

“城市地下空间工程专业”本科人才培养方案

(门类：工学；二级类：土建类；专业代码：)

一. 基本学制与学习年限

基本学制：4 年；学习年限：3-6 年。学生完成培养计划所有内容的学习和满足要求后，获得工学学士学位。

二. 专业培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要，在德、智、体、美和知识、能力、素质各方面协调发展，拥有坚实的数学、力学等自然科学基础和人文社会科学基础，掌握城市地下工程勘察、规划、建筑设计、地下工程设计与施工等方面的基本技术和知识，获得工程师基本训练，具备从事城市地下空间工程的规划、设计、施工和管理能力，具备较强的计算机应用能力和较高的外语水平，并具有较强实践能力和一定创新能力的高级专门人才。

毕业生具备从事城市地下空间工程的规划、设计、施工和管理能力，可到地下工程设计、研究、施工、管理、开发和教学等单位工作。

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. 具有扎实的自然科学基础，掌握工科学生必需的数学、物理等方面的基本理论知识和应用能力，了解当代城市地下空间工程的发展方向；

3. 具有扎实的专业基础知识，掌握工程力学、结构力学、岩土力学、制图、地质、测量等方面的基本理论知识和应用技能；

4. 掌握地下工程勘察、规划、工程材料、结构分析与设计等必要的专业知识；

5. 掌握城市地下空间规划与设计、城市地下结构设计、施工与管理等基本技术知识及技能；

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；具有计算机应用的能力。

四. 主干学科

工程力学、土木工程和建筑学。

五. 主要课程

材料力学、结构力学、土力学、地下结构力学原理、结构设计原理、建筑材料、城市地下空间规划与设计、城市地下结构设计与施工、地下铁道工程等。

六. 主要实践环节

认识实习、地质实习、测量实习、生产实习、课程设计、毕业实习和毕业设计。

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	21	14		10
	基础课程		9.5	19		8
专业课程	专业基础课程	103.5	24.5	21		
	专业课程		12.5	9		
合计		148.5	67.5	63		18

九. 有关培养计划的说明

1. 培养计划的设计思想

(1) 依据我校办学定位,在课程安排上以“数学—力学—地下工程与房屋建筑工程—工程实践”为主线,强化外语、计算机在本专业上的应用能力。

(2) 依托土木工程,以培养具备从事城市地下空间工程的规划、设计、施工和管理能力等为目标,在开设相关力学课程、结构工程课程、规划设计课程、地下结构课程、地质科学课程等的同时,开设与现代测量技术、城市地下管网、地质灾害防治、岩土工程等相关的课程,使学生的知识面得到拓宽,使知识结构更趋合理。

(3) 第1~4学期主要完成通识教育课程、基础课程和专业基础课程的学习,为后续专业课程的学习打牢基础。

(4) 第5~7学期主要学习城市地下空间工程的专业基础课程和专业课程,同时开设土木工程专业的选修课,拓宽学生的知识领域。

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. 课程与实践教学设置一览表

城市地下空间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	详见石家庄铁道学院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			考查		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						
L110208	计算方法 (B)			2	32						2							
L110113	数学建模 (B)			2	32							2						

L010201	隧道工程(A)	必修	考试	4	64								4	
L010203	工程爆破			2	28	4							2	
L010302	建筑施工			2	32									2
S010213	地下工程监测与评价			3	24	24								2
L010428	基础工程(C)			2	32									2
S010011	城市地理信息系统	任选	考查	2.5	40								2.5	
L010427	岩土工程勘察与测试技术(B)			2	24	8								2
L010210	地下结构抗震			2.5	40									2.5
L010215	地下通风与环境工程			2.5	40									2.5
L010319	地下管网工程			2	32									2
L010212	深基坑与边坡			2	32									2
L010211	地下空间开发与利用			2	32									2
L010304	建筑工程定额与预算			1.5	24									1.5
L011209	土木工程商务管理			2	32									2
L010728	安全管理学			2	32									2
L060307	建筑机械	2	32									2		

五、城市地下空间工程专业集中实践

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
S010201	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
S010511	工程测量实习(B)	2	2周	II
S011001	工程地质实习(A)	1.5	1.5周	4
S010002	课程设计I	1	1周	III
S010202	课程设计II	1	1周	III
S010203	生产实习	3	3周	III
S010204	专业课程设计	1.5	1.5周	7
S010205	毕业实习	2	2周	8
S010206	毕业设计	15	15周	8
	毕业教育		1周	8
合计学分		33		