

# 2018 级安全技术与管理专业 (注册安全工程师方向) 教学计划

适用对象：2018 级

专业名称：安全技术与管理专业（注册安全工程师方向）

专业代码：520904

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，掌握危险化学品领域的安全技术与管理的基础理论、运营安全管理的专业知识和技能，熟悉危险化学品安全领域的规范与标准，能够在生产、管理、服务第一线从事安全技术服务及安全管理管理工作，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

在危险化学品，从事安全员工作；在危险化学品相关企业，从事安全员、安检员、消防员等工作。

## 三、人才培养规格

### (一) 知识目标

1. 掌握危险化学品生产、经营、运输、储存管理等方面的基本知识，具有进行危险化学品安全技术服务和安全管理的基本常识。

2. 掌握安全技术与管理专业的理论知识和基本技能，具备排查并消除安全隐患、编制应急预案、安排预案演练、开展安全教育、建立安全台账等核心职业能力。

### (二) 能力目标

1. 能够熟练运用《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》及省市的危险化学品相关规定，进行事故的上报，参与事故的调查分析。

2. 有一定的英语应用能力，能借助工具书，阅读和处理本专业一般性的英文技术资料 and 文档。

3. 计算机应用能力：能熟练使用办公软件进行安全相关文件的修改、编写；会填报危险化学品风险管理平台。

### （三）素质目标

1. 具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识和健康的体魄，并具有较强的收集处理信息、获取新知识、分析和解决问题、语言文字表达、团结协作和社会活动等基本能力。

2. 具有利用所学专业知识和解决问题的能力，具有独立工作能力以及创新意识、创新思维和创新方法。

## 四、 毕业标准

学生必须同时具备以下条件，方可毕业：

1. 学生必须修完教学进程表所规定的课程，成绩合格；
2. 学生必须获得选修学分 8 学分；
3. 学生必须获得与本专业相关的安全员证书资料员证书等职业资格证书之一。

## 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 2732 学时，其中综合素质课程 740 学时、职业基础课程 640 学时、职业能力课程 1160 学时、职业能力拓展课程 64 学时、选修课程 128 学时。理论教学 1040 学时，实践教学 1692 学时，实践教学与理论教学学时之比为 1.63 : 1。

### （二）专业核心课程描述

#### 1. 现代安全管理课程描述

课程名称	现代安全管理	课程代码	
------	--------	------	--

<b>学分</b>		<b>3</b>	<b>学时</b>	<b>48</b>	<b>开课学期</b>	<b>1</b>
<b>课程目标</b>	<b>知识目标</b>	(1) 掌握安全生产管理基础知识及理论； (2) 掌握人的不安全行为的分析与控制、人失误的分析与预防； (3) 掌握事故应急救援与伤亡事故统计分析； (4) 熟悉安全生产法规与标准； (5) 了解现代安全管理的新模式。				
	<b>能力目标</b>	(1) 具有事故调查及事故统计分析的能力； (2) 具有制定安全管理制度的能力； (3) 具有事故分析及控制能力； (4) 具有现代安全管理模式的新思想。				
	<b>素质目标</b>	(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) 树立质量意识； (6) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格； (7) 具备自主、开放的学习能力。				
<b>主要内容</b>	安全管理基础知识；安全生产法律法规；事故致因理论；应急救援预案的编制；职业卫生基础；安全检查等。					
<b>教学建议</b>	1. 本课程多为理论内容，教学时要随时注意学生的接受程度。 2. 以尽可能多的实例来丰富教学内容，以吸引学生的注意力和提高其兴趣。 3. 着重培养学生的安全管理实践能力，在课程中需要穿插具体案例分析，让学生完成独立思考过程。					

## 2. 安全评价技术课程描述

<b>课程名称</b>		<b>安全评价技术</b>			<b>课程代码</b>	
<b>学分</b>	<b>3</b>	<b>学时</b>	<b>48</b>	<b>开课学期</b>	<b>4</b>	
<b>课程目标</b>	<b>知识目标</b>	(1) 掌握安全评价的基本概念 (2) 掌握安全评价的分类、安全评价的原理与原则、评价程序； (3) 掌握安全评价相关法律、法规、标准、规范； (4) 掌握危险、有害因素辨识的原则和方法； (5) 熟悉危险、有害因素的分类； (6) 掌握评价单元划分的原则和方法； (7) 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； (8) 掌握制定安全对策措施的原则及内容； (9) 掌握数据采集分析处理原则及方法； (10) 熟悉评价结论编制原则； (11) 掌握安全评价结论的主要内容；				

		(12) 掌握安评评价报告的格式。			
	<b>能力目标</b>	(1) 具备辨识作业场所危险、有害因素的能力； (2) 具备合理划分评价单元的能力； (3) 具备合理的选择评价方法的能力； (4) 具备合理提出安全对策措施的能力； (5) 具备撰写简单安全评价报告的能力。			
	<b>素质目标</b>	(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) 树立质量意识； (6) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格； (7) 具备自主、开放的学习能力。			
<b>主要内容</b>	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				
<b>教学建议</b>	按照安全评价的程序基于工作过程进行教学；注重学生安全评价能力的提升；注重多实训少理论。				
3. 化学品安全管理描述		化学品安全管理		课程代码	
<b>课程名称</b>					
<b>学分</b>	4	<b>学时</b>	64	<b>开设学期</b>	4
<b>教学目标</b>	<b>知识目标</b>	(1) 掌握化学品安全技术减少化学品危害； (2) 掌握预防化学品事故的发生等知识。			
	<b>能力目标</b>	具有危险化学品安全管理的能力。			
	<b>素质目标</b>	(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) 树立质量意识； (6) 具备自主、开放的学习能力			

教学内容	国家标准和政府职能部门的监督管理职责; 危险化学品生产经营操作岗位的操作技能要求。
实训项目	危险化学品生产经营操作岗位的安全操作规程编制
教学组织	可进行教学设计环节, 以培养学生的安全管理能力。
考核评价	平时成绩占 30%, 实训成绩占 20%, 期末笔试占 50%。

#### 4. 化学品安全技术课程描述

课程名称		化学品安全技术		课程代码	
学分	3	学时	48	开课学期	3
教学目标	知识目标	(1) 掌握危险化学品防火防爆技术; (2) 掌握化工单元操作的基本安全技术; (3) 掌握化工机械设备的安全运行与管理。			
	能力目标	(1) 具有危险化学品的安全生产意识; (2) 具有运用化学品安全技术知识进行安全管理的能力。			
	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) 树立质量意识。			
教学内容	安全生产法规知识、危险化学品基础知识、防火防爆技术、电气安全技术、化工单元操作的基本安全技术、典型化学反应的基本安全技术、化工机械设备的安全运行与管理、危险化学品包装与运输、危险化学品储存、危险化学品经营和职业危害及预防				

<b>实训项目</b>	1、化学危险物质的分类和特性 2、消防器材的结构和灭火原理 3、化工装置的安全检修
<b>教学组织</b>	本课程在讲授过程中，结合相关图片视频以及案例，将安全技术知识讲得通俗易懂，并且可以进行课程设计环节。
<b>考核评价</b>	采取技能操作与期末考核相结合的方式。课程期末考核方式是闭卷、笔试，占 30%，技能操作考试，占 30%，平时成绩（平时作业、上课情况、学习态度、实验操作情况等），占 40%。

### 5. 化工基础课程描述

课程名称		化工基础		课程代码	
学分	4	学时	64	开课学期	2
<b>教学目标</b>	<b>知识目标</b>	(1) 掌握化工单元操作的基本原理和计算； (2) 掌握化工生产中的单元操作； (3) 掌握化工生产中的基本反应器的基本原理； (4) 掌握化工生产中的典型设备的基本知识。			
	<b>能力目标</b>	树立工程观点，具有综合分析和解决问题的能力。			
	<b>素质目标</b>	(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) 树立质量意识； (6) 具备自主、开放的学习能力			
<b>教学内容</b>	流体流动、流体输送机械和搅拌、传热及传热设备、溶液的蒸发、冷冻及新型传质分离方法、化工生产中的单元操作。				
<b>实训项目</b>	1、流体流动 2、溶液的蒸发 3、化工生产中的单元操作				

教学组织	可进行教学设计环节，以培养学生的化工操作能力。
考核评价	采取技能操作与期末考核相结合的方式。课程期末考核方式是闭卷、笔试，占 30%，技能操作考试，占 30%，平时成绩（平时作业、上课情况、学习态度、实验操作情况等），占 40%。

### （三）专业综合实训（实践教学环节）描述

#### 1. 专业认识实习描述

实训项目名称	专业认识实习				
学分	1	学时	28	开设学期	第 2 学期
实训目的	通过到化学品经营、生产企业进行专业认识实习，使学生对化学品生产流程、安全管理，以及经营安全管理有一个初步了解。				
实训内容	1、化学品生产流程、经营过程中的安全知识； 2、化学品生产、经营过程中的安全隐患及防范措施； 3、化学品经营、运输中的安全管理模式等。				

#### 2. 化学品安全实训描述

实训项目名称	化学品安全实训				
学分	1	学时	28	开设学期	第 4 学期
实训目的	掌握化工企业涉及的化学品物化性质； 掌握化工企业应急管理内容； 熟悉防火防爆知识等。				
实训内容	参观化工企业，并对涉及的化学品物化性质进行实验。				

### 3. 专业综合实习描述

实训项目名称	专业综合实习				
学分	7	学时	196	开设学期	第5学期
实训目的	<p>1. 基本掌握主要工种的操作要领和质量要求，并熟悉这些工种的工艺过程，为更好地学习有关专业课打好基础。</p> <p>2. 了解企业一般的生产经营过程，包括生产工艺、生产系统及其主要设备、各种安全装置。了解其相应的危险源和有害因素。了解企业包括“三大规程”在内的安全生产管理制度和措施，学会编制有关生产作业规程、安全技术措施、安全行政执法文书、安全隐患整改意见书、事故技术鉴定和事故调查报告。</p> <p>3. 通过实习和专题调查，使学生能更多地学到初步的实际生产中的生产安全技术和组织管理知识，培养和提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>4. 通过收集和整理资料和编写实习报告，培养学生阅读各种工程图纸、查阅技术资料、编写技术报告及独立工作的能力。</p> <p>5. 使学生在劳动中得到锻炼，增强劳动观念。</p>				
实训内容	<p>1. 实习单位所在地概况。</p> <p>2. 实习单位生产概况。</p> <p>3. 生产单位的安全概况</p> <p>1) 伤亡事故统计指标：</p> <p>2) 重大事故情况：实习单位历年来发生的重大事故、事故原因、分析事故原因使用的方法和采用的安全预防措施等。</p> <p>3) 安全管理状况：全单位实施安全生产目标责任制情况，包括：近三年的安全生产目标，采取的主要措施及指标完成情况；全单位安全机构设置情况；车间开展安全工作情况，</p> <p>4) 安全技术方面：主要包括生产机械设备及操作安全、电气安全、起重运输安全、防火防爆、压力容器安全。</p> <p>5) 工业卫生技术。</p>				

### 4. 顶岗实习描述

实训项目名称	顶岗实习				
学分	20	学时	560	开设学期	第5、6学期
实训目的	<p>1. 基本掌握主要工种的操作要领和质量要求，并熟悉这些工种的工艺过程，为更好地学习有关专业课打好基础。</p> <p>2. 了解企业一般的生产经营过程，包括生产工艺、生产系统及其主要设备、各种安全装置。了解其相应的危险源和有害因素。了解企业包括“三大规程”在内的安全生产管理制度和措施，学会编制有关生产作业规程、安全技术措施、安全行政执法文书、安全隐患整改意见书、事故技术鉴定和事故调查报告。</p> <p>3. 通过实习和专题调查，使学生能更多地学到初步的实际生产中的生产安全技术和组织管理知识，培养和提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p>				



	<p>4. 通过收集和整理资料和编写实习报告,培养学生阅读各种工程图纸、查阅技术资料、编写技术报告及独立工作的能力。</p> <p>5. 使学生在劳动中得到锻炼,增强劳动观念。</p>
<b>实训内容</b>	<p>1. 实习单位所在地概况;</p> <p>2. 实习单位生产概况;</p> <p>3. 生产单位的安全概况:</p> <p>1) 伤亡事故统计指标;</p> <p>2) 重大事故情况: 实习单位历年来发生的重大事故、事故原因、分析事故原因使用的方法和采用的安全预防措施等;</p> <p>3) 安全管理状况: 全单位实施安全生产目标责任制情况, 包括: 近三年的安全生产目标, 采取的主要措施及指标完成情况; 全单位安全机构设置情况; 车间开展安全工作情况;</p> <p>4) 安全技术方面: 主要包括生产机械设备及操作安全、电气安全、起重运输安全、防火防爆、压力容器安全;</p> <p>5) 工业卫生技术。</p>

#### 5. 毕业设计描述

项目名称	毕业设计				
	学分	5	学时	140	开设学期
<b>毕业设计目的</b>	<p>通过毕业设计, 应使学生对所学课程进行一次全面的、综合的复习与应用, 学生在教师指导下, 依据所规定的设计任务收集资料、思考研究、综合运用所学专业知 识, 独立完成较完整的毕业设计, 在设计运算、分析问题、查阅资料手册、绘图和文字表达、动手能力以及综合解决实际问题等方面得到培养和提高。</p>				
<b>毕业设计内容</b>	<p>毕业设计课题可以多种类型, 可以选择如下题目:</p> <p>1、XX 企业疏散方案设计;</p> <p>5、XX 企业火灾应急预案编制;</p> <p>6、XX 企业爆炸应急预案;</p> <p>7、XX 毒气泄漏应急预案;</p> <p>8、XX 应急预案演练方案设计;</p> <p>13、XX 作业场所职业健康危害因素监测方案设计;</p> <p>14、XX (场所、或是某类危险源) 危险源识别与控制方案设计;</p> <p>16、XX 企业消防安全设计。</p>				

项目名称	毕业设计				
学分	5	学时	140	开设学期	第6学期
毕业设计要求	毕业设计内容应符合本专业的毕业要求，主在解决企业生产中的安全问题，可以为企业做个应急救援预案，可以为企业做个安全评价报告，可以针对某事故进行事故调查处理并撰写事故调查报告。设计课题尽可能从实习生产中选取，以便联系实际，结合生产，体现技术革新和经济的统一。设计工作量要适当，既要有一定的复杂程度，又要使学生能在规定的时间内独立完成。				

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	专业认识实习	1	28	2	
2	化学品安全实训	1	28	4	
合计		学分	2	学时数	56

## 六、教学进程

见附表 1

## 七、实施建议

### 1、教学资源配置建议

教材统一采用高职规划教材，专业课教师优先用现场经验比较丰富的“双师型”教师。

### 2、教学方法与手段

教学方法尽量多样化、灵活化，将原来的传授性教学改为学生动手型或任务教学型的教学。

### 3、考核评价

考核评价尽量多结合学生平时的表现，尽量采取任务考核形式进行评价，减少试卷形式的考核。

### 4、教学组织

执笔人：朱爱玲

责任人：

审批人：

附表 1

教学进程安排表

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核类型	教学时数			学期学时(周学时×周数)						备注		
						学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
综合素质课程	理论课		思想道德修养与法律基础	3	考试	48	32	16	4x12								
	理实一体		计算机应用基础	3	考试	48	18	30	6x8								
	实践课		军事理论与技能训练	4	考查	112	0	112	2W		1W		1W			含入学教育	
	理论课		大学英语(1)(2)	8	考查	128	100	28	4x16	4x16							
	理论课		形势与政策	1	考查	16	16	0	4	4	4	4				讲座	
	实践课		体育(1)(2)(3)	6.5	考查	108	18	90	2x16	2x16		2x16					含体育活动和早操课12学时
	理论课		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	考试	64	48	16		4x16							
	实践课		劳动与职业素养体验	1	考查	28	0	28				1W					
	理论课		大学语文	2	考试	32	28	4			2x16						
	理论课		安全教育	2	考查	32	24	8									慕课形式
	理论课		心理健康教育	2	考查	32	28	4	4x8								
	理论课		职业生涯与发展规划	1	考查	16	8	8	2x8								
	理实一体		就业指导	1	考查	16	8	8			2x8						
	理论课		高等数学 A	4	考试	60	60	0									
	理实一体		大学生创业基础	2	考查	32	32	0									慕课形式
小计(修满 42.5 学分)				42.5		740	388	352									
职业基础课程	理论课		高等数学	4	考试	64	32	32	4x16								
	理论课		现代安全管理	3	考试	48	42	6	3x16								
	理实一体		化工制图与 CAD	6	考试	96	48	48	4x16	2x16							
	理实一体		安全系统工程	3	考试	48	32	16		3x1							
	理实一体		化学品法律法规	3	考试	48	32	16		3x1 6							
	理实一体		化工基础	4	考试	64	54	10		4x16							
	理实一体		化学品安全技术	3	考试	48	24	24			3x1						
	理实一体		职业卫生	2	考试	32	24	8			2x16						

	理实一体	机械安全技术	3	考试	48	32	16			3x1				
	理实一体	电气安全技术	2	考试	32	20	12				2x16			
	理实一体	事故调查处理	2	考试	32	16	16				2x1 6			
	理实一体	安全评价技术	3	考试	48	38	10				3x1			
	理实一体	化工应急管理	3	考试	32	20	12				2x1 6			
<b>小计（修满 41 学分）</b>			<b>41</b>		<b>640</b>	<b>414</b>	<b>226</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>			
职业能力课程	理实一体	化工设备安全技术	5	考试	80	46	34			5x1				
		环境影响与评价	4		64	32	32				4x1 6			
	理实一体	化学品安全管理	4	考试	64	32	32				4x1 6			
	实践课	专业认识实习	1	考查	28	0	28		1W					
	实践课	化学品安全实训	1	考查	28	0	28				1W			
	实践课	专业综合实习	7	考查	196	0	196					7W		
	实践课	顶岗实习	20	考查	560	0	560					10W	10	
	实践课	毕业设计	5	考查	140	0	140						5W	
<b>小计（修满 47 学分）</b>			<b>47</b>		<b>1160</b>	<b>110</b>	<b>1050</b>			<b>5</b>	<b>9</b>			
职业能力拓展课程	理实一体	煤矿安全技术与管理	2	考试	32	16	16			2x1 6				
	理实一体	运输安全技术	2	考试	32	16	16			2x1 6				
	理实一体	特种设备安全技术	2	考试	32	16	16			2x1 6				
	理实一体	建筑施工安全	2	考试	32	16	16			2x1 6				
<b>小计（修满 4 学分）（四选二）</b>			<b>4</b>		<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>			<b>4</b>				
素质拓展选修课程		执行学院统一安排												
<b>小计（修满 8 学分）</b>			<b>8</b>		<b>128</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
<b>总计（修满 140.5 学分）</b>			<b>13</b>		<b>2732</b>	<b>1040</b>	<b>1692</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>25</b>			