

## 地质工程专业人才培养方案

## 一、专业名称、专业代码、主干学科

地质工程, 081401, 地质资源与地质工程

## 二、专业特色

依托内蒙古自治区是国家重要矿产资源与能源基地, 同时基础设施建设也已取得了长期的发展的优势条件, 本专业以地质、地球物理、地球化学等多种方法相结合的勘查技术为基础, 定位于内蒙古地质环境条件、地质矿产资源、地质空间信息的复杂性和多样性, 针对地质施工和资源赋存的环境越来越复杂, 探索和发展内蒙古成矿动力学、资源探测与信息新技术、地质工程关键技术、煤层气清洁能源勘探开发技术等内容。在培养学生具备基础工程勘察和地质资源的勘探与开发技术能力的同时, 拓宽就业方向, 极力打造“宽口径、厚基础、强能力、高素质, 具有创新意识、创业精神和实践能力的高级应用型人才, 为自治区和周边地区的基础建设和资源开发服务, 最终形成自治区内有优势、全国范围有影响的特色专业。

## 三、专业人才培养目标

本专业立足内蒙古丰富的资源环境, 服务内蒙古资源与基础设施建设, 面向全国, 辐射周边地区, 培养德智体美劳全面发展, 具有良好人文素养, 系统掌握工程地质与资源勘探开发的基本理论、基本方法和基本技能, 具有较强实践能力和一定的创新能力, 能够在工程建设、矿产资源勘探开发为主的地质工程领域从事勘察、设计、施工、研发与工程管理等工作的高级应用型人才。

目标1:具备坚定的理想信念、强烈的社会责任感、高尚的道德品质, 德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

目标2:掌握从事地质工程工作所需的自然科学知识、专业基础知识和专业知识。

目标3:具有在工程地质和资源勘探开发为主的地质工程领域进行勘察、设计、施工、管理的专业能力, 能独立解决实际地质工程问题。

目标4:具有良好的沟通能力、团队合作能力、社会适应能力和可持续发展的思想, 具备随行业和职业发展的终身学习能力和较为广阔的国际视野。

目标5:具有健全的人格、强健的体魄。

## 四、毕业要求

## (一) 毕业要求

毕业要求	毕业要求指标点	实现途径
1. 工程知识: 具有从事地质工程所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识, 并能够综合运用这些知识解决复杂的地质工程问题。	1.1. 掌握数学、物理、化学等自然科学知识, 领会自然科学的思想方法和研究方法。	高等数学A(一) 高等数学A(二) 线性代数 大学物理A(一) 大学物理A(二) 普通化学
	1.2. 掌握工程基础和专业知识, 并能够应用其基本概念、基本理论和基本方法解决实际问题。	电工电子技术B 工程力学 测量学 弹性力学基础 结构力学基础
	1.3. 掌握地质学和岩土学基础知识, 能够针对地质工程问题进行分析与设计。	岩土力学实验 普通地质学 结晶学与矿物学 构造地质学 岩石学 土力学基础 岩体力学基础 钢筋混凝土结构原理 普通地质学实验 结晶学与矿物学实验 构造地质学实验 岩石学实验 岩土测试技术(选修)
	1.4. 掌握工程地质、资源勘探等专业知识, 能够将其应用于复杂地质工程问题的分析、计算和评价。	工程地质学 工程地质勘察 岩土钻掘工艺学 基础工程与地基处理 地貌学与第四纪地质学(选修) 地质灾害防治(选修) 水文地质学(选修) 地球化学(选修) 矿产普查与勘探(选修) 矿床学(选修) 遥感地质学(选修)
2. 问题分析: 能够应用自然科学、工程科学的基本知识和原理, 识别、表达地质工程问题, 能通过文献研究分析复杂的地质工程问题。	2.1. 运用数学、自然科学基本原理, 将地质工程问题转化、表述为数学问题并进行正确分析。	高等数学A(二) 高等数学A(一) 线性代数 概率论与数理统计 大学物理A(二) 大学物理A(一) 普通化学 工程力学 结构力学基础 弹性力学基础 土力学基础 岩体力学基础
	2.2. 能够运用工程科学基本原理, 对地质工程设计与施工有关的问题建立简单有效的模型, 并进行识别、定性 and 归类。	大学物理实验A 理工类文献检索实践 电工电子技术B 测量学 工程与环境地球物理(选修)
	2.3. 运用自然科学和工程科学基本原理, 研究分析复杂地质工程问题, 从而获得有效结论。	理工类文献检索实践 结晶学与矿物学 岩石学 构造地质学 工程地质学 工程地质勘察 岩土钻掘工艺学 钢筋混凝土结构原理 古生物与地层学(选修) 区域地质与大地构造(选修)
3. 设计/开发解决方案: 能够针对复杂地质工程领域问题	3.1. 能够针对具体地质工程及相关问题, 根据研究目标和特定需求, 进行工程勘察、资源勘探、基础工程、钻掘工	工程制图A 工程地质学

<p>题进行设计, 满足特定工程, 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。</p>	<p>程的设计及计算, 分析和解决地质工程设计和施工问题。</p>	<p>基础工程课程设计 地质灾害防治(选修) 岩土工程设计与施工(选修) 地貌学与第四纪地质学(选修) 能源地质学(选修) 遥感地质学(选修)</p>
<p>4. 研究: 能够通过科学原理和科学方法对复杂地质工程问题进行研究, 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。</p>	<p>3.2. 能够设计地质工程领域复杂工程问题的解决方案, 并体现创新意识。</p>	<p>钢筋混凝土课程设计 工程地质勘察课程设计 岩土钻掘技术课程设计 基础工程课程设计 矿床学(选修)</p>
<p>5. 用工具: 能够针对地质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、信息技术工具和专业软件, 对复杂地质工程问题进行预测与模拟, 并能够理解其局限性。</p>	<p>3.3. 能够在设计环节考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素, 并评价解决方案的可行性。</p>	<p>地质认识实习 地质综合实习 工程地质勘察课程设计 岩土钻掘技术课程设计 水文地质学(选修)</p>
<p>6. 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识对地质工程具体问题进行合理分析, 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。</p>	<p>4.1. 能够根据实际的需求, 利用理论分析等手段, 给出研究方案。</p>	<p>概率论与数理统计 结构力学基础 岩体力学基础 土力学基础 区域地质与大地构造(选修) 矿产普查与勘探(选修) 地球化学(选修) 古生物与地层学(选修)</p>
<p>7. 环境和可持续: 能够理解和评价针对复杂地质工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。</p>	<p>4.2. 能够根据科学理论或者应用目标, 设计仿真或实物实验, 确定需要的实验材料、器件及系统。</p>	<p>岩土力学实验 大学物理实验A 结晶学与矿物学实验 岩石学实验 构造地质学实验</p>
<p>8. 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在地质工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。</p>	<p>4.3. 能够进行实验研究, 处理实验数据, 并根据实验结果, 对实验中出现的现象和问题进行分析、解释, 实现对复杂地质工程问题的建模、仿真、优化和综合, 得到合理有效结论。</p>	<p>创新思维系列课程 专业创新实践 毕业设计(论文) 岩土测试技术(选修) 工程地质数值模拟(选修) 工程CAD(选修)</p>
<p>9. 个人和团队: 培养学生团队合作意识, 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。</p>	<p>5.1. 能够使用网络等途径查询资料, 检索地质工程科技文献。</p>	<p>大学计算机A 高级语言程序设计(VB) 地质工程专业外语(选修)</p>
<p>9.1. 了解多学科背景下团队成员的不同角色和职责。</p>	<p>5.2. 能够针对地质问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源和工具, 特别是计算机设计与仿真工具, 对复杂地质工程问题的设计与仿真。</p>	<p>工程训练C 测量实习 电工电子实习C 岩土测试技术(选修) 工程CAD(选修) 工程地质数值模拟(选修)</p>
<p>9.2. 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色, 具备良好的协作精神。</p>	<p>5.3. 能够理解现代工具对复杂地质工程问题设计与仿真的优势和局限性。</p>	<p>工程地质勘察 岩土钻掘工艺学 钢筋混凝土结构原理 基础工程与地基处理 工程与环境地球物理(选修) 工程地质数值模拟(选修)</p>
<p>6.1. 了解地质专业领域相关的技术标准、政策法规, 具有健康、安全与法律意识。</p>	<p>6.1. 了解地质专业领域相关的技术标准、政策法规, 具有健康、安全与法律意识。</p>	<p>思想道德修养与法律基础 中国近现代史纲要 大学生心理健康教育 岩土工程设计与施工(选修)</p>
<p>6.2. 认知和理解国内外的发展趋势。</p>	<p>6.2. 认知和理解国内外的发展趋势。</p>	<p>地质工程专业导论 中国近现代史纲要</p>
<p>6.3. 具有地质工程实践的经历, 能够客观评价地质工程专业实践和解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。</p>	<p>6.3. 具有地质工程实践的经历, 能够客观评价地质工程专业实践和解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。</p>	<p>工程训练C 思想道德修养与法律基础 生产实习 毕业设计(论文) 电工电子实习C</p>
<p>8.1. 树立正确的人生观、价值观和世界观, 具有人文社会科学素养和社会责任感。</p>	<p>8.1. 树立正确的人生观、价值观和世界观, 具有人文社会科学素养和社会责任感。</p>	<p>钢筋混凝土课程设计 基础工程课程设计 能源地质学(选修)</p>
<p>8.2. 能够在地质工程实践中自觉遵守诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范。</p>	<p>8.2. 能够在地质工程实践中自觉遵守诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范。</p>	<p>地质综合实习 工程地质勘察课程设计 岩土钻掘技术课程设计</p>
<p>9.1. 了解多学科背景下团队成员的不同角色和职责。</p>	<p>9.1. 了解多学科背景下团队成员的不同角色和职责。</p>	<p>思想道德修养与法律基础 中国近现代史纲要 马克思主义基本原理概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 民族理论与民族政策 形势与政策 军事理论 军事技能训练 大学生心理健康教育 劳动教育</p>
<p>9.2. 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色, 具备良好的协作精神。</p>	<p>9.2. 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色, 具备良好的协作精神。</p>	<p>思想政治教育实践 专业创新实践 地质工程专业导论 大学生创业基础 大学生职业生涯规划 工程训练C 大学生就业指导 生产实习 电工电子实习C</p>
<p>9.1. 了解多学科背景下团队成员的不同角色和职责。</p>	<p>9.1. 了解多学科背景下团队成员的不同角色和职责。</p>	<p>创新思维系列课程 军事技能训练 企业管理 地质认识实习 测量学</p>
<p>9.2. 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色, 具备良好的协作精神。</p>	<p>9.2. 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色, 具备良好的协作精神。</p>	<p>体能基础课 体育选项课(二) 体育选项课(三)</p>

		体育选项课（一） 专业创新实践 地质认识实习 地质综合实习 测量实习
10. 沟通：能够就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。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. 具备较流利的英语听说读写能力，能够以口头和书面的形式进行英文交流。	大学语文 通用英语（二） 通用英语（三） 通用英语（一） 专门用途英语（理工）
	10.2. 了解地质工程及相关专业科技写作要求，具备科技文写作的能力和撰写专业报告的基本能力。	地质工程专业导论 工程制图A 毕业设计（论文） 钢筋混凝土课程设计 工程地质勘察课程设计 基础工程课程设计 地质工程专业外语(选修)
	10.3. 对地质工程技术领域及其相关行业的国际状况有基本了解，能够对地质工程问题在跨文化背景下进行沟通和交流。	专门用途英语（理工） 通用英语（二） 通用英语（三） 通用英语（一）
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。	11.1. 理解并掌握地质工程项目中的管理原理与经济决策方法。	企业管理 创新思维系列课程
	11.2. 能够将工程管理原理与经济决策方法应用于地质工程的实践施工。	生产实习 毕业设计（论文） 钢筋混凝土课程设计 岩土钻掘技术课程设计
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。	12.1. 能够认识自主学习和终身学习的必要性，并具备不断学习的能力。	马克思主义基本原理概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 民族理论与民族政策 形势与政策 体育选项课（二） 体育选项课（三） 体育选项课（一） 体能基础课 专业创新实践 理工类文献检索实践
	12.2. 能够针对个人或职业发展的需求，对自身进行调整，自主学习，通过合适的方法适应专业和社会的发展。	大学生创业基础 大学生就业指导 大学生职业生涯规划 思想政治教育实践 大学语文 通用英语（二） 通用英语（三） 通用英语（一） 专门用途英语（理工） 军事理论 专业创新实践

## (二) 毕业要求对培养目标支撑关系矩阵

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
毕业要求1	●	●	●	●	
毕业要求2	●	●	●	●	
毕业要求3	●	●	●	●	
毕业要求4		●	●	●	
毕业要求5		●	●	●	
毕业要求6	●	●	●	●	●
毕业要求7	●	●	●	●	●
毕业要求8	●		●	●	●
毕业要求9	●		●	●	●
毕业要求10	●		●	●	●
毕业要求11	●		●	●	●
毕业要求12	●	●	●	●	●

【说明】该矩阵用以说明毕业要求对培养目标的支撑。表中用“●”表示。

## 五、课程体系与毕业要求的关系矩阵

## (一) 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

序号	课程名称	毕业要求1	毕业要求2	毕业要求3	毕业要求4	毕业要求5	毕业要求6	毕业要求7	毕业要求8	毕业要求9	毕业要求10	毕业要求11	毕业要求12
1	毕业设计(论文)				H(.4)		M(.3)				H(.5)	M(.25)	
2	测量实习					H(.5)				M(.2)			
3	测量学	M(.2)	H(.4)							M(.25)			
4	创新思维系列课程				M(.3)					L(.05)		H(.5)	
5	创新系列实践												
6	大学计算机A					H(.5)							
7	大学生创业基础								L(.1)				L(.1)
8	大学生就业指导								L(.05)				L(.05)
9	大学生心理健康教育						H(.4)		L(.05)				
10	大学生职业生涯规划								L(.05)				L(.05)
11	大学物理A(一)	L(.15)	L(.05)										
12	大学物理A(二)	L(.15)	L(.05)										
13	大学物理实验A		M(.2)		M(.2)								
14	大学语文										M(.2)		L(.1)
15	弹性力学基础	M(.2)	L(.1)										
16	地质工程专业导论						H(.5)		L(.1)		L(.1)		
17	地质认识实习			M(.25)						M(.25)			
18	地质综合实习			M(.25)				H(.4)		L(.15)			
19	电工电子技术B	L(.1)	M(.3)										
20	电工电子实习C					L(.1)	L(.1)		L(.1)				
21	概率论与数理统计		L(.1)		L(.1)								
22	钢筋混凝土结构原理	L(.1)	L(.1)			M(.2)							
23	钢筋混凝土课程设计			M(.3)				H(.5)			L(.1)	M(.25)	
24	高等数学A(一)	M(.2)	L(.05)										
25	高等数学A(二)	M(.2)	L(.05)										
26	高级语言程序设计(VB)					H(.5)							
27	工程地质勘察课程设计			M(.3)				M(.3)			L(.1)		
28	工程地质勘察	M(.3)	L(.15)			M(.3)							
29	工程地质学	M(.3)	L(.15)	M(.35)									
30	工程力学	M(.3)	L(.1)										
31	工程训练C					H(.4)	M(.2)		L(.1)				
32	工程制图A			M(.3)							L(.1)		
33	构造地质学	L(.1)	L(.15)										
34	构造地质学实验	L(.05)			M(.2)								
35	基础工程课程设计			M(.35)				H(.5)			L(.1)		
36	基础工程与地基处理	M(.2)				M(.2)							
37	结构力学基础	M(.2)	L(.1)		M(.3)								
38	结晶学与矿物学实验	L(.05)			M(.2)								
39	结晶学与矿物学	L(.1)	L(.15)										
40	军事技能训练								L(.1)	M(.2)			
41	军事理论								L(.1)				L(.1)
42	劳动教育								L(.15)				
43	理工类文献检索实践		L(.1)										L(.1)
44	马克思主义基本原理概论								L(.1)				L(.1)
45	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								L(.1)				L(.1)
46	民族理论与民族政策								L(.1)				L(.1)
47	普通地质学	L(.1)											
48	普通地质学实验	L(.05)											
49	普通化学	M(.2)	L(.1)										
50	企业管理									M(.25)		H(.5)	
51	生产实习						M(.3)		M(.2)			M(.25)	
52	思想道德修养与法律基础						M(.3)		L(.1)				
53	思想政治教育实践								M(.2)				L(.1)
54	体能基础课									L(.1)			L(.1)
55	体育选项课(一)									L(.1)			L(.1)
56	体育选项课(二)									L(.1)			L(.1)







语言文学与艺术模块		不填	中国近现代史纲要	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0		2						中国近现代史与民族理论教研室		
	汉语系列课程	不填	大学语文	2	32学时	考查	必修	课内教学	18	14	0		2						文化素质教研室		
	英语系列课程	不填	通用英语（一）	2.5	56学时	考试	必修	课内教学	24	0	32	2.5							公共外语教研部		
		不填	通用英语（二）	2.5	56学时	考试	必修	课内教学	24	0	32		2.5						公共外语教研部		
		不填	通用英语（三）	2.5	56学时	考试	必修	课内教学	24	0	32			2.5					公共外语教研部		
不填	专门用途英语（理工）	2.5	56学时	考试	限选	课内教学	24	0	32				2.5					公共外语教研部			
自然科学与信息技术模块	数学系列课程	不填	概率论与数理统计	3	48学时	考查	必修	课内教学	48	0	0		3						数学系		
		不填	高等数学A（一）	5	80学时	考试	必修	课内教学	80	0	0	5							数学系		
		不填	高等数学A（二）	6	96学时	考试	必修	课内教学	96	0	0		6						数学系		
		不填	线性代数	2.5	40学时	考查	必修	课内教学	40	0	0		2.5						数学系		
	物理系列课程	不填	大学物理A（一）	3	48学时	考试	必修	课内教学	48	0	0		3						物理学系		
		不填	大学物理A（二）	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0			2					物理学系		
		不填	大学物理实验A	1.5	48学时	考查	必修	单独设立的实验课	0	48	0			1.5					物理学系		
	计算机系列课程	不填	大学计算机A	1.5	30学时	考试	必修	课内教学	18	0	12	1.5							校计算中心		
		不填	高级语言程序设计（VB）	2.5	48学时	考试	限选	课内教学	32	0	16		2.5						校计算中心		
信息检索系列课程	不填	理工类文献检索实践	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0				1				图书馆			
工程技术模块	工程训练系列课程	不填	工程训练C	2	2周	考查	必修	实践教学	0	0	0			2					工程训练教学部		
	电工电子系列课程	不填	电工电子实习C	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0				1				电工电子实习教学中心		
经济与管理模块	经济与管理系列课程	不填	企业管理	1.5	24学时	考查	限选	课内教学	24	0	0				1.5				工商管理系		
军体健康与劳动教育模块	体育系列课程	不填	体能基础课	1	1周	考查	必修	实践教学	0	0	0	1							体育教研室		
		不填	体育选项课（一）	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0		1						体育教研室		
		不填	体育选项课（二）	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0			1					体育教研室		
		不填	体育选项课（三）	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0				1				体育教研室		
	军事系列课程	不填	军事技能训练	2	2周	考查	必修	实践教学	0	0	0	2								军事教研室	
		不填	军事理论	2	32学时	考查	必修	课内教学	32	0	0		2							军事教研室	
	健康系列课程	不填	大学生心理健康教育	2	32学时	考查	限选	课内教学	32	0	0		2							心理健康教育教研室	
劳动教育系列课程	不填	劳动教育	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√	各学院		
通识教育任选模块	通识教育选修系列课程	不填	通识教育选修系列课程	6	96学时	考查	选修	课内教学	96	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√	各学院	
注：1. 本专业学生应修读至少20.5学分的通识教育选修课程。																					
创新创业教育	创新教育模块	创新思维系列课程	不填	创新思维系列课程	1	16学时	考查	限选	课内教学	16	0	0		1						各学院	
		创新实践系列课程	不填	创新系列实践	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√	各学院
		不填	专业创新实践	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0								1	各学院	
	创业教育模块	创业意识系列课程	不填	大学生创业基础	1	16学时	考查	限选	课内教学	16	0	0				1					各学院
		创业实践系列课程	不填	大学生就业指导	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0					1				就业指导教研室
			不填	大学生职业生涯规划	1	1周	考查	限选	实践教学	0	0	0			1						就业指导教研室
注：1. 本专业学生应修读至少6学分的创新创业教育选修课程。																					
专业教育	学科基础课程模块	地质工程专业基础系列课程	不填	测量学	3	48学时	考试	必修	课内教学	40	8	0			3					地质工程系	
			不填	构造地质学	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0				2					地质工程系
			不填	结晶学与矿物学	3	48学时	考试	必修	课内教学	48	0	0				3					地质工程系
			不填	普通地质学	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0			2						地质工程系
			不填	岩石学	3	48学时	考试	必修	课内教学	48	0	0				3					地质工程系
		地质工程专业基础限选系列课程	不填	弹性力学基础	2	32学时	考试	限选	课内教学	32	0	0					2				地质工程系
			不填	地质工程专业导论	1	16学时	考查	限选	课内教学	16	0	0	1								地质工程系
		地质工程专业基础	不填	结构力学基础	2	32学时	考试	限选	课内教学	32	0	0				2					地质工程系
			不填	构造地质学实验	1	32学时	考查	必修	单独设立	0	32	0					1				地质工程系





不填	岩土测试技术	2.5	40	考查	课内教学	36	4	0	7	地质工程系
不填	岩土工程设计与施工	2	32	考查	课内教学	32	0	0	7	地质工程系
不填	遥感地质学	2	32	考查	课内教学	32	0	0	6	地质工程系

### 十三、地质工程专业 实践教学环节课程列表

模块	系列	课程代码	课程名称	学分	最低修读	学时(周)	考核方式	课程性质	讲课	实验	课内练习	开课学期	开课单位
创业教育模块	创业实践系列课程	不填	大学生就业指导	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	6	就业指导教研室
		不填	大学生职业生涯规划	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	3	就业指导教研室
创新教育模块	创新实践系列课程	不填	创新系列实践	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	各学院
		不填	专业创新实践	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	8	各学院
军体健康与劳动教育模块	体育系列课程	不填	体能基础课	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	1	体育教研室
		不填	体育选项课(一)	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	2	体育教研室
		不填	体育选项课(二)	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	3	体育教研室
		不填	体育选项课(三)	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	4	体育教研室
	军事系列课程	不填	军事技能训练	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	1	军事教研室
劳动教育系列课程	不填	劳动教育	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	各学院	
工程技术模块	工程训练系列课程	不填	工程训练C	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	4	工程训练教学部
	电工电子系列课程	不填	电工电子实习C	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	5	电工电子实习教学中心
自然科学与信息技术模块	物理系列课程	不填	大学物理实验A	1.5	1.5	48	考查	单独设立的实验课	0	48	0	3	物理学系
	信息检索系列课程	不填	理工类文献检索实践	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	5	图书馆
哲学社会科学模块	思想政治教育系列课程	不填	思想政治教育实践	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	5	马克思主义学院
专业实践模块	地质工程专业实践系列课程	不填	毕业设计(论文)	12	12	12	考查	实践教学	0	0	0	8	地质工程系
		不填	测量实习	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	4	地质工程系
		不填	地质认识实习	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	4	地质工程系
		不填	地质综合实习	3	3	3	考查	实践教学	0	0	0	6	地质工程系
		不填	钢筋混凝土课程设计	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	7	地质工程系
		不填	工程地质勘察课程设计	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	6	地质工程系
		不填	基础工程课程设计	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	8	地质工程系
		不填	生产实习	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	7	地质工程系
		不填	岩土力学实验	0.5	0.5	16	考查	单独设立的实验课	0	16	0	6	地质工程系
		不填	岩土钻掘技术课程设计	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	7	地质工程系
学科基础课程模块	地质工程专业基础系列课程	不填	构造地质学实验	1	1	32	考查	单独设立的实验课	0	32	0	5	地质工程系
		不填	结晶学与矿物学实验	1	1	32	考查	单独设立的实验课	0	32	0	4	地质工程系
		不填	普通地质学实验	0.5	0.5	16	考查	单独设立的实验课	0	16	0	3	地质工程系
		不填	岩石学实验	1	1	32	考查	单独设立的实验课	0	32	0	5	地质工程系

### 十四、地质工程专业 课程中英文对照

#### 必修课程(Compulsory Courses)

序号 No	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	Course Name	学分 Crts	学时(周) Hrs(weeks)
1	不填	大学生创业基础	Entrepreneurship Foundation for college students	1	16 hrs
2	不填	大学生就业指导	University Student Employment Guidance	1	1week
3	不填	大学生职业生涯规划	Career Planning for college students	1	1week
4	不填	创新系列实践	Innovation Practice Series	1	1week
5	不填	专业创新实践	Professional Innovation Practice	1	1week
6	不填	体能基础课	sports	1	1week
7	不填	体育选项课(一)	sports (1)	1	1week
8	不填	体育选项课(二)	sports (2)	1	1week
9	不填	体育选项课(三)	sports (4)	1	1week
10	不填	军事技能训练	Military Skills Training	2	2weeks
11	不填	军事理论	Military Theory	2	32 hrs
12	不填	大学生心理健康教育	Mental Health Education of College Students	2	32 hrs
13	不填	劳动教育	Labor Education	1	1week
14	不填	企业管理	Corporate Management	1.5	24 hrs
15	不填	工程训练C	Engineering Training C	2	2weeks
16	不填	电工电子实习C	Electrical and Electronic Practice C	1	1week
17	不填	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48 hrs
18	不填	高等数学A(一)	Advanced Mathematics A(I)	5	80 hrs
19	不填	高等数学A(二)	Advanced Mathematics A(II)	6	96 hrs
20	不填	线性代数	Linear Algebra	2.5	40 hrs
21	不填	大学物理A(一)	University physics A I	3	48 hrs
22	不填	大学物理A(二)	University physics A II	2	32 hrs
23	不填	大学物理实验A	Experiment of College Physics A	1.5	48 hrs
24	不填	大学计算机A	College Computing A	1.5	30 hrs
25	不填	高级语言程序设计(VB)	High-level Language Programming (VB)	2.5	48 hrs
26	不填	理工类文献检索实践	The practice of information retrieval for science and technology	1	1week
27	不填	大学语文	Chinese language and literature of university	2	32 hrs
28	不填	通用英语(一)	General English I	2.5	56 hrs
29	不填	通用英语(二)	General English II	2.5	56 hrs
30	不填	通用英语(三)	General English III	2.5	56 hrs
31	不填	专门用途英语(理工)	English for Specific Purpose ( Science and Engineering )	2.5	56 hrs
32	不填	马克思主义基本原理概论	The Fundamental Theory of Marxism	3	48 hrs
33	不填	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	64 hrs
34	不填	民族理论与民族政策	Theory and Policy of Nationalities	2	32 hrs
35	不填	思想道德修养与法律基础	Accomplishment about Ideology and Morals & Foundations of Law	3	48 hrs
36	不填	思想政治教育实践	Practical teaching of ideological and political theory	2	2weeks
37	不填	形势与政策	Situation and Policy	2	64 hrs
38	不填	中国近现代史纲要	Summary of Chinese Modern and Contemporary History	2	32 hrs
39	不填	地质工程专业选修课程	Elective courses of Geological Engineering	31.5	184 hrs
40	不填	工程地质勘察	Engineering Geology Exploration	2.5	40 hrs
41	不填	工程地质学	Engineering Geology	2	32 hrs
42	不填	土力学基础	Soil Mechanics	2	32 hrs
43	不填	岩石力学基础	Rock Mechanics	2	32 hrs
44	不填	毕业设计(论文)	Graduation Design (Paper)	12	12weeks
45	不填	测量实习	Surveying Practice	2	2weeks
46	不填	地质认识实习	The Geological Cognition Practice	1	1week
47	不填	地质综合实习	Comprehensive Practice of Geology	3	3weeks
48	不填	钢筋混凝土课程设计	Curriculum Design of Reinforced Concrete	1	1week
49	不填	工程地质勘察课程设计	Course Design of Engineering Geological Survey	1	1week
50	不填	基础工程课程设计	Curriculum Design of Basic Engineering	1	1week
51	不填	生产实习	Production Practice	2	2weeks
52	不填	岩土力学实验	Geotechnical Mechanics Experiment	.5	16 hrs
53	不填	岩土钻掘技术课程设计	Rock and Soil Drilling Course Design	1	1week
54	不填	钢筋混凝土结构原理	Principle of Reinforced Concrete Structure	2	32 hrs
55	不填	基础工程与地基处理	Foundation Engineering and Foundation Treatment	2	32 hrs
56	不填	岩土钻掘工艺学	Drilling Technology of Rock and Soil	2	32 hrs
57	不填	工程制图A	Engineering Drawing A	3.5	56 hrs
58	不填	电工电子技术B	Electrical and Electronic Technology B	2	32 hrs
59	不填	工程力学	Engineering Mechanics	4.5	72 hrs
60	不填	普通化学	General Chemistry	2.5	40 hrs
61	不填	测量学	Surveying	3	48 hrs
62	不填	构造地质学	Structural Geology	2	32 hrs
63	不填	结晶学与矿物学	Crystallography and Mineralogy	3	48 hrs
64	不填	普通地质学	Physical Geology	2	32 hrs
65	不填	岩石学	Petrology	3	48 hrs
66	不填	弹性力学基础	Elastic Mechanics	2	32 hrs
67	不填	地质工程专业导论	Introduction to Geology Engineering	1	16 hrs
68	不填	结构力学基础	Structural Mechanics	2	32 hrs
69	不填	构造地质学实验	Structural Geology Experiment	1	32 hrs
70	不填	结晶学与矿物学实验	Crystallography and Mineralogy Experiment	1	32 hrs
71	不填	普通地质学实验	Physical Geology Experiment	.5	16 hrs
72	不填	岩石学实验	Petrology Experiment	1	32 hrs

## 选修课程(Elective Courses)

序号 No	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	Course Name	学分 Crts	学时(周) Hrs(weeks)
1	不填	地貌学与第四纪地质学	Geomorphology and Quaternary Geology	2	32 hrs

2	不填	地球化学	Geochemistry	2	32 hrs
3	不填	地质工程专业外语	Geological Engineering Specialty English	2	32 hrs
4	不填	地质灾害防治	Prevention and Control of Geological Disasters	2	32 hrs
5	不填	工程CAD	CAD of Engineering	2	32 hrs
6	不填	工程地质数值模拟	Numerical Model of Geology Engineering	2	32 hrs
7	不填	工程与环境地球物理	Geophysical Prospecting for Engineering and Environment	2	32 hrs
8	不填	古生物与地层学	Palaeontology and Stratigraphy	2.5	40 hrs
9	不填	矿产普查与勘探	Mineral Resources Survey and Exploration	2	32 hrs
10	不填	矿床学	Mineral Deposits	2.5	40 hrs
11	不填	能源地质学	Energy Geology	2	32 hrs
12	不填	区域地质与大地构造	Regional Geology and Tectonics	2	32 hrs
13	不填	水文地质学	Hydrogeology	2	32 hrs
14	不填	岩土测试技术	Geotechnical Testing Technology	2.5	40 hrs
15	不填	岩土工程设计与施工	Design and Construction of Geotechnical Engineering	2	32 hrs
16	不填	遥感地质学	Robot Geology	2	32 hrs

### 十五、地质工程专业选课指导（课程配置流程图）