

资源与环境(矿业工程-矿物加工工程方向)(085705)

英文名称: Mining Engineering

学位类别: 专业学位 培养层次(类型): 硕士生

一、类别(领域)简介

资源与环境(矿业工程-矿物加工工程方向)始于1952年选煤专业,1996年获得矿物加工工程专业硕士授予权。2000年获工程硕士授予权。2010年获得矿业工程一级学科博士授予权。2008年入选安徽省特色专业,省级矿业工程A类重点学科。2009年获批矿业工程博士后科研流动站。学科现有教授12人,副教授18人。拥有国家级人才1人,省部级人才4人,博士生导师6人,硕士生导师24人。

矿物加工工程学科入选安徽省高峰学科,拥有国家重点实验室、国家工程研究中心等国家级省部级平台6个,在矿物加工工艺与装备、矿山废水处理技术、矿物加工过程控制、应用清洁生产技术与装备等方面形成了自己的特色与优势。

二、培养目标和基本要求

本学科培养的硕士研究生具有坚定理想信念、高尚道德情操、高度社会责任感和优良的学术素养,具有合作和创新精神,面向工业化、信息化、智能化,培养德智体美全面发展,遵守职业道德和工程伦理,掌握矿业工程学科领域内的基础理论和系统的专门知识,具有较强的解决和探索矿物加工工程领域问题的能力,能从事矿物加工工程科学研究、工程管理工作,具备进一步在学术领域深造的知识结构和学术能力的工程技术人才。

三、学制及学习年限

1.全日制专业学位硕士生基本学制为3年,最长不超过4年。

2.硕士生因故需延长学习年限,由硕士生本人提出申请,导师签署具体意见,经院长同意后,报研究生处批准。但在最长年限内不能毕业的,将自动终止学籍,予以结业或退学。

3.愿意创业的在读研究生,本人提出创业申请并经学校批准,办理休学手续离校保留学籍,学习年限可以适当延长。

四、主要研究方向简介

1.矿物加工工艺与装备

矿物浮选、重选、干法及低碳高效分选过程的工艺和设备的研究，运用化学、物理化学、流体力学、光电识别的最新成就，研究矿物分离、分选行为及其规律，开发矿物分选的新工艺、新方法和新设备。

2. 矿山废水处理技术

矿山废水处理工艺、装备及系统的研究，包含矿山废水体系性质、水处理药剂、固液分离技术和工艺系统等内容，综合运用界面化学、矿物加工、矿山机械等学科交叉融合，从界面调控、工艺设计、设备优化三方面研究矿山废水处理技术。

3. 矿物加工过程控制

矿物加工原料、介质、工艺过程及设备主要参数的检测技术研究；运用智能及模糊控制理论、计算机科学等技术，研究矿物分选、分离过程及关联设备的行为规律，开发矿物加工过程控制系统。

4. 应用清洁生产技术与装备

面向冶金等典型工业行业，开展污染物产生过程在线实时观测技术，废水、废气和废渣源头削减，主要物理场及污染物迁移转化机制等研究；同时开展以智能制造、自动控制 and 多功能机器人技术为核心的大型清洁生产成套设备研发。

五、培养方式

全日制专业学位研究生采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，注重理论与实际的结合。分两个阶段培养：第一阶段完成课程学习，第二阶段在厂矿企业等单位进行专业实践，并在导师指导下撰写学位论文。

专业学位研究生实行双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与专业实践过程、产品研发或工程设计、学位论文撰写等多个环节的指导工作。

六、课程设置、必修环节及学时、学分分配

专业学位硕士生课程学习实行学分制。课程分学位课程（公共课程、学科基础课程）、非学位课程（专业必修课程、专业选修课程）和补修课程三部分，课程设置分为：基础理论-专业基础知识-应用技术三个层次，注重基础性和应用技术性，提倡“一课多师”型的教学模式，外语或双语授课的比例不低于专业课的55%。学位课程考核方式为考试，专业选修课程考核方式为考试或考查，具体要求按学校有关规定执行。

专业学位硕士生在规定学习期限内所修课程总学分不少于27学分（其中学位课不少于16学分，非学位课不少于11学分）。

跨专业考取的研究生，应补修该学科专业本科主干课程不少于 2 门，记录成绩但不计学分。

七、专业实践要求

专业实践要求是全日制专业学位硕士生培养过程的重要环节，应掌握所从事领域的先进技术方法和手段，具有独立从事产品研发、工程设计、应用研究、工程/项目管理等工程实践能力。专业实践要求分为两部分，一是专业实践活动考核计 4 学分；二是专业实践成果考核计 2 学分。

专业学位硕士研究生在读期间，所取得学术成果不得低于《安徽理工大学研究生在学期间学术成果的要求（2021 年修订）》（校政〔2021〕77 号）的标准。

八、劳动教育

系统的文化知识学习之外，有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，在创新创业、专业实践、实验实训活动中有机融入劳动教育内容，劳动教育安排不少于 18 学时，劳动教育内容与过程须做好记录。

九、学位论文

学位论文应在导师的指导下，由研究生独立完成，选题必须与攻读学位的学科方向一致，选题应具有较高的理论与现实意义，论文应能反映研究生扎实的基础理论知识和实验设计技能，学术观点正确，论据充分，论证合理，结论符合逻辑，论文格式符合研究生学位论文撰写规范，具有较高的学术水平。

学位论文工作全过程，如选题报告、论文中期检查、论文评阅、论文答辩和学位授予等环节的要求，按照学校有关规定执行。

安徽理工大学 **资源与环境** 专业学位硕士研究生课程设置

课程类别	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	
学位课	公共课程 A	01521002	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	马克思主义学院
		01321003	英语	90	3	1-2	外国语学院
		01700009	体育	36	不计	2	体育部
	学科基础课程 B	01921001	弹塑性力学	54	3	1	数大学院
		00621001	试验设计与分析	36	2	1	材料学院
		00621007	颗粒与界面分选原理	36	2	2	材料学院
		00621002	流体力学	36	2	1	材料学院
00621015	矿物加工学（双语）	36	2	1	材料学院		
非学位课	专业必修课程 C	01522002	工程伦理	18	1	1	马克思主义学院
		00622002	一级学科综合实验	18	1	1	材料学院
		00622051	学科前沿讲座（双语）	18	1	1	材料学院
		00622055	科技方法论（双语）	18	1	1	材料学院
	专业选修课程 D	00622007	洁净煤技术	36	2	2	材料学院
		00622010	矿物加工过程参数测试	36	2	2	材料学院
		00622011	矿物加工环境工程	36	2	2	材料学院
		00622013	矿物加工仪表与过程控制	36	2	2	材料学院
		00622039	药剂合成与制备	36	2	2	材料学院
		00622040	计算机仿真模拟在矿物加工工程中的应用（双语）	36	2	2	材料学院
00622054	现代分析技术（双语）	36	2	2	材料学院		
补修课 E	选矿学			不计	2	培养学院	
	矿物加工设计			不计	2	培养学院	
创新能力培养与成果	创新能力培养			3	不计入总学分		
	创新能力成果			3			

课程类别：A 公共课程；B 学科基础课程；C 专业必修课程；D 专业选修课程；E 补修课程