

安全技术与管理专业（民爆安全管理方向）人才培养教学计划

适用对象：2018 级

专业名称：安全技术与管理专业

专业代码：020904

招生对象：普高、职高毕业生

标准学制：三年

一、人才培养目标

培养德智体美全面发展，具有良好的综合素质和职业道德，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，具有职业生涯发展基础的高素质技术技能人才。

二、毕业生就业方向

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。

三、人才培养规格

（一）知识目标

1. 掌握必备的安全生产法律法规、职业道德要求等方面的知识，具有利用相关的法律法规及标准来指导工作的能力。
2. 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，具有工业炸药配方、工业炸药生产工艺流程及设备的基本技能。
3. 掌握工程爆破的基本知识与理论，具有岩石爆破、特种爆破、水下爆破以及拆爆等基本技能。
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，具有爆炸测试技能。
5. 掌握各种爆破器材安全管理规定及各种爆破安全事故的理论与知识，具有爆破事故的预防及处理、爆破作业现场安全管理等基本技能。

（二）能力目标

具有岩石爆破、水中爆破和特种爆破的能力；爆炸测试的能力；爆破事故的预防及处理、爆破作业现场安全管理的能力；具有良好的表达和沟通能力，计划、组织、协调与沟通、合作能力。

（三）素质目标

1. 具有爱岗敬业、自律、诚信、进取、勇于创新精神，具有强烈的事业心、责任心和社会责任感；具有良好的专业知识、专业技能和烟花爆竹安全管理的实际工作能力；具有较强的沟通与协作、协调与组织能力和良好的团队精神

2. 善于学习和应用新技术、新知识和新方法，提高创新能力；善于将专业知识转化为工作技能，提高工作能力；善于用科学的逻辑思维，分析和解决问题，提高科学分析与判断能力；善于利用资料、文献、网络获取有效信息，提高交流、借鉴能力。

3. 熟练掌握或运用计算机软件或工具，完成于专业相关的设计或制作等。

四、毕业标准

学生必须同时具备以下条件，方可毕业：

1. 学生必须获得 139.5 学分，包括选修课程 8 学分；
2. 目前国家对岗位没有职业资格证书的要求。

五、课程体系

（一）课程体系结构

课程体系由综合素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业能力拓展课程和素质拓展选修课程构成。课程总学时 2688 学时，其中综合素质课程 740 学时、职业基础课程 528 学时、职业能力课程 1196 学时、职业能力拓展课程 96 学时、选修课程 128 学时。理论教学 1036 学时，实践教学 1652 学时，实践教学与理论教学学时之比为 259 : 413。

（二）专业核心课程描述

1. 工业炸药课程描述

课程名称		工业炸药		课程代码	
学分	4	学时	64	开课学期	3
课程目标	知识目标	(1) 熟悉工业炸药配方设计理论； (2) 掌握工业炸药爆轰理论； (3) 掌握各种工业炸药的相关知识理论与理论； (4) 掌握工业炸药安全设计理论。			

	能力目标	(1) 具有工业炸药安全设计的能力； (2) 具有工业炸药安全使用和操作能力。
	素质目标	(1) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力； (2) 树立团队协作精神； (3) 具备分析问题、解决问题的能力； (4) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风； (5) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格。
主要教学内容	包括了工业炸药理论的基本内容，如爆轰理论、配方设计理论、混合理论、乳化理论、安全设计与安全技术理论，含铝炸药理论以及低速爆轰理论。	
教学建议	可进行教学设计环节，以培养学生的操作能力。	

2. 起爆器材及技术课程描述

课程名称		起爆器材及技术		课程代码	
学分	4	学时	64	学分	3
课程目标	知识目标	(1) 掌握起爆器材的基本点火起爆原理； (2) 掌握起爆器材的点火起爆方式； (3) 掌握起爆器材的主要生产工艺、安全特性； (4) 掌握起爆器材的工程应用。			
	能力目标	具有起爆器材的性能、结构和安全使用的基本技能。			
	素质目标	(1) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力； (2) 树立设备安全使用意识； (3) 具备分析问题、解决问题的能力； (4) 树立质量意识； (6) 具备自主、开放的学习能力			
主要教学内容	起爆器材的基本点火起爆原理、点火起爆方式、主要生产工艺、安全特性和工程应用等知识与理论。				

教学建议	本课程应设计相应的实训教学内容，让学生掌握起爆器材的性能、结构和安全使用的基本技能。
------	--

3. 爆破安全与管理课程描述

课程名称		爆破安全与管理		课程代码	
学分	4	学时	64	开课学期	4
课程目标	知识目标	(1) 掌握各类爆破工程作业人员的职责； (2) 掌握爆破工程设计、施工与安全管理； (3) 掌握爆破事故的预防及处理、爆破安全距离确定等； (4) 掌握爆破工程事故应急救援预案的编制与事故处理。			
	能力目标	(1) 具有爆破事故的预防及处理的能力； (2) 具备爆破安全距离确定的能力； (2) 具备爆破安全管理的能力。			
	素质目标	(1) 具备分析问题、解决问题的能力； (2) 树立安全意识和管理理念； (3) 具备自主、开放的学习能力。			
主要教学内容	各类爆破工程作业人员的职责，各种爆破器材安全管理的规定，爆破事故的预防及处理、爆破安全距离确定、爆破应急预案的编制与事故处理等相关的内容。				
教学建议	结合实训条件，开设爆破安全与管理的实训项目。				

(三) 专业综合实训（实践教学环节）描述

1. 岩石爆破技术综合实训描述

实训项目名称	岩石爆破技术综合实训				
学分		学时		开设学期	4
实训目的	主要在起爆器材、工程爆破技术课程的基础上，以实际项目为依托，完成岩石爆破器材的试制与性能检测、控制爆破工程的设计与施工、爆炸安全的管理与评估等，培养学生岩石爆破技术与安全的操作技能。				

实训内容	在实训现场进行岩石爆破器材的试制与性能检测、控制爆破工程的设计与施工、爆炸安全的管理与评估等。
------	---

2. 毕业设计描述

项目名称	毕业设计				
学分	6	学时	168	开设学期	6
毕业设计目的	通过毕业实习、毕业设计撰写，按照培养目标规定的业务要求，对学生进行全面、系统、严格的训练。				
毕业设计内容	选题具有专业性，内容体现学生的自主性和创新思维。				
毕业设计要求	毕业设计成绩根据学生撰写论文过程中的态度、毕业设计的质量及毕业答辩情况综合评定。				

3. 集中实践课程教学统计表

序号	实训项目名称	学分	学时数	开设学期	备注
1	爆炸测试技术实训	3	48		
2	工业炸药实训	2	32		
3	起爆器材实训	2	32		
4	岩石爆破技术实训	3	48		
5	拆除爆破技术实训	2	32		
合计		学分	12	学时数	192

六、教学进程（见附表）

见附表一。

七、实施建议

（一）教学资源配置

七、实施建议

（一）教学资源配置

1.教师团队

高职教育的任务和特色决定了高职院校必须要建立起一支“双师型”的教师队伍。一是鼓励教师走出去，参与社会实践，使教师在参与社会实践活动中寻找到理论教学与实践教学的结合点。由学院安排教师到企业挂职实践。二是引进和培养一批企业技术人员作为兼职教师，加入教学团队中，尤其是核心课程要实现专兼职教师共同授课模式，实现理论与生产实践相结合、教师与企业技术人员相结合、课堂教学与企业生产实践相结合的模式。请有实践经验的企业家、业务人员到学校担任课堂教学，指导学生实习。这种优势互补，不仅缩短了小课堂与大课堂的距离，同时也为专业课教师向有实践经验的同志学习带来了极大的方便。

2.教学设施要求

校外实习基地是学生接触社会、培养和提高实践能力的重要场所，由于校外实习基地是真实的工作环境，在企业专业人员和专业老师的指导下，有利于学生通过实践，将所学理论知识转化为技能，固化为能力。另外，学生在校外实习基地实践中，通过与企业员工的接触，能潜移默化地培养自己的综合能力，这在模拟的环境中是获得不了的。校外实习基地能使学生在知识、能力和素质三方面都得到锻炼。因此，加强校外实习基地建设是强化实践教学的重要环节之一。这就要求学校能创新观念，本着优势互补、互惠互利、相互服务的原则，以产、学、研的模式加强与企业的合作，通过这一渠道建立实习基地。

3.课程资源

教材优先选用近三年基于工作过程，“教、学、做合一”的教育部高职高专教育规划教材，选用比例达到80%以上；根据人才培养目标要求，组织校企专家共同开发和编写符合岗位（群）需求的专业核心课程教材。学院有种类齐全、内容丰富、使用便捷、更新及时的数字化图书馆，有种类齐全、数量充足、内容广泛的专业技术资料和国家、行业颁布的相关标准供教学使用。采用多媒体课件教学，专业课均利用电视、电影、仿真技术等手段，采取情景模拟的形式传授安全知识与技能。

（二）教学方法与手段

教学方法和手段灵活多样。根据职业教育特点和规律，结合课程内容特点和教学目标，以学生为中心，根据学生特点，灵活采用基于工作过程的现场教学、案例教学、项目导向教学、探究式教学、任务驱动教学等教学方法。教学方法和手段符合“教、学、做合一”的原则，提倡“理实一体化”教学；充分利用网络学习资源和现代教育技术，创新教学手段与方法。

（三）考核与评价

1.评价原则

采用客观性、整体性、指导性和科学性原则进行考核评价。

依据教学目标，兼顾多重目标，采用多种方法，进行多次评价，重视教学过程，重视评价结果。

2.评价方式

（1）全方位开展教学评价。评价过程中不仅评价教师的教学环节、学生的学习过程，还评价教学条件、教学管理、专业建设。

（2）多主体参与教学评价。社会、学校、企业、家长、学生都是教育教学中同一个利益共同体，所以要制定让他们都参与教学评价，实行教学管理的多元化机制的制度。

（3）多渠道进行教学评价。要通过督导检查、随机检查、听评课、教学竞赛、教学考试、师生问卷、师生座谈、家长邮箱、网上调查、回访企业等多渠道进行全方位教学评价。

（4）定性与定量评价相结合。难于定量的可以采用定性评价，能够科学定量的要采用定量评价方法，各系部要根据实际条件和要求，制定科学、实效的教学评价方案。

（5）由学校与企业合作完成试题库建设，将职业标准纳入考试范围，实行“教、学、考、用”统一的教考模式。推广“知识+技能”的考查考试方式，根据考试科目和内容不同，科学确定考核形式，理论性知识和部分能力（数据处理、工程绘图、分析判断、应用写作等）可以采用笔试形式考核；需要动手操作的实践技能考核要在实习实训基地、模拟岗位或真实岗位上进行考试。

（四）教学组织

1.教学组织方式

（1）培养理念和模式先进。以对接产业为切入点，树立系统培养的理念，采用“校企合作、订单培养、产学研结合”的人才培养模式，全面构建“人才共育、过程共管、责任共担、成果共享”的校企合作长效机制；根据需要扩大“订单培养”规模，“订单培

养”比例达到在校生的 50%以上；实现校企“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的目的。

(2) 教学组织形式灵活多样。根据教学内容、特点、要求和目的，采取集中与分组相结合、校内与校外相结合、多媒体教室与一体化教室相结合等灵活多样的教学组织形式。

执笔人：

责任人：

审批人：

职业技能课程	理实一体		岩石爆破理论与技术	4	考试	64	32	32				64			
	理实一体		拆除爆破理论与技术	4	考试	64	32	32			48				
	理实一体		水中爆破	2	考试	32	24	8							
	理实一体		特种爆破	3	考试	48	32	16							
	理实一体		爆炸安全与管理	4	考试	64	48	16		48					
	实践课		认知实习	2	考查	56	0	56		1W	1W				
	实践课		顶岗实习	20	考查	560	0	560					20W		
	实践课		毕业实习	5	考查	140	0	140							5W
	实践课		毕业设计	6	考查	168	0	168							6W
小计(修满49学分)				49		1196	168	1028							
职业能力拓展课程	理实一体			2	考查	32	16	16							
	理实一体			2	考查	32	16	16							
	理实一体			2	考查	32	16	16							
	理实一体			2	考查	32	16	16							
小计(修满4-6学分)				6		96	48	48		32	32	32			
素质拓展选修课程						128	32	96							
小计(修满8学分)				8		128	32	96							
总计(修满学分)				139.5		2688	1036	1652							

注：表中“XH”表示学期开课总学时数并采用讲座形式,或表示在周学时以外增补的学时数；“XW”表示集中实践教学周数。