

资源与环境

类别代码:0857 专业领域代码及名称:04 测绘工程

一、专业类别领域简介

“测绘工程”专业领域是“资源与环境”博士专业学位类别下设置的高层次专门人才培养领域之一,2019年获批设立。“测绘工程”领域依托学校“海洋资源与信息工程”博士学位授权交叉学科和“测绘科学与技术”硕士学位授权一级学科建设,是与海洋信息工程、海洋科学与技术交叉的应用性前沿研究领域。

本专业领域结合学校特色和办学优势,在空间信息技术、卫星导航与定位、海洋测绘与遥感等前沿科技领域具有丰厚的研究积累和鲜明的领域特色,拥有由国内知名专家学者领军的高素质师资队伍,拥有高水平的科技研发平台,承担有国家重点研发计划专项、国家自然科学基金重点项目等高水平的研发项目,具有良好的培养条件,经过不断的建设与发展,本领域已发展为“资源与环境”专业学位类别高层次创新人才和科技创新的重要基地。

二、培养目标

面向国家海洋强国战略需求,聚焦测绘科学技术发展的新形势,尤其是和人工智能技术密切结合,以及迫切需要为海上战略通道安全、海洋环境等国家战略需求提供技术支撑的新形势,围绕空间信息技术、空间导航与定位、海洋测绘与遥感等方向,以培养具有国际先进水平的工程技术领军人才为导向,以实践创新能力和解决复杂工程问题能力培养为重点,以产学研用融合为途径,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,掌握测绘工程领域坚实宽广的理论和系统深入的专门知识,具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新、组织工程技术研发工作的能力,能够敏锐把握测绘工程领域发展的战略方向,具有高度社会责任感的高层次工程科技创新复合型引领人才,为培养造就测绘工程领域科技领军人才奠定坚实基础。

三、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	空间信息技术	以计算机技术、测绘科学与技术在地学资源空间信息化中的应用为主要特点,研究时空大数据、智慧油田、智慧海洋、智慧城市等领域中亟需的空间信息理论与技术,注重与地质资源与地质工程、地球物理学、信息科学等多学科交叉融合和创新研究,解决空间信息技术重大问题,培养服务于国家空间信息工程与管理的高层次创新引领人才。
2	空间导航与定位	以空间导航与定位理论与技术研究为主要特点,研究 GNSS 高精度定位与定轨的理论、方法和技术、组合导航与自主导航定位技术、深远海水下导航定位、北斗卫星导航系统关键技术、卫星导航定位综合应用服务等关键理论与技术,注重与人工智能、海洋油气勘探、信息科学等多学科交叉融合和创新研究,解决空间导航与定位重大技术问题,培养服务于空间导航定位工程与管理的高层次创新引领人才。
3	海洋测绘与遥感	以海洋测绘与遥感理论与方法研究为主要特点,研究海岛海岸带调查,海洋动力环境调查、海底地貌测绘、重力反演、海洋地球动力学、摄影测量与遥感、新型遥感处理技术、海洋与海岸带遥感等领域的理论与方法,注重与海洋科学、信息科学、地球物理学、环境科学等多学科交叉融合创新,解决海洋测绘与遥感重大技术问题,培养海洋测绘、摄影测量与遥感、海洋环境监测工程与管理的高层次创新引领人才。

四、培养方式与学习年限

专业学位博士研究生采取校企联合培养方式。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,与校内导师共同指导实施学习计划制定、学位论文选题、科研训练、专业实践、中期考核、学位论文撰写和评审等各个培养环节。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 4 年,最长学习年限为 8 年。非全日制研究生在校学习时间累计不少于 12 个月。

五、课程设置与学分要求

1. 课程设置

表 2 专业学位博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	4 学分	GB00001D	中国马克思主义与当代	36	2	1	
		GB00002D	国际学术交流英语	32	2	1	
	2 学分	ZB16101D	测绘科学与技术前沿	32	2	1	2 选 1
		ZB16201T	海洋信息工程前沿	32	2	1	
选修课	≥ 2 学分	GX00001T	科研诚信与学术规范 MOOC	16	1	2	必选
		GX00003T	学术论文写作与国际发表	16	1	2	建议选修
		GX00004T	Upic 课程	16	1	1-6	
		GX00005T	文献检索与利用	24	1.5	2	

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	≥ 2 学分	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	≥ 2 学分	ZX16101D	综合定位导航授时理论与方法	32	2	1	
			ZX16201D	海洋遥感技术前沿	32	2	1	
			ZB16601M	机器学习与人工智能	32	2	1	
	补修课程	不计入	BX16503T	卫星定位原理与应用	32	2	1	跨学科报考的研究生至少补修 2 门
			BX16504T	遥感原理及应用	32	2	1	
			BX16505T	地理信息系统原理	32	2	1	
必修环节	6 学分	BH00001D	文献阅读与开题报告(博士)	-	1	4-6		
		BH00002D	境外学术交流与研修	-	1	1-10		
		BH00003D	专业实践(博士)		4	3-4		
备注: 1. 英语水平达到一定要求的博士生,依据学校有关要求可以申请免修《国际学术交流英语》。 2. Upcic 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)》有关要求及学院有关细则执行。								

2. 学分要求

总学分不低于 16 学分,其中课程学分不低于 10 学分。

3. 必修环节

文献阅读与开题报告(博士):普通博士生应在第三学期或第四学期完成,本研一体化(攻博)应在第十一期或第十二学期完成,学位论文开题采取先评审后做开题报告的方式进行,并要求提交书面开题报告和文献总结,具体要求参照《博士生学位论文和答辩工作的有关规定》。学位论文开题通过后,获得 1 学分。

境外学术交流与研修:博士生在学期间要积极参加本领域重要国际学术交流活动,并作口头报告;或到国外一流高校或学术研究机构开展不少于 3 个月的访学研修活动,并提交研修报告,通过者可获得 1 学分。

专业实践(博士):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,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 4 学分。



六、中期考核

在第四或第五学期组织对博士生的课程学习、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海洋与空间信息学院《博士研究生在学期间发表学术成果基本要求》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 18 个月,学位论文正文字数一般不少于 5 万字。

本领域博士研究生学位论文基本要求:

1. 论文选题:应来自相关工程领域的重大、重点工程项目,紧密结合企业工程实际,具有重要的工程应用价值。

2. 研究内容:学位论文内容应与解决重大工程技术问题、实现企业技术进步和推动产业升级紧密结合,可以是工程新技术研究、重大工程设计、新产品或新装置研制等,反映工程博士专业学位研究生在参与国家重大科技专项、重大科学工程建设等项目中已做出重要的实质性贡献。

3. 成果形式:学位论文应独立做出创造性成果,成果形式包括学术论文、发明专利、行业标准、科技奖励等。成果应与学位论文内容密切相关,并在攻读学位期间取得。

4. 水平评价:对本领域博士学位论文应评价其学术水平、技术创新水平与社会经济效益,并着重评价其创新性和实用性。

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。