

安全工程专业人才培养方案（2019 级）

一、专业信息

- （一）学科代码：08
- （二）学科门类：工学
- （三）专业代码：082901
- （四）专业中文名称：安全工程
- （五）专业英文名称：Safety Engineering

二、培养目标

为适应国家及区域经济发展对安全工程专业人才的需求，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。培养具有良好的职业道德修养和社会责任感，具备较高的人文素养、扎实的自然科学基础和安全工程基础理论、专业知识与工程应用能力，具有创新精神和国际视野以及良好的沟通、团队协作和终生学习能力，成为能够在油气、化工、建设、矿山等行业领域从事安全监督与管理、安全检测与评价、风险评估与应急管理、安全技术研究及开发等工作的高级应用型专门人才。通过 5 年左右实际工作锻炼和发展，能胜任政府职能部门或企事业单位安全负责人、安全工程师等职位，达到注册安全工程师的执业水平。具体可达到以下目标：

目标 1：（素质修养）具有强烈的社会责任感，良好的职业道德，拥有国际视野、可持续发展理念，在工程实践中能够考虑法律、健康、安全、环境、经济和社会等因素，并能做出正确评价；

目标 2：（沟通和管理能力）具备管理工作团队及项目协调沟通能力，理解多学科和跨文化协同工作的重要性，能够正确认识在团队中的角色定位，能够组织制定工作计划，并有效实施；

目标 3：（适应和创新能力）能够与时俱进，具有终身自主学习能力，具有一定的创新意识和创新能力，能够不断学习并运用现代工具，适应职业发展；

目标 4：（工程技术能力）能够就油气、化工、建设、矿山等行业领域的复杂安全工程问题进行分析和设计解决方案，组织方案实施，能胜任政府职能部门或企事业单位安全负责人、安全工程师等职位，达到注册安全工程师的执业水平。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求 1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和安全工程专业知识，用于解决事故预防、风险控制等复杂安全工程问题。

毕业要求 2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究分析事故预防、风险控制等复杂安全工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3.设计开发与解决方案：能够设计针对复杂安全工程问题的解决方案，设计满足特定需求的安全风险防控系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂安全工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5.使用现代工具：能够针对复杂安全工程问题，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，包括对复杂安全工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价安全工程专业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。

毕业要求 7.环境与可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的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，能够在安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9.个人与团队：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。

毕业要求 10.沟通：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。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。

毕业要求 11.项目管理：理解并掌握安全工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识和能力，有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和安全工程专业知识，用于解决事故防、风险控制等复杂安全工程问题。	1.1 能将数学、自然科学、工程基础运用到对系统和过程中安全工程问题的恰当表述中。	高等数学(理工)I, II; 线性代数; 概率论与数理统计(理工); 大学物理 BI, II; 大学化学 A; 电工与电子技术 C
	1.2 能针对系统和过程中的安全事故发展演变进行数学建模与求解。	工程力学 C; 工程流体力学 C; 工程热力学与传热学 B; C 语言程序设计
	1.3 能将工程知识、专业知识和数学模型方法用于系统和过程中事故的预测、分析和评价。	工程制图 B; 安全人机工程学; 安全系统工程; 大学物理实验 B; 大学化学实验 A; 电工与电子技术综合训练 A; 事故调查与分析; 安全心理学; 可靠性工程; 爆破工程; 建筑工程概论; 矿山工程地质
	1.4 掌握安全工程专业知识和数学模型方法，能够对系统和过程中风险控制方案进行比较与综合。	安全检测技术; 机电安全; 特种设备安全管理; 通风工程安全; 防灭火与防爆技术; 公共安全与应急管理; 建筑安全; 建筑工程安全设施设计

毕业要求	指标点	课程
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究分析事故预防、风险控制等复杂安全工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够应用数学、自然科学和安全科学的基本原理，识别和判断系统和过程中的关键安全工程问题。	高等数学(理工)I, II；线性代数；概率论与数理统计(理工)；大学化学A；大学物理BI, II；工程力学C；事故调查与分析；防灾减灾工程；化工设备安全技术；化工工艺安全技术
	2.2 能够基于安全科学原理和数学模型方法，正确表达系统和过程中的安全工程问题。	工程制图B；工程热力学与传热学B；安全人机工程学；工程流体力学C
	2.3 能认识到解决安全工程问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。	电工与电子技术C；机电安全；特种设备安全管理；安全检测技术
	2.4 能运用安全科学基本原理，借助文献研究，分析工业生产过程中的影响因素，获得有效结论。	安全系统工程；职业卫生概论；通风工程安全；电工与电子技术综合训练A；地下空间工程；矿山通风与安全；矿业工程概论A；油气储运安全技术；可靠性工程
3. 设计开发与解决方案：能够设计针对复杂安全工程问题的解决方案，设计满足特定需求的安全风险防控系统、单元(部件)或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 根据复杂安全工程问题设计开发需要，能够明确设计目标并进行功能原理分析。	安全人机工程学；职业卫生概论；安全经济学
	3.2 能够针对特定安全需求，开展安全系统相关方案设计，能够通过技术和经济性评价对设计方案进行可行性分析与论证，确定系统设计方案。	防灭火与防爆技术；机电安全；通风工程安全；爆破工程
	3.3 针对复杂安全系统的设计方案，进行安全系统结构设计、计算、建模和仿真分析等。	安全评价理论与实践；防灭火与防爆技术课程设计B；(安全工程)毕业设计(论文)；建筑安全；建筑工程安全设施设计
	3.4 能够在安全设计方案中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素。	安全工程导论；安全工程前沿技术；安全法律法规基础；矿业工程概论A；危险化学品管理
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂安全工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综	4.1 能够基于安全科学原理，通过文献研究，调研和分析解决系统和过程中复杂安全工程问题的方案。	安全管理学；安全人机工程学；安全系统工程；化工工艺安全技术；矿山工程地质；应急管理；工程热力学与传热学B；工程力学C；工程流体力学C；油气开采安全技术；化工设备安全技术；化工安全设计；安全心理学；建筑工程安全检测及安全管理

毕业要求	指标点	课程
合得到合理有效的结论。	4.2 能够根据系统和过程特性，选择研究路线，设计实验方案。	防灭火与防爆技术；（安全工程）创新实践环节；非矿山安全检测；爆破工程
	4.3 能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，科学地采集实验数据。	大学物理实验 B；大学化学实验 A；非矿山安全检测；职业危害检测；（安全工程）创新实践环节；矿山岩石力学；建筑工程安全检测及安全管理
	4.4 能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。	大学物理实验 B；大学化学实验 A；非矿山安全检测；职业危害检测；（安全工程）创新实践环节
5. 使用现代工具：能够针对复杂安全工程问题，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，包括对复杂安全工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 了解安全工程专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。	C 语言程序设计；工程制图 B；事故调查与分析；应急技术与装备；建筑工程概论；化工安全设计
	5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对复杂安全工程问题进行分析、计算与设计。	非矿山安全检测；职业危害检测；安全检测技术；油气钻井安全技术；地下空间工程；防灾减灾工程；应急技术与装备；矿山通风与安全；矿山岩石力学；建筑工程安全设施设计
	5.3 能够模拟和预测安全工程专业问题，并分析其局限性。	安全评价理论与实践；防灭火与防爆技术课程设计 B；（安全工程）毕业设计（论文）
6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价安全工程专业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 了解安全工程专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。	安全工程导论；工程技能训练 B；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I，II；中国特色社会主义理论实践；中国近现代史纲要；安全法律法规基础；形势与政策 I，II，III，IV，V，VI，VII，VIII；思想道德修养与法律基础；油气储运安全技术（或建筑安全、灾害风险评估）；公共安全与应急管理；应急技术与装备；地下空间工程；矿山通风与安全；油气钻井安全技术
	6.2 能分析和评价安全工程专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，及制约因素对项目的影响，并理解应承担的责任。	安全管理学；安全评价理论与实践；安全法律法规基础；安全工程参观实习；（安全工程）生产实习；（安全工程）毕业设计（论文）；矿山工程地质；爆破工程

毕业要求	指标点	课程
7. 环境与可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的安全工程专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。	安全工程导论；形势与政策 I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII；思想道德修养与法律基础；环境灾害学；油气储运安全技术
	7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考安全工程专业工程实践的可持续性，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。	安全工程参观实习；（安全工程）生产实习；安全评价理论与实践；环境灾害学；安全经济学
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 具备较好的人文社会科学知识与素养、较强的社会责任感，具有健康体魄、健康心理与正确价值观。	中国近现代史纲要；马克思主义基本原理；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I, II；中国特色社会主义理论实践；形势与政策 I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII；职业规划与就业指导；体育 I, II, III, IV；导学考评；健康教育、社会实践；安全法律法规基础；安全心理学；
	8.2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守。	思想道德修养与法律基础；军事理论；军事训练；职业规划与就业指导
	8.3 理解安全工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	工程技能训练 B；安全工程参观实习；（安全工程）生产实习；应急救援与事故处理训练；油气开采安全技术
9. 个人与团队：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 能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。	体育 I, II, III, IV；军事理论；军事训练；创新创业基础；应急救援与事故处理训练
	9.2 能够在团队中独立或合作开展工作。	安全工程参观实习；应急救援与事故处理训练；安全评价理论与实践；（安全工程）创新实践环节
	9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作。	（安全工程）生产实习；（安全工程）毕业设计（论文）；公共安全与应急管理；体育 I, II, III, IV；军事训练；应急救援与事故处理训练
10. 沟通：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，	10.1 能就安全工程专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	安全评价理论与实践；防灭火与防爆技术课程设计 B；（安全工程）毕业设计（论文）

毕业要求	指标点	课程
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。	10.2 关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，了解安全工程专业领域的国际发展趋势、研究热点。	安全工程前沿技术；（安全工程）毕业设计（论文）；（安全工程）专业英语
	10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就安全工程专业问题，在跨文化背景下进行沟通和交流。	大学英语 I，II，III，IV；安全管理学；安全工程前沿技术；（安全工程）专业英语
11. 项目管理：理解并掌握安全工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 能够理解并掌握安全工程项目管理原理和经济决策方法，并能够应用其对安全工程项目进行全寿命周期的经济和成本分析。	安全管理学；（安全工程）生产实习；安全经济学；创新创业基础
	11.2 能够利用安全工程原理和经济决策方法在安全系统的设计、运用和评价等方面进行项目安全管理和评价决策。	（安全工程）毕业设计（论文）；化工安全设计（或建筑工程概论、应急预案编制与演练）；安全经济学；建筑工程安全检测及安全管理
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。	12.1 了解专业技术及管理不断发展的趋势，并理解作为一名安全工程技术及管理人员开展终身学习的重要性。	马克思主义基本原理；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I，II；职业规划与就业指导；大学英语 I，II，III，IV；导学考评；健康教育、社会实践；安全工程前沿技术；（安全工程）创新实践环节
	12.2 具有批判性思维和创新意识，能够通过有效手段，掌握自主学习方法，具备不断学习和适应社会进步发展的能力。	中国特色社会主义理论实践；中国近现代史纲要；职业规划与就业指导；创新创业基础；大学英语 I，II，III，IV；（安全工程）专业英语

四、主干学科与核心课程

（一）主干学科：安全科学与工程。

（二）核心课程：安全系统工程、安全人机工程学、安全管理学、安全法律法规基础、防灭火与防爆技术、安全检测技术、特种设备安全管理、机电安全、通风工程安全。

（三）主要实践环节：防灭火与防爆技术课程设计 B、应急救援与事故处理训练、职业危害检测、非矿山安全检测、安全评价理论与实践、工程技能训练 B、（安全工程）生产实习、（安全工程）毕业设计（论文）等。

五、学制与修业年限

(一) 学制：学制四年。

(二) 修业年限：3-7 年。

六、毕业条件及学分结构

分类		学分		备注	
必修课程	理论课程	94	通识必修	36	
			文理基础课程	23	
			专业教育必修	35	
	实践课程	39		含实习、实训、独立实验课/艺术实践、课程设计、学年论文、毕业设计(论文)等独立实践环节。	
选修课程		30	通识选修	8	
			专业教育选修	22	
第二课堂		4			
毕业与授位条件		<p>毕业条件：最低毕业总学分 167（含 2 个导学学分，不计学费），其中通识教育必修课程 39 学分，通识教育选修 8 学分，文理基础课程 27 学分，专业教育必修 67 学分，专业教育选修 22 学分，第二课堂 4 学分。学生体质健康达到《国家学生体质健康标准》。</p> <p>授位条件：符合《重庆科技学院学士学位授予实施细则（修订）》规定的条件，授予工学学士学位。</p>			

课程设置及指导性修读计划表

分类	课程代码	课程名称	学分	课内学时	课内学时分配				课外学时	一学年		二学年		三学年		四学年		开课部门	备注
					讲授	实验	上机	实践		1	2	3	4	5	6	7	8		
通识教育课程	3FM1125A	形势与政策 I	0.25	8	8					√								思想道德修养与法律基础教研室	
	3FM1126A	中国近现代史纲要	2	32	32					√								中国近现代史纲要教研室	
	3TY1017A	体育 I	1	32	32					√								公体教研室	
	3WY1004B	大学英语 I	4	64	64					√								大学英语教研室	
	3XG1003A	军事理论	1	32	32					√								人文素养教研室	
	3XG1007A	军事训练	1					2周		√								学工部	
	3DX1239A	C 语言程序设计	3	48	48						√							信息工程实验中心	
	3FM1124A	思想道德修养与法律基础	3	48	48						√							思想道德修养与法律基础教研室	
	3FM1125B	形势与政策 II	0.25	8	8						√							思想道德修养与法律基础教研室	
	3TY1017B	体育 II	1	32	32						√							公体教研室	
	3WY1004C	大学英语 II	4	64	64						√							大学英语教研室	
	3FM1122A	马克思主义基本原理	3	48	48							√						马克思主义基本原理教研室	
	3FM1123A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	2	32	32							√						毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论教研室	

		3FM1125C	形势与政策III	0.25	8	8													思想道德修养与法律基础教研室
		3FM1127A	中国特色社会主义理论实践	2					2周										思想道德修养与法律基础教研室
		3TY1017C	体育III	1	32	32													公体教研室
		3WY1004D	大学英语III	2	32	32													大学英语教研室
		3FM1123B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论II	2	32	32													毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论教研室
		3FM1125D	形势与政策IV	0.25	8	8													思想道德修养与法律基础教研室
		3TY1017D	体育IV	1	32	32													公体教研室
		3WY1004E	大学英语IV	2	32	32													大学英语教研室
		3FM1125E	形势与政策V	0.25	8	8													思想道德修养与法律基础教研室
		3GS1290A	创新创业基础	2	32	32													人力资源管理系
		3FM1125F	形势与政策VI	0.25	8	8													思想道德修养与法律基础教研室
		3FM1125G	形势与政策VII	0.25	8	8													思想道德修养与法律基础教研室
		3FM1125H	形势与政策VIII	0.25	8	8													思想道德修养与法律基础教研室
通识选修	经济管理类	3GS1249A	营销策划	2	32	32													市场营销系
		3GS1250A	质量管理	2	32	32													人力资源管理系
		选修要求:要求至少取得2个经济管理类学分。																	
		3GS1237A	大学生创业管理实务	2	32	32													

	创新创业类	3JX1179A	创新方法	2	32	32														机械设计制造系		
		选修要求: 要求至少取得 2 个创新创业类学分。																				
		环境与 安全健 康类	3YJ1344A	环境与可持 续发展	2	32	32															材料科学系
			3YJ1345A	工程与社会	2	32	32															材料科学系
		选修要求: 要求至少取得 2 个环境与安全健康类学分。																				
		大数 据智 能化 类	3SL1016A	大数据概 论	2	32	32															数据科学与统 计系
			3ZN1000A	人工智能导 论	2	32	32				16											物联网系
			3ZN1003A	物联网概 论	2	32	32															物联网系
			3ZN1004A	人工智能与 信息社会	2	32	32															物联网系
		选修要求: 要求至少取得 2 个大数据智能化类学分。																				
选修要求: 要求至少取得 8 个通识选修学分。其中经济管理类 2 分, 创新创业类 2 分, 环境与安全健康类 2 分, 大数据智能化类 2 分。																						
文理基础课程		3SL1030C	高等数学(理 工) I	5	80	80														数学系		
		3SL1018D	大学物理 B I	3	48	48															物理系	
		3SL1030D	高等数学(理 工) II	5	80	80															数学系	
		3SL1018E	大学物理 B II	2	32	32															物理系	
		3SL1020B	大学物理实 验 B	3	48		48															物理系
		3SL1028A	概率论与数 理统计(理工)	3	48	48																数学系
		3SL1067A	线性代数	2	32	32																数学系
		3HG1032A	大学化学 A	3	48	48																应用化学系
3HG1033A	大学化学实 验 A	1	16		16															应用化学系		
专业教育必修课程	专业教育必修	3AQ1009A	安全工程导 论	1	16	16															安全工程系	校企合作课程
		3JX1036B	工程制图 B	3	48	44		4														机械设计制造系
		3AQ1107A	★安全法律 法规基础	2	32	32				16												安全工程系
		3DX1064C	电工与电子 技术 C	3	48	40	8															电气工程实验中心
		3DX1240A	电工与电子 技术综合训练 A	1						1 周												

		3AQ1001A	* (安全工程) 毕业设计 (论文)	10						20周						√	√	安全工程系	校企合作课程
专业教育选修		3AQ1056A	危险化学品管理	2	32	32							√					安全工程系	
		3AQ1027A	公共安全与应急管理	2	32	32								√				安全工程系	
		3AQ1050A	矿业工程概论 A	2	32	28	4							√				安全工程系	
		3HG1025A	安全工程化学基础	2	32	32								√				化学系	
		3HG1054A	化工工艺及过程原理	3	48	48								√				化工系	
		3AQ1013A	安全经济学	2	32	32									√			安全工程系	
		3AQ1042A	建筑工程安全检测及安全管理	2	32	28	4								√			安全工程系	
		3AQ1043A	建筑工程安全设施设计	3	48	40	8								√			安全工程系	
		3AQ1046A	可靠性工程	2	32	32									√			安全工程系	
		3AQ1064A	消防工程学	2	32	32									√			消防工程系	
		3AQ1003A	(安全工程) 专业英语	2	32	32										√		安全工程系	
		3AQ1017A	安全心理学	2	32	32										√		安全工程系	
		3AQ1018A	爆破工程	2	32	32										√		安全工程系	
		3AQ1033A	环境灾害学	2	32	32										√		安全工程系	
		3AQ1048A	矿山通风与安全	3	48	40	8									√		安全工程系	
		3AQ1052A	事故调查与分析	2	32	32										√		安全工程系	
	3SY1016A	HSE 管理体系	2	32	32										√		石油工程系		
专业选修 I 组		3AQ1030A	化工工艺安全技术	2	32	32								√				安全工程系	
		3AQ1103A	油气钻井安全技术	2	32	32				16					√			安全工程系	
		3AQ1031A	化工设备安全技术	2	32	28	4								√			安全工程系	
		3AQ1100A	油气开采安全技术	2	32	32				16						√		安全工程系	
		3AQ1029B	化工安全设计	2	32	28	4			16						√		安全工程系	
		3AQ1106A	油气储运安全技术	2	32	32				16						√		安全工程系	
选修要求: 要求至少取得 12 个专业选修 I 组学分。																			

	专业 选修 II组	3AQ1044A	建筑工程概论	3	48	48											√			安全工程系	
		3AQ1049A	矿山岩石力学	3	48	44	4											√			安全工程系
		3AQ1019A	地下空间工程	2	32	32													√		安全工程系
		3AQ1047A	矿山工程地质	2	32	28	4												√		土木工程系
		3AQ1040A	建筑安全	2	32	32														√	安全工程系
	选修要求:要求至少取得 12 个专业选修II组学分。																				
	专业 选修 III组	3AQ1085A	应急管理	3	48	48													√		安全工程系
		3AQ1091A	防灾减灾工程	3	48	48														√	安全工程系
		3AQ1102A	应急预案编制与 演练	2	32	32				24										√	安全工程系
		3AQ1105A	灾害风险评估	2	32	32				24										√	安全工程系
		3AQ1104A	应急技术与装备	2	32	32				16											√
选修要求:要求至少取得 12 个专业选修III组学分。																					
选修要求:要求至少取得 22 个专业教育选修学分。																					
第二课堂	3XG1006A	职业规划与就业 指导	1	16	16													√		人文素养教研 室	
	健康教育、社会实践等		1																		
	导学考评		2																		
全程总计			167	2288	2120	164	4	42 周	48	18.25	21.25	28.25	23.25	18.25	11.25	13.25	10.25				
备注		1. 人才培养方案中数学与自然科学类课程 27 学分, 占总学分的 16.17%, 工程基础、专业基础及专业类课程 54.4 学分 (不含课内实验折算的 2.6 学分), 占总学分的 32.57%, 工程实践与毕业设计(论文)34.6 学分 (含课内实验折算的 2.6 学分), 占总学分的 20.72%, 人文社会科学类通识教育课程 51 学分, 占总学分的 30.54%。2. 第二课堂中的“导学考评”学分为不收费学分, 但是学生必须达成的毕业要求之一。3. 针对方向类选修课程, 建议该方向的学生选修对应方向全模块课程。																			

注: ★表示核心课程; *表示主要实践教学环节。