

中国石油大学(北京)非全日制专业硕士研究生培养方案

(专业学位类别代码 : 0857 专业学位类别名称 : 资源与环境)

(领域代码 : 085700 领域名称 : 资源与环境)

一、专业学位类别简介

地质工程专业方向是综合利用地质学、地球物理学、地球化学和工程学等多学科的理论和方法进行矿产资源勘查、地热资源勘查、开发的工程评价和工程设计的学科领域。为了体现培养特色,我校地质工程领域主要侧重油气田地质勘探工程和油气田开发地质工程中科技攻关、技术开发、工程设计与施工及工程规划与管理。本领域与矿产普查与勘探、地球探测与信息技术、矿物学-岩石学-矿床学、构造地质、地球化学等学科相关。

我校相关学科的工学硕士培养可以追溯到1954年建立的石油地质与勘探学科,当年在前苏联专家指导下就开始招收研究生。我国学位制度建立后,1981年建立石油地质与勘探和应用地球物理硕士学科点,同年招收硕士学位研究生。1998年开始招收地质工程领域工程硕士专业学位研究生,主要针对企业在职人员招生。2009年开始招收全日制工程硕士专业学位研究生。

我校地质工程专业方向专业学位研究生培养依托矿产普查与勘探和地球探测与信息技术两个国家重点学科(重点培育学科)和地质资源与地质工程北京市重点学科,师资力量雄厚,教学科研条件完善。在2016年第四轮全国学科评估中,我校地质资源与地质工程一级学科被评为A+学科,成功入选国家“双一流”学科建设行列,该学科建有“油气资源与探测国家重点实验室”、“油气成藏机理教育部重点实验室”,“地球探测与信息技术北京市重点实验室”等,实验室拥有国际先进水平的实验设备和分析仪器以及计算机软件,为学生的学习和科学研究提供良好的条件。

我校地质工程专业方向发挥众多校企联合人才培养基地及研究生企业工作站等资源优势,围绕工程实践创新能力培养这“一个核心”,建立校内实践教学平台和校外实践基地“两类基地”,实行课程教学、企业实践、论文研究的“三段培养”,通过实践案例课和前沿性技术课的课程初级实践、校内实践教学平台专业技能实训与工程设计大赛实践、校外实践基地的工程能力实践、毕业论文研究与工程创新能力实践的“四级递进”工程实践过程,达到培养理论基础扎实、工程实践和创新能力强、国际视野开阔的高素质人才的目标。

二、培养目标

本专业方向人才培养侧重于油气资源地质工程及相关领域,培养油气田勘探地质工程、油气田开发地质工程、油气勘探开发地球物理工程、地热资源勘探和开发以及相关智能工程领域从事科技攻关、技术开发、工程设计与施工、工程规划与管理的高层次专门型人才,使之具有雄厚的专业知识基础、较强的工程实践与创新能力和开阔的国际化视野。

1. 素质要求

认真学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观，贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，热爱党，热爱祖国，热爱社会主义。有献身科学、报效祖国的敬业精神，遵纪守法，积极为社会主要建设服务。

具有严谨的治学态度、优良的科学作风和学术道德，具有良好的创新精神和创新意识，具有团结协作的团队精神，具有开阔的国际化视野。

身体健康、心理素质好。

2. 知识与能力要求

地质工程专业方向工程硕士应具有本方向的坚实的基础理论和宽广的专业知识及管理知识，掌握解决工程问题的先进方法和现代技术手段，具有独立担负工程技术或工程管理工作的能力，具有较好的综合素质和较强的创新能力和适应能力。掌握一门外语，能熟练地使用计算机。该方向培养从事油气田地质勘探工程、油气田开发地质工程和地热资源勘查工程及相关智能工程领域科技攻关、技术开发、工程设计与施工及工程规划与管理的高层次工程人才。

三、培养方向

1、地质工程

- (1) 油气勘探地质工程
- (2) 油气田开发地质工程
- (3) 油气地球物理工程
- (4) 地热资源勘查工程

四、培养方式

采用校企导师组联合指导方式，以校内导师为主，产学研协同培养。

五、学制与学习年限

学制3年，在校最长学习年限为5年，在学期间若休学，在校最长学习年限为6年。达到在校最长学习年限必须离校，符合毕业审核要求颁发毕业证书，符合结业审核要求颁发结业证书，其他颁发肄业证书。获得结业证书的非全日制硕士专业学位研究生可在结业后一年内继续完善学位论文，通过答辩可申请换发毕业证书，过期不再受理。获得毕业证书的同时，若达到学位标准，可授予硕士学位。

六、学分要求

采取非脱产学习方式，核心课程以整班集中上课为主，其它课程根据实际情况集中安排或与全日制研究生一起上课。课程学习实行学分制，但要求在校学习时间累计不少于6个月。地质工程方向硕士专业学位研究生总学分数≥32学分（最多36学分），其中课程学习不少于26学分，实践环节不少于6学分。

七、实践环节

非全日制专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

八、中期考核

中期考核按照学校有关规定进行。

九、学位论文

参照学校相关文件执行。

十、其他

集中组织非全日制专业硕士研究生论文开题与中期检查。鼓励公开发表学术论文和出国参加学术交流活
动，此项不作为硕士研究生的学位要求，但作为评选校级优秀硕士学位论文的基本要求。

课程设置与考试要求

| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学期 | 授课方式 | 考试方式 | 分组情况 | 备注 |
|---------|------------|---------------------|----|----|------|------|------|---------------|----|
| 公共基础课 | 1301111 | 科技论文写作 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | 第1组，至少 选5门 | |
| | 1308001 | 中国特色社会主义理论 与实践研究 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 笔试 | | |
| | 1308002 | 自然辩证法概论 | 1 | 16 | 1 | 面授讲课 | 笔试 | | |
| | 1308064 | 工程伦理 | 1 | 16 | 1 | 面授讲课 | 笔试 | | |
| | 1309096 | 学术英语读写 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 笔试 | | |
| 核心课程 | 1306001 | 数值分析 | 3 | 64 | 2 | 面授讲课 | 考查 | 第2组，至少 选1门 | |
| | 1306002 | 工程数学 | 3 | 48 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1306003 | 应用统计方法 | 3 | 48 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301004 | 层序地层学 | 3 | 48 | 2 | 面授讲课 | 考查 | 第3组，至少 选4门 | |
| | 1301009 | 沉积学原理 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301026 | 含油气盆地分析 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301071 | 油气勘探地质工程与评 价 | 3 | 48 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301073 | 油气田开发地质工程 | 3 | 48 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301075 | 油区构造解析 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301109 | 石油地质综合研究方法 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301112 | 储层表征与建模 | 3 | 48 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301124 | 高等石油地质学 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305007 | 测井储层评价 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305012 | 地球物理反演基础 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305019 | 地震资料数字处理II | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305074 | 现代地球物理测井 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| 1305085 | 油气地球物理测井工程 | 3 | 48 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | | |
| 1305086 | 油气地球物理勘探工程 | 3 | 48 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|--------------------|-------------|-----|------|------|------|---------------|---------------|--|
| 选修课程 | 1301003 | 测井地质学 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301011 | 储层成岩作用与评价 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301054 | 现代油藏地质学 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301064 | 油藏地球化学 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301065 | 油藏地质分析软件系统 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301074 | 油气资源评价 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301100 | 地热学基础 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301101 | 地热资源开发利用 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301108 | 专业外语 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301110 | 文献检索与利用 | 1 | 16 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301115 | 油气藏动态地质分析 | 2.5 | 40 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1301158 | 油气系统分析和模拟 | 2.5 | 40 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305010 | 储层地球物理 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305015 | 地震波动力学 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305016 | 地震采集技术 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305017 | 地震偏移与成像 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305020 | 地质与地球物理软件应用 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305035 | 核磁共振测井 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305055 | 石油开发测井 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305063 | 天然气测井 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305071 | 现代测井仪器 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1305113 | 地震勘探新方法、新技术 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1307020 | 企业经营战略 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1307214 | 技术经济专题 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | |
| | 1308059 | 中国石油文化 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | 第4组，至少 选1门 | |
| | 1301056 | 岩心相分析 | 1 | 16 | 1 | 面授讲课 | 考查 | 第5组，至少 选1门 | |
| | 1301059 | 野外地质实习 | 1 | 16 | 1 | 面授讲课 | 考查 | 第5组，至少 选1门 | |
| 1301099 | 地热资源开发应用前沿 | 1 | 16 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | | |
| 1301159 | 油气勘探开发地质理论 技术前沿 | 2 | 32 | 1 | 面授讲课 | 考查 | 第6组，至少 选1门 | | |
| 1305083 | 应用地球物理前沿 | 2 | 32 | 2 | 面授讲课 | 考查 | | | |
| 实践环节 | 1300007 | 专业实践 | 6 | null | 2 | 实习 | 考查 | 第7组，至少 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|
| | | | | | | | | | 选1门 | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|