

资源勘查工程专业本科培养方案

一、专业简介

我校资源勘查工程专业学科类别为工学，一级学科属地质资源与地质工程，该专业以岩石学、矿物学、矿床学、构造地质学等理论知识为基础，以矿产勘查学、地球物理勘探、勘查地球化学、遥感地质学等方法为手段，结合现代分析测试技术，对矿产资源开展勘查与评价，是综合性、应用性极强的专业。我校资源勘查工程专业地学底蕴厚重，所处地域条件优越，教学体系完善，教师责任心强。具有在基础地质、资源能源勘查评价方向培养优秀本科毕业生的能力，具有培养学生在地质与环境、材料等学科交叉领域发展的潜力。

二、培养目标

资源勘查工程专业面向市场经济条件下社会经济可持续发展对矿产资源勘查的需求，是集地学基本理论、资源勘查技术、矿产经济于一体的综合性、应用性很强的地质工科专业。本专业培养思想素质高、基础扎实、实践能力强、富有创新精神、具有在地矿行业及相关领域的企事业单位、高等院校、科研院所从事矿产资源勘查、开发利用、管理与评价等相关的生产、教学和科学研究能力的高素质应用型人才。学生毕业后，通过 5 年左右实际工作的锻炼，期待能达到以下目标：

(1) 具有坚定的爱国主义信念，可持续发展的价值观和社会责任感，坚守执业规范、实事求是，弘扬谦虚、合作精神，全心全意为人民服务；

(2) 具有在资源勘查、开发与管理等领域从事固体、液体、气体矿产资源勘查、评价和管理等方面工作的能力；

(3) 具有良好的团队交流和一定的领导能力，能够组织和实施资源、能源勘查、评价相关领域的项目；

(4) 具有终身学习的追求和能力，具有国际视野，持续适应不断变化的自然环境和社会环境；

(5) 具有健强体魄和稳定心理素质、能够负担未来几十年的社会重任。

三、毕业要求

1、工程知识：掌握从事资源勘查工程工作所需的数学、物理、化学、计算机原理、地学基础、遥感地质、勘查地球化学和地球物理勘探等基础知识，并能将其应用于解决矿产资源勘查中的复杂工程问题。

指标点 1-1：掌握从事资源勘查工程工作所需的数学、物理和化学等知识，并能将其应用于矿产资源勘探与开发中复杂地质问题的工程计算和实验。

指标点 1-2：掌握从事资源勘查工程工作所需的计算机基础、遥感、地球化

学和地球物理等知识并能将其应用于矿产资源勘探与开发中相关数据的采集、处理和解释。

2、问题分析：能够应用数学、物理、化学等基础知识，地学基础知识及地质研究的思维方法和基本技能来识别和分析矿产资源勘查中的复杂工程问题。

指标点 2-1：能够应用相关数理化知识来识别和分析矿产资源勘查中的复杂工程问题。

指标点 2-2：能够应用地学基础知识、地学研究方法和基本技能来识别和分析矿产资源勘查中的复杂工程问题。

3、设计/开发解决方案：具有从事野外勘查作业、矿山或油田地质工作的能力，具有从事相近专业如工程勘查、工程测绘工作的初步能力。

指标点 3-1：具有从事野外勘查作业、矿山或油田地质工作的能力。

指标点 3-2：具有从事相近专业如工程勘查、工程测绘工作的初步能力。

4、研究：能够综合运用资源勘查的基本理论和方法，了解地质科学发展现状、前沿和热点问题，跟踪地质科学研究的最新理论，具备创新的思维和能力。

指标点 4-1：系统掌握矿物学、岩石学、构造地质学、地球化学、地球物理、矿床学、矿产勘查学相关的基本理论。

指标点 4-2：具有野外地质现象的观察、手标本的鉴定描述、光薄片的镜下鉴定描述的基本技能。

指标点 4-3：了解地质科学发展现状、前沿和热点问题，跟踪地质科学研究的最新理论。

指标点 4-4：具备创新的思维和能力。

5、使用现代工具：掌握地学常用软件，能够熟练使用地学所必需的野外及室内设备及实验仪器，并能对实验结果进行合理解释。

指标点 5-1：掌握地学常用软件。

指标点 5-2：能够熟练使用地学所必需的野外及室内设备及实验仪器，并能对实验结果进行合理解释。

6、工程与社会：了解资源开发与经济社会发展的关系，并具有对矿产资源进行综合评价和经济分析的基本能力。

指标点 6-1：了解资源开发与经济社会发展的关系。

指标点 6-2：具有对矿产资源进行综合评价和经济分析的基本能力。

7、环境和可持续发展：了解地质专业与其他学科交叉领域；具有对矿产资源合理开发和环境保护的知识和能力，具有从事相邻专业环境矿物学、环境地球化学、矿物材料学等工作的潜力。

指标点 7-1：了解地质专业与其他学科交叉领域。

指标点 7-2：具有对矿产资源合理开发和环境保护的知识和能力。

指标点 7-3：具有从事相邻专业环境矿物学、环境地球化学、矿物材料学等

工作的潜力。

8、职业规范：熟悉地质行业规范，遵守职业道德，并履行责任。具有综合分析研究区域地质与矿产地质特征、矿产分布规律及工业价值，进行资源评价与矿产资源管理等方面的基本能力。

指标点 8-1：熟悉地质行业规范，遵守职业道德，并履行责任。

指标点 8-2：具有综合分析研究区域地质与矿产地质特征、矿产分布规律及工业价值，进行资源评价与矿产资源管理等方面的基本能力。

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。

指标点 9-1：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：能够就资源勘查工程中的复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通，包括撰写书面报告或设计文稿、陈述发言、回答问题等，并掌握一门外语，能阅读本专业的外文文献，具备开展国际交流的基本能力。

指标点 10-1：能够与业界同行及社会公众进行有效沟通交流。

指标点 10-2：具有撰写科研论文、研究报告及参与学术交流的能力。

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。

指标点 11-1：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法。

指标点 11-2：能在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法。

12、终身学习：掌握文献检索、资料查询的基本方法并能追根溯源，具备自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

指标点 12-1：掌握文献检索、资料查询的基本方法并能追根溯源。

指标点 12-2：具备自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

四、毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

	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	√				

	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 8	√				
毕业要求 9			√		
毕业要求 10			√		
毕业要求 11		√			
毕业要求 12				√	

五、毕业学分要求

本专业毕业最低学分为 170 学分，其中公共基础课 76.5 学分，大类平台课 11.5 学分，专业教育课 74 学分，个性培养课 8 学分。

毕业学分要求

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例(%)
		学分	学时(周)	学分	学时(周)	学分	学时(周)	
公共基础课程	理论(含实验)教学	61	976	11	176	72	1152	42.35
	集中实践环节	4.5	4.5 周			4.5	4.5 周	2.65
大类平台课程	理论(含实验)教学	11.5	184			11.5	184	6.76
	集中实践环节							
专业教育课程	理论(含实验)教学	32.5	520	23.5	376	56	896	32.94
	集中实践环节	18	30 周			18	30 周	10.59
个性培养课程	理论(含实验)教学			2	32	2	32	1.18
	课外实践环节			6	6 周	6	6 周	3.53
总 计		127.5	1680+34.5 周	42.5	584+6 周	170	2264+40.5 周	100.00
其中： 实践教学	课内实践	14.5	232	4.5	72	19	304	11.18
	集中实践	22.5	34.5 周			22.5	34.5 周	13.23
	课外实践	4	64	6	6 周	10	64+6 周	5.88
	合 计	41	296+34.5 周	10.5	72+6 周	51.5	368+40.5 周	30.29

六、学制与学位

标准学制：4 年，学习年限 3-6 年

授予学位：工学学士学位

七、课程体系

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时	开课学期	学分要求	
公共基础课程	3080211001	思想道德修养与法律基础	必修	2.5	40	1	必修 16 学分	
		Moral Education and Foundation of Law						
	3080111001	马克思主义基本原理	必修	2.5	40	1		
		Basic Theory of Marxism						
	3080111002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	4		
		Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics						
	3080111003	中国近现代史纲要	必修	2	32	2		
		Modern Chinese History						
	3080211002	形势与政策	必修	2	32	1-4		
		Situation and Policy						
	3080211003	思想政治理论课实践环节	必修	2	2 周	2		
		Social Practice of Ideological and Political Theory						
	数学类	3060111103	高等数学 B (一)	必修	5	80	1	15 学分
			Advanced Mathematics B(I)					
		3060111104	高等数学 B (二)	必修	5	80	2	
			Advanced Mathematics B(II)					
	3060111202	线性代数 B	必修	2.5	40	2		
		Linear Algebra B						
	3060111302	概率论与数理统计 B	必修	2.5	40	3		
		Probability and Statistics B						
	物理类	3070111001	大学物理 - 力学	必修	2	32	2	9 学分
College Physics (Mechanics)								
3070111002		大学物理 - 电磁学	必修	2	32	2		
		College Physics (Classical Electromagnetism)						
3070111006		大学物理 - 波动光学与近代物理	必修	2.5	40	3		
		College Physics (Wave, Optics and Modern Physics)						
4050011001	物理实验 (一)	必修	1.5	24	3			
	Physics Experiment(I)							
4050011002	物理实验 (二)	必修	1	16	4			
	Physics Experiment(II)							

公共基础课程	外语类	3050311001	大学英语（一）	必修	3	48	1	必修 6 学分， 限选 2 学分， 任选 0-X 学分
			College English(I)					
		3050311002	大学英语（二）	必修	3	48	2	
			College English(II)					
		3050311003	大学英语（三）	选修	2	32	3	
			College English(III)					
	军事体育类	3090011001	体育（一）	必修	2	32	1	必修 13 学分
			Physical Education(I)					
		3090011005	体育（二）	必修	2.5	40	2	
			Physical Education(II)					
		3090011003	体育（三）	必修	2	32	3	
			Physical Education(III)					
		3090011006	体育（四）	必修	2.5	40	4	
			Physical Education(IV)					
		3090111001	军事理论	必修	2	36	3	
			Military Theory					
	2120011001	军事训练	必修	2	2 周	1		
		Military Training						
	信息技术类	4040111001	大学计算机基础	必修	2	32	1	必修 2 学分 选修 不少于 3 学分
			Fundamental of Computers					
4040111003		C 语言程序设计	选修	3	48	2		
		C Language Programming						
4040111005	Java 程序设计	选修	3	48	2			
	Java Programming							
文化素质类	3080011004	心理健康教育	必修	2	32	2	必修 4.5 学分	
		Mental Health Education						
	2070011001	职业生涯与发展规划	必修	1	16	1		
		Career and Development Planning						
	2070011002	就业指导	必修	1	16	6		
		Employment Guidance						
3070011001	劳动实践	必修	0.5	0.5 周	3 或 4			
	Physical Labour Practice							
具体课程见公共选修课程表				选修不少于 6 学分,其中艺术类课程必选 2 学分, 与所学专业学科门类不同的课程选修不少于 4 学分。自 2020 级开始,新增中华优秀传统文化课程。				

大类平台课程	大类基础课程	3070712002	画法几何与工程制图	必修	2.5	40	1	11.5 学分
			Descriptive geometry and Engineering Drawing					
		3070312001	无机化学（一）	必修	3	48	2	
			Inorganic Chemistry (一)					
		3070212005	工程力学	必修	2.5	40	3	
			Engineering Mechanics					
3070312010	物理化学	必修	2.5	40	3			
	Physical Chemistry							
3070712001	新生研讨课	必修	1	16	2			
	Freshman Seminar							
专业教育课程	专业平台课程	3070613001	资源勘查概论	必修	3.5	56	3	50 学分
			Introduction to Resource Exploration					
		3070613002	结晶学与矿物学	必修	3.5	56	3	
			Crystallography and Mineralogy					
		3070613004	地质测量学	选修	1.5	24	4	
			Geological Survey					
		3070613005	岩浆岩	必修	3.5	56	4	
			Igneous Petrology					
		3070613006	晶体光学及光性矿物学	必修	2	32	4	
			Crystal Optics and Optical Mineralogy					
		3070613007	沉积岩	必修	3	48	4	
			Sedimentary Petrology					
		3070613008	古生物地史学	必修	3	48	4	
			Historical Paleontology Geology					
		3070613009	构造地质学	必修	3	48	5	
			Structural Geology					
		3070613010	变质岩	必修	3	48	5	
			Metamorphic Petrology					
3070613011	矿床学	必修	3.5	56	5			
	Economic Geology							
3070613012	矿相学	必修	1.5	24	5			
	Mineragraphy							
3070613003	地理信息系统	选修	3	48	5			
	Geographical Information System							
3070613013	地球化学	选修	3	48	5			
	Geochemistry							

专业教育课程	专业平台课程	3070613015	矿产勘查学	必修	3	48	6	
			Mineral Exploration					
		3070613016	勘查地球化学	选修	2	32	6	
			Exploration Geochemistry					
		3070613017	地球物理	选修	2.5	40	6	
			Geophysics					
		3070613018	地球物理勘探	选修	2	32	6	
			Geophysical Exploration					
		3070613019	遥感地质勘查技术	选修	2	32	6	
			Remote Sensing Geological Exploration Technology					
	3070613020	专业英语	选修	1	16	6		
		Specified English						
	3070613021	科技文献检索	选修	0.5	8	7		
		Science and Technology Literature Retrieval						
	专业选修课程	3070613022	石油与天然气地质学	选修	2.5	40	5	
			Oil and Gas Geology					
		3070613023	工程地质学原理	选修	2.5	40	5	
			Principles of Engineering Geology					
		3070613024	宝石材料科学*	选修	2.5	32	5	
			Gemology and Materials Technology*					
3070613025		大地构造学与中国区域地质	选修	2.5	40	5		
		Tectonics and Regional Geological of China						
3070613014		材料现代研究方法	选修	2	32	5		
		Modern Research and Test Methods for Materials Science						
3070614001		地球物理测井	选修	1.5	24	7		
		Geophysical Log						
3070614002		油田开发地质学	选修	1.5	24	7		
		Oil Field Development Geology						
3070614003		工程地质勘察	选修	1.5	24	7		
		Engineering Geological Investigation						
3070614004		工程岩土学	选修	1.5	24	7		
		Rock and Soil Engineering						
3070614005	水文地质学基础	选修	1.5	24	7			
	Fundamentals of Hydrogeology							
3070614006	宝石合成及优化处理	选修	1.5	24	7			
	Gem Synthesis and Optimization							
3070614007	宝玉石评估与营销	选修	1.5	24	7			
	Gem Assessment and Marketing							
3070614008	矿产经济学	选修	1.5	24	7			
	Mineral Economics							

选修 6 学分

专业教育课程	专业选修课程	3070614009	环境矿物学	选修	1.5	24	7	18 学分
			Environmental Mineralogy					
		3070614010	海洋地质学	选修	1.5	24	7	
			Marine Geology					
		3070614011	细粒沉积岩	选修	1.5	24	7	
			Fine-Grained Sedimentary Rock					
		3070614012	岩相古地理	选修	1.5	24	7	
			Lithofacies and Palaeogeography					
	集中实践环节	3070613026	地质认识实习	必修	2	2 周	4	
			Geological Cognition Practice					
3070613027		地质填图实习	必修	4	4 周	6		
		Geological Mapping Practice						
3070613028	毕业设计（论文）	必修	12	24 周	7-8			
	Graduation Project(Thesis)							
个性培养课程	3070014001	创业基础	选修	2	32	4	选修 2 学分	
		Basics of Creating Enterprise						
	4030014002	大学生 KAB 创业基础	选修	2	32	3、4		
		Know About Business						
课外实践环节	具体要求见相关管理办法或通过修读创新创业类课程获得相应学分						不少于 6 学分	

注*：此类课程为使用外文教材或采用双语、外语教学的课程。

八、教学进程表

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
周																				
一		▲	▲	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
三	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
四	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◆	◆	☆	☆
五	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	◇	☆	☆
六	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◆	◆	◆☆	◆☆
七	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□
八	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☆		
符号说明	一理论教学 ○课程设计 ◆实习 ◇实训 ☆考试 ▲军训 △入学教育 □毕业设计（论文）																			

注：第六学期填图实习后 2 周可以和期末考试相间开展

九、教学安排一览表

学期	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	课内学时		实践(周)	课外学时	考核方式
						理论	实验			
第一 学期	3060111103	高等数学 B (一)	必修	5	80	80				考试
	3080211001	思想道德修养与法律基础	必修	2.5	40	32			8	考查
	3080111001	马克思主义基本原理	必修	2.5	40	40				考试
	3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查
	3050311001	大学英语 (一)	必修	3	48	48				考试
	3090011001	体育 (一)	必修	2	32	26			6	考试
	2120011001	军事训练	必修	2	2 周			2 周		考查
	4040111001	大学计算机基础	必修	2	32	16	16			考试
	3070012002	画法几何与工程制图	必修	2.5	40	32	8			考试
	2070011001	职业生涯与发展规划	必修	1	16	16				考查
最低修读 23 学分										
第一 学年	3060111104	高等数学 B (二)	必修	5	80	80				考试
	3060111202	线性代数 B	必修	2.5	40	40				考试
	3070111001	大学物理-力学	必修	2	32	32				考试
	3070111002	大学物理-电磁学	必修	2	32	32				考试
	3080111003	中国近现代史纲要	必修	2	32	32				考查
	3080211003	思想政治理论课实践环节	必修	2	2 周			2 周		考查
	3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查
	3050311002	大学英语 (二)	必修	3	48	48				考试
	3090011005	体育 (二)	必修	2.5	40	30			10	考试
	3080011004	心理健康教育	必修	2	32	32				考试
	4040111003	C 语言程序设计	选修	3	48	32	16			考试
	4040111005	Java 程序设计	选修	3	48	32	16			考试
	3070312001	无机化学 (一)	必修	3	48	40	8			考试
	3070712001	新生研讨课	必修	1	16	16				考查
最低修读 30.5 学分										

第二学年	第三学期	3070613001	资源勘查概论	必修	3.5	56	40	16			考试
		3070312010	物理化学	必修	2.5	40	32	8			考查
		3070613002	结晶学与矿物学	必修	3.5	56	40	16			考试
		3070212005	工程力学	必修	2.5	40	32	8			考查
		3060111302	概率论与数理统计 B	必修	2.5	40	40				考试
		3090111001	军事理论	必修	2	36	36				考查
		3090011003	体育（三）	必修	2	32	26			6	考试
		3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查
		3050311003	大学英语（三）	选修	2	32	32				考试
		4050011001	物理实验（一）	必修	1.5	24	24				考查
		3070111006	大学物理—波动光学与近代物理	必修	2.5	40	40				考试
	最低修读 25 学分										
	第四学期	3070613005	岩浆岩	必修	3.5	56	40	16			考试
		3070613006	晶体光学及光性矿物学	必修	2	32	8	24			考查
		3070613007	沉积岩	必修	3	48	32	16			考试
		3070613004	地质测量学	选修	1.5	24	8	16			考查
		3070613008	古生物地史学	必修	3	48	32	16			考试
		3090011006	体育（四）	必修	2.5	40	30			10	考试
		3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查
		3080111002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64			16	考查
		4050011002	物理实验（二）	必修	1	16	16				考查
		3070613026	地质认识实习	必修	2	2 周			2 周		考查
3070014001		创业基础	选修	2	32					考查	
最低修读 26 学分											

第三学年	第五学期	3070613011	矿床学	必修	3.5	56	40	16			考试
		3070613022	石油与天然气地质学	选修	2.5	40	32	8			考查
		3070613009	构造地质学	必修	3	48	40	8			考试
		3070613012	矿相学	必修	1.5	24	8	16			考查
		3070613010	变质岩	必修	3	48	32	16			考试
		3070613003	地理信息系统	选修	3	48	32	16			考查
		3070613024	宝石材料学*	选修	2.5	40	40				考查
		3070613013	地球化学	选修	3	48	48				考试
		3070613023	工程地质学原理	选修	2.5	40	40				考查
		3070613025	大地构造学与中国区域地质	选修	2.5	40	32	8			考查
		3070613014	材料现代研究方法	选修	2	32	16	16			考查
最低修读 21.5 学分											
第六学期	2070011002	就业指导	必修	1	16	16					考查
	3070613015	矿产勘查学	必修	3	48	32	16			考试	
	3070613016	勘查地球化学	选修	2	32	24	8			考试	
	3070613017	地球物理	选修	2.5	40	40				考试	
	3070613018	地球物理勘探	选修	2	32	24	8			考试	
	3070613019	遥感地质勘查技术	选修	2	32	24	8			考查	
	3070613020	专业英语	选修	1	16	16				考查	
	3070613027	地质填图实习	必修	4	4周			4周		考查	
	最低修读 17.5 学分										

第四学 年	第七学 期	3070613021	科技文献检索	选修	0.5	8	8				考查
		3070614001	地球物理测井	选修	1.5	24	24				考查
		3070614002	油田开发地质学	选修	1.5	24	24				考查
		3070614003	工程地质勘察	选修	1.5	24	24				考查
		3070614004	工程岩土学	选修	1.5	24	24				考查
		3070614005	水文地质学基础	选修	1.5	24	24				考查
		3070614006	宝石合成及优化处理	选修	1.5	24	24				考查
		3070614007	宝玉石评估与营销	选修	1.5	24	24				考查
		3070614008	矿产经济学	选修	1.5	24	24				考查
		3070614009	环境矿物学	选修	1.5	24	24				考查
		3070614010	海洋地质学	选修	1.5	24	24				考查
		3070614011	细粒沉积岩	选修	1.5	24	24				考查
		3070614012	岩相古地理	选修	1.5	24	24				考查
		3070613028	毕业设计（论文）	必修	4	8周			8周		考查
		最低修读 6 学分									
第八学 期		3070613028	毕业设计	必修	8	16周			16周		考查
		最低修读 8 学分									

十、课程体系与毕业要求的对应关系矩阵

课程名称	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础						M		H				
马克思主义基本原理				M				H				L
形势与政策（一）								H				
高等数学 B（一）	H											
线性代数 B	H											
大学英语（一）								M		H		
体育（一）									H			
军事训练								H	M			
大学计算机基础					H							
心理健康教育（一）								H				
画法几何与工程制图												
形势与政策（二）								H				
中国近现代史纲要												
思想政治理论课实践环节								M	H	L		
高等数学 B（二）	H											
大学英语（二）								M		H		
体育（二）									H			
C 语言程序设计					H							
数据库基础与应用					H							
C++程序设计					H							
Java 程序设计					H							
大学物理-力学	H											
大学物理-电磁学	H											
物理实验（一）		H										
无机化学（一）	H											
新生研讨课	H								M			
形势与政策（三）								H				

课程名称	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地球物理		H			M							
地球化学		H		H								
工程地质学原理	H	M										
宝石材科学		H				L						
大地构造与中国区域地质学		M		H								
专业英语												H
科技文献检索												H
矿产勘查学	H			L								
勘查地球化学	H			M								
地球物理勘探	H			L								
遥感地质勘查技术	H			L								
材料现代研究方法					H		M					
海洋地质学		M		H								
地球物理测井	L		H									
工程岩土学	H	M										
水文地质学基础		M	H									
工程地质勘察	M	M										
油田开发地质学			H								M	
矿产经济学						H		M				
环境矿物学							H				M	
宝石合成及优化处理						H					L	
宝玉石评估与营销						H					M	
细粒沉积岩		L		H								
岩相古地理		L		H								
创业基础										H	H	H
大学生 KAB 创业基础										H	H	H
创新创业实践										H	H	H
公共选修课							H			H		

课程名称	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地质认识实习	H	H	H	H	H			H		H	H	
地质填图实习	H	H	H	H	H			H		H	H	
毕业设计	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

注：H—关联程度高、M—关联程度中、L—关联程度低、空白—无关联

十一、修读要求

1、本专业第一学年按材料类要求进行大类培养，从第二学年开始专业课程学习。

2、数学类课程实行分类、分层教学，学生可以根据个人情况选择比专业要求更高的课程进行学习，超出的学分记为公共选修学分，具体课程为高等数学 A（一），高等数学 A（二），线性代数 A，概率论与数理统计 A。

3、在校期间至少修读 6 学分的公共选修课程，其中至少选修 2 个学分的艺术类课程，学生可根据个人情况在 3-7 学期进行修读。

4、本专业以基础教学为主，学生在修读必须的专业必修课程外，可在大学三年级依据学习情况、个人发展方向以及人才市场的需要较灵活地选择专业选修课程，专业以固体矿产勘查方向为基础，另设石油与天然气、宝石材料和工程地质相关课程。