

地质工程专业人才培养方案（2023 版）

（工学、地质类、081401）

一、专业简介

地质工程隶属于土木工程学院岩土工程系，2010 年开始招收本科生，为省一流专业和省级特色专业。岩土工程系现有专任教师 34 人，其中国家级人才 1 人，教授 8 人、副教授 11 人，具有博士学位 31 人；拥有岩土工程博（硕）士学位授权点，负责建设建筑结构与地下工程安徽省重点实验室、安徽省智能地下探测技术研究院等科研平台。本专业依托学校“大土建”优势，围绕建筑业新技术，为国家培养和输送了大批地质技术人才，毕业生大多就业于大型央企、国企，在专业领域具有较强竞争力。学生毕业后可从事各类场地的地质评价、地灾防治、地基加固等施工与管理工 作，继续深造可报考地质工程、岩土工程等方向的研究生。

二、培养目标

本专业毕业生期待毕业后 5 年内能达成下列目标：

目标 1：具有良好社会责任感、职业道德及人文素养；

目标 2：能够进行场地的地质评价、地灾防治、地基加固、地下工程等施工与管理工 作；

目标 3：在建筑、市政、公路和铁路等领域具有就业竞争力，并有能力从事科学研究；

目标 4：具备团队合作能力、沟通表达能力和工程项目管理能力；

目标 5：具备创新精神、可持续发展理念和国际化视野，能不断学习和适应发展。

三、 毕业要求

1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决地质工程相关领域复杂工程问题。

2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析地质工程相关领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3) 设计/开发解决方案：能够设计针对地质工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，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：能够基于地质工程基本理论并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，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：能够针对地质工程相关领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括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：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业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：能够理解和评价针对地质工程相关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。

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：能够就地质工程相关领域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。

四、主干学科

地质资源与地质工程

五、核心课程

普通地质学、矿物岩石学、构造地质学、水文地质学基础、工程力学、土力学与基础工程、岩体力学、岩土工程勘察、岩土工程测试技术、边坡工程、工程地质 A。

六、主要实践教学环节

1.基础实践教学环节

公益实践活动、物理实验、化学实验、普通地质学实验、矿物岩石学实验、土力学实验、水文地质学基础实验、工程 CAD 上机实验等。

2.专业实践环节

认识实习、毕业实习、工程测量实习、课程设计（土力学与基础工程）、课程设计（岩土工程勘察）、课程设计（边坡工程）、课程设计（混凝土结构设计原理 A）、课程设计（隧道工程 A）、课程设计（岩土工程测试技术）、课程设计（工程物探）等。

3.综合实践环节

毕业论文（设计），生产实习，综合地质填图实习等。

七、 学制及学分要求

1.学制：

4 年，学生可在 3-6 年内修完本专业规定学分。

2.学分要求：

本专业学生在校期间必须修满本方案规定的 175 学分，且完成大学生社会实践与课外创新创业（第二课堂）5 学分以及体质健康测试 0.5 学分方能毕业。其中，本方案规定的 175 学分，包括：

必修课程 123.5 学分，包括：通识教育基础课程 36 学分，大类学科基础与专业基础课程 44.5 学分，专业必修课 31 学分，素质拓展与创新创业 12 个学分；

选修课程 15.5 学分，包括：通识教育选修课 8 学分，专业选修课程 5.5 学分，素质拓展与创新选修课 2 学分；

实践教学环节 36 学分，包括：基础实践 19 学分，综合实践 17 学分。

八、授予学位

工学学位

九、课程体系及学时学分比例

1. 课程体系

本专业教育课程设置分为两大体系和五大平台，即：理论教学体系和实践教学体系；通识教育基础课程平台、大类学科基础与专业基础课程平台、专业与专业方向课程平台、实践教学平台、素质拓展与创新创业平台。

本专业开设双语课程 2 门（岩体力学 Rock Mass Mechanics、勘察地球物理数据处理 Numerical Methods of Exploration Seismology），学校特色课程 1 门（岩体力学）。

2、学时学分比例

各课程平台占总学分比例如下。

表 1 各课程平台占总学分比例统计

课程平台	课程性质	学分	占总学分比例
通识教育	必修	36	20.57%
	选修	8	4.57%
大类学科专业基础	必修	44.5	25.43%
专业与专业方向	必修	31	17.71%
	选修	5.5	3.14%
实践教学	必修	36	20.57%
素质拓展与创新	必修	12	8%
	选修	2	

各类课程课内外实验(实践)9.5 学分，主要实践教学环节为 36 学分，共 45.5 学分，占总学分比例为 26.00%。

十、专业指导性教学计划进程表

学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I		☆	**	**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	!!	--	:	:		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	##	##	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	◇	◇	◇	++	++	++	++	
IV	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	◇	◇		:	:		
	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★				
V																						
符号说明	“☆” 入学教育 “--” 理论教学 “**” 军事训练 “!!” 认识实习 “++” 生产实习 “★” 毕业分配 “○” 毕业设计 “×” 毕业实习 “△” 公益劳动 “=” 寒暑假 “%” 机动 “:” 考试 “##” 教学实习 “◇” 课程设计																					

十一、专业教学计划表

地质工程专业教学计划表

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注	
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8		
必修课	通识教育	MY010021B	思想道德与法治	2.5	考试	40	40	0	0	3*16									
		MY020011B	中国近现代史纲要	2.5	考试	40	40	0	0		3*16								
		MY040021B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	考试	32	32	0	0				4*8						
		MY040041B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	考试	48	48	0	0				6*10						
		MY030021B	马克思主义基本原理	3	考试	48	48	0	0			3*18							
		MY050011B	形势与政策	2	考查	64	64	0	0							4*2			
		MY020021B	中国共产党党史专题	1	考查	16	8	0	0			4*3							
		WY020011B	大学英语读写译 1	2	考试	32	32	0	0	2*16									4-18
		WY020101B	大学英语视听说（自主学习）1	2	考试	32	32	0	0	2*16									4-18
		WY020021B	大学英语读写译 2	2	考试	32	32	0	0		2*16								1-16
		WY020201B	大学英语视听说（自主学习）2	2	考试	32	32	0	0		2*16								1-16
		WY010031B	大学英语读写译 3	2	考试	32	32	0	0			2*16							1-16
		WY010301B	大学英语视听说（自主学习）3	2	考试	32	32	0	0			2*16							1-16
		TY010011B	大学体育 1	1	考试	32	32	0	0	2*16									4-18
		TY020021B	大学体育 2	1	考试	32	32	0	0		2*16								1-16
		TY030031B	大学体育 3	1	考试	32	32	0	0			2*16							1-16
		TY040041B	大学体育 4	1	考试	32	32	0	0				2*16						1-16
		GG040019X	大学语文	1	考查	16	16	0	0			2*8							
		XW010011B	程序设计基础—C 语言程序设计	3	考试	48	32	16	0		2*16 2*8								
		小计				36		672											

大类学科专业基础	SL011011B	高等数学 A1	4.5	考试	72	72	0	0	6*12								
	SL011021B	高等数学 A2	5.5	考试	88	88	0	0		6*15							
	SL013021B	概率论与数理统计 B	2.5	考试	40	40	0	0				4×10					
	SL012011B	线性代数 A	3	考试	48	48	0	0			3*16						
	TM050152B	工程力学 A1	4.5	考试	80	72	0	8			4*18						
	TM050162B	工程力学 A2	2.5	考试	48	48	0	0				3*16					
	SL021011B	大学物理 A1	4.5	考试	72	72	0	0		4*18							
	SL021021B	大学物理 A2	3	考试	48	48	0	0			3*16						
	CH030012B	普通化学 A	3	考试	48	40	8	0	4*12								
	TM020052B	普通地质学 A	2.5	考试	40	32	8	0	3*11								
	TM030142B	工程测量学 B	2	考查	32	24	8	0		3*8							
	JD080042B	画法几何与建筑制图 C	3	考试	48	40	8	0	4×10								
	TM020063B	构造地质学	3	考试	48	48	0	0				4*12					
	小计			43.5		712											
专业与专业方向	TM020083B	水文地质学基础	2	考试	32	24	8	0				3*8					
	TM020443B	土力学与基础工程	4	考试	64	56	8	0				4*14					
	TM020103B	岩体力学（双语）	2.5	考试	40	32	8	0				4*8					
	TM020163B	岩土工程勘察	2	考试	32	24	8	0					3*8				
	TM020243B	岩土工程测试技术	2	考试	32	32	0	0					4*8				
	TM023173X	边坡工程	2	考试	32	32	0	0					4*8				
	TM020503B	矿物岩石学	2.5	考试	40	32	8	0		4×8							
	TM020142B	工程地质 A	2.5	考试	40	32	8	0					4×8				
	TM020073X	地貌学与第四纪地质学	2	考查	32	32	0	0			4×8						
	TM020553X	隧道工程 A	2	考查	32	32	0	0							4×8		
	TM010033B	混凝土结构设计原理 A	3	考试	48	48	0	0					4×12				
	TM020363B	岩土钻掘工程学	2.5	考试	40	40	0	0						4×10			
TM020313B	工程物探	2	考查	32	32	0	0						4*8				

		小计	31		496													
必修课	素质拓展与创新	CC010035B	创业基础	2	考查	32	28	0	4	2*14								
		CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导	2	考查	32	24	0	8				2*12					
		GG040035B	大学生心理健康教育	2	考查	32	20	0	12		2*10							
		JW010015B	安全教育	1	考查	30	30	0	0		3*10							
		JW010035B	军事理论	2	考查	32	32	0	0	3*11								
		JW010055B	美育教育	2	考查	32	32	0	0			2*16						
		JW010045B	劳动教育	1	考查	16	16	0	0				2*8					
		小计		12		206												
必修课合计			123.5		2086													
选修课	通识教育		人文社科类															公选课学分≥8 1) 学校提供清单, 由学生在线自选; 2) 满足上述条件后, 可选在线课程作为补充。
			自然科学类															
	专业与专业方向	TM020533X	工程地质分析原理	2	考查	32	32	0	0					4×8				不少于 5.5 学分
		TM020323X	灾害地质学	1.5	考查	24	24	0	0						3×8			
		TM020543X	矿床学	2	考查	32	32	0	0						4×8			
		TM020283X	工程 CAD	1.5	考查	24	16	8	0					2×8				
		TM020293X	地下空间开发与利用	1.5	考查	24	24	0	0						3×8			
		TM020303X	地下工程概论	1.5	考查	24	24	0	0					3×8				

	TM020233X	地下建筑施工	1.5	考查	24	24	0	0						3×8		
	TM020353X	工程勘察应用软件	1.5	考查	24	24	0	0						3×8		
	TM010173X	建设工程监理	1.5	考查	24	24	0	0					3×8			
	TM010013X	建设法规	1.5	考查	24	24	0	0			3×8					
	TM020203X	地球物理勘探	2	考查	32	24	0	8					3×8			
	TM020113X	环境地质学	2	考查	32	32	0	0						4×8		
	TM021113X	地质专业外语	1.5	考查	24	24	0	0							3×8	
	TM021133X	勘察地球物理数据处理	2	考查	32	32	0	0						4×8		
	JD025032B	电工技术	2.5	考试	40	32	8	0				4×8				
	TM010193X	工程项目管理	1.5	考查	24	24	0	0							3×8	
	TM020193X	岩土工程 B	2.5	考试	40	40	0	0						4×10		
	TM010203X	工程事故与处理	1.5	考查	24	24	0	0							3×8	
	TM022133X	地基处理 B	1.5	考查	24	24	0	0						3×8		
	TM020213X	深基坑工程	2	考查	32	32	0	0					4×8			
素质拓展		徽派建筑文化类课程	1												1) 第二外语必选 1 门 (德、法、俄、日)	
		第二外语	1												2) 徽州文化与徽派建筑课程各专业必选 1 门	

	与 创 新																	以上
	小计																	
	选修课程合计			15.5														
总计（含必修课与选修课）				139														

- 注：**1.课程名称后标注“★”表示必须企业中完成，标注“△”表示建议在企业中完成；
- 2.周学时按周学时乘以完成周填写，如：4（周学时）×8（周数）、备注栏填起始周；
- 3.本教学计划表未列入实践教学 36 个学分、学校公共选修课程 8 个学分和社会实践与课外创新课程（第二课堂）5 个学分。
- 4.在“学时分配”一栏中，总学时=讲课学时+实验学时+实践学时，其中实验学时包含上机学时，实践学时仅指文科类专业课程实践学时。
- 5.专业核心课程的考核方式应设定为考试；课程总学时超过 40 个学时课程，考核方式原则上应设定为考试，例外情况需学校审批。
- 6.创新创业教育课程包括必修课程《创业基础》和《大学生职业生涯规划与就业指导》，共 4 学分（各 2 学分），已列入“素质拓展与创新创业”课程平台；专业教育模块选修课程 2 学分，已归并到第二课堂课程 5 学分之中。

十二、实践教学环节安排表

层次	课程代码	实践环节名称	学分	周数/学时	各学期计划周数										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
基础 实践	JW010025B	军事训练与国防教育	2	3周	20*3										
	MY040024B	思想政治教育实践课	2	40学时			3*14								
	JW010065B	劳动实践 1	0.5	8学时				√							
	JW010075B	劳动实践 2	0.5	8学时				√							
	SL061021B	物理实验 B	1	30学时		3*10									
	TM030212B	工程测量实习 B	2	2周		√									
	TM020604B	认识实习（地质）	2	2周	√										
	TM020643B	毕业实习（地质）	2	2周								√			
	TM020434B	课程设计（土力学与基础工程）	1	1周					√						
	TM020574B	课程设计(边坡工程)	1	1周						√					

	TM020454B	课程设计(岩土工程勘察)	1	1周						√				
	TM020464B	课程设计(岩土工程测试技术)	1	1周						√				
	TM020484B	课程设计(工程物探)	1	1周						√				
	TM020554B	课程设计(隧道工程 A)	1	1周							√			
	TM010274B	课程设计(混凝土结构设计原理 A)	1	1周					√					
综合 实 践	TM021614B	生产实习(地质)	5	4周						√				
	TM020624B	综合地质填图(地质)	3	3周					√					
	TM020644B	毕业设计(论文)(地质)	10	15周								√		
												√		
合 计			37											

十三、 各学期学时分配表

地质工程本科专业各学期学时分配表

类别		学期								总计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
课内教学环节	必修	382	382	254	302	180	140	0	0	1648
	选修	32	64	32	32	32	208	192	0	592
	其它（素质拓展与创新）	32	30	32		32	32			158
实践教学环节周数		4	3	2	3	0	10	4	16	42

注:课程填学时,实践填周数。

十四、 专业培养标准实现矩阵

1. 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
工程知识	√			
问题分析		√		
设计/开发解决方案		√		
研究	√	√		
使用现代工具	√	√		
工程与社会		√	√	√
环境与可持续发展	√			
职业规范	√			√
个人和团队			√	√
沟通			√	√
项目管理			√	
终身学习			√	√

2. 课程体系对毕业要求的支撑

毕业要求	观测点 (如有)	用于评价的数据来源
毕业要求 1: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决地质工程相关领域复杂工程问题。	1.1 掌握必要的数学、自然科学、工程基础和专业知识, 并能将上述知识用于本专业问题的表述。	课程 1 高等数学 A1/A2
		课程 2 线性代数 A
		课程 3 概率论与数理统计 B
		课程 4 大学物理 B/ 物理实验 A
		课程 5 工程测量学 B
		课程 6 画法几何与建筑制图 C
		课程 7 工程力学
		课程 8 土力学与基础工程
		课程 9 岩体力学
	1.2 能够将相关知识用于本专业复杂问题的建模、求解、推演及分析。	课程 1 岩土工程勘察
		课程 2 普通地质学
		课程 3 工程地质 A
		课程 4 岩土钻掘工程学
		课程 5 工程物探
		课程 6 岩土工程测试技术
1.3 能够将相关知识和模型分析方法, 用于本专业复杂工程问题解决方案的论证、分析、比较与综合。	课程 1 地下工程概论	
	课程 2 矿物岩石学	
	课程 3 岩土工程勘察	
	课程 4 构造地质学	
	课程 5 土力学与基础工程	
	课程 6 工程地质 A	
毕业要求 2: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别和判断本专业设计、建造、运维、管理等复杂工程问题及关键环节。	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别和判断本专业设计、建造、运维、管理等复杂工程问题及关键环节。	课程 1 工程力学
		课程 2 工程地质 A
		课程 3 混凝土结构设计原理
		课程 4 地基处理 B
	2.2 能够基于相关的科学原理和数学模型方法, 正确表达本专业地质调查、勘察、地质问题识别、工程问题处理等过程中的复杂问题。	课程 1 工程力学
		课程 2 混凝土结构设计原理
		课程 3 水文地质学基础
		课程 4 构造地质学
		课程 5 土力学与基础工程
		课程 6 工程事故与处理
	2.3 能够认识和理解专业解决问题有多种方案可选择, 通过文献研究寻求可替代的解决方案, 并运用基本原理, 借助文献研究, 分析过程中的影响因素, 获得有效结论。	课程 1 岩土工程勘察
		实践 2 课程设计(混凝土结构设计原理)
		实践 3 课程设计 (岩土工程勘察)
		实践 4 综合地质填图 (地质)
		实践 5 课程设计(土力学与基础工程)
毕业要求 3: 设计/开发解决方案: 能够设计针对地质工程专业相关复杂问题的解决方案, 设计满足特定的工程地质问题处理, 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。	3.1 掌握地质工程全生命周期、全流程的基本设计/开发方法和技术, 以及影响设计目标和技术方案的各种因素。	课程 1 岩土钻掘工程学
		课程 2 岩土工程测试技术
		课程 3 画法几何与建筑制图 C
		实践 4 毕业设计 (论文)
		课程 1 岩土工程勘察
	3.2 能够针对专业复杂问题, 提出解决工程地质问题的解决方法, 在方案设计中体现创新意识。	课程 2 深基坑工程
		课程 3 隧道工程 A
		课程 4 地下空间开发与利用
		课程 5 边坡工程
		课程 6 土力学与基础工程
		课程 1 工程项目管理
	3.3 能够在工程全生命周期中考虑与之相关的社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	课程 2 思想道德修养与法律基础
		课程 3 形势与政策
		课程 4 安全教育
		课程 5 工程事故与处理

<p>毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对地质工程专业的复杂工程问题进行研究,包括勘察识别地质问题,采用工程手段解决地质问题,并得到合理有效的结论。</p>	<p>4.1 能够针对地质工程,通过文献研究或相关方法,调研和分析本专业复杂问题的解决方案。</p>	课程 1 工程地质分析原理
		课程 2 灾害地质学
		课程 3 环境地质学
		课程 4 矿床学
		课程 5 工程物探
	<p>4.2 能够针对地质工程专业复杂问题,选择研究路线,设计地质问题处理方案,构建地质问题调查方案并正确地采集现场测试数据。</p>	课程 1 岩土工程勘察
		课程 2 岩土工程测试技术
		实践 3 物理实验 A
		课程 4 工程地质分析原理
		课程 5 计算机程序设计基础——C 语言程序设计
	<p>4.3 能够对实验结果进行分析和解释,并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	课程 1 岩土钻掘工程学
		实践 2 物理实验 A
		课程 3 工程地质分析原理
		课程 4 勘察地球物理数据处理
		课程 5 电工技术
课程 6 普通化学 A		
<p>毕业要求 5：使用现代工具：能够针对地质工程专业复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。</p>	<p>5.1 了解本专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法,并理解其局限性。</p>	课程 1 画法几何与建筑制图 C
		课程 2 计算机程序设计基础——C 语言程序设计
		课程 3 工程测量学 B/工程测量实习 B
		课程 4 工程物探
		课程 5 地球物理勘探
	<p>5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件,对复杂工程问题进行分析、计算与设计。</p>	实践 1 工程测量学 B/实习 B
		实践 2 课程设计(边坡工程)
		实践 3 课程设计(岩土工程测试技术)
		实践 4 课程设计(混凝土结构设计原理 A)
		实践 5 综合实习(地质)/毕业实习(地质)
	<p>5.3 能够针对具体的对象,开发或选用满足特定需求的现代工具,模拟和预测专业问题,并能够分析其局限性。</p>	课程 1 计算机程序设计基础——C 语言程序设计
		课程 2 工程勘察应用软件
		课程 3 工程物探
		实践 4 毕业设计(论文)(地质)
<p>毕业要求 6：工程与社会：能够基于地质工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂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。</p>	<p>6.1 了解本专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响。</p>	课程 1 形势与政策
		课程 2 思想道德修养与法律基础
		课程 3 建设法规
		课程 4 建设工程监理
		实践 5 综合实习(地质)
	<p>6.2 能分析和评价专业工程实践和复杂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。</p>	课程 1 工程事故与处理
		课程 2 建设工程监理
		课程 3 建设法规
		课程 4 安全教育
		课程 5 徽派建筑文化类课程
<p>毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对地质工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。</p>	<p>7.1 具有环境保护和可持续发展意识,了解本专业相关的环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规;知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。</p>	课程 1 思想道德修养与法律基础
		实践 2 综合实习(地质)
		课程 3 水文地质学基础
		课程 4 工程地质 A
		课程 5 形势与政策
	<p>7.2 能够从环境保护和可持续发展的角度思考专业工程实践的可持续性,评价和尽量减少工程全寿命周期年限内可能对人类和环境造成的损害和隐患。</p>	课程 1 水文地质学基础
		课程 2 环境地质学
		课程 3 地貌学与第四纪地质学
		课程 4 深基坑工程
		实践 5 毕业设计(论文)(道桥)
<p>毕业要求 8：职业规</p>	<p>8.1 具有人文社会科学素养,树立和践行</p>	实践 6 综合实习(地质)
		课程 1 中国近现代史纲要

范：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。	社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系，身心健康，了解中国国情。	课程 2 马克思主义基本原理概论
		课程 3 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论
		课程 4 大学生心理健康教育
		课程 5 形势与政策
		课程 6 军事训练与国防教育/军事理论
		课程 7 大学体育 1/2/3/4
		课程 1 马克思主义基本原理概论
	8.2 具有良好的社会责任感职业操守，理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能够在工程实践中自觉遵守。	课程 2 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论
		课程 3 思想道德修养与法律基础
		课程 4 大学生职业生涯规划与就业指导
		课程 5 创业基础
		课程 1 安全教育
	8.3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	课程 2 校公选课程
		实践 3 综合实习（地质）
		实践 4 毕业实习（地质）
实践 5 毕业设计（论文）（地质）		
课程 1 大学体育 1/2/3/4		
毕业要求 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。	9.1 具有团队合作精神，理解在多学科交叉背景下团队合作的重要性，能够与其他学科的成员有效沟通，合作共事。	课程 2 军事训练与国防教育
		课程 3 军事理论
		课程 4 建设工程监理
		实践 5 毕业实习（地质）
		课程 1 劳动教育
	9.2 能够在团队中独立或合作开展工作，能够组织、协调和指挥团队开展工作。	实践 2 劳动实践 1/2
		实践 3 毕业设计（论文）（地质）
		课程 4 大学体育 1/2/3/4
		课程 5 军事理论
		课程 6 创业基础
毕业要求 10：沟通：能够就地质专业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和交流。	10.1 具有良好的沟通能力，具备利用口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	课程 1 大学英语读写译 1/2/3/4
		课程 2 大学英语视听说（自主学习）1/2/3/4
		课程 3 专业英语
		课程 4 第二外语
		实践 5 毕业实习（地质）
		实践 6 毕业设计（论文）（地质）
	10.2 具备一定的国际视野，了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；具备跨文化交流的语言和书面能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通的交流。	课程 1 大学英语读写译 1/2/3/4
		课程 2 大学英语视听说（自主学习）1/2/3/4
		课程 3 专业英语
		课程 4 形势与政策
		课程 5 大学生职业生涯规划与就业指导
		课程 6 地下工程概论
毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，能在多学科环境中应用。	11.1 掌握地质工程项目实施的基本流程，理解项目实施过程中涉及的各环节的管理与经济决策方法。	课程 1 建筑工程项目管理
		课程 2 地下建筑施工
		实践 3 课程设计(岩土工程勘测)
		课程 4 建设工程监理
		实践 5 综合实习（地质）
		课程 1 建筑工程项目管理
		课程 2 地下建筑施工
	11.2 了解地质工程项目全生命周期的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题，能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。	课程 3 建设法规
		实践 4 课程设计（岩土工程测试技术）
		实践 5 课程设计(工程物探)
		实践 6 课程设计（隧道工程 A）
		实践 7 综合实习（地质）
		课程 1 大学生职业生涯规划与就业指导
		课程 1 大学生职业生涯规划与就业指导

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。	大背景下，认识到自主和终身学习的必要性。	课程 2 创业基础
		实践 3 综合实习（地质）
12.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结能力和提出问题的能力等。		课程 4 军事理论
		课程 1 地下工程概论
		课程 2 大学生职业生涯规划与就业指导
		课程 3 创业基础
		实践 4 毕业设计（论文）（地质）

课程名称	毕业要求											
	工程知识	问题分析	设计 / 开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境与可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
军事训练与国防教育								H	M	L		
军事理论								H	M	L		
形势与政策						M	H	M				
大学生心理健康教育								H	M	M		M
安全教育						H		M				
大学英语										H		
大学体育								M	H	L		M
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论						M		H				
马克思主义基本原理								H				M
中国近现代史纲要								H				
思想道德与法治								H				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								H				
中国共产党党史专题								H				

课程名称	毕业要求	工程知识	问题分析	设计 / 开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境与可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
校公选课程									M	M			
高等数学 A1		H	H		H								
高等数学 A2		H	H		H								
画法几何与建筑制图 C				H		M							
计算机程序设计基础——C 语言程序设计				H		M							
线性代数 A		H	H		H								
概率论与数理统计 B		H	H		H								
大学物理 A1		L	M										
大学物理 A2		L	M										
混凝土结构设计原理 A		H	M	H	H								
普通化学 A		L	M										
工程力学 A1		M	M		H								
工程力学 A2		M	M		H								
普通地质学 A		H	M	M									
矿物岩石学		H	M	M									

课程名称	毕业要求	工程知识	问题分析	设计 / 开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境与可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
构造地质学		H	M	M									
水文地质学基础		H	M					M					
土力学与基础工程		H	M	M									
岩体力学 (Rock Mass Mechanics)		M	M		H								
工程地质 A		H		M			M	M					
岩土工程勘察		H					M						
地球物理勘探		H		M		M							
工程测量学		L				M							
隧道工程 A		H		M			M						
边坡工程		H		M			M						
建设工程监理		M					H	L				H	
地下建筑施工		H	M				L					H	
岩土工程测试技术					M	H							
地基处理 B			H	M									
灾害地质学		H	H				M						

课程名称	毕业要求											
	工程知识	问题分析	设计 / 开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境与可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
矿床学	H	M										
工程项目管理									M		M	
工程事故与处理	H	M					M			H		
岩土工程 B	H								L		M	
深基坑工程	H		M			M						
工程 CAD					H							
地下空间开发与利用		H	H									
地下工程概论	H					M						
工程勘察应用软件					H							
岩土钻掘工程学	H	M					L					
工程地质分析原理	H	M										
建设法规								H				M
工程物探	H				M							
环境地质学	H	M				L						
地貌学与第四纪地质学	H	M				L						
建筑结构 A	H	M										

课程名称	毕业要求	工程知识	问题分析	设计 / 开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境与可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
专业英语									H				M
电工技术	M	L											
勘察地球物理数据处理 (Numerical Methods of Exploration Seismology)		M			M								
基础实践	H	H	H	M						M	M		
专业实践	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
综合实践	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

十五、 社会实践与课外创新学分获得办法

大学生获得社会实践与课外创新学分的具体办法见《安徽建筑大学大学生社会实践与课外创新学分认定办法》（校字〔2014〕107号）。