

6205 煤炭类

专业代码 620501

专业名称 采矿技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向矿物采选人员等职业，煤矿智能采掘设备巡检、操作、运行维护等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和采矿方法、采掘设备使用方法、智能通风与矿井主要灾害防治、安全避险等知识，具备矿山建设与生产所需要的操作、运行与维护智能采掘设备等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能采掘设备巡检、操作、运行、维护等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读、绘制一般采掘工程图的能力；
2. 具有分析、判断地质构造，操控智能采掘设备的能力；
3. 具有对井巷工程进行施工测量和竣工验收测量的能力；
4. 具有巡检、操作、运行、维护智能采掘设备的能力；
5. 具有解决智能通风、智能控制技术工作中一般问题的能力；
6. 具有应对煤矿六大灾害处理及安全避险的能力；
7. 具有按智能采掘工作面作业规程和各种安全技术措施进行作业以及数字技术应用的能力；
8. 具有依照矿山安全生产相关法规进行安全生产、安全防护、依法作业的能力；
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程制图与 CAD、煤矿地质、电工与电子技术与技能、机械基础。

专业核心课程：现代测量技术、煤矿智能开采方法、矿井智能通风技术、智能采煤机与智能运输设备、电液控液压支架与泵站、智能掘进机械、电钳工艺。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行煤矿地质、矿山测量、采掘工程图绘制、智能采掘机械使用与维护、矿井通风技术、安全技术等实训。在煤矿生产企业、采煤工程建设企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：煤矿智能化开采

接续专业举例

接续高职专科专业举例：煤矿智能开采技术、通风技术与安全管理、矿山机电与智能装备

接续高职本科专业举例：智能采矿技术、智能控制技术

接续普通本科专业举例：采矿工程、智能采矿工程、电气工程与智能控制

专业代码 620502

专业名称 矿井建设技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向矿物采选人员、土木工程建筑施工人员等职业，井巷智能掘进、岩石装运、围岩支护等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和井巷智能掘进、设备操作与维护等知识，具备井巷施工和设备维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事地下破岩、装岩、运岩以及围岩支护等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有判断地质构造及解决矿井建设过程中一般技术问题的能力；
2. 具有使用和维护智能掘进装备的能力；
3. 具有利用矿山压力智能监测设备进行矿山压力监测的能力；
4. 具有识读矿井建设施工图纸、技术文件进行巷道施工与智能掘进的能力；
5. 具有落实安全技术措施、处理矿井建设过程中遇到的一般灾害事故的能力；
6. 具有应用现代数字技术进行矿井建设方面的数据获取、图形表达的能力；
7. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程力学基础、煤矿地质基础、矿图与 CAD、智慧煤矿概论。

专业核心课程：数字化矿山测量技术应用、矿井建筑技术、智能掘进装备使用与维

护、矿山压力智能监测、矿山爆破技术应用、井巷智能掘进技术应用。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行智能掘进、围岩支护、智能掘进装备仿真实操等实训。在矿井建筑工程建设企业、矿井机械设备安装企业、煤矿生产企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：煤矿智能化开采

接续专业举例

接续高职专科专业举例：矿井建设工程技术、煤矿智能开采技术

接续高职本科专业举例：智能采矿技术

接续普通本科专业举例：土木工程、采矿工程

专业代码 620503

专业名称 矿井通风与安全

基本修业年限 三年

职业面向

面向矿井通风工、矿山安全设备监测检修工、矿山救护工等职业，矿井通风、安全监测、矿山救援等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和矿井智能通风技术、煤矿安全管理等知识，具备矿井智能通风、灾害防治和处理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事煤矿通风、防火、防尘、防瓦斯（即“一通三防”）和矿山救援等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有矿井智能通风技术和矿井安全生产协调的能力；
2. 具有编制矿井“一通三防”岗位标准及作业规范的能力；
3. 具有绘制煤矿通风系统图的能力；
4. 具有合理布置、使用和维护煤矿安全智能监测设备、矿井智能通风设施设备、安全防护设施设备的能力；
5. 具有组织处理“一通三防”及矿井主要灾害事故的能力；

6. 具有操作和检查维护矿山救护装备、设备、仪器仪表的能力；
7. 具有操作、信息处理、维护和检修智能通风设备的能力；
8. 具有煤炭绿色开采、矿井安全防护和矿山救援的能力；
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：矿山地质、煤矿电工技术、矿图与 CAD、矿井开拓与采掘技术。

专业核心课程：矿井智能通风技术、智慧矿山概论、矿井瓦斯防治、矿尘防治、矿井智能火灾防治、矿井水灾防治、安全监测监控技术、矿山救护。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行矿井通风参数测定、瓦斯检查与测定、矿山自救互救等实训。在矿产生产企业、矿井工程建设企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：矿山应急救援

接续专业举例

接续高职专科专业举例：通风技术与安全管理、应急救援技术、安全技术与管理

接续高职本科专业举例：智能采矿技术、安全工程技术

接续普通本科专业举例：采矿工程、安全工程

专业代码 620504

专业名称 矿山机电

基本修业年限 三年

职业面向

面向矿物采选人员、机械设备修理人员等职业，智能煤矿机电设备基本操作与运行维护等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和智能煤矿机电设备结构组成、操作方法与安全巡检等知识，具备智能煤矿机电设备的基本操作、保养和巡检等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能煤矿机电设备基本操作与运行维护等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读各类煤矿机电设备电气原理图、机械零件图和装配图的能力；
2. 具有正确使用电工工具、钳工工具及仪器设备的能力；
3. 具有常规电气设备接线、操作性试验、机械和电气零件更换与维修的能力；
4. 具有应用现代数字技术进行煤矿机电设备通信连接、集控操作的能力；
5. 具有智能煤矿机电设备基本操作、保养和巡检的能力；
6. 具有矿山绿色生产、环境保护、安全防护的能力；
7. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：智慧矿山概论、电工基础、机械制图及 CAD、机械基础。

专业核心课程：液压与气压传动、电机维修技术、可编程控制器应用基础、煤矿固定机械操作与运维、煤炭采掘机械操作与运维、煤矿供电系统运行与维护。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行智能电机维修与检测、可编程控制器及变频器技能、智能煤矿机械设备操作与维护、井下电气设备操作与维护等实训。在智能矿产生产企业、安装企业、机电设备制造企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：煤矿智能化开采

接续专业举例

接续高职专科专业举例：矿山机电与智能装备、机电一体化技术、煤矿智能开采技术

接续高职本科专业举例：智能采矿技术、装备智能化技术、电气工程及自动化

接续普通本科专业举例：机械工程、机械电子工程、电气工程及自动化

专业代码 620505

专业名称 煤炭综合利用技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向选矿工、炼焦工、煤制气工、煤制油生产工等职业，煤质分析、现场巡检、设备操作及日常维护等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和煤质分析、单元操作、仪表及自动控制等知识，具备煤样的工业分析与元素分析、设备与管路的操作与维护、常见故障的分析与处理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事煤质分析、现场巡检、设备操作、日常维护等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有商品煤、工业煤的采样、制样，煤的工业分析与元素分析的能力；
2. 具有仪表读取、安装、维护，简单控制系统投用、常见问题处理的能力；
3. 具有机泵和压缩机启停、切换、检查、维护，管路日常维护及简单维修的能力；
4. 具有管式换热器、板式换热器、加热炉等换热设备常规操作、日常维护及故障处理的能力；
5. 具有吸收、精馏、干燥等单元操作，吸收塔、精馏塔、干燥器等单元操作设备日常维护及故障处理的能力；
6. 具有危险源辨识、盲板抽插、专项应急演练、个人防护用品使用、消防设施使用及现场简单救护的能力；
7. 能够在煤炭洗选、炼焦、煤化工生产过程中实现基本的绿色环保、节能减排；
8. 具有操作与维护化工智能仪表、设备及适应煤炭综合利用领域数字化发展的能力；
9. 具有终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：基础化学、化工制图。

专业核心课程：煤质分析、化工仪表及自动控制、流体输送设备与操作、化工传热设备与操作、化工分离设备与操作、化工安全生产技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行化工设备检测维修、化工单元操作、化工仿真等实训。在炼焦企业、煤炭洗选企业、煤化工企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：煤炭清洁高效利用

接续专业举例

接续高职专科专业举例：煤炭清洁利用技术、煤化工技术

接续高职本科专业举例：煤炭清洁利用工程

接续普通本科专业举例：能源化学工程、矿物加工工程