



矿业工程（一级学科） 学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0819

一、培养目标

矿业工程学术硕士学位获得者应掌握矿业工程学科坚实的基础理论和系统的专业知识，了解学科现状、发展趋势及国际发展动态；掌握采矿工程或矿物加工的试验手段、研究方法和先进测试手段，具有从事科学研究、教学工作或独立担负专门技术工作的能力；至少掌握一门外国语，能比较熟练地阅读本专业领域的文献资料，具有一定的外文写作能力，并能参与国内外学术交流；能在科研院所和企业从事矿业工程学科或相邻学科的科研、设计或技术管理工作。

二、研究方向

1. 矿山智能科学与工程
2. 金属矿床开采科学与技术
3. 矿山岩石力学与工程
4. 矿物分离科学与工程
5. 矿物材料与资源综合利用

三、学制及学习年限

学术学位硕士研究生的学制为3年，学习年限为2.5~3年。课程学习应在第1学年内完成，学位论文工作时间不少于1年。

四、培养方式

学术学位硕士研究生的培养实行导师负责制，提倡科研团队成立以导师负责的指导小组。导师应根据培养方案的要求和因材施教的原则，为每个硕士研究生制定培养计划。导师要全面关心硕士研究生的成长，做到既教书又育人；在培养过程中，要贯彻课程学习、科学研究和专业实践相结合的原则，注重培养研究生的独立工作能力、分析和解决实际问题的能力及科研创新能力；鼓励硕士研究生参加学术活动和从事探索性研究；对缺乏实践经验和因学科交叉而专业知识不足的硕士研究生，应创造条件进行弥补、改善和提高。

研究生系统的课程学习必须在学校进行，学位论文工作原则上在学校进行。如学位论文工作确有需要到研究单位或相关企业中进行，要经学校、导师、研究生和企业四方协商，

签订符合学校相关要求的协议，并在学院备案后方可进行。

五、课程设置及学分要求

学术学位硕士研究生应修总学分不少于 30 学分，其中学位课不少于 16 学分（包括公共基础、学科基础和学科专业课程），科研训练 1 学分，创新创业 1 学分。对于跨学科录取的硕士研究生，应补修本学科本科阶段主干课程 2-3 门，补修课程必须合格但不计学分。具体课程设置详见附表。

六、发表学术论文和科技竞赛要求

研究生在申请论文答辩前应按照《资源工程学院研究生管理实施细则》的相关规定，以第一署名单位西安建筑科技大学资源工程学院、第一作者（或导师、副导师为第一作者，研究生为第二作者）发表 1 篇与学位论文工作相关的 CSSCI 和 CSCD 核心期刊或院定 D 类期刊及以上(以资源工程学院学术期刊参考目录为准)或者两篇 SCD 核心期刊及以上论文)。在校期间要求至少参加 1 项创新创业类竞赛。

七、学位论文

1、研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究等途径，在第三学期内提出学位论文选题报告和学位论文工作计划，并经所在学科团队讨论审核确定后，按计划开展学位论文工作。论文题目应对国民经济有一定的实用价值或学术上有一定的意义。

2、为保证研究生培养质量，在入学后第四学期内进行中期考核。由导师所在学科团队老师组成研究生中期考核小组对研究生的学位课程，论文进展情况以及掌握国内外最新研究动态等方面进行考核，考核小组本着公正、负责、实事求是的态度对研究生作出评价，评定成绩。对考核不合格或完成学业确有困难者，劝其退学或作肄业处理。

3、学位论文必须在导师指导下，由研究生独立完成。论文评阅与答辩按《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》，并参照《西安建筑科技大学硕士学位授予工作细则》进行。

八、参与人员

卢才武、郭进平、卜显忠、顾清华、李俊平、杨玮、聂兴信、张晓民、汪朝、龙涛

附表：矿业工程（一级学科）学术学位硕士研究生课程设置

课程类别		课程名称	学分	学时	开课学期	备注
学位课	公共基础	中国特色社会主义理论与实践研究	2	36	1	必修
		综合英语	2	48	1	必修
		英语学术论文写作	1	36	2	必修
		执（职）业道德与素养	1	16	1	必修
	学科基础	优化与决策基础	2	32	1	
		数理统计	3	48	1	
		数理方程	3	48	1	
		随机过程	3	48	2	
		有限单元法	2	32	1	
		灰色系统	2	32	2	
		数学实验	2	32	1	
		模糊数学	2	32	1	
		文献阅读	1	16	2	
		科学研究方法与学术论文写作	2	32	2	必选
	学科专业	机器学习	2	32	1	
		智能感知与计算	2	32	2	
		充填理论与技术	2	32	2	
		高等采矿学	2	32	1	
		高等岩石力学	2	32	1	
		岩体工程数值方法	2	32	2	
		现代矿物工程	2	32	2	
		矿物加工过程电化学原理	2	32	1	
		结构矿物学	2	32	2	
功能矿物材料		2	32	2		
选修课	公共选修	自然辩证法概论	1	18	1	
		马克思主义与社会科学方法论	1	18	1	
		国际会议交流	1	30	2	
		第二外国语（日、俄、德、法）	2	40	1	
	学科选修	工艺矿物学	2	32	1	
		矿山信息系统	2	32	1	

	采矿技术前沿	1	16	2	
	网络与数据库技术	2	32	1	
	智能采矿导论	2	32	2	
	工业机器人	2	32	2	
	矿山优化技术	2	32	1	
	矿山机械与智能装备	2	32	1	
	矿山安全与环保	2	32	2	
	地质灾害与环境评价	2	32	2	
	通风网络理论与技术	2	32	1	
	矿山测试技术	2	32	1	
	边坡工程	2	32	2	
	岩石破碎理论与方法	2	32	1	
	爆炸与冲击动力学	2	32	2	
	浮选溶液化学	2	32	1	
	浮选药剂原理	2	32	1	
	重选理论	2	32	2	
	磁性设计原理	2	32	2	
	矿物加工工程设备	2	32	2	
	粉体表面改性	2	32	2	
	试验设计与数据处理	2	32	2	
	硅酸盐浮选原理	2	32	2	
	选矿系统工程	2	32	2	
	矿物材料分析技术	2	32	2	
必修环节	科研训练学分 ¹	1	/	/	必修
	学术创新学分 ²	1	/	/	必修
补修课	矿床地质学	4	64	1	
	金属矿床地下开采	2.5	40	2	
	金属矿床露天开采	2	32	2	
	矿山岩石力学	1.5	24	2	
	爆破工程	2.5	40	1	
	矿物表面化学分选	2	32	1	
	矿物物理分选	4	64	1	
	矿石可选性研究	2.5	40	1	

科研训练 1 学分基本要求：参与科研项目研究，并提交总结报告。

²达到以下条件之一可获得创新创业 1 学分：

- 1.进行 3 个月以上赴国（境）外交流学习或联合培养；
- 2.参加学术会议并宣读论文（照片和视频）；
- 3.参加科技创新、创意设计、创业计划等专题竞赛；
- 4.参加 10 次与本学科相关的学术报告，并提交总结报告。