



六盘水师范学院
Liupanshui Normal University



六盘水师范学院
Liupanshui Normal University

2024.6.4
刘建刚

六盘水师范学院

2024 级智能采矿工程本科专业

人才培养方案

学院名称: 矿业与机械工程学院

专业名称: 智能采矿工程专业

专业代码: 081507T

专业负责人: 刘建刚

学院院长: 张鹏

教学院长: 刘永志

六盘水师范学院教务处制

2024级智能采矿工程专业本科人才培养方案

（专业代码081507T）

一、专业简介

智能采矿工程专业以服务国家能源革命和行业转型发展为目标，适应贵州区域经济社会需求和煤炭行业智能转型需求，利用人工智能、大数据、云计算、物联网等高新技术，对传统采矿工程专业进行改造升级，培养并造就大批掌握智能采矿技术的高级应用型矿业人才。智能采矿工程专业于 2024 年获教育部批准，在原有采矿工程专业基础上建设。

智能采矿工程专业现有专任教师 12 人、正高级实验师 1 人，其中博士 6 人，在读博士 4 人；高级职称 13 人，占比 92.8%。宝钢优秀教师 1 人、贵州省“千层次”创新人才 7 人、省级创新创业导师 1 人、省级科技特派员 6 人、六盘水市管专家 6 人、“双师双能型”教师 6 人。此外，柔性引进“长江学者”及其团队 6 人、贵州省“千人创新人才”1 人，外聘客座教授 6 人，每年聘请 4~6 名企业高级工程师作为毕业设计指导教师。通过“大师带团队”，构建了一支结构合理、精干高效、富有创造力的师资队伍。现有实验设备基本满足本科生实验实训培养条件。

二、培养目标

智能采矿工程专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的数学、自然科学、工程基础知识及智能采矿理论与技术，具有较强的工程实践能力及创新意识，能够在矿产资源开发领域从事工程规划与设计施工、智能开采技术应用与管理，具有以全局思维解决煤炭智能开采过程中复杂工程问题能力的应用型工程技术人才。

智能采矿工程专业学生毕业后，经过 5 年工作锻炼和持续学习，将能达到工程师的素质和能力，能够成为智能采矿工程领域的技术和管理骨干。

本专业培养目标，可以分解为以下 5 个分目标：

1. 具备良好的人文素养、职业道德，具有较强社会责任感及创新精神，能够从社会、安全、人文等多方面全局性考虑煤炭资源的开发利用问题。

2.具备智能采矿工程领域相关的专业基础知识与实践技能，且能够借助现代工具有效解决智能采矿过程中的复杂工程问题；

3.能够从事智能采矿工程领域设计、开发、研究等方面技术和管理工作，成为技术管理骨干并取得相应的岗位资质；

4.具有良好的科学素养与国际视野，能够进行有效交流与沟通；具备资源绿色开发、环境保护和可持续发展意识，能够评价和解决采矿工程中的智能、绿色、安全、高效等问题。

5.具备终身学习能力与团队合作精神，能够跟踪智能采矿领域新技术并能有效应用。

三、毕业要求

通过系统地学习，要求学生掌握固体矿床（重点为煤炭资源）智能开采领域的基础知识和专业知识；了解学科前沿和行业发展；得到智能采矿工程师的基本训练，具备矿山规划、智能开采设计、智能生产技术管理与科学研究等方面的基本能力；具备较强的工程实践和创新能力；具有良好的工程素质、人文修养和社会责任感；具备一定的国际视野，具有跨文化背景下的沟通能力和终生学习、适应社会的能力。

1、工程知识：能够将数学、自然科学、智能采矿工程专业知识用于解决复杂采矿工程问题。

2、问题分析：能够利用现代信息技术进行文献检索、资料查询，能够应用数学、自然科学和智能开采基本原理，识别、表达、分析复杂智能采矿工程问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：能够针对具体采矿工程问题设计满足煤炭资源安全、绿色、智能和高效开采的主要生产系统、工艺流程和综合管控系，并能在设计中体现创新意识，考虑社会、健康、法律、安全、文化及环境因素。

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、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：针对智能采矿工程中复杂工程问题，能够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，包括对复杂采矿工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6、工程与社会：能够基于智能采矿工程相关背景知识进行合理分析评价煤

炭资源开发对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂智能采矿工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在智能采矿工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9、个人和团队：能够在矿山开采所涉及的多学科背景下，采矿工程师承担的个体、团队成员以及负责人的角色。

10、沟通：能够就采矿工程问题与同行和社会相关方进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。

11、项目管理：理解并掌握采矿工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12、终身学习：具有良好的身体和心理素质，具有自主学习和终身学习的意识，并能不断跟进智能采矿发展动态。

毕业要求支撑培养目标的矩阵

毕业要求	培养目标				
	子目标1	子目标2	子目标3	子目标4	子目标5
1、工程知识		√			
2、问题分析		√			
3、设计/开发解决方案			√		
4、研究			√		
5、使用现代工具		√			
6、工程与社会	√				
7、环境和可持续发展				√	
8、职业规范	√				
9、个人和团队					√
10、沟通				√	
11、项目管理			√		

毕业要求	培养目标				
	子目标1	子目标2	子目标3	子目标4	子目标5
12、终身学习					√

毕业要求指标点分解及支撑课程/环节矩阵（第一课堂与第二课堂育人体系）

毕业要求	分解指标	支撑课程/环节		
		第一课堂	第二课堂育人体系	
			项目类型	实践活动（课程）
1、工程知识：能够将数学、自然科学、智能采矿工程专业知识用于解决复杂采矿工程问题。	1. 1、掌握智能开采基本理论与方法、地质工程、岩体力学等工程基础知识，具备智能开采工程设计规划的能力。	智能采矿学、矿山地质学、地球科学概论、矿山岩体力学、工程制图		
	1. 2、掌握用于解决智能开采复杂问题的工程基础知识，能够综合运用数学、物理、力学等基础理论知识建立智能开采中所需的数学理论模型和虚拟仿真模型。	高等数学、概率论与数理统计 C、线性代数 B、数学建模、工程力学、流体力学与液压传动		
	1. 3、掌握机械、智能感知、智能决策和智能控制等基础理论知识，了解智能开采中新理论应用与发展。	机械设计基础、物联网概论、网络与数据库技术、矿井智能通风与安全		
	1. 4、掌握智能开采工程优化方法基础知识，能够建立复杂采矿工程问题方案优化模型。	矿业系统工程、矿山工程经济、概率论与数理统计 C、线性代数 B、数学建模		
2、问题分析：能够利用现代信息技术进行文献检索、资料查询，能够应用数学、自然科学和智能	2. 1、能够运用工程科学的基本原理，识别和判断影响采矿工程中智能化建的关键因素。	电工与电子技术、流体力学与液压传动、大学物理、机械设计基础、物联网概论、马克思主义基本原理		
	2. 2、能够基于工程科学的基本原理和数学模型方法，理解和提出智能开采、	矿山压力与智能岩层控制、矿山岩体力学、高等数学、矿井智能通风与安全、工程力学、网络与数据		

毕业要求	分解指标	支撑课程/环节		
		第一课堂	第二课堂育人体系	
			项目类型	实践活动（课程）
开采基本原理，识别、表达、分析复杂智能采矿工程问题，以获得有效结论。	智能掘进、采场压力控制和智能通风中的关键技术问题	库技术		
	2.3、能够利用现代信息技术进行文献检索、资料查询，并能够有效获得智能开采过程中复杂工程问题的解决方案。	采矿工程前沿讲座、科技文献检索与论文写作、网络与数据库技术、数字素养通识课		
	2.4、能够应用智能开采工程优化方法基本原理，对复杂采矿工程问题解决方案进行优化分析。	矿山工程经济、矿业系统工程、矿山机械与设备、矿山企业管理、流体力学与液压传动		
3、设计/开发解决方案：能够针对具体采矿工程问题设计满足煤炭资源安全、绿色、智能和高效开采的主要生产系统、工艺流程和综合管控系，并能在设计中体现创新意识，考虑社会、健康、法律、安全、文化及环境因素。	3.1、掌握智能采矿工程基本方法，能够进行智能开采过程中开拓、回采、智能通风与安全等系统的设计规划。	智能采矿学、智能井巷工程、矿井智能通风与安全、认识实习、智能采矿学课程设计、智能井巷工程课程设计、矿井智能通风与安全课程设计		
	3.2、掌握智能采矿工程基本理论，了解矿山工程实际情况，理论联系实际，能够有效开展智能开采过程复杂工程问题的解决方案。	认识实习、生产实习、毕业实习、煤炭工业矿井设计规范、创新创业实践		
	3.3、综合应用采矿工程专业知识、矿山机械与智能化等知识，设计满足煤炭资源智能、安全、绿色、经济和高效率开采的生产系统和工艺流程；	矿山机械与设备、矿山电工学、煤炭工业矿井设计规范、矿山机械与设备课程设计、智能采矿学课程设计、智能井巷工程课程设计、矿井智能通风与安全课程设计	创新创业实践	1) 参加采矿工程实践作品大赛等学科竞赛 2) 参加测绘大赛等职业技能竞赛 3) 参加文体竞赛活动 4) 参与科研项目、发表论文、申请专利等科研活动

毕业要求	分解指标	支撑课程/环节		
		第一课堂	第二课堂育人体系	
			项目类型	实践活动（课程）
	3. 4、能够在智能采矿工程设计中考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。	智能采矿学课程设计、智能井巷工程课程设计、矿山机械与设备课程设计、毕业实习、矿井智能通风与安全课程设计		
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、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。	4. 1、能够根据复杂采矿工程问题的地质与开采技术条件，通过查阅文献，获取相关方法，研究煤矿采矿赋存的地质环境，给出煤炭开采最优方法。	矿山地质学、科技文献检索与论文写作、地质实习、毕业设计、智能监测监控概论、矿山压力与智能岩层控制		
	4. 2、针对煤矿智能化建设过程中的关键技术难题，研究煤岩变形、瓦斯赋存特征等，开展相关领域的智能监测方案。	大学物理、电工与电子技术、3S 技术基础与矿山测量、矿山岩体力学、智能监测监控概论		
	4. 3、针对煤矿智能开采过程中技术难题，开展相关实验，并能够有效采集实验数据。	大学物理实验、电工与电子技术综合实验、岩石力学实验、电工实习、金工实习		
	4. 4、针对专业实验，能够对实验数据进行分析与解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。	高等数学、线性代数 B、概率论与数理统计 C、数学建模、大学物理实验、采矿工程综合实验		
5. 使用现代工具：针对智能采矿工程中复杂工程问题，能够选择与使用恰当的技术、资源、现代	5. 1、掌握解决矿山开采灾害监测与控制的技术、工具，并理解其局限性。	3S 技术基础与矿山测量、矿山压力与智能岩层控制、测量实习、智能监测监控概论		
	5. 2、能够使用 AutoCAD 或恰当的信息技术工具，对复杂采矿工程问题进行分析、计算与设计，并理解其局限性。	Python 语言程序设计、CAD 实训、采矿工程数值模拟分析、/煤层瓦斯流动理论、物联网概论		

毕业要求	分解指标	支撑课程/环节		
		第一课堂	第二课堂育人体系	
			项目类型	实践活动（课程）
工程工具和信息技术工具，包括对复杂采矿工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.3、能够运用专业数值模拟软件或先进实验方法，对复杂采矿工程问题进行模拟和预测，并理解其局限性。	Python 语言程序设计、岩石力学实验、采矿工程综合实验、采矿工程数值模拟分析		
6、工程与社会：能够基于智能采矿工程相关背景知识进行合理分析评价煤炭资源开发对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6.1、了解采矿工程领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。	煤炭工业矿井设计规范、矿山企业管理、毕业设计		
	6.2、能够分析和评价采矿工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对采矿工程项目实施的影响，并理解应承担的责任。	思想道德与法治、生态文明教育、煤炭工业矿井设计规范、认识实习、生产实习		
7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂智能采矿工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1、理解环境保护和矿区可持续发展的理念和内涵。	贵州省情、生态文明教育、新生研讨课、开采损害与环境保护、地质实习		
	7.2、能够评价采矿工程实践对环境保护和矿区可持续发展造成的损害和隐患。	智能采矿学、矿山压力与智能岩层控制、开采损害与环境保护、采矿工程数值模拟分析、毕业设计		
8、职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在	8.1、了解国情和贵州省情，具有社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系。	中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、贵州省情、军事理论与国家安全、形势与政策、习近平新时代	军事训练	国防观念、国家安全意识教育活动

毕业要求	分解指标	支撑课程/环节		
		第一课堂	第二课堂育人体系	
			项目类型	实践活动（课程）
智能采矿工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。		中国特色社会主义思想概论、军事训练		
	8.2、理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在智能采矿工程实践中自觉遵守。	思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、劳动教育（含实践）、新生研讨课、毕业实习、第二课堂	第二课堂	1) 参与入党积极分子培训等学习培训 2) 受教育部门、共青团组织等表彰 3) 在党团与学生组织任职，开展相关活动
			劳动教育实践	大学生志愿服务
	8.3、了解采矿工程师的职业性质和责任，能够在采矿工程实践中自觉履行责任。	新生研讨课、认识实习、生产实习、毕业实习		
9、个人和团队：能够在矿山开采所涉及的多学科背景下，采矿工程师承担的个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1、具有团队意识，理解多学科背景下团队协作的重要性。	大学体育、创新创业教育基础、测量实习、创新创业实践	创新创业实践	1) 参加采矿工程实践作品大赛等学科竞赛 2) 参加测绘大赛等职业技能竞赛 3) 参加文体竞赛活动 4) 参与科研项目、发表论文、申请专利等科研活动
	9.2、能够理解个人与团队的关系，能够胜任团队中不同的角色，独立或合作完成团队分配的工作。	岩石力学实验、电工实习、思想政治理论课综合实践、军事训练、金工实习	军事训练	军事技能训练
10、沟通：能够就采矿工程问题与同行	10.1、能就采矿工程问题以说明书、报告、口头表达等方式表达自己的观	大学语文、劳动教育（含实践）、数字素养通识课、创新创业教育基础、科技文献检索与论文写作、就	就业技能实践	1) 就业演练 2) 职业生涯规划大赛 3) 模拟项目运行及实验

毕业要求	分解指标	支撑课程/环节		
		第一课堂	第二课堂育人体系	
			项目类型	实践活动（课程）
和社会相关方进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。	点，与业界同行和社会公众进行交流。	业技能实践	劳动教育实践	大学生志愿服务
	10.2、了解智能采矿工程领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。	大学英语、大学生职业生涯与就业指导、采矿工程前沿讲座、毕业设计		
	10.3、具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就采矿工程问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	思想道德与法治、大学英语、大学语文、采矿工程专业英语、毕业设计		
11、项目管理：理解并掌握采矿工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1、掌握采矿工程项目管理与经济决策的方法。	矿山企业管理、矿山工程经济、矿业系统工程、智能采矿学、煤炭工业矿井设计规范		
	11.2、了解采矿生产系统、工艺流程设计中的成本构成，能够对项目质量、进程、成本进行有效控制；	矿山企业管理、矿山工程经济、智能采矿学、智能井巷工程、矿山机械与设备、矿井智能通风与安全		
	11.3、能够在多学科环境下设计复杂采矿工程问题的解决方案中，具备对工程项目进行技术和经济评估的能力	智能采矿学课程设计、毕业设计、矿山机械与设备课程设计、智能井巷工程课程设计、矿井智能通风与安全课程设计		

毕业要求	分解指标	支撑课程/环节		
		第一课堂	第二课堂育人体系	
			项目类型	实践活动（课程）
12、终身学习：具有良好的身体和心理素质，具有自主学习和终身学习的意识，并能不断跟进智能采矿发展动态。	12.1、具有良好的身体和心理素质。	大学体育、心理健康教育、生产实习、第二课堂、军事训练	第二课堂	参加志愿者服务、“三下乡”等各类课外实践活动
			军事训练	军事技能训练
	12.2、理解采矿工程发展对于知识的更新要求，树立自主和终身学习的意识。	中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、形式与政策、大学生职业生涯与就业指导、大学语文		
	12.3、具有自主学习的能力，能够适应智能采矿技术的进步和社会的发展。	采矿工程前沿讲座、采矿工程专业英语、CAD 实训、创新创业实践、第二课堂	创新创业实践	1) 参加采矿工程实践作品大赛等学科竞赛 2) 参加测绘大赛等职业技能竞赛 3) 参加文体竞赛活动 4) 参与科研项目、发表论文
			第二课堂	参加文体竞赛、数学建模等学科竞赛、创新创业大赛等各类团学或文体活动

四、毕业学分要求

本专业总学分为163.5学分。

五、学制、修业年限与学位

标准学制：四年；修业年限：四至六年。

授予学位：工学学士学位。

六、主干学科

力学、矿业工程。

七、专业核心课程

矿山岩体力学、智能采矿学、矿山压力与智能岩层控制、矿山机械与设备、智能井巷工程、矿井智能通风与安全。

八、实践教学

实践教学环节主要由独立实验、集中实践、第二课堂育人体系、课内实践等部分组成，主要培养学生的实践能力。实践教学计划是人才培养方案的重要组成部分，根据学校的办学定位以及本专业的特点制定，包括：

1、独立实验

大学物理实验、电工与电子技术综合实验、Python语言程序设计、CAD实训、岩石力学实验、采矿工程综合实验、采矿工程数值模拟分析等7门课程。

2、集中实践

（1）社会实践（思想政治理论课综合实践）：安排在第4学期暑假，时间为4周。

（2）专业实习：包括金工实习（第5学期，1周）、电工实习（第5学期，1周）、地质实习（第3学期，1周）、测量实习（第3学期，1周）、认识实习（第4学期，2周）。

（3）生产实习：安排在第6学期，时间为4周。

（4）毕业实习：安排在第7学期，时间为3周。

（5）课程设计：包括智能采矿学课程设计（第5学期，3周）、智能井巷工程课程设计（第6学期，1周）、矿山机械与设备课程设计（第7学期，1周）、矿井智能通风与安全课程设计（第7学期，2周）。

(6) 毕业设计：安排在第8学期，时间为12周。

3、第二课堂育人体系：

(1) 军事训练：安排在第1学期，时间为2周。

(2) 劳动教育实践：安排在第1-8学期，每学期0.1学分，根据学校有关文件认定。

(3) 就业技能实践：安排在第6学期。

(4) 第二课堂：安排在第1-8学期，根据学校有关文件认定。（见第二课堂活动类别对毕业要求的支撑矩阵）

(5) 创新创业实践：安排在第1-8学期，根据学校有关文件认定。

九、课程结构及学时学分比例分配

课程类别		课程性质	总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时	学分比例	学时比例	备注
通识教育课程		必修课	41.2	31.45	9.75	752	524	228	25.20%	30.23%	
		选修课	8.5	8	0.5	136	128	8	5.20%	5.47%	
专业教育课程	学科基础课程	必修课	51	46	5	816	736	80	31.19%	32.80%	
	专业主干课程	必修课	19.5	19.5	0	312	312	0	11.93%	12.54%	
		选修课	7	7	0	112	112	0	4.28%	4.50%	
	方向课程	选修课	3	3	0	48	48	0	1.83%	1.93%	
实践教育课程	集中实践	社会实践	2	0	2	64		64	1.22%	2.57%	社会实践指：思想政治理论课综合实践。
		专业实习	6.5	0	6.5	13 周		13 周	3.98%		
		毕业设计	6	0	6	12 周		12 周	3.67%		
		课程设计	3.5	0	3.5	7 周		7 周	2.14%		
	独立实验课	必修课	7	0	7	224		224	4.28%	9.00%	
	第二课堂育人体系		8.3		8.3	24 学时+2 周		24 学时+2 周	5.08%	0.96%	
合计			163.5	114.95	48.55	2488 学时+34 周	1860	628 学时+34 周	100.00%	100.00%	
学分比例：必修课程学分占总学分的 <u>88.7%</u> ，选修课程学分占理论课程学分的 <u>16%</u> ；实践教学学分占总学分的 <u>29.7%</u> ，学科专业类课程总学分的 <u>61.8%</u> 。											

注:1.理论课程按 16 学时计 1 学分、实践课程按 32 学时计 1 学分。

2.毕业设计计 6 学分；课内实践按 16~32 学时计 1 学分；其他实践按 2 周计 1 学分。

3.实践教学学分计算包含实践教育课程学分和课内实践学分。

4.实践教学学分占总学分的比例=（实践教育课程学分+课内实践学时/(16~32)）/总学分*100%。

5.文史经管类专业实践教学学分占总学分比例不低于 20%，理工科类专业不低于 25%。

十、课程体系

课程模块			课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		开课学期	建议修读学期	是否必修	考核方式	开课部门	备注
										集中	分散						
通识教育课程模块	必修课	思想品德与政治教育	05000004	军事理论与国家安全	必修课	2	32	32				1		必修	考查	党委学生工作部(学生处、武装部、学生资助管理中心)	
			23000126	贵州省情	必修课	1	16	16				1		必修	考查	马克思主义学院	
			23000257	马克思主义基本原理	必修课	3	48	42		0	6	3		必修	考试	马克思主义学院	
			23000490	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修课	3	48	42				1	1	必修	考试	马克思主义学院	
			23000536	形势与政策	必修课	2	32	32				1,2,3,4,5,6,7,8		必修	考查	马克思主义学院	
			23000733	思想道德与法治	必修课	3	48	38			10	1		必修	考试	马克思主义学院	
			23000734	中国近现代史纲要	必修课	3	48	38			10	2		必修	考试	马克思主义学院	
			23000735	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修课	3	48	40			8	4		必修	考试	马克思主义学院	
			要求学分: 20														
		中外文化与人文素养	19000051	大学语文	必修课	2	32	28			4	2		必修	考查	文学与新闻学院	
			24000021	大学英语I	必修课	2.5	40	32		0	8	1		必修	考试	外国语学院	
			24000024	大学英语II	必修课	2.5	40	32		0	8	2		必修	考试	外国语学院	
			24000027	大学英语III	必修课	2.5	40	32		0	8	3		必修	考试	外国语学院	
			要求学分: 9.5														
		运动健康与生态	05000009	劳动教育	必修课	0.2	8	8				1	1	选修	考查	党委学生工作部(学生处、武	

	文明													装部、学生资助管理中心)			
		23000361	生态文明教育	必修课	1	16	16				2		必修	考查	马克思主义学院		
		27000445	心理健康教育	必修课	2	32	16		0	16	1		必修	考查	教育科学学院（教师教育学院）		
		29000021	大学体育I	必修课	1	32	4		0	28	1		必修	考试	体育学院		
		29000024	大学体育II	必修课	1	32	4		0	28	2		必修	考试	体育学院		
		29000027	大学体育III	必修课	1	32	4		0	28	3		必修	考试	体育学院		
		29000030	大学体育IV	必修课	1	32	4		0	28	4		必修	考试	体育学院		
		要求学分: 7.2															
	科学与信息技术	28001074	数字素养通识课	必修课	2	48	16		0	32	1		必修	考试	计算机科学学院		
		要求学分: 2															
	创新创业与发展	34000005	创新创业教育基础	必修课	2	32	32				2		必修	考查	创新创业学院(工程实训中心)		
		39000006	大学生职业生涯与就业指导	必修课	0.5	16					1,2,3,4,5,6		必修	考查	招生就业处		
		要求学分: 2.5															
	要求学分: 41.2, 要求完成子模块数: 5																
选修课	思想品德与政治教育		要求学分: 1														
	中外文化与人文素养	限选课	24000031	大学英语IV	限选课	2.5	40	32		0	8	4		选修	考试	外国语学院	
		要求学分: 2.5															
		选修	要求学分: 2													理工	

		课														类选修
	要求学分: 4.5, 要求完成子模块数: 2															
	创新创业与发展	要求学分: 1														
	艺术与审美体验	要求学分: 2														
	要求学分: 8.5, 要求完成子模块数: 4															
	要求学分: 49.7, 要求完成子模块数: 2															
专业教育 课程模块	学科基础课程	20000082	概率论与数理统计 C	必修课	2	32	32				3		必修	考试	数学与统计学院	
		20000122	高等数学 AI	必修课	4	64	64				1		必修	考试	数学与统计学院	
		20000124	高等数学 AII	必修课	6	96	96				2		必修	考试	数学与统计学院	
		20000398	线性代数 B	必修课	2	32	32		0		3		必修	考试	数学与统计学院	
		20000463	数学建模	必修课	2.5	40	20		20		4		必修	考查	数学与统计学院	
		21000105	大学物理 AI	必修课	3	48	48				2		必修	考试	物理与电气工程学院	
		21000107	大学物理 AII	必修课	3	48	48				3		必修	考试	物理与电气工程学院	
		21000185	电工与电子技术	必修课	3	48	48				4		必修	考试	物理与电气工程学院	
		26000245	地球科学概论	必修课	1.5	24	24				2		必修	考试	矿业与机械工程学院	
		26000370	工程力学	必修课	4	64	52	12			3		必修	考试	矿业与机械工程学院	
		26000397	工程制图	必修课	3	48	24				1		必修	考试	矿业与机械工程学院	
		26000519	机械设计基础	必修课	2	32	24	8	0		4		必修	考试	矿业与机械工程学院	
		26000737	矿山工程经济	必修课	1.5	24	24				5		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000755	矿山企业管理	必修课	1.5	24	24				4		必修	考查	矿业与机械工程学院	
				26000825	流体力学与液压传动	必修课	2	32	32				4		必修	考试

		26001042		物联网概论	必修课	1	16	16				4		必修	考查	计算机科学学院		
		26001064		新生研讨课	必修课	1	16	16				1		必修	考查	矿业与机械工程学院		
		26001204		3S 技术基础与矿山测量	必修课	2.5	40	28	12			3		选修	考试	矿业与机械工程学院		
		26001205		矿山地质学	必修课	2	32	28	4			3		必修	考试	矿业与机械工程学院		
		28000774		网络与数据库技术	必修课	2	32	32		0		3		必修	考试	计算机科学学院		
		28000906		智能监测监控概论	必修课	1.5	24	24		0		5		必修	考查	矿业与机械工程学院		
		要求学分: 51																
专业 主干 课程	必修课		26000640		开采损害与环境保护	必修课	2	32	32				7		必修	考试	矿业与机械工程学院	
			26000705		矿井智能通风与安全★	必修课	3	48	48				6		必修	考试	矿业与机械工程学院	
			26000773		矿山压力与智能岩层控制★	必修课	2.5	40	40				6		必修	考试	矿业与机械工程学院	
			26000775		矿山岩体力学★	必修课	2	32	32				5		必修	考试	矿业与机械工程学院	
			26000815		矿业系统工程★	必修课	2	32	32				5		必修	考试	矿业与机械工程学院	
			26001203		智能采矿学★	必修课	4	64	64				5		必修	考试	矿业与机械工程学院	
			26001206		智能井巷工程★	必修课	2	32	32				6		必修	考试	矿业与机械工程学院	
	26001207		矿山机械与设备★	必修课	2	32	32				6		必修	考试	矿业与机械工程学院			
	要求学分: 19.5																	
选修课	创新创业类	22000154		科技文献检索与论文写作	任选课	1	16	16				6		选修	考查	矿业与机械工程学院		
		26000166		采矿工程前沿讲座	任选课	1	16	16				6		选修	考查	矿业与机械工程学院		

		26000242	地理信息系统基础	任选课	1	16	16				6		选修	考查	矿业与机械工程学院		
		26000404	工业 4.0 技术概述	任选课	1	16	16				6		选修	考查	矿业与机械工程学院		
		要求学分: 2															
		专业 选修	26000170	采矿工程专业英语	任选课	2	32	32				6		选修	考查	矿业与机械工程学院	
			26000215	冲击地压理论与技术	任选课	1.5	24	24				6		选修	考查	矿业与机械工程学院	
			26000729	矿山电工学	任选课	1.5	24	24				6		选修	考查	矿业与机械工程学院	
			26000736	矿山法规	任选课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院	
			26000846	煤矿安全规程	任选课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院	
			26000869	煤矿特殊开采方法	任选课	1.5	24	24				6		选修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000875	煤炭工业矿井设计规范	任选课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院		
要求学分: 5																	
要求学分: 7, 要求完成子模块数: 2																	
要求学分: 26.5, 要求完成子模块数: 2																	
发展 方向 课程	选修课	26001208	地球物理勘探	选修课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院		
		26001209	矿山通信技术	选修课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院		
		26001210	矿山大数据	选修课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院		
		26001211	智慧矿山概论	选修课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院		
		26001212	智能采掘技术	选修课	1.5	24	24				7		选修	考查	矿业与机械工程学院		
	要求学分: 3																
要求学分: 3, 要求完成子模块数: 1																	

要求学分: 80.5, 要求完成子模块数: 3																
实践教育 课程模块	通识类实践课程	23000736	思想政治理论课综合实践	必修课	2	64			4 周		4		必修	考查	马克思主义学院	
		要求学分: 2														
	专业类实践课程	21000114	大学物理实验	必修课	1	32					3		必修	考查	物理与电气工程学院	
		21000157	电工实习	必修课	0.5	0					4	4	选修	考查	创新创业学院(工程实训中心)	
		21000187	电工与电子技术综合实验	必修课	0.5	16		16			4		必修	考查	物理与电气工程学院	
		26000017	《矿山机械与设备》课程设计	必修课	0.5	0			1 周		7		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000038	CAD 实训	必修课	1	32		32			5		选修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000125	爆破与井巷工程课程设计	必修课	0.5	0			1 周		6		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000133	毕业设计	必修课	6	0			12 周		8		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000140	毕业实习	必修课	1.5	0			3 周		7	7	选修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000167	采矿工程数值模拟分析	必修课	1	32		32			6		选修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000183	采矿学课程设计	必修课	1.5	0			3 周		5		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000199	测量实习	必修课	0.5	0			1 周		3		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000272	地质实习	必修课	0.5	0			1 周		3		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000706	矿井智能通风与安全课程设计	必修课	1	0			2 周		7	7	必修	考查	矿业与机械工程学院	

		26000905	认识实习	必修课	1	0			2周		5	5	必修	考查	矿业与机械工程学院	
		26000914	生产实习	必修课	2	0			4周		6	6	选修	考查	矿业与机械工程学院	
		26001100	岩石力学实验	必修课	1	32		32			5		选修	考查	矿业与机械工程学院	
		26001213	采矿工程综合实验	必修课	1.5	48		48			6		必修	考查	矿业与机械工程学院	
		28000097	Python 语言程序设计	必修课	1	32				32	3	3	必修	考查	计算机科学学院	
		34000021	金工实习	必修课	0.5	0			1周		4	4	选修	考查	创新创业学院(工程实训中心)	
	要求学分: 23															
	第二课堂育人体系	05000006	军事训练	必修课	1	0			2周		1		必修	考查	党委学生工作部(学生处、武装部、学生资助管理中心)	
		05000013	劳动教育实践	必修课	0.8	24			0	24	1,2,3,4,5,6,7,8		必修	考查	党委学生工作部(学生处、武装部、学生资助管理中心)	
		18000002	第二课堂	必修课	3	0					1,2,3,4,5,6,7,8		必修	考查	团委	
		34000007	创新创业实践	必修课	3	0					1,2,3,4,5,6,7,8		必修	考查	创新创业学院(工程实训中心)	
		39000007	就业技能实践	必修课	0.5	0			0		1,2,3,4,5,6,7,8		必修	考查	招生就业处	
	要求学分: 8.3															
	要求学分: 33.3, 要求完成子模块数: 3															
要求学分: 163.5																

备注：★表示核心课程,▲表示主要实践环节,♥表示学科专业类课程

十一、课程体系设置与相关标准要求

标准	课程体系指导性原则		本专业开设专业类课程
工程教育认证标准	人文社会科学类通识教育课程	不少于总学分的 15%	占总学分的 23.73%
	数学与自然科学类课程	不少于总学分的 15%	占总学分的 16.98%
	工程基础及专业类课程	不少于总学分的 30%	占总学分的 31.64%
	工程实践与毕业设计	不少于总学分的 20%	占总学分的 27.65%
本科教学质量国家标准	理论课	占总学分的 60~80%	占总学分的 71.95%
	选修课	不少于理论课总学分的 15%	占理论课总学分的 15.92%
	实验教学	300 学时左右 综合性实验和研究性实验学时不低于总学时的 50%	合计 628 学时，其中基础实验 228 学时，综合性实验 400 学时，综合性实验学时占总学时的 63.7%
	专业核心课	智能采矿学、井巷工程、矿井通风与安全、矿山压力与智能岩层控制、采矿系统工程、采掘机械	智能采矿学、智能井巷工程、矿井智能通风与安全、矿山压力与智能岩层控制、矿业系统工程、矿山机械与设备

十二、教学进程表

学年	学期	教学进程																						备注		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	假期				
一	1			ø	★	★	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	#	#				
	2	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	#	#				
二	3	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∧	∨	#	#					
	4	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	▣	◇	#	#	S	S	S		
三	5	◆	◆	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	V	V	V	#	#					
	6	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	V	○	○	○	○	#	#					
四	7	+	+	+	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	V	V	V	#	#					
	8	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※	※	※	※	※	※	※	※				

注：将安全教育纳入新生入学教育，入学教育ø、入学军训★、金工实习▣、电工实习◇、地质实习∧、测量实习∨、认识实习◆、生产实习○、毕业实习+、课程设计 V、毕业论文△、考试#、毕业分配※、社会实践 S。

十三、课程与毕业要求的对应关系矩阵

课程与毕业要求的对应关系及支撑度																																						
课程及教学活动	毕业要求 1：工程知识				毕业要求 2：问题分析				毕业要求 3：设计/开发解决方案				毕业要求 4：研究				毕业要求 5：使用现代工具			毕业要求 6：工程与社会		毕业要求 7：环境和可持续发展		毕业要求 8：职业规范			毕业要求 9：个人和团队		毕业要求 10：沟通			毕业要求 11：项目管理			毕业要求 12：终身学习			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.3	
思想道德与法治																					M					H					L							
中国近现代史纲要																									H											M		
马克思主义基本原理					L																				M											L		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																									H													
贵州省情																						L			H													
形势与政策																									L											M		
军事理论与国家安全																									H													
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																									H	M												
大学英语																															L	H						
大学语文																													H		M						L	
大学体育																												L							H			
心理健康教育																																		H				
劳动教育（含实践）																									H			M	L									
生态文明教育																					M	H																
数字素养通识课							H																							M								
创新创业教育基础																												M		L								
大学生职业生涯与就业指导																															L						H	
新生研讨课																						L				M	H											
工程制图	H																																					
地球科学概论	H																																					
高等数学		H				M										M																						
线性代数 B		L		M												H																						
概率论与数理统计 C		L		M												H																						
数学建模		M		H												L																						
大学物理					L										L																							
电工与电子技术					H										M																							
工程力学		M				M																																
流体力学与液压传动		L						M																														
矿山地质学	L												H																									
3S 技术基础与矿山测量														M			M																					

课程及教学活动	毕业要求 1：工程知识				毕业要求 2：问题分析				毕业要求 3：设计/开发解决方案				毕业要求 4：研究				毕业要求 5：使用现代工具			毕业要求 6：工程与社会		毕业要求 7：环境和可持续发展		毕业要求 8：职业规范			毕业要求 9：个人和团队		毕业要求 10：沟通			毕业要求 11：项目管理			毕业要求 12：终身学习				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.3		
机械设计基础			L		H																																		
矿山企业管理								L												L												H	M						
矿山工程经济				L				M																								H	M						
矿业系统工程				M				H																								M							
矿山岩体力学	L					H								H																									
智能采矿学	M								H														L									L	M						
矿山压力与智能岩层控制						M							M				L							L															
矿山机械与设备								M			H																						H						
智能井巷工程									M																								M						
开采损害与环境保护																						H	H																
采矿工程前沿讲座							L																							H								M	
科技文献检索与论文写作							H						M																M										
采矿工程专业英语																																H						M	
煤炭工业矿井设计规范										M	L									H	M												L						
矿山电工学											M																												
大学物理实验															H	M																							
电工与电子技术综合实验															H																								
Python 语言程序设计																		H	L																				
CAD 实训																			H																			L	
岩石力学实验																H				M								L											
采矿工程综合实验																M				L																			
采矿工程数值模拟分析																		H	H				L																
思想政治理论课综合实践																													H										
金工实习															L																								
电工实习															M																								
地质实习													L										M																
测量实习																	H											L											
认识实习									L	L											M						M												
生产实习										M											H															L			
毕业实习										M		L														M	H												
智能采矿学课程设计									M		M	H																								M			
智能井巷工程课程设计									M		M	M																								H			
矿山机械与设备课程设计											M	M																								H			
毕业设计													H							M			M								M	L				M			

课程及教学活动	毕业要求 1：工程知识				毕业要求 2：问题分析				毕业要求 3：设计/开发解决方案				毕业要求 4：研究				毕业要求 5：使用现代工具			毕业要求 6：工程与社会		毕业要求 7：环境和可持续发展		毕业要求 8：职业规范			毕业要求 9：个人和团队		毕业要求 10：沟通			毕业要求 11：项目管理			毕业要求 12：终身学习		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.3
第二课堂																									L										L		H
军事训练																								L											M		
就业技能实践																													H								
创新创业实践										L																	M										H
网络与数据库技术			L			L	H																														
物联网概述			M		M													M																			
智能监测监控概论													M	L			M																				
矿井智能通风与安全			M			M			H																								L				
矿井智能通风与安全课程设计									M		M	H																					L				

十四、课程统计（分学期）

分学期课程统计表

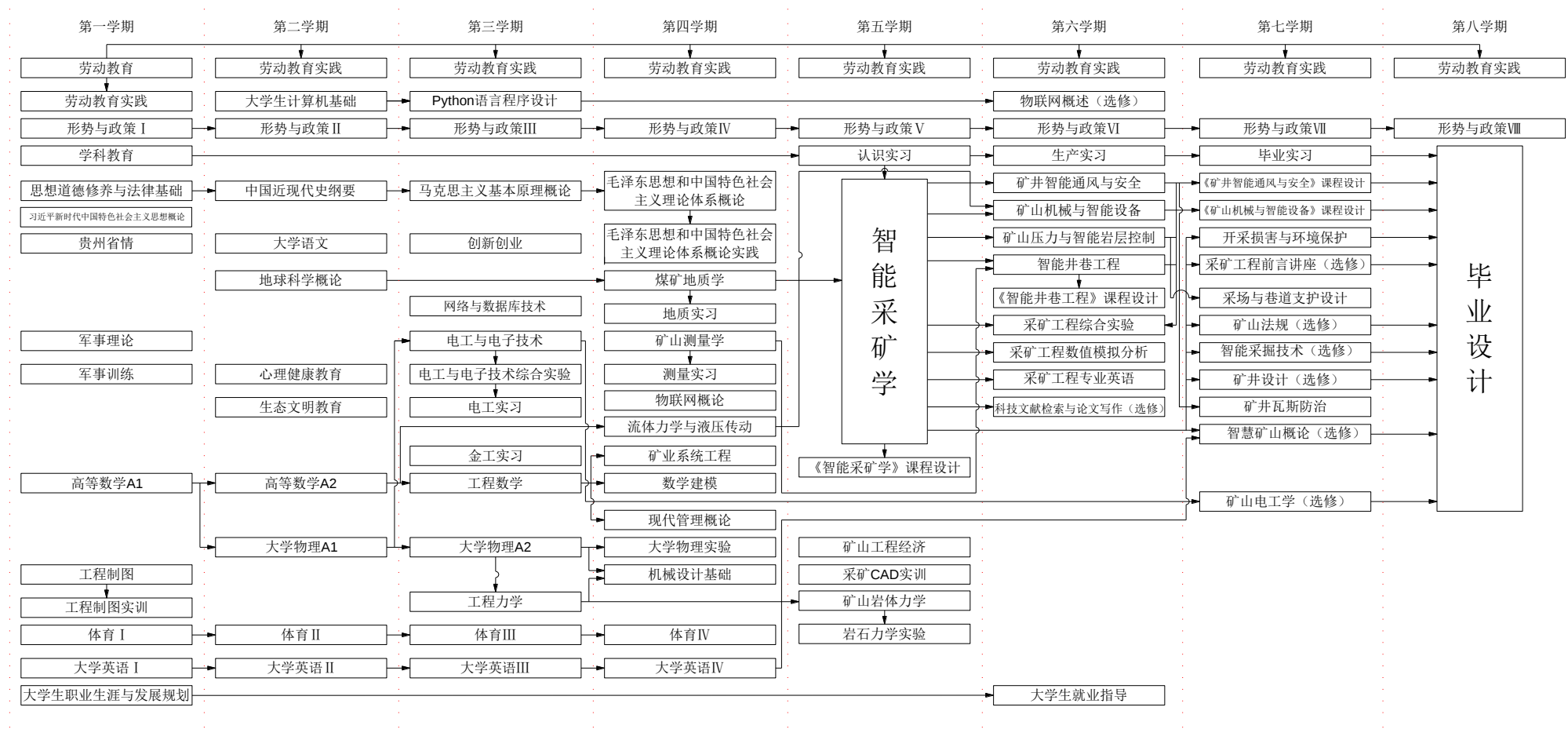
学期	序号	课程名称	学分	学时	课程性质	考核方式	备注
I	1	思想道德与法治	3	48	通识必修	S	
	2	贵州省情	1	16	通识必修	C	
	3	形势与政策I	0.25	4	通识必修	C	
	4	军事理论与国家安全	2	32	通识必修	C	
	5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	通识必修	S	
	6	大学英语I	2.5	40	通识必修	S	
	7	体育I	1	32	通识必修	S	
	8	心理健康教育	2	32	通识必修	C	
	9	劳动教育	0.2	8	通识必修	C	
	10	新生研讨课	1	16	专业必修	C	
	11	工程制图	3	48	专业必修	S	
	12	高等数学 AI	4	64	专业必修	S	
	13	劳动教育实践	0.1	3	实践必修	C	
	14	军事训练	1	2 周	实践必修	C	
	小计		23.55	391			
II	1	中国近现代史纲要	3	48	通识必修	S	
	2	形势与政策II	0.25	4	通识必修	C	
	3	大学英语II	2.5	40	通识必修	S	
	4	大学语文	2	32	通识必修	C	
	5	大学体育II	1	32	通识必修	S	
	6	生态文明教育	1	16	通识必修	C	
	7	数字素养通识课	2	48	通识必修	S	
	8	创新创业教育基础	2	32	通识必修	C	
	9	地球科学概论	1.5	24	专业必修	S	
	10	高等数学 AII	6	96	专业必修	S	
	11	大学物理 AI	3	48	专业必修	S	
	12	劳动教育实践	0.1	3	实践必修	C	
	13	中外文化与人文素养类通识课	2	32	通识教育选修	C	选修≥2 学分
	小计		25.85	455			
III	1	马克思主义基本原理	3	48	通识必修	S	
	2	形势与政策III	0.25	4	通识必修	C	
	3	大学英语III	2.5	40	通识必修	S	
	4	体育III	1	32	通识必修	S	
	5	思想品德与政治教育类通识课	1	16	通识教育选修	C	选修≥1 学分
	6	线性代数 B	2	32	专业必修	S	
	7	大学物理 AII	3	48	专业必修	S	

学期	序号	课程名称	学分	学时	课程性质	考核方式	备注
	8	工程力学	4	64	专业必修	S	
	9	矿山地质学	1.5	24	专业必修	S	
	10	3S 技术基础与矿山测量	2	32	专业必修	S	
	11	网络与数据库技术	2	32	专业必修	S	
	12	大学物理实验	1	32	实践必修	C	
	13	Python 语言程序设计	1	32	实践必修	S	
	14	劳动教育实践	0.1	3	实践必修	C	
	15	地质实习	0.5	1 周	实践必修	C	
	16	测量实习	0.5	1 周	实践必修	C	
	17	概率论与数理统计 C	2	32			
	小计		27.35	471			
IV	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	通识必修	S	
	2	形势与政策IV	0.25	4	通识必修	C	
	3	体育IV	1	32	通识必修	S	
	4	大学英语IV	2.5	40	通识选修	S	中外文化与人文素养类通识课
	5	数学建模	2.5	40	专业必修	C	
	6	电工与电子技术	3	48	专业必修	S	
	7	流体力学与液压传动	2	32	专业必修	S	
	8	机械设计基础	2	32	专业必修	S	
	9	矿山企业管理	1.5	24	专业必修	C	
	10	物联网概论	1	16	专业必修	C	
	11	电工与电子技术综合实验	0.5	16	实践必修	C	
	12	思想政治理论课综合实践	2	64	实践必修	C	
	13	劳动教育实践	0.1	3	实践必修	C	
	14	金工实习	0.5	1 周	实践必修	C	
	15	电工实习	0.5	1 周	实践必修	C	
	小计		21.35	399			
V	1	形势与政策V	0.25	4	通识必修	C	
	2	创新创业与发展类通识课	1	16	通识教育选修	C	选修≥1 学分
	3	矿山工程经济	1.5	24	专业必修	C	
	4	矿业系统工程	2	32	专业必修	S	
	5	矿山岩体力学	2	32	专业必修	S	
	6	智能采矿学	4	64	专业必修	S	
	7	智能监测监控概论	1.5	24	专业必修	C	
	8		2	32	专业必修	S	
	9	CAD 实训	1	32	实践必修	C	
	10	岩石力学实验	1	32	实践必修	C	

学期	序号	课程名称	学分	学时	课程性质	考核方式	备注
	11	劳动教育实践	0.1	3	实践必修	C	
	12	认识实习	1	2 周	实践必修	C	
	13	智能采矿学课程设计	1.5	3 周	实践必修	C	
	小计		18.85	295			
VI	1	形势与政策VI	0.25	4	通识必修	C	
	2	大学生职业生涯与就业指导	0.5	16	通识必修	C	
	3	艺术与审美体验类通识课	2	32	通识教育选修	C	选修≥2 学分
	4	矿山压力与智能岩层控制	2.5	40	专业必修	S	
	5	智能井巷工程	1.5	24	专业必修	S	
	6	矿山机械与设备	2	32	专业必修	S	
	7	矿井智能通风与安全	3	48	专业必修	S	
	8	采矿工程前沿讲座	1	16	专业选修 (创新创业类)	C	选修 2 学分
	9	科技文献检索与论文写作	1	16		C	
	10	工业 4.0 技术概述	1	16		C	
	11	地理信息系统基础	1	16		C	
	12	采矿工程专业英语	2	32	专业选修	C	选修 3.5 学分
	13	矿山电工学	1.5	24		C	
	14	冲击地压理论与技术	1.5	24		C	
	15	煤矿特殊开采方法	1.5	24		C	
	16	采矿工程综合实验	1	32	实践必修	C	
	17	采矿工程数值模拟分析	1	32	实践必修	C	
	18	劳动教育实践	0.1		实践必修	C	
	19	生产实习	2	4 周	实践必修	C	
	20	智能井巷工程课程设计	0.5		实践必修	C	
	21	就业技能实践	0.5		实践必修	C	
	小计		22.35	351			
VII	1	形势与政策VII	0.25	4	通识必修	C	
	2	开采损害与环境保护	2	32	专业必修	S	
	3	煤炭工业矿井设计规范	1.5	24	专业选修	C	选修 1.5 学分
	4	煤矿安全规程	1.5	24	专业选修	C	
	5	矿山法规	1.5	24	专业选修	C	
	6	冲击地压理论与技术	1.5	24	专业选修	C	
	7	煤矿特殊开采方法	1.5	24	专业选修	C	
	8	智能采掘技术	2	32	专业选修	C	选修 3 学分
	9	智慧矿山概论	1	16	专业选修	C	
	10	矿山信息技术	1	16	专业选修	C	
	11	数字矿山技术	1	16	专业选修	C	
	12	矿山测试现代技术	1	16	专业选修	C	
	13	劳动教育实践	0.1	3	实践必修	C	

学期	序号	课程名称	学分	学时	课程性质	考核方式	备注
	14	毕业实习	1.5	3 周	实践必修	C	
	15	矿山机械与设备课程设计	0.5	1 周	实践必修	C	
	16	矿井智能通风与安全课程设计	1	2 周	实践必修	C	
	小计		9.85	111			
VIII	1	形势与政策VIII	0.25	4	通识必修	C	
	2	劳动教育实践	0.1	3	实践必修	C	
	3	毕业设计	6	12 周	实践必修	C	
	4	第二课堂	3		创新创业实践	C	
	5	创新创业实践	3		创新创业实践	C	
	小计		12.35	7			
总计			163.5	2480			

十五、课程体系拓扑图



十六、说明

（一）适用对象

本培养方案适用于智能采矿工程专业2024级本科生，后续年级将根据使用情况进行适当修订。

编 制：智能采矿工程系

执笔人：刘建刚

审 核：矿业与机械工程学院教学指导委员会

审 定：六盘水师范学院教学指导委员会

日 期：2024年5月15日