

# 兰州大学地质科学与矿产资源学院

## 一、学院简介

兰州大学地质科学与矿产资源学院成立于 2011 年，其历史可追溯到国立兰州大学 1946 年创办地理系及 1958 年设立地质学本科专业。兰州大学地质学科是国家“985 工程”、“211 工程”、“双一流”学科群建设学科及甘肃省重点学科。学科立足西北，面向国家战略需求，秉承“大道无垠、精诚致远”的院训，强化专业特色，瞄准学科前沿，以科技创新和高层次精英人才培养为目标，“产-学-研”相结合，广泛开展基础和应用研究，在青藏高原隆升过程、古植物与古环境保护、岩石圈演化与超大规模成矿作用、非常规石油天然气、地质灾害监测预警与防治等特色方面成果丰硕。

学院现有在职教职工 60 人，其中教师 44 人：正高级职称 17 人，副高级职称 14 人，中级职称 13 人。有中国工程院院士 1 人，中国科学院院士 2 人，教育部新世纪优秀人才支持计划入选者 3 人，甘肃省领军人才 6 人；现有兼职教授 27 人，其中中国科学院院士 7 人，长江特聘教授 2 人，国家杰出青年基金获得者 8 人，外籍兼职教授 6 人。

学院具有扎实的办学基础和优良的办学传统，注重理论基础和实践能力并重的教育理念，实施科研培训计划，增强学生的创新思维培养；本科招生按大类招生，三年级开始分专业着力培养专业素养，“本-硕-博”培养体系完整，历届毕业生考研率在 55%以上，整体就业率在 90%以上，在我国自然资源开发利用和环境保护等领域做出了重要贡献。

## 二、专业及专业方向

学院现有地质学专业(包括地质学方向、环境地质方向)地球化学专业和资源勘查工程专业3个本科专业方向;4个二级学科硕士点、3个二级学科博士点、地质学一级学科博士点和地质学博士后流动站;甘肃省地质学基础学科拔尖学生培养基地;《古生物学》为首批国家级一流本科课程;有1个国家级实验教学示范中心(联合)、11个实践教学基地和甘肃省西部矿产资源重点实验室、甘肃省环境地质与灾害防治技术创新中心等7个省级科研平台,在国际上与美国、英国、德国、加拿大等多个国家和地区的高校及科研机构具有长期稳定的教学与科研合作关系,已成为我国西部重要的科学研究、学术交流和人才培养基地。

表1 本科专业方向

专业名称	专业代码	校内专业代码	学制(年)	学位授予
地质学	070901	490201	4	理学学士
地质学(环境地质)	070901	490206	4	理学学士
地球化学	070902	490203	4	理学学士
资源勘查工程	081403	490207	4	工学学士

## 三、教学行政管理人员及联系电话

教学院长: 闫德飞 (0931) 8912846

教学秘书: 张东川 (0931) 5292858

# 兰州大学地质科学与矿产资源学院

## 地质学专业人才培养方案

### 一、专业简介

地质学是以人类赖以生存的固体地球为主要研究对象，研究地球及其演变的一门自然科学，也是关于地球的物质组成、内部构造、外部特征、各层圈之间相互作用和演变历史的知识体系。通过多学科交叉综合分析，以阐明地球物质组成、揭示地球内部结构和探讨地球形成与演化历史为主要研究内容，涉及矿产资源开发、地球环境保护和地质灾害防治等多个社会经济发展领域。地质学已成为当前社会经济可持续发展不可或缺和最具发展前景的重要学科之一。

兰州大学自 1958 年设立地质学本科专业并开始招生以来，在长期的教育教学实践中，形成了层次齐全、体系完整的本科-硕士-博士人才培养体系，积累了丰富的人才培养经验和扎实的办学基础。2006 年地质学专业获甘肃省重点学科，2011 年获批甘肃省高等学校特色专业。2011 年地质科学与矿产资源学院成立后，不断推进教育教学改革，完善教学质量保障体系，提高人才培养质量。注重加强基础、提高素质、培养能力、服务社会等方面的教育，实施科研培训计划，强化实践教学，增强学生的创新能力、实践应用能力和创新思维，构建理念先进、目标具体、特色鲜明的品牌地质学专业。2021 年地质学专业获批国家一流本科专业建设点。

本专业本科生毕业后可从事地质学及其他相关学科的基础研究、高等教育、地矿生产、技术开发、行政管理等工

作，兼具创新型、应用型和交叉型等多元发展路径。本专业为继续攻读研究生学业的学生提供本研贯通的专业基础知识教学和基本技能训练，适应新时代地球科学学科发展，为国家特别是我国西部地区在矿产资源、环境、灾害、国土规划及国民经济其他相关领域的科研及生产需求培养地质学人才。

## 二、培养目标

根据宽厚基础、人文情怀、科学精神、国际视野、精英教育的新时代兰州大学本科教育基本定位和培养目标，地质学本科专业力求培养：品德高尚、具备家国情怀和远大理想，践行社会主义核心价值观，面向地质学科和我国社会经济发展的人才；人文底蕴与科学素养深厚的人才；理论基础与专业技能扎实，实践能力和科学研究潜力突出的人才；体魄健康，德、智、体、美、劳全面发展的人才；具备国际视野、面向未来国家发展对地质学需求的创新引领型和应用交叉型人才。

## 三、毕业要求

### （一）思想政治和德育方面

1. 热爱祖国，拥护中国共产党，努力学习马列主义和毛泽东思想和习近平新时代中国特色社会主义思想，逐步树立辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观。具有良好的思想品德修养和心理素质，遵纪守法。

2. 积极参加社会实践，具有良好的社会心理素质；具有为国家富强、民族振兴和“两个一百年”目标实现而奋斗的志向和责任感，愿为中华民族伟大复兴和祖国社会主义现代

化建设奉献聪明才智和贡献自己的力量；热爱科学事业，具有良好的学风，能理论联系实际，具有艰苦求实，善于合作和勇于创新的科学精神。

## （二）专业方面

1. 系统地、较好地掌握数理化和地质学的基本理论、基本知识和基本技能，受到良好的科学思维和科学实验的基本训练。

2. 掌握野外区域地质调查的工作方法、技能，并具备其研究工作的组织能力，具有扎实的实验室独立工作和研究的能力。

3. 具备对区域地质、油气和固体矿产、地球历史演化等方向进行初步研究的能力。

4. 熟悉国家有关矿产资源及环境方面的方针、政策和法规。

5. 了解现代地球科学的前沿理论、发展动态和研究最新成果。

6. 熟练掌握计算机技术和一门外国语，掌握文献检索和其他获取信息的方法，具有独立获取知识的能力、较强的工作适应能力以及一定的科学研究、科技开发和组织管理的能力。

7. 了解体育的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到《国家学生体质健康标准》测试（大学生）的合格要求，养成良好的体育锻炼和卫生习惯。吃苦耐劳，积极参加第二课堂、志愿者活动等劳动教育，并按照学校要求达到志愿公益服务时长。心理健康，能调节情绪、克服困难，良

好适应大学学习、生活和工作。

#### 四、专业学制、学分及授予学位

(一) 学制

四年

(二) 学分

148 学分

(三) 学位

理学学士学位

## 五、课程体系

表 2 课程体系一览表

课程类型		课程说明	学分	占总学 分比例	
公共必 修课程	公共必修课 (43)	思想政治类	包括：思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策。	17	32.43%
		思想政治类 (选择性必修课)	包括：中共党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，至少选 1 门课程。	2	
		外语类	大学英语	12	
		军体类	包括：体育课程和军事训练与军事理论课程	8	
		心理健康类	大学生心理健康	2	
		职业生涯规划	贯穿培养全过程，致力于提升学生全面发展和终身发展能力，提升学生学业和职业规划能力。	2	
	公共必修环节 (5)	第二课堂	在校期间须获得至少 5 个“第二课堂”学分。其中社会实践（思想政治类课程实践教学）、生产劳动（劳育）、思想成长为必修部分；创新创业、志愿公益、文体活动、工作履历、技能特长根据自身需求进行选修。	5	
		阅读、写作与沟通	覆盖培养全过程，由学院确定每学期学生须阅读的书籍和文献，分学期通过阅读心得、分享会等方式开展阶段考核，在毕业学年最后一学期由学院进行综合考核（纯外文类的书籍和文献、阅读心得、分享交流应不少于一定比例）。	0	
		前沿与学科交叉 讲座	依托专业特点，面向非毕业年级学生开设，每学期不少于 2 个学时，由各领域专家组成授课团队，以专题讲座形式进行授课，内容包括学科前沿、行业发展方向和学科交叉发展等。	0	
		国家安全教育 (线上课程)	由学校引进相关线上课程资源，须根据要求进行修读	0	
		暑期学校	结合专业特点，与集中实践环节相互支撑，均以野外实践的形式开展：一年级暑期开展基础地质实习，二年级暑期开展区域地质测量实习，三年级开展生产实习（综合地质实习）。	0	

通识教育类、跨学科类课程	通识教育课程		包括中华文化与世界文明、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会（包括通用类在地国际化课程）、艺术体验与审美鉴赏、思维训练与科研方法 5 个模块，可根据自身特点及兴趣爱好修读至少 4 个模块，每个模块修读不少于 2 学分的课程，在通识教育类模块总计至少修读 8 学分（其中修读学校引进网络共享课学分总计不得超过 3 学分）。艺术体验与审美鉴赏模块属于美育类课程，非艺术类专业学生必修。	8	9.46%
	跨学科类课程		包括全校跨学科贯通课程和专业类在地国际化课程，学生需至少修读 6 学分此类课程。学生如修读非其所在专业开设的专业课程并取得学分，该学分可认定为跨学科类课程。	6	
学科专业课程	专业必修课 (58)	专业基础课	包括高等数学（同济版）B（1）、高等数学（同济版）B（2）、线性代数、概率论与数理统计、普通物理（混科版）、普物实验*、普通化学、普通化学实验*、普通地质学*课程。	24	39.19%
		专业核心课	包括结晶学与矿物学*、晶体光学*、地史学*、遥感地质与 GIS*、地球化学、构造地质学*、沉积岩石学*、岩浆岩石学*、古生物学*、变质岩石学*、物理化学、物理化学实验课程。	23	
		集中实践环节	包括基础地质实习、区域地质测量实习、生产实习（综合地质实习）课程。	11	
	专业发展课 (28)	专业选修课	专业进阶类课程：包括矿床学、找矿勘探学(A)、同位素地质学、全球构造与区域地质、地质学前沿、岩石物理学、地球物理、水文地质与工程地质（B）、矿相学。	22	18.92%
			专业交叉类课程：地貌与第四纪地质学、环境地质学(B)、全球变化、矿床地球化学。 专业应用类课程：、海洋地质学、沉积环境和沉积相、油气地质学、宝玉石学。		
		毕业论文（设计）	6		

## 六、学时学分分配

### (一) 公共必修课程

包括思想政治类、外语类、军体类、心理健康类、职业生涯规划、第二课堂等公共必修课程和不计学分的公共必修环节。由学校统一开设，所有专业学生均须修读。共计 48 个学分。

公共必修课学时学分分配表

课程类型	课程号	课程名称	课程英文名	周学时	学分	开课学期
思想政治类	1309194	思想道德与法治	Value Morality and Rule of Law	3	3	1
	1309061	中国近现代史纲要	Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	3	2
	1309195	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	3	3
	1309192	毛泽东思想和 中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of Chinese Socialism	3	3	4
	1309193	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	The Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	5
	1309064 1309065 1309066 1309067 1039198	形势与政策	Current Situations and Policies	/	2	1、2、 3、4、5
思想政治类 (选择性必修课)	1309110	中共党史	The history of the Communist Party of China	3	2	春秋均开设
	1309111	中华人民共和国史	The History of the People's Republic of China			
	1309112	改革开放史	The History of reform and opening up			
	1309113	社会主义发展史	The history of socialism			
外语类	/	大学外语	College Foreign Languages	3	12	1、2、3、4
军体类	5051001 5051002 5051003	体育 (1/4) 体育 (2/4) 体育 (3/4) 体育 (4/4)	Physical Education(1/4)、 Physical Education(2/4)、 Physical Education(3/4)、 Physical Education(4/4)	2	4	1、2、3、4

	5051004					
	5605001 5605002	军事理论 军事技能	Military Theory Military Skills	/	4	1、2
心理健康类	1087203	大学生心理健康	Mental Health of College Students	2	2	1、2
职业生涯规划	2046099	职业生涯规划	Career planning	2	2	1、2、3、5、 7

## (二) 通识教育类、跨学科类课程

### 1. 通识教育类课程

本专业的通识教育类课程必修中华文化与世界文明、科学精神与生命关怀、艺术体验与审美鉴赏(美育)、思维训练与科研方法四个模块的课程,总计须至少修读8学分。

### 2. 跨学科类课程

跨学科类课程包括全校跨学科贯通课程和专业类在地国际化课程,总计须至少修读6学分。该类课程应包含信息类和文学类相关课程。

### (三) 学科专业课程

#### 1. 专业必修课

专业必修课包括专业基础课、专业核心课以及集中实践环节。为本专业本科生必须学习的课程，共计 58 个学分。

专业必修课学时学分分配表

课程类型	课程号	课程名称	课程英文名	周学时	学分	开课学期
专业基础课	1401202B(1)	高等数学	Advanced mathematics	4	4	1
	1401202B(2)	高等数学	Advanced mathematics	4	4	2
	1401221B	线性代数	Linear algebra	3	3	3
	1401222	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	3	5
	1402001C	普通物理（混科版）	General Physics (Mixed Edition)	3	3	3
	2402001D	普物实验	General physics experiment	9	1	4
	1405004A	普通化学	General chemistry	3	3	1
	2405004A	普通化学实验	General Chemistry Experiment	9	1	1
	304411001	普通地质学	General geology	3	2	1
专业核心课	305411001	结晶学与矿物学	Crystallography and mineralogy	3	2	2
	2046003	晶体光学	Crystal optics	3	2	3
	2046009	地史学	Geohistory	3	2	3
	305411002	遥感地质与 GIS	Remote Sensing Geology and GIS	3	2	3
	2049801	地球化学	Geochemistry	2	2	4
	305411003	构造地质学	Tectonic geology	3	2	4
	305411004	沉积岩石学	Sedimentary petrology	3	2	4

	305411005	岩浆岩石学	Magmatic petrology	3	2	5
	305411006	古生物学	Paleontology	3	2	6
	2050010	变质岩石学	Metamorphic petrology	3	2	6
	4047016	物理化学	Physical chemistry	2	2	3
	2047029B	物理化学实验	Physical Chemistry Experiment	9	1	3
集中实践环节	5046001	基础地质实习	Basic geological practice	36	2	2
	5046002	区域地质测量实习	Regional geological survey practice	36	4	4
	5046003	生产实习（综合地质实习）	Production Practice (Comprehensive Geological Practice)	36	5	6

## 2. 专业发展课程

专业发展课程包括多元化的专业选修课（专业进阶类、专业交叉类、专业应用类课程）和毕业论文，鼓励学生根据职业规划选择适合自己的专业选修课类别。专业选修课共开设 18 门课程，学生须至少选修 25 个学分。毕业论文为 6 个学分。

表 学科专业课程学时学分分配表

课程类型		课程号	课程名称	课程英文名	周学时	学分	开课学期
专业 必修 课	专业基础课	1401202B(1)、(2)	高等数学	Advanced mathematics	4	8	1、2
		1401222	概率论与数理统计	Probability and statistics	3	3	3
		1402001C	普通物理及实验	General physics and experiment	4	3+1	3、4
		1405004A	普通化学及实验	General chemistry and experiment	3+1	3+1	1
	专业核心课	304411001	普通地质学	General geology	3	2	1
		305411001	结晶学与矿物学	Crystallography and mineralogy	3	2	2
		2046003	晶体光学	Crystal optics	3	2	2
		2046009	地史学	Geohistory	3	2	3

		305411002	遥感地质与 GIS	Remote Sensing Geology and GIS	3	2	3		
		2049801	地球化学	Geochemistry	2	2	3		
		305411003	构造地质学	Tectonic geology	3	2	4		
		305411004	沉积岩石学	Sedimentary petrology	3	2	4		
		305411005	岩浆岩石学	Magmatic petrology	3	2	4		
		305411006	古生物学	Paleontology	3	2	4		
		2050010	变质岩岩石学	Metamorphic petrology	3	2	4		
		集中实践环节		5046001	基础地质实习	General geological practice	72	2	2
				5046002	区域地质测量实习	Regional geological survey practice	36	4	4
				5046003	生产实习（综合地质实习）	Scientific research practice	36	5	6
专业 发展 课	专业 选修 课	专业进阶类 课程	4047016 2047029B(2)	物理化学及实验	Physical chemistry and experiment	2+1	2+1	3	
			2040016	线性代数	Linear algebra	3	3	3	
			2046016	矿床学	Economic geology	3	3	5	
			2046013	找矿勘探学(A)	Prospecting of ore deposits	3	3	6	
			2050013	同位素地质学	Isotopic geology	2	2	6	
			2046015	全球构造与区域地质	Global tectonics and regional geology	3	3	7	
			2046089	地质学前沿	Frontiers of geology	2	2	6	
			2046046	岩石物理学	Petrophysics	2	2	5	
			2050011	地球物理	Geophysics	2	2	6	
			2046031	水文地质与工程地质（B）	Hydrogeology and engineering geology	2	2	6	
			2049543	矿相学	Mineragraphy	2	2	7	
	专业交叉类 课程	2046020	地貌与第四纪地质学	Geomorphology and quaternary geology	2	2	5		
		2046027	环境地质学(B)	Environmental geology	2	2	6		
2046045		全球变化	Global change	2	2	6			

	专业应用类 课程	2046063	矿床地球化学	Geochemistry of ore deposits	2	2	6
		2046019	海洋地质学	Marine geology	2	2	5
		2046021	沉积环境和沉积相	Sedimentary environment and sedimentary facies	2	2	5
		2046098	油气地质学	Geology of petroleum and gas	2	2	6
		2046033	宝玉石学	Gemology	2	2	7
	毕业论文	5046004	毕业论文	Thesis		6	8

## 七、教学计划

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配				各学期学时分配								备注						
								理论讲授		习题讨论	实验实践	第一年		第二年		第三年		第四年								
								线上	线下			1	2	3	4	5	6	7	8							
公共必修课程	公共必修课程	必修	1309194	思想道德与法治	Value Morality and Rule of Law	3	3	54		54			54													
		必修	1309061	中国近现代史纲要	Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	3	54		54			54													
		必修	1309195	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	3	54		54				54												
		必修	1309192	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of Chinese Socialism	3	3	54		54					54											
		必修	1309193	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	The Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54		54							54									



课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配			各学期学时分配								备注			
								理论讲授		习题讨论	实验实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
								线上	线下			1	2	3	4	5	6	7		8		
第二课堂	必修	5605001 5605002	军事理论 军事技能	Military Theory Military Skills	4		108	18	18		72	36+72										
	必修	1087203	大学生心理健康	Mental Health of College Students	2	2	36	30	6			36										
	必修	2046099	职业生涯规划	Career planning	2		54		18		36	16	12	10		10		6			覆盖 培养 全过程	
	必修	1309068	社会实践	Practice of Ideological and Political Theory	2		72				72					72						
	必修	1087001	生产劳动	Physical Labor	2		72				72	72										
	必修	406107003	思想成长	Ideological and Moral Cultivation	1		36				36											
	必修	406411001	阅读、写作 与沟通	Reading, Writing And Communication	0																	每学期一次
	必修	406411002	前沿与学 科交叉讲 座	Academic Interdisciplian Chair	0																	每学期至少 2 课 时
	必修	406107010	国家安全 教育	National Security Education	0																	线上课程, 学校统 一安排
必修	406107009	暑期学校	Summer School	0																	在校期间 应至少参加 1 次	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配			各学期学时分配								备注		
								理论讲授		习题讨论	实验实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
								线上	线下			1	2	3	4	5	6	7		8	
通识教育类、跨学科类课程	中华文化与世界文明	选修			8		144														
	科学精神与生命关怀	选修																			
	社会科学与现代社会	选修																			
	艺术体验与审美鉴赏	必修																			
	思维训练与科研方法	选修																			
跨学科类课程	全校跨学科贯通课程	选修			6		108														

课程类型		课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配			各学期学时分配								备注					
									理论讲授		习题讨论	实验实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年						
									线上	线下			1	2	3	4	5	6	7		8				
	专业类在地国际化课程	选修																							
学科专业课程	专业必修课程	专业基础课	必修	1401202B(1)	高等数学(同济版)B(1)	Advanced mathematics (1)	4	4	72	72			72												
			必修	1401202B(2)	高等数学(同济版)B(2)	Advanced mathematics (1)	4	4	72	72			72												
			必修	2040016	线性代数	Linear algebra	3	3	54	54					54										
			必修	1401222	概率论与数理统计	Probability and statistics	3	3	54	54							54								
			必修	1402001C	普通物理(混科版)	General physics(mixed edition)	3	3	54	54					54										
			必修	1402001C	普物实验*	General physics experiment	1	9	36	36			36			36									
			必修	1405004A	普通化学	General chemistry	3	3	54	54					54										
			必修	2405004A	普通化学实验*	General chemical experiment	1	9	36				36	36											
	必修	304411001	普通地质学*	General geology	2	3	54			18		36	54												
	专业核心	必修	305411001	结晶学与矿物学*	Crystallography and mineralogy	2	3	54			18		36		54										

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配			各学期学时分配								备注		
								理论讲授		习题讨论	实验实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
								线上	线下			1	2	3	4	5	6	7		8	
课	必修	2046003	晶体光学*	Crystal optics	2	3	54		18		36			54							
	必修	2046009	地史学*	Geohistory	2	3	54		18		36			54							
	必修	305411002	遥感地质与GIS*	Remote Sensing Geology and GIS	2	3	54		18		36			54							
	必修	2049801	地球化学	Geochemistry	2	2	36		36					54							
	必修	305411003	构造地质学*	Tectonic geology	2	3	54		18		36			54							
	必修	305411004	沉积岩石学*	Sedimentary petrology	2	3	54		18		36			54							
	必修	305411005	岩浆岩石学*	Magmatic petrology	2	3	54		18		36				54						
	必修	305411006	古生物学*	Paleontology	2	3	54		18		36					54					
	必修	2050010	变质岩石学*	Metamorphic petrology	2	3	54		18		36					54					
	必修	4047016	物理化学	Physical chemistry	2	2	36		36					36							
	必修	2047029B	物理化学实验	Physical Chemistry Experiment	1	9	36				36			36							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配			各学期学时分配								备注				
								理论讲授		习题讨论	实验实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年					
								线上	线下			1	2	3	4	5	6	7		8			
集中实践环节	必修	5046001	基础地质实习	General geological practice	2	36	72				72		72										
	必修	5046002	区域地质测量实习	Regional geological survey practice	4	36	144				144			144									
	必修	5046003	生产实习(综合地质实习)	Research practice(comprehensive geology practice)	5	36	180				180					180							
专业发展课	专业任选课	专业进阶课程	选修	2046016	矿床学	Economic geology	2	3	54	18		36				54							
			选修	2046013	找矿勘探学(A)	Prospecting of ore deposits	2	2	36		36							36					
			选修	2050013	同位素地质学	Isotopic geology	2	2	36		36								36				
			选修	2046015	全球构造与区域地质	Global tectonics and regional geology	3	3	54		54										54		
			选修	2046089	地质学前沿	Frontiers of geology	2	2	36		36						36						
			选修	2046046	岩石物理学	Petrophysics	2	2	36		36						36						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配			各学期学时分配								备注	
								理论讲授		习题讨论	实验实践	第一年		第二年		第三年		第四年		
								线上	线下			1	2	3	4	5	6	7		8
	选修	2050011	地球物理	Geophysics	2	2	36		36							36				
		2046031	水文地质与工程地质(B)	Hydrogeology and engineering geology	2	2	36		36							36				
		2049543	矿相学	Mineragraphy	2	2	36		36								36			
	专业交叉类课程	选修	2046020	地貌与第四纪地质学	Geomorphology and quaternary geology	2	2	36		36					36					
		选修	2046027	环境地质学(B)	Environmental geology	2	2	36		36						36				
		选修	2046045	全球变化	Global change	2	2	36		36						36				
		选修	2046063	矿床地球化学	Geochemistry of ore deposits	2	2	36		36						36				
	专业应用类课程	选修	2046019	海洋地质学	Marine geology	2	2	36		36					36					
		选修	2046021	沉积环境和沉积相	Sedimentary environment and sedimentary facies	2	2	36		36					36					

课程类型			课程性质	课程编号	课程名称	课程英文名称	学分	周学时	学时总数	课时分配			各学期学时分配								备注	
										理论讲授		习题讨论	实验实践	第一年		第二年		第三年		第四年		
										线上	线下			1	2	3	4	5	6	7		8
			选修	2046098	油气地质学	Geology of petroleum and gas	2	2	36		36							36				
			选修	2046033	宝玉石学	Gemology	2	2	36		36								36			
		毕业设计(论文)	必修	5046004	毕业论文	Thesis	6		216											216		
总计							148															

## 八、毕业要求对培养目标支撑矩阵表

毕业要求		培养目标	品德高尚、具备家国情怀和理想远大，践行社会主义核心价值观，面向地质学科和我国社会发展的人才	人文底蕴与科学素养深厚的人才	理论基础与专业技能扎实，实践能力和科学研究潜力突出的人才	健康体魄，德、智、体、美、劳全面发展的人才	具备国际视野、面向未来国家发展对地质学需求的创新引领型和应用交叉型人才
思想政治和德育方面	要求 1		H	M		L	L
	要求 2		H	M	M	L	
专业方面	要求 1			H	H		L
	要求 2			M	H	L	L
	要求 3			L	H		M
	要求 4				L		M
	要求 5				H		H
	要求 6			L	H		H
体育劳育心理方面			L			H	

注：1.根据毕业要求对各项培养目标指标点的支撑强度分别用“H（评价）\M（强调）\L（覆盖）”表示毕业要求对该培养目标贡献度的大小。

2. 支撑强度的含义是：该项毕业要求覆盖培养目标指标点的多寡，每项毕业要求对各项培养目标的支撑强度应有具体依据，每项培养目标能够完全被相关的毕业要求支撑。

## 九、课程与毕业要求的映射关系矩阵表

课程/实习	思想政治和德育方面		专业方面						体育劳育心理方面
	毕业要求 1	毕业要求 2	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	
思想道德与法治	H	H				L			
中国近现代史纲要	H	H							
马克思主义基本原理	H	H							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H							
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H							
形势与政策	H	H							
中共党史	H	H							
新中国史	H	H							
改革开放史	H	H							
社会主义发展史	H	H							

大学英语								H	
体育									H
军事训练与军事理论		H							M
大学生心理健康	L								H
职业生涯规划	L	M							
阅读、写作与沟通								H	
前沿与学科交叉讲座				M	M		H	L	
国家安全教育	H								
暑期学校		L	M		M		M		
第二课堂	社会实践 (思想政治类课程实践教学)	H	H						
	生产劳动 (劳育)		H						H
	思想成长	H	H						

	创新创业		H		H	H		H	M	
	志愿公益	M	H							
	文体活动	M								H
	工作履历								M	
	技能特长			L					L	L
中华文化与世界文明	M	L								
科学精神与生命关怀	L	H	H							
社会科学与现代社会	M	M								
艺术体验与审美鉴赏（美育）	M									
思维训练与科研方法		H	H	L						
跨学科贯通课程										
专业类在地国际化课程										
非学生所在专业开设的专业课程										

高等数学			H						
概率论与数理统计			H						
普通物理及实验			H	L					
普通化学及实验			H	L					
线性代数			H						
普通地质学			H						
结晶学与矿物学			H	M					
晶体光学			H	M					
岩浆岩石学			H	M					
沉积岩石学			H	M					
地球化学			H						
变质岩岩石学			H	M					
构造地质学			H						
古生物学			H	M					
地史学			H						
遥感地质与 GIS			H						

基础地质实习			M	H				L	
区域地质测量实习			M	H	L			M	
生产科研实习			M	H	M			H	
物理化学及实验			H						
矿床学			H		L				
找矿勘探学(A)				H	L	L			
同位素地质学			H	H					
全球构造与区域地质			H						
地质学前沿							H		
岩石物理学			H						
地球物理			H						
水文地质与工程地质(B)			H						
矿相学			H	L					
地貌与第四纪地质学			H						

环境地质学(B)			H						
全球变化					L		H		
矿床地球化学			H	L	L				
海洋地质学			H						
沉积环境和沉积相			H						
油气地质学			H						
宝玉石学			H	M					
毕业论文			H	H	H		M	H	

**注：**1.根据课程对各项培养目标指标点的支撑强度分别用“H（评价）\M（强调）\L（覆盖）”表示课程对该培养目标贡献度的大小。

2.支撑强度的含义是：该门课程覆盖培养目标指标点的多寡，每门课程对各项培养目标的支撑强度应有具体依据，每项培养目标能够完全被相关的课程支撑。

3.教学环节：课程、实践环节、训练等，矩阵应覆盖所有教学环节。

## 十、修读引导图

	公共必修课		专业基础课	专业核心课	专业选修课	公共必修环节	第二课堂	通识教育类、跨学科类课程		实习实践课程		
	通识教育类课程	跨学科类课程										
一年级	第一学期	思想道德与法治 形势与政策 大学外语 体育 军事理论与军事技能 大学生心理健康 职业生涯规划	思想政治类 “四史”课程四选一 (选择性必修课)	高等数学 普通化学 普通化学实验 普通地质学			阅读、写作与沟通 前沿与学科交叉讲座	国家安全教育(线上课程)	生产劳动(劳育、必修) 思想成长(必修) 创新创业 志愿公益 文体活动 工作履历 技能特长	中华文化与世界文明 科学精神与生命关怀 社会科学与现代社会 艺术体验与审美鉴赏 思维训练与科研方法 (五个模块至少选修四个 模块,艺术体验与审美鉴 赏模块必修)	全校跨学科贯通课程 专业类在地国际化课程 (共计修读不少于3门6 个学分)	基础地质实习
	第二学期	中国近现代史纲要 形势与政策 大学外语 体育 军事理论与军事技能 大学生心理健康 职业生涯规划		高等数学	结晶学与矿物学		阅读、写作与沟通 前沿与学科交叉讲座					
二年级	第三学期	马克思主义基本原理 形势与政策 大学外语 体育 职业生涯规划	线性代数 普通物理(混科版)	晶体光学 沉积岩石学 岩浆岩石学 地球化学 物理化学 物理化学实验		阅读、写作与沟通 前沿与学科交叉讲座	社会实践 (思想政治类课程实践教学)	区域地质测量实习				
	第四学期	《毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概 论》 形势与政策 大学外语 体育 职业生涯规划	普物实验	地史学 遥感地质与GIS 构造地质学 古生物学 变质岩岩石学	阅读、写作与沟通 前沿与学科交叉讲座							
三年级	第五学期	《习近平新时代中国特 色社会主义思想概论》 形势与政策	概率论与数理统计		矿床学 地质学前沿 岩石物理学 地球物理 地貌与第四纪地质学 海洋地质学 沉积环境与沉积相 找矿勘探学(A) 同位素地质学 地质学前沿	阅读、写作与沟通 前沿与学科交叉讲座	生产实习 (综合地质实习)					
	第六学期			水文地质与工程地质(B) 环境地质学(B) 全球变化 矿床地球化学 油气地质学	阅读、写作与沟通 前沿与学科交叉讲座							
四年级	第七学期			全球构造与区域地质 矿相学 宝石学	阅读、写作与沟通 前沿与学科交叉讲座	毕业论文(设计)						
	第八学期											

制订负责人：戴霜

审 核 人：地矿学院教学指导委员会

批 准 人：孟兴民