

# 采矿工程专业人才培养方案

## 一、专业名称、专业代码、主干学科

采矿工程，081501，力学，矿业工程

## 二、专业特色

依托内蒙古丰富的煤炭资源，本专业立足于自治区对矿山技术人才的大量需求，以服务区域矿业经济发展为导向，以促进煤炭开发产业向绿色开采和智能开采为目标，培养具有扎实基础知识、较强的实践能力与创新精神的高级应用型专业技术人才。

## 三、专业人才培养目标

立足于内蒙古在国家“一带一路”发展战略的重要支撑作用和国家对区域经济与环境融合发展新模式的需求，培养适应区域新发展模式对新型煤炭开发技术人才的需要，具有扎实的基础知识，掌握采矿工程学科基本原理和基础知识，具有较强的实践能力和创新能力，德智体美劳全面发展，具备良好的职业道德、人文素养和社会责任感，以及良好的团队协作和民族团结精神，能从事矿山开发规划与设计、工程生产与管控、生产与安全技术研究及开发等工作，能够系统解决采矿工程领域复杂工程问题的高级应用型人才。

目标 1: 具有浓厚的爱国情怀、崇高的理想、高度的社会责任感，良好的职业道德、社会公德和高尚的思想品德；适应矿山艰苦工作环境和工作的健康体魄。

目标 2: 能够运用采矿工程专业培养方案内设置的数学、自然科学及工程基础理论同时考虑经济、环境、法律、安全等因素分析、解决矿业工程及其相关领域复杂工程问题。

目标 3: 具备从事矿业工程领域的研究、开发、设计的技术能力；具有系统的工程实践学习经历；掌握科学的思维方法，具有创新意识和科学研究与工程实践创新能力。

目标 4: 熟悉矿山开采法律、法规和行业技术标准与规范，具有良好的质量、环境、安全及服务意识，较强的组织管理能力、表达能力和人际交往能力；能够在矿山、岩土、地下工程等行业从事工程设计、生产、开发、研究及管理等方面工作；具备担任工程师、技术负责人职位的能力，能够主持采矿工程相关的工程管理项目等。

目标 5: 理解采矿工程师的职业和道德责任，具备创新精神、可持续发展理念，能不断学习和适应发展；具有通过终身学习不断拓展自己的知识和能力；具备团队协作能力、民族团结精神、沟通表达能力和工程管理能力。

## 四、毕业要求

### (一) 毕业要求

毕业要求	毕业要求指标点	实现途径
1. 工程知识：能够综合运用掌握的数学、自然科学、工程基础和专业知识解决复杂的采矿工程问题；具有初步创新能力，具有与区域采矿行业未来发展方向所需要的矿山新理论、新方法、新工艺、新技术参与研发的基本能力。	1.1. 具备数学、自然科学知识，为矿山开采设计、矿山灾害防治等奠定良好的数理基础。	高等数学 B(一) 高等数学 B(二) 线性代数 大学物理 B 大学物理实验 B 工程制图 A 开采课程设计 2 矿井通风与安全课程设计 专门用途英语（理工）
	1.2. 具备工程力学、弹性力学、电工、制图等工程基础知识，为采矿工程设计与实施、矿山灾害防治等奠定良好的工程基础。	概率论与数理统计 工程制图 A 机械设计基础概论 电工电子技术 A 工程力学 流体力学 E

		弹性力学基础 非煤固体矿床开采 开采课程设计 2
	1. 3. 具备采矿工程专业知识技能，分析采矿工程领域的复杂工程问题。	采矿工程专业导论 采矿学 矿山测量 矿山地质 矿山地质认识实习 矿山认识实习 绿色开采与环境评价
	1. 4. 能够应用所学基础和专业知 识，开展矿山开采建设方案决策与优化设计等。	矿业系统工程 毕业实习 采矿学 开采课程设计 1 矿山生产实习 数字矿山技术(选修) 智能采矿概论(选修)
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析采矿工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论。	2. 1. 应用数学、自然科学与工程科学的基本原理和数理逻辑思维模式，分析和凝练复杂采矿工程中的关键环节和主要技术问题。	概率论与数理统计 高等数学 B(一) 高等数学 B(二) 线性代数 井巷工程 矿山认识实习 矿山压力与岩层控制 岩石力学与工程
	2. 2. 具备资料收集、文献检索与分析能力，能基于相关科学和工程原理，认识到复杂采矿工程问题具有多种解决方案和寻求解决问题的有效途径。	理工类文献检索实践 毕业实习 井巷工程 矿山生产实习 采矿工程专业导论 开采课程设计 1 矿山压力与岩层控制实验 采矿专业英语(选修)
	2. 3. 能够正确描述和表达复杂采矿工程问题的解决方案和实施过程中的问题。	高级语言程序设计(C) 工程制图 A 机械设计基础概论 岩石力学与工程实验
	2. 4. 能够研究分析复杂采矿工程方案中关键问题和方案可行性，并进行多方案的技术经济对比分析和获得有效结论。	边坡工程 开采课程设计 1 矿山压力与岩层控制实验 矿业系统工程 矿业经济学(选修) 数字矿山技术(选修)
	3. 设计/开发解决方案：能够根据煤炭矿产资源赋存特征，运用数学、力学、采矿学等专业知识，兼顾考虑社会、安全、健康、文化、法律、环境等因素，能够设计与开发满足	3. 1. 掌握工程设计和产品开发周期、全流程的基本设计、开发方法和技术，了解影响矿井设计目标和开拓开采技术方案的各种因素。

煤矿安全开采的解决方案，具备一定的创新及开发能力。	3.2. 能够针对矿业工程的煤田赋存特定条件和需求，完成矿井、采区、采煤工作面、掘进工作面或矿业装备单元及部件的设计，体现综合应用所学知识的能力。	采矿学 非煤固体矿床开采 工程爆破 井巷工程课程设计 矿井开采设计 矿井通风与安全 矿井运输与提升 矿山测量 矿山地质 露天采矿学 开采课程设计 2
	3.3. 能够进行矿井开采系统或复杂采矿工程问题的工艺流程设计，在设计中体现创新意识。	创新思维系列课程 创新系列实践 工程爆破 井巷工程 矿井开采设计 矿井通风与安全 矿井通风与安全课程设计 矿井运输与提升 矿山机械装备及其智能化
	3.3. 能够进行矿井开采系统或复杂采矿工程问题的工艺流程设计，在设计中体现创新意识。	创新思维系列课程 创新系列实践 工程爆破 井巷工程 矿井开采设计 矿井通风与安全 矿井通风与安全课程设计 矿井运输与提升 矿山机械装备及其智能化
	3.4. 能够针对不同采矿工程问题的应用需求并综合考虑到社会、安全、法律、文化以及环境等因素，满足国家及社会经济建设需求。	边坡工程 矿业系统工程 绿色开采与环境评价 煤矿安全生产(选修) 西部矿产资源开发(选修)
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂采矿工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解析数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1. 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析解决复杂采矿工程问题的方案，提出合理的实验方案和技术路线。	理工类文献检索实践 工程力学 弹性力学基础 矿山压力与岩层控制 矿山压力与岩层控制实验 岩石力学与工程 流体力学 E
	4.2. 能够根据煤系地层的典型赋存对象特征，选择研究开拓开采方法、巷道或井筒掘进、机电设备选型与改装、运输系统优化、通风路线，设计实验方案。	毕业设计 采矿学 井巷工程课程设计 矿井开采设计 矿井通风与安全 矿井运输与提升 矿山测量 矿山地质 矿山机械装备及其智能化

		井巷工程
	4.3. 能够基于科学方法，根据实验方案构件物理、电子、测量、通风、岩石力学等实验系统，按照技术路线进行创新性实验，包括实验组织、数据获取、数据处理。	大学物理实验 B 电工电子技术实验 流体力学 E 矿井通风与安全课程设计 绿色开采课程实验 通风实验 矿山电工学(选修)
	4.4. 能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合处理得到合理有效的工程结论。	概率论与数理统计 高等数学 B(二) 高等数学 B(一) 线性代数 大学物理实验 B 绿色开采课程实验 通风实验 矿山电工学(选修)
5. 使用现代工具：掌握利用计算机及网络等工具进行文献检索、资料查询的基本方法，具备现代信息获取与加工处理以及学术成长的能力，以及开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具解决复杂采矿工程问题的能力。	5.1. 掌握矿山岩体工程地质力学参数测试、评价所使用的专门仪器与装备，能够针对复杂采矿工程问题而选择恰当的测试技术与实验方法。	毕业设计 绿色开采课程实验 通风实验 岩石力学与工程 岩石力学与工程实验
	5.2. 能够熟练应用采矿工程活动中数据采集、处理与分析、矿压、岩石力学参数分析的相关软件。	大学计算机 A 高级语言程序设计(C) 工程训练 C 工程制图 A 岩石力学与工程 数字矿山技术(选修)
	5.3. 能够针对具体的对象，开发或选用满足特定采矿工程专业需要的现代工具，模拟和预测专业问题，并能够分析其局限性。	高级语言程序设计(C) 工程制图 A 机械设计基础概论 矿山机械装备及其智能化 矿山压力与岩层控制 矿山压力与岩层控制实验 岩石力学与工程实验 数字矿山技术(选修)
6. 工程与社会：在评价矿山工程技术方案和工艺设计方案以及其他复杂工程方案时，能够考虑对社会、健康、安全、法律、文化、环境、社会可持续发展的影响，并知晓应承担的责任。	6.1. 了解采矿工程相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，分析评价采矿工程实施对社会安全、法律以及文化的影响。	毕业设计 非煤固体矿床开采 采矿专业英语(选修) 煤矿安全生产(选修) 矿山法规(选修)
	6.2. 面向矿产资源开发、工程建设中的矿业生态环境问题，能够合理分析及评价对社会、环境、文化等影响。	马克思主义基本原理概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 民族理论与民族政策 思想道德修养与法律基础 思想政治理论课实践教学 形势与政策 中国近现代史纲要 工程训练 C 测量实习

		矿山地质认识实习 绿色开采与环境评价 西部矿产资源开发(选修)
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂采矿工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1. 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵；认识采矿科学与技术资源环境保护、社会经济可持续发展中的地位和作用。	采矿工程专业导论 毕业设计 露天采矿学 绿色开采与环境评价 矿业经济学(选修) 矿山法规(选修)
	7.2. 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考采矿工程专业实践的可持续性，评价开采全周期可能对人类和环境造成的损害和隐患。	民族理论与民族政策 思想道德修养与法律基础 思想政治理论课实践教学 形势与政策 测量实习 矿山地质认识实习 绿色开采课程实验 西部矿产资源开发(选修)
8. 职业规范：具备社会主义核心价值观、科学精神和社会责任感；具有吃苦耐劳、求真务实、开放包容、团结合作的品质，以及良好的思想品德、社会公德和学术道德；能够在矿山开采工程实践中遵守工程职业道德和规范，理解矿山开采对国家安全、公众安全与社会等的影响，并自觉履行其责任。	8.1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，理解个人与历史、社会、自然的关系，具备人文社会科学素养和国情意识。	马克思主义基本原理概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 民族理论与民族政策 思想道德修养与法律基础 思想政治理论课实践教学 形势与政策 中国近现代史纲要 专业创新实践 大学生创业基础 大学生就业指导 大学生职业生涯规划
	8.2. 具备法律意识，能够在采矿工程实践中自觉理解采矿专业人员的职业性质，并遵守采矿行业的职业道德和法律法规。	工程训练 C 边坡工程 矿井开采设计 矿山测量 岩石力学与工程实验 煤矿安全生产(选修) 矿山法规(选修)
	8.3. 理解采矿工程师对公众的安全，健康和福祉以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉践行责任。	创新思维系列课程 民族理论与民族政策 思想道德修养与法律基础 形势与政策 创新系列实践 专业创新实践 大学生创业基础 大学生就业指导 大学生职业生涯规划
9. 个人和团队：具备团队合作、组织协调、竞争与合作的初步能力，能够在采矿工程项目实施中进行协调、管理与合作，并在	9.1. 具备相关学科基础知识，能够理解采矿专业知识对相关工程的作用与重要性，培养采矿工程专业的学生能够与其他学科的成员有效沟通、合作、共享，能够在团队中独立和合作开展工作。	创新系列实践 专业创新实践 大学生创业基础 大学生就业指导 大学生职业生涯规划

团队中发挥骨干或带头作用。		井巷工程课程设计
	9.2. 理解个人与团队间的关系，能够胜任团队成员角色与相应职责，并能独立完成个人分工职责，具有良好的团队合作精神。	体能基础课 体育选项课（二） 体育选项课（三） 体育选项课（一） 军事技能训练 军事理论 大学生心理健康教育 劳动教育
	9.3. 在工程实践和团队活动中，具有一定的组织协调与管理能力。	电工电子技术实验 毕业实习 测量实习 矿山生产实习 岩石力学与工程实验
10. 沟通：能够就采矿工程专业的复杂采矿工程问题与业界同行就社会公众进行沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1. 能就采矿工程专业问题以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性，并具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力。	开采课程设计 2 开采课程设计 1 采矿专业英语(选修)
	10.2. 关注全球性问题，掌握矿业前沿领域的高端研究进展，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。	大学语文 通用英语（二） 通用英语（三） 通用英语（一） 矿山机械装备及其智能化 采矿专业英语(选修)
	10.3. 了解采矿工程专业及相关领域的国际发展状况，能就专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。	大学语文 通用英语（二） 通用英语（三） 通用英语（一） 矿山机械装备及其智能化 采矿专业英语(选修) 矿山法规(选修)
11. 项目管理：熟悉矿山工程管理原理与经济决策方法，并能应用于解决矿山工程问题及其他复杂工程问题。	11.1. 熟悉采矿工程管理的原理和特点，按照工程项目和产品设计和实施的全周期，全流程进行的过程管理，多任务协调时间进度控制，相关资源管理，人力资源管理。	专业创新实践 大学生创业基础 大学生就业指导 大学生职业生涯规划 矿业系统工程 矿业经济学(选修) 西部矿产资源开发(选修)
	11.2. 掌握经济决策方法，熟悉按照安全上可靠、技术上先进、经济上先进的单因素或多目标决策方法，完成工程项目和产品设计和实施的全周期，全流程进行的成本进行分析和决策的方法。	创新思维系列课程 创新系列实践 毕业设计 数字矿山技术(选修) 数字矿山技术(选修)
12. 终身学习：掌握科学的思维方法，具有自主学习和终身学习的意识，以及不断学习和适应发展的能力；具有健康的身体和良好的心理素质。	12.1. 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习采矿工程等相关知识的必要性。能够培养关注、了解和掌握采矿工程新技术，新产业，新业态，新模式的挑战，融会贯通学科与专业间的交叉融合。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 毕业实习 矿山认识实习 矿山生产实习 智能采矿概论(选修)
	12.2. 具有自主学习的能力，包括技术理解力，凝练矿业	边坡工程

	工程专业问题与发展前沿理论的综述能力，具备提出问题的能力等。	矿山地质认识实习 矿山机械装备及其智能化 矿山压力与岩层控制 矿山压力与岩层控制实验 绿色开采课程实验
--	--------------------------------	---

(二) 毕业要求对培养目标支撑关系矩阵

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1		●			
毕业要求 2		●			
毕业要求 3	●	●		●	
毕业要求 4		●			●
毕业要求 5		●			●
毕业要求 6	●	●	●	●	
毕业要求 7	●			●	●
毕业要求 8	●		●		
毕业要求 9			●		
毕业要求 10			●	●	
毕业要求 11		●	●		●
毕业要求 12				●	●

【说明】该矩阵用以说明毕业要求对培养目标的支撑。表中用“●”表示。



22	高等数学 B(一)	M(.25)	L(.1)		M(.3)								
23	高等数学 B(二)	M(.25)	L(.1)		M(.3)								
24	高级语言程序设计(C)		M(.3)			M(.2)							
25	工程爆破			L(.1)									
26	工程力学	L(.1)			M(.3)								
27	工程训练 C					M(.2)	L(.1)		M(.2)				
28	工程制图 A	L(.1)	M(.3)			M(.2)							
29	机械设计基础概论	L(.1)	M(.3)	L(.05)		L(.15)							
30	井巷工程		L(.1)	L(.1)	L(.05)								
31	井巷工程课程设计			L(.1)	L(.1)					L(.1)			
32	军事技能训练									M(.2)			
33	军事理论									L(.1)			
34	开采课程设计 1	M(.3)	L(.15)	L(.1)								H(.5)	
35	开采课程设计 2	L(.05)		L(.05)								H(.5)	
36	矿井开采设计			L(.05)	L(.1)				M(.2)				
37	矿井通风与安全课程设计	L(.05)		L(.1)	M(.2)								
38	矿井通风与安全			L(.1)	L(.05)								
39	矿井运输与提升			L(.1)	L(.05)								
40	矿山测量	L(.1)		L(.1)	L(.1)				M(.2)				
41	矿山地质	L(.1)		L(.1)	L(.1)								
42	矿山地质认识实习	L(.1)					L(.05)	L(.1)					L(.1)
43	矿山机械装备及其智能化			L(.15)	L(.1)	M(.3)					M(.3)		L(.1)
44	矿山认识实习	L(.1)	L(.05)										M(.2)
45	矿山生产实习	M(.2)	M(.3)							M(.25)			M(.3)
46	矿山压力与岩层控制		M(.2)	L(.1)	L(.05)	L(.1)							M(.2)
47	矿山压力与岩层控制实验		L(.1)		L(.05)	L(.05)							M(.2)
48	矿业系统工程	L(.1)	M(.3)	L(.1)								M(.2)	
49	劳动教育									M(.2)			

50	理工类文献检索实践		L(.1)		L(.1)								
51	流体力学 E	L(.1)			L(.15)								
52	露天采矿学			L(.1)				M(.3)					
53	绿色开采课程实验				M(.2)	L(.1)		M(.2)					M(.2)
54	绿色开采与环境评价	M(.2)		M(.2)			L(.1)	M(.3)					
55	马克思主义基本原理概论						L(.1)		L(.1)				
56	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						L(.1)		L(.1)				M(.2)
57	民族理论与民族政策						L(.1)	L(.15)	L(.1)				
58	思想道德修养与法律基础						L(.1)	L(.15)	L(.05)				
59	思想政治理论课实践教学						L(.1)	L(.15)	L(.1)				
60	体能基础课									L(.1)			
61	体育选项课（一）									L(.1)			
62	体育选项课（二）									L(.1)			
63	体育选项课（三）									L(.1)			
64	通风实验				M(.2)	M(.3)							
65	通用英语（一）											M(.2)	
66	通用英语（二）											M(.2)	
67	通用英语（三）											M(.2)	
68	线性代数	L(.05)	L(.1)		L(.1)								
69	形势与政策						L(.1)	L(.15)	L(.1)				
70	岩石力学与工程		M(.2)		L(.05)	M(.3)							
71	岩石力学与工程实验		L(.1)			L(.1)			M(.2)	L(.1)			
72	中国近现代史纲要						L(.1)		L(.05)				
73	专门用途英语（理工）	L(.1)											
74	专业创新实践								L(.1)	M(.2)			M(.2)











## 六、学制

基本学制 4 年，修业年限 3~8 年

## 七、毕业规定

本专业要求学生必须修满规定学分的必修课、选修课及所有实践性教学环节，成绩合格，且体质健康测试合格，毕业设计（论文）通过答辩，获总学分 173 分（含）以上；同时获得第二课堂相应学分方可毕业。

## 八、学位授予

达到内蒙古工业大学授予学士学位实施办法规定的毕业生，授予工学学士学位。

## 九、专业核心课程

模块	系列	课程代码	课程名称	学分	学时(周)	考核方式	课程性质	开课学期	开课单位
专业课模块	采矿专业系列课程	不填	采矿学	4.5	72	考试	课内教学	5	采矿工程系
		不填	工程爆破	2	32	考试	课内教学	6	采矿工程系
		不填	井巷工程	2	32	考试	课内教学	5	采矿工程系
		不填	矿井通风与安全	2	32	考试	课内教学	6	采矿工程系
		不填	矿山机械装备及其智能化	2	32	考试	课内教学	5	采矿工程系
		不填	矿山压力与岩层控制	2	32	考试	课内教学	7	采矿工程系
		不填	露天采矿学	2	32	考试	课内教学	6	采矿工程系
		不填	绿色开采与环境评价	2	32	考试	课内教学	7	采矿工程系

## 十、培养方案的学分分配比例

类别	必修		选修		理论教学			实践教学		小计	
	学分	比例	学分	比例	学时	学分	比例	学分	比例	学分	比例
通识教育	56	32%	18	10%	1210	65	38%	9	5%	74	43%
创新创业教育课程		0	6	.03	32	2	.01	4	.02	6	.03
专业教育课程	74	43%	19	11%	936	58.5	34%	34.5	20%	93	54%
合计	130	75%	43	25%	2178	125.5	73%	47.5	27%	173	100%





创业教育模块	创业意识系列课程	不填	大学生创业基础	1	16 学时	考查	限选	课内教学	16	0	0	1								各学院		
	创业实践系列课程	不填	大学生就业指导	1	1 周	考查	限选	实践教学	0	0	0							1		就业指导教研室		
		不填	大学生职业生涯规划	1	1 周	考查	限选	实践教学	0	0	0			1							就业指导教研室	
注：1. 本专业学生应修读至少 0 学分的创新创业教育选修课程。 2.																						
专业教育	学科基础课程模块	机械设计基础系列课程	不填	工程制图 A	3.5	56 学时	考试	必修	课内教学	56	0	0	3.5							工程图学部		
			不填	机械设计基础概论	3	48 学时	考试	必修	课内教学	48	0	0						3			机械设计部	
		电工电子技术系列课程	不填	电工电子技术实验	0.5	16 学时	考查	必修	单独设立的实验课	0	16	0						0.5			电工基础教学中心	
			不填	电工电子技术 A	3	48 学时	考试	必修	课内教学	48	0	0				3					电工基础教学中心	
		力学系列课程	不填	工程力学	4.5	72 学时	考试	必修	课内教学	66	6	0			4.5							力学系
			不填	流体力学 E	2	32 学时	考试	必修	课内教学	28	4	0						2				热工流体力学教学部
	专业课模块	采矿专业系列课程	不填	毕业设计	12	12 周	考查	必修	实践教学	0	0	0								12	采矿工程系	
			不填	毕业实习	2	2 周	考查	必修	实践教学	0	0	0								2	采矿工程系	
			不填	边坡工程	2	32 学时	考试	限选	课内教学	24	8	0								2	采矿工程系	
			不填	采矿工程专业导论	1	16 学时	考查	必修	课内教学	16	0	0	1									采矿工程系
			不填	采矿工程专业选修课程	5.5	88 学时	考查	选修	课内教学	88	0	0						√	√	√		采矿工程系
			不填	采矿学	4.5	72 学时	考试	必修	课内教学	64	8	0						4.5				采矿工程系
			不填	测量实习	2	2 周	考查	必修	实践教学	0	0	0						2				采矿工程系
			不填	弹性力学基础	2	32 学时	考查	限选	课内教学	32	0	0					2					采矿工程系
			不填	非煤固体矿床开采	2	32 学时	考试	限选	课内教学	32	0	0									2	采矿工程系
			不填	工程爆破	2	32 学时	考试	必修	课内教学	32	0	0									2	采矿工程系
			不填	井巷工程	2	32 学时	考试	必修	课内教学	32	0	0									2	采矿工程系

			不填	井巷工程课程设计	2	2周	考查	必修	实践教学	0	0	0						2				采矿工程系
			不填	开采课程设计1	3	3周	考查	必修	实践教学	0	0	0						3				采矿工程系
			不填	开采课程设计2	3	3周	考查	必修	实践教学	0	0	0							3			采矿工程系
			不填	矿井开采设计	1.5	24学时	考试	限选	课内教学	24	0	0							1.5			采矿工程系
			不填	矿井通风与安全	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0						2				采矿工程系
			不填	矿井通风与安全课程设计	3	3周	考查	必修	实践教学	0	0	0						3				采矿工程系
			不填	矿井运输与提升	2	32学时	考查	限选	课内教学	32	0	0						2				采矿工程系
			不填	矿山测量	2	32学时	考查	限选	课内教学	32	0	0				2						采矿工程系
			不填	矿山地质	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0			2							采矿工程系
			不填	矿山地质认识实习	1	1周	考查	必修	实践教学	0	0	0				1						采矿工程系
			不填	矿山机械装备及其智能化	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0					2					采矿工程系
			不填	矿山认识实习	1	1周	考查	必修	实践教学	0	0	0				1						采矿工程系
			不填	矿山生产实习	3	3周	考查	必修	实践教学	0	0	0						3				采矿工程系
			不填	矿山压力与岩层控制实验	0.5	16学时	考查	必修	单独设立的实验课	0	16	0							0.5			采矿工程系
			不填	矿山压力与岩层控制	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0						2				采矿工程系
			不填	矿业系统工程	2	32学时	考试	限选	课内教学	32	0	0						2				采矿工程系
			不填	露天采矿学	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0						2				采矿工程系
			不填	绿色开采课程实验	0.5	16学时	考查	必修	单独设立的实验课	0	16	0							0.5			采矿工程系
			不填	绿色开采与环境评价	2	32学时	考试	必修	课内教学	32	0	0						2				采矿工程系
			不填	通风实验	0.5	16学时	考查	必修	单独设立的实验课	0	16	0						0.5				采矿工程系
			不填	岩石力学与工程实验	0.5	16学时	考查	必	单独设立的实	0	16	0						0.5				采矿工程系



## 十二、采矿工程专业 选修课程列表

模块	系列	课程代码	课程名称	学分	学时 (周)	考核方式	课程性质	讲课	实验	课内练习	开课学期	开课单位
专业课 模块	采矿专业系 列课程	不填	采矿专业英语	2	32	考试	课内教学	32	0	0	5, 6, 7	采矿工程系
		不填	矿山电工学	2	32	考查	课内教学	32	0	0	5, 6	采矿工程系
		不填	矿山法规	1.5	24	考试	课内教学	24	0	0	5, 6, 7	采矿工程系
		不填	矿业经济学	2	32	考查	课内教学	32	0	0	5, 6, 7	采矿工程系
		不填	煤矿安全生产	2	32	考查	课内教学	32	0	0	5, 6, 7	采矿工程系
		不填	数字矿山技术	2	32	考查	课内教学	32	0	0	6, 7	采矿工程系
		不填	西部矿产资源开发	2	32	考试	课内教学	32	0	0	5, 6, 7	采矿工程系
		不填	智能采矿概论	2	32	考查	课内教学	32	0	0	5, 6, 7	采矿工程系

### 十三、采矿工程专业 实践教学环节课程列表

模块	系列	课程代码	课程名称	学分	最低修读	学时(周)	考核方式	课程性质	讲课	实验	课内练习	开课学期	开课单位
创业教育模块	创业实践系列课程	不填	大学生就业指导	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	6	就业指导教研室
		不填	大学生职业生涯规划	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	3	就业指导教研室
创新教育模块	创新实践系列课程	不填	创新系列实践	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	各学院
		不填	专业创新实践	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	各学院
军体健康与劳动教育模块	军事系列课程	不填	军事技能训练	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	1	军事教研室
工程技术模块	工程训练系列课程	不填	工程训练 C	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	3	机械制造实习教学中心
	电工电子系列课程	不填	电工电子实习 C	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	5	电工电子实习教学中心
自然科学与信息技术模块	物理系列课程	不填	大学物理实验 B	1	1	32	考查	单独设立的实验课	0	32	0	2	物理学系
	信息检索系列课程	不填	理工类文献检索实践	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	5	图书馆
哲学社会科学模块	思想政治教育系列课程	不填	思想政治理论课实践教学	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	4	马克思主义学院
专业课模块	采矿专业系列课程	不填	毕业设计	12	12	12	考查	实践教学	0	0	0	8	采矿工程系
		不填	毕业实习	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	8	采矿工程系
		不填	测量实习	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	4	采矿工程系
		不填	井巷工程课程设计	2	2	2	考查	实践教学	0	0	0	5	采矿工程系
		不填	开采课程设计 1	3	3	3	考查	实践教学	0	0	0	6	采矿工程系
		不填	开采课程设计 2	3	3	3	考查	实践教学	0	0	0	7	采矿工程系
		不填	矿井通风与安全课程设计	3	3	3	考查	实践教学	0	0	0	6	采矿工程系
		不填	矿山地质认识实习	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	4	采矿工程系
		不填	矿山认识实习	1	1	1	考查	实践教学	0	0	0	4	采矿工程系
		不填	矿山生产实习	3	3	3	考查	实践教学	0	0	0	6	采矿工程系
		不填	矿山压力与岩层控制实验	0.5	0.5	16	考查	单独设立的实验课	0	16	0	7	采矿工程系
		不填	绿色开采课程实验	0.5	0.5	16	考查	单独设立的实验课	0	16	0	7	采矿工程系
		不填	通风实验	0.5	0.5	16	考查	单独设立的实验课	0	16	0	6	采矿工程系
不填	岩石力学与工程实验	0.5	0.5	16	考查	单独设立的实验课	0	16	0	5	采矿工程系		
学科基础课程模块	电工电子技术系列课程	不填	电工电子技术实验	0.5	0.5	16	考查	单独设立的实验课	0	16	0	4	电工基础教学中心

## 十四、采矿工程专业 课程中英文对照

### 必修课程 (Compulsory Courses)

序号 No	课程代 码 Course Code	课程名称 Course Name	Course Name	学 分 Crs	学时 (周) Hrs(weeks)
1	不填	大学生创业基础	foundation	1	16 hrs
2	不填	大学生就业指导	University Student Employment Guidance	1	1week
3	不填	大学生职业生涯规划	Career Planning for college students	1	1week
4	不填	创新系列实践	Innovation	1	1week
5	不填	专业创新实践	Innovation	1	1week
6	不填	体能基础课	sports	1	36 hrs
7	不填	体育选项课 (一)	sports (1)	1	36 hrs
8	不填	体育选项课 (二)	sports (2)	1	36 hrs
9	不填	体育选项课 (三)	sports (4)	1	36 hrs
10	不填	军事技能训练	Military Skills Training	2	2weeks
11	不填	军事理论	Military Theory	2	32 hrs
12	不填	大学生心理健康教育	Mental Health Education of College Students	2	32 hrs
13	不填	劳动教育	labour	1	28 hrs
14	不填	工程训练C	Engineering Training C	2	2weeks
15	不填	电工电子实习C	Electrical Engineering PracticeC	1	1week
16	不填	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48 hrs
17	不填	高等数学B(一)	Advanced Mathematics B(I)	5	80 hrs
18	不填	高等数学B(二)	Advanced Mathematics B(II)	4	64 hrs
19	不填	线性代数	Linear Algebra	2.5	40 hrs
20	不填	大学物理B	University physics B	3.5	56 hrs
21	不填	大学物理实验B	Experiment of College Physics B	1	32 hrs
22	不填	大学计算机A	College Computing A	1.5	30 hrs
23	不填	高级语言程序设计(C)	High-level Language Programming(C)	2.5	48 hrs
24	不填	理工类文献检索实践	The practice of information retrieval for science and technology	1	1week
25	不填	大学语文	Chinese language and literature of university	2	32 hrs
26	不填	通用英语 (一)	General English I	2.5	56 hrs
27	不填	通用英语 (二)	General English II	2.5	56 hrs
28	不填	通用英语 (三)	General English III	2.5	56 hrs
29	不填	专门用途英语 (理工)	English for Specific purpose ( Science and Engineering )	2.5	56 hrs
30	不填	马克思主义基本原理概论	The Fundamental Theory of Marxism	3	48 hrs
31	不填	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	aa	4	64 hrs
32	不填	民族理论与民族政策	Theory and Policy of Nationalities	2	32 hrs
33	不填	思想道德修养与法律基础	Accomplishment about Ideology and Morals & Foundations of Law	3	48 hrs
34	不填	思想政治理论课实践教学	Practical teaching of ideological and political theory	2	2weeks
35	不填	形势与政策	Situation and Policy	2	32 hrs
36	不填	中国近现代史纲要	Summary of Chinese Modern and Contemporary History	2	32 hrs
37	不填	毕业设计	Graduation Designing	12	12weeks
38	不填	毕业实习	Graduation Practice	2	2weeks
39	不填	边坡工程	Slope Engineering	2	32 hrs
40	不填	采矿工程专业导论	Introduction to Coal Mining	1	16 hrs
41	不填	采矿工程专业选修课程	Elective courses in mining engineering	5.5	88 hrs
42	不填	采矿学	Mining Science	4.5	72 hrs
43	不填	测量实习	Surveying practice	2	2weeks
44	不填	弹性力学基础	Basics of Elasticity	2	32 hrs
45	不填	非煤固体矿床开采	Mining of non-coal solid deposits	2	32 hrs
46	不填	工程爆破	Enigeering Blast	2	32 hrs

47	不填	井巷工程	Shaft and Drift Engineering	2	32 hrs
48	不填	井巷工程课程设计	Shaft and Drift Engineering Course Design	2	2weeks
49	不填	开采课程设计1	Mining Course Design 1	3	3weeks
50	不填	开采课程设计2	Mining Course Design 2	3	3weeks
51	不填	矿井开采设计	Mining Design	1.5	24 hrs
52	不填	矿井通风与安全	Coal Ventilation	2	32 hrs
53	不填	矿井通风与安全课程设计	Coal Ventilation Course Design	3	3weeks
54	不填	矿井运输与提升	Mine Transportation and Hoist	2	32 hrs
55	不填	矿山测量	metrology of mine	2	32 hrs
56	不填	矿山地质	physical geology of mine	2	32 hrs
57	不填	矿山地质认识实习	The geological cognition practice	1	1week
58	不填	矿山机械装备及其智能化	Mining machinery equipment and its intelligence	2	32 hrs
59	不填	矿山认识实习	Cognition Practice	1	1week
60	不填	矿山生产实习	Production Practice	3	3weeks
61	不填	矿山压力与岩层控制	Mining Pressure and Strata Control	2	32 hrs
62	不填	矿山压力与岩层控制实验	Mining Pressure and Strata Control Experiment	.5	16 hrs
63	不填	矿业系统工程	Mining system engineering	2	32 hrs
64	不填	露天采矿学	Surface Mining	2	32 hrs
65	不填	绿色开采课程实验	Green mining and environmental assessment experiment	.5	16 hrs
66	不填	绿色开采与环境评价	Green mining and environmental assessment	2	32 hrs
67	不填	通风实验	Mine ventilation experiment	.5	16 hrs
68	不填	岩石力学与工程实验	Rock Mechanics and Engineering Experiment	.5	16 hrs
69	不填	岩石力学与工程	Rock Mechanics and Engineering	2	32 hrs
70	不填	工程制图A	Engineering Drawing A	3.5	56 hrs
71	不填	机械设计基础概论	Introduction of Basic Mechanical Designing	3	48 hrs
72	不填	电工电子技术A	Electrical and Electronic Technology A	3	48 hrs
73	不填	电工电子技术实验	Experiments for Electrical and Electronic Technology	.5	16 hrs
74	不填	工程力学	Engineering Mechanics	4.5	72 hrs
75	不填	流体力学E	Fluid Mechanics E	2	32 hrs

### 选修课程 (Elective Courses)

序号 No	课程代 码 Course Code	课程名称 Course Name	Course Name	学 分 Crs	学时 (周) Hrs (weeks)
1	不填	采矿专业英语	Specialized English of Coal Mining	2	16 hrs
2	不填	矿山电工学	Mining Electrotechnics	2	32 hrs
3	不填	矿山法规	Mine Laws	1.5	32 hrs
4	不填	矿业经济学	Economics of Mineral Industry	2	32 hrs
5	不填	煤矿安全生产	Coal mine safety production	2	32 hrs
6	不填	数字矿山技术	Technologies for Digital Mine	2	32 hrs
7	不填	西部矿产资源开发	Western Mineral Resources Development	2	32 hrs
8	不填	智能采矿概论	Introduction of Smart Mining	2	32 hrs

## 十五、采矿工程专业选课指导（课程配置流程图）