

安全工程专业培养计划

学科门类：工学

专业类别：安全科学与工程类

专业代码：082901

培养目标：本专业面向长三角、辐射全中国，培养适应社会、经济发展需要，有良好的人文社会科学素养、高度的社会责任感、良好的职业道德和国际视野，具备扎实的自然科学、工程基础知识及其应用能力，掌握安全科学、技术与工程的基本理论、基础知识和基本技能，具有较强的安全工程实验实践能力，能创新性地解决复杂安全工程问题的专门人才。毕业后，可在企业、政府、高校、科研院所、中介服务等单位从事安全、健康和环境方面的科学研究、技术开发、工程设计、风险评估、监察与监管、检测与监控、组织管理、教育培训、事故应急救援等工作的复合型高级工程技术及管理人才。

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基础理论知识用于解决复杂安全工程问题；
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；
3. 设计/开发解决方案：能够综合运用安全工程专业技能设计针对复杂安全工程问题的解决方案，设计满足特定安全生产需求的系统、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；
4. 研究：能够基于安全科学原理并采用安全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：能够开发、选择与使用恰当的安全技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂安全工程问题进行检测、研究、设计、评价、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，并依据相关法规和标准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：能够理解和评价针对复杂安全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；
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；
11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；
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。

主干学科：安全科学与工程

核心课程：安全科学基础、安全管理学、安全系统工程、安全人机工程、防火防爆技术、设备安全技术、电气安全技术、工业粉尘与废气处理技术、职业卫生工程

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性修业年限三至八年，工学学士。

毕业学分：170

学分、学时分配表：

类别	学分	学时/周数	学分占比			
			必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育	56	1020	47	27.6%	9	5.3%
学科专业基础	35	568	32	18.8%	3	1.8%
专业课	27	432	17	10%	10	5.9%
实验实践环节	46	128/44 周	46	27.1%	—	—
自主研学	6	96	—	—	6	3.5%
合计	170	2244/44 周	142	83.5%	28	16.5%

培养计划其他说明：

1. 每个学生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中，创业课程学分主要通过选修创新创业类选修课程获得，创新创业实践学分主要通过参加各种竞赛、大学生创新训练项目、开放探究实验等途径获得；

2. 每个学生在校期间必须获得 2 个美育学分和 1 个劳动教育学分。其中，美育课程 1 学分通过选修艺术审美类选修课获得，艺术实践 1 学分、劳动教育与实践 1 学分依据学校具体规定获得；

3. 每个学生在校期间必须获得 6 个自主研学课程学分，可选修专业推荐的自主研学课程，也可根据学校公布的自主研学课程目录自主选修；

4. 重点打造《安全管理学》综合型大课程、《环境科学概论》《建筑施工工艺与安全》《工业废水处理技术》等跨学科或学科交叉课程、《安全工程专业导论》校企合作课程、《安全工程进展》专业特色前沿课程、《专业英语交流与写作》《毒物检测技术》《环境科学概论》等全英文（双语）课程。

制定人：李丽霞

教学院长：许小红

教务处长：王 谦

分管校长：梅 强

安全工程专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注	
						授课	实验	上机	其它					
通识教育	必修	37510004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	4			
		37510003	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	3			
		37510001	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	3	2			
		37510002	中国近现代史纲要	3	48	42			6	3	1			
		17510001	大学英语(I)	4	64	64				4	1			
		17510002	大学英语(II)	4	64	64				4	2			
		43510005	高等数学C(I)	4	64	64				4	1			
		43510006	高等数学C(II)	3	48	48				3	2			
		43510009	线性代数	2	32	32				4	3			
		43510010	概率统计	3	48	48				3	3			
		44510005	大学物理C(I)	3	48	48				3	2			
		44510006	大学物理C(II)	2.5	40	40				3	3			
		30510001	大学体育(基础)(I)	1	32	32				2	1			
		30510002	大学体育(基础)(II)	1	32	32				2	2			
		30510005	大学生体质健康测试	0.5	16				16	2	7			
		38510001	军事理论	2	36	36				2	1			
		39510001	形势与政策	2	32	16			16	2	7			
		35510001	学业规划概论	1	16	16				2	1			
			小计		47	796	732			64				
		选修		创新创业类	1	24	24						2	两类各必选1学分
			艺术审美类	1	24	24								
			人文科学类	1	24	24								
			经济管理类	1	24	24							2	选修2学分
			大国三农类	1	24	24								
			综合教育类	1	24	24								
	06510003		程序设计(C语言)	3	64	32		32		4	2			
	06510005		程序设计(Python)	3	64	32		32		4	2	3		选修3学分
06510002	程序设计(C++)		3	64	32		32		4	2				
30510003	大学体育(选项)(I)		1	32	32				2	3		2	选修2学分	
30510004	大学体育(选项)(II)		1	32	32				2	4				
	小计		9	224	192		32							
	合计		56	1020	924		32	64						
学科专业基础	必修	22520001	安全工程专业导论	1	16	16				2	1			
		03520002	工程图学B(I)	2	32	32				2	1			
		03520029	工程图学B(II)	2.5	48	32	4	12		3	2			
		24520019	工程力学C	4	64	60	4			4	3			

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注
						授课	实验	上机	其它				
学科专业基础	必修	13510002	无机化学B	2.5	40	40				3	1		
		13520003	有机化学E	2	32	32				2	3		
		02520004	工程热力学B	2	32	28	4			2	4		
		13520025	化工原理D	2	32	26	6			2	5		
		05520001	电工电子学A(I)	2.5	40	40				3	4		
		05520002	电工电子学A(II)	2.5	40	40				3	5		
		02520011	流体力学与流体机械	2.5	40	36	4			3	4		
		03520043	机械设计基础C	3	48	42	6			4	4		
		03520026	工程材料及制造技术基础	2	32	32				4	5		
		22520005	安全科学基础	1.5	24	24				2	4		
		小计			32	520	480	28	12				
	选修	22520018	职业卫生工程	1.5	24	24				2	5	3	选修3学分
		08520030	环境科学概论	1.5	24	24				2	5		
		22520006	安全心理与行为学	1.5	24	24				2	5		
		22520007	管理学原理	1.5	24	24				2	5		
小计			3	48	48								
合计			35	568	528	28	12						
专业课程	必修	22530001	安全管理	5	80	80				5	5		
		22530004	安全系统工程	2	32	32				2	6		
		22530003	安全人机工程	2	32	32				2	6		
		22530010	防火防爆技术	2	32	32				2	6		
		22530033	设备安全技术	2	32	32				2	6		
		22530008	电气安全技术	2	32	32				2	6		
		22530013	工业粉尘与废气处理技术	2	32	32				2	6		
		小计			17	272	272						
	选修	22530038	消防工程	2	32	32				2	7	10	选修10学分
		22530036	危险化学品安全技术	2	32	32				2	7		
		22530002	安全检测与监控技术	2	32	32				2	7		
		22530016	化工安全	2	32	32				2	7		
		22530009	毒物检测技术	2	32	32				2	7		
		22530039	专业英语交流与写作	2	32	32				2	7		
		22530031	建筑施工工艺与安全	2	32	32				2	7		
		22530005	安全信息技术	2	32	32				2	7		
		22530011	工业废水处理技术	2	32	32				2	7		
小计			10	160	160								
合计			27	432	432								

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注	
						授课	实验	上机	其它					
实验实践环节	必修	44562005	大学物理实验C(I)	0.5	16		16			2	2			
		44562006	大学物理实验C(II)	0.5	16		16			2	3			
		13562003	无机化学实验B	0.5	16		16			2	1			
		13562006	有机化学实验E	0.5	16		16			2	3			
		05562001	电工电子学实验A	0.5	16		16			2	5			
		22562002	安全工程专业实验(I)	1	32		32			4	6			
		22562003	安全工程专业实验(II)	0.5	16		16			2	7			
		38561001	军事技能训练	2	2周						1			
		00500001	创新创业实践(I)	1	1周						5			
		00500002	创新创业实践(II)	1	1周						7			
		00500003	艺术实践	1	1周						3			
		00500004	劳动教育与实践	1	1周						5			
		36561010	金工实习(冷)A	3	3周						2			
		36561016	金工实习(热)B	2	2周						3			
		03561903	工业系统认知实习A(I)	1	1周						3			
		03561904	工业系统认知实习A(II)	1	1周						5			
		22561021	认识实习	1	1周						4			
		22561002	安全隐患排查实践	1	1周						7			
		22561023	生产实习与仿真实践	2	2周						7			
		22561006	毕业实习	2	2周						8			
		03561018	机械设计基础课程设计	2	2周						4			
		13561009	化工原理课程设计	2	2周						5			
		22561013	工业粉尘与废气处理技术课程设计	1.5	1.5周						6			
		22561012	电气安全技术课程设计	1.5	1.5周						7			
		22561022	设备安全技术课程设计	2	2周						6			
		22561001	安全系统工程课程设计	2	2周						7			
		22561003	毕业设计(论文)	12	14周						8			
				小计		46	128/44周		128					
		合计		46	128/44周		128							
自主研学	选修	22581005	应急救援理论与技术	2	32	32						6	选修6学分	
			“四新”课程	2	32	32								
			专业进阶课程	2	32	32								
			英语进阶课程	2	32	32								
			本硕贯通培养课程	2	32	32								
			小计		6	96	96							
	合计		6	96	96									
总计				170	2244/44周	1980	156	44	64					