



2025级安全工程本科培养方案

基本信息

培养方案名称：2025级安全工程本科培养方案

培养方案代码：202524041001001

年级：2025

专业：安全工程

培养方案类别：主修

大类培养：否

大类修读学期：

培养模式：

申请理由：

重庆大学2025级安全工程本科培养方案新建

大类培养概述

专业概述

重庆大学安全科学与工程具有悠久的历史，2001年获硕士学位授予权、2003年博士学位授予权，2004年获“安全管理”硕士和博士学位授予权，2010年获安全科学与工程一级学科博士学位授予权，2014年获一级学科博士后流动站，2017年获重庆市特色专业，2021获国家级一流专业建设，通过了根据“华盛顿协议”建立的工程教育专业认证。工程能源类安全工程专业在国家经济发展新形势下，根据国家发展战略的需求，结合重庆大学办学定位和人才培养要求，培养具有“优良的思想品格、深厚的人文素养、扎实的基础理论和专业知识、强烈的创新意识、宽广的国际视野的行业精英和国家栋梁”，为国家安全领域输送人才，培养安全工程领域适应现在和驾驭未来的创新型人才。

标准学制

全日制(4年)

授予学位

本科(工学学士)

专业培养目标及培养规格

培养目标:

重庆大学安全科学与工程具有悠久的历史,2001年获硕士学位授予权、2003年博士学位授予权,2004年获“安全管理”硕士和博士学位授予权,2010年获安全科学与工程一级学科博士学位授予权,2014年获一级学科博士后流动站,2017年获重庆市特色专业,2021获国家级一流专业建设,通过了根据“华盛顿协议”建立的工程教育专业认证。工程能源类安全工程专业在国家经济发展新形势下,根据国家发展战略的需求,结合重庆大学办学定位和人才培养要求,培养具有“优良的思想品格、深厚的人文素养、扎实的基础理论和专业知识、强烈的创新意识、宽广的国际视野的行业精英和国家栋梁”,为国家安全领域输送人才,培养安全工程领域适应现在和驾驭未来的创新型人才。

毕业要求:

毕业生应达到如下要求:

- 1、工程知识:能够应用数学、物理学、化学、工程制图、工程力学、流体力学等工程基础知识和专业知识解决复杂的安全工程问题。
- 2、问题分析:能够应用数学、自然科学和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复杂安全工程问题,以获得有效结论,具有分析与解决复杂安全工程问题的能力。
- 3、设计/开发解决方案:考虑社会、人文、健康、安全、法律、环境等因素,并能在设计环节体现创新意识,能设计复杂工程安全问题的解决方案,具备影响因素分析、评估和选择完成工程任务所需的技术、工艺和方法,确定解决方案的能力。
- 4、研究:能够基于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。
- 5、使用现代工具:能够针对复杂安全工程问题,综合运用多学科理论、各种技术和现代工程工具,开发、选择与使用恰当的技术、资源,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:能够对安全工程相关背景知识进行合理分析,评价工程实践和复杂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领域复杂工程问题的工程实践对环境、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,具有对现代社会问题的认知.进而足以认识安全工程对于社会影响的能力,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:具有一定的组织管理能力,在团队中能有效发挥作用的能力;具备独立思考并做出判断的能力。
- 10、沟通: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,能考虑他人的尊严、权利和需要,具有较好的表达能力和人际交往能力,并具备一定的国际视野和跨文化的交流与合作的能力。

- 11、项目管理：理解并掌握安全工程项目管理的原理和经济决策方法，并能应用于多学科环境。
- 12、终身学习：坚定信念和健全人格，热爱党、热爱社会主义、坚持科学发展观，具有“耐劳苦尚俭朴、勤学业勤、爱国家”的重庆大学精神；具有批判性思维和创新意识，具有自主学习和终身学习的意识，具有适应社会发展的能力，有不断学习和适应发展的能力。

专业核心课程

专业核心课程：

安全管理与法学[SAFE30115]、安全评价[SAFE40108]、安全系统工程[SAFE30001]、事故调查与案例分析[SAFE30006]、安全监测监控技术[SAFE41007]、安全人机工程学[SAFE30106]、防灭火与防爆技术[SAFE30105]

毕业学分要求及学分分布

课程类别	必修学分	最低选修学分	学科类别	备注
公共基础课程	15	1	思政类	
	2	0	军事类	
	4	4	外语类	
	17		数学类	
	5		物理类	
	2		化学类	
	0	3	计算机类	
	1	3	体育类	
	0	0		
	1	0	国家安全类	
	2	0	心理类	
大类基础课程	3			
专业基础课程	9.5	5		
	4	0	工程类	
专业课程	17.5	16		
实践环节	2	0	思政类	
	2	0	军事类	
	32.5	2		
	0	0	物理类	
通识教育课程	4	4		
个性化模块	0	8		含创新实践2学分
必修学分总计：123.5		最低选修学分总计：46	培养方案学分总计：169.5	

课程设置一览表

课程代码	课程名称	总学分	总学时	学时分配				开课学期	备注
				理论	实验	实践	课外		
公共基础课程									
必修									
MT10101	思想道德与法治	2.0	32	32				1	
MT	形势与政策	2						1-8	课程集
MT10200	中国近现代史纲要	3.0	48	48				2	
MT20401	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	32	32				3	
MT00002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	48				3	
MT20300	马克思主义基本原理	3.0	48	48				4	
MET11002	军事理论	2.0	36	36				1	
EUS1	学业素养英语课程集1	2						1	
EUS2	学业素养英语课程集2	2						2	
MATH10862	线性代数II	3.0	48	48				1	
MATH10821	高等数学II-1	5.0	80	80				1	
MATH20042	概率论与数理统计 II	3.0	48	48				2	
MATH10822	高等数学II-2	6.0	96	96				2	
PHYS12010	大学物理实验	1.5	48		48			2	
PHYS10034	大学物理 （上）	3.5	56	56				2	
CHEM10007	大学化学III-1	2.0	32	32				1	
NSE1000	国家安全教育	1.0	16	16				2	
MH00001	大学心理	2.0	32	32				3	
PESS21001	大学体育核心素质课	1.0	36	36				1	
选修									

MT00	四史课程集	1						1-8	课程集
EGP	英语拓展课程集	4						3-4	课程集，外语类至少选修4学分
CST11031	C++程序设计技术（II）	3.0	64	32	32			1	（C++、C、Python）三选一
CST11029	C程序设计技术（II）	3.0	64	32	32			1	（C++、C、Python）三选一
CST11025	Python程序设计技术（I）	3.0	64	32	32			1	（C++、C、Python）三选一
PESS1	体育自选项目1	1						2	课程集
PESS2	体育自选项目2	1						3	课程集
PESS3	体育自选项目3	1						4	课程集
大类基础课程									
必修									
SAFE10201	安全工程发展概论	1.0	16	16				1	
ME10103	工程制图（III）	2.0	32	32				2	
专业基础课程									
必修									
EE21380	电工电子学（III）	2.5	48	32	16			3	
SAFE30111	工程热力学与传热学	2.0	32	32				4	
SAFE20109	工程流体力学	2.0	32	32				4	
ME31102	机械设计基础（II）	3.0	52	44	8			6	
SAFE20108	工程力学	4.0	68	60	8			4	
选修									
CCUS20030	渗流力学	2.0	32	32				4	专业基础选修学分大于5

SAFE30326	弹性力学	2.0	32	32				4	专业基础选修学分大于5
MATH20051	复变函数	2.0	32	32				3	专业基础选修学分大于5
PHYS20113	数学物理方法	4.0	64	64				3	专业基础选修学分大于5
MINE20004	智能优化与决策	2.0	32	32				3	专业基础选修学分大于5
MINE30303	地球物理勘探	2.0	32	32				5	专业基础选修学分大于5
专业课程									
必修									
SAFE30001	安全系统工程	2.0	34	30	4			3	
SAFE30115	安全管理与法学	2.0	32	32				4	
SAFE30106	安全人机工程学	2.0	34	30	4			4	
SAFE30204	工程燃烧学	2.0	32	32				4	
SAFE30003	职业卫生	2.0	36	28	8			5	
SAFE41007	安全监测监控技术	2.0	38	26	12			5	
SAFE30105	防灭火与防爆技术	2.5	46	34	12			5	
SAFE30006	事故调查与案例分析	2.0	32	32				6	
SAFE40108	安全评价	1.0	18	18				7	
选修									
SAFE21202	安全工程AutoCAD辅助设计	2.0	32	32				4	
SAFE30232	灾害信号处理理论与方法	2.0	32	32				4	
SAFE30323	工程地质学	2.0	32	32				4	

SAFE30 623	机械储能与安全	2.0						5	
SAFE30 328	城市公共安全与防灾减灾	2.0	32	32				5	
SAFE41 203	工业通风	2.0	34	30	4			5	
SAFE30 321	岩土工程基础	2.0	32	32				5	
SAFE30 324	矿山安全	2.0	36	28	8			5	
SAFE30 222	深地能源开发地质灾害与人工智能	2.0	38	26	12			5	
SAFE31 322	岩石力学	2.0	34	30	4			5	
SAFE40 335	电化学储能安全	2.0	32	32				6	
SAFE30 206	电气安全	2.0	36	28	8			6	
SAFE30 210	应急救援技术	2.0	36	28	8			6	
SAFE30 325	建筑安全	2.0	36	28	8			6	
SAFE30 207	火灾风险评估	2.0	32	32				7	
SAFE40 309	特种设备安全	2.0	32	32				7	
SAFE30 104	安全心理学	2.0	36	28	8			7	
SAFE40 311	氢安全技术及其应用	2.0	32	32				7	
SAFE30 624	事故应急处置	2.0	32	32				7	
SAFE30 327	有限单元法基础	2.0	32	32				7	
实践环节									
必修									
CHEM12 003	大学化学实验 II	0.5	16		16			2	
SAFE34 105	安全科学与工程创新实践 (I)	1.0	1周			1周		2	
ENGR14 006	金工实习 (III)	2.0	64			64		3	含劳动教育2学时
ICE251 02	电子实习	1.0	1周			1周		3	含劳动教育2学时

SAFE34106	安全科学与工程创新实践(I I)	1.0	1周			1周		3	
SAFE42101	安全监测监控课程设计	1.0	1周			1周		5	
SAFE35102	防灭火与防爆技术课程设计	1.0	1周			1周		5	
SAFE42103	工程仿真训练	4.0	4周			4周		7	
SAFE35105	安全评价课程设计	1.0	1周			1周		7	
SAFE44303	生产实习III	2.0	2周			2周		8	含劳动教育6学时
SAFE45303	毕业设计	13.0	13周			13周		8	
SAFE34102	生产实习(I)	1.0	1周			1周		S2	含劳动教育6学时
SAFE34104	生产实习II	4.0	4周			4周		S3	含劳动教育12学时
MT13101	思想道德与法治实践	1.0	2周			2周		1	含劳动教育2学时
MT23400	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	1.0	2周			2周		3	含劳动教育2学时
MET11001	军事技能	2.0	3周			3周		1	
选修									
SAFE34107	安全科学与工程创新实践(I II)	1.0	1周			1周		4	选至少2个学分
SAFE34108	安全科学与工程创新实践(I V)	1.0	1周			1周		5	选至少2个学分
通识教育课程									
必修									
STG00047	人工智能通识	2.0	40	24		16		1	
ES	基础素养训练	2						S1	基础素养训练选修2学分
选修									
HG00082	文明经典A	2.0	32	32				3	文明经典选2学分

HG0008 3	文明经典B	2.0	32	32				3	文明经 典选2 学分
GDC	通识教育课程	4						3-8	其他选 修至少 4学分
个性化模块									
选修									
IDUE	非限制选修课程集	1						1-8	
IPC240 1	“互联网+”大学生创新创业大赛能力训练与提升	2.0	32	32				3-7	

备注

个性化学分说明：

个性化学分要求：1、在读期间至少修读8学分说明：其组成包含非限制选修课程、交叉课程、短期国际交流项目、创新实践环节、第二课堂等非限制选修课程；2、至少修读1门课程（编码为IDUE的课程）；3、创新实践环节：至少获得2学分。

备注：

在思政类课程、生产实习课程中有机融入劳动教育。

作者

作者：范金洋[32530][资源与安全学院], 刘鹏[33140][资源与安全学院]

支持材料

附件：