

安全工程专业培养计划

(门类：工学；二级类：环境与安全类；专业代码： 081002)

一. 基本学制与学习年限

基本学制：4 年；学习年限：3-6 年。

二. 专业培养目标

培养适应 21 世纪科技、经济、社会发展需要的，具有良好的公共社会科学和自然科学基础知识，系统掌握安全工程科学的基本理论和基本知识，获得安全工程师基本训练，具备从事安全技术及工程、安全科学与研究、安全监察与管理、安全健康环境检测与监测、安全设计与生产、安全教育与培训等方面工作的能力，能在土木工程、交通运输、矿山、化工、机械、消防、工业产品生产等领域的设计、研究、施工、教育、管理、投资、开发部门从事安全技术和管理工作德、智、体全面发展的，基础扎实、知识系统、能力强、素质高，富有创新精神的应用型高级专门人才。

三. 毕业生应获得的知识和能力

1. 具有正确的政治方向、高尚的道德情操、良好的文化素质、敏锐的创造思维、和谐的身心发展、鲜明的个性特征、融洽的人际关系。
2. 具有基本的人文社会科学理论知识和素养，在文学、艺术、伦理、历史、社会学及公共关系学等若干方面进行一定的修习。掌握一门外国语。
3. 具有较扎实的自然科学基本知识，了解当代科学技术主要发展动向和应用前景。
4. 具有扎实的专业基础知识，掌握安全学原理、安全人机工程和安全系统工程等安全科学基础知识，突出掌握工程力学、流体力学、岩土力学及结构设计原理。
5. 掌握安全法规、安全评价、职业安全卫生及防火防爆技术、爆破安全技术等知识，具有安全工程、土木工程设计、施工、监理、管理和事故分析与处理的能力。
6. 具有文献检索、获取信息的基本能力；具有应用语言、文字、图形等进行工程表达和交流的基本能力；具有应用计算机进行安全工程设计、模拟、计算机管理等方面的能力。

四. 主干学科

安全工程、土木工程

五. 主要课程

安全学原理、安全系统工程、安全人机工程、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理、画法几何与工程制图、安全检测技术及应用、土木安全工程、工程机电安全技术、工程结构加固、岩土环境保理论论与恢复技术、安全法规、职业安全卫生等。

六. 主要实践环节

认识实习、测量实习、工程地质实习、生产实习、课程设计、毕业实习、毕业设计。

七. 毕业与授予学位

本专业学生须按培养计划要求修读各类课程，课内总学分达到 181.5 学分方可毕业。

本专业所授学位为工学学士。

八. 课程体系的构成及学分分配比例

课程体系的构成及学分分配比例表

课 程 类 别		总学分	学位课学分	必修课学分	选修课学分	
					限选	任选
通识教育与 基础课程	通识教育课程	45	24	11		10
	基础课程	103.5	9.5	19		8
专业课程	专业基础课程		17	31		
	专业课程	8.5	10.5			
合 计		148.5	59	71.5		18

九. 有关培养计划的说明

1. 培养计划设计思想

(1) 安全工程专业实行“突出特色”的培养理念，通识教育课程、基础课程和其它工科专业全部相同，专业基础课程除本专业基础课程外，增加部分土木工程专业基础课，以突出专业特色。

(2) 侧重双基训练，以现代安全科学技术体系为主构建专业和组织教学，为了拓宽知识领域，在第 6、7 学期开设交通运输、矿山、消防、化工以及其它工业产品生产领域的选修课，可由学生自己根据学期安排来多选，以了解整个大安全的知识。

2. 通识教育选修课程至少修 10 学分，符合《石家庄铁道大学通识教育选修课程选修规定》中的要求。

3. 其他任选课至少修 8 学分。

十. 课程设置一览表

安全工程专业课程设置一览表

一、通识教育课程（学位必修 35 学分）

编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	学时			各学期周学时									
					理论	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
L040104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	学位	考试	2	32						2						
L040105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II			3	48							3					
L040101	思想道德修养与法律基础	必修	考查	3	48			3									
L040102	中国近现代史纲要			2	32				2								
L040103	马克思主义基本原理			3	48					3							
L130101	体育 I			1	4	28			2								
L130102	体育 II			1	4	28				2							
L130103	体育 III			1	4	28					2						
L130104	体育 IV			1	4	28						2					
L120101	大学英语 I			学位	考试	4	64			4							
L120102	大学英语 II	4	64						4								
L120103	大学英语 III	4	64							4							
L120104	大学英语 IV	4	64								4						
L090112	大学计算机基础 (A)	必修		2	24			8	2								
通识教育选修课程		任选	考查	详见石家庄铁道大学通识教育选修课程一览表													

二、基础课程（学位必修 28.5 学分）

编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	学时			各学期周学时									
					理论	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
L110101	高等数学(A) I	学位	考试	4	64			4									
L110102	高等数学(A) II			5.5	88				5.5								
L110201	线性代数与几何	必修	考试	3	48			3									
L110301	概率论与数理统计 (A)			3	48					3							
L110501	大学物理(A) I			3	48				3								
L110502	大学物理(A) II			4	64						4						
S110709	物理实验 I			2	4	28						2					
S110710	物理实验 II			1	2	18							1				
L090013	C 语言程序设计 (B)					3	32		16		3						
L110309	复变函数 (C)			任选	考查	2	32							2			
S110708	近代物理实验 (B)	1.5				24							1.5				
L110208	计算方法 (B)	2	32									2					
L110402	数理方程	2	32										2				
L110113	数学建模 (B)	2	32										2				

三、专业基础课程（学位必修 48 学分）

编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	学时			各学期周学时									
					理论	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
L010715	安全系统工程	学位	考试	2	32								2				
L010708	安全学原理			2	32					2							
L010725	安全人机工程学			2	32									2			
L010727	安全管理学 (A)			2	32										2		
L100301	材料力学 (A) I			3	48		16					3					
L100302	材料力学 (A) II			2	32		8							2			
L100202	结构力学 (B) I			4	64									4			
L010605	画法几何与工程制图	必修	考试	4	64				4								
L010703	安全工程概论			2	32					2							
L010515	工程测量 (B)			3	40	8						3					
L010711	专业英语 (安全)			2	32											2	
L010913	工程结构可靠度基础 (A)			2	32									2			
L010709	安全生产法规			2	32							2					
L010721	职业卫生			1.5	24									1.5			
L011103	工程流体力学			2	24	8								2			
L011001	工程地质 (A)			2.5	30	10						2.5					
L010903	混凝土结构设计原理 (C)			3	48										3		
L010907	钢结构设计原理 (C)			2	32										2		
L070101	建筑材料 (A)			3	32	16						3					
L010721	工程机电安全技术			2	32									2			
L020204	工程热力学			任选	考查	4	58	6					4				
L020118	机械原理					4	56	8						4			
L010401	土力学 (A)	3.5	44			12								3.5			
L010710	安全心理学	2	32												2		
L010720	安全工程讲座	0.5	8												0.5		
L080108	电工与电子技术 (B)	4	48			16							4				
L010816	公路工程	2	32													2	
L010805	铁道工程	2	32													2	
L010204	隧道工程 (B)	2	32													2	
L010106	桥梁工程 (B)	2	32													2	
L010606	计算机绘图 (A)	2	16				16					2					
L070301	工程化学	2	26			6									2		

四、专业课程（学位必修 19 学分）

编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	学时			各学期周学时									
					理论	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
L010701	土木安全工程 I	学位	考试	3	48									3			
L010702	土木安全工程 II			2.5	40											2.5	
L010730	交通运输安全工程			2	32											2	
L010707	安全评价 (A)			1	16										1		
L010712	安全检测技术及应用	必修	考试	2	16	16									2		
L010716	爆破安全技术			2	24	8										2	
L010726	岩土环境保护理论与恢复技术			2	32											2	
L010706	消防安全工程			2.5	32	8									2.5		
L010722	工程结构加固技术			2	32										2		
L010717	噪声与振动控制技术	任选	考查	2	32										2		
L010719	矿山安全技术			2	32											2	
L010724	化工安全技术			2	32											2	
L010705	防火防爆技术			1.5	24								1.5				
L010718	起重与机械安全技术			2	32											2	
L010713	通风除尘技术			2	28	4										2	
L010723	安全模拟与仿真			2	16		16									2	
L010729	环境监测与评价技术			2	32											2	
L010704	安全事故分析与处理			1	16											1	

五、集中实践环节

编号	环节名称	学分	周数	学期
S140101	入学教育、军训	2	2 周	1
S140102	工业认识实习	1	1 周	I
S010701	认识实习	1	1 周	I
S010609	计算机绘图技能训练	1	1 周	II
S040101	社会实践	1	1 周	II
S010510	工程测量实习 (A)	2	2 周	II
S011002	工程地质实习 (B)	1	1 周	II
S010704	课程设计	2	2 周	III
S010705	专业课程设计	2	2 周	III
S010702	生产实习	3	3 周	III
S010703	毕业实习	2	2 周	8
S010706	毕业设计	15	15 周	8
	毕业教育		1 周	8
合计学分		33		