

油气地质微专业培养方案

一、专业名称

油气地质

二、专业简介

随着国内油气藏勘探、开发难度的增加,对油气地质专业人才的数量、质量都有了更高的需求,迫切需求地质-工程类、地质-计算机类、地质-外语类、地质-管理类等复合型人才。油气地质微专业设置了地质类基础课程和油气地质核心课程,培养非资源勘查工程和非勘查技术与工程专业的学生系统的学习油气地质基本理论、基本方法和基本技能,成为主修专业+地质复合型人才,以适应油气企业的需求。

三、培养目标

系统了解油气地质基本理论、基本方法和基本技能,获得作为石油地质工程师必须的基本工程训练,具备油气地质工程师的基本素质和基本能力,能够参与油气勘探、开发地质领域的工程设计、应用研究和生产管理工作,成为具有创新精神、实践能力和国际视野的高素质复合型工程技术人才。

四、培养要求

1.掌握从事油气地质工作所需的数学、物理、化学、工程基础、基础地质、油气地质等基础知识,并能将其应用于解决油气资源勘查中的工程问题。

2.能够参与油气资源勘探、开发地质评价的方案设计,并在设计环节中体现创新意识,且考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响。

3. 具有较强的团队意识和协作精神,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。

4. 具备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。

五、修读年限

基本修读年限为 1.5 年，主修专业毕业或结业，微专业学业自然终止。

六、结业标准

学生完成微专业培养方案规定的全部内容，成绩合格，达到微专业培养要求的，可获得微专业结业证书。

专业负责人: _____ 年 月 日

分管院长: 年 月 日

分管校长: 年 月 日

油气地质微专业 2023 级培养方案课程安排表

序号	课程代码	课程名称	开课学院	学分	学时	学时分配			开课学期	学分要求
						理论	上机	实验实践		
1	100101E001	普通地质学	石油学院	3	48	38		10	四	14.5
2	160101E004	古生物地层与地史学	石油学院	2.5	40	24		16	四	
3	160101E006	沉积岩石学	石油学院	3	48	32		16	五	
4	160101T014	石油地质学	石油学院	3	48	44		4	五	
5	160515E003	构造地质学	石油学院	3	48	36		12	六	

课程简介：

课程 1：《普通地质学》

本课程是地质学各学科的概论，是资源勘查工程专业的必修课和专业基础课。其主要任务是系统说明地质学的基本内容，为学生学习地质学各分支学科打下牢固的基础。本大纲以内、外动力地质作用为主线，着重阐述地球科学的基本知识和基本理论，探讨各种地质作用发生的原因及其产生的结果。课程内容体系包括三大部分：第一部分为地球的基本物质成分，包括矿物（第二章）、岩浆作用与火成岩（第三章）、外力地质作用与沉积岩（第四章）、变质作用与变质岩（第五章）、地质年代（第六章）。第二部分主要介绍内动力地质作用，包括地震及地球内部构造（第七章）、构造运动及地质构造（第八章）、海底扩张与板块构造（第九章）。第三部分主要介绍外动力地质作用，包括风化作用（第十章）、河流及其地质作用（第十一章）、冰川及冰川作用和湖泊类型（第十二章）、风的地质作用（第十三章）、海洋与海岸带（第十四章）。本课程要求学生在学习该课程后具备以下知识与能力：

（1）掌握地质学研究的基本内容和基本方法；（2）具备鉴别主要常见矿物和岩石的基本能力；（3）具有自主学习的能力。

课程 2：《古生物地层与地史学》

本课程是地质类专业重要的基础课。包括古生物学和地史学两个既独立而又密切相关的学科分支。总目标是系统介绍生命的起源、生物界的形成和演化、主要生物门类的结构、生态、生存环境和演化特征；地史学的基础知识、基本理论和研究的基本方法，地质历史中古大陆的生物进化史、沉积发展史和构造演化史及全球性有机界和无机界重大事件概况，采取课堂讲授和化石标本验证性实验方式，使学生全面掌握古生物地层及地史学知识，培养学生观察鉴别能力，达到学以致用目的。该课程包括四篇二十四章，第一篇为古生物学基本理论部分，着重介绍古生物学研究内容、化石的形成、分类及研究意义；第二篇为古生物学各论，按照生物演化从低等到高等，分门类介绍常见的生物门类，包括动物、植物及牙形石等，并结合实验环节，培养学生掌握主要古生物化石门类鉴定的基本技能；第三篇为地史学基本理论，介绍地史学的内容、地位和发展简史，着重阐述地层学基本原理

和方法。第四篇为地史学各论，分别阐述中国古大陆形成、前寒武、古生代至新生代的地层、古地理和古构造。

课程 3：《沉积岩石学》

本课程是资源勘查工程专业重要的专业基础课之一，可为岩相古地理、地层学、层序地层学、地球化学、石油地质学、储层地质学以及测井地质学、地震地层学学习和研究提供沉积学基础。本课程的基本任务：根据沉积岩的原生沉积特点和时空分布规律，阐明沉积岩的物源、沉积岩的成分、沉积岩的结构和构造、沉积岩形成的沉积环境，并介绍沉积岩的综合研究方法。

课程 4：《石油地质学》

本课程是高等院校勘查技术与工程专业学生的一门必修专业课。主要内容包括三大部分共七章：油气成藏要素（第一章、第二章、第三章）、油气成藏原理（第四章、第五章、第六章）和油气分布规律（第七章），其中核心内容是油气成藏原理。通过本课程的学习要求学生具备以下知识与能力：（1）掌握石油地质学的基本概念、基本理论和基本方法，了解石油地质学的理论进展；（2）具备运用所学知识进行石油地质研究的基本能力；（3）通过研究性教学，培养学生的创新能力和创新精神；（4）通过分组研讨课，培养学生的团队合作精神与表达能力；（5）培养学生自主学习的能力。

课程 5：《构造地质学》

本课程涉及的内容主要是构造地质学方面的内容，这是地质勘探类专业的重要基础课程。通过本课程学习，使学生了解有关地壳岩石构造变形的基本概念、基本理论，掌握构造地质学研究的基本方法和基本技能，为后继专业课程学习打好基础。学习《构造地质学》必须要有一定的数学、力学、物理学的基本知识，并完成了《普通地质学》等课程的学习。通过本课程学习，使学生了解有关地壳岩石构造变形的基本概念、基本理论，掌握构造地质学研究的基本方法和基本技能，为后继专业课程学习打好基础。