

本课程培养学生的文学鉴赏能力和综合思考能力，提升大学生文化品格和人文素质。本课程通过精选古今中外各时代文学名篇，以“美”为内在核心，取得思想启迪、道德熏陶、文学审美陶冶、写作借鉴等多方面综合效应，最终达到提高大学生审美鉴赏和思辨能力以及综合素质的目的。

本课程属于理论与实践相结合的课程，通过教学达到以下基本要求：使学生通过文学作品赏析，对学生进行思想启迪、道德熏陶、审美陶冶、写作借鉴等多方面素质培养；通过最终达到提高大学生综合文化素质的目的。通过常用文书写作指导，培养学生正确的写作材料观、主题观，正确的语体意识与语感，培养理论指导实践的科学态度，及数字化、表格化、规范化的工作习惯和严谨、规范的工作态度。

（3）国学讲堂（32 学时）

本课程培养学生诵读中华经典，学习中华民族的优秀文化，感受五千年文明智慧的熏陶，激发热爱祖国的情感。从而使学生主动吸收传统文化中博大厚重的精华，提升道德修养，让中华传统优秀文化在学生的心灵里生根发芽，成为中华优秀文化的继承者和传播者。

本课程属于理论课，通过教学达到以下基本要求：通过国学经典教育，让学生养成良好的人文素养、心理品质、道德品质和人生修养，增强自我调控能力和社会适应能力，从而为学生的终身幸福奠定基础。

（4）演讲与口才（32 学时）

本课程培养学生口语运用技能、言语识别能力、言语判断能力和言语应变能力。以学生听、说、读、写、评、练为核心，提高学生的演讲水平，培养学生的心理素质，加强学生的写作训练，锻炼学生的口才，培养学生在大庭广众面前自信大方、流畅自如地表述自己见解的能力和在日常交际中的言语沟通能力和语言应变能力，提升学生的综合素质和社会竞争能力，为学生的可持续发展、顺利进行人际交往和社会生活打下坚实的基础。

本课程属于理论课，通过教学达到以下基本要求：让学生能够用标准和比较标准的普通话进

行一般口语交际、开展工作。掌握一般口语交际技能。做到听话准、理解快、记得清，有一定辨析能力；说话清晰、流畅、得体，有一定应变能力，语态自然大方。初步掌握演讲与口才的基本技能。能够根据不同的工作情境的需要，调控声音的高低强弱，掌握语气、语调、重音、节奏等口语修辞技巧，口语表达做到科学、严谨、简明、生动、具有启发性和感染力。

（5）瑜伽（16 学时）

本课程培养学生运用瑜珈进行体育锻炼及相关疾病的治疗，养成经常锻炼身体的习惯，提高自身保健能力及体质健康水平。主要包括体式、冥想、呼吸、放松等方法，树立健康第一，终身体育的锻炼意识。

本课程属于实践课，通过教学达到以下基本要求：瑜伽通过呼吸练习法，体位练习法和冥想三步曲，调节身体各个部位，矫正内脏器官和骨节位置，改善身体的柔韧性，调节脊柱神经和内分泌系统，加强身体各机能，增强人体免疫能力，治疗并预防慢性疾病。它更突出的作用是它可以维持身心的平衡，帮助安定心灵的思绪，舒缓压力，从而保持身心健康。

（6）形体训练（16 学时）

本课程培养学生良好的形体和审美观。本课程主要包括身体形态练习、现代舞、化妆基础等，使学生在学习过程中，改善自身形体、矫正体型，并在日常生活中逐渐矫正不正确姿势，挺拔体态，为将来的工作、学习和生活打下基础。

本课程属于实践课，通过教学达到以下基本要求：通过舒展优美的舞蹈基础练习(以芭蕾为基础)，结合古典舞、身韵、民族民间舞蹈进行综合训练，可塑造学生优美的体态，培养高雅的气质，纠正生活中不正确的姿态。

（7）古诗词与文人轶事（16 学时）

本课程培养学生的人文素养和综合能力。旨在让学生较为系统地学习古典诗歌作品，接受名家名篇的熏陶。在大量诵读、欣赏等综合实践活动中，积累语言文字的精华，丰富文化素质，形成开阔的知识视野。学习古诗词能使人的志向、情操得到陶冶和升华。结合诗词教学，培养学生爱国爱乡的感情，使之关心民生疾苦，具有仁者爱人的思想。同时提高学生的品德修养和审美情趣，提升学生的人文素养和综合能力。

本课程属于理论课，通过教学达到以下基本要求：通过学习古诗词，造就和改变学生的性格，陶冶学生的情操，使人的志向、情操得到陶冶和升华。脱离庸俗和低级趣味，更加文明和高雅。诗词的诗力、诗理、诗情、诗趣改变性格，使学生将来能够在浮躁中恪守住一份心灵的宁静，认识生活，感悟人生。从诗词中，学会冷静、忍让、宽容和坚强。

（9）礼仪风范与人际沟通（16 学时）

本课程培养学生现代社交能力和提升学生的礼仪修养、情商与综合素质。主要包括形象美的塑造、基础礼仪、交际礼仪、习俗礼仪、涉外礼仪、礼仪的性质与功用等内容。以就业为导向，使学生提高心理素质、增强逻辑思维能力、提高人际关系能力、提高现代社交能力和提升学生的礼仪修养、情商与综合素质，使其在激烈的社会竞争中，赢得“好人缘”，获得广泛的支持和帮

助。

本课程属于实践课，通过教学达到以下基本要求：旨在使学生系统地获得人际关系及社交礼仪的基本理论和实践技能，围绕上述理论培养学生的基本应用能力、实际操作能力、社会交际能力，达到全面提高学生的综合素质、增强适应职业变化需求能力和实践技能基础为最终目的。

（二）专业（技能）课程

1.专业核心课程

（1）《安全评价技术》（92 学时）

本课程培养学生具备辨识作业场所危险、有害因素的能力；具备合理划分评价单元的能力；具备合理的选择评价方法的能力；具备合理提出安全对策措施的能力；具备撰写简单安全评价报告的能力。主要内容包括危险、有害因素的辨识；评价单位的划分；评价方法的选择；安全对策措施；安全评价结论；安全评价报告。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：掌握安全评价的基本概念；掌握安全评价的分类、安全评价的原理与原则、评价程序；掌握安全评价相关法律、法规、标准、规范；掌握危险、有害因素辨识的原则和方法；熟悉危险、有害因素的分类；掌握评价单元划分的原则和方法；掌握安全检查表、预先危险性分析、故障类型及影响分析、危险与可操作性研究、故障树、事件数、道化学火灾爆炸指数评价法、蒙德法、作业条件危险性评价法等评价方法；掌握制定安全对策措施的原则及内容；掌握数据采集分析处理原则及方法；熟悉评价结论编制原则；掌握安全评价结论的主要内容；掌握安评评价报告的格式。

（2）《防火防爆技术》（48 学时）

本课程培养学生预防、扑救和正确处置火灾事故的能力；培养学生预防及正确处置爆炸事故的能力；熟悉火灾爆炸事故的调查和建档的工作方法；熟悉火场救援及逃生的能力。主要内容包括燃烧及爆炸的基础理论知识和防火防爆的基本技术，并运用这些基础理论阐述了危化品及其他典型工作场所的防火防爆技术，火灾爆炸事故的现场处置和事故调查方法。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：使学生熟悉理解燃烧与爆炸的基本理论和实质，分析企业生产过程中发生火灾和爆炸事故的一般原因，能制定防火防爆管理制度和安全技术措施，培养学生分析应对石化安全、矿山安全、火工安全、锅炉压力容器安全和电气安全等问题的能力。

（3）《电气安全技术》（76 学时）

本课程培养学生熟练掌握电子元器件的检测、识别；并能熟练地掌握城市轨道交通供系统的基本组成、供电制式及特点；培养学生对电气安全用电常识的理解和掌握，具备综合分析城市轨道交通供电系统的一般常见问题的能力，全面提高学生的动手技能。主要内容包括城市轨道交通供系统的基本组成、供电制式及特点、电路的基本知识、城市轨道交通供电系统的防雷与接地、常用电工仪表的功能、结构及正确使用方法、电气安全用电常识等知识点。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：通过本课程的学习，应使学生掌握城

市轨道交通供电系统、电气安全的基础理论、基本知识、基本技能和分析设计方法，为进一步学习电气安全和各种应用课程打下基础。

（4）《职业危害防治技术》（32 学时）

本课程培养学生具备辨识各种作业场所职业病危害因素的能力；具备作业场所工业毒物的防治能力；具备作业场所生产性粉尘的防治能力；具备对作业场所高温、灼伤的防护能力；具备对作业场所噪声的防治能力；具备对作业场所辐射的防护能力；具备合理选择劳动防护用品的能力；具备正确使用劳动防护用品的能力；具备作业场所职业卫生监测的能力；具备建设项目职业病危害评价的能力；具备编写建设项目职业病危害预评价报告、控制效果评价报告，职业病危害现状评价报告的能力。主要内容包括职业卫生及职业危害的概述，工业毒物、生产性粉尘、高温灼伤、噪声及附辐射的危害与防治，个体防护，职业卫生管理和建设项目职业病危害评价。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：通过本课学习，帮助学生全面学习、了解、掌握职业卫生相关法律法规以及各作业场所职业危害因素的辨识、控制与防治技术，企业职业卫生管理及监测的相关知识。

（5）《事故应急救援》（32 学时）

本课程培养学生应急管理的技能和方法；事故安全管理与应急处置的能力；掌握基本的急救知识，掌握事故的处理办法。主要内容包括安全管理概述、各种事故安全管理与应急处置。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：通过本课程的学习，学生能够识别各种安全施工，有效预防安全施工的发生，当事故发生时，能正确处置，把损失降到最低。

（6）《事故调查处理》（32 学时）

本课程培养学生能够进行事故的接报、能够进行事故现场的勘查、能够收集事故的相关证据、能够分析事故的原因、可以进行事故责任的划分、能够提出合理的整改措施、能够撰写事故调查报告等问题的能力。主要内容包括事故产生的原因和影响因素，事故预防与控制的基本原理，让学生具备事故接报、事故调查、事故原因及责任分析等基础能力。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：掌握事故调查的基本程序、熟悉事故的接报内容和要求、熟悉事故发生的直接原因和间接原因、主要原因等、熟悉事故调查相关文书的格式。

（7）《城市轨道交通行车组织》（60 学时）

本课程培养学生能进行简单的正常情况下、非正常情况下的行车组织；会铺画运行图、车辆周转图；会安排施工作业计划；在熟悉行车组织流程的基础上，发现作业过程中的不安全因素，并提出合理可行的解决方案；会分析处理行车事故。主要内容包括了解城市轨道交通行车组织设备及手信号表示方法；掌握城市轨道交通正常行车组织方法；掌握城市轨道交通非正常行车组织方法；掌握列车运行计划及运输能力的计算办法；掌握城市轨道具体施工管理办法；掌握城市轨道交通行车事故的预防与分析处理。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：对学生进行城市轨道交通系统行车组

织方面内容的教学，以帮助学生建立专业理论知识和实际应用的基本技能的总体框架，使其在后续专业课的学习中有更加明确的目标，能够将各门专业课知识贯穿成为一个整体。并培养学生具备在城市轨道交通行车组织领域面临的基本问题解决的思维方式及基本职业素养。

（8）《轨道施工技术》（92 学时）

本课程培养学生能够具有城市轨道交通线下结构路基、桥梁、隧道施工监管的能力；具有轨道及其附属设施施工监管的能力；具有“按图施工，工艺方法有章可循、有据可依”的思想。主要内容包括路基施工、桥梁施工、隧道施工；无砟轨道施工；无缝钢轨施工；轨道检测。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：了解城市轨道交通系统隧道、桥梁、路基、轨道的基本结构类型；熟悉相应的施工规范，掌握隧道、桥梁、路基常用的施工方法；掌握轨枕及轨道板预制、无砟轨道施工、钢轨及钢轨接头施工、扣件施工、道岔施工、无缝线路的施工和轨道检测等。

（9）《城市轨道交通运营安全》（48 学时）

本课程培养学生能够具有行车安全管理的能力；具有维修施工作业、调试、试验安全管理的能力；具有机械、电气安全管理、消防、特种设备、特种作业及伤害急救的安全管理的能力。主要内容包括城市轨道交通危险源识别与控制；城市轨道交通运营安全控制体系；城市轨道交通常见事故处理等。

本课程通过教学达到以下基本要求：掌握城市轨道交通运营安全管理的基本方针；了解城市轨道交通运营安全管理的特点；了解城市轨道交通运营安全的影响因素；掌握城市轨道交通运营安全控制的目标；掌握事故处理预案的编制办法。具有“安全第一、预防为主”的思想。

（10）《地铁工程施工安全管理》（48 学时）

本课程培养学生具有撰写施工过程安全管理文件的能力；具有隧道、车站等施工安全管理的能力；具有“系统管理，防微杜渐，安全大于一切”的思想。主要内容包括施工准备阶段安全、盾构施工安全、盾构隧道施工风险与规避对策、明挖车站(区间)施工安全、辅助工程施工安全管理。

本课程通过教学达到以下基本要求：掌握施工准备阶段安全管理工作要做好的准备事项；掌握盾构施工安全管理的方法与策略；掌握明挖车站(区间)施工安全管理方法；了解辅助工程施工安全管理工作；熟悉最新地铁工程施工安全技术规程、建筑机械使用安全技术规程、施工现场临时用电安全技术规范等标准、规范、规程。

2.专业必修课程

（1）《工程制图与 CAD》（96 学时）

本课程培养学生具有识读和绘制中等复杂程度的建筑工程图的基本能力。具有正确使用绘图仪器与工具绘图及利用计算机绘图软件 AutoCAD 绘图的基本技能。培养空间想象力和空间思维能力，使学生具有运用制图知识解决工程实际问题的初步能力。主要内容包括制图基本知识与技能、正投影法基本原理、建筑图纸的表达方法、工程图的绘制与识读及 AutoCAD 绘图。

本课程属于专业基础课，通过教学达到以下基本要求：主要任务是培养学生具有初步的图示能力、读图能力、空间想象和思维能力以及绘图（含手工仪器绘图和计算机绘图）的基本技能。

（2）《安全系统工程》（32 学时）

本课程培养学生能够独立制定岗位、车间安全检查表；掌握事件树分析法，能够进行简单的事件概率计算和绘制简单的事件树；能够绘制事故树，并对其进行定性和定量分析；能够采用概率分析法进行定量分析和评价；掌握安全决策法，能进行安全决策；能够进行灰色建模、预测和决策。主要内容包括安全系统工程相关的一些概念及内容；较详细地介绍了一系列的系统安全分析方法、系统评价方法和安全决策等。本课程的重点在于要掌握一般的系统安全分析方法，安全评价方法。

本课程属于专业基础课，通过教学达到以下基本要求：学生应掌握安全系统工程的一些基本概念和基本理论，学会运用系统安全分析和评价以及安全决策的理论和方法解决实际问题，具备综合分析和处理一般安全问题的基本能力。

（3）《现代安全管理》（48 学时）

本课程培养学生具有事故统计分析的能力、具有制定安全管理制度的能力、具有事故分析及控制能力、具有现代安全管理模式的新思想。主要内容包括安全管理基础知识；事故致因理论；应急救援预案的编制；安全检查等。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：掌握安全生产管理基础知识及理论；掌握人的不安全行为的分析与控制、人失误的分析与预防；掌握事故应急救援与伤亡事故统计分析；了解现代安全管理的新模式。

（4）《安全人机工程》（32 学时）

本课程培养学生能够进行人机系统设计、人机系统分析与评价的基本能力，使学生具有运用安全人机工程原理解决人机系统安全问题的能力。主要内容包括人体的人机学参数、人的生理和心理及人体生物力学特性、安全人机功能匹配、人机系统的安全设计、安全人机工程的实践和运用。

本课程属于专业基础课，通过教学达到以下基本要求：为工程技术设计者提供人的各种理论参数和要求，建立合理可行的人—机—环境系统，创造舒适和安全的环境条件，从而提高工作效率。

（5）《轨道交通安全法律法规》（32 学时）

本课程培养学生掌握轨道交通安全生产法律体系、法律责任和相关法律、法规及规范性文件等内容，让学生掌握轨道交通安全生产法律法规，为今后从事轨道交通工程安全评价与管理建立基础。主要内容包括轨道交通安全生产理论基础模块和轨道交通安全生产法律法规实务模块。

本课程属于专业基础课，通过教学达到以下基本要求：熟悉轨道交通安全生产法律法规基础理论知识、熟悉轨道交通安全生产法律法规中的规定，并能够运用以上规定解决基本问题。

（6）《城市轨道交通概论》（64 学时）

本课程培养学生掌握各种城市轨道交通车辆的编组方法；能掌握城市轨道交通车辆的构成及工作原理；能绘制道岔示意图和车站设备布置图；能识别城市轨道交通信号及其显示意义；会使用城市轨道交通联锁和闭塞设备；会使用防灾报警系统和自动灭火系统；会用站台级和手动级方式操作屏蔽门；会使用城市轨道交通机电监控系统；能根据乘客各关键需求控制进出站流线；能实施及编制车站大客流应急预案； 能掌握正常情况下和特殊情况下的列车运行组织；能掌握行车调度、车站和车辆基地行车组织方法。主要内容包括掌握城市轨道交通系统的整体概念，系统的结构特点；掌握城市轨道交通系统的各组成部分的特点及其衔接协调；掌握城市轨道交通的线路工程、轨道结构、车辆、通信、信号系统、电力传动、运营组织、行车组织等等；掌握城市轨道交通系统各部分之间的相互关系和作用。

本课程属于专业基础课，通过教学达到以下基本要求：对学生进行城市轨道交通系统涉及内容的总体概念教学，以帮助学生建立专业理论知识和实际应用的基本技能的总体框架，使其在后续专业课的学习中有更加明确的目标，能够将各门专业课知识贯穿成为一个整体。并培养学生具备在城市轨道交通领域面临的基本问题解决的思维方式及基本职业素养。

（7）《工程施工通识》（64 学时）

本课程培养学生认识工程施工的专业范畴；初步建立解决问题的工程方法；从工科结合管理、经济、法律法规各角度掌握各类工程施工的基本概念、基本理论和基本方法；培养学生具备工程施工相关知识，具有从事工程实践的能力，为学生在毕业后从事有关的工程施工管理工作奠定坚实的基础。主要内容包括力学概论、工程材料与工程结构、基础工程与建筑工程、道路与桥梁工程、土木工程施工与管理等。

本课程属于专业基础课，通过教学达到以下基本要求：掌握土木工程包括的主要类型和运用的主要材料、掌握工程的构件和基本结构体系、掌握工程建设的程序、设计、施工及使用等。

3.专业拓展课程

（1）《城市轨道交通客运组织》（32 学时）

本课程培养学生能进行简单的客流分析，会依据运输计划进行客运作业组织，会合理安排便利、安全的换乘线路，会对节假日、大型活动、或突发事件大客流进行预先安排，及时响应预案。在熟悉客运组织流程的基础上，发现作业过程中的不安全因素，并提出合理可行的解决方案。主要内容包括了解城市轨道交通运营管理模式及企业管理机制；掌握城市轨道交通客流的调查、预测和分析；掌握运输计划的编制办法；掌握车站客运作业组织的办法；掌握换乘作业组织的办法；掌握大客流的组织办法；掌握城市轨道交通的票务管理办法；了解城市轨道交通系统的应急救援体系；了解城市轨道交通客服及经济效益分析。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：对学生进行城市轨道交通系统客运组织方面内容的教学，以帮助学生建立专业理论知识和实际应用的基本技能的总体框架，使其在后续专业课的学习中有更加明确的目标，能够将各门专业课知识贯穿成为一个整体。并培养学生具备在城市轨道交通客运组织领域面临的基本问题解决的思维方式及基本职业素养。

（2）**《爆破安全技术》**（32 学时）

本课程培养学生运用所学爆破安全技术方面的知识分析和解决实际问题的能力，使学生能够运用安全学的思想和方法分析解决实际问题，使学生具有爆破施工安全管理的初步能力，具备对一般爆破工程施工进行检查与评价的能力。主要内容包括爆破基本知识、爆破器材与起爆器、爆破有害因素控制、露天爆破安全技术、地下爆破安全技术、拆除爆破安全技术、爆破安全管理等。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：全面地理解爆破安全技术的基本理论和保证爆破安全的基本方法，提高学生安全管理的技能。

（3）**《特种设备安全管理》**（32 学时）

本课程培养学生运用所学特种设备安全技术方面的知识分析和解决实际问题的能力，使学生能够运用安全学的思想和方法分析解决实际问题，使学生具有人机系统设计的初步能力，具备对一般人机系统进行检查与评价的能力。主要内容包括特种设备安全概述、特种设备的分类、特殊设备安全监察、特种设备安全防护、其他特种设备安全等。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：全面地理解特种设备安全技术的基本理论和基本方法，提高学生思维能力和解决实际问题的能力。

（4）**《事故预防与安全检查》**（32 学时）

本课程培养学生正确运用国家相关安全和生产安全事故报告和调查处理的能力；生产安全事故处理的能力；编写生产安全事故调查报告的能力；生产安全监测的统计、分析、分类的能力。主要内容包括生产安全事故报告、生产安全事故调查、生产安全事故分析与处理等。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：通过学习，学生能够提高理论知识的综合运用能力；信息采集、整理、事故预防与安全检查的能力。

（5）**《工程安全资料管理》**（32 学时）

本课程使学生明确建筑工程资料管理的基本专业术语、意义、主要内容、工作职责，建筑安全资料的形成与分类，工程安全资料的收集、整理与组卷的规定和要求，工程安全资料的移交与归档的规定等。主要内容包括工程按资料管理概述、安全工程基建文件管理、工程安全监理单位资料管理、工程安全施工单位资料管理、工程竣工图、工程安全资料的组卷与归档等。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：通过学习使学生掌握工程安全资料管理的基本流程和归档程序、工程安全资料的编写方法、城建档案管理的基础知识以及竣工验收备案管理知识。

（6）**《生产安全事故评析》**（32 学时）

本课程培养学生事故是如何发生的，事故是可以预防的，事故预防的原理和措施是什么，事故发生后如何开展事故调查，事故调查中应注意的问题。主要内容包括化工、机械、电力、冶金、矿山、建材等行业近年来发生的典型事故案例。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：通过学习，使学生对典型事故分析和

讨论，加深对事故的认识。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动时间分配

如表 3 所示。

表 3 教学活动时间分配表（单位：周）

环节 学期	理实教学	集中实践教学环节						考试考核	入学（毕业）教育	军事理论与训练	教学总周数
		技能训练	认知实习	跟岗实习	顶岗实习	毕业设计	劳动				
一	16							1	1	2	20
二	16	1	1				1	1			20
三	16	2						1		1	20
四	16	3						1			20
五	10				8			1		1	20
六					12	6			2		20
合计	74	6	1	0	20	6	1	5	3	4	120

（二）学时学分比例统计

如表 4 所示。

表 4 学时比例统计表

项目 课程	学分		学时			
	总学分	占比（%）	总学时	理论学时	实践学时	实践学时占比（%）
公共基础必修课	43.5	30.3%	716	414	302	11.1%
公共基础限选课	5	3.5%	80	40	40	1.5%
专业核心课	32	22.3%	560	256	304	11.2%
专业必修课	23	16.0%	368	208	160	5.9%
专业拓展课	10	7.0%	160	80	80	2.9%
其他课程	30	20.9%	840	0	840	30.8%
合计	143.5	100.0%	2724	998	1726	63.4%

（三）教学进程安排

见附录 1：教学进程安排表

八、实施保障

（一）师资队伍

专业带头人原则上应当具备副高及以上职称，能够较好地把握国内外安全技术与管理的发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

通过安全生产专业群打造成“专业结构合理、培养模式先进、师资水平一流、教学条件完备”的具有引领示范作用，成为国内一流特色专业群教学团队。在师资方面，按生师比配足教师，并

优化教师队伍配置。本专业现有教师，比较缺乏轨道行业工作经验，希望学校能够多引进具有轨道行业和安全管理工作经验的教师。

人才培养对专业团队素质要求较高，需从校外引进和校内培养两方面加强师资队伍建设工作。

① 多层次引进人才，并给予充分的发展空间；

1/3 教师以学历+技能型为主，这部分教师主要引进具有较丰富的实践经验和硕士以上学历专业人才或高级的人才，作为专业骨干教师承担专业主要建设工作。

1/3 教师以学历型为主，这部分教师主要从高校应届研究生以上学历中引进，作为专业储备人才进行培养，形成合理的人才梯队结构。

1/3 教师以技能型为主，以雇用、聘用等在/非在编方式从企业一线引进，主要承担实训指导和实践教学指导工作。

② 加强对教师个人的技术能力和教学能力系统培训，通过进企业或挂职锻炼等方式进行进修学习，从管理上通过绩效考核，强化“双师”结构师资团队的能力互补。

建议挂职锻炼每五年一次，不少于 6 个月，锻炼期间不承当教学工作，但给予正常福利待遇。

（二）教学设施

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

充分利用校内轨道交通安全实训中心、防火防爆实训室、电器设备和职业卫生方面的实训室进行课程实训，积极推进轨道交通实训中心二期建设，开展轨道交通施工、运营实训，提高学生的动手能力。积极拓展校外实训基地，开展轨道方向的理论与实践教学结合的多模式人才培养。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1.教材选用基本要求

优先选用高职教育国家规划教材、省级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书、文献配备基本要求

图书、文献配备应能满足学生全面学习，教师教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。其中，专业类图书主要包括：有关移动应用开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备基本要求

应建设和配置与本专业有关的音视频素材、教学课件、安全事故分析案例库、安全生产管理虚拟仿真软件、数字教材、设计文件、电子教材、动画库、习题与试题库、职业资格考试信息、

专业图片库等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教学方法是教师和学生为了实现共同的教学目标，完成共同的教学任务，在教学过程中运用的方式与手段的总称。包括教师教法、学生学法、教与学方法。

1.讲授法

讲授法是教师通过简明、生动的口头语言向学生传授知识、发展学生智力的一种方法。其优点是教师容易控制教学进程，能够使学生在较短时间内获得大量系统的科学知识。

2.讨论法

讨论法是在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。优点是学生都参加，可以培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。

3.项目教学法

项目教学法是以实际应用为目的，通过师生共同完成教学项目而使学生获知识、能力的一种教学方法。其实施以小组为学习单位，步骤为咨询、计划、决策、实施、检查、评估。

4.现场教学法

现场教学法是以现场为中心，以现场实物为对象，以学生活动为主体的一种教学方法。现场教学在校内外实训基地进行。

5.案例分析法

案例分析法是指把实际工作中出现的问题作为案例，交给学生去研究和分析，培养学生的分析能力、判断能力、解决问题及执行业务能力的一种教学方法。

6.参观教学法

参观教学法是组织学生到校外实训基地进行实地观察、调查、研究和学习，获得新知识或巩固已学知识的一种教学方法。由校外实训教师指导和讲解，学生围绕参观内容收集有关资料，质疑问难，做好记录，参观结束后，写出书面参观报告，将感性认识升华为理性知识。

7.网络学习

利用网络平台，学生自习或老师辅导学习。

（五）学习评价

学习评价是依据教学目标对教学过程及结果进行价值判断并为教学决策服务的活动，是对教学活动现实或潜在的价值做出判断的过程。学习评价主要是对学生学习效果的考试与测验，学生综合成绩由期末成绩、项目操作成绩、平时成绩三部分组成。其中：期末成绩占 40%，项目操作成绩占 40%，平时成绩占 20%。专业核心课程采用闭卷形式考试，其他课程采用开卷形式考试，平时成绩与完成课外作业、课堂提问、出勤率等指标挂钩考核。

（六）质量管理

1.学校及二级学院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理

制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校及二级学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平与教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教学活动。

3.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.教学团队应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生必须通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，达到规定的素质、知识和能力要求，方可获取毕业证书：

（一）理想信念坚定，德智体美劳全面发展，思想品德与综合素质测评合格。

（二）熟练掌握安全管理、安全评价等方面的基础知识；系统掌握轨道交通施工安全管理、城市轨道交通运营安全管理等方面的专业知识；具有运用所学知识和技能解决安全教育、现场安全隐患排查与整改、现场应急处置等问题的初步能力。

（三）至少获得总学分 143.5 学分，其中必修课 128.5 学分，限定选修课 15 学分。

（四）至少取得一种与专业相关的职业资格证书或技能证书。

十、附录

附录 1：安全技术与管理（轨道交通安全）专业教学进程安排表

附录 2：人才培养方案变更审批表

安全技术与管理（轨道交通安全）专业教学进程安排表

课程类别		课程性质	序号	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时分配						考核方式	考核学期
										1	2	3	4	5	6		
										20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周		
公共课	公共基础必修课	B	1	思想道德修养与法律基础	GS11101	4	48	36	12	3*16						C	1
		B	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	GS11102	6	64	48	16		4*16					K	2
		B	3	形势与政策	GS11105	1	32	16	16	专题讲座						C	
		B	4	军事理论	GS11128	2	96	36	60	军训+专题讲座						C	1，3，5
		B	5	大学生职业发展与就业指导	GS11120	2	32	24	8	慕课+小班上课						C	
		B	6	大学生创新创业	GS11124	2	32	24	8	慕课+小班上课						C	
		B	6	公益劳动与职业素养体验课	GS11147	1	16	0	16	劳动周完成						C	2
		B	7	大学生心理健康教育	GS11127	2	32	16	16	理论+专题讲座						C	
		B	8	大学体育	GS11137	6.5	108	10	98	2*16	2*16	2*16				C	1、2、3
		B	9	大学英语	YW11103	4	64	60	4	2*16						K	1
											2*16					C	2

		B	10	公共艺术课	GS11156	1	16	6	10	2*8						C	1
		B	11	计算机应用基础	DQ00010	4	48	18	30	3*16						K	1
		B	12	应用文写作	GS11107	2	32	32	0			2*16				C	3
		B	13	高等数学	GS11108	4	64	64	0	2*16	2*16					K	1、2
		B	14	大学生安全教育	GS11126	2	32	24	8	慕课+小班上课						C	1
		小计 14 门				43.5	716	414	302	13	10	4					
	以下为公共基础选修课课，每学期任选 1 门，需完成 5 学分课程学习																
	公共基础选修课	人文素养选修课	G	1	中国近现代史纲要	GS00003	2	32	28	4		2*16					C	2
			G	2	大学语文	GS11110	2	32	20	12		2*16					C	2
			G	3	国学讲堂	GS00036	1	16	16	0		2*8					C	2
		技能素养选修课	G	4	演讲与口才	GS00069	2	32	32	0			2*16				C	3
			G	5	瑜伽	GS00070	1	16	0	16			2*8				C	3
			G	6	形体训练	GS00071	1	16	0	16			2*8				C	3
		职业素养选修课	G	7	营销概论	GS00072	2	32	32	0				2*16			C	4
			G	8	礼仪风范与人际沟通	GS00073	2	32	22	10				2*16			C	4
			G	9	应急管理概论	GS00074	1	16	10	6				2*8			C	4
		小计：共开设 9 门					5	80	40	40		2	2	2				
专业课	专业基础课		B	1	工程制图与 CAD	AQ01506	6	96	32	64	4*16	4*8					C	1、2
			B	2	安全系统工程	AQ01006	2	32	16	16			2*16				K	3
			B	3	现代安全管理	AQ01001	3	48	32	16	3*16						K	1
			B	4	安全人机工程	AQ00004	2	32	16	16				2*16			K	4

		B	5	轨道交通安全法律法规	AQ01401	2	32	16	16		2*16					K	2
		B	6	城市轨道交通概论	AQ01402	4	64	48	16		4*16					K	1
		B	7	工程施工通识	AQ01427	4	64	48	16		4*16					K	2
		小计：共开设 7 门				23	368	208	160	7	12	2	2				
	专业核心课	B	1	安全评价技术	AQ00007	5	92	32	60				4*16+28*1			C	4
		B	2	防火防爆技术	AQ01703	3	48	32	16			4*16				C	3
		B	3	电气安全技术	AQ00008	4	76	32	44			3*16+28*1				C	3
		B	4	职业危害防治技术	AQ01507	2	32	16	16				2*16			C	4
		B	5	事故应急救援	AQ01710	2	32	16	16				4*8			C	4
		B	6	事故调查处理	AQ05018	2	32	16	16				4*8			C	4
		B	7	城市轨道交通行车组织	AQ01405	3	60	16	44			4*8+28*1				C	3
		B	8	轨道施工技术	AQ01404	5	92	48	44			4*16	28*1			C	3
		B	9	城市轨道交通运营安全管理	AQ01408	3	48	24	24				3*16			C	4
		B	10	地铁施工安全管理	AQ01410	3	48	24	24				3*16			C	3
		小计：共开设 10 门				32	560	256	304			13	16				
	以下为专业拓展课，第 1-6 学期至少选修 5 门课程，必须达到 10 学分																
	专业拓展课（6 选 5）	X	1	城市轨道交通客运组织	AQ01406	2	32	16	16				4*8+28*1			C	4
		X	2	爆破安全技术	AQ01306	2	32	16	16					3*10+2		C	4

		X	3	特种设备安全管理	AQ01702	2	32	16	16					3*10+2		C	3
		X	4	事故预防与安全检查	AQ00005	2	32	16	16					3*10+2		C	4
		X	5	工程安全资料管理	AQ01415	2	32	16	16					3*10+2		C	4
		X	6	生产安全事故评析	AQ01419	2	32	16	16					3*10+2		C	4
		小计:共开设6门				10	160	80	80				2	12			
其它		B	职业认识实习		AQ00009	1	28	0	28		28*1					C	3
		B	施工管理基本技能实训		AQ01412	1	28	0	28		28*1					C	
		B	顶岗实习		AQ00010	20	560	0	560					28*8	28*12	C	5、6
		B	毕业教育		AQ00012	2	56	0	56						28*2	C	
		B	毕业设计		AQ00011	6	168	0	168						28*6	C	6
		小计:共开设5门				30	840	0	840								
总计（所有课程）						143.5	2724	998	1726	20	24	21	22	12	0		
开设课程总数		51			考查课程数		39	考试课程数							10		

备注：
1.课程代码具有唯一性，为方便排版，采用简称。
2.第五、六学期含实习周、毕业设计和毕业教育。
3.军事理论、公益劳动与职业素养体验课由学生工作与保卫处负责实施，学生在校期间至少安排一周用于公益劳动与职业素养体验课的实践。
4.课程性质：必修课用 B 表示，限选课用 X 表示，公选课用 G 表示。
5.考核方式：考试课用 K 表示，考查课用 C 表示。
6.英语课 4 学分，共 62 课时，在第一、二学期完成。学生通过英语应用能力考试三级以上，可凭证书免修或替换该课程成绩。可应学生参加专升本考试需要，在第五个学期开设英语选修课。
7.计算机应用基础课程 3 学分，48 学时，在第二学期完成。学生考取全国计算机等级考试一级或以上证书可免修或替换该课程成绩。
8.公共基础选修课分人文、技能、职业能力素养三类课程，学生于第 2-4 学期分别选修一门课程，必须达到 5 学分；专业拓展课于第 1-5 学期至少选修 5 门课程，必须达到 5 学分；学生参加自学考试，每通过一门可以免修一门公共基础选修课程。
9.顶岗实习于第 5、6 学期进行，20 学分，1080 学时；毕业设计于第 6 学期第 16 周至第 19 周进行共 4 周，6 学分。
10.按周进行的课程，周学时数“X*Y”中的 X 为周学时，Y 为教学周数。
11.体测共安排 3 次，第一次安排在军训后进行，第二次和第三次分别安排在第二学期和第四学期进行。
12. 理科专业原则上要开高等数学课程，上课时间由基础教育学院数理教研室与相关专业带头人协商定夺。可应学生参加专升本考试需要，在第五个学期开设数学选修课。
13. 大学体育第一、第二学期由基础教育学院体育教研室按计划实施，第三学期由学生工作与保卫处与基础教育学院体育教研室共同按“三年一贯制军训方案”实施，主要以军事训练为主。
14. 学生参加教育主管或人社厅举办的技能竞赛，只能替换相关专业课程的成绩，不能置换公共课成绩。
15. 学生公共选修课程的学分奖励，按照学院《学分制实施办法》执行。
16.公共基础课原则上由教务处根据师资和课程开设情况统筹安排上课时间。

附件 1

附录 2：

人才培养方案变更审批表

二级学院：　　专业：　　年级：

<table>
<tr><td colspan="4">原人才培养方案教学安排</td><td colspan="4">变更后培养方案教学安排</td></tr>
<tr><td>课程代码</td><td>课程/教学环节名称</td><td>学时学分</td><td>开课学期</td><td>课程代码</td><td>课程/教学环节名称</td><td>学时学分</td><td>开课学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>调整类别</td><td colspan="7">☐增设课程　☐取消课程　☐规范课程名称　☐增加课时（学分）
☐减少课时（学分）　☐开课时间提前　☐开课时间延后　☐其他_____
（请在相应的类别打“√”）</td></tr>
<tr><td>调整原因（可附表说明）</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>专业教研室意 见</td><td colspan="3">教研室主任签字：
年　月　日</td><td rowspan="2">课程承担单位意见（跨学院开课填写）</td><td colspan="3" rowspan="2">主管教学副院长签字：
年　月　日</td></tr>
<tr><td>二级学 院意 见</td><td colspan="3">主管教学副院长签字：
年　月　日</td></tr>
<tr><td>教务处意 见</td><td colspan="7">负责人签字：
（公章）
年　月　日</td></tr>
<tr><td>学校意见</td><td colspan="7">主管校领导签字：
年　月　日</td></tr>
</table>