

地质学专业

(专业代码：070901 学制：四年 学位：理学学士)

一、培养目标

1. 本专业培养在知识、能力、素质各方面全面发展，系统掌握地质学基本理论、基本知识和基本技能，能够应用地质学理论、方法和技术分析解决地质学基本问题的人才。毕业生具有扎实的地质理论基础、较宽广的专业知识和较强的实践动手能力以及一定的国际视野，毕业后可从事与基础地质、资源地质、海洋地质等方向及相关领域的理论研究、生产实践、教学或管理等工作。

2. 熟悉中国历史、地理、社会、经济等中国国情和文化基本知识，理解中国社会主流价值观和公共道德观念。

3. 能够顺利使用中文完成本学科、专业的学习和研究任务，并具备使用中文从事本专业相关工作的能力；毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》五级水平。

4. 在本学科领域中具有一定的国际视野，能够在多个国家的实际环境中运用和发展本学科的知识、技能和方法，并具备参与国际交流与合作的初步能力。

二、毕业要求及实现矩阵

学生通过系统的专业理论学习与实践锻炼，掌握地质学的基本理论、研究方法和技能，具有良好的职业道德、自我发展、团结协作的精神或能力，能够在解决人类赖以生存和可持续发展的基础地质、矿产资源、海洋地质等实际问题方面发挥作用。本专业毕业生应具有以下几个方面的知识和能力：

- 1、具有较强的人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感；
- 2、具有扎实的地质学基础知识和专业知识，掌握必备的研究方法，了解基础地质、资源地质、海洋地质等方面及相关领域最新动态和发展趋势；
- 3、具有批判性思维和创新能力。能够发现、辨析、质疑、评价地质学专业及相关领域现象和问题，表达个人见解；
- 4、具有解决复杂地质问题的能力。能够对基础地质、资源地质、海洋地质等专业领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；
- 5、具有信息技术应用能力。能够恰当应用现代的信息技术手段和工具解决地质工作中遇到的实际问题；
- 6、具有较强的沟通表达能力。能够通过口头和书面表达方式与地质专业同行、社会公众进行有效沟通；
- 7、具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；
- 8、具有国际视野和理解能力。了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。能熟练阅读本专业的外文书刊，在跨文化背景下具备一定的沟通交流能力；
- 9、具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
------	-----	----

<p>1. 具有较强的人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感</p>	<p>理解从事地质工作的职业性质，具有较强的职业使命感与社会责任感。理解职业道德与学术诚信的含义及意义，并能在学习工作中严格遵守，具备良好的身体素质。</p>	<p>新生研讨课 地质认识实习 地质专题实习 综合地质实习</p>
<p>2. 具有扎实的地质学基础知识和专业知识，掌握必备的研究方法，了解基础地质、资源地质、海洋地质等方面及相关领域最新动态和发展趋势</p>	<p>2.1 具备地质学学习和研究所必备的数理化基础知识，并具有将数理化基础知识用于专业的学习和更新、发展能力。</p>	<p>高等数学 大学物理 大学化学 线性代数 概率论与数理统计 地质统计与建模</p>
	<p>2.2 掌握地质学的基本理论、基本技能和工作方法，并具有将地质学各分支学科的基础理论融会贯通，建立不同学科之间知识网络的思维。</p>	<p>地球科学概论 结晶学与晶体光学 矿物岩石学 古生物学 沉积岩石学 沉积环境与相 构造地质学 大地构造学 地史学 地球化学 有机地球化学</p>
	<p>2.3 系统掌握资源地质、海洋地质的基本理论、技能和方法，具有对地质资料进行综合分析应用的能力。</p>	<p>矿相学 矿床学 石油天然气地质学 油气田地下地质学 海洋地质学 海洋沉积学 海底构造 海底矿产资源</p>
	<p>2.4 了解地质探测资料的采集与处理的基本原理和方法，掌握并具有一定的资料解释和综合应用的能力，了解本专业新兴及前沿的研究方法。</p>	<p>地理信息系统 地球物理勘探 地球物理测井 地震资料地质综合解释 测井资料地质综合解释 遥感地质学</p>

3. 具有批判性思维和创新能。能够发现、辨析、质疑、评价地质学专业及相关领域现象和问题，表达个人见解。	3.1 具有较强的创新意识和创新精神，具有敏锐的洞察力和批判性思维，具备初步的科学研究能力，能够独立性思考，表达个人见解。	岩石力学 油气田地下地质学课程设计 沉积环境与相课程设计 地球物理勘探课程设计 地球物理测井课程设计 旅游地质学
	3.2 能够在专业知识的应用中，发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题。	地震资料综合解释 测井资料综合解释 石油天然气地质综合研究 灾害地质学 地质专题实习 毕业论文
4. 具有解决复杂地质问题的能力。能够对基础地质、资源地质、海洋地质等专业领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案。	4.1 具有基础地质和资源地质的知识和工作技能，能够综合运用所学理论和方法，开展基础地质研究以及资源地质调查、开发评价，并提出相应的对策和方案。	沉积环境与相 地球化学 有机地球化学 石油天然气地质学 油气田地下地质学 矿床学 综合地质实习 地质专题实习 毕业论文
	4.2 具有海洋地质的知识和技能，能够综合运用所学理论和方法，进行海洋地质调查、样品及数据的采集和处理。	地球物理勘探 海洋沉积学 海洋地质学 海底矿产资源 海底构造 遥感地质学 毕业论文
5. 具有信息技术应用能力。能够恰当应用现代的信息技术手段和工具解决地质工作中遇到的实际问题。	5.1 掌握计算机基础知识及常用计算机软件的应用以及互联网等相关技术手段，并具有将其运用到地质工程领域的能。力。	大学计算机 地理信息系统 地理信息系统应用 地质统计与建模 遥感地质学 地震资料地质综合解释 测井资料地质综合解释
	5.2 掌握罗盘、放大镜、偏光显微镜等地质基础工具和设备的使用，了解扫描	结晶学与晶体光学课内实验

	电镜、X射线衍射、激光拉曼光谱等仪器设备的基本原理及使用规范，能够应用相关仪器进行地质工作。	矿物岩石学课内实验 沉积岩石学课内实验 地球化学 有机地球化学 工程地质学课内实验 综合地质实习
6. 具有较强的沟通表达能力。能够通过口头和书面表达方式与地质专业同行、社会公众就本专业领域和问题进行有效的沟通和交流。	6.1 能够通过口头和书面表达方式，与地质专业同行、社会公众就本专业领域和问题进行有效的沟通和交流。	沉积环境与相 石油天然气地质学综合研究 海洋沉积学 综合地质实习 地质专题实习 毕业论文
	6.2 掌握一门外语，具有开展国际交流的基本能力，能够查阅外文文献，解决问题。	专业外语 古生态学（双语） 沉积岩石学（双语）
	6.3 能够独立撰写地质专业研究报告，并对其核心内容进行汇报交流。	地质素描 地质认识实习 综合地质实习 地质专题实习 毕业论文
7. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用。	7.1 能够理解一个多角色的专业团队中每个角色的含义，以及不同角色对于整个团队建设和目标的意义。	综合地质实习 地质专题实习
	7.2 能与团队其他成员有效沟通，听取意见并对建议作出合理的反应和决策。	创业基础 大学物理实验 地质认识实习 综合地质实习 地质专题实习
8. 具有国际视野和理解能力。了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，能熟练阅读本专业的外文书刊，在跨文化背景下具备一定的沟通交流能力。	8.1 了解本专业各方向的国际研究动态和发展方向，关注全球性问题，具有国际视野和理解能力。	新生研讨课 沉积岩石学（双语） 古生态学（双语） 第四纪地质学 技术经济学
	8.2 具备国际视野，能够了解本专业国际先进研究技术的改进与更新，并能有效应用。在跨文化背景下具有听、说、写、译和开展国际交流的基本能力。	专业外语 毕业论文

9. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人的可持续发展。	9.1 对于自主学习和终身学习的必要性有正确的认识。	新生研讨课
	9.2 关注地质学领域的前沿发展现状和趋势，做到知识的更新和与时俱进。	专业外语 工程地质学 灾害地质学 海底矿产资源 旅游地质学 地质专题实习 毕业论文
	9.3 具备终身获取和追踪新知识的意识，具有自主学习和适应发展的能力，保持思维的活跃性与先进性。	地质认识实习 综合地质实习 地质专题实习 创业基础 技术经济学

三、主干学科、专业核心课程

主干学科：地质学

专业核心课程：结晶学与晶体光学、矿物岩石学、沉积岩石学、构造地质学、地球化学、矿床学、石油天然气地质学、海洋地质学

四、双语课程

双语课程：沉积岩石学、古生态学

五、毕业要求

- 1、本专业学生需通过培养方案中所有必修课程，并获得不少于 20 个选修课学分。
- 2、通过 HSK 等级考试 5 级。

六、课程设置、教学环节及指导性修读计划

(一) 地质学专业必修课程设置及指导性修读计划

课程类别	课程编码	课程名称	学分	课内学时	课内学时分配				课外学时	学年、学期、学分								备注			
					讲授	实验	上机	实践		一			二			三			四		
										1	2	S1	3	4	S2	5	6		S3	7	8
通识教育课程	01000	新生研讨课	1.0	16	16					1.0											
	07137	程序设计	3.0	48	48		(40)			3.0											
	2095799	高级汉语	3.0	48	48					3.0											
	2096099	中国概况	3.0	48	48					3.0											
	07136	大学计算机	1.0	16	16		(16)				1.0										
学科基础课	09101	高等数学(2-1)	5.5	88	88			88	5.5												
	01101	地球科学概论	4.5	72	56	16		56	4.5												
	09101	高等数学(2-2)	5.0	80	80			80		5.0											
	09301	大学物理(2-1)	4.0	64	64			64		4.0											
	01142	结晶学与晶体光学	3.5	56	28	28		56		3.5											
	01911	地质认识实习	3.0	3周			3周				3.0										
	09301	大学物理(2-2)	3.0	48	48			48				3.0									
	09103	线性代数	2.0	32	32			32				2.0									
	09401	大学物理实验(2-1)	1.0	24		24						1.0									
	09601	大学化学	2.5	40	32	8		40				2.5									
	01102	矿物岩石学	5.5	88	44	44		88				5.5									
	01133	古生物学	3.0	48	32	16		48				3.0									
	09401	大学物理实验(2-2)	1.0	24		24						1.0									
	09108	概率论与数理统计	2.0	32	32			32				2.0									
	01103	构造地质学	4.5	72	48	24		48				4.5									
01105	沉积岩石学(双语)	3.5	56	38	18		38				3.5										
专业课程	01179	沉积环境与相	2.0	32	32			32				2.0									
	01918	综合地质实习	4.0	4周			4周					4.0									
	01112	地球化学	4.0	64	64			48					4.0								
	01135	大地构造学	2.0	32	32			24					2.0								
	01150	海洋地质学	2.0	32	32			16					2.0								
	01211	地球物理勘探	4.0	64	64			32					4.0								
	01228	地球物理测井	3.0	48	48			32					3.0								
	01136	地史学	2.5	40	34	6		16						2.5							
	01137	矿床学	3.0	52	40	12		32						3.0							
	01111	石油地质学	4.0	64	56	8		60						4.0							
	01956	石油地质学综合研究	1.0	1周			1周								1.0						
	01951	地质专题实习	3.0	3周			3周								3.0						
	01180	有机地球化学	3.0	48	48			32									3.0				

