

资源与环境

类别代码：0857 专业领域代码及名称：03 地质工程

一、专业类别领域简介

地质工程领域是以地球科学理论为基础,以地质调查、资源勘查、油气勘探、重大工程等涉及的地质工程问题为研究对象,以地质学、地球物理学、地球化学、数学地质方法、新一代信息技术、工程地质方法等为手段,为国民经济建设服务的先导性工程领域。依托“双一流”建设学科“地质资源与地质工程”,本领域1997年获得工程硕士专业学位授予权。2011年被评为“全国工程硕士研究生教育特色工程领域”;2013年,以优异成绩通过“教育部专业学位综合改革试点工作”验收;拥有由“院士”引领、国内外知名专家教授的导师队伍,拥有教育部深部资源探测技术与装备工程技术研究中心(培育)等科研平台,具备优良的科研学术、工程技术开发与应用的基础条件。

二、培养目标

面向国家、经济社会发展和地质工程领域创新发展需求,紧密结合地质工程自身优势与特色,以提升职业胜任力为导向,以实践能力和创业能力培养为重点,以产学研融合为途径,培养热爱祖国、拥护党的领导,具有国家使命感和社会责任心,遵纪守法,身心健康,掌握特定职业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,具有突出的实践创新能力,较强的解决地质工程领域工程实际问题的能力,能够承担相关领域专业技术或管理工作、具有良好的职业素养和国际视野的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理专门人才。

三、培养方向

本领域下设油气资源与地质工程、地球物理工程2个培养方向。

表1 培养方向列表

序号	培养方向名称	特色与优势
1	油气资源与地质工程	该方向培养研究生掌握坚实的油气资源勘探、油气藏开发地质理论与关键技术,地质学、地球物理学、信息科学等多学科理论和方法,能够解决国家油气资源的常规、深层和非常规-低渗透油气三大战略及接替领域的重要勘探工程问题、油气藏开发地质关键问题。注重培养服务于国家油气资源勘探工程技术、油气藏开发地质工程技术与工程管理的高层次专门人才。

续表

序号	培养方向名称	特色与优势
2	地球物理勘探工程	该方向以地球物理理论、方法与技术为主要特点,研究地球介质中各种地球物理场基本特征、地球物理数据采集方法和技术、资料处理和综合解释的理论与方法,注重地球物理与地质、计算机、数学、人工智能等学科的融合和创新研究,解决地球物理勘探重大工程和关键技术问题,注重培养服务于地球物理勘探工程及其相关领域的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理专门人才。
3	地球物理测井工程	该方向以地球物理测井理论、方法与技术为主要特点,研究井下深部地球物理场基本特征、探测方法和信息采集技术、测井信息处理及地质应用等,开发适合复杂地质条件下地球物理测井新方法和新技术,注重地球物理测井理论与地质学、数学、电子学、自动化和计算机等学科交叉融合和创新研究,解决油气地球物理测井重大工程与关键技术问题,培养服务于油气地球物理工程及其相关领域的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理专门人才。

四、培养方式与学习年限

专业学位硕士研究生一般采用“课程学习”、“校内实训”、“专业实践”、“学位论文”四阶段递进式培养方式。学校聘请企业(行业)具有丰富工程实践经验的高级专家为导师组成员,实践经验的技术专家,参与实习实践、课程学习与学位论文等培养环节的指导工作。其中,第一责任导师须为校内导师。

可采用全日制或非全日制学习方式。

基本学习年限为3年,最长学习年限为5年。非全日制研究生在校学习时间累计不少于12个月。

五、学分要求与课程设置

1. 课程设置

表2 专业学位硕士研究生课程体系构成

课程类型	学分要求	课程编号	课程名称	学时	学分	学期	说明	
必修课	5 学分	GB00003M	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1		
		GB00004M	自然辩证法概论	18	1	2		
		GB00006M	第一外国语	32	2	1		
	基础理论课	2 学分	JL00009M	大数据技术与应用	32	2	1	2 选 1
			JL00010M	高级人工智能	32	2	1	
	专业必修课	4 学分	ZB01204M	油气资源勘查与工程	32	2	1	5 选 2
			ZB01205M	地质工程进展	32	2	1	
			ZB01206M	储层地质学及油气藏描述	32	2	1	
			ZB01304M	地球物理勘探方法	32	2	1	
ZB01401M			地球物理测井方法	32	2	1		
选修课	≥ 3 学分	GX00001T	科研诚信与学术规范 MOOC	16	1	2	必选	
		GX00002M	体美劳素质素养	16	1	1-2	必选	
		GX00003T	学术论文写作与国际发表	16	1	2	建议选修	



续表

课程类型	学分要求	课程编号	课程名称	学时	学分	学期	说明	
选修课	公共选修课	≥ 3 学分	GX00004T	Upic 课程	16	1	1-6	
			GX00005T	文献检索与利用	24	1.5	2	
			GX00006T	研究生职业生涯发展与就业能力训练	16	1	2	
			GX00007T	学术英语视听说	16	1	2	
			GX00008T	出国留学英语	16	1	2	
			GX00009T	能源英语	16	1	2	
			GX00010T	工程伦理 MOOC	16	1	2	必选
	专业选修课	≥ 11 学分	ZX01202M	测井地质学	32	2	1	学生可以根据导师要求跨方案选修课程并作为选修课计入总学分。
			ZX01203M	天然气地质学	32	2	1	
			ZX01204M	非常规油气地质学	32	2	2	
			ZX01206M	油藏地质基本技能实训	32	2	2	
			ZX01207M	层序地层学及应用	32	2	2	
			ZX01208M	油气地质分析前沿技术	16	1	1	
			ZX01209M	深层、深水油气导论	16	1	1	
			ZX01211M	地学新能源基础	16	1	1	
			ZX01213M	储层表征与建模	32	2	1	
			ZX01214M	地质统计学	32	2	2	
			ZX01218M	专业设计大赛(油气地质、测井、地球物理任选一)	32	1	2	
			ZX01219T	地学大数据及人工智能	32	2	1	
			ZX01108M	含油气盆地分析	32	2	1	
			ZX01112M	油气勘探综合技术实训	32	2	2	
			ZX01306M	油气储层地球物理	32	2	2	
			ZX01307M	地球物理反演理论	32	2	1	
			ZX01308M	地震数据处理与成像	32	2	1	
			ZX01309M	地震波动力学	32	2	2	
			ZX01313M	人工智能与地球物理数据挖掘	32	2	2	
			ZX01315M	工程地球物理	32	2	2	
			ZX01316M	综合地球物理勘探实训	32	2	2	
ZX01317M	地球物理资料处理实训	32	2	2				
ZX01401M	井筒地球物理场论	32	2	1				
ZX01402M	岩石物理学及岩石物理实验	32	2	1				

续表

课程类型	学分要求	课程编号	课程名称	学时	学分	学期	说明	
选修课	专业选修课	≥ 11 学分	ZX01403M	油气储层测井评价方法	32	2	1	学生可以根据导师要求跨方案选修课程并作为选修课计入总学分。
			ZX01404M	测井软件分析与应用	32	2	1	
			ZX01405M	生产与工程测井	32	2	2	
			ZX01406M	数字图像处理	32	2	1	
			ZX01407M	测井信息处理及应用	32	2	2	
			ZX01408M	测井技术进展	32	2	2	
			ZX01409M	地球物理测井综合实训	32	2	2	
			ZX01411M	定量测井声学	32	2	2	
	补修课程	不计入	BX01101M	地球科学概论	32	2	1	跨专业报考的研究生至少补修 2 门
			BX01201M	石油地质学	32	2	1	
			BX01301M	地震勘探原理	32	2	1	
			BX01302M	地震资料数字处理	32	2	1	
			BX01401M	测井方法与原理	32	2	1	
	必修环节	7 学分	BH00002M	文献阅读与开题报告(硕士)	-	1	3-4	
BH00003M			专业实践(硕士)	-	6	3-4		
备注： 1. 英语水平达到一定要求的硕士生，依据学校有关要求可以申请免修《第一外国语》； 2. Uptic 课程，参照《中国石油大学(华东)研究生课程学分认定及成绩转换管理办法》(研院发〔2018〕10号)有关要求执行。								

2. 学分要求

总学分不低于 32 学分，其中课程学分不低于 25 学分。

3. 必修环节

文献阅读与开题报告(硕士)，普通硕士生应在第三学期完成，本研一体化(攻硕)应在第九学期完成，学位论文开题采取答辩方式进行，并要求提交书面开题报告和文献总结。学位论文开题通过后，获得 1 学分。

专业实践(硕士)：研究生应在第二学期结束前，在导师指导下确定专业实践方式，选择专业实践岗位，制定专业实践计划，进入实践单位进行专业实践，在第四学期结束前完成专业实践。具体参照《中国石油大学(华东)专业学位研究生专业实践管理与考核办法》(中石大东发〔2021〕23号)执行。考核通过后，可获得 6 学分。

六、中期考核

一般在第四或第五学期进行，由学院组织对研究生的课程学习、文献综述与开题报告及学位论文工作研究进展等进行全面考核，达不到考核要求的，可根据具体情况进行延期考核或分流。具体参照



《中国石油大学(华东)研究生中期考核管理办法》(中石大东发〔2021〕24号)执行。

七、科研训练与创新成果

研究生在学期间应加强科研能力培养和科研实践训练,取得的学术成果应满足地球科学与技术学院《全日制硕士研究生在学期间发表学术论文规定》中的相应规定。

八、学位论文

学位论文工作时间从开题到答辩不应少于12个月,学位论文正文字数一般不少于3万字。学位论文需满足学校相关文件及《地球科学与技术学院关于学位论文规范性检查的规定》中的相应要求。

九、学位论文评审与答辩

学位论文评审、答辩和学位授予等工作按学校现行学位授予工作细则和其他规定执行。