

中国劳动关系学院安全工程专业培养方案

(2023 年修订)

一、培养目标

本专业面向国家发展战略和社会经济发展需求，旨在培养德智体美劳全面发展，具备系统的安全工程专业知识、理论、基本技能及应急、职业卫生相关知识，具有安全技术、安全管理能力，能够在工贸、建筑、化工、能源、工会、教育等行业和领域从事安全管理、安全技术与设计、安全监察、安全检测与监控、安全评价、劳动保护、安全教育培训、工会安全监督等工作，劳动情怀深厚、实践能力突出的高素质应用型、复合型和具有创新精神的安全工程专业人才。预期工作 5 年左右，将达到注册安全工程师水平或成长为专业领域中的骨干专业人士。

二、毕业要求

本专业毕业生应达到的毕业要求如下：

(一) 热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，树立正确的世界观、人生观、价值观；具有集体主义精神、正确的劳动观和良好的政治素养。

(二) 熟悉安全法律法规，了解安全工程相关的标准，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。

(三) 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复杂安全工程问题。

(四) 能够应用数学、自然科学、工程科学以及安全工程相关的基础和专业知识，识别和表达安全工程领域中复杂工程问题，并能通过文献进行合理分析获得有效结论。

(五) 能够设计针对安全工程领域中复杂工程问题的解决方案及工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑设计方案对社会、安全、健康、法律、文化的影响。

(六) 能够基于安全科学原理并采用科学方法对安全工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计合理的实验，对试验结果进行归纳、整理、分析，并通过信

息综合得到合理有效的结论。

(七) 能够针对安全工程领域复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和文献检索、资料查询等信息技术工具, 包括对安全工程领域复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。

(八) 能够基于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工程问题解决方案对社会、安全、健康、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。

(九) 能够理解和评价针对安全工程领域中复杂工程问题的工程实践对安全健康、社会可持续发展的影响。

(十) 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, 具有一定的组织管理能力、人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。

(十一) 能够就安全工程领域的复杂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、交流、合作。

(十二) 能够在多学科环境中理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 针对安全工程领域中复杂工程问题进行运行管理及技术经济评价。

(十三) 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, 能够及时了解安全工程领域的最新知识。

三、学制与学位

(一) 学制

本科生学制为 4 年 (实行弹性学制 3—6 年)。

(二) 学位

工学学士学位。

四、课程体系及学分分配

课程体系		学分	学分比例	
理论教学	公共基础课程	思想政治理论系列课	17	23.43%
		大学生劳动教育通识	2	
		大学外语课	12	
		计算机课	3	
		大学体育课	4	
		军事理论课	1	
		大学生心理健康课	1	

		职业生涯教育与就业指导课（含创新创业教育）	1	
	通识教育课程	人文与社科	10	5.71%
		科学与技术		
		艺术与审美		
		国际视野与跨文化交流		
		劳动与工会		

续表

课程体系				学分	学分比例		
理论教学	专业教育课程	专业必修课程		60	38.86%		
		专业选修课程		8			
	跨专业课程	选修课程		10	5.71%		
	总学分			129	73.71%		
实践教学	专业实践课程		5	26.29%			
	专业实验		15				
	工程训练		2				
	认识实习		2				
	生产实习		4				
	毕业实习		4				
	毕业设计（论文）		10				
	劳动与社会实践（暑期）		1				
	军训		1				
	政治思想理论课社会实践		2				
	总学分				46		
总学分	175	总学时	3072	实验实践学时	1036	实验实践学时占比	33.72%

注：以上是第一课堂课程体系设置，学生在满足第一课堂学分要求的同时，还需满足第二课堂最低 10 学分的要求。

五、课程设置与教学进程

（一）课程设置与教学进程总表

课程编码	课程名称	课程性质	学分	总学时（周）	实践学时	开课学期	考核方式
一、理论教学							
（一）公共基础课程							

J000021	思想道德与法治	必修	3	48		1	考试
J000111	中国近现代史纲要	必修	3	48		2	考试
J000041	马克思主义基本原理	必修	3	48		3	考试
J000061	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48		4	考试
J000141	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48		4	考试
J000071	形势与政策（一）	必修	0.5	8		2	考试
J000081	形势与政策（二）	必修	0.5	8		4	考试

续表

课程编码	课程名称	课程性质	学分	总学时(周)	实践学时	开课学期	考核方式
(一) 公共基础课程							
J000091	形势与政策（三）	必修	0.5	8		5	考试
J000101	形势与政策（四）	必修	0.5	8		7	考试
J000121	大学生劳动教育通识	必修	2	32		2	考试
I000131	大学英语（一）	必修	3	56	16	1	考试
I000141	大学英语（二）	必修	3	56	16	2	考试
I000151	大学英语（三）	必修	3	56	16	3	考试
I000161	大学英语（四）	必修	3	56	16	4	考试
H000151	计算机（I）	必修	1	32		1	考试
H000161	计算机（II）	必修	2	64		2	考试
K000011	体育（一）	必修	1	32	30	1	考试
K000021	体育（二）	必修	1	32	30	2	考试
K000031	体育（三）	必修	1	32	30	3	考试
K000041	体育（四）	必修	1	32	30	4	考试
N000051	军事理论	必修	1	32		1	考查
N000061	大学生心理健康与发展	必修	1	32		1	考查
S200011	职业生涯规划教育与就业指导（含创新创业教育）（一）	必修	0.5	16		1	考查
S200021	职业生涯规划教育与就业指导（含创新创业教育）（二）	必修	0.5	16		6	考查
学分小计		公共基础课程必须修满 41 学分					
(二) 通识教育课程							
第一模块	人文与社科	选修	2/门	>3 门	1. 学生在五个模块中至少选		

第二模块	科学与技术	选修	2/门	>3 门	修三个模块的课程。 2. 修读学校统一开设的慕课课程、网络课程等形式的通识教育课程，可认定为通识选修课程学分，并记入成绩登分。	
第三模块	艺术与审美	选修	2/门	>3 门		
第四模块	国际视野与跨文化交流	选修	2/门	>3 门		
第五模块	劳动与工会	选修	2/门	>3 门		
学分小计		通识教育课程必须修满 10 学分				
(三) 专业教育课程						
1. 专业必修课程						
工程基础课程						
H000251	高等数学 A（上）	必修	5	80	1	考试
H000261	高等数学 A（下）	必修	6	96	2	考试

续表

课程编码	课程名称	课程性质	学分	总学时(周)	实践学时	开课学期	考核方式
(三) 专业教育课程							
1. 专业必修课程							
工程基础课程							
F000561	大学化学	必修	3	48		1	考试
F000041	工程制图	必修	2	32		2	考试
F120021	大学物理（I）	必修	3	48		2	考试
F120031	大学物理（II）	必修	2	32		3	考试
H000281	线性代数 B	必修	2	32		3	考试
F000541	工程力学	必修	3	48		3	考试
H000081	概率论与数理统计	必修	3	48		4	考试
F120061	机械设计基础	必修	2	32		4	考试
F0000741	电工学基础	必修	2	32		4	考试
F000551	流体力学	必修	2	32		4	考试
学分小计			35 学分				
专业基础课程							
F120981	安全科学与工程导论	必修	1	16		1	考查
C000091	管理学	必修	2	32		1	考试
F000101	职业安全卫生法律法规	必修	2	32		3	考试
F000071	安全管理学	必修	2	32		3	考试
F000061	安全人机工程	必修	2	32		5	考试
F000571	安全系统工程	必修	2	32		5	考试
学分小计			11 学分				

专业核心课程							
F000581	工业通风与除尘	必修	2	32		5	考试
F000822	个体防护	必修	1	16		5	考查
F130611	机械安全工程	必修	1.5	24		6	考试
F130621	电气安全工程	必修	2.5	40	8	6	考试
F131111	特种设备安全	必修	2	32		6	考试
F130601	防火防爆技术	必修	2.5	40	8	6	考试
F130751	安全检测与监控	必修	1.5	24		6	考试
F131121	事故调查与分析技术	必修	1	16		7	考试
学分小计		14 学分					
专业必修课程合计		专业必修课程必须修满 60 学分					

续表

课程编码	课程名称	课程性质	学分	总学时(周)	实践学时	开课学期	考核方式
(三) 专业教育课程							
2. 专业选修课程							
工业安全课程							
F131132	职业安全健康管理体系	选修	2	32		5	考查
F131142	危险化学品安全	选修	2	32		5	考查
F000082	安全经济学	选修	2	32		5	考查
F131232	安全评价实务	选修	2	32	16	6	考查
F131152	应急管理与救援	选修	2	32	8	6	考查
F000482	建筑施工安全	选修	2	32		6	考查
F131162	专业英语与科技论文写作	选修	2	32		6	考查
F131172	安全文化与安全伦理学	选修	1	16		7	考查
劳动安全课程							
F130112	工会劳动保护	选修	1	16		4	考查
F000052	安全心理学	选修	1.5	24		5	考查
F131182	安全行为管理	选修	1	16		6	考查
F131192	劳动安全与风险管理	选修	1.5	24		6	考查
F130022	工伤保险	选修	1	16		6	考查
F131102	国际劳工标准	选修	1	16		7	考查
学分小计		专业选修课程必须修满 8 学分					
(四) 跨专业课程							

KR210021	法学概论	选修	2	32		2	考查
KF000771	职业卫生与职业病学	选修	2	32		3	考试
KS000091	社会研究方法	选修	2	32		3	考试
KF121021	事故检测与预警	选修	2	32		5	考试
KA020761	管理沟通	选修	2	32		5	考查
KF141271	职业病危害因素检测技术	选修	2	32		6	考试
KF001082	工业防毒技术	选修	2	32		6	考试
KF130092	噪声与振动控制	选修	2	32		6	考试
KF121031	应急预案管理	选修	2	32		6	考试
KF121041	应急决策理论与方法	选修	2	32		6	考试
KF131612	工程项目管理	选修	2	32		6	考查
KY190191	人工智能技术导论	选修	2	32		7	考试
KY190452	物联网技术	选修	1.5	24		7	考查

续表

课程编码	课程名称	课程性质	学分	总学时(周)	实践学时	开课学期	考核方式
(四) 跨专业课程							
KL240392	旅游安全管理	选修	1.5	24		7	考查
说明：跨专业课程选修学分不低于 10 学分；所选辅修专业学分可同时抵所选跨专业课程选修学分。跨专业课程不仅限于上面规定的开课学期，可以滚动选课。							
学分小计			跨专业课程必须修满 10 学分				
二、实践教学							
(一) 专业实践课程							
F131001	安全管理学课程设计	必修	1	1 周	1 周	3	考查
F000401	工业通风与除尘课程设计	必修	1	1 周	1 周	5	考查
F131201	安全系统工程课程设计	必修	1	1 周	1 周	5	考查
F000811	个体防护实训	必修	1	16	16	5	考查
F131211	劳动安全文化实践与创新	必修	1	1 周	1 周	6	考查
(二) 实验课程							
F000171	计算机辅助设计	必修	2	32	32	2	考查
F120361	大学物理实验	必修	1	16	16	3	考查
F120381	工程力学实验	必修	1	16	16	3	考查
F130821	电工学基础实验	必修	1	16	16	4	考查
F000311	流体力学实验	必修	1	16	16	4	考查
F000511	安全管理信息系统	必修	2	32	32	4	考查
F000321	安全人机工程实验	必修	1	16	16	5	考查

F131221	工业通风与除尘实验	必修	1	16	16	5	考查
F000801	化工仿真实验	必修	1	16	16	5	考查
F130781	安全检测与监控实验	必修	1	16	16	6	考查
F000841	安全工程数据统计分析	必修	2	32	32	6	考查
F131051	事故调查与分析实验	必修	1	16	16	7	考查
(三) 综合实践课程							
M000621	军事训练	必修	1	2周	2周	1	考查
F000251	认识实习	必修	2	2周	2周	2	考查
J000131	思想政治理论课社会实践	必修	2	32	32	4	考查
N000081	劳动与社会实践（暑期）	必修	1	2周	2周	5	考查
F120421	工程训练	必修	2	2周	2周	5	考查
F000271	生产实习	必修	4	4周	4周	6	考查
F000121	毕业实习	必修	4	4周	4周	8	考查
F000131	毕业设计（论文）	必修	10	10周	10周	8	考查
学分小计			实践教学必须修满 46 学分				

(二) 课程设置与教学进程分表

第一学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	J000021	思想道德与法治	48	3	公共基础课	必修	考试
2	I000131	大学英语（一）	56	3	公共基础课	必修	考试
3	H000151	计算机（1）	32	1	公共基础课	必修	考试
4	K000011	体育（一）	32	1	公共基础课	必修	考试
5	N000051	军事理论	32	1	公共基础课	必修	考查
6	N000061	大学生心理健康与发展	32	1	公共基础课	必修	考查
7	S200011	职业生涯规划与就业指导（含创新创业教育）（一）	16	0.5	公共基础课	必修	考查
8	H000251	高等数学 A（上）	80	5	工程基础课	必修	考试
9	F000561	大学化学	48	3	工程基础课	必修	考试
10	C000091	管理学	32	2	专业基础课	必修	考试
11	F120981	安全科学与工程导论	16	1	专业基础课	必修	考查
12	M000621	军事训练	2周	1	综合实践课	必修	考查

备注：本学期共开设 12 门课程，总学分 22.5；其中必修课 12 门，22.5 学分，考试课 7 门。

第二学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	J000111	中国近现代史纲要	48	3	公共基础课	必修	考试
2	J000071	形势与政策（一）	8	0.5	公共基础课	必修	考试
3	J000121	大学生劳动教育通识	32	2	公共基础课	必修	考试
4	I000141	大学英语（二）	56	3	公共基础课	必修	考试
5	H000161	计算机（II）	64	2	公共基础课	必修	考试
6	K000021	体育（二）	32	1	公共基础课	必修	考试
7	H000261	高等数学 A（下）	96	6	工程基础课	必修	考试
8	F000041	工程制图	32	2	工程基础课	必修	考试
9	F120021	大学物理（I）	48	3	工程基础课	必修	考试
10	F000171	计算机辅助设计	32	2	实验课	必修	考查
11	F000251	认识实习	2周	2	综合实践课	必修	考查
备注：本学期共开设 11 门课程，总学分 26.5；其中必修课 11 门，26.5 学分，考试课 9 门。							

第三学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	J000041	马克思主义基本原理	48	3	公共基础课	必修	考试
2	I000151	大学英语（三）	56	3	公共基础课	必修	考试
3	K000031	体育（三）	32	1	公共基础课	必修	考试
4	F120031	大学物理（II）	32	2	工程基础课	必修	考试
5	F000541	工程力学	48	3	工程基础课	必修	考试
6	H000051	线性代数 B	32	2	工程基础课	必修	考试
7	F000101	职业安全卫生法律法规	32	2	专业基础课	必修	考试
8	F000071	安全管理学	32	2	专业基础课	必修	考试
9	F120361	大学物理实验	16	1	实验课	必修	考查
10	F120381	工程力学实验	16	1	实验课	必修	考查
11	F131001	安全管理学课程设计	1周	1	专业实践课	必修	考查
备注：本学期共开设 11 门课程，总学分 21；其中必修课 11 门，21 学分，考试课 8 门。							

第四学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	J000061	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	3	公共基础课	必修	考试
2	J000141	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	公共基础课	必修	考试
3	J000081	形势与政策（二）	8	0.5	公共基础课	必修	考试
4	I000161	大学英语（四）	56	3	公共基础课	必修	考试
5	K000041	体育（四）	32	1	公共基础课	必修	考试
6	H000081	概率论与数理统计	48	3	工程基础课	必修	考试
7	F120061	机械设计基础	32	2	工程基础课	必修	考试
8	F0000741	电工学基础	32	2	工程基础课	必修	考试
9	F000551	流体力学	32	2	工程基础课	必修	考试
10	F130112	工会劳动保护	16	1	专业选修课	选修	考查
11	F130821	电工学基础实验	16	1	实验课	必修	考查
12	F000311	流体力学实验	16	1	实验课	必修	考查
13	F000511	安全管理信息系统	32	2	实验课	必修	考查
14	J000131	思想政治理论课社会实践	32	2	综合实践课	必修	考查
备注：本学期共开设 14 门课程，总学分 26.5；其中必修课 13 门，25.5 学分，考试课 9 门。							

第五学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	J000091	形势与政策（三）	8	0.5	公共基础课	必修	考试
2	F000061	安全人机工程	32	2	专业基础课	必修	考试
3	F000571	安全系统工程	32	2	专业基础课	必修	考试
4	F000581	工业通风与除尘	32	2	专业必修课	必修	考试
5	F000822	个体防护	16	1	专业必修课	必修	考查
6	F131132	职业安全健康管理体系	32	2	专业选修课	选修	考查
7	F131142	危险化学品安全	32	2	专业选修课	选修	考查
8	F000082	安全经济学	32	2	专业选修课	选修	考查
9	F000052	安全心理学	24	1.5	专业选修课	选修	考查

10	F000321	安全人机工程实验	16	1	实验课	必修	考查
11	F131221	工业通风与除尘实验	16	1	实验课	必修	考查
12	F000801	化工仿真实验	16	1	实验课	必修	考查
13	F120421	工程训练	2周	2	综合实践课	必修	考查
14	F000811	个体防护实训	16	1	专业实践课	必修	考查
15	F000401	工业通风与除尘课程设计	1周	1	专业实践课	必修	考查
16	F131201	安全系统工程课程设计	1周	1	专业实践课	必修	考查
17	N000071	劳动与社会实践（暑期）	2周	1	综合实践课	必修	考查

备注：本学期共开设 17 门课程，总学分 24；其中必修课 13 门，16.5 学分，考试课 4 门。

第六学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	S200021	职业生涯规划与就业指导（含创新创业教育）（二）	16	0.5	公共基础课	必修	考查
2	F130611	机械安全工程	24	1.5	专业必修课	必修	考试
3	F130621	电气安全工程	40	2.5	专业必修课	必修	考试
4	F131111	特种设备安全	32	2	专业必修课	必修	考试
5	F130601	防火防爆技术	40	2.5	专业必修课	必修	考试
6	F130751	安全检测与监控	24	1.5	专业必修课	必修	考试
7	F131232	安全评价实务	32	2	专业选修课	选修	考查
8	F131152	应急管理与救援	32	2	专业选修课	选修	考查
9	F000482	建筑施工安全	32	2	专业选修课	选修	考查
10	F131162	专业英语与科技论文写作	32	2	专业选修课	选修	考查

续表

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
11	F131182	安全行为管理	16	1	专业选修课	选修	考查
12	F131192	劳动安全与风险管理	24	1.5	专业选修课	选修	考查
13	F130022	工伤保险	16	1	专业选修课	选修	考查
14	F130781	安全检测与监控实验	16	1	实验课	必修	考查
15	F000841	安全工程数据统计分析	32	2	实验课	必修	考查
16	F131211	劳动安全文化实践与创新	1周	1	专业实践课	必修	考查
17	F000271	生产实习	4周	4	综合实践课	必修	考查

备注：本学期共开设 17 门课程，总学分 30；其中必修课 10 门，18.5 学分，考试课 5 门。

第七学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	J000101	形势与政策（四）	8	0.5	公共基础课	必修	考试
2	F131121	事故调查与分析技术	16	1	专业必修课	必修	考试
3	F131172	安全文化与安全伦理学	16	1	专业选修课	选修	考查
4	F131102	国际劳工标准	16	1	专业选修课	选修	考查
5	F131051	事故调查与分析实验	16	1	实验课	必修	考查

备注：本学期共开设 5 门课程，总学分 4.5；其中必修课 3 门，2.5 学分，考试课 2 门。

第八学期

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	课程类别	课程性质	考核方式
1	F000121	毕业实习	4 周	4	综合实践课	必修	考查
2	F000131	毕业设计（论文）	10 周	10	综合实践课	必修	考查

备注：本学期共开设 2 门课程，总学分 14；其中必修课 2 门，14 学分。