

文件编号：

山西工程职业学院

# 《2022 级通风技术与安全管理专业》

## 人才培养方案

制定负责人	李金龙	教研室通过日期	2022. 07
系部负责人	朱国宏	审核通过日期	2022. 08
学术委员会 审核人	索效荣	审核通过日期	2022. 09
主管院长	蔡红新	审核通过日期	2022. 09

# 制订说明

本方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）《职业教育专业目录（2021年）》有关要求，在《山西工程职业学院2022级人才培养方案制（修）订原则意见》的指导下，由资源与安全系组织经通风技术与安全管理专业建设指导委员会进行了论证，分别上报院长办公会和党委会，经会议审议批准同意实施。本方案适用于全日制通风技术与安全管理专业，自2022年9月开始实施。

## 参与制订人员

专业带头人：	朱国宏	山西工程职业学院	副教授/专业带头人
参编人员：	李金龙	山西工程职业学院	副教授/专业负责人
	刘勇洪	山西工程职业学院	讲师/专任教师
	迟克勇	山西工程职业学院	讲师/专任教师
	范红伟	山西工程职业学院	副教授/专任教师
	李晓光	山西工程职业学院	讲师/专任教师
	刘振明	山西焦煤集团西山煤电	高工/处长
	王俊伟	太原东山李家楼煤业有限公司	高工/总工程师
	刘吉庆	山西工程职业学院	毕业生

## 目 录

一、基本信息 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、专业定位 .....	1
五、职业面向 .....	1
六、培养目标与培养规格 .....	2
(一) 培养目标 .....	2
(二) 培养规格 .....	2
七、课程体系 .....	3
(一) 公共基础课程群体系设计 .....	3
(二) 专业（技能）课程群体系设计 .....	11
八、学时安排 .....	16
九、教学进程总体安排表 .....	16
(一) 2022 级通风技术与安全管理专业教学进程表 .....	1
(二) 教学过程统计表 .....	1
十、实施保障 .....	1
(一) 师资队伍 .....	1
(二) 教学设施 .....	2
(三) 教学资源 .....	3
(四) 教学方法 .....	4
(五) 教学评价 .....	4
(六) 质量管理 .....	4
十一、毕业要求 .....	5

# 通风技术与安全管理专业人才培养方案

## 一、基本信息

专业名称：通风技术与安全管理

专业代码：420503

## 二、入学要求

普通高中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

高等职业学校学历教育修业年限以 3 年为主。

## 四、专业定位

本专业服务于国家能源安全发展战略，适应山西省能源经济安全发展需求，为山西乃至全国培养大量煤矿安全高素质技术技能型人才，行业影响力高，树立起山西省煤炭高等职业教育的一流品牌形象。

## 五、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
------------	-----------	----------	------------	---------------	---------------

资源环境与 安全大类 (42)	煤炭类 (4205)	煤矿开采和 洗选业 (B06) 开采专业及 辅助性活动 (B11)	矿山工程技 术人员 (202-03) 矿物采选人 员(616-01)	矿山通风工程技术人员 (202-03-03) 矿井通风工(6-16-01-09)、 矿山安全防护工 (6-16-01-10)、 矿山安全设备监测检修工 (6-16-01-11)、 矿山救护工(6-16-01-12)	通风工、矿山应 急救援、瓦斯检 查工、安全检 查工等资格证书
-----------------------	---------------	--	--	--	---

## 六、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应山西省能源经济安全发展需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业和可持续发展的能力素质，掌握从事矿井通风技术管理、瓦斯检查、矿山救护、安全管理等知识和技术技能，面向煤炭开采行业的通风工程技术人员、安全技术人员等技术领域的高素质技术技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的人文社会科学基础知识、法律基础知识、应用文写作知识、高等数学的基础理论和知识、大学英语基础知识、信息技术基础知识等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合专业加以运用；

(5) 掌握煤矿地质、煤矿开拓与开采、矿井供电、矿山机械、灾害机理以及防治、矿井安全监测监控、矿山救援与救护等方面的专业基础理论知识；

(6) 掌握合理选择和优化生产矿井的通风系统、通风安全技术测定、维护和使用煤矿安全监测设备、矿井通风设备设施、安全防护设施设备、安装和调试监测监控系统、矿山救护仪器的使用能力和现场急救等技术技能，具有矿井通风参数测定和系统设计、矿井灾害防控、煤矿监测监控系统调试、操作、矿山事故救援与应急处理能力；

(7) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握煤炭行业数字化技能；

(8) 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(9) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(10) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(11) 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

## 七、课程体系

包括公共基础课程群和专业（技能）课程群。

### （一）公共基础课程群体系设计

公共基础课程群包含思想政治与文化基础课程和创新创业与人文素质课程。

表 2 思想政治与文化基础课程设置

序号	类别	课程名称	知识目标	能力目标	学时
1	必修课	思想道德与法治	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 系统学习人生观、价值观理论</li> <li>➤ 了解社会主义道德基本理论</li> <li>➤ 了解社会主义法律在公共生活、职业生活等领域中的具体规定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 认识高职大学生的历史使命，具备学习生涯和职业生涯的规划设计能力</li> <li>➤ 能够将道德的相关理论内化为自觉的意识</li> <li>➤ 能够运用与人们生活密切相关的法律知</li> </ul>	74

				识，在社会生活中自觉遵守法律规范	
2		《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》	<p>(1) 学生应理解习近平新时代中国特色社会主义思想，是马克思主义中国化最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。</p> <p>(2) 学生应掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。</p> <p>(3) 学生应深刻把握这一思想贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平。</p>	<p>(1) 在知行合一、学以致用上下功夫，大力弘扬理论联系实际的优良学风，更加自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想指导解决实际问题。</p> <p>(2) 进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人</p>	48
3		毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观等理论成果的时代背景、主要内容、科学体系以及历史地位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 增强理解、把握、贯彻、执行党的路线、方针、政策的自觉性、积极性和主动性</li> <li>➢ 提高运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决实际问题的能力</li> </ul>	36
4		形势与政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 了解当前和今后一个时期的国际和国内形势</li> <li>➢ 了解马克思主义的立场、观点和方法，掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想</li> <li>➢ 增强振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感</li> </ul>	36
5		英语	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 认知2500个英语单词以及由这些词构成的常用词组</li> <li>➢ 掌握基本的英语语</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 能听懂涉及日常交际英语简短对话和陈述</li> <li>➢ 能阅读中等难度的一般题材的简短英文资</li> </ul>	86

			<p>法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握基本的听力技巧、阅读方法、写作技巧</li> <li>➤ 掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流</li> </ul>	<p>料，实用文字材料</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能运用所学词汇和语法写出简单的短文</li> <li>➤ 能借助词典翻译中等难度的文字材料</li> </ul>	
6	高等数学	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握函数的极限与连续、一元函数微积分学、多元函数微积分学等相关知识</li> <li>➤ 掌握化归、类比、逆向思维等数学思想和数学方法</li> <li>➤ 掌握 matlab、linggo 等数学软件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能用所学微积分知识，更好地服务专业学习</li> <li>➤ 能运用数学思想和方法以及一定的运算、逻辑思维，分析和解决实际问题</li> <li>➤ 能借助数学软件求解数学模型，解决实际问题</li> </ul>	86	
7	大学语文	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握优秀篇章的写作背景、主题、思想内涵等相关知识</li> <li>➤ 掌握计划、总结、通知等日常应用文体的基本格式和写作规范</li> <li>➤ 掌握朗诵、演讲、辩论等口语形式的注意事项及相关技巧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能通畅、准确地阅读学术文章、欣赏文学作品</li> <li>➤ 能够正确写作应用文书</li> <li>➤ 能够运用所学知识，更好的展示自己，提升口头表达能力</li> </ul>	45	
8	信息技术 (基础模块+拓展模块)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握计算机组装和硬件设置的基础知识</li> <li>➤ 掌握 Windows 操作系统平台的常规操作及设置</li> <li>➤ 掌握 office 办公软件的使用及设置</li> <li>➤ 掌握网络基础知识、Internet 的应用技巧及网络安全基础知识</li> <li>➤ 掌握数据库基本概念、数据库基本操作、数据库应用技巧了解云计算基本概念及应用</li> <li>➤ 了解云平台、云交</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能自主组装计算机，安装操作系统、驱动程序和应用程序，排除计算机工作故障</li> <li>➤ 能设置并优化 Windows 工作平台</li> <li>➤ 能够熟练使用 office 办公软件，进行文档编辑、电子表格处理、演示文稿制作</li> <li>➤ 能够进行网络的连接和设置，能够使用搜索引擎查找信息、收发电子邮件、具备一般的网络安全常识并进行安全防范知道什么是云计算，云计算的应用及发展前景</li> </ul>	56	



			付、云部署、云应用、云安全等基础知识 ➤ 了解物联网概念及应用 ➤ 了解大数据概念、基本架构、特点及应用 ➤ 了解大数据采集、预处理、存储、分析、可视化等技术 ➤ 了解大数据发展现状及未来前景 ➤ 了解人工智能的发展现状及未来在人脸识别，生产过程智能化等热门领域的广阔前景 ➤ 了解移动互联网数据、语音、图像、视频等多种开放式基础网络服务等知识 ➤ 了解近年来本专业的新技术及其应用情况 ➤ 了解新技术的未来发展前景	➤ 学会利用云平台进行一些日常管理的思维和方法 ➤ 知道什么是物联网，物联网的应用及发展前景 ➤ 知道什么是大数据，大数据的应用及发展前景 ➤ 知道人工智能的基本概念、知识表示、机器学习、人工神经网络、人脸识别、等核心技术 ➤ 知道移动互联网的应用领域及核心技术，能充分利用移动互联网随身、互动、开放、分享、创新等特征进行随时随地碎片化学习、继续学习、终身学习 ➤ 养成及时关注和学习新技术、新工艺、新规范等新知识习惯，与时俱进、终身学习 ➤ 具备应对调岗、变岗等职业迁移能力	
9	体育		➤ 掌握两项以上健身运动的基本方法 ➤ 掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法 ➤ 掌握篮球、足球、羽毛球、乒乓球等体育项目的运动规则	➤ 掌握两项以上健身运动的技能 ➤ 能够参与各种体育活动并形成自觉锻炼的习惯 ➤ 能应用篮球、足球、羽毛球、乒乓球等体育项目的运动规则，欣赏体育比赛	116
10	大学生职业发展与就业指导		➤ 掌握职业生涯规划与设计的基本方法 ➤ 掌握和运用应聘技巧 ➤ 了解与就业相关法律法规，熟悉劳动就业合同的签订流程	➤ 能进行职业生涯规划与设计，熟悉求职择业方法和技巧 ➤ 树立正确的就业观，掌握一定的就业方法	20
11	大学生心理健康教育		➤ 掌握心理学及相关学科知识和基本概念，明确心理健康的标准和意义，了解大学阶段人的心	➤ 能够正确认识自我，提高学习能力、环境适应能力、压力管理能力、沟通能力、问题解决能力、自我管	32

			<p>理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解关于自我探索、心理调适以及心理发展的技能与方法</li> </ul>	<p>理能力、人际交往能力，妥善处理应急事件，提高对挫折的耐受度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能树立心理健康发展的自主意识，培养健全的人格和良好的心理品质，提高心理健康水平</li> </ul>	
12	职业素养	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 理解并掌握职业素养包含的内容及基本框架、意义</li> <li>➤ 理解职业化精神的重要性和内涵</li> <li>➤ 了解职业化行为规范习惯的重要性，掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容</li> <li>➤ 掌握沟通的基本理论、方法技巧以及在职场交往中的重要作用</li> <li>➤ 了解自我管理基础理论、技能与方法；</li> <li>➤ 掌握时间管理、健康管理的基本理论、流程和原则方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能够将工作岗位的职业要求内化为自身价值取向并不断自我提升</li> <li>➤ 能够在生活学习中培养良好职业道德行为习惯</li> <li>➤ 能够在社会交际和职场情境下较为熟练而得体地完成交际沟通任务</li> <li>➤ 能够熟练应用职场人际交往所需的礼仪规范技巧，养成规范的职业化行为习惯</li> <li>➤ 能够在实践中成功地对自身的情绪、压力及健康进行必要的调试与改进，保持健康的人格与体质</li> </ul>	20	
13	军事理论	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 明确我军的性质、任务和军队建设的主要指导思想</li> <li>➤ 掌握国防建设和国防动员的主要内容</li> <li>➤ 了解军事思想的形成与发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容</li> <li>➤ 熟悉我国现代军事思想的主要内容、地位作用及科学含义</li> <li>➤ 了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势，正确认识我国的周边安全环境现状和安全策略</li> <li>➤ 了解军事高技术的内涵、分类、发展趋势及对现代战争</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 树立科学的战争观和方法论</li> <li>➤ 增强依法建设国防的观念</li> <li>➤ 增强国家安全意识</li> <li>➤ 熟悉信息化战争的特征，树立打赢信息化战争的信心</li> </ul>	36	

			的影响，熟悉高新技术在军事上的应用范围		
1	选修课	美学原理	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 系统理解和掌握美学的基本理论和基础知识，理解美学的基本特性与问题</li> <li>➤ 把握与理解审美活动的结构与特点，了解美的类型与形态</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 体悟美的文化意蕴以及审美活动的人类学起源与宇宙学根据，从而增强美学修养，开启学生的人文智慧</li> <li>➤ 树立正确的审美观，正确地分析古今中外的各种文学现象，为学生学习其他文学课程、从事各项社会工作奠定初步的理论基础</li> </ul>	30
2		中共党史	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解马克思主义中国化的历史进程。</li> <li>➤ 认识和把握我们党在革命、建设、改革各个历史时期的宝贵经验。</li> <li>➤ 了解中国共产党的理论探索与党的建设伟大工程。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能够树立正确历史观，坚定理想信念，做到“两个维护”坚定“四个自信”。</li> <li>➤ 发扬优良传统、传承红色基因，永远保持奋斗精神</li> <li>➤ 认识大学生自身的历史使命与责任，做好人生规划，矢志不渝听党话跟党走。</li> </ul>	8
3		应用文写作	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 全面了解常用应用文的基本常识，能根据实际的需要较熟练的撰写相应的应用文</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握应用文写作的方法和技巧，能熟练地写好与自己所学专业 and 从事的职业密切相关常用应用文，以适应社会实践的需要，为学生未来职业活动打下良好的基础</li> </ul>	30
4		大学生生理健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握一定的健康知识掌握，包括青春期发育、内外生殖器的变化、性健康、孕育和妊娠、避孕以及性疾病等，增强对生理健康的直观、真实感受</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 加强对生理健康的科学认识，重视自我和他人的生理健康保护</li> <li>➤ 强化健康意识，提高自我保健意识和防病能力，养成良好的生活习惯、选择健康的行为和生活方式、消除和减少危险因素、改善生活质量</li> </ul>	30
5		英语强化课	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熟练掌握和运用4000个英语高频词汇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能够较通畅、有条理地用英语表达自己的观点</li> </ul>	60

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熟练掌握英语高频语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识</li> <li>➤ 熟练掌握英语听力技巧、阅读技巧和写作方法</li> <li>➤ 熟练掌握英语日常用语并能在日常涉外活动中进行交流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能够运用所学高频词汇和句型写出相关的英语话题作文</li> <li>➤ 能够阅读较高难度题材的英语文献</li> <li>➤ 能够掌握并使用一定的英语学习策略，培养自主学习的能力</li> </ul>	
6		高数强化课	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 进一步理解并掌握一元函数微积分学概念及相关知识</li> <li>➤ 掌握复数和拉普拉斯变换及其逆变换相关知识</li> <li>➤ 掌握概率论与数理统计相关知识</li> <li>➤ 掌握线性代数行列式与矩阵相关知识</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握化归思想，能够将实际问题通过建立微分或积分方程简单化、模型化</li> <li>➤ 能够将复数问题实数化；能够利用拉普拉斯变换及其逆变换解决与微分方程相关的实际问题</li> <li>➤ 熟悉数据处理、数据分析、数据推断，并能用所掌握的方法具体解决社会经济所遇到的各种问题</li> </ul>	60

表3 创新创业与人文素质课程设置

序号	类别	课程名称	知识目标	能力目标	学时
1	必修课	大学生创业基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解创新创业的内涵与时代意义，认识创新创业与职业生涯发展的关系</li> <li>➤ 了解创业者应具备的基本素质和创业者的思维模式，充分认识创业团队的重要性</li> <li>➤ 了解创业机会的概念、识别及评估方法，了解商业模式的内在结构和设计策略</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 提升创新创业素质和能力</li> <li>➤ 掌握创业团队组建的策略和方法</li> <li>➤ 掌握创业风险的特点和分析方法、创业风险的类别及其应对策略</li> </ul>	30
2		口才艺术与社交礼仪	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解言语交际的重要作用、基本原则、学习方法</li> <li>➤ 掌握有声语言、态势语言、社交语言、求职口才、即兴演</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解社交礼仪的基本常识，提高实际社交能力以及语言表达能力，在不同的交际环境和生活场景中都能够成功与人交流沟通并展现自</li> </ul>	30

			<p>讲、服务口才等基本技巧与方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熟悉常用的社交场合及相关礼仪规范</li> <li>➤ 了解站姿、坐姿、走姿、蹲姿、延伸、微笑、手势等社交礼仪方法</li> <li>➤ 掌握面试礼仪及规范</li> </ul>	我，提升自身修养、人格魅力和文化内涵。	
3		卫生教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解基本医疗常识</li> <li>➤ 了解基本医疗救护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 学会基本的医疗常识,对常见疾病能够进行判断</li> <li>➤ 学会急救知识的应用</li> </ul>	10
4		劳动教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 懂得一些社会生产的基本常识,学会使用一些基本的技术工具,初步掌握一些社会生产的基本技能;通过技术与技术探究活动,学会简易作品的设计、制作及评价</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 初步具有技术学习、技术探究及技术实践能力</li> <li>➤ 具有亲近技术的情感和正确的劳动观点,养成良好的劳动习惯,能够安全而有责任心地参加技术活动,初步具有技术意识、职业意识、创新意识、质量意识、环保意识、安全意识和审美意识</li> </ul>	10
5		艺术教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解基本宣传、策划、文艺类知识</li> <li>➤ 了解演出、乐理、表演、导演等知识</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能够积极参加各种社团活动的宣传、组织和表演工作</li> </ul>	10
6		安全教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熟悉安全信息、安全问题分类知识、安全保障基本知识</li> <li>➤ 熟悉相关法律法规和校纪校规</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握安全防范技能、防灾避险能力、安全信息搜索与安全管理技能</li> </ul>	24
1	选修课	财会与税务知识	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解企业设立的基本流程和方法</li> <li>➤ 熟悉我国的税制体系</li> <li>➤ 了解企业内部管理与风险防范控制的基本内容</li> <li>➤ 掌握企业经营活动中所使用的会计核</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熟悉企业创设的基本程序</li> <li>➤ 掌握税费计算与申报技能,并运用会计核算方法对企业经济活动信息进行搜集、整理、加工、核算和分析应用</li> <li>➤ 正确认识到会计与</li> </ul>	30

			算基本理论、方法和程序 ➤ 熟悉财务报表分析的主要内容及基本方法 ➤ 初步理解财税工作对生活与事业发展的价值	税收实务操作能力 对本专业发展的促进意义以及和其他课程间的关系 ➤ 形成正确运用财税基础知识服务于企业经营业务运行与管理的基本意识和初步能力	
2		创业创新实践课	➤ 学会分析不同类型大学生创新创业的特点 ➤ 了解创业计划书的基本格式与内容 ➤ 了解创业准备、创业资源、创业融资、创办企业流程等	➤ 掌握搜索材料和筛选材料的能力 ➤ 具备独立制作创业计划书的能力 ➤ 掌握创业要素及模型	30

## （二）专业（技能）课程群体系设计

专业（技能）课程群包含专业（群）基础课、专业核心课程、专业拓展课、职场过渡课程和综合实践课程，其中专业基础课程6门，专业核心课程8门。

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖实训等有关实践性教学环节。

### （1）专业基础课程

包括：智慧矿山概论、矿山地质、煤矿电工技术、安全生产法律法规、矿图识读与采矿CAD、矿井开拓与采掘工艺6门。

### （2）专业核心课程

包括：安全系统工程、安全管理、矿井智能通风、煤矿瓦斯防治、煤矿职业卫生管理、矿井智能火灾防治、应急救援技术、安全监测监控技术8门。

实践性教学环节主要包括实习、实训、毕业设计（论文）等。应依据国家发布的有关专业顶岗实习标准，严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求，组织好认识实习、跟岗实习和顶岗实习。

## 1. 专业基础与专业核心课程

### 1) 专业基础课程

表4 专业基础课程设置

序号	课程名称	知识目标	能力目标	学时
1	➤ 智慧矿山概论	➤ 了解我国智慧矿山的建设构想及发展历程 ➤ 了解智慧生产系统的基础知识	➤ 对智慧矿山建设的政策、发展及建设意义有较为深刻的认知。	24

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 智慧职业健康与安全系统的基础知识</li> <li>➢ 智慧技术与后勤保障系统的基础知识</li> </ul>		
2	➢ 矿山地质	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 地壳的物质组成及地史基本知识；</li> <li>➢ 地质构造及影响煤矿生产的主要地质因素；</li> <li>➢ 煤的分类、用途及含煤岩系；</li> <li>➢ 煤炭储量与矿井储量管理；</li> <li>➢ 瓦斯地质及其对煤炭生产的影响。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 判别各种地质构造形态及其产状要素；</li> <li>➢ 会分析和判断各种地质构造对采掘工作的影响，能处理采掘生产中常见的地质问题；</li> <li>➢ 陈述瓦斯地质及其对煤炭生产的影响。</li> </ul>	30
3	➢ 煤矿电工技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 直流电路、三相交流电路；</li> <li>➢ 多级交流放大电路；</li> <li>➢ 单相交流电的产生和表示方法及计算；</li> <li>➢ 直流电动机的运行；</li> <li>➢ 变压器的选择和应用；</li> <li>➢ 异步电动机的运行及使用常识；</li> <li>➢ 电动机的控制线路</li> <li>➢ 半导体二极管、三极管及其应用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 阅读简单的控制电路；</li> <li>➢ 根据需要初步选择常用电器的能力；</li> <li>➢ 会使用常用电器仪表；</li> <li>➢ 识别电子元器件，能够陈述其用途；</li> <li>➢ 会识读简单电子线路图；</li> <li>➢ 会分析电路图；</li> </ul>	30
4	➢ 安全生产法律法规	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 了解安全生产法律基础知识；</li> <li>➢ 了解安全生产相关法律；</li> <li>➢ 了解安全生产标准体系。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 掌握理解安全生产法及安全生产单行法；</li> <li>➢ 掌握安全生产行政法规；</li> <li>➢ 掌握安全生产部门规章。</li> </ul>	48
5	➢ 矿图识读与采矿CAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 矿图绘制基本知识和矿图投影知识；</li> <li>➢ 井田区域地形图、煤矿地质图；</li> <li>➢ 采掘工程设计图、采掘生产管理图；</li> <li>➢ 煤矿安全工程图及煤矿常用其他矿图。</li> <li>➢ AutoCAD 基础知识、绘图基础；</li> <li>➢ 图层、线型及颜色；</li> <li>➢ 块和外部参照及其他辅助功能；</li> <li>➢ 编辑图形、文字标注、尺寸标注；</li> <li>➢ 专业绘图技巧及图形输出。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 识读和应用井田区域地形图；</li> <li>➢ 识读和应用煤矿地质图；</li> <li>➢ 识读和应用煤矿安全工程图；</li> <li>➢ 识读和应用井上下对照图、保护煤柱图、煤矿生产系统图；</li> <li>➢ 在煤矿生产和管理中熟练地应用矿图；</li> <li>➢ 熟练运用采矿CAD 软件进行计算机绘制矿图。</li> </ul>	30
6	➢ 矿井开拓与采掘工艺	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 矿井开拓基本知识；</li> <li>➢ 矿井和采区的巷道布置特点和生产系统；</li> <li>➢ 采煤工作面的布置方式及特点；</li> <li>➢ 采煤作业工艺和方法；</li> <li>➢ 采煤工作面生产组织和管理方式方法；</li> <li>➢ 巷道断面的设计基本方法和施工基本方法；</li> <li>➢ 掘进作业工艺和基本方法；</li> <li>➢ 掘进工作面生产组织和管理方式方法。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 陈述矿井开拓基本概念；</li> <li>➢ 陈述矿井和采区的巷道布置特点；</li> <li>➢ 陈述矿井和采区的生产系统；</li> <li>➢ 陈述采煤工作面的布置方式及特点；</li> <li>➢ 陈述采煤作业的方法和工艺特点；</li> <li>➢ 陈述掘进工作面的布置方式及特点；</li> <li>➢ 陈述掘进作业的方法和工艺特点；</li> <li>➢ 概述巷道断面的设计方法和施工方法；</li> <li>➢ 陈述采掘工作面生产组织和管理方式方法</li> <li>➢ 根据已知条件设计矿井巷道系统。</li> </ul>	60

## 2) 专业核心课程

表 5 专业核心课程设置

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	学时	衔接课程
➤	➤ 安全系统工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 掌握事故致因理论；</li> <li>➤ 掌握系统安全分析方法；</li> <li>➤ 掌握系统安全预测技术；</li> <li>➤ 掌握系统安全控制技术。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能够编制安全检查表；</li> <li>➤ 能够绘制事故树；</li> <li>➤ 能够进行预先危险分析。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 培养学生科学安全生产观念；</li> <li>➤ 培养学生具有良好的职业素养。</li> </ul>	28	煤矿安全评价
➤	➤ 安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解安全生产管理、事故调查与处置等知识。</li> <li>➤ 熟悉现代安全管理理论和技术及矿用产品安全标志管理。</li> <li>➤ 掌握安全生产主要管理制度、安全安全评价方法等。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 具备伤亡事故和职业病的管理、统计和上报的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 培养学生具有良好的职业素养；</li> <li>➤ 培养学生具有良好的创新创业素质。</li> </ul>	28	安全系统工程、煤矿安全评价
➤	➤ 矿井智能通风	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解智能通风压力、阻力、动力、网络解算，风量测定与调节，通风与通风设施，通风设计等知识。</li> <li>➤ 熟悉矿井通风压力和通风阻力的关系。</li> <li>➤ 掌握矿井智能通风动力选型、智能风量测定与调节方法、通风设施的安插等知识。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 具备矿井智能通风网络解算和矿井智能通风设计的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 培养学生具有良好的职业素养；</li> <li>➤ 培养学生具有良好的创新创业素质。</li> </ul>	60	矿井通风检测技术
➤	➤ 煤矿瓦斯防治	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解瓦斯参数测定、涌出分析及等级鉴定、防治技术等知识。</li> <li>➤ 熟悉瓦斯检查与管理方法，矿井瓦斯抽采新技术。</li> <li>➤ 掌握煤与瓦斯突出综合防治技术、煤层瓦斯基本参数测定等知识。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 具备矿井瓦斯涌出分析及等级鉴定瓦斯爆炸参数测定及预防的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 培养学生具有良好的职业素养；</li> <li>➤ 培养学生具有良好的创新创业素质。</li> </ul>	60	安全管理、安全监测监控技术
➤	➤ 煤矿职业卫生管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解粉尘、中毒防治、噪声、振动、高温等危害防治。</li> <li>➤ 熟悉职业病防治法律法规、职业病诊断与职业病人保障。</li> <li>➤ 掌握职业病防治前期预防和劳动过程中的职业病防护方法。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 具备主要职业病综合防治的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 培养学生具有良好的职业素养；</li> <li>➤ 培养学生具有良好的创新创业素质。</li> </ul>	60	安全管理、安全监测监控技术
➤	➤ 矿井智能火灾防治	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 了解矿井火灾预测、防火技术措施、智能灭火设备与防火设计、火灾管理与事故处理等知识。</li> <li>➤ 熟悉矿井火灾预测的原理和方法。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 具备矿井智能灭火设备的选型与防火设计以及矿井火灾管理与事故处理的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 培养学生具有良好的职业素养；</li> <li>➤ 培养学生具有良好的创新创业素质。</li> </ul>	56	安全管理、安全监测监控技术



		<ul style="list-style-type: none"> <li>掌握矿井防灭火技术措施。</li> </ul>		业素质。		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>应急救援技术</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解救护设备的使用与维护,矿井重大灾害事故的救援与处理。</li> <li>熟悉矿山救护组织架构以及矿山救护设备的使用与维护。</li> <li>掌握矿工自救设施和设备的使用以及井下急救与互救方法等知识。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具备矿井重大灾害事故的救援与处理的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>培养学生具有良好的职业素养;</li> <li>培养学生具有良好的创新创业素质。</li> </ul>	56	安全管理
	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全监测监控技术</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解智能传感器原理与操作,智能监控分站设备安装与维修等知识。</li> <li>熟悉智能监控分站设备安装与维修,智能监控闭锁系统远程馈电断路器安装、维修。</li> <li>③掌握智能传感器的操作方法。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具备智能监控系统软调试、智能监控系统数据化改造的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>培养学生具有良好的职业素养;</li> <li>培养学生具有良好的创新创业素质。</li> </ul>	56	安全系统工程、安全管理

### 3) 专业拓展课程设置 (“X”课程, 群内互选)

表6 专业拓展课程设置 (“X”课程, 群内互选)

序号	课程名称	知识目标	能力目标	建议学时
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>矿井通风检测技术</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>掌握矿井测风站的设置要求</li> <li>掌握矿井瓦斯测定方法</li> <li>掌握矿井粉尘测定方法</li> <li>掌握矿井火灾指标性气体检测方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用风表进行测风</li> <li>利用光学甲烷测定器检测瓦斯</li> <li>利用直读式粉尘测定器检测粉尘</li> <li>利用束管分析系统分析火区内的气体成分</li> </ul>	28

### 4) 职场过渡课程

表7 职场过渡课程设置

序号	课程名称	知识目标	能力目标	建议学时
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>煤矿安全心理与行为管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解人的心理特征与安全</li> <li>了解生产过程中人的生理心理状态与安全、人的行为与安全、影响人心理与行为的生产环境因素</li> <li>熟悉安全管理行为与安全、安全文化与安全行为管理、不安全行为的预防与控制。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过对生产过程中人的心理与行为分析,力图从机理上探究人的行为与事故的关系,寻求对人不安全行为的预防和控制对策,为安全生产中人的安全行为管理提供理论与技术支持。</li> </ul>	16
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>煤矿安全生产标准化管理体系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解煤矿安全生产标准化相关规范;</li> <li>熟悉煤矿生产各专业生产管理要求;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>能够进行煤矿安全生产标准化的技术管理和安全监管。</li> </ul>	16
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>煤矿智能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解煤矿智能化发展历程及建设意义</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>清晰认识在以后的工作岗位上的建设内容</li> </ul>	16

	化矿井建设	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟悉煤矿智能化建设思路及建设内容</li> </ul>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>煤矿安全监察与管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解安全生产法及煤矿安全监察相关制度；</li> <li>了解煤矿安全监察管理体系及运行机制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>能进行煤矿日常安全的检查、监督</li> </ul>	16
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>煤矿采掘区队安全管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟悉采掘区队安全管理内容</li> <li>了解采掘工作面经济指标</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>能安全有效组织管理队组</li> </ul>	16

## 2. 实践教学体系

### 1) 综合实践课程设置

综合实践课程包括校内实训、校外实训。

表 8 综合实践课程设置

序号	课程名称	实践周数	参考学时	开课学期	应开实训项目名称	使用实训基地（室）名称（校内或校外）
1	矿山地质	1	24	2	地质构造与矿井地质图件识读	矿山地质实训室（校内）
2	煤矿电工技术	1	24	2	电气开关的接线与故障排除	煤矿电工实训室（校内）
3	矿井智能通风	2	48	2	矿井通风系统设计	安全工程设计室（校内）
4	矿井通风智能	2	48	2	矿井通风智能检测	矿井通风模拟仿真实训室（校内）
5	矿井开拓与采掘工艺	2	48	3	煤矿采掘系统及生产工艺设计	安全工程设计室（校内）
6	煤矿瓦斯防治	2	48	3	矿井瓦斯防治设计	安全工程设计室（校内）
7	矿井瓦斯检测	1	24	3	瓦斯检测	瓦斯防治实训室（校内）
8	安全监测监控技术	2	48	4	煤矿安全监测监控安装与维护	安全监控实训室（校内）
9	应急救援技术	2	48	4	煤矿应急预案的编制	安全工程设计室（校内）
10	综合实训	3	72	5	认知实习	协作煤矿（校外）
11		7	168	5	跟岗实习	协作煤矿（校外）
12		25	600	5、6	顶岗实习与毕业实践实习	协作煤矿（校外）
13	毕业答辩	1	24	6	毕业答辩(实习总结与考查)	校内或校外

### 2) 职业资格证书（体现 1+X）

表 9 职业资格证书

序号	证书名称	等级	备注
1	矿井通风工 6-16-01-09	中、高级	任选其一
2	矿山安全防护工 6-16-01-10	中、高级	

3	矿山安全设备监测检修 6-16-01-11	中、高级	
4	矿山救护工 6-16-01-12	中、高级	

## 八、学时安排

通风技术与安全管理技术专业学制三年，平均每学年教学时间 40 周，总学时数 2590，总学分 146 学分。

## 九、教学进程总体安排表

(一) 2022 级通风技术与安全管理专业教学进程表

## 2022 级通风技术与安全管理专业 教学进程表

课程类型	课程代码	课程名称	开课系部	考试学期	学分	学时			2022/2023 学年		2023/2024 学年		2024/2025 学年		备注	
									1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期		
									18	22	21	19	19	21		
									理论教学周数、周学时数							
						总学时	讲授	实践	12	15	15	14	4	理论教学周		
									1	1	1	1		考试周		
			5					机动周								
公共基础课程群	思想政治与文化基础课程	全院共享 必修课	21002B001C	思想道德与法治 1	思政部		1.0	24	24		2					
			21002B002C	思想道德与法治 2	思政部		2.0	30	30			2				
			21003B004A	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	思政部		3.0	48	48				4			
			21003B002A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	思政部		2.0	36	28	8				2		
			21001B001A	形势与政策 1	思政部		0.5	8	0	8	2					第 1 学期 4 周
			21001B001B	形势与政策 2	思政部		0.5	8	8			2				第 2 学期 4 周
			21001B001C	形势与政策 3	思政部		0.5	8	8				2			第 3 学期 4 周
			21001B001D	形势与政策 4	思政部		0.5	8	8					2		第 4 学期 4 周
			21001B001E	形势与政策 5	思政部			4	4						2	第 5 学期 2 周
			21003B003A	思想政治理论实践 1	思政部		0.5	8	0	8		2				第 2 学期 4 周
			21003B003B	思想政治理论实践 2	思政部		0.5	8	0	8			2			第 3 学期 4 周
			20904B003A	大学英语 1	基础部	1	3.0	48	42	6	4					
			20904B004A	大学英语 2	基础部		2.0	30	30			2				
			20903B001A	高等数学	基础部	1	3.0	48	42	6	4					

创新创业与人			20903B002A	工程数学	基础部		2.0	30	30			2									
			20905B001A	大学语文与应用文写作	基础部		3.0	48	38	10	4									根据说明安排在第1或2学期	
			21403B020A	信息技术	计算机系		3.0	60	44	16		4									
			20901B001A	体育与健康1	基础部		1.0	24	4	20	2										
			20901B002A	体育与健康2	基础部		2.0	30	4	26		2									
			20901B003A	体育与健康3	基础部		2.0	30	4	26			2								
			20901B004A	体育与健康4	基础部		2.0	28	4	24				2							
			20907B002A	大学生职业生涯规划	思政部		1.0	10	6	4	2										第1学期5周
			21002B004B	大学生就业指导	思政部		1.0	10	6	4				2							第2学期5周
			20907B001A	大学生心理健康教育1	思政部		0.5	8	8		2										第1学期4周
			20907B001B	大学生心理健康教育2	思政部		0.5	8	8			2									第2学期4周
			20907B001C	大学生心理健康教育3	思政部		0.5	8	8				2								第3学期4周
			20907B001D	大学生心理健康教育4	思政部		0.5	8	8					2							第4学期4周
			21701B001A	职业素养	思政部		1.0	20	16	4											第1、4学期以讲座形式进行
			10301B001A	军事理论	学生处		2.0	36	36												第1学年网络与讲座必选课
			21701X001A	美术鉴赏	基础部		2.0	30	20	10											第1学年学院统一开设选修学时不少于120 中共党史2学期开课4周
			21001B001M	中共党史	思政部		0.0	8	8			2									
			21701X002A	大学生生理健康	基础部		2.0	30	24	6											
			20904B013A	英语强化课	基础部		3.0	60	60												2-4学期每学期
			20903B010A	高数强化课	基础部		3.0	60	60												2-4学期每学期
			21701B002A	大学生创业基础	网络平台		2.0	30	30												第1学年完成
			21701B003A	口才艺术与社交礼仪	网络平台		2.0	30	30												第1学年完成
			21701B004A	劳动文化	网络平台		2.0	30	30												第1学年完成
			21503S101A	劳动素养与能力提升	各系		2.0	30		30											根据说明在第3或4学期安排1周
			21701B005A	卫生教育	卫生所		1.0	10	8	2											第1学期，在课外时间进行 不在教务系统排课

文 素 质 课 程			21701B006A	艺术教育	院团委		1.0	10	6	4	任一学期，在课外时间进行					不在教务系统排课			
			12201B001A	安全教育 1	保卫部		0.5	8			2					共 24 学时			
			12201B001B	安全教育 2	保卫部		0.5	4				2							
			21701X003A	财会与税务知识	经管系		2.0	30	22	8							第 2 学年学院统一开设选修学时不少于 60		
			21701X004A	创新方法	经管系		2.0	30	20	10									
			21701X005A	创业创新实践课	专业系		2.0	30	24	6									
			小 计						41.0	712	504	208	18	16	10	6	2	0	必修课统计
专 业 （ 技 能 ） 课 程 群	专 业 基 础 课	专 业 群 共 享	21503B030A	安全生产法律法规	资源与安全系		3.0	48	48	0	4					实 施 理 实 一 体、 “ 教 学 做 ” 、 项 目 化 、 模 块 化 教 学			
			21503B031A	智慧矿山概论			1.0	24	24	0	2								
			21501B201C	矿山地质			2.0	30	18	12		2							
			21503B032A	煤矿电工技术			2.0	30	18	12		2							
			21504B008A	矿图识读与采矿 CAD			2.0	30	10	20			2						
			21504B009B	矿井开拓与采掘工艺			3.0	60	48	12			4						
	专 业 核 心 课	专 业 方 向	必 修 课	21503B033A	安全系统工程*			2.0	28	28	0				2				
				21503B034A	安全管理*			2.0	28	28	0				2				
				21503B038A	矿井智能通风*			3.0	60	48	12		4						
				21503B039A	煤矿职业卫生管理*			3.0	60	54	6			4					
				21503B028A	煤矿瓦斯防治*			3.0	60	48	12			4					
				21503B024A	矿井智能火灾防治*			3.0	56	50	6				4				
				21503B035A	安全监测监控技术*			3.0	56	44	12				4				
				21503B036A	应急救援技术*			3.0	56	30	26				4				
									0.0	0	0								
				21503B099A	矿井通风检测技术			2.0	28	8	20						2		
	过 适 位 修			21503X087A	煤矿安全心理与行为			1.0	16	16	0				4		第 5 学期开设（4 周课）选修学时不少		

综合实践课程	技能基本	管理	21503X088A	煤矿安全生产标准化管理体系		1.0	16	16	0				4		于 80	
			21503X089A	煤矿智能化矿井建设		1.0	16	16	0				4			
			21503X014A	煤矿安全监察与管理		1.0	16	16	0				4			
			21503X030A	煤矿采掘区队安全管理		1.0	16	16	0				4			
	综合技能	基本									实习实训周数 (W)					集中单项 (课程) 实训与实习
			10301S001A	军事技能训练	学生处	3.0	60	0	60	2周军训, 课时中不做统计						
		21701S001A	社会实践	各系部	3.0	48	0	48	利用假期进行, 课时中不做统计							
		21501S004B	地质实训		1.0	24	0	24		1						
		21503S032A	电工实训		1.0	24	0	24		1						
		21503S038A	矿井通风系统设计		3.0	48	0	48		2						
		21503S039A	矿井通风智能检测		3.0	48	0	48		2						
		21504S024A	煤矿采掘系统及生产工艺设计		3.0	48	0	48			2					
		21503S003A	矿井瓦斯防治设计		3.0	48	0	48			2					
		21503S018A	矿井瓦斯检测		1.0	24	0	24			1					
岗位技能		21503S005A	煤矿安全监控系统的安装与维护		3.0	48	0	48				2				
		21503S017A	煤矿应急预案的编制		3.0	48	0	48				2				
		21503S015A	认识实习	资源与安全系	4.0	72	0	72					3			
		21503S017A	岗位实习	资源与安全系	9.0	168	0	168					7			
		21503S018A		资源与安全系	33.0	600	168	432				5	20			
	21503S019A	毕业答辩 (实习总结与考查)	资源与安全系	1.0	24	24						1				
小 计					105.0	1878	696	1182	6	8	14	18	0	0	必修课统计	
合 计					146.0	2590	1200	1390	24	24	24	24	22	0		

## (二) 教学过程统计表

### 1. 教学周数分配表

表 10 教学周数分配表 (单位: 周)

学年	学期	军训入学教育	教学	考试	综合生产实训	识岗实习	岗位实习	毕业教育 毕业答辩	机动	共计
2022/2023	1	2	12	1					3	18
	2		15	1	6					22
2023/2024	3		15	1	5					21
	4		14	1	4					19
2024/2025	5		4			3	12			19
	6						20	1		21
合计		2	60	4	15	3	32	1	5	120

### 2. 学时分配比例表

表 11 学时分配比例表

项 目	学 时 数			百 分 比		
	理论	实践	总计	理论	实践	总计
公共基础课程	504	208	712	70.8	29.2	100
专业基础课程	166	56	222	73.8	26.2	100
专业核心课程	330	74	404	81.7	18.3	100
专业拓展课程	8	20	28	28.6	71.4	100
职场过渡课程	80	0	80	100	0	100
综合实践课程	192	1032	1224	15.7	84.3	100
合计	1200	1390	2590	46.3	53.7	100

## 十、实施保障

### (一) 师资队伍

本专业师资力量比较雄厚, 在校生与该专业的专任教师之比不高于 25:1。从行业企业聘请有 5 名既有一定理论水平又有丰富实践经验的技术人员、能工巧匠担任兼职教师。



表 12 校内主要专任教师配置情况一览表

序号	姓名	学历/学位	职称/双师素质	承担教学任务	备注
1	朱国宏	本科/硕士	副教授/注册安全工程师	安全管理 矿井瓦斯防治	专业带头人 省级模范教师
2	李金龙	研究生/硕士	副教授/注册安全工程师	矿井智能通风 安全监测监控技术	
3	迟克勇	研究生/硕士	讲师/考评员	矿井瓦斯防治 矿井智能火灾防治	
4	刘勇洪	研究生/硕士	讲师/考评员	煤矿职业卫生管理 矿井智能火灾防治	
5	范红伟	研究生/硕士	副教授/考评员	矿井智能通风 应急救援技术	
6	李晓光	本科/硕士	讲师/考评员	安全监测监控技术 应急救援技术	

表 13 校外兼职教师配置情况一览表

序号	姓名	企业	职称	承担教学任务
1	张勇	晋能控股集团晋阳事业部太原救护队	工程师	应急救援技术
2	王星	晋能控股集团晋煤事业部长平煤业	工程师	矿井瓦斯防治
3	张聪华	山西焦煤集团西山煤电公司马兰矿	工程师	矿井智能通风
4	刘吉庆	山西焦煤集团汾西矿业公司河东矿	工程师	矿井智能火灾防治
5	姚永强	阳光三极监控设备制造有限公司	高工	安全监测监控技术

## （二）教学设施

表 14 校内实习基地情况一览表

序号	实训室名称	主要设备名称及数量	实训项目
1	通风安全模拟仿真实训室	矿井通风管路系统 1 套	完成矿井通风压力、通风阻力、通风机性能的测定
2	瓦斯防治实训室	瓦斯四爆炸演示装置 2 套；光学瓦斯检测仪 30 套；瓦斯检测报警仪 20 套；风电瓦斯闭锁演示装置 1 套；瓦斯抽放模拟演示装置 1 套	瓦斯爆炸演示、
3	粉尘防治实训室	煤尘爆炸性鉴定装置 2 套；粉尘采样装置 2 套；防尘口罩 10 只；	粉尘浓度测定
4	矿井生产系统仿真实训室	现代化矿井生产系统仿真系统 1 套；	煤矿开拓开采与采掘系统设计实训
5	通风安全仪器仪表检修校验实训室	光学瓦斯检测仪校验装置 1 套；热催化瓦斯检测仪校验装置 1 套	校验甲烷传感器
6	风表校验实训室	风表校验装置 1 套；	校验风表
7	矿山救护实训室	氧气呼吸器 6 套；自动苏生器 1 套；自救器 10 套；自救器检测仪 1 套；氧气呼吸器校验装置 1 套；模拟人 2 个。	熟悉正压呼吸器、自救器、模拟人等设备操作与维护
8	矿井安全监控实训室	KJ73 型安全监控系统 1 套；工控机 1 台，监控分站 1 台，监控系统软件 1 套；各种传感器。	设备安装及软件操作

9	掘进工作面模拟	矿井掘进通风模拟仿真系统 1 套	掘进通风管理及操作
10	安全工程设计室	电脑 60 套（带软件）	煤矿开拓方案选择与采掘系统布置； 编制矿井通风系统设计； 编制矿井瓦斯防治系统设计； 编制矿井安全监控系统设计； CAD 绘制矿图实训
11	矿井瓦斯抽放实训室	钻探系统 1 套；移动式瓦斯抽放泵站及抽放系统 1 套；瓦斯抽放监测系统 1 套	瓦斯抽放系统及监测认识，使用
12	矿井瓦斯抽放模拟仿真实训室	矿井瓦斯抽放模拟仿真设备两套	瓦斯抽放钻孔施工

表 15 校外实训基地情况一览表

序号	单位名称	联系人
1	太原市矿山救护队	张 勇
2	山西鹏飞集团马军峪煤业有限公司	李沁川
3	山西焦煤集团西山煤电公司马兰煤矿	张聪华
4	晋能控股集团晋城事业部长平煤业公司	张学亮
5	山西焦煤集团汾西矿业公司河东矿	刘吉庆
6	山西沁新集团培训处	裴少雄
7	山西虹安科技股份有限公司	李新年
8	阳光三极监控设备制造有限公司	姚永强

### （三）教学资源

#### 1. 教材资源

表 16 主要专业课程推荐使用教材一览表

课程名称	推荐教材			
	教材名称	主编	出版社	备注
安全管理	安全管理	刘景良	化工工业出版社	第四版
矿井智能通风	矿井智能通风			自编
煤矿瓦斯防治	矿井瓦斯防治	仵自连	应急管理出版社	
煤矿职业卫生管理	《煤矿职业卫生统计实务》	国家安全生产监督管理局总局，中国安全生产科学研究院	煤炭工业出版社	
矿井智能火灾防治	矿井智能火灾防治			自编
应急救援技术	事故应急救援	易俊	中国劳动社会保障出版社	
安全监测监控技术	安全监测监控技术	李树刚	中国矿业大学出版社	

## 2. 网络资源

网络资源是不可缺少的教学资源，由本专业教师开发建设的优质核心课程《矿井通风》已经建成国家级精品课，内容主要有课程标准、习题库、考核标准、考核方法、电子教案、校本教材等，网址为：

<http://www.sxmtx.com.cn/jpkc/kjtf/index.asp>

《矿井瓦斯防治》核心课程的内容有课程标准，与之相关的精品课程为平顶山工业职业技术学院的国家精品课《矿井瓦斯防治技术》，其网址为：

<http://www.pzxy.edu.cn/jpk/wsfz/>

## 3. 其他资源

充分利用国家教学资源库等公共教学资源。

### （四）教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

### （五）教学评价

科学的教学质量评价体系是检验人才培养方案实施效果和修订人才培养方案的有效途径。本专业采取如下措施以保证教学评价的运行：

1. 建立由煤炭企业和学院共同参与的教学质量评价运行机制；
2. 建立学生综合素质的评价制度，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的综合评价体系；
3. 建立毕业生跟踪调查制度，完善企业对毕业生满意度调查、学生和家长对学校的满意度调查运行机制；
4. 专业指导委员会负责对来自企业、家长、毕业生的质量评价结果进行分析，对人才培养方案进行整改与完善并用于新一轮人才培养过程。

### （六）质量管理

经过多年实践，学院已经形成和建立了行之有效的教学管理制度和教学质量监控体系，对规范正常教学秩序、严格教学管理，保证教学质量起到了积极的保障作用。

#### 1. 建立院系两级管理体制

以“院长——分管副院长——教务处”为院级管理和以“系主任——分管副主任——专业教研室主任——教学秘书”为系部管理的两级教学管理体系，明确

了学院、系部各自的工作范围、职责、权利和义务。教学管理重心下移，管理工作重点突出过程管理和组织落实。

## 2. 成立专业建设指导委员会

通风技术与安全管理专业成立了由系领导和合作企业负责人共同牵头的专业建设指导委员会，负责学习领域开发、教学计划的修订等工作。专业建设指导委员会成员见表 17。

表 17 通风技术与安全管理专业建设指导委员会一览表

职务	姓名	工作单位	职称	职务
主任	朱国宏	山西工程职业学院	副教授	系主任
副主任	刘振明	山西焦煤集团西山煤电公司	高工	处长
	李金龙	山西工程职业学院	副教授	专业室主任
委员	迟克勇	山西工程职业学院	讲师	教师
	李晓光	山西工程职业学院	讲师	教师
	刘勇洪	山西工程职业学院	讲师	教师
	范红伟	山西工程职业学院	副教授	教师
	段晓云	山西沁新集团新达煤业有限公司	工程师	生产总监
	王亮	潞安化工集团潞宁煤业有限公司	工程师	调度室主任

## 3. 人才培养质量评价

为进一步提高人才培养质量，完善和调整专业人才培养方案，我院实施第三方评价机制，为学校“培养什么人”和“怎么培养”提供参考依据。

### （1）用人单位评价

利用网络调查问卷等形式广泛搜集用人单位对毕业生的评价，收集反馈信息。

### （2）学生家长评价

采用家长座谈会、调查问卷等形式充分了解学生及家长对在校学习过程的意见和建议，做好满意度调查工作。

## 十一、毕业要求

本专业毕业最低学分要求为 146 分。其中公共学习领域 41 分，专业技能群 105 分。

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的课程，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在实践中理解并遵守职业道德和规范，践行社会主义核心价值观，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，各门课程成绩全部合格，且在校期间必须取得相应职业技能等级证书，方可毕业。