2019级民爆安全管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

安全技术与管理 （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 民爆安全管理专业职业面向**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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） | 爆破员（080605）保管员（150103）安全员（040107） | 土石方爆破拆除爆破特种爆破爆破工程技术人员爆破项目管理岗位民爆物品生产企业技术人员民爆物品生产企业安全管理人员 | 爆破员安全员保管员 |

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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握炸药、爆炸的基础理论、具备一定的工程爆破知识，熟悉爆破现场安全管理，具有爆破现场安全管理能力，能够在工程、铁道、水利水电、矿业、建筑工程等企事业单位从事爆破施工与现场安全管理等工作，能够在民爆爆炸物品生产企业从事生产与安全管理等工作，具有职业生涯发展基础的高素质技能型人才。

**（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）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

**2.知识**

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与民用爆破相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）了解工业炸药生产工艺流程及相关生产设备，掌握工业炸药的知识与理论，掌握工业炸药配方、工业炸药生产工艺流程及设备的理论；

（4）掌握起爆器材的性能、结构和安全使用以及爆炸测试的基本理论；

（5）掌握工程爆破的基本知识与理论，掌握岩土爆破、拆爆爆破、水下爆破、特种爆破等基础理论；

（6）掌握爆破安全技术的知识以及爆破器材安全管理规章制度，掌握爆破作业现场安全管理、爆破事故的预防及处理等知识。

**3.能力**

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，以及进行计划、组织、协调与沟通、合作能力；

（3）具备本专业需要的信息技术应用能力；

（4）具有岩石爆破、水中爆破和特种爆破的能力；

（5）具备爆炸测试的能力；

（6）具备爆破作业现场安全管理、爆破事故的预防及处理的能力；

（7）具有爆破工程生产组织、生产管理、工程质量管理、技术管理和安全管理的能力。

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 | 选修1门 |
| **专业（技能）课程** | 25 |  |  |
|  其中核心课程： | 10 | 起爆器材及技术起爆器材及技术实践岩土爆破岩土爆破课程设计水下爆破特种爆破爆破安全技术与管理工程爆破事故分析拆除爆破拆除爆破课程设计 |  |
|  专业必修课程： | 6 | 现代安全管理机械制图与CAD工程地质工业炸药爆炸技术基础建筑力学与结构 |  |
|  专业拓展课程： | 9 | 现代炸药发展现代起爆器材发展现代起爆技术发展岩土爆破发展拆除爆破发展水下爆破发展特种爆破发展爆破安全技术发展爆破安全管理发展 | 选修3门 |
| **其他课程** | 4 | 职业认识实习顶岗实习民爆综合培训毕业设计 |  |

**（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体验课（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）大学生心理健康教育（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）大学体育（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。

**（15）大学生安全教育（32学时）**

通过本课程学习，使学时全面了解大学生安全教育的意义、内容、实施。通过安全教育，学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极的努力。过安全教育，使学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。通过安全教育，学生应当掌握安全防范技能、防灾避险能力、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

**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）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。

**（4）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。

**（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）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。

**（7）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。

**（8）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。

**（9）应急管理概论（16学时）**

本课程利用案例分析等多元教学手段，让学生能全面系统地了解和研究突发事件的性质、特点、形式和成因，以及与应急管理相关的体制、机制、法制的关键知识点，形成对应急管理的系统性认识。帮助学生学习如何管理和调度各方资源共同应对突发事件的关键战略、策略和方式方法，特别是通过学习，能熟练运用快速决策、沟通协调、法律法规、科学技术等有关方法来有效应对复杂的危机局面，从而切实提高防范和应对重大公共危机事件的有关知识、意识和技能水平。

**（二）专业（技能）课程**

**1.专业核心课程**

**（1）起爆器材及技术**（48学时）

本课程培养学生掌握起爆器材的基本概念和分类，掌握雷管的结构和原理。掌握电雷管、导爆管雷管、导爆索和电子雷管的起爆方法，起爆器材的性能、结构和安全使用以及爆炸测试的基本理论。主要内容包括：起爆器材基本概念、导爆索起爆发、电雷管起爆法、导爆索起爆法、导爆管起爆法、电子雷管起爆法。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：基本点火起爆原理、点火起爆方式、主要生产工艺、安全特性和工程应用等知识。

**（2）起爆器材及技术实践**（40学时）

本课程培养学生了解起爆器材的基本结构或生产工艺，实践了解电雷管、导爆管雷管、导爆索和电子雷管的生产工艺和起爆方法。主要内容包括：电雷管、导爆管雷管、导爆索和电子雷管的生产工艺和起爆方法。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：了解各种起爆器材的生产工艺和起爆方式。以便于在实际工作中尽快熟练操作。

**（3）岩土爆破**（72学时）

本课程培养学生掌握岩石的工程地质特征和物理性质，掌握岩石的力学性能和分级，分析地质条件，能掌握爆炸对岩石的作用及自由面对爆破破坏作用的影响。主要内容包括：爆破工程地质、爆破破岩机理和露天及地下爆破工程。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：能通过岩石特性和地质条件，计算爆破布孔方式，计算装药量确定炸药单耗，能分析各种参数对爆炸效果的影响。

**（4）岩土爆破课程设计**（40学时）

本课程培养学生在实践中了解岩土爆破的施工作业。主要内容包括：工业炸药和起爆器材的现场管理，地质参数对孔网参数、装药量和炸药单耗的影响，爆破现场的安全管理等。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：能通过实践对爆破施工加深认识，能掌握实践现场安全管理的基本程序和常识，能通过现场观察爆破作业提高对爆破专业的兴趣并主动阅读相关的技术文献。

**（5）水下爆破**（72学时）

本课程培养学生掌握水介质对爆破作业的特殊影响。主要内容包括：水下爆破的理论基础；水中爆炸的物理现象；水中爆炸冲击波的压力；水下钻孔爆破的特点和使用条件；水下钻孔爆破设计；水下钻孔爆破施工设备；水下钻孔爆破施工；水下裸露爆破的特点和使用条件；水下裸露爆破设计；水下裸露爆破施工工艺；水下裸露爆破施工安全。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：掌握、熟悉水下爆破所用炸药的性能，在适合的炸药中选择合适炸药，掌握水下爆破的施工方法，分析水下爆破可能带来的安全风险和危害，并能采取应对的安全措施。

**（6）特种爆破**（56学时）

本课程培养学生掌握特殊条件和环境下的爆破技术等。主要内容包括特种爆破概述；爆炸加工的方法；炸药爆炸的聚能原理；聚能药包结构设计；油气井井身结构及爆破特点；油层的聚能爆破射孔与压裂技术；井下聚能切割技术；地震勘探爆破；高温凝结物解体爆破；金属破碎切割爆破。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：了解特殊环境下的爆破特点，理解特殊的爆破参数设计的原理，掌握特种爆破的安全注意事项。

**（7）爆破安全技术与管理**（72学时）

本课程培养学生掌握国家标准对爆破的安全作业要求，掌握爆破安全技术的知识以及爆破器材安全管理规章制度，掌握爆破作业现场安全管理、爆破事故的预防及处理等知识。主要内容包括爆破安全技术概述；爆破振动与塌落振动；爆破空气冲击波及噪声；爆破水中冲击波；爆破个别飞散物；爆破粉尘；爆破有害气体；爆破工程安全管理概述；爆破工程分级管理；爆破工程设计文件；爆破工程安全评估与审批；爆破施工方案与施工环境；爆破工程安全监理。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：了解爆破危害的分类和防治措施，掌握爆破振动的安全判据和计算方法，掌握爆炸冲击波、飞石、有害气体产生的原因，预防措施和安全距离的计算依据与方法，了解早爆、拒爆事故预防与处理知识。

**（8）工程爆破事故分析**（72学时）

本课程培养学生掌握工程爆破事故发生的原因和提高学生的爆破安全水平。主要内容包括工程爆破事故概述；早爆事故分析；拒爆事故分析；盲炮处理事故分析；炮眼中毒事故分析；爆破飞石事故分析。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：熟练掌握对各类爆破事故发生的原因和常见问题。避免工作中发生爆破事故。

**（9）拆除爆破**（48学时）

本课程培养学生掌握拆除爆破参数设计的基本原则和方法；熟悉基础构筑物，烟囱、水塔等高耸建筑物以及楼房等的拆除爆破设计内容与方法。主要内容有：拆除爆破概述；拆除爆破的技术原理；建（构）筑物爆破拆除的倒塌方式；砖混结构拆除爆破；框架结构拆除爆破；框-剪结构拆除爆破；框-筒结构拆除爆破；全剪力墙结构拆除爆破；高耸构筑物拆除爆破；基础工程拆除爆破；围堰拆除爆破；桥梁拆除爆破；拆除爆破的安全设计；拆除爆破的施工。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：掌握拆除爆破参数设计的基本原则和方法；熟悉基础构筑物，烟囱、水塔等高耸建筑物以及楼房等的拆除爆破设计内容与方法。便于今后在工作中对拆除爆破的工程应用等控制爆破有一定的基础。

**（10）拆除爆破课程设计**（40学时）

本课程培养学生在实践中了解拆除爆破的施工作业。主要内容包括：工业炸药和起爆器材的现场管理，建筑参数对孔网参数、装药量和炸药单耗的影响，爆破现场的安全管理等。

本课程属于专业核心课，通过教学达到以下基本要求：能通过实践对拆除爆破施工加深认识，能掌握实践现场安全管理的基本程序和常识，能通过现场观察拆除爆破作业提高对爆破专业的兴趣并主动阅读相关的技术文献。

**2.专业必修课程**

**（1）现代安全管理**（56学时）

本课程培养学生了解现代企业安全管理的基本特征，熟悉安全目标管理的主要内容，知晓国内外典型企业的安全管理模式和管理经验，了解企业安全文化建设的相关内容，掌握重大危险源管理的主要内容，知晓职业健康安全管理体系，安全生产标准化及注册安全工程师制度的相关内容。主要内容包括：现代安全管理综述，安全目标管理，国内典型的安全管理模式介绍，国际劳工组织与职业安全卫生管理，国内外安全管理介绍，企业安全文化建设，重大危险源管理，职业健康安全管理体系，安全生产标准化及注册安全工程师制度。

本课程属于专业必修课，通过教学达到以下基本要求：具有参与制定安全目标管理方案的能力，初步具有对生产经营单位重大危险源安全管理的能力。

**（2）机械制图与CAD**（96学时）

本课程培养学生了解机械制图、计算机辅助绘图（CAD）、公差配合和国家制图标准的基本知识。主要内容包括：机械制图、计算机辅助绘图（CAD）、公差配合和国家制图标准的基本知识。本课程属于专业必修课，通过教学达到以下基本要求：熟练运用绘图软件AutoCAD绘制二维工程图。为爆破工程设计绘图打下一定的基础。通过考试达到AutoCAD职业资格认证初级水平。

**（3）工程地质**（56学时）

本课程培养学生了解爆破工程的岩石的工程地质特征，熟悉岩石的物理及力学性质都有哪些种类，掌握岩石的分级情况和地质条件对爆破的影响。主要内容包括：岩石的工程地质特征、岩石的物理及力学性质，岩石的分级和地质条件对爆破的影响。

本课程属于专业必修课，通过教学达到以下基本要求：在学习岩土爆破课程时能对这门课程有一定的基础，便于了解爆破工程的岩石的工程地质特征，熟悉岩石的物理及力学性质都有哪些种类，掌握岩石的分级情况和地质条件对爆破的影响，能够做到针对不同的地质条件选用适宜的爆破方法、确定爆破参数，改善爆破效果。

**（4）工业炸药**（72学时）

本课程培养学生初步掌握炸药的基础理论，工业炸药的发展经历，现状。系统学习和掌握工业炸药的爆炸参数，工业炸药生产工艺流程及相关生产设备，掌握工业炸药的知识与理论，掌握工业炸药配方、工业炸药生产工艺流程及设备的理论。主要内容包括：工业炸药基础理论、工业炸药爆炸参数、硝酸铵类工业炸药的原理和工业炸药的主要品种和其特点，对煤矿许用工业炸药有一定认识。

本课程属于专业必修课，通过教学达到以下基本要求：学生应掌握常用的工业炸药及其性能和使用条件，有助于在生产中选择炸药种类确保爆破效果。

**（5）爆炸技术基础**（56学时）

本课程培养学生掌握爆炸技术的基础知识，爆炸技术的安全知识，常见的爆破方法。主要内容包括：爆破技术的基本特点与历史发展、炸药爆炸的基本理论、常用工业炸药、起爆器材及起爆方法、岩石与岩体的基本特性、岩石爆破破坏基本理论、台阶炮孔爆破、井巷掘进爆破、地下落矿爆破、拆除爆破、爆破有害效应及其控制。

本课程属于专业必修课，通过教学达到以下基本要求：培养学生掌握爆炸技术的基础理论，重点培养学生对常见的爆破方法的应用，特别是在毕业初期广泛接触的岩石爆破台阶爆破的震动效应和安全控制。

**（6）建筑力学与结构**（72学时）

本课程培养学生掌握建筑物的理论力学、建筑物材料力学和建筑物结构力学，加深对建筑物的拆除爆破的理解。主要内容包括：建筑力学概述，静力学基本概念．物体的受力分析及结构计算简图，建筑结构设计基本原理，钢筋和混凝土材料的力学性能，预应力钢筋混凝土结构的一般知识，钢筋混凝土梁板结构，钢筋混凝土，高层建筑结构简介，砌体材料的种类及力学性能，混台结构房屋墙、柱设计，钢结构简介等。

本课程属于专业必修课，通过教学达到以下基本要求：培养学生了解建筑力学，静力学基本概念，对建筑物的结构受力分析。能对钢筋和混凝土的力学性能进行分析。能将建筑力学的知识应用于爆破拆除工作中。

**3.专业拓展课程**

**（1）现代炸药发展**（32学时）

本课程培养学生了解工业炸药与爆破技术的发展，熟悉爆破工程技术的应用，了解工业炸药的发展趋势。主要内容包括爆破技术的发展历程、爆破工程技术的应用，我国工业炸药的发展及世界工业炸药发展的对比。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：了解我国炸药的主要品种和构成，了解硝酸铵类工业炸药的起源和发展。了解现代炸药的发展和工程爆破的关系。

**（2）现代起爆器材发展**（32学时）

本课程培养学生了解起爆器材的发展和现有品种，熟悉起爆器材的发展趋势。主要内容包括起爆器材的发展和现有起爆器材的应用比例，以及电子雷管的应用趋势，我国新型的起爆器材和应用前景。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：在工作中能理解不同的起爆器材的原理和操作方法。能对电子雷管的原理和安全操作要求有一定的了解，便于在实际工作中的快速进入状态。

**（3）现代爆破技术发展**（32学时）

本课程培养学生了解当前爆破作业的主要方向和爆破技术的发展趋势。主要内容包括：爆破理论研究和模拟技术，爆破能量控制技术和爆破安全技术以及新型的爆破“钻装爆”一体化技术。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：掌握目前的主要爆破技术，对新型的爆破技术有一定的了解，便于在实际工作中遇到该类情况能迅速进入工作状态。

**（4）岩土爆破发展**（32学时）

本课程培养学生了解当前岩土爆破作业的主要方向和大型露天地面开采和地下开采的发展趋势，对当前一些特殊爆破相关设备例如现场混装车、井下装药车有一定了解。主要内容是：和大型露天地面开采和地下开采的发展趋势。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：了解当前岩土爆破作业的主要方向和大型露天地面开采和地下开采的发展趋势，对当前一些特殊爆破相关设备例如现场混装车、井下装药车有一定了解

**（5）拆除爆破发展**（32学时）

本课程培养学生了解当前拆除爆破的历史发展趋势，对当前一些特殊结构的建筑物爆破方式有一定了解。主要内容是：拆除爆破发展历史和发展趋势，国内外拆除爆破的案例。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：了解当前各类建筑物的拆除爆破的发展趋势，在平时浏览网站新闻和观看视频时，有兴趣了解国内外拆除爆破的发展。有主动性去阅读相关学术文献。

**（6）水下爆破发展**（32学时）

本课程培养学生了解当前水下爆破的发展趋势，对当前一些水下爆破作业有一定了解。主要内容是：水下爆破发展和国内外水下爆破的案例。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：了解当前水下爆破的发展，在平时浏览网站新闻和观看视频时，有兴趣了解国内外水下爆破的发展。有主动性去阅读相关学术文献。

**（7）特种爆破发展**（32学时）

本课程培养学生了解当前特种爆破的发展趋势，对当前一些特种爆破作业有一定了解。主要内容是：特种爆破发展和国内外特种爆破的案例和军用爆破的特殊案例。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：了解当前特种爆破的发展，在平时浏览网站新闻和观看视频时，有兴趣了解国内外特种爆破的发展。有主动性去阅读相关学术文献。

**（8）爆破安全技术发展**（32学时）

本课程培养学生了解当前爆破安全技术的发展，对当前一些爆破作业的相关安全理论和安全措施有一定了解。对国家标准爆破安全规程的条款增删改有一定的了解。主要内容是：爆破安全发展和国内外爆破采用的安全技术案例。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：了解当前爆破安全技术的发展，在平时浏览网站新闻和观看视频时，有兴趣了解国内外爆破安全技术的发展。有主动性去阅读相关学术文献。

**（9）爆破安全管理发展**（32学时）

本课程培养学生了解当前爆破安全管理的发展，对当前一些爆破作业的相关安全管理方法有一定了解。对国家标准爆破安全规程的条款增删改有一定的了解。主要内容是：爆破安全管理和国内外爆破采用的安全管理方式。

本课程属于专业拓展课，通过教学达到以下基本要求：了解当前爆破安全管理发展，在平时浏览网站新闻和观看视频时，有兴趣了解国内外爆破安全管理的发展。有主动性去阅读相关学术文献。

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** | 64 | **16** | **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 | 30.96% | 716 | 414 | 302 | 42.18% |
| **公共基础限选课** | 5 | 3.56% | 64 | 32 | 32 | 50.00% |
| **专业核心课** | 31 | 22.06% | 560 | 308 | 252 | 45.00% |
| **专业必修课** | 24 | 17.08% | 408 | 280 | 128 | 31.37% |
| **专业拓展课** | 6 | 4.27% | 96 | 72 | 24 | 25.00% |
| **其他课程** | 31 | 22.06% | 816 | 0 | 816 | 100.00% |
| **任意选修课程** | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| **合计** | 140.5 | 100% | 2660 | 1106 | 1554 | 58.42% |

**（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**

（1）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

（2）专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有民爆相关专业本科及以上学历，扎实的民爆工程相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（3）专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外民爆行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对民用爆破专业技术人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（4）兼职教师

主要从相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的民用爆破专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

**（二）教学设施**

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

**（1）专业教室基本条件**

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

**（2）校内实训室（基地）基本要求**

2.1爆破基础实训室，主要设备一般包括雷管参数测定仪、爆破参数测定仪、各种仿真雷管、起爆器、导通表、杂散电流测试仪、导爆索、导爆管、测振仪，以及《井巷爆破工艺虚拟仿真实验系统》、《露天深孔台阶爆破技术三维仿真实验系统》、《地下采场深孔爆破技术三维仿真实验系统》和《地下采场浅孔爆破技术三维仿真实验》等仿真软件系统，可以展示各类爆破作业必须的仪器、仪表、爆破器材、测震设备实物或模型，以及典型矿井井下爆破和露天矿台阶爆破的数字化虚拟作业流程，向学员进行爆破基础知识的培训和讲解；

2.2爆破安全操作实训室，主要设施一般包括露天矿深孔台阶爆破工艺实操模型、CO2预裂爆破仿真演示装置、隧道爆破工艺过程仿真实操装置、光面爆破工艺实操模型、大断面倒台阶工艺实操模型、地下开采浅孔爆破工艺过程模型、地下开采深孔爆破工艺过程模型、地下采矿垂直深孔球状药包阶段矿房法演示模型、地下采矿浅孔台阶爆破仿真实操装置、炮采工作面爆破落煤工艺过程仿真演示装置，可以在让学生认知不同爆破类型的实际作业环境、工艺要素、爆破参数设置等，并在模型上进行相关的操作动作和工艺要素布置等实训项目。

2.3工程爆破仿真实训室，一般包括高能脉冲起爆器、非电导爆管连接器、电引火头、导爆管专用起爆器、非电导爆管激发针、毫秒雷管测定仪、多功能爆速仪、爆破欧姆表、气动凿岩机、钢筋探测仪、混凝土回弹仪、电雷管导通仪、导爆索、导爆管、数码电子雷管起爆系统、杂散电流测试仪、数字噪声计、爆破振动测振仪、有害气体检测仪、爆破导电线、电工工具、水准仪、塔尺、激光电子经纬仪、全站仪、隧道断面检测仪、皮尺、钢卷尺、测量绳、笔记本电脑等仪器设备，可以开展地下工程爆破的轴线、掌子面炮孔布置实训；电雷管导通检测及起爆方法实训；导爆管雷管起爆方法实训；数码电子雷管起爆方法实训；电起爆网络的设计和实训；导爆管起爆网络的设计和实训；数码电子雷管起爆网络的设计和实训；杂散电流测试实训；爆破振动、噪音及有害气体测试实训等项目。

**（3）校外实训基地基本要求**

具有稳定的校外实训基地。实训基地实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的民爆安全管理方向的学生进行相关实训。

**（4）学生实习基地基本要求**

具有稳定的校外实习基地。实习基地要求能涵盖当前民爆安全管理方向的主流技术，可接纳一定规模的学生安排实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（5）支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

**（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

按照国家规定选用优质教材，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

图书文献配备能够满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：民爆行业相关法律法规和行业规范、标准、技术手册等；民用爆破类工程技术图书和实务案例类图书；2 种以上爆破类专业学术期刊等。

（3）数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，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**

对实施教学应采取的方法提出要求和建议。

**（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） 学校和二级院系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、二级院系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和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）学校应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、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织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）熟练掌握工业炸药、起爆器材、爆破技术等方面的基础知识；系统掌握岩石爆破、拆除爆破、水下爆破等方面的专业知识；具有运用所学知识和技能解决爆破事故预防及处理、爆破测试、爆破作业现场安全管理等问题的初步能力。

（三）至少获得总学分136.5学分，其中必修课128.5学分，限定选修课8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：**安全技术与管理专业（民爆安全管理方向）教学进程安排表

**附录2**：人才培养方案变更审批表

附件1

|  |
| --- |
|  安全技术与管理专业（民爆安全管理方向）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 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 学期 |
|
| 公共课 | 公共基础必修课 | B | 1 | 思想道德修养与法律基础 | 　 | 4 | 48 | 36 | 12 | 3 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | C | 1 |
| B | 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 　 | 6 | 64 | 48 | 16 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | K | 2 |
| B | 3 | 形势与政策 | 　 | 1 | 32 | 16 | 16 | 专题讲座 | C | 　 |
| B | 4 | 军事理论 | 　 | 2 | 96 | 36 | 60 | 军训+专题讲座 | C | 　 |
| B | 5 | 大学生职业发展与就业指导 | 　 | 2 | 32 | 24　 | 8 | 理论课+专题讲座 | C | 　 |
| B | 6 | 大学生创新创业 |  | 2 | 32 | 24 | 8 | 慕课+专题讲座 | C |  |
| B | 6 | 公益劳动与职业素养体验课 | 　 | 1 | 16 | 0 | 16 | 劳动周完成 | C | 　 |
| B | 7 | 大学生心理健康教育 | 　 | 2 | 32 | 　16 | 16 | 理论+专题讲座 | C | 　 |
| B | 8 | 大学体育 | 　 | 6.5 | 108 | 10 | 98 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 | 　 | C | 1、2、3 |
| B | 9 | 大学英语 | 　 | 4 | 64 | 60 | 4 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | C | 1 |
| 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | C | 2 |
| B | 10 | 公共艺术课 | 　 | 1 | 16 | 6 | 10 | 2\*8 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | C | 1 |
| B | 11 | 计算机应用基础 | 　 | 4 | 48 | 18 | 30 | 　 | 3\*16 | 　 | 　 | 　 | 　 | K | 2 |
| B | 12 | 应用文写作 | 　 | 2 | 32 | 32 | 0 | 　 | 　 | 2\*16　 | 　 | 　 | 　 | C　 | 　 |
| B | 13 | 高等数学 |  | 4 | 64 | 64 | 0 | 2\*16 | 2\*16 |  |  |  |  | K |  |
| B | 14 | 大学生安全教育 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 | 慕课+小班上课 | C　 | 　 |
| 小计14 门 | 43.5 | 716 | 414 | 302 | 11 | 13 | 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 | 　 | 2 | 32 | 28 | 4 | 　 | 2\*16 | 　 | 　 | 　 | 　 | C | 2 |
| G | 2 | 大学语文 | 　 | 2 | 32 | 20 | 12 | 　 | 2\*16 | 　 | 　 | 　 | 　 | C | 2 |
| G | 3 | 国学讲堂 | 　 | 1 | 16 | 16 | 0 | 　 | 2\*8 | 　 | 　 | 　 | 　 | C | 2 |
| 技能素养选修课 | G | 4 | 演讲与口才 | 　 | 2 | 32 | 32 | 0 | 　 | 　 | 2\*16 | 　 | 　 | 　 | C | 3 |
| G | 5 | 瑜伽 | 　 | 1 | 16 | 0 | 16 | 　 | 　 | 2\*8 | 　 | 　 | 　 | C | 3 |
| G | 6 | 形体训练 | 　 | 1 | 16 | 0 | 16 | 　 | 　 | 2\*8 | 　 | 　 | 　 | C | 3 |
| 职业素养选修课 | G | 7 | 营销概论 | 　 | 2 | 32 | 32 | 0 | 　 | 　 | 　 | 2\*16 | 　 | 　 | C | 4 |
| G | 8 | 礼仪风范与人际沟通 | 　 | 2 | 32 | 22 | 10 | 　 | 　 | 　 | 2\*16 | 　 | 　 | C | 4 |
| G | 9 | 应急管理概论 | 　 | 1 | 16 | 10 | 6 | 　 | 　 | 　 | 2\*8 | 　 | 　 | C | 4 |
| 小计：共开设9门 | 5 | 64 | 32 | 32 | 　 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 |  | 　 |
| 专业课 | 专业基础课 | B | 1 | 现代安全管理 | 　 | 3 | 56 | 36 | 20 | 4\*14 |  |  |  | 　 | 　 | K | 1　 |
| B | 2 | 机械制图与CAD | 　 | 6 | 96 | 64 | 32 | 6\*16 |  |  |  | 　 | 　 | C | 2　 |
| B | 3 | 工程地质 | 　 | 3 | 56 | 36 | 20 |  | 4\*14 |  |  | 　 | 　 | K | 3　 |
| B | 4 | 工业炸药 | 　 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4\*18 |  |  |  | 　 | K | 3　 |
| B | 5 | 爆炸技术基础 | 　 | 4 | 56 | 36 | 20 |  |  | 4\*14 |  |  | 　 | K | 3　 |
| B | 6 | 建筑力学与结构 | 　 | 4 | 72 | 54 | 18 |  |  |  | 4\*18 |  | 　 | K | 4　 |
| 小计：共开设6门 | 24 | 408 | 280 | 128 | 10 | 8 | 8 | 4 |  |  |  |  |
| 专业核心课 | B | 1 | 起爆器材及技术 | 　 | 2 | 48 | 48 | 0 |  |  | 4\*12 |  |  |  | K | 3 |
| B | 2 | 起爆器材及技术实践 |  | 2 | 40 | 0 | 40 |  |  | 1W |  |  |  | K | 3 |
| B | 3 | 岩土爆破 | 　 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4\*18 |  |  | K | 4 |
| B | 4 | 岩土爆破课程设计 |  | 2 | 40 | 0 | 40 |  |  | 1W |  |  |  | K | 4 |
| B | 5 | 水下爆破 | 　 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4\*18 |  |  | K | 4 |
| B | 6 | 特种爆破 | 　 | 3 | 56 | 36 | 20 |  |  |  | 4\*14 | 　 | 　 | K | 4　 |
| B | 7 | 爆破安全技术与管理 | 　 | 4 | 72 | 48 | 24 |  |  |  | 4\*18 | 　 | 　 | K | 4　 |
| B | 8 | 工程爆破事故分析 | 　 | 4 | 72 | 56 | 16 |  |  |  |  | 4\*18 | 　 | K | 4　 |
| B | 9 | 拆除爆破 | 　 | 4 | 48 | 48 | 0 |  |  |  |  | 4\*18 | 　 | K | 4 |
| B | 10 | 拆除爆破课程设计 |  | 2 | 40 | 0 | 40 |  |  |  |  | 1W |  | K | 4 |
| 　小计：共开设10门 | 31 | 560 | 308 | 252 | 　 | 　 | 4　 | 16　 | 8　 | 　 | 　 | 　 |
| 以下为专业拓展课，每学期任选1门，共6学分课程学习 |
| 专业拓展课（9选3） | X | 1 | 现代炸药发展 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 2\*16 |  |  | 　 | C | 3　 |
| X | 2 | 现代起爆器材发展 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 2\*16 |  |  | 　 | C | 3　 |
| X | 3 | 现代起爆技术发展 |  | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 2\*16 |  |  | 　 | C | 3　 |
| X | 4 | 岩土爆破发展 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  | 2\*16 |  | 　 | C | 4　 |
| X | 5 | 拆除爆破发展 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  | 2\*16 |  | 　 | C | 3　 |
| X | 6 | 水下爆破发展 |  | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  | 2\*16 |  | 　 | C | 3　 |
| X | 7 | 特种爆破发展 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  |  | 4\*8 | 　 | C | 5　 |
| X | 8 | 爆破安全技术发展 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  |  | 4\*8 | 　 | C | 5 |
| X | 9 | 爆破安全管理发展 | 　 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  |  | 4\*8 | 　 | C | 5 |
| 小计:共开设9门 | 6 | 96 | 72 | 24 | 　 | 　 | 2　 | 2　 | 4　 | 　 | 　 | 　 |
| 其它 | B | 职业认识实习 |  | 1 | 28 | 0 | 28 |  |  | 28\*1 |  |  |  | C | 3 |
|  | B | 顶岗实习 |  | 20 | 560 | 0 | 560 |  |  |  |  | 28\*8 | 28\*12 | C | 5、6 |
|  | B | 民爆综合培训 |  | 4 | 60 | 0 | 60 |  |  |  |  | 6\*10 |  | C | 5 |
|  | 毕业设计 |  | 6 | 168 | 0 | 168 |  |  |  |  |  | 28\*6 | C | 6 |
| 小计:共开设4门 | 31 | 816 | 0 | 816 | 　 | 816 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 总计（所有课程） | 140.5　 | 2660　 | 1106　 | 1554　 | 21　 | 23 | 20　 | 24　 | 12 | 0　 | 　 | 　 |
| 开设课程总数 | 52　 | 考查课程数 | 39　 | 考试课程数 | 13 |
| 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1-4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，560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。1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
 |

附录2：

湖南安全技术职业学院人才培养方案变更审批表

二级学院： 专业： 年级：

|  |  |
| --- | --- |
| **原人才培养方案教学安排** | **变更后培养方案教学安排** |
| 课程代码 | 课程/教学环节名称 | 学时学分 | 开课学期 | 课程代码 | 课程/教学环节名称 | 学时学分 | 开课学期 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 调整类别 | □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“√”） |
| 调整原因（可附表说明） |  |
| 专业教研室意 见 | 教研室主任签字：年 月 日 | 课程承担单位意见（跨学院开课填写） | 主管教学副院长签字：年 月 日 |
| 二级学 院意 见 | 主管教学副院长签字：年 月 日 |
| 教务处意 见 | 负责人签字：（公章）年 月 日 |
| 学校意见 | 主管校领导签字：年 月 日 |