

## 安全工程专业培养方案

### 一、专业培养目标

培养目标:安全工程专业培养适应社会主义现代化建设需要,培养德、智、体、美全面发展,基础扎实、理工结合、素质全面、工程实践能力和创新能力强的生产安全与公共安全领域科学研究、工程应用与管理人才。

学生毕业后5年左右在相关专业领域具备独立从事如下工作的能力:1)安全系统设计、风险辨识、事故预测与控制;2)防火防爆工程设计及产品开发;3)危险环境与状态模拟、燃爆事故再现;4)安全监察监管、管理和安全技术文件制定5)系统安全评价、安全工程技术咨询、教育与培训。

### 二、毕业要求

1) 工程知识:能够将数学、物理、化学、力学、安全工程专业基础知识用于分析和解决系统中的安全工程问题

2) 问题分析:能够应用数学、物理、化学、力学、安全科学与工程的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析系统中涉及燃烧、爆炸的工程问题,以获得有效结论。

3) 设计/开发解决方案:能够设计系统中人、机、环等安全工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺安全操作规程,并能够在设计环节中体现创新理念,考虑社会、法律、文化等因素。

4) 研究:能够基于安全科学原理并采用科学方法对系统中涉及的燃烧、爆炸等问题进行研究,包括设计燃爆实验、分析与解释实验数据,得到合理有效的结论。

5) 使用现代工具:能够针对系统中安全工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6) 工程与社会:能够基于安全工程相关背景知识进行合理分析,评价安全工程实践和复杂安全工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

7) 环境和可持续发展:能够理解和评价安全工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8) 职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。

9) 个人和团队:能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10) 沟通:能够就安全工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11) 项目管理:理解并掌握安全工程管理的原理与经济决策方法,并能在多部门、多行业及学科交叉环境中应用。

12) 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力,能及时了解安全科学与工程最新理论、技术及国际前沿动态。

毕业要求1 工程知识:能够将数学、物理、化学、力学、安全工程专业基础知识用于分析和解决系统中的安全工程问题

- 1.1 具有对生产系统相关安全工程问题的建模、求解的数学知识
- 1.2 具有对系统中的安全工程相关问题进行表征、分析的物理、化学、力学等知识
- 1.3 具有解决安全工程相关问题的安全工程基础和专业知识
- 1.4 将安全工程知识运用于安全工程问题的解释、分析，提出解决方案

毕业要求 2 问题分析：能够应用数学、物理、化学、力学、安全科学与工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析系统中涉及燃烧、爆炸的工程问题，以获得有效结论。

- 2.1 运用数学知识、自然科学知识对生产系统相关安全工程问题进行识别、表达
- 2.2 通过文献研究对系统中的安全工程相关问题进行分析
- 2.3 应用安全工程知识分析系统中涉及燃烧、爆炸等安全工程问题，以获得解决方法

毕业要求 3 设计/开发解决方案：能够设计系统中人、机、环等安全工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺安全操作规程，并能够在设计环节中体现创新理念，考虑社会、法律、文化等因素。

- 3.1 能够设计/开发系统中人、机、环等安全工程问题的解决方案
- 3.2 能够实施系统中人、机、环等安全工程问题的解决方案，并提出优化建议
- 3.3 制定特定需求的系统、单元（部件）或工艺安全操作规程，并能够在设计环节中体现创新理念，考虑社会、法律、文化等因素

毕业要求 4 研究：能够基于安全科学原理并采用科学方法对系统中涉及的燃烧、爆炸等问题进行研究，包括设计燃爆实验、分析与解释实验数据，得到合理有效的结论。

- 4.1 具有应用化学、力学、物理、电工电子等基础知识进行实验设计的能力
- 4.2 熟悉测试装置、控制系统的工作原理、技术参数和适用范围
- 4.3 应用安全工程专业知识分析与解释实验数据和实验现象，得到合理有效的结论

毕业要求 5 使用现代工具：能够针对系统中安全工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

- 5.1 能够针对系统中安全工程问题，恰当地选择现有的软件、程序和信息技术工具
- 5.2 能够针对系统中安全工程问题，正确使用现有的软件、程序和信息技术工具，并能够优化处理
- 5.3 预测与模拟系统的安全性，并理解其局限性

毕业要求 6 工程与社会：能够基于安全工程相关背景知识进行合理分析，评价安全工程实践和复杂安全工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

- 6.1 有意识并能够针对特定安全工程方案发现问题、提出问题并就改进的可能性、合理性进行分析
- 6.2 能够完成分析和评价安全工程方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响

毕业要求 7 环境和可持续发展：能够理解和评价安全工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

- 7.1 了解安全工程专业相关的方针、政策与法律法规
- 7.2 理解安全工程与环境保护的关系，能够评价安全工程实践对环境、社会可持续发展的影响

毕业要求 8 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

- 8.1 具有人文社会科学知识和素养，明确个人在历史、社会及自然环境中的地位

8.2 理解安全科学发展观及履行个人责任、职业性质、职业道德

毕业要求 9 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够理解团队中每个角色的定位以及对于整个团队的意义

9.2 能够在团队中做好自己承担的角色, 并能与其他成员协同合作

毕业要求 10 沟通 能够就安全工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够就复杂安全工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令

10.2 具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11 项目管理 理解并掌握安全工程管理的原理与经济决策方法, 并能在多部门、多行业及学科交叉环境中应用。

11.1 理解并掌握安全工程管理原理, 并能在国防、石化、民爆等多行业中应用

11.2 理解并掌握工程经济决策方法, 并能在国防、石化、民爆等多学科环境中应用

**毕业要求 12 终身学习:** 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力, 能及时了解安全科学与工程领域的最新理论、技术及国际前沿动态。

12.1 对于自我学习和发展的必要性有正确的认识, 具备能够选择合适的途径实现自身发展的能力

12.2 了解安全科学与工程学科相关技术与理论的重要进展和前沿动态

### 三、毕业要求与能力实现矩阵:

表 1 安全工程专业毕业要求对专业培养目标的支撑矩阵

毕业要求	培养目标				
	1 安全系统设计、 风险辨识、 事故预测与控制	2 防火防爆 工程设计及产品 开发	3 危险环境与 状态模拟、 燃爆事故再现	4 安全监 察监管、管理和 安全技术 文件制定	5 系统安 全评价、安全工 程技术咨询、教育 与培训
1 工程 知识	√	√	√	√	
2 问题 分析	√	√	√	√	
3 设计/ 开发解决方案	√	√	√	√	
4 研究	√	√	√	√	
5 使用 现代工具	√	√	√	√	
6 工程 与社会	√	√	√	√	√
7 环境	√	√			√

## 安全工程专业培养方案

和可持续发展					
8 职业规范				√	√
9 个人与团队				√	√
10 沟通			√	√	√
11 项目管理	√		√	√	√
12 终身学习	√		√	√	√

表 2 教学教育环节与毕业要求对应关系矩阵

教学教育环节	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
学术用途英语( I、II)		2.2								10.2		
专项英语(外教口语、影视欣赏、外国社会文化、英语写作、英文展示)		2.2								10.2		
数学分析( I、II)	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
线性代数 B	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
概率与数理统计	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
复变函数与积分变换	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
计算机科学与 C 语言程序设计					5.1-5.3							
大学物理 A( I、II)	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
物理实验 B( I、II)	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
大学化学 C	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
思想道德与法治			3.3			6.2	7.1	8.1				
中国近现代史纲要								8.1				
形势与政策( I ~VIII)								8.1				
知识产权法基础			3.3				7.1					
大学生心理素质发展								8.2				12.1
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论								8.1				

## 安全工程专业培养方案

教学教育环节	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
马克思主义基本原理								8.1				
体育 (I ~IV)									9.2			
文献检索		2.2										12.1
军事技能									9.1			
军事理论								8.1				
学科动态与科学素养								8.2	9.2			12.1、 12.2
学术写作与综合阅读						6.1		8.2				12.2
文献检索						6.1		8.2				12.2
文化素质通识教育课专项 (创新与创业类至少 2 学分, 哲学与历史、文学与艺术、健康与社会、科学与技术、经济与管理类中, 任意 2 类)						6.1		8.2		10.1	11.1, 11.2	
实验选修课专项 (艺术实践、科技实践、文化实践类, 任意 2 类)					5.2				9.2			12.1
社会实践						6.2			9.1			
管理学概论 (I) (网络课堂)									9.1	10.1		
设计与制造基础 II				4.1								
机械设计基础综合实践				4.1	5.2							
制造技术基础训练 C				4.1								
工程制图 B			3.1									
电路分析基础 D				4.1-4.3								
数字电子技术基础 B				4.1-4.3								
电路分析基础实验 C				4.1-4.3								
数字电子技术基础实验				4.1-4.3								
模拟电子技术基础 B				4.1-4.3								
模拟电子技术基础 B 实验				4.1-4.3								

## 安全工程专业培养方案

教学教育环节	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程伦理学						6.2		8.2	9.1	10.1		
理论力学	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
材料力学	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
爆炸物理学	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
应用物理化学	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
应用有机化学	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
工程流体力学	1.1-1.4	2.1, 2.3		4.1, 4.3								
安全系统工程学	1.3	2.1				6.1	7.2				11.1,11.2	
机械电气与特种设备安全			3.1	4.2	5.2							
安全监测监控与动态测试技术			3.2	4.2								
防火防爆理论与技术	1.3、1.4	2.3	3.3	4.3	5.2	6.1						
燃烧学基础		2.3	3.3									
系统可靠性与安全人机工程学		2.1	3.1			6.1					11.1	
危险化学品物质分析与化工安全	1.2		3.1									
爆炸危险性评估与工程计算		2.3			5.2		7.2					
安全应急管理 with 法律法规			3.3			6.2	7.1,7.2	8.2	9.1		11.1,11.2	
工程实践 I-安全-认识实习						6.1						
工程软件与程序设计					5.1							
工程实践 II-安全-创新实践					5.3							
机械设计基础课群(II)综合设计				4.1								
生产实习-安全				4.2			7.1		9.2	10.1		
专业综合实验-安全-课程设计	1.4	2.3	3.2	4.3	5.3							12.2
大学生职业生涯规划(含德育答辩)								8.1	9.1,9.2			12.1

## 安全工程专业培养方案

教学教育环节	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
毕业设计（论文）	1.4	2.2,2.3	3.2	4.3	5.3	6.2	7.2		9.2	10.1,10.2	11.2	12.2

注：表中数码表示课程（活动）支撑的毕业要求的指标点，如：3.2表示毕业要求3的指标点2。

### 四、毕业合格标准与学分分布：

准入课程			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
数学分析 I、II	6 +6	1, 2	可用数学分析 I、II 替代
学术用途英语 I、II	3 +3	1, 2	
C 语言程序设计基础	4	1	
线性代数 B	3	1	
概率与数理统计	3	4	
大学物理 AI, II	4 +4	2, 3	
物理实验 B I, II	1 +1	2, 3	
复变函数与积分变换	3	3	
大学化学 C	2	2	
计算机科学与 C 语言程序设计	3	1	
工程制图 B	3	2	
准入标准： 1.符合专业确认、转专业相关规定； 2.完成准入课程或达到考核标准。			

毕业准出课程（专业基础课与核心课）			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
爆炸物理学	3		

## 安全工程专业培养方案

毕业准出课程 (专业基础课与核心课)			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
应用有机化学	3		
应用物理化学	4		
防火防爆理论与技术	4		
安全系统工程学	3		
安全应急管理与法律法规	2		
工程流体力学及通风	3		
危险化学品物质分析与化工安全	4		限定选修
安全监测监控与动态测试技术	3		限定选修
爆炸危险性评估与工程计算	3		限定选修
系统可靠性与安全人机工程学	3		限定选修
机械电气与特种设备安全	3		限定选修
燃烧学基础	2		限定选修
毕业准出标准： 1.总学分不低于 151.5 学分； 2. 学分构成与要求: 通修课程 81 学分，专业必修课 22 学分，专业基础课 24.5 学分，专业实践课 9 学分，毕业设计（论文）8 学分； 3.修完限定选修课程。			

### 五、学制与授予学位:

学制 4 年，合格后授予工学学士学位。



六、辅修专业设置及要求：

为辅修专业的学生明确达到毕业标准所需要的课程和学分要求。

七、附表：

- a) 指导性学习计划进程表
- b) 专业选修课设置一览表
- c) 实践周学习计划进程表

## 安全工程专业培养方案

### 安全工程专业指导性学习计划进程表（含集中性实践环节）

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注		
									1	2	3	4	5	6	7	8				
通修课程	必修	100270024	思想道德与法治 Ideological and Moral Cultivation and Basics of Law	3	48	48			3											
		100270014	形势与政策 I The Situation and Policy I	0.25	8	8			0.25											
		100930004	大学生心理素质发展 Psychology Education	0	32	32			0											
		100011003	大学生职业生涯规划教育	0	16	16			0											
		100320001	体育 I Physical Education I	0.5	32	32			0.5											
		100980003	军事理论 Military Theory	2	32	32			2											
		100980004	军事技能 Military Technique	2	32	32			2											
		100270023	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2	32	28	4			2										
		100245205	学术用途英语一级 English for General Academic Purposes (Level 1)	3	48	48				3										
		100171018	数学分析 I Mathematical Analysis I	6	96	96				6										
100172002	线性代数 B Linear Algebra B	3	48	48				3												

安全工程专业培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注
									1	2	3	4	5	6	7	8		
		100620003	计算机科学与 C 语言程序设计 C Programming Language	3	48	32	16		3									
		100270013	中国近现代史纲要 The History of Modern China	3	48	48				3								
		100270015	形势与政策II The Situation and Policy II	0.25	8	8				0.25								
		100320002	体育 II Physical Education II	0.5	32	32				0.5								
		100245206	学术用途英语二级 English for General Academic Purposes (Level 2)	3	48	48				3								
		100171019	数学分析 II Mathematical Analysis II	6	96	96				6								
		100180111	大学物理 A I College Physics A I	4	64	64				4								
		100180116	物理实验 B I Physics Lab B I	1	32	4	28			1								
		100190003	大学化学 C General Chemistry C	2	32	32				2								
		100031153	工程制图 B Engineering Drawing B	3	48	40	8			3								
		100620001	学科动态与科学素养	0	24	24			0									
		100023100	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transform	3	48	48					3							
		100172003	概率与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48						3						

安全工程专业培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注
									1	2	3	4	5	6	7	8		
		100180121	大学物理 A II College Physics A II	4	64	64					4							
		100180125	物理实验 B II Physics Lab B II	1	32		32				1							
		100270025	马克思主义基本原理 Introduction to Basic Principles of Marxism	3	48	48					3							
		100270016	形势与政策 III The Situation and Policy III	0.25	8	8					0.25							
		104210002	管理学概论 (I) (网络课堂) Introduction of Management I(SPOC)	1	16	16					1							可替代素质教育选修课学分
		100320003	体育 III Physical Education III	0.5	32	32					0.5							
		100270022	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics	3	48	32	16				3							
		100270017	形势与政策IV The Situation and PolicyIV	0.25	8	8					0.25							
		104210004	经济学概论 (I) (网络课堂) Introduction of EconomicsI(SPOC)	1	16	16					1							可替代素质教育选

安全工程专业培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注
									1	2	3	4	5	6	7	8		
																	修课学分	
		100320004	体育IV Physical Education IV	0.5	32	32						0.5						
		100270005	社会实践 Social Practice	2	32		32						2					
		100270018	形势与政策V The Situation and Policy V	0.25	8	8							0.25					
		100270019	形势与政策VI The Situation and Policy VI	0.25	8	8								0.25				
		100270020	形势与政策VII The Situation and Policy VII	0.25	8	8									0.25			
		100270021	形势与政策VIII The Situation and Policy VIII	0.25	8	8										0.25		
	任意选修课	100160502	生命科学基础 B Fundamentals of the Life Sciences B	1	16	16			1									
	任意选修课	100220002	学术写作与综合阅读 Academic Writing	2	32	22	10			2								
	限定选修课	100230057	知识产权法基础	1	16	16						1						
	限定选修课	100960001	文献检索 Document Retrieval	1	16	16					1							
	限定选修课	100022214	武器系统概论 Introduction of Weapon System	2	32	32							2					
	限定选修课	100021205	工程伦理 Engineering Ethics	1	16	16									1			

安全工程专业培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注	
									1	2	3	4	5	6	7	8			
			素质教育选修课 General Education	8					√	√	√	√	√	√	√	√		总学分不少于8学分,其中艺术类课程不少于2学分	
			思政限选课	2	32	32	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√		党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史课程必选一门	
专业课程	专业基础课	100023215	理论力学 Theoretical Mechanics	4	64	64					4								
		100051232	电路分析基础 D Fundamentals of Circuit Analysis D	3	48	48						3							
		100062108	数字电子技术基础 B Digital Electronic B	3	48	48						3							
		100062205	数字电子技术基础 B 实验 Digital Electronic B Lab	0.5	16		16					0.5							

安全工程专业培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注	
									1	2	3	4	5	6	7	8			
		100023216	材料力学 Materials Mechanics	4	64	56	8					4							
		100051288	电路分析基础实验 C Fundamentals of Circuit Analysis Lab C	0.5	16		16					0.5							
		100063117	模拟电子技术基础 B Analog Electronics B	3	48	48						3							
		100063213	模拟电子技术基础 B 实验 Analog Electronics B Lab	0.5	16		16					0.5							
		100031109	设计与制造基础 II Fundamentals of design and manufacturing II	4	64		64					4							
		100031314	制造技术基础训练 C Basic Training in Manufacturing Technology C	2	64		64						2						
	专业核心课	100023112	爆炸物理学 Explosion Physics	3	48	42	6						3						
		100026102	应用有机化学 Applied Organic Chemistry	3	48	32	16						3					有机材料化学基础/双语	
		100024104	应用物理化学 Applied physical chemistry	4	64	64							4						
		100026107	防火防爆理论与技术 Prevention Theory and Technology of Disasters of Fire and Explosion	4	64	48	16							4					
		100026104	安全系统工程学	3	48	48							3						

安全工程专业培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注
									1	2	3	4	5	6	7	8		
			System Safety Engineering															
		100026125	安全应急管理与法律法规 Safety & Emergency management and legislation	2	32	32								2				
		100026103	工程流体力学及通风 Engineering Fluid Mechanics and Ventilation	3	48	42	6						3					
限定专业选修课		100026126	危险化学品物质分析与化工安全 Hazardous Chemical Materials Analysis and Safety Engineering	4	64	56	8							4				
		100026127	安全监测监控与动态测试技术 Safety Detection ,Monitoring and Dynamic testing technology	3	48	24	8	16							3			
		100026128	爆炸危险性评估与工程计算 Explosion evaluation and engineering computation	3	48	32	8	8							3			
		100026129	系统可靠性与安全人机工程学 system reliabilty and safety Ergonomics	3	48	24	8	16							3			
		100024110	燃烧学基础 Fundamentals of Combustion	2	32	32							2					
		100026130	机械电气与特种设备安全 Electrical,Machinery and special equipment Safety	3	48	36	12								3			
		102023215	工程材料基础（双语） Fundamentals of Engineering Materials	2	32	28	4					2						
选修（不限学分）		100023217	高压科学与技术 High Pressure Science and	2	32	32								2				



安全工程专业培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注
									1	2	3	4	5	6	7	8		
			Technology															
		100023205	结构力学 Structural Mechanics	2	32	32							2					
		102024105	有机材料化学基础 The Chemistry Casis of Organic Materials	3	48	40	8					3						
		100024115	材料分析化学 Chemical Analysis of Materials	3	48	32	16							3				
实践课		100025130	工程软件与程序设计 Engineering Software and Program Design	2	32					2								
		100027109	工程实践 I-机电-认识实习	1	32					1								
		100026118	工程实践 II-安全-创新实践 Engineering practice II - Safety - innovation practice	1	32	32					1							
		100031350	机械设计基础综合实践	1	32		32				1							
		100026131	专业综合实践-安全-课程设计	1	32	8	24							1				
		100026119	生产实习-安全 Production internship	3	96		96								3			
		100026132	毕业设计(论文)-安全	8	256		256									8		
合计				151.5	2930.0	2202.0	880.0	40.0	24.75	22.75	27.25	20.75	21.25	13.25	17.25	8.25		

## 安全工程专业培养方案

### 安全工程专业选修课一览表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下	开课学期	建议修读学期	限选课说明	先修课说明	是否面向全校开放选课	备注
102023215	工程材料基础 (双语)	2	32	28	4	0	4	4			否	
100023217	高压科学与技术	2	32	32	0	0	6	6			否	
100026126	危险化学物质分析与化工安全	4	64	56	8	0	6	6			否	
100026127	安全监测监控与动态测试技术	3	48	24	8	16	7	7			否	
100026128	爆炸危险性评估与工程计算	3	48	32	8	8	7	7			否	
100026129	系统可靠性与安全人机工程学	3	48	24	8	16	7	7			否	
100026130	机械电气与特种设备安全	3	48	36	12	0	7	7			否	
100023205	结构力学	2	32	32	0	0	6	6			否	
102024105	有机材料化学基础	3	48	40	8	0	5	5			否	
100024115	材料分析化学	3	48	32	16	0	7	7			否	
100024110	燃烧学基础	2	32	32	32	0	5	5			否	

## 安全工程专业培养方案

### 安全工程专业集中性实践环节指导性学习计划进程表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	研讨实践学时	开课学期	建议修读学期	课程性质	先修课说明	备注
100270005	社会实践	2	2周	4	0	2周	夏	4学期后	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	
100980003	军事理论	2	32	32	0	0	秋实践周	1	必修	不限	
100980004	军事技能	2	2-3周	0	32	0	秋实践周	1	必修	不限	
100025130	工程软件与程序设计	2	32	0	32	0	3	3	必修		
100027109	工程实践 I-机电-认识实习	1	32	0	32	0	3	3	必修		
100031350	机械设计基础综合实践	1	32	0	32	0	5	5	必修		
100031314	制造技术基础训练 C	2	64	0	64	0	5	5	必修		
100026118	工程实践 II-安全-创新实践	1	32	32	0	0	5	5	必修		
100026131	专业综合实践-安全-课程设计	1	32	8	24	0	7	7	必修		
100026119	生产实习-安全	3	96	0	96	0	7	7	必修		
100026132	毕业设计(论文)-安全	8	256		256		7	7	必修		