

# 2019 版安全工程(卓越)本科专业培养方案

## 一、专业简介

安全工程专业源于我校采矿工程、土木工程、核工程与核技术等专业，2004 年开始招生，是湖南省首批一流本科专业、综合改革试点专业和教育部卓越工程师人才培养计划试点专业，2015 年通过了教育部工程教育专业认证，2018 年通过复评。所在的“安全科学与工程”学科是一级学科博士学位授权点，是“核安全与应急技术”国防特色学科和湖南省一流建设培育学科，拥有科技部“核能与核安全国家示范型国际科技合作基地”、国家发改委“建筑环境气载污染物治理与放射性防护”2 个国家级科研平台和湖南省重点实验室、省工程研究中心等 9 个省级科研平台。该专业为我国建筑安全及核安全领域培养了一大批基础理论扎实、综合素质高、具有国际视野的高级工程技术和管理人员。

## 二、培养目标

本专业培养适应我国社会经济发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，具备扎实的人文科学、自然科学和工程技术的基础知识，掌握安全科学、安全技术、安全管理、职业健康等领域的基本理论、专业知识和基本技能，熟悉专业发展动态，具备从事安全工程专业方面的监察与管理、检测、评价、设计和研究等工作的能力和素质，能在核工业、建筑、机电、政府安全监管等部门从事安全技术与管理工作，培养重德行、乐奉献、厚基础、强能力、高素质，具有创新精神、国际视野和较强实践能力的卓越安全工程人才。

预期五年以上的毕业生：

**目标 1：** 具备良好的人文素养、敬业精神、社会责任感，坚守职业道德规范；

**目标 2：** 掌握扎实的数学、物理、化学等自然科学知识，以及计算机和外语知识，具备在实际工作中正确分析与解决问题的能力；

**目标 3：** 掌握安全科学与工程学科的基本理论、基本方法和技能，具备在实践中有效应用专业知识的能力；

**目标 4：** 具备较强的逻辑思维能力和工程设计、实践与评价能力，具备团队合作意识、创新能力和组织管理能力，掌握交流、自学和研究的方法，具备继续学习的能力和国际化视野；

**目标 5:** 具备注册安全工程师（核安全工程师）的素质和能力，成为企事业单位的安全技术与管理部门的骨干力量。

### 三、培养要求

本专业学生主要学习自然科学基础、安全科学与工程基础理论、安全工程技术及管理等相关课程，接受校内外实践环节、与专业相关的课程设计和毕业设计（论文）的基本训练，具备注册安全工程师基础知识、专业能力和素质，掌握从事核工业、建筑、化工、冶金、矿业、机电、能源等行业安全健康业务的基本能力。

（一）本专业培养的人才应具备如下知识、能力和素质要求：

#### 1. 知识要求

①具有从事安全工程工作所需的相关数学、自然科学知识及一定的经济管理知识。掌握安全科学、安全工程、安全系统工程、安全与应急管理、职业安全健康的基本理论、基础知识和基本技能；能够将自然科学知识用于解决复杂安全工程问题。

②具有运用所学的数学、自然科学和安全科学理论和技术方法实施危险源识别、安全风险分析、安全评价等工程实践，并能够对具体的复杂安全工程查找专业文献进行结果分析。

③掌握基本的创新方法，具有正确的追求创新的态度和意识；能够运用安全科学理论对复杂安全工程问题开展科学研究，能够设计实验、分析数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

④了解国家安全工程专业相关的政策、法律法规、标准，能正确认识安全工程对于社会经济发展的影响，理解安全工程问题对社会、环境、健康以及文化的影响，并理解应承担的责任。

⑤了解安全工程的发展现状和趋势，理解环境保护和可持续发展的重要性；能够评价复杂安全工程对环境、社会可持续发展的影响。

#### 2. 能力要求

①具有综合运用所学知识设计（开发）解决复杂安全工程问题的基本能力，具有设计安全专项方案的能力，具有初步的创新能力，并能够在安全设计方案中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

②具有工程制图、计算机辅助设计和应用计算机进行数据处理及分析的能力；掌握文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，能够通过专业资料数据库、期刊文献等渠道了解安全领域的新理论和前沿技术进展。

③具有一定的组织能力、较好的表达能力和较强的人际交往能力，能够在团队中发挥领导作用。

④掌握安全管理原理与安全经济决策方法，理解安全工程与相关学科的关系及影响；能够在多学

科环境中应用。

### 3. 素质要求

#### ① 科学素质

掌握安全工程专业的基本原理、方法等科学技术知识，能够就复杂安全工程问题与同行及社会公众进行有效沟通和交流，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。

#### ② 人文素质

具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感，具有严谨治学、求真务实、团结协作的品质以及良好工程职业道德和服务意识，具有正确的人生观和世界观，具有积极向上的工作作风、积极乐观的人生态度。

#### ③ 职业素质

熟悉安全工程的主要技术规程和法律法规，熟悉相关的环境保护条例，并在法律和制度的框架下工作；爱岗敬业，严谨认真，熟谙本专业技术人员应遵守的职业道德规范，遵守所属职业体系的职业行为准则。

(二)本专业对学生的毕业要求具体内容如下：

1.工程知识：具有从事安全工程工作所需的相关数学、自然科学知识及一定的经济管理知识。掌握安全科学、安全工程、安全系统工程、安全与应急管理、职业安全健康的基本理论、基础知识和基本技能；能够将自然科学知识用于解决复杂安全工程问题。

2.问题分析：具有运用所学的数学、自然科学和安全科学理论和技术方法实施危险源识别、安全风险分析、安全评价等工程实践，并能够对具体的复杂安全工程查找专业文献进行分析。

3.设计/开发解决方案：具有综合运用所学知识设计（开发）解决复杂安全工程问题的基本能力，具有设计安全专项方案的能力，具有初步的创新能力，并能够在安全设计方案中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.研究：掌握基本的创新方法，具有正确的追求创新的态度和意识；能够运用安全科学理论对复杂安全工程问题开展科学研究，能够设计实验、分析数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：具有工程制图、计算机辅助设计和应用计算机进行数据处理及分析的能力；掌握文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，能够通过专业资料数据库、期刊文献等渠道了解安全领域的新理论和前沿技术进展。

6.工程与社会：了解国家安全工程专业相关的政策、法律法规、标准，能正确认识安全工程对于社会经济发展的影响，理解安全工程问题对社会、环境、健康以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：了解安全工程的发展现状和趋势,理解环境保护和可持续发展的重要性；能够评价复杂安全工程对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感，具有严谨治学、求真务实、团结协作的品质以及良好工程职业道德和服务意识。

9.个人和团队：具有一定的组织能力、较好的表达能力和较强的人际交往能力，能够在团队中发挥领导作用。

10.沟通：具有一定的专业素养，包括撰写专题报告文稿、清晰表达；能够就复杂安全工程问题与同行及社会公众进行有效沟通和交流，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：掌握安全管理原理与安全经济决策方法，理解安全工程与相关学科的关系及影响；能够在多学科环境中应用。

12.终身学习：理解终身学习的重要作用，具有不断学习的精神，对终身学习能持之以恒。具有较强的适应社会环境的发展能力。

#### 四、主干学科

安全科学与工程、土木工程。

#### 五、核心知识领域与专业核心课程

##### （一）核心知识领域

工程理化基础、安全人机工程、事故致因理论、安全管理及其系统方法、通风及火灾爆炸控制技术、特种设备安全技术、建筑施工安全技术。

##### （二）专业核心课程

安全学原理、安全管理学、安全系统工程、安全人机工程学、防火防爆技术、安全检测与监控技术、职业卫生与防护、电气安全工程、特种设备安全技术、建筑安全工程。

#### 六、主要实践性教学环节与主要专业实验

（一）主要实践环节：金工实习、电子实习、认识实习、生产实习、毕业实习、课程设计、毕业设计（论文）。

（二）主要专业实验：安全检测与监控技术实验、安全人机工程学实验、防火防爆技术实验、职业卫生与防护实验、电气安全工程实验、特种设备安全技术实验、建筑安全工程实验、消防工程实

验。

## 七、学制与学位

学 制：标准学制为 4 年，学习年限为 3-8 年

学分要求：学业学分 168 学分，第二课堂 10 学分

授予学位：工学学士

## 八、各类课程学分学时分配表

课程性质	课程属性	学分	占学分比例	教学学时	占课程学时比例
公共基础课平台	必修	33	19.64	592	27.41
公共基础课平台	选修	8	4.76	128	5.93
学科基础课平台	必修	46.5	27.68	792	36.67
学科基础课平台	选修	7.5	4.46	120	5.56
专业课平台	必修	26	15.48	416	19.26
专业课平台	选修	7	4.17	112	5.19
集中性实践环节	必修	40	23.81		
总计		168	100	2160	100

## 九、各平台课程设置与学分

### （一）公共基础必修课平台

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
505000 00110	大学计算机 A Collegiate Computer A	考试	4	64	48	16	0	1	计算机基础教研室	
305000 00510	大学生职业发展与就业指导 1 Career Development and Employment Guidance for College students	考查	0	6	2	4	0	1	创新创业基础教研室	
518000 00210	大学体育 1 University physical	考查	1	32	4	28	0	1	基础体育教研室	

	education1									
516000 28110	大学英语 A1 College English A1	考试	3	48	48	0	0	1	大学英语第一教 研室	
517000 00510	形势与政策 1 Situation and Policy	考查	0.5	8	6	2	0	1	形势与政策教研 室	
517000 00410	中国近现代史 纲要 The Conspectus Of Chinese Modern History	考查	3	48	40	8	0	1	中国近现代史纲 要教研室	
518000 00310	大学体育 2 University physical education2	考试	1	32	4	28	0	2	专项体育教研 室	
516000 28210	大学英语 B2 College English B2	考试	3	48	48	0	0	2	大学英语第一教 研室	
517000 00310	思想道德修养 与法律基础 Education of Ideology and Morality and Introduction to the Law	考试	3	48	40	8	0	2	思想道德修养与 法律基础教研 室	
517000 00610	形势与政策 2 Situation and Policy	考查	0.5	8	6	2	0	2	形势与政策教研 室	
518000 00410	大学体育 3 University physical education3	考查	1	32	4	28	0	3	基础体育教研 室	
516000 63210	大学英语 3 College English 3	考查	2	32	32	0	0	3	大学英语第一教 研室	
517000 00110	马克思主义基 本原理概论 An Outline of fundamental Principles of Marxism	考试	3.5	56	48	8	0	3	马克思主义基本 原理教研室	
517000 00710	形势与政策 3 Situation and Policy	考查	0.5	8	6	2	0	3	形势与政策教研 室	
518000 00510	大学体育 4 University physical	考试	1	32	4	28	0	4	基础体育教研 室	

	education4									
517000 00210	毛泽东思想和 中国特色社会 主义理论体系 概论 Introduction of Mao Zedong Thought and Socialism Theory System with Chinese Characteristi cs	考试	4.5	72	64	8	0	4	毛泽东思想与中 国特色社会主义 体系概论教研 室	
517000 00810	形势与政策 4 Situation and Policy	考查	0.5	8	6	2	0	4	形势与政策教研 室	
305000 00710	大学生职业发 展与就业指导 2 Career Development and Employment Guidance for College students	考查	1	10	2	8	0	6	创新创业基础教 研室	
小计			33	592	412	180	0	学分要求:		33

## (二) 公共基础选修课平台

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
小计								学分要求:		8

公共基础选修课共计 8 学分，分 2 个模块。

**限选：**

1. 大学生心理健康教育与指导（1 学分，学生须在第一学期修读）；
2. 公共艺术类选修课程（2 学分，在影视鉴赏、音乐鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、美术鉴赏、古代名剧鉴赏等 8 门课程中选修 2 门）。

**任选：**

每个学生要求跨学科修读其他学科门类通识课程 5 学分；其中工科类学生要求选修至少 1 学分经济管理类通识课。

8 个学分在第五学期以前修完，第一、第三学期各修 1 学分，第二、第四、第五学期各修 2 学分。

(三) 学科基础课平台必修课

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
510000 11420	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	考试	5	80	80	0	0	1	高等数学教研室	
501000 13820	画法几何与工程制图 B Descriptive Geometry and Engineering DrawingB	考试	2	32	32	0	0	1	工程图学教研室	
504000 07320	资源环境与安 全类专业导论 Professional Introduction Course for Resources Environment and Safety	考查	1	16	16	0	0	1	资源环境与安 工程学院	
510000 07110	大学物理 A1 University Physics A1	考试	3.5	56	56	0	0	2	物理教研室	
510000 07610	大学物理实验 A1 The university physics experiment A1	考查	0.5	24	0	24	0	2	物理实验室	
510000 11520	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	考试	5.5	88	88	0	0	2	高等数学教研 室	
504000 11720	无机化学与放 射性化学 Inorganic Chemistry and Radiochemistr y	考试	2.5	40	40	0	0	2	矿物加工工程 系	
510000 08610	线性代数 A linear algebra A	考试	2.5	40	40	0	0	2	工程数学教研 室	
510000 07210	大学物理 A2 University Physics A2	考试	3	48	48	0	0	3	物理教研室	
510000	大学物理实验	考查	1	24	0	24	0	3	物理实验室	

07710	A2 The university physics experiment A2									
502000 24320	电工电子技术 C Electrotechni cs and Electronics Technology C	考试	3	48	40	8	0	3	电工电子教学中 心	
510000 06310	概率论与数理 统计 B Probability and Statistics B	考试	3	48	48	0	0	3	工程数学教研 室	
510000 06920	工程力学 B Engineering Mechanics B	考试	4	64	58	6	0	3	力学教研室	
504000 07420	流体力学 G Hydromechanic s G	考试	2	32	28	4	0	3	安全工程系	
504000 34830	AutoCAD 辅助 绘图 B	考查	1.5	48	0	48	0	4	安全工程系	
506000 61030	工程热力学与 传热学	考试	3	48	44	4	0	4	建筑环境与热能 工程系	
501000 24720	机械设计基础 B Foundation of Mechanical Design	考试	3.5	56	52	4	0	5	机械基础教研 室	
小计			46.5	792	670	122	0	学分要求:		46.5

#### (四) 学科基础课平台选修课

课程编 号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
504000 30720	文献检索与科 研写作 D Literature Retrieval and Scientific Research Writing D	考查	1	16	16	0	0	2	资源环境与安全 工程学院	限选

504000 07720	建筑结构力学 Building structural mechanics	考试	4	64	64	0	0	5	安全工程系	限选
504000 07920	土力学与基坑 安全 Soil Mechanics & Foundation Pit Safety	考试	2.5	40	40	0	0	6	安全工程系	限选
小计			7.5	120	120	0	0	学分要求:		7.5

### (五) 专业课平台必修课

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
50400009 030	安全法学 Safety law	考查	1.5	24	24	0	0	4	安全工程系	
50400008 230	安全管理学 Safety Management Science	考试	2.5	40	40	0	0	4	安全工程系	
50400008 330	安全学原理 Safety Principles	考查	2	32	32	0	0	4	安全工程系	
50400008 430	防火防爆技术 Fire and Explosion Protection Technology	考试	2	32	26	6	0	4	安全工程系	
50400008 630	安全人机工程 学 Safety Ergonomics	考试	2.5	40	34	6	0	5	安全工程系	
50400008 730	安全系统工程 Safety Systems Engineering	考试	2.5	40	40	0	0	5	安全工程系	
50400008 830	电气安全工程 Electrical Safety Engineering	考试	2	32	28	4	0	5	安全工程系	
50400009 330	消防工程 Fire Engineering	考试	2.5	40	36	4	0	5	安全工程系	
50400009	安全检测与监	考试	2	32	24	8	0	6	安全工程系	

230	控技术 Safety Detection & Monitoring Technology									
50400035 830	特种设备安全 技术 A	考查	2.5	40	32	8	0	6	安全工程系	
50400009 730	通风与空气净 化 Ventilation & Air Purification	考查	2	32	28	4	0	6	安全工程系	
50400009 430	职业卫生与防 护 Occupational Health and Protection	考查	2	32	28	4	0	6	安全工程系	
小计			26	416	372	44	0	学分要求:		26

#### (六) 专业课平台选修课

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
504000 10730	安全经济学 Safety Economics	考查	1	16	16	0	0	5	安全工程系	任选
504000 11330	安全专业英语 English for Safety Major	考查	1	16	16	0	0	5	安全工程系	任选
504000 10830	核工业概论 Introduction to Nuclear Industry	考查	1	16	16	0	0	5	安全工程系	任选
504000 11230	应急管理 Emergency Management	考查	1	16	16	0	0	5	安全工程系	任选
504000 11530	安全心理与行 为学 Safety Psychology and Behavior	考查	1	16	16	0	0	6	安全工程系	任选
504000 10330	地下工程安全 技术 Underground Engineering Safety	考查	2.5	40	34	6	0	6	安全工程系	限选

	Technology									
504000 11430	工程项目绿色 施工与管理 Green Construction and Management of Engineering Project	考查	1	16	16	0	0	6	安全工程系	任选
504000 10930	核安全法规 A Nuclear Safety Regulations A	考查	1	16	16	0	0	6	安全工程系	任选
504000 11130	核安全文化 Nuclear Safety Culture	考查	1	16	16	0	0	6	安全工程系	任选
504000 11030	核应急救援 Nuclear Emergency Rescue	考查	1	16	16	0	0	6	安全工程系	任选
504000 10530	化工安全技术 及工程 Chemical Safety Technology and Engineering	考查	2	32	32	0	0	6	安全工程系	限选
504000 10230	建筑安全工程 Building Safety Engineering	考试	2.5	40	36	4	0	6	安全工程系	限选
小计			16	256	246	10	0	学分要求:		9

(七) 集中性实践教学环节

课程编号	课程名称	考核	学分	总学时	讲课	实验	实践	学期	责任单位	备注
105000 00110	军事技能 Military Skills	考查	2	2	0	0	2	1	国防军事教研室	
305000 00310	电工电子与人工 智能实训 Electrical , electronic	考查	2	2	0	0	2	3	电工电子实训教学部	

	and artificial intelligence training									
50400035330	防火防爆课程设计 Course Design for Fire and Explosion Prevention Technology	考查	2	2	0	0	2	4	安全工程系	
30500000110	金工与智能制造实训 B Metalworking and intelligent manufacturing training B	考查	2	2	0	0	2	4	金工实训中心	
50400008930	安全评价课程设计 Course Design for Safety Assessment	考查	2	2	0	0	2	5	安全工程系	
50400009130	安全认识实习 Safety Awareness Practice	考查	1	1	0	0	1	5	安全工程系	
30500000810	创新创业实践（创新创业基础） Innovation and entrepreneurship practice (Foundation for Innovation and entrepreneurship)	考查	2	2	0	0	2	5	创新创业基础教研室	
50400009530	消防工程课程设计 Course Design for Fire Engineering	考查	2	2	0	0	2	5	安全工程系	

504000 09630	安全生产实习 Safety Production Practice	考查	3	3	0	0	3	6	安全工程系	
504000 36630	建筑施工安全 课程设计	考查	2	2	0	0	2	6	安全工程系	
504000 09930	安全毕业设计 1 Graduation Design for Safety Engineering 1	考查	4	4	0	0	4	7	安全工程系	
108000 00110	劳动教育 Labor education class	考查	2	2	0	0	2	7	学生工作部教务 办	
504000 10130	安全毕业设计 2 Graduation Design for Safety Engineering 2	考查	10	10	0	0	10	8	安全工程系	
504000 10030	安全毕业实习 Graduation Practice for Safety Engineering	考查	4	4	0	0	4	8	安全工程系	
小计			40	40	0	0	40	学分要求:		40

#### 十、学期开课门数统计表

学期	课程总门数	必修课门数	选修课门数	必修课学分	选修课学分
第一学期	10	9	1	19.5	2
第二学期	10	9	1	22	1
第三学期	11	11	0	25	0
第四学期	11	11	0	22.5	0
第五学期	10	8	2	18	6
第六学期	11	6	5	12.5	11.5
第七学期	2	1	1	4	2

第八学期	2	2	0	14	0
汇总	67	57	10	137.5	22.5

### 十一、课程体系与培养要求的对应关系矩阵

课程体系	毕业要求											
	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 环境和可持续发展	8 职业规范	9 个人和团队	10 沟通	11 项目管理	12 终身学习
马克思主义基本原理概论								M				
思想道德修养与法律基础						H		M				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				
中国近现代史纲要								M				
形势与政策												M
大学生心理健康教育与指导												M
大学英语（1、2）										H		L
大学计算机 A	M				H							
大学计算机 A 实验	M				H							
大学体育（1、2、3、4）									H			
大学生创新创业基础									M	M		
大学生职业发展与就业指导（1、2）								M	M			M
高等数学（A1、A2）	H	M										
概率论与数理统计 B	H	H										
线性代数	H	H										
大学物理(A1、A2)	H	M										
物理实验(A1、A2)	H	M										
建筑结构力学	H	M										
画法几何与工程制图			M		M							
电工电子技术 C	L				M							
工程力学 B	H	M										
AutoCAD 辅助绘图 B			M		H							

机械设计基础 B	H	M										
流体力学 G	M	L										
土力学与基坑安全	M					L						
工程热力学与传热学	M	M										
资源环境与安全导论							H					M
无机化学与放射性化学	H	M										
核工业概论						M	L					
安全经济学						M					M	
安全学原理	M					L	L					
安全检测与监控技术	M		M									
电气安全工程	M	M										
建筑安全工程	H		M			M						
地下工程安全技术	M	M				L						
消防工程	M	M				M						
消防工程课程设计		H	H				M			M		
防火防爆技术	M	M				M						
安全系统工程	H	H									M	
安全人机工程学	H	M										
安全管理学	M	M				M					M	
安全法学						M		H				
安全专业英语										M		L
特种设备安全技术（重？）	H	M				M						
职业卫生与防护							H					
文献检索与科研写作（双语）		M			H							
通风与空气净化	M		M									
安全评价课程设计		H	M				L			L		
防火防爆课程设计		H	M				L			L		
建筑施工安全课程设计		H	H				M			M		
金工实训	M	M										
电工电子实训	M	H										
安全认识实习		M				M						

安全生产实习						H		L	M	H		
安全毕业实习		M				M	M	M	M	H		
安全毕业设计		H	H	M	H	M	M		L	M	L	
原子核物理 B	H	M										
核与辐射安全 A				M			M					
核电安全工程	H	M										
辐射剂量与防护 B	H	M				L						
核应急救援						M	M					
核安全文化								H	M			
核安全法规 A						M		H				
辐射防护课程设计		H	H				M			M		
安全心理与行为学						M		H				
工程项目绿色施工与管理	M	M				L						
化工安全技术及工程	H	M										
反应堆物理分析 D	H	M										

## 十二、学校与行业

### 1. 联合培养的目标及要求

目标：培养德、智、体、美、劳全面发展的，掌握必需的人文科学、自然科学和工程技术的基础知识，掌握安全科学、安全技术、安全管理和职业健康基本理论，具备从事安全工程方面的监察与管理、检测、评价、设计、研究等工作的能力和素质，能在核工业、建筑、机电、政府安全监管部门等从事安全工程技术与管理工作，富有创新精神、勤勉务实、甘于奉献，具有较强创新意识和实践能力的卓越安全工程人才。

要求：接受校内外实践环节、专业相关的课程设计和毕业设计（论文）的基本训练，具备注册安全工程师基础知识、专业能力和素质，具备服务于核工业、建筑、化工、冶金、矿业、机电、能源等各个行业的安全健康业务，具有较强创新意识和实践能力，具备解决复杂安全工程问题的能力。

### 2. 联合培养的教学内容

#### (1) 在企业开展的教学内容

实施学期	周数	教学内容	属性
第六、七学期	16 周	安全生产实习	必修

第八学期	16周	安全毕业实习	必修
------	-----	--------	----

### (2) 校企联合课程

课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时		
				总学时	企业导师授课学时	在企业授课学时
171003005	安全心理与行为学	必修	1.0	16	8	8
171003006	工程项目绿色施工与管理	选修	1.0	16	8	8
131003054	安全生产实习	必修	3.0	16周	16周	16周
131003004	安全毕业实习	必修	4.0	16周	16周	16周
131003002、 131003003	安全毕业设计 1、2	必修	14.0	14周	4周	4周
合计			23.0			

### 3. 联合培养的考核方式

由聘任的企业教师和校内专业教师协商确定考核方式。

### 4. 实施企业

序号	企业名称	培养环节	具备条件
1	深圳市世和安全技术咨询有限公司	安全生产实习、安全毕业实习、毕业设计以及校企联合课程	具有先进的建筑施工安全管理体系，安全标准化体系建设国内领先
2	中建电力建设有限公司	安全生产实习、安全毕业实习、毕业设计以及校企联合课程	具有先进的建筑施工安全管理体系，安全标准化体系建设国内领先
3	南华大学长三角实践教学基地	安全生产实习、安全毕业实习、毕业设计以及校企联合课程	具有优越的安全教学条件，相关企业满足事件教学需要

## 十三、推荐大学科门类中英文经典必读书目

课程名称	考核	学分	总学时	理论	实践	学期	责任单位	备注
安全管理学	考试	2.5	40	38	2	4	资环安学院	
安全学原理	考查	2.0	32	32		4	资环安学院	

安全人机工程学	考试	2.5	40	34	6	5	资环安学院	
安全系统工程	考试	2.5	40	40		5	资环安学院	
电气安全工程	考试	2.0	32	28	4	5	资环安学院	
建筑结构力学	考试	4.0	64	64	0	5	资环安学院	
职业卫生与防护	考查	2.0	32	28	4	6	资环安学院	
建筑安全工程	考试	2.5	40	36	4	6	资环安学院	

#### 十四、其他说明

根据国家工程专业国家资料标准和安全工程专业认证标准，本专业 2019 版培养方案在 2017 版培养方案的基础上进行了完善，主要修订内容如下：

(1) 根据本专业 2018 年专业认证复评反馈意见，在充分调研的基础上，调整了安全工程专业（建筑安全）方向课程设置，把原培养方案中的《建筑结构》、《土木工程材料》、《结构力学》等课程调整为《建筑结构力学》课程，并把此门课程作为建筑安全方向的学科基础选修课程。

(2) 根据《安全科学与工程类专业教学质量国家标准》，增加了原培养方案中《安全管理学》、《安全系统工程》、《安全人机工程学》、《安全学原理》、《特种设备安全技术》、《消防工程》等核心专业课程的学分，突出“大安全”专业培养。

(3) 依据《关于制订 2019 版本科人才培养方案及教学大纲的指导性意见》（南华教〔2019〕4 号）指导意见，本专业贯彻了专业选修课“模块化、小型化、多样化”要求，对原培养方案中学科基础选修课、专业选修课进行了梳理，学生第 1 至 4 学期不分专业方向，从第 5 学期开始依据专业方向选修课程。

(4) 按照大学院培养要求，原培养方案中《画法几何与机械制图》、《普通化学》、《安全专业导论》分别调整为《画法几何与工程制图》、《无机化学与放射性化学》、《资源环境与安全专业导论》。

(5) 为探索与实践安全工程专业多学科交叉复合的新工科专业培养模式，在安全工程专业建筑安全方向开设了《建筑安全工程》、《土力学与基坑安全》、《地下工程安全技术》等课程，在安全工程专业核安全方向开设了《核与辐射安全》、《核电安全工程》等课程，充分体现了新工科“工-工交叉”理念。

制定人：冯胜洋、郑平卫、雷林      负责人：蒋复量      审核人：刘永、李向阳