



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

2023 版人才培养方案

(资源开发学院)

教务处编制

二〇二三年八月

编写说明

本册人才培养方案（2023 版）由资源开发学院编写，共包含 2 个专业群。

煤矿智能开采技术专业群包含 4 个专业，其中含普通大专专业 4 个。

建筑工程技术专业群包含 4 个专业，其中含普通大专专业 4 个。

人才培养方案原则上每三年修订一次。根据情况变化，个别需要调整的专业和新增加的专业，以人才培养方案修订版为准，其他专业严格执行人才培养方案。

资源开发学院

2023 年 8 月

目 录

1. 煤矿智能开采技术专业人才培养方案.....	1
2. 通风技术与安全管理专业人才培养方案.....	51
3. 应急救援技术专业人才培养方案.....	113
4. 工程测量技术专业人才培养方案.....	159
5. 建筑工程技术专业人才培养方案.....	207
6. 工程造价专业人才培养方案.....	265
7. 道路与桥梁工程技术专业人才培养方案.....	317
8. 建筑装饰工程技术专业人才培养方案.....	367



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

煤矿智能开采技术专业 人才培养方案

教学院部： 资源开发学院

执 笔 人： 朱金矿

编制团队： 高争 郭晓广

编制日期： 2023 年 8 月

教务处编

二〇二三年八月

目录

一、专业名称（专业代码）	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
五、培养目标与培养规格	4
（一）培养目标	4
（二）培养规格	4
六、课程设置	5
（一）专业群课程结构	6
（三）主要课程及内容要求	8
（四）课程设置要求	40
（五）课程体系结构分析表	40
七、教学进程总体安排	41
（一）教学周数分学期分配表	41
（二）教学历程表	41
（三）专业教学进程表	42
（四）教学学时分配表	43
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	43
（六）公共基础任选课程开设一览表	44
八、实施保障	45
（一）师资队伍	45
（二）教学设施	46
（三）教学资源	49
（四）教学方法	49
（五）学习评价	49
（六）质量管理	50
九、毕业要求	50
（一）毕业学分要求	50
（二）毕业标准	50

平顶山工业职业技术学院

2023 版煤矿智能开采技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：煤矿智能开采技术

专业代码：420501

所属专业群名称：煤矿智能开采专业群

群内专业及代码：煤矿智能开采技术（420501）、通风技术与安全管理（420503）
应急救援技术（420905）、工程测量技术（420301）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	资源环境与安全大类(42)
所属专业类（代码）	煤炭类(4205)
对应行业（代码）	煤炭开采和洗选业（06）
主要职业类别（代码）	矿井建设工程技术人员（2-02-03-01） 采矿工程技术人员（2-02-03-02） 井下开掘工（6-16-01-04）井下采矿工（6-16-01-05） 井下支护工（6-16-01-06）矿山安全防护工（6-16-01-10）
主要岗位类别或技术领域举例	采掘队技术员 采掘班组长、区队长 采掘队智能采掘主要技术工种 煤矿安全管理与技术培训
职业类证书举例	煤矿智能化开采（中级） 应急救援技术（中级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，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，较强的创新就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向智能化煤炭开采和洗选业的矿井开掘工、井下采矿工、井下支护工、采矿工程技术人员等职业群，能够从事煤矿及非煤矿企业智能化采掘施工、智能化采掘生产组织、技术管理和安全管理的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

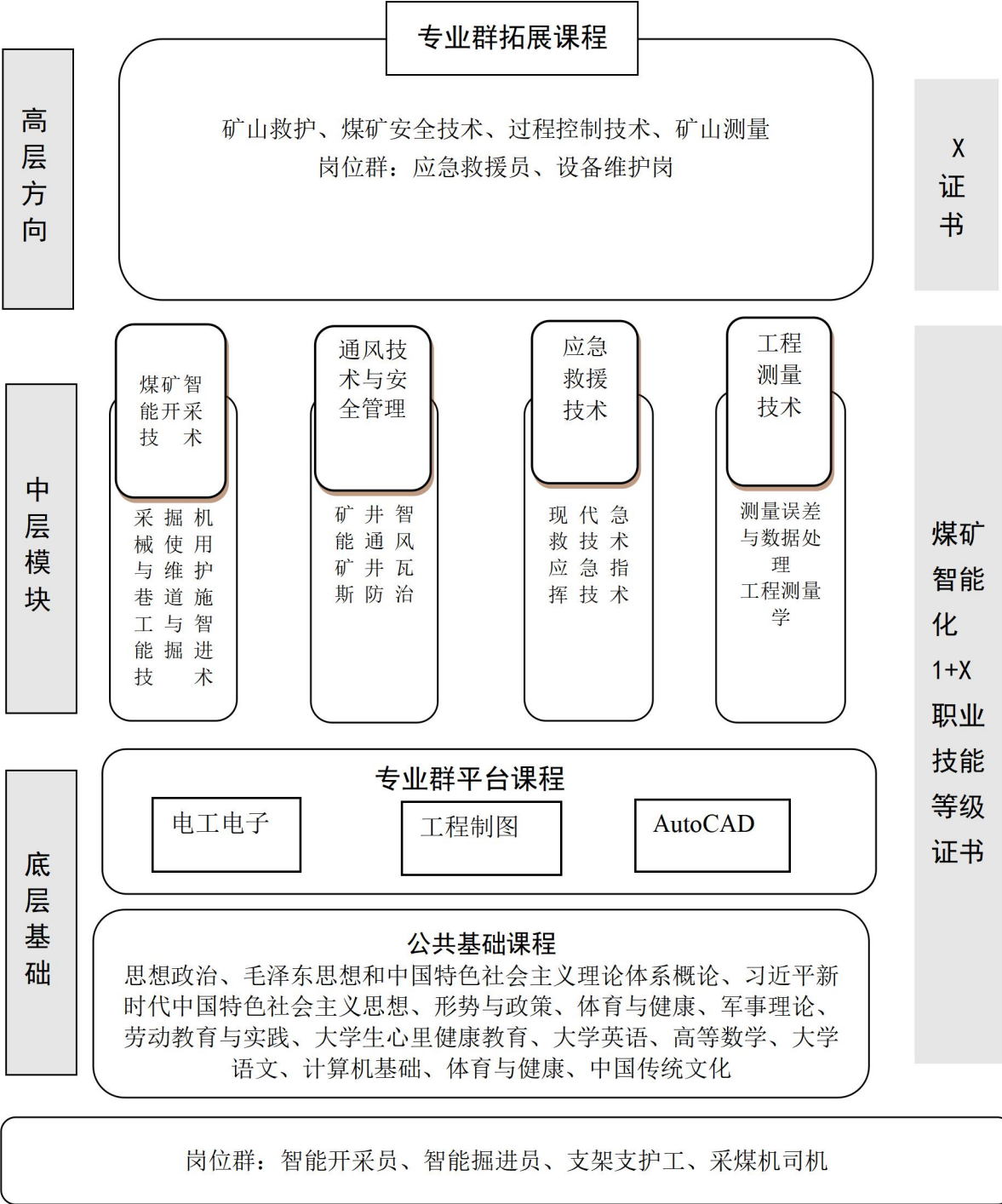
培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想； （2）熟练掌握计算机应用基础知识和网络知识； （3）掌握一定的英语基础知识和技能，培养学生英语综合应用能力； （4）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 体育与健康 创新创业基础 大学英语 高职应用数学
	职业基础知识	（1）掌握工程制图的基础理论知识和技术方法； （2）熟悉机械传动、液压传动、电工电子、电气控制等基础理论知识； （3）熟悉常见矿物及岩石、煤层赋存特征、地质构造、巷道施工测量、等方面的专业基础知识；	工程制图 机械基础与液压传动 电工电子 采矿 CAD 工程力学 透明地质 采矿 CAD 现代测量学
	职业核心知识	（1）掌握煤矿矿压显现规律； （2）掌握采区设计、采煤方法选择、采煤工艺和巷道布置的相关知识； （3）熟悉采掘工作面自动化、智能化生产的相关理论知识； （4）掌握矿井通风的基础理论和技术方法； （5）熟知煤矿井下瓦斯、矿尘、火灾、水灾以及顶板、地温、地压等灾害的发生机理与防治技术。	巷道施工与智能掘进技术 智能开采机械使用与维护 智能化采煤方法 矿井智能通风与安全技术 自动化监测与控制技术 智能采掘电气

	职业拓展知识	(1) 熟悉煤矿企业基层区队及班组建设与管理的相关知识 (2) 掌握煤矿出现灾害时自救互救的方法 (3) 掌握煤矿常用设备组成	煤矿企业管理 矿山救护 矿井固定设备 煤矿安全法律法规
能力结构	社会能力	(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； (3) 具备本专业需要的信息技术应用能力；	安全培训 社团活动 劳动教育
	职业核心能力	(1) 能够正确识读和绘制一般的采掘工程图； (2) 能够正确操作和维护采掘设备； (3) 能够正确分析判断地质构造，具有处理特殊地质条件下采掘工作面生产问题的能力； (4) 能够正确编制采掘工作面作业规程和各种安全技术措施； (5) 具有一定的采掘工作面自动化、智能化生产等需要的技术应用能力。	煤矿基础知识 煤矿电工实训 煤矿智能化“1+x”职业技能等级证书
	职业拓展能力	(1) 具有采掘生产组织、生产管理、工程质量管理、技术管理和安全管理的能力； (2) 具有一定的处理各种灾害事故的应急能力；	生产事故应急救援技术比赛
素质结构	思想政治素质	(1) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； (2) 热爱社会主义，坚决拥护中国共产党的领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观； (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感 and 参与意识； (4) 树立正确的世界观、人生观、价值观。	形势与政策 专题讲座
	职业素质	(1) 爱岗敬业，遵规守纪，自律进取，勇于创新 (2) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；	职业生涯与发展规划 就业指导与职业素养 劳动教育
	人文素质	(1) 具有良好的文化修养； (2) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养； (3) 能够形成一两项艺术特长或爱好。	中华优秀传统文化 社会实践 美育课程
	身心素质	(1) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能 (2) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；	体育课 心理健康指导 健康教育

六、课程设置

(一) 专业群课程结构

根据人才培养目标，以煤矿智能开采工作过程为导向，对应采掘工作面典型工作任务、岗位能力素质要求和专业理论知识需求，通过企业调研以及与企业管理人员和技术人员共同研讨，结合毕业生的现场工作反馈意见，及时了解生产一线技术动态，对课程体系 and 课程内容进行改革与更新，保持课程体系与内容的针对性、实用性与先进性。按照学生职业能力形成过程，将课程分为公共基础课程平台、专业群共享平台、专业课程模块和素质拓展模块。



（二）课程设置思路

根据专业培养目标，遵循高职教育教学规律，科学设计专业课程体系。针对煤矿智能开采技术职业岗位标准，组织现场工程技术人员和专业技术人员进行职业岗位能力分析，并对专业的知识能力层次进行了全面的分析和探讨，把煤矿智能开采技术专业技术知识和实践技能有机联系起来，使课程之间相互连接，互为整体，形成以岗位为基础，工作任务为驱动的基于工作过程系统化的“课岗证融通”课程体系。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
采煤岗位操作工、技术员	任务一智能化采煤设备操作	1. 能操作矿山机械，完成采煤工作面的正常生产工序；	工程制图 工程力学 透明地质 机械基础与液压传动 矿山压力与智能感知控制 智能采掘电气 智能开采机械使用与维护 智能化采煤方法
	任务二采区生产技术措施	2. 能在集控中心远程操作各类采掘设备，完成各项生产工序；	
	任务三采煤生产工艺编制	3. 能够编制采掘作业规程；	
	任务四生产事故处理	4. 能够制定矿山灾害的安全技术措施	
	任务五采面工程质量验收	5. 检查各工种的技术操作规程执行情况，确保采煤工作面的工程质量符合标准。	
掘进岗位操作工、技术员	任务一巷道断面设计	6. 能配合完成安全措施方案的策划、组织和实施等工作，根据评审报告和不符合项报告，提出相应的改进措施和建议。	工程制图 工程力学 透明地质 机械基础与液压传动 矿山压力与智能感知控制 智能采掘电气 巷道施工与智能掘进技术 现代测量学
	任务二掘进机械操作	1. 正确参照设计手册完成巷道断面设计；	
	任务三掘进作业规程编制	2. 正确参照设计手册完成爆破方法及爆破参数的设计和选取；	
	任务四生产事故处理	3. 能操作掘进机械，完成掘进工作面的正常生产工序；	
	任务五采面工程质量验收	4. 能够编制采掘作业规程；	
		5. 检查各工种的技术操作规程执行情况，确保掘进工作面的工程质量符合标准。	

（三）主要课程及内容要求

1.公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）引导大学生树立科学的理想信念，弘扬中国精神，培育正确的人生观、价值观，养成良好的道德品质和法治素养，为逐渐成长为有理想、有本领、有担当的时代新人打下坚实的理论基础。 （2）帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义事业接班人。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (023020031)	（1）充分认识马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。 （2）深刻理解马克思主义中国化的科	（1）以马克思主义中国化时代化为主线，论述马克思主义中国化时代化的提出及其历史进程。 （2）以中国化时代化的马克思主	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思	必修课程	32 学时 2 学分

		学内涵和历史进程。 （3）正确把握马克思主义中国化理论成果的形成与发展、主要内容、历史地位及内在关系。 （4）引导学生运用马克思主义中国化的理论成果指导自己的学习与工作。	义为重点，论述中国化时代化的马克思主义理论成果之间既一脉相承又与时俱进的关系。 （3）以中华民族伟大复兴为主题，论述中国共产党在不同时期的主要任务和面临的重大时代课题。 （4）以中国百年巨变为根据，全面展示中国化时代化马克思主义的实践逻辑。 （5）以坚持和发展中国特色社会主义为方向，全面展示中国特色社会主义的历史逻辑。	想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 （023040041）	（1）引导大学生准确理解，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 （2）引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 （3）引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 （4）引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 （5）帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、深刻领会	（1）习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 （2）坚持党的全面领导。 （3）新时代坚持和发展中国特色社会主义：“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局。 （4）实现中华民族伟大复兴的重要保障。 （5）建设巩固国防和强大人民军队。 （6）坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 （7）中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。				
4	形势与政策 (023010021)	(1) 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。 (2) 帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化时代化理论成果，培养学生理论联系实际的能力，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观和价值观。 (3) 帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等信息，及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：采取平时检测（40%）+期末考查（60%）评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分
5	体育与健康 (024040011)	(1) 运动参与目标：落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、	(1) 田径及身体素质练习：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。 (2) 专项运动技能：田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等。	(1) 教学模式：采用 1+1+X 模式，1 为体育与健康必修课程，是体育与健康基础模块，以运动技能基础训练为主；1 为体质测试训练课，以体质健康测试项目训练为主；X 为拓展模块，为公共选修课程，以传统文化项目为主。 (2) 教学方法：运用目标教学法、游	必修课程	128 学时 8 学分

		锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 （2）运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。 （3）身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；提高职业体能水平，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式。 （4）心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪状态；促进学生人格发展；培养坚强的意志品质；缓解生理和心理疲劳；培养良好的人际交往能力和合作意识，体验运动乐趣，培养快乐体育、健康体育、终生体育观念。 （5）社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争与合作的关系。	（3）体质测试训练：跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上、50 米跑、肺活量、800/1000 米跑等。 （4）拓展模块：运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 （5）健康教育：体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	戏教学法及竞赛教学法，以“教会、勤练、常赛”为主导，提高学生的兴趣，激发学习的主动性。 （3）教学条件：体育馆 2 个，室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 （4）教师要求：任课教师要把体育与德育相结合，自身知识结构完整、系统、全面；科学、合理安排授课内容，授课思路清晰明了，善于启发，在保证学生听懂的前提下，活跃课堂气氛；在授课过程中，适当穿插课外知识，与学生走近，传达正能量信息。 （5）评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。		
6	军事理论 (007010031)	（1）提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识。 （2）进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学	（1）中国国防。理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国	（1）教学模式：教学以学生为中心，采用线上线下混合式教学模式，借助信息化手段，学生自主学习探究，教师辅助加以引导，注重课程思政设计与渗透，注重学生全面发展，在教学过程中注重引导和培养学生牢固树立	必修课程	36 学时 2 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		生的综合素质。 （3）使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。	防意识。 （2）国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防谍保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势；了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 （3）军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 （4）现代战争。了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。 （5）信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。	国防意识，自觉履行国防义务，切实担当国防重任，把国家安全放在心中，把国防责任担在肩上，进一步强化学生的国防观念，激发建设国防的热情，增强建设现代化国防的责任感和使命感。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 （3）教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。 （4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态；注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，形成正确的世界观、人生观、价值观。 （5）考核方式：采取课堂积分（20%）+过程考核（50%）+期末测评（30%）评定学习效果。		

7	劳动教育与实践 (024070011)	(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 (2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。 (3) 提高大学生的劳动素养，帮助学生掌握基本的劳动知识和技能，使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 (4) 引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。 (5) 通过实践活动，培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 (1) 理论教学 模块一劳动素养篇 任务一：马克思主义劳动观 任务二：崇尚劳动热爱生活 任务三：尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四：弘扬精神传承发展 任务五：职业体验提升技能 任务六：掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七：社会服务提升素养 任务八：遵章守纪维护幸福 (2) 实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	(1) 教学模式：理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果；实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或者完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。 (2) 教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 (3) 教学条件：理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学；实践课依据课程内容为提供实际的劳动实践环境和设备。 (4) 教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 (5) 评价建议：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的 30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的 30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的 70%。	必修课程	32 学时 2 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

8	大学生心理健康教育 (024030051)	(1) 知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 (2) 能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。 (3) 自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 (4) 素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人，为国育才。	(1) 大学生环境适应与心理健康。 (2) 大学生自我意识的发展。 (3) 大学生健全人格的培养。 (4) 大学生的情绪管理。 (5) 大学生的人际交往技巧。 (6) 大学生恋爱心理调适。 (7) 大学生挫折心理调控。 (8) 大学生生命教育。 (9) 大学生求职择业心理。	(1) 教学模式：本课程采用混合式教学模式，以智慧课堂教学平台为载体，结合教材配套教学资源，综合学校《大学生心理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学 MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ 沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 (3) 教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 (4) 教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 (5) 评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分

9	职业发展与就业指导 (007010032)	知识目标： (1) 了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 (2) 理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。 (3) 清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 (4) 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 技能目标： (1) 具有对自我和环境的分析评价能力。 (2) 具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 (3) 具备与他人有效沟通与合作能力。 (4) 能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 (5) 能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： (1) 建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 (2) 能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	(1) 教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 (2) 教学方法：遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 (3) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (4) 教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 (5) 课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 (6) 评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		(3)了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。				
10	创新创业教育 (007010033)	知识目标： (1)掌握创新的概念，了解创新的内涵和技法。 (2)掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。 (3)了解行业的发展特点和趋势。 (4)掌握创业计划书的内容，熟悉创业方式和基本流程，树立科学的创业观。 能力目标： (1)形成创新创业理念、提升创新创业能力，能够撰写创业计划书。 (2)具备团队协作能力。 (3)具备与他人合作，提供有价值解决方案的能力。 (4)运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标： (1)培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业综合素质。 (2)培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 (3)积极参与创新创业建设，倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 (4)勇于投身社会实践，推进科技成	(1)创新概念和类型。 (2)创新意识和创新能力。 (3)创新思维及分类。 (4)创新技法。 (5)大学生创新实践项目展示。 (6)创业的概念、过程和阶段。 (7)创业准备。 (8)创办企业基本步骤。 (9)新创企业经营管理。 (10)大学生创业实践项目展示。	(1)教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学习和创新，实现知识传递和展现；线下通过将课堂变成互动场所，进行探究学习，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。 (2)教学方法：主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法，通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。 (3)教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (4)教师要求：本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目（或大赛）或指导过学生创新创业项目和大赛。 (5)课程思政：在教学实施中，结合社会主义核心价值观，将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 (6)评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

		果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。				
11	高职应用数学 (024020132)	(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性，能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。 (2) 能够利用微积分、数学建模等内容思想方法处理专业中简单的问题，并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 (3) 能够利用已有知识获取新知识，并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。 (4) 培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 (5) 培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度，以及进行质疑和独立思考的习惯。 (6) 结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。	(1) 函数基础知识。 (2) 极限与连续。 (3) 导数与微分。 (4) 导数的应用。 (5) 不定积分及其运算。 (6) 定积分及其应用。 (7) 简单的数学软件和数学建模知识。	(1) 教学模式：以“知识、应用、技能、发展”为要素，借助省级在线课智能化教学平台，采用线上线下混合式教学模式，线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固，线下面对面重点知识进行讲解，对学生的共性问题进行答疑，课内课外相结合，开展形式多样的教学，提升课程教学浸润感和实效性。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台以及智慧职教云平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效结合。 (4) 教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 (5) 考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
12	大学英语 (021010011)	(1) 职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 (1) 基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，旨在培养学生的	(1) 教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体满足学	必修课程	128 学时 8 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。 （2）多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事，传播中华文化。 （3）语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。 （4）自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务。	中国心、世界眼和职场范，为职业生涯和终身发展奠定基础。主要内容包括： ①口头、书面、新媒体等多模态语篇。 ②词汇、语法、语篇和语用知识。 ③文化知识、中外职场文化和企业文化等。 ④职业英语技能。 ⑤语言学习策略。 （2）拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生进行听说读写全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践能力全面提升。	生个性化学习需求，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。 （2）教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习 APP、英语协会等。 （4）教师要求：要求教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。 （5）考核方式：采用过程性评价（60%）+终结性评价（40%）相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。		
13	信息技术与人工智能 (016040041)	（1）了解计算机基本常识，能够使用浏览器、常用 App 获取有效信息，并具有信息加工处理能力。 （2）了解新一代信息技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）及信息安全，培养学生具有自主、开放的学习能力。	模块一信息系统基础 （1）计算机基础。 （2）新一代信息技术。 模块二办公软件应用 （1）文档编辑排版。 （2）电子表格数据处理。 （3）演示文稿制作。	（1）教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。 （2）教学条件：信息技术实训室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教	必修课程	64 学时 4 学分

		(3) 能够使用常用办公软件完成数字化办公需求。 (4) 能够熟练使用人工智能的编程语言 Python 进行简单编程。 (5) 培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神, 积极践行社会主义核心价值观, 成为信息社会的合格公民。	模块三人工智能之 Python (1) Python 基础。 (2) Python 绘图。 (3) Python 其它应用。	学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求: 任课教师具有高尚的师德修养, 先进的教学理念, 前沿的计算机专业知识, 能够熟练操作各类常用办公软件, 熟悉编程语言 Python。 (5) 考核方式: 采用过程化考核(70%)+期末测评(30%)评定学习效果。		
14	国家安全教育 (024070001)	(1) 了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用, 理解中华民族命运与国家关系, 践行总体国家安全观, 建立正确国家安全观念, 培育宏观国际视野。 (2) 理解中国特色国家安全体系, 树立国家安全底线思维, 提高政治站位和个人鉴别能力, 将国家安全意识转化为自觉行动, 强化责任担当。 (3) 了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 掌握国家安全法律法规, 熟悉国家安全应变机制, 自觉履行维护国家安全责任。 (5) 增强大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力, 在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀, 加强品德修养, 增长知识见识,	(1) 国家安全概念、内涵、重要性, 维护国家安全的基本措施, 国家安全教育及其内涵, 大学生国家安全教育意义。 (2) 我国新时代国家安全的形势与特点, 总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 (3) 政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 维护国家安全的制度体系和保障机制。 (5) 国家安全法律法规, 努力践行总体国家安全观。 (6) 财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。	(1) 教学模式: 合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源, 注重课程思政设计与渗透, 运用信息化教学资源 and 手段, 采取“教学做一体化”教学模式, 将课堂教学和课内外实践相结合。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 精讲基本概念、深入进行知识解读, 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 (4) 教师要求: 政治立场坚定, 要关注时政要闻及国家安全动态, 及时把最新的文件精神融入教学内容。 (5) 考核方式: 采取过程考核(60%)+期末测评(40%)评定学习效果。	必修 课程	16 学时 1 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		培养奋斗精神，提升学生综合素质。 （6）掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。				
15	中国传统文化 (024050016)	（1）引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。 （3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的关系，学会解决生活中和工作中的问题。	（1）辉煌灿烂的传统文学 （2）博大精深的传统哲学 （3）民以为天的传统饮食 （4）天人合一的传统建筑 （5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	（1）教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及 VR 实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华经典诵写讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。 （3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。 （4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。	限选课程	16 学时 1 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

				(5) 考核方式: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	(1) 掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧, 具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力, 为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 (2) 根据日常生活和工作的需要, 学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 (3) 掌握行政公文的格式, 能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告等常用行政公文。 (4) 学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。 (5) 能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 (6) 在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育, 助力职业生涯可持续发展。	(1) 应用文概述, 应用文五要素: 主旨、材料、结构、语言、表达方式。 (2) 行政公文的概念、种类、格式, 常用行政公文写法。 (3) 事务文书概述, 常用事务文书写法。 (4) 经济文书概述, 常用经济文书写法。 (5) 学业文书概述, 常用学业文书写法。 (6) 条据文书概述, 常用条据文书写法。 (7) 职场文书概述, 常用职场文书写法。	(1) 教学模式: 突出职业教育特色, 从市场需求和职业岗位出发, 紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征, 模拟未来实际工作情景, 以任务项目为载体, 以能力训练为抓手, 实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的五维立体互动体系。 (2) 教学条件: 多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法: 主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 (4) 教师要求: 任课教师要注意职业情境的创设, 针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源, 使学生置身特定的工作情境, 完成相应文种的写作。 (5) 考核方式: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分
17	大学语文 (024030021)	(1) 在中学阶段语文学习的基础上, 进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 (2) 通过分析文学作品的思想内容和写作手法等, 提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力, 进而塑造高尚的人文精神, 涵育完善的人文品格。	模块一阅读欣赏能力培养 (1) 青春之歌 (2) 家国情怀 (3) 人与自然 (4) 亲情永恒 (5) 人生思辨 (6) 名人风采	(1) 教学模式: 遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路, 在工具性与人文性的结合中, 实现知识、技能、态度三位一体, 将语文学习、语文实践和语文能力培养合一, 将单篇教学和专题教学	限选课程	16 学时 1 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		（3）使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作，对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。	模块二语文应用能力培养 （1）朗诵能力培养 （2）口语表达能力培养	相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 （4）教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
18	职业素养 (024050033)	（1）培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，成为企业和行业需要的高职人才，培养高素质的技能型人才。 （2）引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能	模块一走进职场，开启职业之旅 （1）认识职业明确理想 （2）将职业道德内化于心 （3）全面提升职业素养 模块二深耕职场，把职业当事业 （1）提升办公能力 （2）学会沟通交流 （3）加强团队合作 模块三永不止步，自我成长修炼 （1）管理个人形象 （2）科学利用时间	（1）教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习	限选 课程	16 学时 1 学分

		力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。		兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。 （4）教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
19	艺术类课程 （8 选 1） （420040181）	（1）引导学生以社会主义核心价值观为学习内容，树立正确人生观、价值观。 （2）引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 （3）通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论，使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养。 （4）了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化。 （5）拓展形象思维，培养创作精神和实践能力，提高艺术审美与鉴赏能力。 （6）每个非艺术类专业学生在开设的 8 门课程中至少选修 1 门课程。	（1）《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史，让学生把握美的精髓，走近美的精英，认识美的精品，感悟美的精神。 （2）《音乐鉴赏》课程以审美为主线，以古今中外的优秀音乐作品为基础，扩大学生的音乐视野，提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 （3）《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体，深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫，区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 （4）《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取“教学做一体”的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注艺术前沿，及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 （5）评价建议：采取学习过程考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

			程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品，使学生了解有关常识，懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 （5）《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品，了解各国及民族的历史文化民族风情，理解尊重多元文化，并进行艺术实践。 （6）《书法鉴赏》课程，主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识，让学生对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。			
20	马克思主义理论类及党史国史类课程 （10 选 1） （424030441）	（1）教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 （2）引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走的思想自觉和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	（1）马克思主义基本原理概论 （2）大学生马克思主义素养 （3）延安精神概论 （4）红船精神与时代价值 （5）东北抗联精神 （6）中国红色文化精神 （7）延安精神特色素质教育 （8）中国传统文化撷英 （9）世界舞台上的中华文明 （10）中国近代史	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 （2）教学条件：智慧树课程平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

2.专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	工程制图 (118000012)	(1) 掌握点线面的投影规律, 会绘制物体的三视图; (2) 能利用各种表达方法清楚的表达出物体的内外结构形状; (3) 具有绘制和阅读煤矿工程图的能力。	(1) 工程制图基本知识与基本技能; (2) 正投影基础; (3) 切割体三视图的绘制与识读; (4) 组合体三视图的绘制与识读; (5) 组合体的尺寸标注; (6) 正等轴测图; (7) 图样画法; (8) 零件图; (9) 装配图; (10) 展开图	(1) 教学模式: 从三维空间立体模型入手, 用二位平面图准确表达, 然后根据二维平面图想象出三维实体模型, 建立三维立体概念。 (2) 教学方法: 采用项目教学法, 围绕工程实例组织课程教学, 指导学生采用“教、学、做”三位一体化的方式, 把理论教学所获得机械制图基本理论知识应用于项目教学中, 结合项目的完成达到学生对知识的掌握和技能的提高, 使学生不仅具有较高的理论基础, 而且更重要的是有较高的工程实践技能。 (3) 教学条件: 机械制图教室一间; 基本几何体、组合体、机件、标准件、转子油泵等教学用的模型与实物; 多媒体教学设备。 (4) 教师要求: 掌握《机械制图》和《技术制图》的国家标准; 具有较强的制图和识图能力; 具备较强的教学组织能力; 建议选用企业兼职教师和校内具备双师资格专职教师共同承担。 (5) 考核方式: 过程性评价 (满分 100 分, 占总成绩 40%) + 终结性评价 (满分 100 分, 占总成绩 60%)	必修课程	64 学时 4 学分
2	工程地质 (218040331)	(1) 会进行巷道的地质资料编录; (2) 具有编制采区地质说明书和判断井田中小型地质构造的能力; (3) 能进行矿井一般地质图件绘制和进	(1) 常见矿物、岩石基本性质; (2) 沉积岩的性质及鉴定方法;	(1) 教学模式: 遵循煤矿职业岗位能力培养的基本规律, 以真实的煤矿生产为依据, 以具体煤矿的案例为载体, 以任务为驱动展开教学。特定课	必修课程	64 学时 4 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		行矿井储量计算。	（3）地质年代和形成地层的基本特征； （4）煤的形成、炭化过程及赋存特征； （5）生产矿井日常地质工作内容和方法， （6）地质构造类型及对煤矿生产的影响	题按照理论与实训相结合的教学模式进行。 （2）教学方法：任课教师积极推行教学手段改革，在煤矿地质课程的教学过程中既保留了地质学传统的板书理论教学方法，又充分利用多媒体教学课件、教学录像等多种教学手段，进行课程教学。 （3）教学条件：矿物、岩石标本等模型。 （4）教师要求：任课教师利用现代化教育技术，自主开发了多媒体教学课件，使信息量进一步加大，教学更形象、更生动，课堂内容更加丰富多彩。 （5）考核方式：采用综合考核方式，突出过程考核。针对学生对每个模块、课题和任务的学习态度、知识应用、操作技能等评定每个模块成绩，模块成绩（100 分）=情感态度（20 分）+知识应用（40 分）+操作技能（40 分）。		
3	工程力学 (118000011)	（1）培养学生运用工程力学知识解决一般工程实际问题； （2）培养具备力学基础理论知识、计算和试验能力，能在各种工程中从事与力学有关的科研、技术开发、工程设计和力学分析的工程技术人才	（1）静力学基础、平面力系、空间力系； （2）轴向拉伸与压缩、剪切与挤压的实用计算； （3）圆轴扭转时的强度和刚度计算； （4）梁弯曲时的强度计算； （5）梁弯曲时的刚度计算； （6）组合变形时的强度计算； （7）压杆的稳定问题。	（1）教学模式：以建构主义学习理论为基础，以典型工作任务（工程问题）为载体，以过程考核为评价手段的教学模式。 （2）教学方法：任务教学法、分组讨论法、自学辅导法、启发式教学等方式进行教学； （3）教学条件：综合利用网络平台和多媒体技术，针对不同教学环节的多种素材和学生在学、习、试、验、做、作、业、问题咨询等环节的需求，为其自	必修课程	64 学时 4 学分

				主学习提供教学文件、演示文稿、教学课件、音频视频播放、学习案例、习题库、试题库、虚拟演示试验等电子化学习资源。 （4）教师要求：要求任课教师必须具有丰富的工程力学知识（包括理论知识和实践知识）、课程开发能力、基于学生能力培养的教学能力等，以利于教学和课程的改革。 （5）考核方式：采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化的评价模式。		
4	机械基础与液压传动 (118010011)	（1）掌握机械结构基本特点、传动原理、连杆结构、液压系统元件与传动等专业知识； （2）初步具有分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力 （3）能正确地选用液压元件、合理设计液压系统 （4）对于典型的液压系统和液压控制系统的各种性能进行分析。	（1）常用机械工程材料的种类、牌号、性能及应用； （2）金属材料热处理的基本知识； （3）常用机构、机械传动、轴系零件的基本知识； （4）液压元件和液压系统的基本工作原理、性能特点及其分析方法。	（1）教学模式：通过以“自主、探究、合作”为特征的学习方式对当前教学内容中的主要知识点进行自主学习、深入探究并进行小组合作交流的教学模式。 （2）教学方法：按项目分别采用项目导向、任务驱动等教学模式，理论教学与实践教学有机结合。学生分组实践，边讲边练，授课中引入大量的工程实际案例，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能。 （3）教学条件：本课程是一门机械类专业基础课，也是数控专业学生必须掌握的知识，教学中提倡使用挂图、零部件实物、多媒体课件等手段。 （4）教师要求：教师必须是具备相应的机械方面的知识结构，同时又具备较强的企业实践经验的双师型教师。 （5）考核方式：形成性评价和终结性评价相结合，要对知识与技能、过	必修课程	64 学时 4 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

				程与方法、情感态度与价值观等进行全面评价。		
5	电工电子 (118010021)	(1) 掌握电路的基本概念和基本定律； (2) 学会简单的电工电子计算； (3) 能读懂简单的电路图； (4) 使学生了解和基本掌握模拟、数字电子技术中常用元器件的性能、作用。	(1) 电工基础知识及直流、交流电路的分析方法； (2) 电动机、发电机工作原理，变压器工作原理，常用控制电器与控制电路等； (3) 半导体器件、基本放大器、反馈放大器、功率放大器、运算放大器、直流稳压电源等的结构、分析和计算； (4) 数字逻辑的基础知识，门电路、触发器的逻辑功能和特性，简单组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析、设计方法，数字集成电路的特性及应用。	(1) 教学模式：理论讲授和实验实训有机结合起来，教师采用边学边教边做的启发式教学模式。 (2) 教学方法：坚持以学生为主体，教师组织指导、答疑和检查等启发式教学为原则，积极采用直观式、现场讲授、问题讨论、典型剖析、布置研究性等教学方法，充分调动学生的学习积极性和主动性，优化教学内容，启发学生思维，提高教学效果。 (3) 教学条件：利用挂图、实物、模型、专业录像片、多媒体课件等教学工具。 (4) 教师要求：理论教学环节主要以专任教师为主。任课教师应具备电工基础知识，电工识图绘图能力、常用电子元器件安装能力；课内实习实践部分主讲教师必须具备现场实际工作经历 2 年以上或实践指导教学 3 年以上；具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力。 (5) 考核方式：要注意改革考核手段与方法，可以通过课堂提问、学生作业、平时测验、实验考核和项目考核情况综合评价学生成绩。	必修课程	64 学时 4 学分
6	采矿 CAD (118010041)	(1) 掌握煤矿制图标准和基本作图方法； (2) 具备识读矿图的能力、手工和运用计算机绘制采掘工程设计图的能力。	(1) CAD 基础知识、矿图识读； (2) 采矿 CAD 基本绘图命令使用； (3) 采矿 CAD 高级绘图命令使用； (4) 图层和对象特性；	(1) 教学模式：在 CAD 机房采用边提问、边实践、边讲解、边指导的方法进行，“教”、“学”、“做”三位一体教学模式。 (2) 教学方法：理论学习+教师上机演示+学生上机实操。	必修课程	64 学时 4 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

			(5) 煤矿地质图绘制技术； (6) 主要采掘工作设计图绘制技术； (7) 采掘工程生产管理图绘制技术。	(3) 教学条件：机房、采掘图纸。 (4) 教师要求：教师经常到生产一线调研，同时带回一些现场在用的设计图纸，以备学生练习之用。 (5) 考核方式：任务考核模式，每个教学项目完成之后，都要求学生完成一项考核任务，6 次考核结果加权平均值为学生的课程成绩。		
7	矿山压力与智能感知控制 (118010031)	(1) 掌握回采工作面及巷道围岩应力分布特征、围岩变形、位移、顶底板破坏特征、支架受载及压缩等一系列矿山压力显现现象及规律； (2) 采用合理的数学方法对各种矿山压力显现监测信息进行分析； (3) 总结回采工作面及巷道矿压显现规律，预报矿压显现的发展趋势	(1) 采场围岩应力分布规律，工作面矿山压力显现与围岩应力分布特征； (2) 采煤工作面初次来压、周期来压的特点及主要防治措施； (3) 煤矿常用矿压检测设备结构特点及工作原理； (4) 矿山压力监测目的与方法； (5) 巷道与采煤工作面矿压监测主要内容、监测工作组织管理，监测数据整理方法和监测资料在生产中的应用； (6) 采区巷道压力显现特点支护形式及支护要求； (7) 工作面支护方式、支护参数选择计算方法； (8) 工作面顶板控制方法与要求。	(1) 教学模式：以培养能力为目标，突出任务教学，采取理论教学与现场教学相结合，分项目分任务进行教学的模式。 (2) 教学方法：本课程采用任务驱动的项目化任务教学 (3) 教学条件：根据学生规模配备测枪、测杆、圆图测压计、压力盒等压观测仪器；配置投影仪及配套设备；配备相关观测数据记录表格；配备数据分析专业计算机及软件。 (4) 教师要求：具备教师资格的学士、硕士；具备矿山实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉工程测量技术相关知识、能够根据课程培养目标设计教学情境，采用合适教学方法组织教学。 (5) 考核方式：过程考评与期末考评相结合的方法。	必修课程	64 学时 4 学分
8	煤矿安全法律法规 (118010051)	(1) 了解煤矿安全生产形势； (2) 掌握我国煤矿安全生产方针内涵； (3) 熟悉煤矿安全生产法律法规体系和主要法律、法规与规章；	(1) 法律基础理论 (2) 安全生产法 (3) 矿山安全法与煤炭法 (4) 矿产资源法	(1) 教学模式：采用网络教学平台实现混合式教学。 (2) 教学方法：根据教学内容特征，采用多媒体教室进行案例分析、演示	必修课程	32 学时 2 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		（4）培养学生具有自觉遵守煤炭行业“三大规程”的职业安全意识和法律意识，具有运用煤矿安全、法律法规分析事故案例、维护国家和个人合法权益的能力。	（5）煤矿安全监察条例 （6）职业病防治法 （7）行政处罚法	等理论教学以及讨论式、参与式教学法。 （3）教学条件：智慧课堂、教学资源库。 （4）教师要求：教师应按照项目的学习目标编制项目任务书。项目任务书应明确教师讲授（或演示）的内容；明确学习者预习的要求；提出该项目整体安排以及各模块训练的时间、内容等。 （5）考核方式：采用过程性评价和终结性评价相结合的办法，其中过程性评价重点评价学生对实践训练的参与度，终结性评价主要包括笔试、技能考核等，各占 50%。		
9	工程测量 (218040321)	（1）理解和掌握测量基本理论和基本技术； （2）掌握基本测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪）的操作及使用； （3）具备测、算、绘基本工作能力和看图、用图基本能力； （4）掌握施工测量的基本方法。	（1）水准测量； （2）距离测量； （3）地形图测绘； （4）工程测量； （5）放样； （6）线路测量	（1）教学模式：相关知识+技能训练+项目考评的教学模式。 （2）教学方法：项目导向法、任务驱动法、边学边练法，现场教学法和作业环境相关的教学环节安排在生产现场来完成，企业技术人员和专任教师共同进行教学。 （3）教学条件：多媒体教学、虚拟仿真教学实训室。 （4）教师要求：具备教师资格的学士、硕士；具备矿山实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉工程测量技术相关知识、能够根据课程培养目标设计教学情境，采用合适教学方法组织教学。 （5）考核方式：理论学习+实际操作理实一体化考核。	必修课程	64 学时 4 学分

3.专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	智能采掘电气 (218010061)	(1) 掌握电路的模型与基本定律; (2) 会分析直流交流电路; (3) 掌握模拟电子电路、数字电路原理及工作特性; (4) 掌握电动机工作原理及继电器接触器控制原理	(1) 矿用隔爆智能型组合开关; (2) 新型矿用隔爆真空馈电开关; (3) 电力电子交-直流变换电路; (4) 鼠笼电动机晶闸管交流调压软启动控制; (5) 鼠笼型异步电动机变频调速原理; (6) 采煤机用变频器; 12CM27 型连续采煤机电气系统; (7) 连采后配套设备电气系统; (8) 掘进机电气系统; 7LS6 交流电牵引采煤机电气系统。	(1) 教学模式: 采用虚实结合的开放式递进型的实训教学模式。 (2) 教学方法: 课堂讲授、案例分析、小组讨论等方式进行教学; (3) 教学条件: 充分利用信息化手段, 用平台建立完整的课程资源; (4) 教师要求: 课堂讲授板书示范, 小部件实物配合, 实验实训解决重点难点, 每堂课要有目标、重点、难点、目的, 完成预设学习任务。 (5) 考核方式: 理论与实践相结合, 注重过程的考核。	必修课程	64 学时 4 学分
2	物联网与人工智能 (218010101)	(1) 理清物联网的基本概念; (2) 掌握物联网的体系结构和各环节的关键技术; (3) 明确物联网的知识结构的基础上, 掌握物联网应用系统实施的方法论; (4) 能够构建煤矿物联网应用系统。	(1) 物联网概述 (2) RFID 技术 (3) 无线通信系统 (4) 无线单片机技术 (5) 传感器技术 (6) 无线传感器网络技术 (7) 短距离无线通信技术 (8) 物联网技术的应用	(1) 教学模式: 采用理实一体化的教学方法, 将 Android 应用开发相关知识有机融入到各项目的相关实践, 学生在做中学, 教师在做中教, 实现做学教合一。 (2) 教学方法: 项目导向法、任务驱动法、边学边练法。 (3) 教学条件: 实训室应配备不少于 12 套物联网实训系统, 安装 VisualStudio 开发环境、数据库管理系统, 以及 Office 办公软件。建议配备交换机、服务器、路由器等计算机网络设备。	必修课程	48 学时 3 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

				（4）教师要求：教师应具备计算机专业本科及以上学历，建议具有物联网项目开发经验，熟悉主流的物联网软件，熟悉物联网项目的开发流程；能引导学生自主学习、交流讨论、分析问题、解决问题；能熟练运用信息化手段实施课程教学、课程思政。 （5）考核方式：坚持结果评价和过程评价相结合，既要关注学生的学习结果，更要关注学生的学习过程。		
3	巷道施工与智能掘进技术 (218010071)	（1）掌握工作面采煤工艺； （2）掌握各类巷道的设计方法、成巷技术与施工工艺； （3）能够编制采掘作业规程和安全技术措施； （4）具备采掘技术员的岗位能力要求。	（1）水平巷道施工； （2）倾斜巷道施工； （3）采区硐室与交叉点施工； （4）岩巷施工和含水层巷道施工； （5）综掘施工技术施工工艺； （6）井田开拓； （7）工作面开采工艺； （8）轨道线路及硐室设计。	（1）教学模式：采用案例教学模式主要是把真实案例引入课堂，通过深度分析、讨论和探讨，并结合相应的理论知识，达到理论与实践相结合的教学目的。 （2）教学方法：应用模拟情景法、问题讨论法、讲授法等综合方法开展课堂教学活动，充分利用好现有的实训基础设施。 （3）教学条件：教学应多采用教具、模型、实物和现代教育技术，以增强学生的感性认识 （4）教师要求：教师必须有丰富的井巷施工设计只是、课程开发能力、基于学生能力培养的教学能力。 （5）考核方式：理论与实践相结合，注重过程的考核。	必修课程	64 学时 4 学分
4	智能开采机械使用与维护 (218010081)	（1）掌握智能采掘机械设备和矿用固定机械设备的的工作原理； （2）能够合理选择配套设备； （3）具备对采掘机械设备操作、维护和一般故障判断处理的岗位能力要求	（1）采掘工作面采煤机、液压支架、运输机、掘进机、装载机、乳化液泵站（包括远距离供液）、电液控制设备的主要结构和工作原理； （2）区段轨道平巷辅助运输	（1）教学模式：本课程采用工学结合教学模式，课程中的专业理论和基本技能在校内教学矿井采用教学做一体化教学。 （2）教学方法：采用分组教学，循环训练的方式组织教学。	必修课程	64 学时 4 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

			设备：单轨吊、无极绳运输、无轨胶轮运输车等设备； （3）采掘设备液压系统的工作原理及工作机构；采掘设备日常检修、维护； （4）采掘机械设备常见故障分析与处理； （5）采掘工作面主要设备选型配套。	（3）教学条件：教学矿井 （4）教师要求：密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和学生的适应能力。 （5）考核方式：课程考核采用过程考核和集中考核相结合，教师与学生考核相结合的方式进行。		
5	智能化采煤方法 (218010091)	（1）掌握智能化采煤基本模式，从采煤机、液压支架、刮板输送机等 5 个方面， （2）掌握初级智能化采煤工作面上已成熟应用的 35 项智能控制技术	（1）智能化采煤生产系统； （2）智能化采煤工作面设备选型与安装； （3）智能化采煤工作面生产技术管理； （4）智能化采煤工作面的收尾与搬迁以及薄、厚及大倾角煤层智能化采煤开采； （5）特殊条件下的智能化开采。	（1）教学模式：采用课堂训练结合实践训练的工学结合的项目教学模式。 （2）教学方法：以学生为中心，注重采用启发式、讨论式、实践案例分析等形式。 （3）教学条件：教学矿井 （4）教师要求：密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和学生的适应能力。 （5）考核方式：模块考核与综合考核。	必修课程	96 学时 6 学分
6	矿井智能通风 (218020051)	（1）能正确选择矿井通风方式和通风方法； （2）会选择矿井通风设备； （3）能按标准设置、施工和检查通风设施； （4）能计算和调节风量； （5）熟练使用仪器仪表测量通风有关参数。	（1）矿井空气成分、井下的气候条件及控制； （2）矿井通风风阻、阻力有关概念和矿井通风阻力计算方法； （3）矿井主要通风机结构特征、性能曲线及风机选型计算方法，矿井主要通风设施； （4）矿井通风网路基本特性及风量调节方法； （5）采煤工作面与掘进工作面风量分配计算方法；	（1）教学模式：本课程教学模式主要采用任务驱动法，教师应依据工作任务中的典型任务为载体安排和组织教学活动。 （2）教学方法：该课程教学方法主要采用一体化教学相结合的方式进行。 （3）教学条件：矿井通风实训室、教学矿井 （4）教师要求：熟悉矿井通风安全工作，密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和提高学生	必修课程	64 学时 4 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

			（6）掘进工作面局部通风方法和安全管理的有关规定和矿井风量调节管理方法。	的适应能力。 （5）考核方式：理论考试成绩+课程实验成绩+课程设计+课程实训		

4. 专业拓展课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	矿井固定设备 (518010121)	（1）掌握矿山机电设备工作原理、结构特性方面的相关知识； （2）掌握煤矿机械设备电气控制方面的基本知识； （3）掌握矿山机电设备安装、检修方面的基本知识； （4）掌握矿山机电设备管理方面的基本知识	（1）矿井提升设备； （2）矿井排水设备； （3）矿井通风设备和空气压缩设备； （4）刮板输送机； （5）带式输送机； （6）矿用电机车和辅助运输设备	（1）教学模式：课程应重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取理论源于实践、实践强化理论、二者有机结合、课堂与实习地点一体化等知识类比、强化、总结的教学模式。 （2）教学方法：基于教学目标、教学内容及学习对象为主导设计教学方法。 （3）教学条件：教学矿井 （4）教师要求：熟悉采煤基础知识，有一定的煤矿企业工作或实习经验及对机械知识熟练掌握。了解煤矿生产组织过程，掌握各类常见矿山设备的基本工作原理，使用场合，操作规程等。同时还应有一定的设备维护保养和故障处理实践经验。 （5）考核方式：平时成绩和考试成绩两部分组成，平时成绩占 30%，期末考试成绩占 70%。	限选课程	48 学时 3 学分
2	煤矿安全技术 (118020031)	（1）能进行煤矿井下矿尘的测定工作； （2）能制订防治矿尘的措施； （3）能制订防治矿井火灾的措施； （4）能制订防治矿井顶板冒顶的措施； （5）能制订防治矿井其他灾害的措施； （6）能用正确使用救护设备进行自救和	（1）安全生产法律法规与安全管理 （2）矿尘防治技术 （3）矿井防灭火技术 （4）矿井其他灾害防治技术	（1）教学模式：本课程采用工学结合教学模式，课程中的专业理论和基本技能在校内教学矿井采用教学做一体化教学。 （2）教学方法：基于教学目标、教学内容及学习对象为主导设计教学	限选课程	48 学时 3 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		互救。		方法。 (3) 教学条件：教学矿井 (4) 教师要求：要求教师具有熟悉矿尘、火灾、顶板产生的原因及其他灾害的基础知识和防治各种灾害措施的专业知识能力，能使用自救器，熟悉急救的基本知识。 (5) 考核方式：实行任务考核模式，每个教学项目完成之后，都要求学生完成一项考核任务，4 次考核结果加权平均值为学生的课程成绩。		
3	煤矿企业管理 (518010131)	(1) 了解国家有关煤矿企业管理的基本方针、政策和规章制度； (2) 掌握区队及工作面在生产、计划、劳动、质量、物资、设备、财务等有关煤矿企业方面的管理基本知识和技能。 (3) 具有编制矿井（区队）年度生产计划和生产作业计划的能力。	(1) 煤矿企业管理概述； (2) 经营管理与计划管理； (3) 区队长工作； (4) 生产技术管理； (5) 劳动管理； (6) 质量管理； (7) 设备管理； (8) 物资管理； (9) 财务管理。	(1) 教学模式：以培养能力为目标，突出任务教学，采取理论教学与现场教学相结合，分项目分任务进行教学的模式。 (2) 教学方法：本课程采用任务驱动的项目化任务教学。 (3) 教学条件：智慧职教 (4) 教师要求：具备教师资格的学士、硕士；具备矿山实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉煤矿企业管理相关知识、能够根据课程培养目标设计教学情境，采用合适教学方法组织教学。 (5) 考核方式：本课程实行任务考核模式，每个教学项目完成之后，都要求学生完成一项考核任务，4 次考核结果加权平均值为学生的课程成绩	限选课程	32 学时 2 学分
4	煤炭加工与利用 (518010141)	(1) 掌握煤化工生产设备与维护方面的知识； (2) 掌握煤化工仪表名称、功能、控制原理和使用维护保养等方面的知识；	(1) 煤化学基本知识煤的筛分与破碎 (2) 选煤 (3) 粉煤成型	(1) 教学模式：以培养能力为目标，突出任务教学，采取理论教学与现场教学相结合，分项目分任务进行教学的模式。	限选课程	64 学时 4 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		（3）掌握煤化工中的典型煤化工产品的生产原理和工艺流程； （4）掌握煤化工工艺物料性质等方面的知识； （5）掌握煤化工原料和相关过程的质量控制和产品的分析检测知识；	（4）煤炭焦化 （5）煤炭气化 （6）煤炭液化 （7）煤矸石利用 （8）煤制炭素制品和吸附剂	（2）教学方法：项目教学法、引导文教学法。 （3）教学条件：煤化工实训基地 （4）教师要求：熟悉煤化工工作，密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和提高学生的适应能力。 （5）考核方式：平时成绩和考试成绩两部分组成，平时成绩占 30%，期末考试成绩占 70%。		
5	应急救援技术 (218030041)	（1）了解我国煤矿应急救援体系组成。 （2）了解《矿井灾害预防和处理计划》的编制内容。 （3）熟悉矿山抢险与救灾的指挥决策以及矿山救护工作的要点。 （4）掌握煤矿事故勘察技术和自救、互救、急救方法。	（1）矿井灾害预防和处理计划 （2）煤矿重大灾害事故抢险救灾的指挥决策 （3）矿山救护工作要点 （4）煤矿事故勘察技术 （5）矿工自救与现场急救	（1）教学模式：课堂与实训室融合、集“教、学、做”于一体。 （2）教学方法：研讨启发式、案例分析、示范训练、仿真模拟等教学方法。 （3）教学条件：正压呼吸器等设备。 （4）教师要求：师“自导自演”的课程教学组织方式，变教师“自导自演”为教师编导、学生表演的和谐活跃教学组织氛围，充分发挥学生的主体作用。 （5）考核方式：实训教学项目考核成绩（50%）+专业知识考核成绩（30%）+学习过程考核成绩（20%）。	限选课程	64 学时 4 学分
6	自动化监测与控制技术 (218020081)	（1）具备常用传感器的测量和使用技能； （2）学会在系统中合理的使用传感器	（1）认识传感器 （2）力和压力的测量 （3）温度的测量 （4）光敏传感器及其应用 （5）磁敏传感器 （6）液位和流量的测量 （7）位移的测量 （8）自动控制系统的基本知识和分析方法	（1）教学模式：本课程采用线上学习与线下学习相结合、理论学习与实训相结合、自主学习与面授学习相结合的“混合式”教学模式。 （2）教学方法：本课程采用任务驱动的项目化任务教学。 （3）教学条件：甲烷传感器、氮气钢瓶等。 （4）教师要求：了解安全监测监控	限选课程	32 学时 2 学分

			(9) 自动控制系统的检测环节及调节器	系统技术发展历程与现状，掌握其组成及其作用。 (5) 考核方式：“N+1+1”过程考核制度，N 指教学过程考核次数，占总成绩的 40%，第一个 1 指期末考试，第二个 1 指课堂笔记。		

5. 专业实践课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	煤矿基础知识 (318010161)	(1) 了解煤矿井下生产系统、井下巷道布置 (2) 了解煤矿常用设备组成 (3) 了解煤矿巷道布置	(1) 参观采矿、通风等实验实训室和到煤矿进行参观实习，系统了解煤矿的基本概况； (2) 熟悉矿井工业广场布置主要特点和地面主要生产系统； (3) 了解井下主要巷道布置方法，矿井主要生产系统和采掘工作面生产基本概况及主要设备配备。	(1) 教学模式：“五位一体，阶段递进，虚实结合”的新型专业实践教学模式。“五位一体”是充分利用各种实践教学平台，将煤矿井下参观、企业实习基地的实操车间演练、矿井实训中心操作、煤矿虚拟仿真模拟和现代矿井模型演示有机组合，共同用于集中实习， (2) 教学方法：参观学习+实习报告 (3) 教学条件：教学矿井，虚仿基地 (4) 教师要求：熟悉采煤基础知识，有一定的煤矿企业工作或实习经验及对机械知识熟练掌握。了解煤矿生产组织过程，掌握各类常见矿山设备的基本工作原理，使用场合，操作规程等。同时还应有一定的设备维护保养和故障处理实践经验。 (5) 考核方式：平时成绩+实习报告考核	必修课程	60 学时 2 学分
2	煤矿电工实训 (318010171)	(1) 掌握电工安全操作工艺的能力 (2) 培养学员操作能力、工作技能和分	(1) 电气安全知识 (2) 电气设备维护和检修技术	(1) 教学模式：“五位一体，阶段递进，虚实结合”的新型专业实践教学		

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		析解决问题的能力，熟练掌握煤矿电工常用的仪表、仪器、工具的使用方法。 (3) 提升学员岗位技能水平	(3) 高压设备操作和维护 (4) 电气设备的保护与应急处理	模式。“五位一体”是充分利用各种实践教学平台，将煤矿井下参观、企业实习基地的实操车间演练、矿井实训中心操作、煤矿虚拟仿真模拟和现代矿井模型演示有机组合，共同用于集中实习， (2) 教学方法：示范训练、仿真模拟 (3) 教学条件：教学矿井，虚仿基地 (4) 教师要求：任课教师应具备电工基础知识，电工识图绘图能力、常用电子元器件安装能力。 (5) 考核方式：平时成绩+实习报告考核	必修课程	60 学时 2 学分
3	1+X 职业技能认定 (318000091)	结合专业职业特点和岗位技能鉴定的要求，组织学生系统的学习岗位技能鉴定相关的专业理论知识，对实践技能操作部分进行强化训练。	煤矿智能开采及矿山救援初中高职业技能标准	(1) 教学模式：以培养能力为目标，突出任务教学，采取理论教学与现场教学相结合，分项目分任务进行教学及考核模式。 (2) 教学方法：项目教学法 (3) 教学条件：教学矿井，虚仿基地 (4) 教师要求：丰富的实操技能，可承担初、中、高级职业技能以及专项职业能力的考核和评审。 (5) 考核方式：笔试+实操	必修课程	60 学时 2 学分
4	顶岗实习 (318000071)	(1) 熟悉矿山生产工艺、安全规范、操作规程等内容； (2) 遵守企业各项管理规定； (3) 认真完成顶岗实习。	(1) 熟悉安全生产法律法规及矿井应急管理条例 (2) 工作面开采工艺 (3) 巷道矿压观测与控制的原理及方法 (4) 巷道掘进及支护工艺，	(1) 教学模式：以培养能力为目标，突出任务教学，采取理论教学与现场教学相结合，分项目分任务进行教学的模式。 (2) 教学方法：跟岗实操 (3) 教学条件：各大煤矿企业	必修课程	480 学时 16 学分

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

			(5) “一通三防”管理与运行， (6) 作业规程编制	(4) 教师要求：现场工作 5 年以上，工程师职称以上。 (5) 考核方式：月汇报+实习鉴定		
5	顶岗实习与毕业设计 (318000081)	(1) 了解本课题国内外发展动态与水平，培养学生检索、阅读国内外文献资料的能力。 (2) 使学生巩固、扩大、验证和深化所学到的本专业基本概念、基本知识和基本技能； (3) 培养学生运用专业知识提出问题、分析问题和解决问题的能力，提高学生的综合素养，为学生的职业发展和继续深造打好基础； (4) 根据生产实际情况进行毕业设计。	(1) 选题 (2) 开题 (3) 中期检查 (4) 毕业教育 (5) 评阅 (6) 答辩	(1) 教学模式：产学研互动式教学模式 (2) 教学方法：案例、实验 (3) 教学条件：图书馆、电脑 (4) 教师要求：中级职称以上，本专业工作 2 年以上。 (5) 考核方式：毕业设计成绩由答辩委员会成绩、指导教师成绩、评阅人成绩综合评定	必修课程	300 学时 10 学分

（四）课程设置要求

1. 以大赛为导向，突出职业特色，着力培养学生的职业适应能力和可持续发展能力。
2. 适应“互联网+职业教育”新要求，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用。
3. 全面实践现代学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”。
4. 本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书按一定规则折算为学历教育相应学分。

（1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证书可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可置换学分		
1	煤矿智能化开采（1+X 证书）	中级	4	智能开采机械使用与维护	

（2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	6	优秀	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	优秀	
		三等奖		4	优秀	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		4	优秀	
		二等奖		2	良好	
		三等奖		2	中等	

（五）课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	44	10	22.8%	28	63.6%	6	13.6%
总课时数	2788	372	13.3%	1456	52.2%	960	34.4%
总学分数	150	23	15.5%	95	62.9%	32	21.6%
公共基础课程门数	19	12	63.2%	7	36.8%	0	0
专业基础课程门数	9	0	0	9	100%	0	0
专业核心课程门数	6	0	0	6	100%	0	0
专业拓展课程门数	3	0	0	3	100%	0	0
专业实践课程门数	5	0	0	0	0	5	100%
公共基础课程学时数	756	384	50.8%	372	49.2%	0	0
专业基础课程学时数	528	0	0	528	100%	0	0
专业核心课程学时数	400	0	0	400	100%	0	0
专业拓展课程学时数	144	0	0	144	100%	0	0
专业实践课程学时数	960	0	0	0	0	960	100%

七、教学进程总体安排

(一) 教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体教学	综合实践教学	入学教育与军训	顶岗实习	顶岗实习与 毕业设计	考试	机动	合计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	10	0	0	8	0	1	1	20
第六学期	0	0	0	8	10	1	1	20
总计	74	6	3	16	10	6	5	120

(二) 教学历程表

学年	学期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
三	5	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:	●	●	●	●	●	●	●	●	△	●
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●/	●/	●/	●/	●/	●/	●/	●/	●/	●/	△	:

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；: 考试；●顶岗实习；

// 课程设计；/ 毕业设计；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

（三）专业教学进程表

专业教学进程安排表

专 业：煤矿智能开采技术				专业代码：420501				学 制：三年				使用专业类别：普通大专										
课程类别	序号	课程代码	课程名称	考试考查		总学 分	总学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	第 1 学期		第 2 学期		第 3 学期		第 4 学期		第 5 学期		第 6 学期		
				考试	考查					学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德与法治		1	3	48	24	24	48	3										
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	32	16	16			32	2								
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	40	8					48	3						
		4	023010021	形势与政策		1-4	2	32	32	0	8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5				
		5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2				
		6	007010031	军事理论		2	2	36	36				36	2								
		7	024010031	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5								
		10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5				
		11	024020132	高职应用数学		1		3	48	48		48	3									
		12	021010011	大学英语		1-2		8	128	128		64	4	64	4							
		13	420040181	信息技术与人工智能		2		4	64	32	32			64	4							
		14	024070001	国家安全教育			1	1	16	16		16	1									
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3	48	48				16	1								
		16	024030011	应用文写作		3						16	1									
		17	024030021	大学语文		3						16	1									
		18	024050033	职业素养		3																
		19	420040181	艺术类课程（8 选 1）		3	1	16	16					16	1							
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10 选 1）		2	1	16	16				16	1								
小计						47	756	532	224	256	16	308	19	144	9	48	3					
专业技能课	专业基础课	21	118000012	工程制图		1	4	64	32	32	64	4										
		22	118000011	工程力学		1		4	64	32	32	64	4									
		23	218040331	工程地质		2		4	64	32	32			64	4							
		24	118010011	机械基础与液压传动		2		3	48	24	24			48	3							
		25	118010021	电工电子		2		4	64	32	32			64	4							
		26	118010031	矿山压力与智能感知控制			3	4	64	32	32				64	4						
		27	218040321	工程测量			3	4	64	32	32				64	4						
		28	118010041	采矿 CAD			4	4	64	32	32						64	4				
		29	118010051	煤矿安全法律法规			5	2	32	16	16								32	2		
	专业核心课	30	218010061	智能采掘电气			3	4	64	32	32				64	4						
		31	218010071	巷道施工与智能掘进技术			4	4	64	32	32						64	4				
		32	218020051	矿井智能通风			4	4	64	32	32						64	4				
		33	218010081	智能开采机械使用与维护			4	4	64	32	32						64	4				
		34	218010091	智能化采煤方法			4	6	96	32	64						96	6				
		35	218010101	物联网与人工智能			5	3	48	24	24								48	3		
		36	118020031	煤矿安全技术			5	3	48	24	24								48	3		
	（专业拓展课 限选 0 选 3）	37	518010121	矿井固定设备			5	2	32	16	16								48	3		
		38	518010131	煤矿企业管理			5	2	32	16	16								32	2		
		39	218020081	自动化监测与控制技术			5	1	16										32	2		
		40	218030041	应急救援技术			3	4	64	32	32				64	4						
		41	518010141	煤炭加工与利用			3	1	16						64	4						
	小计						67	1072	520	552	128	8	176	11	256	16	352	22	160	10		
	专业实践课	42	318010161	煤矿基础知识			2	2	60	0	60			60	2							
		43	318010171	煤矿电工实训			3	2	60	0	60				60	2						
		44	318000091	1+X 职业技能认定			4	2	60	0	60						60	2				
		45	318000071	顶岗实习			5-6	16	480	0	480								240	8	240	
		46	318000081	顶岗实习与毕业设计			6	10	300	0	300									300	10	
	小计						32	960	0	960	0	0	60	2	60	2	60	2	240	8	540	
其他	47	313040831	入学教育与军事训练			3					3 周											
	48		就业创业实践			1	1 周									1 周	1					
	49		机动、考试								1 周		2 周		2 周		2 周		2 周			
教学活动总学时						150	2788	1052	1736	384	24	544	32	460	27	460	28	400	18	540		

（四）教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.1%
	专业技能课中的理论教学学时	520	18.6%
	合计	1052	37.7%
实践教学学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8.1%
	专业技能课程中的实践教学学时	1512	54.2%
	其他	0	0
	合计	1736	62.3%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.3%
	公共基础限选课程学时	80	2.9%
	专业拓展（限选）课程学时	144	5.2%
	合计	288	10.4%
实践教学学时占总教学学时的比例			62.3%
选修课程学时占总教学学时的比例			10.3%

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选三
2	应用文写作	1	3	
3	大学语文	1	3	
4	职业素养	1	3	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 (非艺术类专业学生 至少选修 1 门)
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

17	东北抗联精神	1	2-4	
18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授

32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授
37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

备注：学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业课程教师配置总数：21 人			师生比：1:7	
结构类型	类别	人数	比例 (%)	备注
职称结构	教授	1	4.7	
	副教授	9	42.9	
	讲师	10	47.6	
	初级	1	4.7	
学位结构	博士	0	0	
	硕士	18	85.6	
	本科	3	14.3	
年龄结构	35 岁以下	2	9.5	
	36-45 岁	17	81	
	46-60 岁	2	9.5	
双师型教师		18	85.6	
专任教师		18	85.6	
专业带头人		1	4.7	
兼职教师		3	14.3	

2. 专任教师

具有本科以上学历、高等学校教师资格证书及本专业领域的有关证书；具有扎实的采矿工程的理论知识，熟悉行业企业矿山开采现状并具有一定的研究；具有较强的语言表达能力、责任心和仁爱之心；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有高级职称，能够较好地把握国内外采矿行业技术的新发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对矿山智能开采技术专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，具有较强的教学科研能力和在本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从煤矿或采掘设备生产企业聘任，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有中级及以上专业技术职称，能承担课程教学、实习实训等专业教学任务。在企业现技术岗位连续工作 5 年以上、技术熟练、经验丰富、承担企业技术指导或管理工作的能工巧匠，具有良好的语言表达能力。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室（基地）基本要求

煤矿智能开采技术校内专业实训基地包括 8 个实训室（见下表），主要服务于煤矿智能开采技术专业现代学徒制人才培养的校内实训教学工作，目前拥有教学矿井实训基地、通风系统与安全模拟装置、瓦斯抽放系统演示装置、五大灾害安全展示、顶板压力及岩层控制演示装置、液压支架演示装置、巷道掘进演示装置等。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m ² ）	工位数（个）	支撑课程
1	教学矿井实训基地	项目 1：采煤工艺实训 项目 2：综掘工艺实训 项目 3：炮掘工艺实训 项目 4：瓦斯抽放实训 项目 5：皮带运输实训 项目 6：电机车运输实训 项目 7：矿井排水实训	3600	300	透明地质 机械基础与液压传动 智能采掘电气 现代测量学 物联网与人工智能 巷道施工与智能掘

煤矿智能开采技术专业（2023 版）人才培养方案

		项目 8: 巷道支护实训 项目 9: 局部通风实训 项目 10: 供电系统实训			进技术 智能开采机械使用 与维护 矿井智能通风与安全 技术 自动化监测与控制 技术
2	AR/VR 虚拟仿真实训室	项目 1: 矿井六大系统认知 项目 2: 生产设备拆解 项目 3: 矿井漫游 项目 4: 煤矿各岗位实训 项目 5: 事故案例演示	300	20	巷道施工与智能掘 进技术 智能开采机械使用 与维护 矿井固定设备 矿山救护
3	矿山压力与智能感知 控制实训室	项目 1: 顶板压力检测及顶板 移动规律演示 项目 2: 相似材料的配比试验 项目 3: 单体支柱工作性能测 试	300	50	矿山压力与智能感 知控制
4	透明地质实训室	项目 1: 煤岩样本认知 项目 2: 煤矿地质构造认知	300	50	透明地质 巷道施工与智能掘 进技术
5	矿井智能通风与安全 技术实训室	项目 1: 瓦斯抽放演示 项目 2: 通风风速测定 项目 3: 矿井通风演示	200	50	矿井智能通风与安全 技术 自动化监测与控制 技术
6	现代矿山测量实训室	项目 1: 导线测量 项目 2: 井下水准与剖面测量 项目 3: 矿井几何定向方案设 计 项目 4: 陀螺全站仪定向	500	50	现代测量学
7	自动化监测与控制实 训室	项目 1: 矿用传感器的测试与 应用 项目 2: KJ4-2000 分站的测试 与维护 项目 3: KJ4-2000 软件的参数 设置、数据处理及测试 项目 4: KJ4-2000 电源的使 用、维护 项目 5: 输送机的控制软件使 用及近控、远控操作 项目 6: 矿用输送机故障诊断 与处理 项目 7: PLC 外围模块的故障 判断与检测 项目 8: 组态软件的使用与控 制界面设计	300	50	矿井智能通风与安全 技术 自动化监测与控制 技术 物联网与人工智能 电工电子
8	安全技术及矿山救护 实训室	项目 1: 矿山数字化编辑 项目 2: 瓦斯超限处理: 项目 3: 水灾接电处理 项目 4: 矿山自救装备佩戴	200	20	矿山救护 电工电子 智能采掘电气 煤矿安全技术

		项目 5：自救、互救、创伤急救 项目 6：生命探测			

3.校外实训基地基本要求

学院依托郑煤机、中国平煤神马集团平煤股份六矿、平煤股份十矿、平煤股份八矿、平煤股份四矿、首山矿、平煤股份二矿等 12 个校外紧密性智能矿井实习基地。实训基地实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的煤矿智能化开采专业的学生进行相关实训。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	郑煤机	郑煤机	教师专业实践	深度合作
2	平煤股份十矿	平煤股份十矿	生产性实训	深度合作
3	平煤股份四矿	平煤股份四矿	生产性实训	深度合作
4	平煤股份八矿	平煤股份八矿	认知实习	深度合作
5	首山一矿	首山一矿	认知实习	深度合作
6	平煤神马机械装备集团	平煤神马机械装备集团	生产性实训	深度合作

4.学生实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供煤矿智能采掘设备巡检、操作、运行维护等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

5.支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务

学生终身学习。具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：《中华人民共和国煤炭法》《煤矿安全规程》《采矿工程手册》《采矿工程设计手册》《煤炭工业矿井设计规范》《煤矿智能化建设指南（2021 年版）》、《智能化采煤工作面分类、分级技术条件与评价》等相关法律法规和行业规范；有煤矿智能采掘主要工种（中、高级工）的知识要求和技能要求，煤炭行业特有工种职业技能鉴定培训教材、考核标准；煤矿智能采掘事故典型案例，重大事故应急预案，煤矿智能采掘新设备、新技术、新工艺的应用案例等，尤其是有关云计算、大数据、物联网、井下 5G 技术等新技术应用案例等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的包含智能采掘设备、智能采掘工作面巡检工、智能采掘工作面集控工等设备和工种的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材、通风与安全管理等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、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）学习评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校院（部）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

（一）毕业学分要求

1. 本专业修够 150 学分方能毕业。
2. 公共必修课共 47 学分。
3. 专业必修课、专业技能课、专业限选课共 99 学分。
4. 学生必须修读全校公共限选课 4 学分，公共基础任选课程 4 学分。

（二）毕业标准

学生思想品德符合要求，修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格，修满规定课程学分和素质学分，获得国家中级以上职业资格证书 1-2 个，准予毕业。

编制人：朱金矿、高争、李英杰

行业企业参与编制人：郭晓广、程宏图

院部领导（审核）：李俊堂、高争

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

通风技术与安全管理专业 人才培养方案

教学院部： 资源开发学院

执 笔 人： 孙亚楠

编制团队： 高争 朱金矿

编制日期： 2023 年 8 月

教务处编

二〇二三年八月

目录

一、专业名称（专业代码）	53
二、入学要求	53
三、修业年限	53
四、职业面向	53
五、培养目标与培养规格	53
（一）培养目标	54
（二）培养规格	54
六、课程设置	56
（一）专业群课程结构	56
（二）课程设置思路	56
（三）主要课程及内容要求	59
（四）课程设置要求	100
（五）课程体系结构分析表	100
七、教学进程总体安排	101
（一）教学周数分学期分配表	101
（二）教学历程表	101
（三）专业教学进程表	102
（四）教学学时分配表	103
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	103
（六）公共基础任选课程开设一览表	104
八、实施保障	106
（一）师资队伍	107
（二）教学设施	107
（三）教学资源	109
（四）教学方法	110
（五）学习评价	110
（六）质量管理	110
九、毕业要求	110
（一）毕业学分要求	110
（二）毕业标准	110

平顶山工业职业技术学院

2023 版通风技术与安全管理专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：通风技术与安全管理

专业代码：420503

所属专业群名称：煤矿智能开采专业群

群内专业及代码：煤矿智能开采技术（420501）、通风技术与安全管（420503）、应急救援技术（420905）、工程测量技术（420301）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	资源环境与安全大类（42）
所属专业类（代码）	煤炭类（4205）
对应行业（代码）	煤矿开采和洗选业（B06）、专业技术服务业（M74）
主要职业类别（代码）	矿山通风工程技术人员（2-02-03-03） 安全生产管理工程技术人员（2-02-28-03）
主要岗位类别或技术领域举例	矿井通风、安全管理、安全生产工程技术
职业类证书举例	瓦斯检查工操作资格证、测风工操作资格证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、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，掌握本专业知识和技术技能，面向煤矿开采和洗选业、专业技术服务业的矿山通风工程技术人员、安全生产管理工程技术人员等职业，能够从事矿井通风管理、矿山救援、安全管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

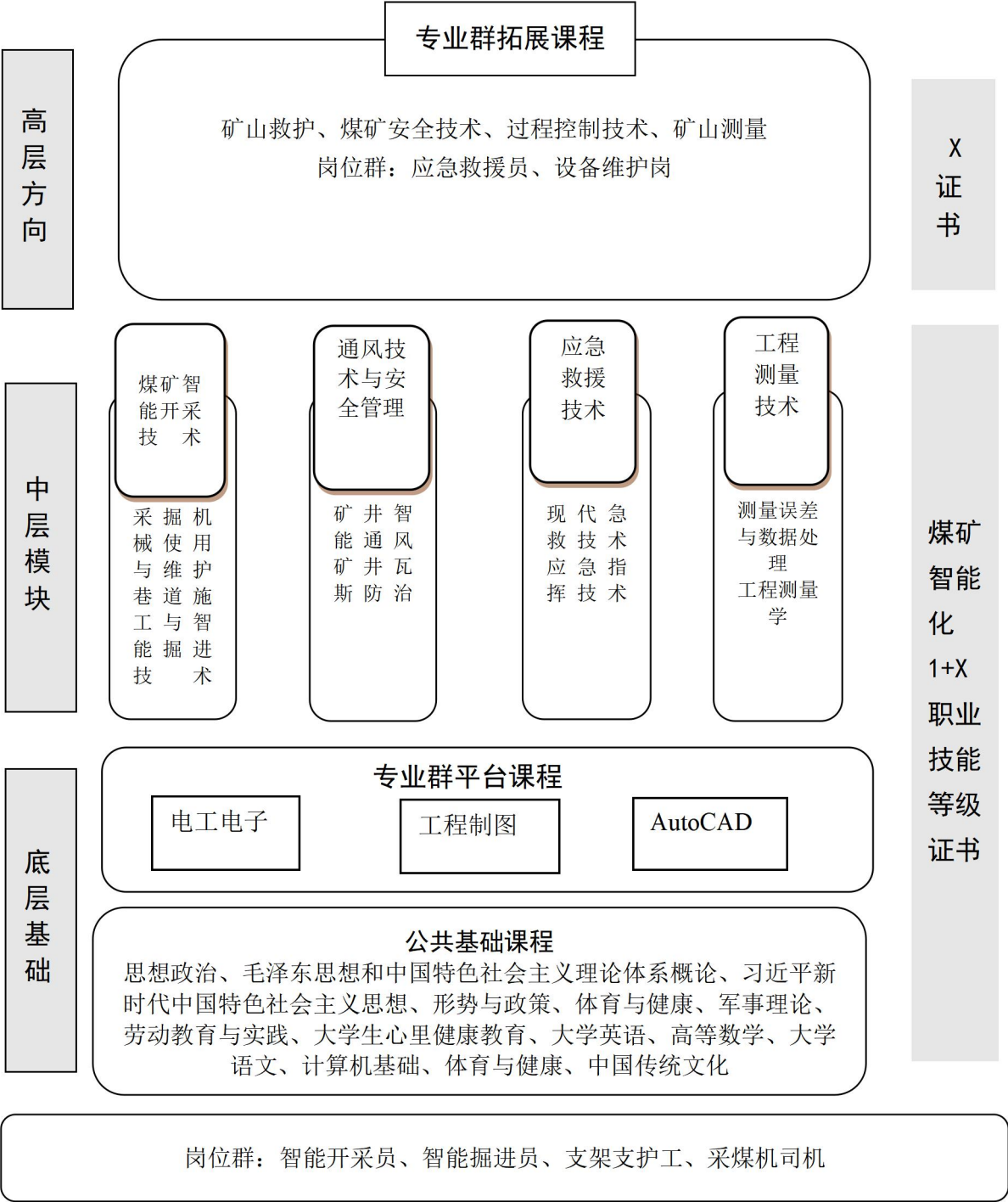
培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想； （2）熟练掌握计算机应用基础知识和网络知识； （3）熟练掌握英语、高数等基础学科知识要点； （4）掌握各类运动项目基本知识、技术和技能； （5）掌握心理健康的基本理论知识。	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 信息技术与人工智能 高等数学 大学英语 体育与健康
	职业基础知识	（1）掌握与本专业相关的识图与制图、专业英语与文献检索等基础知识； （2）熟悉与本专业相关的法律法规以及安全生产、文明生产、环境保护、职业卫生健康等知识。	专业英语 制图与识图 CAD 技术 法律法规
	职业核心知识	（1）掌握煤矿地质与煤矿生产的基本知识； （2）掌握矿井采掘、爆破、顶板管理等相关知识； （3）掌握矿井智能通风技术的相关理论和知识； （4）掌握矿井瓦斯、矿尘、矿井火灾等灾害的防治技术； （5）掌握煤矿安全监测监控的相关知识； （6）掌握矿山救护与救援的基本知识。	煤矿地质 矿井智能通风 矿井智能火灾防治技术 工业通风与除尘 应急救援技术
	职业拓展知识	（1）了解职业病防治基本知识； （2）掌握安全评价流程。	职业健康与职业安全 安全评价技术
能力结构	社会能力	（1）具有对安全生产法律法规的理解、贯彻能力； （2）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； （3）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。	安全培训 社团活动 劳动教育

	职业核心能力	(1) 具有对矿井通风与安全的相关数据进行分析与应用的能力； (2) 能够掌握矿井“一通三防”岗位标准及作业规范； (3) 能够熟练使用智能通风仪器仪表，进行通风、瓦斯、矿尘等安全检测； (4) 能够看懂煤矿生产系统图和采掘作业规程； (5) 能够编写与实施矿井通风、瓦斯防治、矿尘防治等作业规程； (6) 能够合理布置、维护和使用煤矿安全监测设备； (7) 能够发现通风安全事故预兆，组织处理“一通三防”事故，能够正确调节风量； (8) 能够掌握矿井智能通风方式、智能通风方法、风量智能调节等技术技能。	矿井智能通风 矿井瓦斯防治技术 工业通风与除尘 煤矿安全监测监控技术
	职业拓展能力	(1) 煤矿企业日常安全管理能力； (2) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能； (3) 能够熟练操作矿山救护设备和佩带矿山救护装备并能进行自救互救操作等实践技能。	企业实践 仿真练习 装置实操
素质结构	思想政治素质	(1) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； (2) 热爱社会主义，坚决拥护中国共产党的领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观； (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识； (4) 树立正确的世界观、人生观、价值观。	形势与政策 专题讲座
	职业素质	(1) 践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感； (2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识； (3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维； (4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。	职业生涯规划 就业指导与职业素养 劳动教育
	人文素质	(1) 具有获取和运用专业技能与信息的学习能力、社会活动的实践素质和一定的文化艺术修养； (2) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养； (3) 能够形成一两项艺术特长或爱好。	中华优秀传统文化 社会实践 美育课程
	身心素质	(1) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能； (2) 掌握科学的锻炼方法，养成良好的生活习惯； (3) 能够缓解心理压力，培养积极乐观、热情、向上、自信等良好的个人品质； (4) 具有较强的环境适应性、心理承受力与生存能力。	体育课 心理健康指导 健康教育

六、课程设置

（一）专业群课程结构

对接国家和区域主导产业、支柱产业和战略性新兴产业重点领域，整合现有专业，基于专业群组群逻辑，构建的“基层基础、中层模块、高层方向”的模块化课程体系。如下图“煤矿智能开采技术专业群”课程结构。



（二）课程设置思路

根据人才培养目标，以矿井通风、灾害防治和安全管理过程为导向，对应煤矿

安全相关岗位典型工作任务、岗位能力素质要求和专业理论知识需求，通过煤炭类企业调研以及与企业管理人员和技术人员共同研讨，结合毕业生的现场工作反馈意见，按照学生职业能力形成过程，遵循职业能力培养是一个由浅入深、由简单到复杂、由局部到整体、由生硬到熟练再到自如的规律，构建了以能力递进过程为主线的课程体系。课程设置思路如下表所示：

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
通风工	任务一、通风设施构筑与检修	能够熟知通风设施施工标准； 能够掌握通风设施施工工艺； 能够掌握通风设施检修方法； 能够掌握矿井风量调节方法；	矿井智能通风 矿井瓦斯防治技术 煤矿开采与掘进
	任务二、矿井风量调节	能够掌握通风设施的施工工艺； 能够进行风量调节计算并测定；	
	任务三、通风系统调整	能够进行局部通风机的安装； 能够进行掘进巷道通风系统贯通； 能够进行采掘接续通风系统调整。	
瓦斯检查工	任务一、瓦斯巡检及填表	能够操作瓦斯检查仪器仪表； 能够熟知瓦斯检查管理规定；	矿井瓦斯防治技术 矿井智能火灾防治技术 矿井智能通风
	任务二、瓦斯抽放系统巡检	能够掌握瓦斯抽放管道瓦斯测定方法； 能够掌握瓦斯抽放管道压力测定方法；	
	任务三、密闭观测及火区管理	能够掌握瓦斯抽放管理参数测定仪器仪表使用；	
	任务四、局部瓦斯积聚管理	能够掌握瓦斯抽放管理标准；	
	任务五、有害气体与环境参数测定	能够掌握密闭施工质量与管理标准； 能够进行密闭气体及环境参数测定； 能够进行密闭内外压差测定； 能够进行巷道瓦斯测定； 能够掌握瓦斯管理规定； 能够掌握瓦斯积聚处理措施； 能够正确使用环境参数测定仪器； 能够正确测定环境温度、湿度、压力； 能够掌握有害气体快速测定仪器仪表的使用； 能够正确测定井下有害气体。	

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

安全检 查工	任务一、采煤系统安全检查	能够掌握采煤系统设计与施工标准； 能够掌握采煤系统人员三违检查标准；	煤矿安全生产 标准化 矿井智能通风 矿井瓦斯防治 技术 矿井智能火灾 防治技术 工业通风与除 尘
	任务二、掘进系统安全检查	能够掌握采煤系统设备安全运行标准； 能够掌握掘进系统设计与施工标准；	
	任务三、一通三防安全检查	能够掌握掘进系统设备安全运行标准； 能够掌握一通三防设施设备的安全运行与 维护标准；	
	任务四、防治水安全检查	能够掌握防治水安全检查标准；	
	任务五、电气系统安全检查	能够掌握电气系统安全检查标准； 能够掌握运输提升安全检查标准。	
	任务六、运输提升安全检查		
测风工	任务一、空气参数与气候条件 测定	能够掌握井下空气参数安全标准与气候条 件要求；	矿井智能通风
	任务二、风速、风量测定	能够掌握井下空气参数与气候条件测定仪 器仪表使用；	
	任务三、局部通风管理	能够掌握井下空气参数与气候条件测定方 法；	
	任务四、通风设施巡检	能够进行风速测定； 能正确使用风速测定仪器； 能进行风量准确计算； 能够掌握漏风率计算方法。	

（三）主要课程及内容要求

1.公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）引导大学生树立科学的理想信念，弘扬中国精神，培育正确的人生观、价值观，养成良好的道德品质和法治素养，为逐渐成长为有理想、有本领、有担当的时代新人打下坚实的理论基础。 （2）帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义事业接班人。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	（1）充分认识马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。	（1）以马克思主义中国化时代化为主线，论述马克思主义中国化时代化的提出及其历史进程。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。	必修课程	32 学时 2 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

	(023020031)	(2) 深刻理解马克思主义中国化的科学内涵和历史进程。 (3) 正确把握马克思主义中国化理论成果的形成与发展、主要内容、历史地位及内在关系。 (4) 引导学生运用马克思主义中国化的理论成果指导自己的学习与工作。	(2) 以中国化时代化的马克思主义为重点, 论述中国化时代化的马克思主义理论成果之间既一脉相承又与时俱进的关系。 (3) 以中华民族伟大复兴为主题, 论述中国共产党在不同时期的主要任务和面临的重大时代课题。 (4) 以中国百年巨变为根据, 全面展示中国化时代化马克思主义的实践逻辑。 (5) 以坚持和发展中国特色社会主义为方向, 全面展示中国特色社会主义的历史逻辑。	实践相结合, 不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法, 将课堂教学和课外实践相结合。 (4) 教师要求: 具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神。 (5) 评价建议: 采取平时检测 (20%) + 阶段考核 (30%) + 期末考试 (50%) 评定学习效果。		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (023040041)	(1) 引导大学生准确理解, 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 (2) 引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 (3) 引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 (4) 引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 (5) 帮助大学生牢固树立“四个意	(1) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 (2) 坚持党的全面领导。 (3) 新时代坚持和发展中国特色社会主义: “五位一体” 总体布局、“四个全面” 战略布局。 (4) 实现中华民族伟大复兴的重要保障。 (5) 建设巩固国防和强大人民军队。 (6) 坚持“一国两制” 和推进祖国完全统一。 (7) 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。	(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合, 理论与实践相结合, 不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法, 将课堂教学和课外实践相结合。 (4) 教师要求: 关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议: 采取平时检测 (20%) + 阶段考核 (30%) + 期末考试 (50%)	必修课程	48 学时 3 学分

		识”、坚定“四个自信”、深刻领会“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。		评定学习效果。		
4	形势与政策 (023010021)	(1) 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。 (2) 帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化时代化理论成果，培养学生理论联系实际的能力，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观和价值观。 (3) 帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等信息，及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：采取平时检测（40%）+期末考查（60%）评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分
5	体育与健康 (024040011)	(1) 运动参与目标：落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼	(1) 田径及身体素质练习：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。 (2) 专项运动技能：田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体	(1) 教学模式：采用 1+1+X 模式，1 为体育与健康必修课程，是体育与健康基础模块，以运动技能基础训练为主；1 为体质测试训练课，以体质健康测试项目训练为主；X 为拓展模块，为公共选修课程，以传统文化项目为主。	必修课程	128 学时 8 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

		中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 （2）运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。 （3）身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；提高职业体能水平，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式。 （4）心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪状态；促进学生人格发展；培养坚强的意志品质；缓解生理和心理疲劳；培养良好的人际交往能力和合作意识，体验运动乐趣，培养快乐体育、健康体育、终生体育观念。 （5）社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争与合作的关系。	育舞蹈等。 （3）体质测试训练：跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上、50 米跑、肺活量、800/1000 米跑等。 （4）拓展模块：运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 （5）健康教育：体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	（2）教学方法：运用目标教学法、游戏教学法及竞赛教学法，以“教会、勤练、常赛”为主导，提高学生的兴趣，激发学习的主动性。 （3）教学条件：体育馆 2 个，室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 （4）教师要求：任课教师要把体育与德育相结合，自身知识结构完整、系统、全面；科学、合理安排授课内容，授课思路清晰明了，善于启发，在保证学生听懂的前提下，活跃课堂气氛；在授课过程中，适当穿插课外知识，与学生走近，传达正能量信息。 （5）评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。		
6	军事理论 (007010031)	（1）提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识。 （2）进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律	（1）中国国防。理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、	（1）教学模式：教学以学生为中心，采用线上线下混合式教学模式，借助信息化手段，学生自主学习探究，教师辅助加以引导，注重课程思政设计与渗透，注重学生全面发展，在教学	必修课程	36 学时 2 学分

		观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质。 （3）使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。	国防动员的主要内容，增强学生国防意识。 （2）国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防谍保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势；了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 （3）军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 （4）现代战争。了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。 （5）信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。	过程中注重引导和培养学生牢固树立国防意识，自觉履行国防义务，切实担当国防重任，把国家安全放在心中，把国防责任担在肩上，进一步强化学生的国防观念，激发建设国防的热情，增强建设现代化国防的责任感和使命感。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 （3）教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。 （4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态；注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，形成正确的世界观、人生观、价值观。 （5）考核方式：采取课堂积分（20%）+过程考核（50%）+期末测评（30%）评定学习效果。		

7	劳动教育与实践 (024070011)	(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 (2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。 (3) 提高大学生的劳动素养，帮助学生掌握基本的劳动知识和技能，使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 (4) 引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。 (5) 通过实践活动，培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 (1) 理论教学 模块一劳动素养篇 任务一：马克思主义劳动观 任务二：崇尚劳动热爱生活 任务三：尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四：弘扬精神传承发展 任务五：职业体验提升技能 任务六：掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七：社会服务提升素养 任务八：遵章守纪维护幸福 (2) 实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	(1) 教学模式：理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果；实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或者完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。 (2) 教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 (3) 教学条件：理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学；实践课依据课程内容为提供实际的劳动实践环境和设备。 (4) 教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 (5) 评价建议：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的 30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的 30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的 70%。	必修课程	32 学时 2 学分

8	大学生心理健康教育 (024030051)	(1) 知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 (2) 能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。 (3) 自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 (4) 素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人，为国育才。	(1) 大学生环境适应与心理健康。 (2) 大学生自我意识的发展。 (3) 大学生健全人格的培养。 (4) 大学生的情绪管理。 (5) 大学生的人际交往技巧。 (6) 大学生恋爱心理调适。 (7) 大学生挫折心理调控。 (8) 大学生生命教育。 (9) 大学生求职择业心理。	(1) 教学模式：本课程采用混合式教学模式，以智慧课堂教学平台为载体，结合教材配套教学资源，综合学校《大学生心理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学 MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ 沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 (3) 教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 (4) 教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 (5) 评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分

9	职业发展与就业指导 (007010032)	知识目标： （1）了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 （2）理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。 （3）清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 （4）掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 技能目标： （1）具有对自我和环境的分析评价能力。 （2）具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 （3）具备与他人有效沟通与合作能力。 （4）能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 （5）能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： （1）建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 （2）能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	（1）教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 （2）教学方法：遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 （5）课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

		(3)了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。				
10	创新创业教育 (007010033)	知识目标： (1)掌握创新的概念，了解创新的内涵和技法。 (2)掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。 (3)了解行业的发展特点和趋势。 (4)掌握创业计划书的内容，熟悉创业方式和基本流程，树立科学的创业观。 能力目标： (1)形成创新创业理念、提升创新创业能力，能够撰写创业计划书。 (2)具备团队协作能力。 (3)具备与他人合作，提供有价值解决方案的能力。 (4)运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标： (1)培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业综合素质。 (2)培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 (3)积极参与创新创业建设，倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 (4)勇于投身社会实践，推进科技成	(1)创新概念和类型。 (2)创新意识和创新能力。 (3)创新思维及分类。 (4)创新技法。 (5)大学生创新实践项目展示。 (6)创业的概念、过程和阶段。 (7)创业准备。 (8)创办企业基本步骤。 (9)新创企业经营管理。 (10)大学生创业实践项目展示。	(1)教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学习和创新，实现知识传递和展现；线下通过将课堂变成互动场所，进行探究学习，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。 (2)教学方法：主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法，通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。 (3)教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (4)教师要求：本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目（或大赛）或指导过学生创新创业项目和大赛。 (5)课程思政：在教学实施中，结合社会主义核心价值观，将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 (6)评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

		果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。				
11	高职应用数学 (024020132)	(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性，能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。 (2) 能够利用微积分、数学建模等内容的思想方法处理专业中简单的问题，并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 (3) 能够利用已有知识获取新知识，并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。 (4) 培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 (5) 培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度，以及进行质疑和独立思考的习惯。 (6) 结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。	(1) 函数基础知识。 (2) 极限与连续。 (3) 导数与微分。 (4) 导数的应用。 (5) 不定积分及其运算。 (6) 定积分及其应用。 (7) 简单的数学软件和数学建模知识。	(1) 教学模式：以“知识、应用、技能、发展”为要素，借助省级在线课智能化教学平台，采用线上线下混合式教学模式，线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固，线下面对面对重难点知识进行讲解，对学生的共性问题进行答疑，课内课外相结合，开展形式多样的教学，提升课程教学浸润感和实效性。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台以及智慧职教云平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效结合。 (4) 教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 (5) 考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
12	大学英语 (021010011)	(1) 职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 (1) 基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，旨在培养学生的	(1) 教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体满足学	必修课程	128 学时 8 学分

		话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。 （2）多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事，传播中华文化。 （3）语言思维提升目标：通过分析英语口头和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。 （4）自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务。	中国心、世界眼和职场范，为职业生生涯和终身发展奠定基础。主要内容包括： ①口头、书面、新媒体等多模态语篇。 ②词汇、语法、语篇和语用知识。 ③文化知识、中外职场文化和企业文化等。 ④职业英语技能。 ⑤语言学习策略。 （2）拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生进行听说读写全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。	生个性化学习需求，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。 （2）教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习 APP、英语协会等。 （4）教师要求：要求教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。 （5）考核方式：采用过程性评价（60%）+终结性评价（40%）相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。		
13	信息技术与人工智能 (016040041)	（1）了解计算机基本常识，能够使用浏览器、常用 App 获取有效信息，并具有信息加工处理能力。 （2）了解新一代信息技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）及信息安全，培养学生具有自主、开放的学习能力。	模块一信息系统基础 （1）计算机基础。 （2）新一代信息技术。 模块二办公软件应用 （1）文档编辑排版。 （2）电子表格数据处理。 （3）演示文稿制作。	（1）教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。 （2）教学条件：信息技术实训室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教	必修课程	64 学时 4 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

		(3) 能够使用常用办公软件完成数字化办公需求。 (4) 能够熟练使用人工智能的编程语言 Python 进行简单编程。 (5) 培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神, 积极践行社会主义核心价值观, 成为信息社会的合格公民。	模块三人工智能之 Python (1) Python 基础。 (2) Python 绘图。 (3) Python 其它应用。	学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求: 任课教师具有高尚的师德修养, 先进的教学理念, 前沿的计算机专业知识, 能够熟练操作各类常用办公软件, 熟悉编程语言 Python。 (5) 考核方式: 采用过程化考核(70%)+期末测评(30%) 评定学习效果。		
14	国家安全教育 (024070001)	(1) 了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用, 理解中华民族命运与国家关系, 践行总体国家安全观, 建立正确国家安全观念, 培育宏观国际视野。 (2) 理解中国特色国家安全体系, 树立国家安全底线思维, 提高政治站位和个人鉴别能力, 将国家安全意识转化为自觉行动, 强化责任担当。 (3) 了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 掌握国家安全法律法规, 熟悉国家安全应变机制, 自觉履行维护国家安全责任。 (5) 增强大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力, 在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀, 加强品德修养, 增长知识见识,	(1) 国家安全概念、内涵、重要性, 维护国家安全的基本措施, 国家安全教育及其内涵, 大学生国家安全教育意义。 (2) 我国新时代国家安全的形势与特点, 总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 (3) 政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 维护国家安全的制度体系和保障机制。 (5) 国家安全法律法规, 努力践行总体国家安全观。 (6) 财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。	(1) 教学模式: 合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源, 注重课程思政设计与渗透, 运用信息化教学资源 and 手段, 采取“教学做一体化”教学模式, 将课堂教学和课内外实践相结合。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 精讲基本概念、深入进行知识解读, 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 (4) 教师要求: 政治立场坚定, 要关注时政要闻及国家安全动态, 及时把最新的文件精神融入教学内容。 (5) 考核方式: 采取过程考核(60%)+期末测评(40%) 评定学习效果。	必修 课程	16 学时 1 学分

		培养奋斗精神，提升学生综合素质。 （6）掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。				
15	中国传统文化 (024050016)	（1）引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。 （3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的关系，学会解决生活中和工作中的问题。	（1）辉煌灿烂的传统文学 （2）博大精深的传统哲学 （3）民以为天的传统饮食 （4）天人合一的传统建筑 （5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	（1）教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及 VR 实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华经典诵写讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。 （3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。 （4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。	限选课程	16 学时 1 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

				(5) 考核方式: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	(1) 掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧, 具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力, 为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 (2) 根据日常生活和工作的需要, 学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 (3) 掌握行政公文的格式, 能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告等常用行政公文。 (4) 学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。 (5) 能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 (6) 在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育, 助力职业生涯可持续发展。	(1) 应用文概述, 应用文五要素: 主旨、材料、结构、语言、表达方式。 (2) 行政公文的概念、种类、格式, 常用行政公文写法。 (3) 事务文书概述, 常用事务文书写法。 (4) 经济文书概述, 常用经济文书写法。 (5) 学业文书概述, 常用学业文书写法。 (6) 条据文书概述, 常用条据文书写法。 (7) 职场文书概述, 常用职场文书写法。	(1) 教学模式: 突出职业教育特色, 从市场需求和职业岗位出发, 紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征, 模拟未来实际工作情景, 以任务项目为载体, 以能力训练为抓手, 实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的五维立体互动体系。 (2) 教学条件: 多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法: 主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 (4) 教师要求: 任课教师要注意职业情境的创设, 针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源, 使学生置身特定的工作情境, 完成相应文种的写作。 (5) 考核方式: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分
17	大学语文 (024030021)	(1) 在中学阶段语文学习的基础上, 进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 (2) 通过分析文学作品的思想内容和写作手法等, 提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力, 进而塑造高尚的人文精神, 涵育完善的人文品格。	模块一阅读欣赏能力培养 (1) 青春之歌 (2) 家国情怀 (3) 人与自然 (4) 亲情永恒 (5) 人生思辨 (6) 名人风采	(1) 教学模式: 遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路, 在工具性与人文性的结合中, 实现知识、技能、态度三位一体, 将语文学习、语文实践和语文能力培养合一, 将单篇教学和专题教学	限选课程	16 学时 1 学分

		（3）使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作，对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。	模块二语文应用能力培养 （1）朗诵能力培养 （2）口语表达能力培养	相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 （4）教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
18	职业素养 (024050033)	（1）培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，成为企业和行业需要的高职人才，培养高素质的技能型人才。 （2）引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能	模块一走进职场，开启职业之旅 （1）认识职业明确理想 （2）将职业道德内化于心 （3）全面提升职业素养 模块二深耕职场，把职业当事业 （1）提升办公能力 （2）学会沟通交流 （3）加强团队合作 模块三永不止步，自我成长修炼 （1）管理个人形象 （2）科学利用时间	（1）教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习	限选 课程	16 学时 1 学分

		力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。		兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。 （4）教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
19	艺术类课程 （8 选 1） （420040181）	（1）引导学生以社会主义核心价值观为学习内容，树立正确人生观、价值观。 （2）引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 （3）通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论，使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养。 （4）了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化。 （5）拓展形象思维，培养创作精神和实践能力，提高艺术审美与鉴赏能力。 （6）每个非艺术类专业学生在开设的 8 门课程中至少选修 1 门课程。	（1）《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史，让学生把握美的精髓，走近美的精英，认识美的精品，感悟美的精神。 （2）《音乐鉴赏》课程以审美为主线，以古今中外的优秀音乐作品为基础，扩大学生的音乐视野，提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 （3）《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体，深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫，区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 （4）《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取“教学做一体”的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注艺术前沿，及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 （5）评价建议：采取学习过程考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

			程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品，使学生了解有关常识，懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 （5）《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品，了解各国及民族的历史文化民族风情，理解尊重多元文化，并进行艺术实践。 （6）《书法鉴赏》课程，主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识，让学生对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。			
20	马克思主义理论类及党史国史类课程 （10 选 1） （424030441）	（1）教育引导学生了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 （2）引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	（1）马克思主义基本原理概论 （2）大学生马克思主义素养 （3）延安精神概论 （4）红船精神与时代价值 （5）东北抗联精神 （6）中国红色文化精神 （7）延安精神特色素质教育 （8）中国传统文化撷英 （9）世界舞台上的中华文明 （10）中国近代史	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 （2）教学条件：智慧树课程平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

2.专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	工程制图 (118000021)	素质目标： （1）培养学生刻苦学习的精神； （2）培养学生搜集资料、阅读资料和利用资料的能力； （3）培养学生应用规范，严谨的作图习惯。 （4）培养良好的职业道德； （5）培养学生的科学思维能力。 知识目标： （1）正确使用绘图仪器和工具，掌握熟练的绘图技巧； （2）学会目测比例、徒手绘制草图的基本技能； （3）熟悉有关的国家制图标准及各种规定画法和简化画法的内容及其应用； （4）掌握投影法的基本理论及应用和用计算机绘制工程图样的初步能力； （5）了解掌握矿图图样的主要内容及特点。 能力目标： （1）培养学生的自学能力，分析问题和解决问题的能力； （2）培养空间想象和形体表达能力； （3）培养绘制和阅读矿图图样的基本能力； （4）初步具有使用计算机绘制矿图图样的能力。	（1）制图基本知识与技术； （2）投影法和点的多面正投影； （3）图样画法； （4）矿图基本知识； （5）矿图投影基本知识； （6）井田区域地形图； （7）煤矿地质图； （8）采掘工程设计图； （9）采掘工程生产图； （10）矿井其他矿图。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用案例资源，尽量让学生在情境中进行学习。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 （2）教学方法：采用案例法、启发法、演示法、小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室。 （4）教师要求：掌握《机械制图》和《技术制图》的国家标准；具有较强的制图和识图能力；具备较强的教学组织能力；建议选用企业兼职教师和校内具备双师资格专职教师共同承担。 （5）评价建议： 平时成绩考核办法：作业、出勤、课堂提问、课堂讨论等。 期末考试考核办法：以闭卷考试形式考试，主要是对基本概念、基本理论以及综合分析能力的考核。 课程综合成绩评定：由平时成绩和试卷成绩两部分组成，其中平时成绩占40%，试卷成绩占60%。	必修课程	64 学时 4 学分

2	工程地质 (218040331)	素质目标： （1）感受到煤矿地质工作的魅力，激发学生学习的兴趣； （2）培养学生热爱煤矿、致力于煤炭事业的无畏精神，为学生步入煤矿打好基础； （3）培养学生的空间抽象思维能力及探索创新精神； （4）提高学生的动手能力和综合分析问题的能力； （5）树立理论联系实际工程观点；（6）培养良好的安全生产意识、质量意识和效益意识。 知识目标： （1）掌握地质基础理论知识； （2）了解煤矿生产中的地质问题； （3）了解生产矿井日常地质工作内容； （4）掌握地质构造类型及对煤矿生产的影响。 能力目标： （1）能用肉眼鉴定常见矿物、岩石； （2）具有判别地质构造、查明影响煤矿生产的主要地质因素并能进行简单处理的基本能力； （3）具备正确识读应用矿井地质图件的能力； （4）能运用地质学的基础理论分析矿山通风工作中遇到的地质问题，保证矿山通风工作的顺利进行。	（1）矿物、岩石性质，沉积岩的性质及鉴定方法； （2）常见矿物及其它岩石的基本性质； （3）地质年代和形成地层的基本特征； （4）煤的形成、炭化过程及赋存特征； （5）生产矿井日常地质工作内容和方法； （6）地质构造类型及对煤矿生产的影响。	（1）教学模式：遵循煤矿职业岗位能力培养的基本规律，以真实的煤矿生产为依据，以具体煤矿的案例为载体，以任务为驱动展开教学。同时将煤矿地质按岗位技能分解为不同的教学任务，辅以相应的理论和实践教学课题。每个课题按照理论与实训相结合的“三位一体”教学模式进行。 （2）教学方法：保留地质学传统的板书理论教学方法，又充分利用地质实训室的设备及模型、多媒体教学课件、教学录像等多种教学手段，进行课程教学。 （3）教学条件：多媒体教室、地质实训室、煤炭科技馆地质展示巷。 （4）教师要求：具备教师资格的学士、硕士；具备矿山实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉煤矿地质相关知识、能够根据课程培养目标设计教学情境，采用合适教学方法组织教学。 （5）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修课程	64 学时 4 学分

3	电工电子 (118010021)	素质目标： (1) 培养学生的科学思维能力； (2) 树立理论联系实际的工程观点； (3) 提高学生分析问题和解决问题的能力； (4) 培养良好的安全生产意识、质量意识和效益意识； (5) 树立环保、节能、安全意识； (6) 培养良好的职业道德。 知识目标： (1) 掌握直流电路和交流电路的基本概念、基本原理； (2) 学会直流电路和交流电路的基本分析和计算方法； (3) 掌握变压器的基本结构、工作原理和简单计算方法； (4) 掌握电动机的基本结构和工作原理； (5) 掌握低压电器的基本结构、基本性能和主要工作原理； (6) 掌握电动机基本控制电路的组成和工作原理。 能力目标： (1) 具有正确使用常用电工电子仪器仪表(电流表、电压表、万用表、示波器等)的能力； (2) 具有正确测量基本电学量(电阻、电流、电压、电功率、电能)的能力； (3) 具有正确识读和分析常用电工电子电路图，并完成有关电路参数计算的能力； (4) 具有检测、调试与维修一般电路的能力。	(1) 电工基础知识及直流、交流电路的分析方法； (2) 电动机、发电机工作原理，变压器工作原理，常用控制电器与控制电路等； (3) 电子部分主要讲授：半导体器件、基本放大器、反馈放大器、功率放大器、运算放大器、直流稳压电源等的结构、分析和计算。数字逻辑的基础知识，门电路、触发器的逻辑功能和特性，简单组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析、设计方法，数字集成电路的特性及应用。	(1) 教学模式：从学生的实际情况出发，坚持以学生为主体，教师组织指导、答疑和检查等启发式教学为原则，优化教学内容，启发学生思维，提高教学效果。利用挂图、实物、模型、专业录像片、多媒体课件等教学工具，增强学生的感性认识，并注意知识的科学性、先进性和实用性。 (2) 教学方法：积极采用直观式、现场讲授、问题讨论、典型剖析、布置研究性等教学方法，充分调动学生的学习积极性和主动性，采用启发式、互动式教学方式，强调学生自主学习。注重问题的引入，引导学生学会对问题进行分析，抓住待解问题本质，将复杂化为简单，树立学生学好电工电子基础的信心。鼓励学生勤思考，多提问，尽可能做到课堂教学气氛活跃，调动和激励学生学习的主动性和积极性。 (3) 教学条件：多媒体教室、电工电子综合实验室。 (4) 教师要求：任课教师应具备电工基础知识，电工识图绘图能力、常用电子元器件安装能力。 (5) 评价建议：可以通过课堂提问、学生作业、平时测验、实验考核和项目考核情况综合评价学生成绩。对在学习和应用上有创新的学生应特别给予鼓励。	必修课程	64 学时 4 学分

4	煤矿开采与掘进 (118010151)	素质目标： （1）牢固树立安全第一、预防为主的思想意识； （2）具有热爱矿山、实事求是的学风，培养创新意识、创新精神； （3）具有学一行爱一行，学煤爱煤不怕苦不怕累的精神； （4）加强职业道德观念和艰苦奋斗精神的培养。 （5）树立理论联系实际的工程观点； （6）提高学生分析问题和解决问题的能力。 知识目标： （1）了解及掌握煤矿生产建设的全过程； （2）基本掌握煤矿开拓巷道、准备巷道和回采巷道的布置原则和结构方式； （3）了解矿山压力在采煤生产中的影响及作用； （4）掌握主要开采方法的回采工艺过程和采煤工作面的生产技术管理。 能力目标： （1）能手指口述采区巷道布置图中的生产系统； （2）具有从事采煤生产各工序的实际操作能力； （3）具有初步采煤工作面生产技术组织管理的能力； （4）能编制采煤工作面的作业规程； （5）能设计采煤工作面的生产工艺等。	（1）井田开拓布置； （2）采区巷道布置； （3）采煤工作面回采工艺设计； （4）采煤工作面作业规程编制； （5）矿井开拓方式，阶段及开采水平的确定方法； （6）运输大巷与井底车场布置方式以及矿井采掘关系等； （7）走向长壁采煤法、倾向长壁采煤法的巷道布置基本原则与布置方法； （8）采区设计方案的主要内容、设计方法和步骤等； （9）工作面回采工艺设计有关知识； （10）放顶煤开采技术。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内教学矿井实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、教学矿井。 （4）教师要求：密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和提高学生的适应能力。 （5）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修课程	64学时 4学分

5	CAD 技术 (118020011)	素质目标： （1）培养吃苦耐劳工作精神； （2）培养认真严谨、一丝不苟的工作态度和作风； （3）树立理论联系实际工程观点； （4）提高学生分析问题和解决问题的能力； （5）加强职业道德观念的培养； （6）培养学生的科学思维能力。 知识目标 （1）掌握基本的二维绘图和编辑方法及其应用； （2）掌握文本、尺寸的标注与编辑方法； （3）掌握图块的基本操作以及定义和编辑块属性的方法； （4）掌握图纸的设置及打印出图的方法； （5）掌握三维实体的基本造型方法，会利用拉伸、旋转、布尔运算生成简单实体。 能力目标 （1）具有较强的机械制图视图能力； （2）具有运用 AutoCAD 软件绘制图形的能力； （3）具有对微型计算机系统的基本维护能力； （4）具备熟悉制图标准的能力； （5）具备利用网络学习新知识的能力。	（1）工作界面与基本操作； （2）设置绘图环境； （3）对象捕捉与自动追踪； （4）选择对象； （5）控制图形显示； （6）设置图层； （7）绘制基本二维图形； （8）编辑图形对象； （9）文本标注； （10）尺寸标注； （11）图块； （12）图纸布局与打印； （13）三维图形观察与三维坐标系； （14）创建常见基本体。	（1）教学模式：坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使计算机辅助绘图的学习和技能的训练与生产生活中的实际应用相结合，引导学生通过绘图、讨论、订正、总结等环节的积极参与，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学方法激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、多媒体机房。 （4）教师要求：教师经常到生产一线调研，同时带回一些现场在用的设计图纸，以备学生练习之用。 （5）评价建议：改变传统的学生评价方法，采用过程性评价、项目评价、理论实践一体化评价模式。评价主体多元化，采用学生自评、学生互评、教师点评相结合的评价方法。考核评价重点为学生动手操作、分析问题及解决问题的能力。其次要加强教学过程环节的考核，结合课堂表现、项目方案制定、项目实施过程及项目完成情况等，综合评定学生的成绩。	必修课程	64 学时 4 学分

6	流体力学 (118020021)	素质目标： (1) 培养诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础； (2) 培养良好的职业道德； (3) 培养学生的科学思维能力。 知识目标： (1) 了解流体静压强概念； (2) 了解描述流体运动的拉格朗日法和欧拉法； (3) 理解流线与迹线的概念； (4) 理解轴流式通风机的工作原理； (5) 理解离心式通风机的工作原理； (6) 理解瓦斯抽放泵的工作原理。 能力目标： (1) 能运用连续性方程和伯努利方程进行计算； (2) 能进行流动阻力与能量损失计算的能力； (3) 能进行通风机及瓦斯抽放设备选型的能力。	(1) 流体静力学； (2) 流体动力学； (3) 流动阻力与能量损失； (4) 通风机工作原理及选型； (5) 瓦斯抽放设备工作原理及选型设计。	(1) 教学模式：在教学过程中，应立足于加强学生知识运用能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的成就动机。 (2) 教学方法：教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，会运用所学知识解决工程问题。 (3) 教学条件：多媒体教室。 (4) 教师要求：在教学过程中，要创设工作情景，利用知识分析工作过程，在分析工作过程中提高学生的岗位适应能力。要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，帮助学生熟悉实际的工程构件。 (5) 评价建议：改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化的评价模式。 关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、学生的自评和互评及考试情况，综合评价学生成绩。 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予以特别鼓励，全面综合评价学生能力。	必修课程	32 学时 2 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

7	煤矿安全技术 (118020031)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神； (3) 具有良好的沟通能力及团队协作精神； (4) 具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神； (5) 基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才； (6) 具有良好的安全防范意识和应急救援意识。 知识目标： (1) 熟知煤矿常识性概念； (2) 熟知煤矿安全相关术语； (3) 熟知煤矿常见灾害及危害； (4) 熟知煤矿灾害防治方法。 能力目标： (1) 能针对各类煤矿灾害提出防治方法措施； (2) 能对具体的工程问题进行分析。	(1) 矿井瓦斯防治； (2) 矿井火灾防治； (3) 矿尘防治； (4) 矿井水害防治； (5) 煤矿机电运输事故及防治等内容。	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4) 教师要求：密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和提高学生的适应能力。 (5) 评价建议：改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化的评价模式。 关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、学生的自评和互评及考试情况，综合评价学生成绩。 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予以特别鼓励，全面综合评价学生能力。	必修	64 学时 4 学分

8	安全生产法律法规（118020041）	素质目标 （1）良好的职业道德素养； （2）严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风； （3）自觉学习和自我发展的能力； （4）团结协作能力、创新能力和专业表达能力； （5）独立分析与解决具体问题的综合素质能力。 知识目标： （1）了解煤矿安全法律法规的基本概念和表现形式； （2）掌握基本煤矿安全法规知识和理论。 能力目标 （1）能正确运用所学习的安全法律法规指导实际工作； （2）具备解决将来工作中相关法律问题的基本能力； （3）具备全面的法律意识。	（1）法律基础； （2）安全生产法； （3）矿山安全法与煤炭法； （4）煤矿安全监察条例； （5）煤矿安全生产许可证条例； （6）煤矿安全规程； （7）安全生产标准化。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用案例资源，尽量让学生在情境中进行学习。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力的培养。 （2）教学方法：本课程较多适宜案例教学法。知识单元授课过程中建议教师通过案例引导进行教学，学生依托案例开展讨论。在技能单元授课过程中建议教师以典型案例进行教学，学生利用课堂学习的理论知识，分组合作完成全部课后作业。在教师的指导下，针对教材中的基础理论或主要疑难问题，在学生独立思考之后，共同进行讨论、辩论，可以全班进行，也可分大组进行。利用课程资源库网站的自测试题和习题库，进行课后自我检验。 （3）教学条件：多媒体教室。 （4）教师要求：具备矿山实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉煤矿安全法律法规相关知识。 （5）评价建议：教学评价包括形成性评价和终结性评价两种形式。形成性评价为过程性评价，贯穿整个教学过程，手段与形式采用教师评价、小组评价、自我评价。终结性评价为总结性评价，在每个项目完成以后，对学生进行知识、操作考核，评价学生实际应用的能力。形成性评价和终结性评价的算数平均值就是学生的最后成绩。	必修课程	32 学时 2 学分

3.专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	矿井智能通风 (218020051)	素质目标： (1) 具有良好的思想政治水平、行为规范和职业道德； (2) 具有较强的计划、组织和协调能力； (3) 具有较强的开拓创新能力； (4) 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力； (5) 具有良好的社会责任感和敬业精神； (6) 具有良好的环保和节能意识。 知识目标： (1) 掌握矿井空气及有害气体的成分、性质、安全标准和检测方法； (2) 掌握风流的能量、压力及相互关系； (3) 掌握矿井通风阻力的测定方法和通风机特性曲线的测定； (4) 掌握矿井通风系统的类型和通风系统图、网络图的绘制； (5) 掌握通风网路中风量的分配原则和风量调节方法，学习通风网路的解算方法； (6) 掌握掘进通风的方法和安全技术管理； (7) 掌握矿井通风设计的方法与相关的计算。 能力目标： (1) 具有通风设计和理论计算能力； (2) 具有通风系统的鉴定与评估能力； (3) 具有预防、判断、排除和处理通风系统各种隐患能力； (4) 具有使用、维护、检修通风设备和仪	(1) 矿井空气成分、井下的气候条件及控制； (2) 矿井通风风阻、阻力有关概念和矿井通风阻力计算方法； (3) 矿井主要通风机结构特征、性能曲线及风机选型计算方法，选择矿井主要通风设施； (4) 矿井通风网路基本特性及风量调节方法； (5) 采煤工作面与掘进工作面风量分配计算方法； (6) 掘进工作面局部通风方法； (7) 安全管理的有关规定； (8) 矿井风量调节管理方法。	(1) 教学模式：本课程采用“学训合一、理实一体”教学模式，课程中的专业理论和基本技能采用课堂教学方式，实践性操作技能部分在实训室进行。本课程教学完全基于工作过程进行教学设计，努力构建真实的工作环境，以提高学生实践能力和动手能力。 (2) 教学方法：课程教学方法主要采用一体化教学相结合的方式进行。在课堂教学过程中，注重采用启发式、讨论式、实际案例分析等形式，让学生在参与中学习，激发学生的学习积极性和主动性。 (3) 教学条件：多媒体教室、矿井通风仿真实训室。 (4) 教师要求：熟悉矿井通风安全工作，密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和提高学生的适应能力。 (5) 评价建议：教学评价包括形成性评价和终结性评价两种形式。形成性评价为过程性评价，贯穿整个教学过程，以促进学生学习 and 改进教师教学为目的，手段与形式采用教师评价、学习档案、小组评价、自我评价。终结性评价为总结性评价，在每个项目完成以后，对学生知识、操作考核，评价学生实际应用的能力，特别是用所学知识处理与未来职业相关业务的能力。形成性评价	必修课程	96 学时 6 学分

		器仪表能力； （5）具有风流调控能力； （6）具有编制安全技术措施能力； （7）具有通风设备和仪表的校验和维修能力； （8）具有管理通风系统的初步能力。		和终结性评价的算数平均值就是学生的最后成绩。		
2	矿井瓦斯防治技术 （218020061）	素质目标： （1）培养优良的职业道德和爱岗敬业的责任心； （2）培养团结协作的团队精神； （3）培养平安质量意识、环保意识； （4）培养开拓进取、勇于创新的工作作风。 知识目标： （1）掌握矿井瓦斯的性质，涌出的规律； （2）掌握瓦斯测量仪器的使用方法和瓦斯浓度的测量要领，熟悉瓦斯等级鉴定知识； （3）熟悉瓦斯爆炸理论，掌握防止瓦斯爆炸的措施； （4）掌握防止瓦斯突出的一般知识，熟悉瓦斯抽放方法和抽放钻孔的布置，了解瓦斯抽放设备； （5）掌握瓦斯传感器的布置要领； （6）熟悉瓦斯解吸仪的使用方法，了解突出危险性的预测方法。 能力目标： （1）收集资料研究分析矿井瓦斯防治的能力； （2）制定矿井瓦斯管理措施能力； （3）矿井瓦斯地质图及其防治施工图的绘制能力； （4）矿井瓦斯测定能力； （5）矿井瓦斯防治施工能力； （6）矿井瓦斯防治工程设计能力；	（1）煤层瓦斯的赋存与含量； （2）矿井瓦斯涌出的规律； （3）矿井瓦斯爆炸原理及其预防措施； （4）瓦斯浓度检测，熟练掌握光学瓦斯检定器测量瓦斯浓度的方法； （5）瓦斯喷出及其预防措施； （6）煤（岩）与瓦斯突出及其预防； （7）矿井瓦斯抽放系统及其常用设备。	（1）教学模式：“基于职业岗位工作任务，以培养高技能型实用人才为目标，以职业岗位能力为目的”，紧扣矿井瓦斯防治技术岗位工作过程，按照“工程引导、任务驱动”的工学结合教学环节，本课程实施集“教、学、做”于一体的教学模式。 （2）教学方法： 1) 研讨启发式教学：每一课程工程任务均设计相关课题，组织学习小组结合教材学习内容，进行讨论共同找出工程任务的学习要点，由小组代表发言陈述讨论结果。 2) 案例分析教学：设计相关的案例，组织学习小组共同运用所学知识讨论分析案例，由小组代表发言陈述案例讨论分析结果，并答疑辩白问题。 3) 示范训练教学：学生在教师示范操作指导下，反复练习操作技能，掌握操作要领。 4) 仿真模拟训练：按照矿井瓦斯检测、瓦斯突出治理、矿井瓦斯抽放等岗位工作过程。进行仿真性模拟操作检测和施工训练。 （3）教学条件： 1) 利用多媒体动画课件教学：增加学生的感性认识，为知识和技术的应用打	必修课程	64 学时 4 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

		(7) 矿井瓦斯防治管理能力。		下坚实的工作基础。 2) 利用仿真操作教学:让学生在创设的仿具工程施工情境教学过程中,体验职业岗位工作,掌握工艺流程、质量标准 and 操作技能。 (4) 教师要求:具备矿山实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉矿井瓦斯防治相关知识、能够根据课程培养目标设计教学情境,采用合适教学方法组织教学。 (5) 评价建议:理论考试成绩+课程设计+课程实训 1) 理论考核:学习态度和课程考试综合评定成绩; 2) 课程设计考核:设计态度、设计文件与辩论综合评定成绩; 3) 课程实训考核:实训态度和操作技能综合评定成绩。		
3	矿井智能火灾防治技术 (218020071)	素质目标: (1) 具有“安全第一”的思想和认识; (2) 具有较强的计划、组织和协调能力; (3) 具有较强的开拓创新能力; (4) 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力; (5) 具有吃苦耐劳、甘于奉献、爱岗敬业的优良品质。 知识目标: (1) 了解矿井火灾的类型与危害; (2) 了解煤炭自燃的原因及影响因素; (3) 掌握几种常用预防内因火灾的措施; (4) 掌握几种常见外因火灾的预防措施; (5) 了解《煤矿安全规程》对矿井火灾防治的有关规定。	(1) 矿井火灾知识; (2) 煤炭自然发火; (3) 矿井内因火灾及其预防; (4) 矿井外因火灾及其预防; (5) 矿井火灾时期的通风; (6) 矿井灭火技术; (7) 矿井防止煤炭自燃设计。	(1) 教学模式:创设工作情境,充分利用案例资源,尽量让学生在情境中进行学习。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学,加强学生自主学习能力培养。 (2) 教学方法:采用案例法、启发法、演示法、小组讨论法、任务驱动法等教学,板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 (3) 教学条件:多媒体教室。 (4) 教师要求:密切联系生产实际和现代生产技术,拓宽学生的知识面和提高学生的适应能力。 (5) 评价建议: 平时成绩考核办法:作业、出勤、课	必修课程	64 学时 4 学分

		能力目标： （1）能采用正确方法和措施对不同原因引起及发生在不同地点的矿井火灾进行处理； （2）能对封闭火区进行管理； （3）能掌握火区启封的条件及正确启封封闭火区的方法； （4）能掌握矿井灭火设备的操作使用技能。		堂提问、课堂讨论等。 期末考试考核办法：以过程考核为主，主要是对基本概念、基本理论以及综合分析能力的考核。 课程综合成绩评定：项目过程考核的平均成绩。		
4	自动化监测与控制技术 (218020081)	素质目标： （1）具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德； （2）具有良好的组织和协调能力； （3）具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力； （4）具有良好的责任感和敬业精神。 知识目标： （1）了解监测监控系统的信息传输方式； （2）了解监测监控系统的网络结构； （3）掌握监测监控系统的结构组成； （4）了解监测监控系统传感器的工作原理； （5）掌握监测监控系统传感器的布置方式； （6）掌握监测监控系统传感器的调校方法； （7）了解监控分站的工作原理； （8）掌握监控分站与相关设备的连接； （9）掌握常用的监测监控软件的操作方法。 能力目标： （1）能操作相关的监测监控设备； （2）能分析和解决煤矿安全监控系统在使用、操作维护中存在的实际问题；	（1）煤矿安全监测监控基础知识； （2）矿用传感器； （3）井下监测分站； （4）避雷器及远程馈电断电电器； （5）煤矿安全监控系统软件； （6）矿井人员跟踪定位机考勤管理系统；	（1）教学模式：课程教学主要采用课堂训练结合实践训练的工学结合的、集“教、学、做”于一体的、“情境引导、任务驱动”的学习项目化教学模式。先由教师准备训练课题，讲解课题训练的任务和相关的知识，根据训练课题穿插相似案例，启发学生应用相关的知识对课题的条件进行分析、研讨，然后学生自己进行课题训练，最后教师根据学生训练的情况进行总结。 （2）教学方法：针对本课程教学项目和教学任务的特点，选择针对性强“任务驱动教学法”“案例分析教学法”“讨论法”“角色扮演法”等教学方法，教师以主导者的身份指导，学生以学习者的身份主动参与，发挥学生学习的主动性和积极性，取得了较好的教学效果。 （3）教学条件：多媒体教室、教学矿井。 （4）教师要求：了解安全监测监控系统技术发展历程与现状，掌握其组成及其作用。 （5）评价建议： 平时成绩考核办法：作业、出勤、课堂提问、课堂讨论等。	必修课程	64 学时 4 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

		（3）能根据矿井通风系统图独立设计矿井安全监控系统。		期末考试考核办法：以过程考核为主，主要是对基本概念、基本理论以及综合分析能力的考核。 课程综合成绩评定：项目过程考核的平均成绩。		
5	应急救援技术 (218030041)	素质目标： （1）具有“安全第一”的思想和认识； （2）具有较强的计划、组织和协调能力； （3）具有较强的开拓创新能力； （4）具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力； （5）具有吃苦耐劳、甘于奉献、爱岗敬业的优良品质； （6）具有优良的身心健康素质和良好的人文、科学素质。 知识目标： （1）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； （2）熟悉矿山救护组织架构以及矿山救护设备的使用与维护； （3）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。 能力目标： （1）能进行矿井重大灾害事故的救援与处理； （2）能正确使用相关的矿山救护设备； （3）能对矿山事故伤员进行急救； （4）能编制矿山事故应急救援预案。	（1）矿山救护队组织与职责； （2）矿山救护装备； （3）矿工自救与互救； （4）矿山现场急救技术； （5）矿山事故发生时的避灾措施； （6）矿山重大灾害事故的处理措施。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用案例资源，尽量让学生在情境中进行学习。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 （2）教学方法：根据学情分析和教学内容特征，选择项目化教学、翻转课堂教学法、案例教学法、情景教学法、现场教学法、工作过程导向教学法、理实一体化及探究式、讨论式、参与式教学法，行动导向教学法。可选择采用网络教学平台实现混合式教学，引进行业、企业专家参与教学。 （3）教学条件：多媒体教室，应急救援实训室。 （4）教师要求：要求教师具有熟悉各种灾害的基础知识和防治各种灾害措施的专业知识能力，能使用自救器，熟悉急救的基本知识。 （5）评价建议： 课程综合成绩评定：项目过程考核的平均成绩	必修课程	64 学时 4 学分
6		素质目标： （1）牢固树立安全第一、预防为主的思想意识； （2）培养认真严谨、一丝不苟的工作态度和工作作风；	（1）安全管理的基本原理； （2）事故致因理论； （3）事故统计与分析的原理与方法； （4）事故调查的基本步骤、	（1）教学模式：采用理论教学与实践教学相结合的教学模式，充分调动学生的积极性，增强学生对课程内容的了解。 （2）教学方法：采用讲授、提问、课		64 学时 4 学分

	安全管理 (118020071)	(3) 培养学生诚实守信、爱岗敬业、遵纪守法和开拓创新等优良品质。 知识目标： (1) 了解安全生产管理、事故调查与处置等知识； (2) 熟悉现代安全管理理论和技术及矿用产品安全标志管理； (3) 掌握安全生产主要管理制度、安全评价方法等。 能力目标： (1) 具备伤亡事故和职业病的管理、统计和上报的能力； (2) 能进行事故调查报告的编制； (3) 能进行一般事件的应急管理。	事故分析与验证； (5) 事故处理与事故调查报告； (6) 事故可预防原理及宏观政策； (7) 重大危险源辨识与管理； (8) 事故预警与应急系统； (9) 系统危险控制的技术措施。	堂讨论、引导学生自学等多种方式灵活使用，着重启发学生思维理解和想象力。 (3) 教学条件：多媒体教室。 (4) 教师要求：具有丰富教学经验、熟悉安全管理相关知识。 (5) 评价建议： 总成绩(100%)：期末考核成绩(70%)+过程考核成绩(30%) 过程考核成绩(30%)：包括出勤情况(10%)、课堂表现(10%)、作业成绩(10%)。	必修课程	
7	煤矿职业危害管理 (218020101)	素质目标： (1) 树立关注安全、关爱生命和安全发展的观念，形成职业安全和职业健康意识； (2) 拥有较好的吸取新技术和新知识的能力； (3) 拥有较好解析和解决实责问题的能力。 知识目标： (1) 了解我国职业健康与职业安全现状及工作发展趋势，掌握职业健康和职业安全概述； (2) 知晓劳动者在职业健康与职业安全方面的相关法律法规，保障自身合法权益； (3) 增强学生职业健康与安全意识，具备辨别和消除职业岗位上的危险源，从而防患于未然。 能力目标： (1) 能正确使用个人劳动防护用品，提高个人防护能力；	(1) 职业病防治基本知识； (2) 粉尘危害及防治措施； (3) 职业中毒危害及防治措施； (4) 噪声和振动危害及防治； (5) 职业病诊断与职业病人保障； (6) 矿井防尘系统设计； (7) 环境监测及职业危害因素辨识能力，作业环境保护。	(1) 教学模式：通过“案例事故”设置“情境导入”，贯穿“探究与实践、知识拓展、综合演练、综合评价”环节，旨在帮助学生职业健康与职业安全普适性知识，增强职业健康与职业安全意识，同时通过相关案例巩固所学知识，培养学生的独立分析问题和解决问题的能力，学会即将从事的职业及其相关职业所需要的自我防护、现场急救的常用方法，具有在相应岗位安全生产的能力，从而形成良好的职业健康与安全行为习惯。 (2) 教学方法：主要采取课堂讲授、讨论、案例（录像）分析等多种教学形式和方法，注重培养学生的分析问题和解决问题的能力。(3) 教学条件：多媒体教室。 (4) 教师要求：具有丰富教学经验、熟悉职业健康与职业安全相关知识。	必修课程	32 学时 2 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

		（2）能够运用所学理论知识，结合本专业的 相关案例进行分析，培养学生解决问题的能力。		（5）评价建议： 应根据学生课堂的积极表现、作业的 完成情况以及考前复习的投入状况 进行过程性和发展性评价，关注学生分 析问题、解决问题能力，要将学生的当 前状况与其发展变化的过程联系起来， 由一次性评价改为多元评价。		

4.专业拓展课程

序 号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程 属性	学时 学分
1	工业通风与 除尘 (518020111)	素质目标： （1）拥有较好的吸取新技术和新知识的能力； （2）拥有较好解析和解决实责问题的能力； （3）拥有较好的逻辑性和科学思想方法能力。 知识目标： （1）认识粉尘的基本特点和对人体的主要危害，熟悉粉尘的主要来源； （2）理解控制粉尘及有害物的通风方法，要点掌握局部排风设施的基本型式及设计要点； （3）掌握目前国内外用于通风除尘技术的除尘器种类及原理； （4）掌握通风管道系统压力分布规律，要点掌握除尘管道设计方法； （5）理解通风机的结构原理及其分类，要点掌握通风机性能参数表示方法及关系。 能力目标： （1）能掌握空气质量平衡和热平衡原理； （2）会排风罩外面气流的运动规律及排风量的设计； （3）能掌握各种除尘器除尘原理，形式及特点； （4）会吸取法与吸附法及其装置的选择；	（1）作业场所空气与粉尘 （2）空气流动压力与阻力 （3）通风动力 （4）通风设施 （5）通风系统及其风量调节 （6）粉尘综合防治 （7）除尘装置 （8）通风设计 （9）通风与粉尘测定	（1）教学模式：讨论、发挥学生的主体作用，采用启发式教学；教学活动关注的重点从结果转向过程。激发思维，师生互动，增强学习的主动性、积极性和创造性；采用开放式教学：课上课下融合，培养学生发散思维，增大学生的学习自主权；通过课程理论教学与互联网资源的检索应用，认知实感，课外作业、多媒体教学等手段，重思路、重方法，在传授知识过程中重视能力培养。 （2）教学方法：采用讲授、板书、实物模型、作业和讨论相结合的传统式教学方法，通过生动形象、分析过程详实、支持教学要点的典型工程实例辅助教学。 （3）教学条件：多媒体教室。 （4）教师要求：教师必须有丰富的工业通风与除尘课程开发能力、基于学生能力培养的教学能力。 （5）评价建议：	限选 课程	64 学时 4 学分

		(5) 会平均送风与平均吸风管道系统的设计计算； (6) 会进行工业通风与除尘设计。		平时成绩考核办法：作业、出勤、课堂提问、课堂讨论等。 期末考试考核办法：以过程考核为主，主要是对基本概念、基本理论以及综合分析能力的考核。 课程综合成绩评定：项目过程考核的平均成绩		
2	安全评价 (518020121)	素质目标： (1) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维； (2) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神； (3) 树立强烈的安全评估意识，增强强烈的社会责任感。 知识目标： (1) 掌握安全评价流程； (2) 熟悉常用于安全评价的相关法规及标准的主要内容； (3) 熟悉危险有害因素分析以及危化品重大危险源辨识的方法； (4) 熟悉安全评价单元划分的基本要求； (5) 熟悉常用安全评价方法的主要内容。 能力目标： (1) 能够选择适用法规及标准，能够收集各类信息资料； (2) 能够对评价对象进行危险有害因素和事故隐患识别，以及危化品重大危险源辨识； (3) 能够进行完整的安全评价。	(1) 危险、危害因素分析； (2) 安全评价原理与模型； (3) 安全评价方法； (4) 评价单元的划分和评价方法的选择； (5) 安全对策措施； (6) 安全评价与评价报告； (7) 安全评价实例。	(1) 教学模式：采用“理实一体化”教学模式，将理论与实践教学紧密结合，在教学过程中运用“教-学-做”一体化的教学方法，坚持“做中学、做中教”，以提高教学的效率和效果。 (2) 教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等教学方法，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 (3) 教学条件：多媒体教室。 (4) 教师要求：熟悉采煤安全评价基础知识，有一定的企业工作或实习经验及对安全评价流程熟练掌握。了解安全评价过程，掌握各类安全评价实际案例，能够根据实际情况进行安全评价。 (5) 评价建议： 采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。	限选课程	64 学时 4 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

3	安全系统工程 (518020131)	素质目标： (1) 培养良好职业道德，具有实事求是、科学严谨、一丝不苟的工作作风； (2) 培养学生诚实守信、爱岗敬业、遵纪守法和开拓创新等优良品质。 知识目标： (1) 掌握掌握系统安全的基本理论及事故树分析、事件树分析、预先危险性分析等基本方法； (2) 了解系统安全的发展阶段及其我国安全工程的促进作用等基本知识。 能力目标： (1) 具备煤矿事故因素分析能力； (2) 具备煤矿安全系统工程管理能力； (3) 具备参与煤矿安全评估及编制救援预案能力。	(1) 安全系统工程基础知识； (2) 事故致因理论； (3) 安全检查表分析法； (4) 预先危险性分析法； (5) 因果分析法； (6) 事件树分析法； (7) 事故树分析法； (8) 安全评价； (9) 安全管理。	(1) 教学模式：采用多媒体课件、投影等教学手段以启发式教学为主，将实际工程需求与理论分析结合在一起，通过课堂讨论、课堂提问以及作业等方式，加强理论与实践的联系，培养学生分析问题和解决问题的能力。 (2) 教学方法：单元练习、引导、小组讨论、分组练习、自主学习能力培养、案例分析等方法教学。 (3) 教学条件：多媒体教学设备、教学课件、视频资料、网络教学资源等。 (4) 教师要求：密切联系生产实际和现代生产技术，拓宽学生的知识面和提高学生的适应能力。 (5) 评价建议：考核方式与成绩评定标准课程考核成绩采用平时成绩+期终考试成绩相结合的方式，平时成绩占课程考核成绩的 30%，平时成绩考核采用学生考勤、作业相结合的方式；期终成绩考核采用考试方式，考试采用闭卷考试的方式；期终考试成绩占课程考核成绩的 70%。	限选课程	64 学时 4 学分
4	煤矿机电设备与安全 (518020141)	素质目标： (1) 培养吃苦耐劳工作精神； (2) 培养认真严谨、一丝不苟的工作态度和作风； (3) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。 知识目标： (1) 了解煤矿常用机电设备种类；	(1) 矿井供电与安全管理；(2) 采掘机械与安全管理；(3) 矿井运输设备与安全管理； (4) 矿井提升设备与安全管理； (5) 煤矿安全生产监控系统与安全管理。	(1) 教学模式：课堂与实训室融合、集“教、学、做”于一体。 (2) 教学方法：研讨启发式、案例分析、示范训练、仿真模拟等教学方法。 (3) 教学条件：多媒体教室、教学矿井。 (4) 评价建议：实训教学项目考核成绩（50%）+专业知识考核成绩	限选课程	64 学时 4 学分

		（2）掌握常用机电设备的结构、原理。 能力目标： 能从安全使用、安全管理和安全运行方面对机电设备进行诊断。		（30%）+学习过程考核成绩（20%）。		
5	煤矿企业管理 （518010131）	素质目标： （1）牢固树立安全第一、预防为主的思想意识； （2）培养认真严谨、一丝不苟的工作态度和作风； （3）培养学生诚实守信、爱岗敬业、遵纪守法和开拓创新等优良品质。 知识目标： （1）了解国家有关煤矿企业管理的基本方针、政策和规章制度； （2）掌握区队及工作面在生产、计划、劳动、质量、物资、设备、财务等有关煤矿企业方面的管理基本知识和技能。 能力目标： 具有编制矿井（区队）年度生产计划和生产作业计划的能力。	（10）煤矿企业管理概述； （11）经营管理与计划管理； （12）区队长工作； （13）生产技术管理； （14）劳动管理； （15）质量管理； （16）设备管理； （17）物资管理； （18）财务管理。	（1）教学模式：以培养能力为目标，突出任务教学，采取理论教学与现场教学相结合，分项目分任务进行教学的模式。 （2）教学方法：本课程采用任务驱动的项目化任务教学。 （3）教学条件：智慧职教 （4）教师要求：具备教师资格的学士、硕士；具备矿山实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉煤矿企业管理相关知识、能够根据课程培养目标设计教学情境，采用合适教学方法组织教学。 （5）考核方式：本课程实行任务考核模式，每个教学项目完成之后，都要求学生完成一项考核任务，4次考核结果加权平均值为学生的课程成绩	限选课程	48 学时 3 学分
6	煤矿安全生产标准化 （518020151）	素质目标： （1）具有“安全第一”的思想和认识； （2）具有较强的计划、组织和协调能力； （3）具有较强的开拓创新能力； （4）具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力； （5）具有吃苦耐劳、甘于奉献、爱岗敬业的优良品质。 知识目标： （1）了解我国安全生产标准化法规体系与行政管理体系；	（1）标准学基础； （2）安全生产标准化通论； （3）准化行政管理体制； （4）标准化的数学基础； （5）标准化理论与方法； （6）安全标准的编制技术；	（1）教学模式：从学生的实际情况出发，坚持以学生为主体，教师组织指导、答疑和检查等启发式教学为原则，优化教学内容，启发学生思维，提高教学效果。利用专业录像片、多媒体课件等教学工具，增强学生的感性认识，并注意知识的科学性、先进性和实用性。 （2）教学方法：积极采用直观式、现场讲授、问题讨论、典型剖析、布置研究性等教学方法，充分调动学生	限选课程	48 学时 3 学分

		（2）熟悉安全生产标准化知识； （3）掌握安全标准编制技术。 能力目标： （1）能指定相关的安全标准； （2）能进行企业的安全生产标准化建设； （3）能进行相关安全标准的实施与监督。	（7）安全标准的实施与监督； （8）企业安全生产标准化建设。	的学习积极性和主动性，采用启发式、互动式教学方式，强调学生自主学习。注重问题的引入，引导学生学会对问题进行分析，抓住待解决问题本质，将复杂化为简单，鼓励学生勤思考，多提问，尽可能做到课堂教学气氛活跃，调动和激励学生学习的主动性和积极性。 （3）教学条件：多媒体教室。 （4）教师要求：具备教师资格的学士、硕士；具备实践工作经验、具有丰富教学经验、熟悉安全生产标准化相关知识、能够根据课程培养目标设计教学情境，采用合适教学方法组织教学。 （5）评价建议：可以通过课堂提问、学生作业、平时测验和项目考核情况综合评价学生成绩。对在学习和应用上有创新的学生应特别给予鼓励。		

5.专业实践课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	煤矿基础知识 (318010161)	素质目标： （1）具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精的工匠精神； （2）具备生命至上、安全第一的工作理念； （3）具备良好的沟通能力及团队协作精神； （4）热爱劳动，具有吃苦耐劳、服务煤炭行业的精神。 知识目标： （1）了解矿井生产系统、采煤工艺过程、机电设备、通风安全设施，为后续专业课程学习提供感性认识； （2）了解矿井通风技术理论和矿井日常通风技术管理的基本知识以及认识各种通风安全仪器仪表； （3）了解煤矿工作的特点、矿井通风与安全在安全生产中的作用和任务。 能力目标 （1）具有较强的沟通能力； （2）具有一般工程的计算能力； （3）具有矿图绘制和识图能力； （4）具有适应矿山作业环境，有较强的组织、管理和协作能力； （5）具有获取、应用、推广新技术的能力。	（1）矿井概况报告与安全报告； （2）矿井地面生产系统实习； （3）风井场地实习； （4）井底车场和硐室、大巷参观实习； （5）采区巷道和采煤工作面实习。	（1）教学模式：教师和技术人员合作教学：整个实习阶段充分利用煤矿企业的人才资源和设备资源合作教学。煤矿企业一线技术人员带领学生深入具体工作岗位参观认识，利用实际工作过程开展教学，教师和企业共同管理学生。 （2）教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学。 （3）校内实训基地要求：教学矿井实训基地。 （4）校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的煤矿企业工程现场，做到实习设备齐全，实习指导老师确定，实习管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 （5）评价建议： 考核分三部分综合评定，即实习出勤、实习表现、实习报告。实习考核成绩分优良、良好、中等、及格、不及格五级分制。	专业 实践 课程	60 学时 2 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

2	矿井瓦斯防治实训 (318020171)	素质目标： (1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精的工匠精神； (3) 具备生命至上、安全第一的工作理念； (4) 具备良好的沟通能力及团队协作精神； (5) 具备遵守操作规程、规范操作的意识。 知识目标： (1) 掌握瓦斯含量测定方法； (2) 掌握瓦斯压力测定的方法。 能力目标： (1) 能对煤层进行抽放工艺设计； (2) 能对瓦斯喷出制定措施。	(1) 瓦斯含量测定； (2) 瓦斯压力测定； (3) 瓦斯抽放工艺； (4) 瓦斯抽放设计与施工措施； (5) 瓦斯喷出防治技术。	(1) 教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务。 (2) 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学。 (3) 校内实训基地要求：教学矿井实训中心。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的煤矿企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。	专业 实践 课程	30 学时 1 学分
3	矿井通风实训 (318020181)	素质目标： (1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精的工匠精神； (3) 具备生命至上、安全第一的工作理念； (4) 具备良好的沟通能力及团队协作精神； (5) 具备遵守操作规程、规范操作的意识。 知识目标： (1) 掌握矿井空气成分的检测方法； (2) 掌握空气湿度的检测方法； (3) 掌握矿井风量的测算方法； (4) 掌握矿井绝对空气压力测定方法；	(1) 气体采样器的构造与功能； (2) 检测管的组成及应用方法； (3) 风扇湿度计的操作使用方法及要领； (4) 通风阻力测定仪器的种类、构造与功能、通风阻力测定仪器的操作使用方法及要领； (5) 矿井反风量测定仪器测量方法及要领； (6) 通风机性能测量方法及要领。	(1) 教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务。 (2) 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学。 (3) 校内实训基地要求：教学矿井实训中心。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的煤矿企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议：课程考核采取过程	专业 实践 课程	60 学时 2 学分

		(5) 掌握矿井通风阻力测定方法； (6) 掌握矿井反风方法； (7) 掌握通风机性能检验。 能力目标： (1) 能分析矿井空气环境状况； (2) 能分析气候环境状况； (3) 能分析风流状况； (4) 能分析空气变化状况； (5) 能分析评价矿井通风等级； (6) 能分析评价矿井反风量。		性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。		
4	1+X 职业技能认定 (318000091)	素质目标： (1) 热爱祖国和人民，拥护中国共产党的基本路线，具有良好的思想品德； (2) 遵纪守法，有高度的社会责任感和正义感。有爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务社会的职业道德和奉献精神； (3) 具备坚持学习、勇于创新的职业素质和良好的竞争进取的素质； (4) 热爱劳动，具有吃苦耐劳、服务煤炭行业的精神。 知识目标： (1) 掌握自救器的结构及原理，自救器的使用条件的基础知识； (2) 掌握氧气呼吸器的结构、工作原理、使用方法及使用条件等的基本知识； (3) 掌握心肺复苏及现场急救包扎的基本知识； (4) 掌握煤矿一般事故救护的相关知识。 能力目标： (1) 具有在矿井发生灾害时迅速佩戴自救器的能力； (2) 具有使用及校验氧气呼吸器的能力； (3) 具有现场自救、互救能力；	(1) 自救器的佩戴及检验； (2) 氧气呼吸器的使用及校验； (3) 现场急救实训。 (4) 矿山避灾自救实训。	(1) 教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务。 (2) 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学。 (3) 校内实训基地要求：教学矿井实训中心。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的煤矿企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。	专业 实践 课程	30 学时 1 学分

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

		(4) 具备矿井灾害识别及现场应变能力。				
5	顶岗实习 (318000071)	素质目标： (1) 热爱祖国和人民，拥护中国共产党的基本路线，具有良好的思想品德； (2) 遵纪守法，有高度的社会责任感和正义感。有爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务社会的职业道德和奉献精神； (3) 有健康的身体和心理； (4) 具备坚持学习、勇于创新的职业素质和良好的竞争进取的素质； (5) 热爱劳动，具有吃苦耐劳、服务煤炭行业的精神。 知识目标： (1) 掌握煤矿地质、煤矿开拓与开采、矿井供电、矿山机械的一般知识； (2) 掌握矿井通风技术理论和各种通风安全仪器仪表的操作知识和矿井日常通风技术管理的基本知识； (3) 掌握辨识和处理煤矿一般事故隐患的基本知识。 能力目标： (1) 具有一般工程的计算能力； (2) 具有矿图绘制和识图能力； (3) 具有测风和矿井局部风量调节的能力； (4) 具备矿井测尘的操作能力； (5) 具有瓦斯检查和处理煤矿瓦斯超限的能力； (6) 具有煤矿安全技术措施编制、安全设施设计的能力。	(1) 通风工跟岗实习； (2) 防尘跟岗实习； (3) 瓦斯检查岗位实习； (4) 监测监控跟岗实习； (5) 安全检查岗位实习； (6) 救护岗位实习。	(1) 教学模式：整个实习阶段充分利用煤矿企业的人才资源和设备资源合作教学。煤矿企业一线技术人员带领学生深入具体工作任务，利用实际工作过程开展教学。教师和企业共同管理学生。 (2) 教学方法：跟岗实习的实习方法为“传、帮、带”的形式，要求实习学生跟随相应岗位的工作人员具体练习掌握各种操作技能，需要即对知识的认真学习，又要对工作经验的认真思考。从知识与经验之中找出他们的合理结合点，用知识解释经验，用经验验证知识，达到相互促进循环提升的目的。 (3) 校内实训基地要求：教学矿井实训基地。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的煤矿企业工程现场，做到实习设备齐全，实习指导老师确定，实习管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议： 实习成绩=实习表现成绩 50%+实习报告成绩 50%。	专业 实践 课程	480 学 时 16 学分
6		A: 毕业设计 素质目标： (1) 培养刻苦钻研、认真负责的职业品	A. 毕业设计 (1) 毕业设计任务及要求； (2) 相关资料的搜集方法；(3)	A. 毕业设计： 毕业设计课题面向通风技术与安全管理相关行业，可以由指导教师选定	专业 实践	300 学 时 10 学分

	顶岗实习与毕业设计（含毕业教育） （318000081）	质； （2）培养学生自主学习、终身学习的能力。 知识目标： （1）使学生能系统的学习和熟练掌握矿井通风系统设计的方法和理论； （2）设计出更加完美的方案，为学生进一步学习开拓创新提供活力； （3）达到培养即具有创新思维又有处置方案设计的专业人才的目标，从而奠定矿井通风的理论和实践基础。 能力目标： （1）具有在实践中发现问题、解决问题的能力。 （2）具有较强的适应能力和一定的社会交往能力。具有较强的实习总结能力。 （3）使学生的知识、情感、技能得到全面发展，养成良好的职业素养。 B：毕业教育 素质目标： （1）教育学生树立正确的择业观，自立自强意识，责任意识，为人诚实守信，工作脚踏实地，爱岗敬业； （2）培养学生正确的人生观、价值观。 能力目标： 指导学生办理毕业相关手续。	文稿格式及文字处理软件操作技巧。 B. 毕业教育 （1）择业观教育； （2）毕业与就业心态调适；（3）职业道德教育； （4）毕业生相关手续的办理。	范围，学生自行选定课题。 毕业设计可以是下列形式：与实习相关的高质量实习报告、专业专题论文、大赛获奖作品等。 教师根据提交论文、作品的质量及答辩成绩综合评价成绩。 B. 毕业教育： 毕业教育融入毕业设计环节，可以采用线上线下多种形式。	课程	

（四）课程设置要求

以大赛为导向，突出职业特色，着力培养学生的职业适应能力和可持续发展能力。

适应“互联网+职业教育”新要求，推动现代信息技术在教育教学中的广泛应用。

全面实践学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”

本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为相应学分。

（1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可学分		
1	矿山应急救援职业技能等级证书（1+X 证书）	中级	4	应急救援技术	

（2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	6	优秀	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	优秀	
		三等奖		4	优秀	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		4	优秀	
		二等奖		2	良好	
		三等奖		2	中等	

（五）课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	43	12	27.9%	25	58.1%	6	14.0%
总课时数	2788	372	13.3%	1456	52.2%	960	34.5%
总学分数	150	23	15.3%	91	60.7%	36	24.0%
公共基础课程门数	19	12	63.0%	7	37.0%		
专业基础课程门数	8			8	100%		
专业核心课程门数	7			7	100%		
专业拓展课程门数	3			3	100%		
专业实践课程门数	6					6	100%
公共基础课程学时数	756	372	49.2%	384	50.8%		
专业基础课程学时数	448			448	100%		
专业核心课程学时数	448			448	100%		
专业拓展课程学时数	176			176	100%		
专业实践课程学时数	960					960	100%

七、教学进程总体安排

(一) 教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体教学	综合实践教学	入学教育与军训	顶岗实习	顶岗实习与 毕业设计 (含毕业教育)	考试	机动	合计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	10	0	0	8	0	1	1	20
第六学期	0	0	0	8	10	1	1	20
总计	74	6	3	16	10	6	5	120

(二) 教学历程表

学年	学期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
三	5	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:	●	●	●	●	●	●	●	●	△	●
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●/	●/	●/	●/	●/	●◎	●/	●/	●/	●/	△	:

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；: 考试；●顶岗实习；
/毕业设计；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

（三）专业教学进程表

专业教学进程安排表（理工类）

专业：通风技术与安全管理 专业代码：420503 学制：三年 使用专业类别：普通大专

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	考试考查		总学分	总学时	理论学时	实践学时	第 1 学期		第 2 学期		第 3 学期		第 4 学期		第 5 学期		第 6 学期	
					考试	考查					学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德与法治		1	3	48	24	24	48	3										
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	32	16	16			32	2								
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	40	8					48	3						
		4	023010021	形势与政策		1-4	2	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5				
		5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2				
		6	007010031	军事理论		2	2	36	36				36	2								
		7	024070011	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5								
		10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5				
		11	024020132	高职应用数学	1		3	48	48		48	3										
		12	021010011	大学英语	1-2		8	128	128		64	4	64	4								
		13	016040041	信息技术与人工智能	2		4	64	32	32			64	4								
		14	024070001	国家安全教育		1	1	16	16		16	1										
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3						16	1								
		16	024030011	应用文写作		3									16	1						
		17	024030021	大学语文		3	(4 选 3)	48	48						16	1						
		18	024050033	职业素养		3									16	1						
		19	420040181	艺术类课程（8 选 1）		3	1	16	16						16	1						
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10 选 1）		2	1	16	16				16	1								
	小计						47	756	532	224	256	16	308	19	144	9	48	3				
专业技能课	专业基础课	21	118000021	工程制图	1		4	64	32	32	64	4										
		22	218040331	工程地质		3	4	64	32	32					64	4						
		23	118010021	电工电子		1	4	64	44	20	64	4										
		24	118010151	煤矿开采与掘进	2		4	64	32	32			64	4								
		25	118020011	CAD 技术		2	4	64	40	24			64	4								
		26	118020021	流体力学		2	2	32	16	16			32	2								
		27	118020031	煤矿安全技术		3	4	64	32	32					64	4						
		28	118020041	安全生产法律法规		5	2	32	16	16								32	2			
	专业核心课	29	218020051	矿井智能通风	3		6	96	48	48					96	6						
		30	218020061	矿井瓦斯防治	4		4	64	32	32							64	4				
		31	218020071	煤矿智能火灾防治技术	4		4	64	32	32							64	4				
		32	218020081	自动化监测与控制技术	3		4	64	32	32					64	4						
		33	218030041	应急救援技术	4		4	64	32	32							64	4				
		34	218020091	安全管理	4		4	64	32	32							64	4				
		35	218020101	煤矿职业危害管理	4		2	32	16	16							32	2				
		36	518020111	工业通风与除尘	5		(2 选 1)	64	32	32									64	4		
		37	518020121	煤矿安全评价		5													64	4		
		38	518020131	安全系统工程	5		(2 选 1)	64	32	32									64	4		
		39	518020141	煤矿机电设备与安全		5													64	4		
	专业拓展课 (限选 6 选 3)	40	518010131	煤矿企业管理		5	(2 选 1)	48	24	24									48	3		
		41	518020151	煤矿安全生产标准化		5													48	3		
	小计						67	1072	556	516	128	8	160	10	288	18	288	18	208	13		
	专业实践课	42	318010161	煤矿基础知识		2	2	60	0	60			60	2								
		43	318020171	矿井瓦斯防治实训		4	1	30	0	30							30	1				
		44	318020181	矿井通风实训		3	2	60	0	60					60	2						
		45	318000091	1+X 职业技能认定		4	1	30	0	30							30	1				
		46	318000071	顶岗实习		5-6	16	480	0	480									240	8	240	8
		47	318000081	顶岗实习与毕业设计		6	10	300	0	300											300	10
	小计						32	960	0	960			60	2	60	2	60	2	240	8	540	18
其他		48		入学教育与军事训练			3	3 周			3 周	3										
		49		就业创业实践			1	1 周									1 周	1				
		50		机动、考试							1 周		2 周		2 周		2 周		2 周		2 周	
总计							150	2788	1088	1700	384	27	528	31	492	29	396	24	448	21	540	18

（四）教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.1%
	专业技能课中的理论教学学时	556	19.9%
	合计	1088	39.0%
实践学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8%
	专业技能课程中的实践教学学时	1476	52.9%
	其他	0	0
	合计	1700	61.0%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.3%
	公共基础限选课程学时	80	2.9%
	专业拓展（限选）课程学时	176	6.3%
	合计	320	11.5%
实践教学学时占总教学学时的比例		61.0%	
选修课程学时占总教学学时的比例		11.5%	

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选三
2	应用文写作	1	3	
3	大学语文	1	3	
4	职业素养	1	3	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 （非艺术类专业学生 至少选修 1 门）
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	
17	东北抗联精神	1	2-4	
18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授
32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授

通风技术与安全管理专业（2023 版）人才培养方案

37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

备注：学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

专业课程教师配置总数：21 人			师生比：1:7	
结构类型	类别	人数	比例 (%)	备注
职称结构	教授	1	4.7	
	副教授	9	42.9	
	讲师	10	47.6	
	初级	1	4.7	
学位结构	博士	0	0	
	硕士	18	85.6	
	本科	3	14.3	
年龄结构	35 岁以下	2	9.5	
	36-45 岁	17	81	
	46-60 岁	2	9.5	
双师型教师		18	85.6	
专任教师		18	85.6	
专业带头人		1	4.7	
兼职教师		3	14.3	

（一）师资队伍

1.队伍结构

加强专业带头人与骨干教师培养，通过参加教育部主持和参与本专业课程开发，现场挂职锻炼与顶岗实践，培养具有现场操作、维护、质量管理、工程设计等实际工作能力，能够胜任实践教学任务的专业教师队伍；聘请企业高级技术人员与能工巧匠担任兼职教师。建成一支有较高专业技术理论水平，又具有实践操作能力的专兼结合双师结构的教学团队。专业教学团队的基本要求：

2.专任教师

具有本科以上学历、高等学校教师资格证书及本专业领域的有关证书；具有扎实的采矿工程的理论知识，熟悉行业企业矿山开采现状并具有一定的研究；具有较强的语言表达能力、责任心和仁爱之心；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

原则上应具有高级职称，能够较好地把握国内外煤矿行业技术的新发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对矿山通风技术专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，具有较强的教学科研能力和在本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从煤矿或通风设备生产企业聘任，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有中级及以上专业技术职称，能承担课程教学、实习实训等专业教学任务。在企业现技术岗位连续工作 5 年以上、技术熟练、经验丰富、承担企业技术指导或管理工作的能工巧匠，具有良好的语言表达能力。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1.专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室（基地）基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展矿井通风参数测定、智能通风系统设计、矿山自救互救实训、安全监测监控实训等实验、实训

活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m ² ）	工位数（个）	支撑课程
1	矿井智能通风实训室	项目 1: 模拟通风巷道中风速、压力、阻力测定 项目 2: 风机性能测定 项目 3: 矿用传感器在井巷中的布置	150	50	矿井智能通风技术
2	矿山救护实训室	项目 1: 有害气体测定 项目 2: 瓦斯检查、瓦斯爆炸演示 项目 3: 矿尘浓度测定 项目 4: 安全救护	100	30	应急救援技术
3	采矿 CAD 实训室	项目 1: 通风系统图的绘制 项目 2: 监测监控系统图的绘制	120	100	CAD 技术
4	智能监测监控实训室	项目 1: 智能监测监控系统的安装及调试 项目 2: 各类传感器应用	150	50	煤矿安全监测监控技术
5	虚拟仿真实训室	矿井灾害模拟	100	30	矿井火灾防治

3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。学院依托中国平煤神马集团建立了平煤股份六矿、平煤股份十矿、平煤股份八矿、平煤股份四矿、首山矿、平煤股份二矿等 6 个校外紧密性智能矿井实习基地。实训基地涵盖当前智能通风技术与安全管理的主流技术，可接纳一定规模的学生学习；实训基地能开展智能通风设计、瓦斯检查、智能安全监测、规程编制、自救互救、安全检查、事故处置等实训项目，安排学生在通风技术、瓦斯检查、安全监测监控、安全管理等岗位实训和实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。可用于学生阶段性专业实训和毕业实习等教实践教学。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	平煤股份六矿	平煤股份六矿	专业认知实习	一般合作
2	平煤股份十矿	平煤股份十矿	专业认知实习	深度合作

3	平煤股份八矿	平煤股份八矿	生产性实训	深度合作
4	平煤股份四矿	平煤股份四矿	生产性实训	一般合作
5	首山矿	首山矿	教师专业实践	深度合作
6	平煤股份二矿	平煤股份二矿	教师专业实践	深度合作

4.学生实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供煤矿智能采掘设备巡检、操作、运行维护等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

5.支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：《煤矿安全规程》《煤矿作业规程》等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字教学资源配置基本要求

配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。可配置 CNKI 中国知网、超星电子图书、悦听有声数字图书馆等数字教学资源。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、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）学习评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校院（部）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

（一）毕业学分要求

1. 本专业修够 149 学分方能毕业。
2. 公共必修课共 58 学分。
3. 专业必修课、专业技能课、专业限选课共 91 学分。
4. 专业限选课共 4 门 8 学分，每个学生必须 4 学分。
5. 学生必须修读全校公共限选课 8 学分，其中艺术类课程选修 2 学分。

（二）毕业标准

学生思想品德符合要求，修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环

节，考核成绩合格，修满规定课程学分和素质学分，获得 1+X 职业技能等级证书 1-2 个，准予毕业。

编制人：孙亚楠、高争、朱金矿

行业企业参与编制人：连少朋、孟战成、赵萌、杨健全

院部领导（审核）：李俊堂

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

应急救援技术专业 人才培养方案

教学院部： 资源开发学院

执 笔 人： 房耀洲

编制团队： 李二旭 娄跃忠 刘龙潜

编制日期： 2023 年 08 月

教务处编

二〇二三年八月

目录

一、专业名称（专业代码）	115
二、入学要求	115
三、修业年限	115
四、职业面向	115
五、培养目标与培养规格	116
（一）培养目标	116
（二）培养规格	116
六、课程设置	116
（一）专业群课程结构	118
（二）课程设置思路	119
（三）主要课程及内容要求	120
（四）课程设置要求	148
七、教学进程总体安排	149
（一）教学周数分学期分配表	149
（二）教学历程表	149
（三）专业教学进程表	150
（四）教学学时分配表	151
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	151
（六）公共基础任选课程开设一览表	152
八、实施保障	153
（一）师资队伍	153
（二）教学设施	154
（三）教学资源	156
（四）教学方法	156
（五）学习评价	157
（六）质量管理	157
九、毕业要求	158

平顶山工业职业技术学院

2023 版应急救援技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：应急救援技术

专业代码：420905

所属专业群名称：煤矿智能开采专业群

群内专业及代码：煤矿智能开采技术（420501）、通风技术与安全管理（420503）
应急救援技术（420905）、工程测量技术（420301）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

应急救援技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	资源环境与安全大类（42）
所属专业类（代码）	安全类（4209）
对应行业（代码）	专业技术服务（74）
主要职业类别（代码）	应急救援人员（3-02-03-08） 其他安全和消防人员（3-02-99）
主要岗位类别或技术领域举例	应急救援指挥、应急救援管理、应急救援处置
职业类证书举例	应急救援员、消防员、消防设施操作员、矿山应急救援

应急救援技术专业职业领域与主要职业岗位表

序号	主要职业岗位		职业方向	职业资格证书
1	初始就业岗位	一线救援员、消防员	企事业单位一线实战人员	应急救援员证
2	发展就业岗位	救援指挥员	政府单位，企业救援队伍指挥员	指挥员
3	职业提升岗位	支队、大队队长	机关、企事业单位高级技术人才	救援队长 应急管理专家
4	相关就业岗位	安全技术人员、安全管理员、社会志愿工作者	各单位工作人员	社会工作者

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业响应国家“人人讲安全，个个会应急”的号召，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极培育和践行社会主义核心价值观，培养理想信念坚定、德智体美劳全面发展、具备一定的科学文化素质与良好的人文修养、具备良好的团队协作意识及自我学习提升能力、具备优秀职业道德与创新意识，具有较高的思想政治素质与综合素养，适应社会主义现代化建设及安全生产和应急需要，掌握安全基本理论知识，掌握应急救援基本原则，具备应急救援技能，面向建筑、煤矿、化工等行业，能够从事突发事件的预防与应急准备、受灾人员和公私财产救助、组织自救、互救及救等工作的高素质应用型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想； （2）熟练掌握计算机应用基础知识和网络知识； （3）掌握体能训练的正确方法； （4）掌握基本的心理健康知识	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 计算机应用基础 体育与健康 大学生心理健康教育
	职业基础知识	（1）熟悉与本专业相关的法律法规相关知识； （2）熟悉与本专业相关的安全常识、应急知识、安全生产、个人防护等相关知识； （3）掌握工程图纸的识读和绘图能力	应急管理法律法规 基础化学 电气安全技术 防火防爆技术 工程制图
	职业	（3）熟悉常见事故灾难致灾理论及其灾难救援的有关知识；	风险辨识与评估

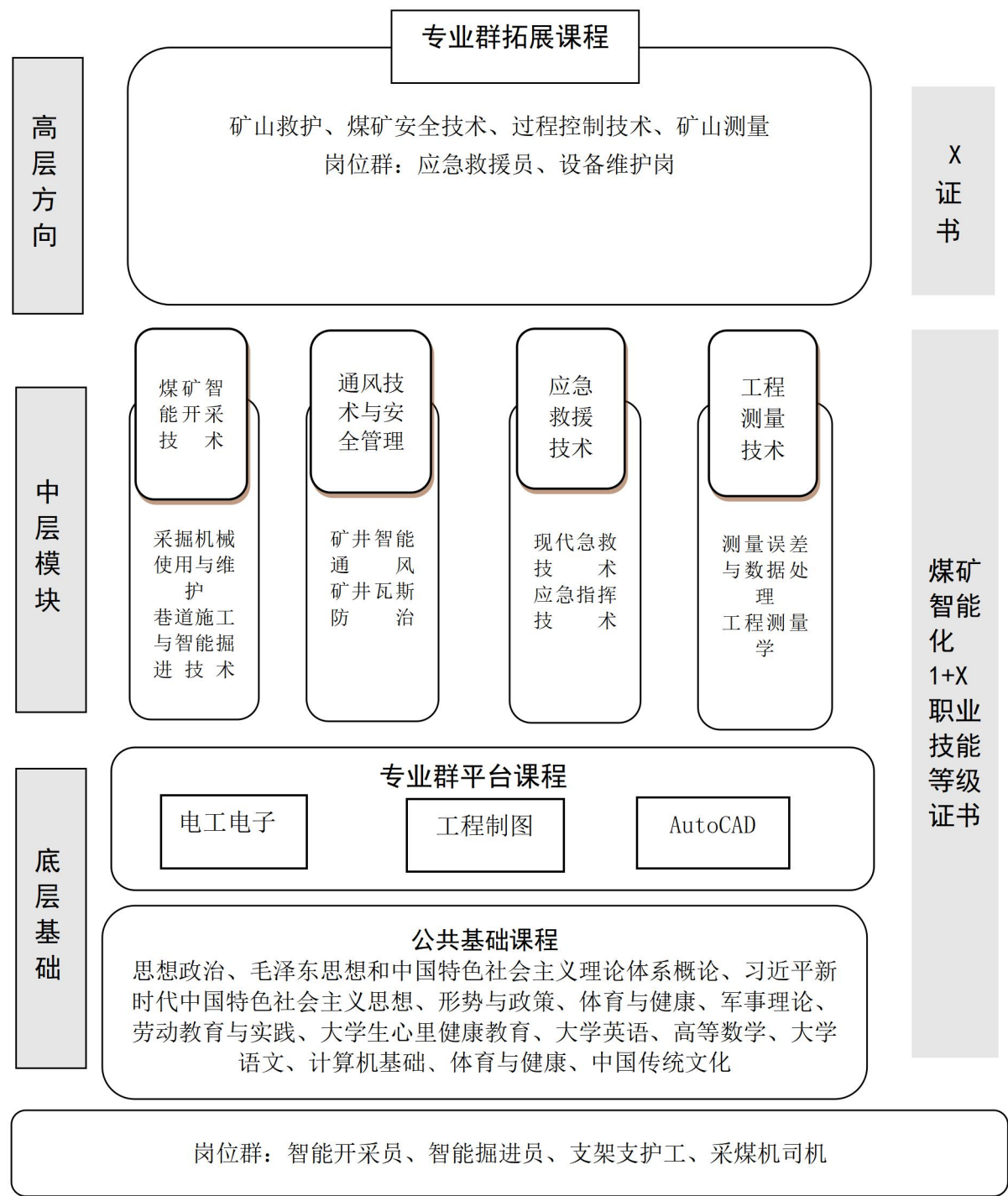
应急救援技术专业（2023 版）人才培养方案

	业 核 心 知 识	(4) 熟悉安全检测、评估的基本知识; (5) 掌握应急管理、应急处置、现场救援等基本知识; (6) 掌握常用救援设备维护保养的知识; (7) 掌握危险源辨识、风险防范、事故调查处理的基本知识;	事故现场急救技术 应急救援装备 应急决策、指挥与处 置 抢险救援技术
	职 业 拓 展 知 识	(1) 掌握相关智能化设备的应用与维护 (2) 掌握危化品事故应急指挥与处置。 (2) 具有适应专业智能化方向发展的学习能力	危险化学品事故救 援技术
能 力 结 构	社 会 能 力	(1) 具有对应急管理法律法规的理解、贯彻能力; (2) 具有较强沟通协作能力, 问题解决能力、创新能力; (3) 具有良好的职业心态、体质和道德修养; (4) 能够与社会、他人和谐交往; (5) 具有适应外部环境变化的良好心态;	应急管理法律法规 社团活动 劳动教育
	职 业 核 心 能 力	(1) 具备风险辨识与隐患排查的能力; (2) 掌握事故现场应急救援的职业技能; 掌握灭火、防护、侦查、防爆等抢险救援技术。	危险源辨识与处置 事故现场急救技术 抢险救援技术
	职 业 拓 展 能 力	(1) 具备危险化学品事故的应急指挥与处置能力。	危险化学品事故救 援技术
素 质 结 构	思 想 政 治 素 质	(1) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; (2) 热爱社会主义, 坚决拥护中国共产党的领导, 树立中国 特色社会主义共同理想, 践行社会主义核心价值观; (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪, 具有社会责任感和参 与意识; (4) 树立正确的世界观、人生观、价值观。	形势与政策 专题讲座
	职 业 素 质	(1) 爱岗敬业, 遵规守纪, 自律进取, 勇于创新 (2) 具有热爱应急救援事业, 具有吃苦耐劳的优良品质和职 业献身精神; (3) 具有较强的沟通、协调和组织能力; (4) 具有良好的团队精神和职业道德修养; (5) 树立强烈的责任意识。	职业生涯与发展规 划 就业指导与职业素 养 劳动教育
	人 文 素 质	(1) 具有良好的文化修养; (2) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力, 具有一 定的审美和人文素养; (3) 了解中国历史与国情; (4) 具有一定的审美能力成一两项艺术特长或爱好。	中华优秀传统文化 社会实践 美育课程
	身 心 素 质	(1) 具有健康的体魄和心理、健全的人格, 能够掌握基本运 动知识和一两项运动技能 (2) 掌握身体锻炼的基本方法, 养成良好的体育锻炼和卫生 习惯。具有必备的体育、卫生和军事基本知识。	体育课 心理健康指导 健康教育

六、课程设置

（一）专业群课程结构

本专业响应国家“人人讲安全，个个会应急”的号召，适应社会主义现代化建设及安全生产和应急需要，对接国家和区域煤矿、建筑、化工等各类生产企业，构建了“基层基础、中层模块、高层方向”的模块化课程体系。课程结构体系如下图所示。



（二）课程设置思路

本专业课程设置主要为了适应应急救援领域优化升级需要，对接新产业、新业态、新模式下应急救援等岗位（群）的新要求，分模块设计课程内容，融教学做为一体，突出职业能力的培养，及时吸纳新知识、新技术、新标准的内容，设置融入 1+X 证书、开展双主体育人的课程体系设计，不断满足应急管理领域高质量发展对高素质技术技能人才的需求，提高人才培养质量，课程设置思路如下表所示：

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
应急救援员 岗位	任务一闻警出动	能够正确选择救援路线、布置救援任务	事故现场急救技术 应急救援装备选择与使用 抢险救援技术 矿山事故应急救援技术 煤矿安全技术
	任务二救援准备	能够正确检查装备完好性	
	任务三灾区侦查	能够正确侦查灾区，检测气体及风险辨识	
	任务四灾害处理	能够正确处理灾情	
	任务五遇险人员救治	能够正确救治遇险人员	
消防员岗位	任务一防火防爆原理	熟知防火防爆原理	防火防爆技术 抢险救援技术 危险源辨识与处置 应急预案编制与演练 应急指挥技术 危险化学品事故救援技术
	任务二消防救援装备	能够正确选择消防救援装备	
	任务三灭火器的使用	会正确使用和维护消防救援装备	
	任务四水灭火	能够正确使用灭火器、消防水带	
	任务五个人防护	能够做好个人防护	

（三）主要课程及内容要求

1. 公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）引导大学生树立科学的理想信念，弘扬中国精神，培育正确的人生观、价值观，养成良好的道德品质和法治素养，为逐渐成长为有理想、有本领、有担当的时代新人打下坚实的理论基础。 （2）帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义事业接班人。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48学时 3学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	（1）充分认识马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。 （2）深刻理解马克思主义中国化的科学	（1）以马克思主义中国化时代化为主线，论述马克思主义中国化时代化的提出及其历史进程。 （2）以中国化时代化的马克思	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、	必修课程	32学时 2学分

	(023020031)	内涵和历史进程。 (3) 正确把握马克思主义中国化理论成果的形成与发展、主要内容、历史地位及内在关系。 (4) 引导学生运用马克思主义中国化的理论成果指导自己的学习与工作。	主义为重点，论述中国化时代化的马克思主义理论成果之间既一脉相承又与时俱进的关系。 (3) 以中华民族伟大复兴为主题，论述中国共产党在不同时期的主要任务和面临的重大时代课题。 (4) 以中国百年巨变为根据，全面展示中国化时代化马克思主义的实践逻辑。 (5) 以坚持和发展中国特色社会主义为方向，全面展示中国特色社会主义的历史逻辑。	科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求：具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神。 (5) 评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (023040041)	(1) 引导大学生准确理解，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 (2) 引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 (3) 引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 (4) 引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 (5) 帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、深刻领会“两个确	(1) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 (2) 坚持党的全面领导。 (3) 新时代坚持和发展中国特色社会主义：“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局。 (4) 实现中华民族伟大复兴的重要保障。 (5) 建设巩固国防和强大人民军队。 (6) 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 (7) 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。	(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48学时 3学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

		立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。				
4	形势与政策 (023010021)	(1) 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。 (2) 帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化时代化理论成果，培养学生理论联系实际的能力，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观和价值观。 (3) 帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等信息，及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：采取平时检测（40%）+ 期末考查（60%）评定学习效果。	必修课程	32学时 2学分
5	体育与健康 (024040011)	(1) 运动参与目标：落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	(1) 田径及身体素质练习：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。 (2) 专项运动技能：田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等。 (3) 体质测试训练：跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上、	(1) 教学模式：采用1+1+X模式，1为体育与健康必修课程，是体育与健康基础模块，以运动技能基础训练为主；1为体质测试训练课，以体质健康测试项目训练为主；X为拓展模块，为公共选修课程，以传统文化项目为主。 (2) 教学方法：运用目标教学法、游戏教学法及竞赛教学法，以“教会、勤练、常赛”为主导，提高学生的兴趣，激发学	必修课程	128学时 8学分

		（2）运动技能目标：熟练掌握1-2项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。 （3）身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；提高职业体能水平，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式。 （4）心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪状态；促进学生人格发展；培养坚强的意志品质；缓解生理和心理疲劳；培养良好的人际交往能力和合作意识，体验运动乐趣，培养快乐体育、健康体育、终生体育观念。 （5）社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争与合作的关系。	50米跑、肺活量、800/1000米跑等。 （4）拓展模块：运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 （5）健康教育：体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	习的主动性。 （3）教学条件：体育馆2个，室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 （4）教师要求：任课教师要把体育与德育相结合，自身知识结构完整、系统、全面；科学、合理安排授课内容，授课思路清晰明了，善于启发，在保证学生听懂的前提下，活跃课堂气氛；在授课过程中，适当穿插课外知识，与学生走近，传达正能量信息。 （5）评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。		
6	军事理论 (007010031)	（1）提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识。 （2）进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质。 （3）使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建	（1）中国国防。理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国防意识。 （2）国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总	（1）教学模式：教学以学生为中心，采用线上线下混合式教学模式，借助信息化手段，学生自主学习探究，教师辅助加以引导，注重课程思政设计与渗透，注重学生全面发展，在教学过程中注重引导和培养学生牢固树立国防意识，自觉履行国防义务，切实担当国防重任，把国家安全放在心中，把国防责任担在肩上，进一步强化学生的国防观念，激发建设国防的热	必修 课程	36学时 2学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

		设者和接班人打好基础。	体国家安全观，提升学生防谍保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势；了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 (3) 军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 (4) 现代战争。了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。 (5) 信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。	情，增强建设现代化国防的责任感和使命感。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 (3) 教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。 (4) 教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态；注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，形成正确的世界观、人生观、价值观。 (5) 考核方式：采取课堂积分（20%）+过程考核（50%）+期末测评（30%）评定学习效果。		
7	劳动教育与实践 (024070011)	(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 (2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 (1) 理论教学 模块一劳动素养篇 任务一：马克思主义劳动观 任务二：崇尚劳动热爱生活	(1) 教学模式：理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果；实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活	必修课程	32学时 2学分

		（3）提高大学生的劳动素养，帮助学生掌握基本的劳动知识和技能，使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 （4）引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。 （5）通过实践活动，培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。	任务三：尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四：弘扬精神传承发展 任务五：职业体验提升技能 任务六：掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七：社会服务提升素养 任务八：遵章守纪维护幸福 （2）实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	动或者完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。 （2）教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 （3）教学条件：理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学；实践课依据课程内容为提供实际的劳动实践环境和设备。 （4）教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 （5）评价建议：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的70%。		
8	大学生心理健康教育 （024030051）	（1）知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 （2）能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、	（1）大学生环境适应与心理健康。 （2）大学生自我意识的发展。 （3）大学生健全人格的培养。 （4）大学生的情绪管理。 （5）大学生的人际交往技巧。 （6）大学生恋爱心理调适。 （7）大学生挫折心理调控。 （8）大学生生命教育。	（1）教学模式：本课程采用混合式教学模式，以智慧课堂教学平台为载体，结合教材配套教学资源，综合学校《大学生心理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园	必修课程	32学时 2学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

		自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。 （3）自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 （4）素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人，为国育才。	（9）大学生求职择业心理。	平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 （3）教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 （4）教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 （5）评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。		
9	职业发展与就业指导 (007010032)	知识目标： （1）了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 （2）理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要素及程序。 （3）清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 （4）掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 技能目标： （1）具有对自我和环境的分析评价能	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯规划决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能	（1）教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 （2）教学方法：遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积	必修课程	16学时 1学分

		力。 （2）具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 （3）具备与他人有效沟通与合作能力。 （4）能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 （5）能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： （1）建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 （2）能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。 （3）了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。	力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 （5）课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。		
10	创新创业教育 (007010033)	知识目标： （1）掌握创新的概念，了解创新的内涵和技法。 （2）掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。 （3）了解行业的发展特点和趋势。 （4）掌握创业计划书的内容，熟悉创业方式和基本流程，树立科学的创业观。 能力目标： （1）形成创新创业理念、提升创新创业能力，能够撰写创业计划书。 （2）具备团队协作能力。	（1）创新概念和类型。 （2）创新意识和创新能力。 （3）创新思维及分类。 （4）创新技法。 （5）大学生创新实践项目展示。 （6）创业的概念、过程和阶段。 （7）创业准备。 （8）创办企业基本步骤。 （9）新创企业经营管理。 （10）大学生创业实践项目展示。	（1）教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学习和创新，实现知识传递和展现；线下通过将课堂变成互动场所，进行探究学习，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。 （2）教学方法：主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法，通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。	必修 课程	16学时 1学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

		(3) 具备与他人合作, 提供有价值解决方案的能力。 (4) 运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标: (1) 培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维, 提高创新创业综合素质。 (2) 培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 (3) 积极参与创新创业建设, 倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 (4) 勇于投身社会实践, 推进科技成果向实际生产的转化, 为建设创新型国家作出贡献。		(4) 教师要求: 本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目(或大赛)或指导过学生创新创业项目和大 (5) 课程思政: 在教学实施中, 结合社会主义核心价值观, 将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 (6) 评价建议: 采取学习过程考核(50%)+期末测评(50%)评定学习效果。		
11	高职应用数学 (024020132)	(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性, 能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。 (2) 能够利用微积分、数学建模等内容的思想方法处理专业中简单的问题, 并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 (3) 能够利用已有知识获取新知识, 并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。 (4) 培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 (5) 培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度, 以及进行质疑和独立思考的习惯。	(1) 函数基础知识。 (2) 极限与连续。 (3) 导数与微分。 (4) 导数的应用。 (5) 不定积分及其运算。 (6) 定积分及其应用。 (7) 简单的数学软件和数学建模知识。	(1) 教学模式: 以“知识、应用、技能、发展”为要素, 借助省级在线课智能化教学平台, 采用线上线下混合式教学模式, 线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固, 线下面对面对重难点知识进行讲解, 对学生的共性问题进行答疑, 课内课外相结合, 开展形式多样的教学, 提升课程教学浸润感和实效性。 (2) 教学条件: 多媒体教室、智慧校园平台以及智慧职教云平台。 (3) 教学方法: 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法, 将课堂内外有效结合。 (4) 教师要求: 任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用,	必修 课程	48学时 3学分

		（6）结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。		及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 （5）考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。		
12	大学英语 （021010011）	（1）职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。 （2）多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事，传播中华文化。 （3）语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。 （4）自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务。	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 （1）基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，旨在培养学生的中国心、世界眼和职场范，为职业生涯和终身发展奠定基础。主要内容包括： ①口头、书面、新媒体等多模态语篇。 ②词汇、语法、语篇和语用知识。 ③文化知识、中外职场文化和企业文化等。 ④职业英语技能。 ⑤语言学习策略。 （2）拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生听说读写全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。	（1）教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体满足学生个性化学习需求，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。 （2）教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习APP、英语协会等。 （4）教师要求：要求教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。 （5）考核方式：采用过程性评价（60%）+终结性评价（40%）相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。	必修 课程	128学时 8学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

13	信息技术与人工智能 (016040041)	(1) 了解计算机基本常识，能够使用浏览器、常用App获取有效信息，并具有信息加工处理能力。 (2) 了解新一代信息技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）及信息安全，培养学生具有自主、开放的学习能力。 (3) 能够使用常用办公软件完成数字化办公需求。 (4) 能够熟练使用人工智能的编程语言Python进行简单编程。 (5) 培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神，积极践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。	模块一信息系统基础 (1) 计算机基础。 (2) 新一代信息技术。 模块二办公软件应用 (1) 文档编辑排版。 (2) 电子表格数据处理。 (3) 演示文稿制作。 模块三人工智能之Python (1) Python基础。 (2) Python绘图。 (3) Python其它应用。	(1) 教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。 (2) 教学条件：信息技术实训室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求：任课教师具有高尚的师德修养，先进的教学理念，前沿的计算机专业知识，能够熟练操作各类常用办公软件，熟悉编程语言Python。 (5) 考核方式：采用过程化考核（70%）+期末测评（30%）评定学习效果。	必修课程	64学时 4学分
14	国家安全教育 (024070001)	(1) 了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用，理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观，建立正确国家安全观念，培育宏观国际视野。 (2) 理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，提高政治站位和个人鉴别能力，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 (3) 了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 掌握国家安全法律法规，熟悉国家安全应变机制，自觉履行维护国家安全责任。	(1) 国家安全概念、内涵、重要性，维护国家安全的基本措施，国家安全教育及其内涵，大学生国家安全教育意义。 (2) 我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 (3) 政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 维护国家安全的制度体系和保障机制。 (5) 国家安全法律法规，努力践行总体国家安全观。	(1) 教学模式：合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源，注重课程思政设计与渗透，运用信息化教学资源 and 手段，采取“教学做一体化”教学模式，将课堂教学和课内外实践相结合。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：精讲基本概念、深入进行知识解读，运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 (4) 教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态，及时把最新的文件精神融入教学内容。 (5) 考核方式：采取过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。	必修课程	16学时 1学分

		（5）增强大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力，在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，培养奋斗精神，提升学生综合素质。 （6）掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。	（6）财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。			
15	中国传统文化 （024050016）	（1）引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。 （3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的的关系，学会解决生活中和工作中的问题。	（1）辉煌灿烂的传统文学 （2）博大精深的传统哲学 （3）民以为天的传统饮食 （4）天人合一的传统建筑 （5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	（1）教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及VR实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华经典诵读讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。 （3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。 （4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末	限选课程	16学时 1学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

				测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	(1) 掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧,具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力,为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 (2) 根据日常生活和工作的需要,学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 (3) 掌握行政公文的格式,能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告等常用行政公文。 (4) 学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。 (5) 能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 (6) 在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育,助力职业生涯可持续发展。	(1) 应用文概述,应用文五要素:主旨、材料、结构、语言、表达方式。 (2) 行政公文的概念、种类、格式,常用行政公文写法。 (3) 事务文书概述,常用事务文书写法。 (4) 经济文书概述,常用经济文书写法。 (5) 学业文书概述,常用学业文书写法。 (6) 条据文书概述,常用条据文书写法。 (7) 职场文书概述,常用职场文书写法。	(1) 教学模式:突出职业教育特色,从市场需求和职业岗位出发,紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征,模拟未来实际工作情景,以任务项目为载体,以能力训练为抓手,实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的多维立体互动体系。 (2) 教学条件:多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法:主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 (4) 教师要求:任课教师要注意职业情境的创设,针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源,使学生置身特定的工作情境,完成相应文种的写作。 (5) 考核方式:采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16学时 1学分
17	大学语文 (024030021)	(1) 在中学阶段语文学习的基础上,进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 (2) 通过分析文学作品的思想内容和写作手法等,提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力,进而塑造高尚的人文精神,涵育完善的人文品格。 (3) 使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作,对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训	模块一阅读欣赏能力培养 (1) 青春之歌 (2) 家国情怀 (3) 人与自然 (4) 亲情永恒 (5) 人生思辨 (6) 名人风采 模块二语文应用能力培养 (1) 朗诵能力培养 (2) 口语表达能力培养	(1) 教学模式:遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路,在工具性与人文性的结合中,实现知识、技能、态度三位一体,将语文学习、语文实践和语文能力培养合一,将单篇教学和专题教学相结合,提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力,培养高尚的审美情趣。	限选课程	16学时 1学分

		练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。		（2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 （4）教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
18	职业素养 (024050033)	（1）培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，成为企业和行业需要的高职人才，培养高素质的技能型人才。 （2）引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。	模块一走进职场，开启职业之旅 （1）认识职业明确理想 （2）将职业道德内化于心 （3）全面提升职业素养 模块二深耕职场，把职业当事业 （1）提升办公能力 （2）学会沟通交流 （3）加强团队合作 模块三永不止步，自我成长修炼 （1）管理个人形象 （2）科学利用时间	（1）教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。 （4）教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密	限选课程	16学时 1学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

				结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
19	艺术类课程 （8选1） （420040181）	（1）引导学生以社会主义核心价值观为学习内容，树立正确人生观、价值观。 （2）引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 （3）通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论，使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养。 （4）了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化。 （5）拓展形象思维，培养创作精神和实践能力，提高艺术审美与鉴赏能力。 （6）每个非艺术类专业学生在开设的8门课程中至少选修1门课程。	（1）《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史，让学生把握美的精髓，走近美的精英，认识美的精品，感悟美的精神。 （2）《音乐鉴赏》课程以审美为主线，以古今中外的优秀音乐作品为基础，扩大学生的音乐视野，提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 （3）《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体，深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫，区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 （4）《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品，使学生了解有关常识，懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 （5）《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品，了解各国及民族的历史文化民族风情，理解尊重多元文化，并进行	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取“教学做一体”的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注艺术前沿，及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 （5）评价建议：采取学习过程考核评定学习效果。	限选课程	16学时 1学分

			艺术实践。 （6）《书法鉴赏》课程，主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识，让学生对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。		
20	马克思主义理论类及党史国史类课程 （10选1） （424030441）	（1）教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 （2）引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走的思想自觉和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	（1）马克思主义基本原理概论 （2）大学生马克思主义素养 （3）延安精神概论 （4）红船精神与时代价值 （5）东北抗联精神 （6）中国红色文化精神 （7）延安精神特色素质教育 （8）中国传统文化撷英 （9）世界舞台上的中华文明 （10）中国近代史	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 （2）教学条件：智慧树课程平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。	限选课程 16学时 1学分

2. 专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	工程制图 (5209030103)	素质目标： (1)具备良好的身体素质和心理素质； (2)具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； (3)具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (4)基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (5)具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1)熟知三面投影法基础知识 (2)熟知点线面投影规律 能力目标： (1)会绘制物体的三视图 (2)能利用多种表达方法清楚的表达出物体的内外结构形状。 (3)掌握工程图纸的识读方法，能熟练识读一般的工程图纸	(1)工程制图基本知识与基本技能 (2)正投影法基本知识 (3)组合体三视图的绘制与识读 (4)组合体的尺寸标注 (5)切割体相贯线投影 (6)正等轴测图、斜二轴测图 (7)剖面图、断面图投影，机件的其它常用表达方法。	(1)教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3)教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4)评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修	64 学时 4 学分
2	防火防爆技术 (5209030106)	素质目标： (1)具备良好的身体素质和心理素质； (2)具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神； (3)具有良好的沟通能力及团队协作精神； (4)具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (5)基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (6)具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1)熟知燃烧与爆炸的基本原理 (2)熟知防火防爆的基本技术与措施等理论知识 (3)熟知灭火机理与灭火装备 能力目标：	(1)燃烧与爆炸的基本原理 (2)防火防爆的基本技术与措施 (3)危险化学品和典型危险场所的防火与防爆技术 (4)火灾与爆炸事故管理和火灾与爆炸事故的现场处置技术。	(1)教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3)教学条件：多媒体教室、专业实训室；	必修	64 学时 4 学分

应急救援技术专业（2023 版）人才培养方案

		(1) 会利用防火防爆的基本技术措施防范常规火灾或爆炸 (2) 会利用防火防爆的基本技术措施防范危险化学品火灾或爆炸		(4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。		
3	煤矿安全技术 (5209030303)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神； (3) 具有良好的沟通能力及团队协作精神； (4) 具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (5) 基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (6) 具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： 熟知煤矿常识性概念 熟知煤矿安全相关术语 熟知煤矿常见灾害及危害 熟知煤矿灾害防治方法 能力目标： (1) 掌握各类煤矿灾害的防治方法措施	(1) 矿井瓦斯防治 (2) 矿井火灾防治 (3) 矿尘防治 (4) 矿井水害防治 (5) 煤矿机电运输事故及防治等内容。	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	必修	64 学时 4 学分
4	危险源辨识与评价 (5209030201)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神； (3) 具有良好的沟通能力及团队协作精神； (4) 具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (5) 基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (6) 具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1) 掌握风险防范理论 (2) 掌握风险辨识与风险分析方法	(1) 风险防范理论概述 (2) 风险辨识与风险分析方法 (3) 风险后果定量化分析 (4) 风险表征参数计算 (5) 工作场所的暴露评价方法 (6) 中毒事故定量计算 (7) 火灾事故定量计算 (8) 多米诺效应的风险分析	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；	必修	64 学时 4 学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

		(3) 掌握风险分析方法及风险管理能力目标： (1) 会辨识危险源 (2) 会对危险源进行应急处置。	(9) 工业事故风险分析方法（ARAMIS）及风险管理	(3) 教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。		
5	应急管理法律法规 (5209030104)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神； (3) 具有良好的沟通能力及团队协作精神； (4) 具有良好的安全防范意识和遵纪守法意识； 知识目标： (1) 了解国家在应急管理和突发事件应对方面的相关法律、法规、规章。 (2) 掌握应急管理方面的相关知识、基本理论、方法和法律法规有关知识； 能力目标： (1) 培养学生保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序的责任心。	(1) 中华人民共和国突发事件应对法 (2) 突发公共卫生事件应急条例 (3) 电力安全事故应急处置和调查处理条例 (4) 破坏性地震应急条例 (5) 国家城市轨道交通运营突发事件应急预案 (6) 国家突发环境事件应急预案 (7) 国家突发公共事件总体应急预案 (8) 国家安全生产事故灾难应急预案	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	必修	64 学时 4 学分
6	安全管理技术 (5209030203)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神； (3) 具有良好的沟通能力及团队协作精神； (4) 具有良好的安全防范意识和遵纪守法意识； 知识目标： (1) 熟知安全管理基本理论 (2) 熟知安全科学基础理论 熟知 能力目标： (1) 能将安全科学、安全管理等基本理论和方法应用到	(1) 安全管理概述 (2) 安全科学基础理论 (3) 事故危险性分析与控制 (4) 安全生产管理 (5) 应急管理 (6) 事故调查与处理 (7) 职业卫生管理	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、专业	必修	64 学时 4 学分

		安全生产管理中		实训室； (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。		

3. 专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	应急救援装备选择与使用 (5209030205)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； (3) 具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (4) 基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (5) 具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1) 了解救援技术装备的分类、种类、用途的基本知识。 (2) 熟知各救援装备的工作原理 能力目标： (1) 掌握常用救援装备的使用方法 (2) 会检查、使用、维修个体防护装备 (3) 能够根据不同的灾情选择相应的救援装备和操作使用方法	(1) 应急救援装备概述 (2) 监测预警装备 (3) 个体防护装备 (4) 通信信息装备 (5) 灭火装备 (6) 化工救援装备	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4) 教师要求：要求双师型教师或具备双师素质 (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	必修	64 学时 4 学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

2	抢险救援技术 (5209030207)	素质目标： (1)具备良好的身体素质和心理素质； (2)具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； (3)具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (4)基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (5)具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1)熟知抢险救援行动基本准则 (2)熟知抢险救援方法 能力目标： (1)掌握灭火、防护、侦查、防爆、堵漏等抢险救援技术	(1)抢险技术概论 (2)火场供水技术 (3)消防员个人防护技术 (4)侦检技术及仪器 (5)防爆技术 (6)堵漏技术 (7)洗消技术	(1)教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3)教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4)教师要求：要求双师型教师或具备双师素质 (4)评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修	64 学时 4 学分
3	现场急救技术 (5209030203)	素质目标： (1)具备良好的身体素质和心理素质； (2)具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； (3)具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (4)基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (5)具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1)掌握人体骨骼组成、人体器官组成、人体血管组成及出血的特征等基本知识。	(1)现场急救总则 (2)心搏骤停与心肺复苏 (3)创伤现场急救 (4)常见意外伤害的现场急救 (5)常见急症的现场急救 (6)急性中毒的现场救护 (7)灾害事件的现场逃生与救护 (8)危机事件心理救助	(1)教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3)教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4)教师要求：要求双师型教师或具备双师素质	必修	64 学时 4 学分

		（2）熟悉人体结构、人体受伤类型、机理、特征。 （3）掌握伤情判断、求助、止血、包扎、固定、心肺复苏、搬运等方法。 能力目标： （1）会对伤员进行伤情判断及评估 （2）能够进行心肺复苏、止血、包扎、固定等相应的急救技术措施，抢救伤员、挽救生命、降低危害		（4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。		
4	消防工程技术 (5209030206)	素质目标： （1）具备良好的身体素质和心理素质； （2）具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； （3）具有不怕牺牲、吃苦耐劳的精神。 （4）基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 （5）具备消防安全意识和消防救援能力； 知识目标： （1）掌握火灾防治的相关知识。 （2）掌握消防救援的基本理论知识 （3）掌握扑灭各类火灾的消防方法。 能力目标： （1）具有扑灭常规火灾的消防技术。 （2）会正确选择和使用消防器材	（1）火灾基础知识 （2）室外消防给水系统 （3）室内消防系统 （4）消防灭火装备及使用 （5）自动灭火系统	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； （3）教学条件：多媒体教室、专业实训室； （4）教师要求：要求双师型教师或具备双师素质 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修	64 学时 4 学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

5	应急预案编制与演练 (5209030202)	素质目标： (1)具备良好的身体素质和心理素质； (2)具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； (3)具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (4)基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (5)具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1)掌握应急预案的编制、危险性分析与应急能力评估等相关知识 (2)熟知各救援装备的工作原理 能力目标： (1)能够编制各类应急预案、编制各类应急演练方案。 (2)会开展应急演练的策划、组织与实施	(1)预案编制目的 (2)预案编制依据 (3)预案适用范围 (4)工作原则	(1)教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力的培养； (2)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3)教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4)教师要求：要求双师型教师或具备双师素质 (4)评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修	64 学时 4 学分

4. 专业拓展课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	危险化学品事故救援技术 (5209030302)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； (3) 具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (4) 基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (5) 具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1) 熟悉《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品企业现场处置方案》等相关知识。 (2) 熟悉危险化学品等相关知识 能力目标： (1) 能够辨识危险化学品重大危险源。 (2) 能够进行危险化学品危害因素与隐患排查。 (3) 掌握危险化学品安全技术管理方法	(1) 包括危险化学品基础知识 (2) 危险化学品事故救援处置程序 (3) 危险化学品事故救援处置关键技术 (4) 常见危险化学品事故处置 (5) 危险化学品事故应急救援演练	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4) 教师要求：要求双师型教师或具备双师素质 (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修	64 学时 4 学分
	矿山事故应急救援技术 (5209030301)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神；	(1) 矿山事故应急救援概述 (2) 矿山应急救援队伍 (3) 矿山应急救援技术装备 (4) 矿山事故应急处置 (5) 矿山事故自救互救	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的	必修	64 学时 4 学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

		(3)具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 (4)基础知识扎实、动手能力强的技术技能人才 (5)具有良好的安全防范意识和应急救援意识； 知识目标： (1)熟悉矿山事故应急救援相关要求 (2)熟悉矿山各类事故应急处置办法 (3)熟知矿山应急救援装备 能力目标： (1)会指挥矿山应急救援 (2)会对矿山事故应急处置 (3)具备自救互救及现场急救的能力	(6)现场急救 (7)矿山事故应急救援预案编制	教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3)教学条件：多媒体教室、专业实训室； (4)教师要求：要求双师型教师或具备双师素质 (4)评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。		

5. 专业实践课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	认识实习 (318060041)	素质目标： (1)具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2)具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精、的工匠精神； (3)具有全局意识、应急意识、具有贴近救援实际的做法； (4)具备生命至上、安全第一的工作理念； (5)具备良好的沟通能力及团队协作精神； (6)具备遵守操作规程、规范操作、不造成二次伤害的能力。 知识目标：	(1)应急救援员岗位职责认识 (2)应急救援员救援装备认识 (3)应急救援员救援行动认识 (4)应急救援员救援准则认识 (5)应急救援员救援案例认识	教学模式：以任务为驱动开展教学，根据实训项目和岗位情况，团队协同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：应急救援实训室、教学矿井等； 校外实训基地要求：煤矿救护队，集团救护大队，市消防队等 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占	必修	30 学时 1 学分

		(1) 熟悉应急救援的重要作用和意义 (2) 了解应急救援岗位 (3) 熟知火灾等常见灾害的处置方法 能力目标： (1) 能够正确处置水灾、火灾等灾害 (2) 会正确测定有毒有害气体		20%。		
2	1+X 职业技能认定 (318010421)	素质目标： (1) 热爱祖国和人民，拥护中国共产党的基本路线，具有良好的思想品德； (2) 遵纪守法，有高度的社会责任感和正义感。有爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务社会的职业道德和奉献精神； (3) 具备坚持学习、勇于创新的职业素质和良好的竞争进取的素质； (4) 热爱岗位，具有吃苦耐劳、守护安全的精神。 知识目标： (1) 掌握呼吸器的结构及原理，呼吸器的使用条件的基础知识； (2) 掌握自救器的结构、工作原理、使用方法及使用条件等的基本知识； (3) 掌握心肺复苏及现场急救包扎的基本知识； (4) 掌握煤矿事故救护的相关知识。 能力目标： (1) 具有在矿山发生灾害时迅速侦查救援的能力； (2) 会使用正压氧气呼吸器的能力； (3) 具有现场互救、急救能力； (4) 具备矿山灾害识别及现场指挥的能	(1) 自救器的佩戴及检验； (2) 正压氧气呼吸器的佩戴、自检、互检及使用； (3) 现场应急救援演练。 (4) 现场急救实操演练。	(1) 教学模式：根据实际工作岗位开展教学，根据实训项目和岗位分布情况，共同完成实操任务。 (2) 教学方法：采用讲授法、演示法和讨论法开展教学。 (3) 校内场地要求：教学矿井实训中心。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的煤矿企业工程现场，做到实训设备齐全，实训条件满足，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。	专 业 实 践 课 程	30 学时 1 学分

应急救援技术专业（2023版）人才培养方案

		力。				
3	生产事故应急救援综合实训 (5209030404)	素质目标： (1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精、的工匠精神； (3) 具有全局意识、应急意识、具有贴近救援实际的做法； (4) 具备生命至上、安全第一的工作理念； (5) 具备良好的沟通能力及团队协作精神； (6) 具备遵守操作规程、规范操作、不造成二次伤害的能力。 知识目标： (1) 熟悉应急救援原则 (2) 熟悉应急救援程序 (3) 掌握水灾、火灾、爆炸气体、建筑坍塌等灾害处置常识 能力目标： (1) 能够正确处置水灾、火灾、爆炸气体、建筑坍塌等灾害 (2) 会正确测定有毒有害气体 (3) 掌握现场急救技术	(1) 闻警出动 (2) 救援准备 (3) 灾区侦查 (4) 火灾事故处置 (5) 有害气体测定与分析 (6) 水灾事故处置 (7) 瓦斯积聚事故处置 (8) 坍塌事故处置 (9) 现场急救	教学模式：以任务为驱动开展教学，根据实训项目和岗位情况，团队协作完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：应急救援实训室、教学矿井等； 校外实训基地要求：煤矿救护队，集团救护大队，市消防队等 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。	必修	60 学时 2 学分
4	顶岗实习 (318060381)	素质目标： (1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精、的工匠精神； (3) 具有全局意识、应急意识、具有贴近救援实际的做法； (4) 具备生命至上、安全第一的工作理念； (5) 具备良好的沟通能力及团队协作精神；	(1) 火灾处置岗位跟岗实习 (2) 危化品岗位跟岗实习 (3) 现场急救岗位跟岗实习 (4) 应急救援指挥岗位跟岗实习	教学模式：整个实习阶段充分利用校外合作企业资源。企业师傅带领学生深入具体工作任务，利用实际工作过程开展教学。 教学方法：跟岗实习的实习方法为“传、帮、带”的形式，要求实习学生跟随相应岗位的师傅具体练习掌握各种操作技能，需要既对知识的认真学习，又要对工作经验的认真思考。用知识解释经验，用经验验证知	必修	780 学时 26 学分

		(6)具备遵守操作规程、规范操作、不造成二次伤害的能力。 知识目标: (1)熟悉实习岗位相关理论知识 (2)熟知火灾等常见灾害的处置方法 能力目标: (1)能够正确处置水灾、火灾等灾害 (2)会正确测定有毒有害气体 (2)会正确进行什么生命探测		识,达到相互促进循环提升的目的。 (3)校外实训基地要求:应及时贴合教学内容选择就近的合作企业,要求合作企业实习设备齐全,指导老师水平高,实习管理及实施规章制度齐全,保障学生安全。 (5)评价建议: 实习成绩=实习表现成绩 50%+实习报告成绩 50%。		
5	毕业设计 (318060291)	素质目标: (1)具备吃苦耐劳的劳动意识和精神; (2)具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精、的工匠精神; (3)具有全局意识、应急意识、具有贴近救援实际的做法; (4)具备生命至上、安全第一的工作理念; (5)具备良好的沟通能力及团队协作精神; 知识目标: (1)熟悉实习应急救援相关理论知识 (2)熟知火灾等常见灾害的处置方法 (3)使学生能系统的学习和熟练掌握毕业设计的方法和理论; 能力目标: (1)具有在实践中发现问题、解决问题的能力。 (2)具有较强的适应能力和一定的社会交往能力。具有较强的实习总结能力。 (3)使学生的知识、情感、技能得到全面发展,养成良好的职业素养。	A. 毕业设计 (1) 毕业设计任务及要求; (2) 相关资料的搜集方法; (3) 文稿格式及文字处理软件操作技巧。 B. 毕业教育 (1) 择业观教育; (2) 毕业与就业心态调适; (3) 职业道德教育; (4) 毕业生相关手续的办理。	A. 毕业设计: 毕业设计课题面向通风技术与安全管理相关行业,可以由指导教师选定范围,学生自行选定课题。 毕业设计可以是下列形式:与实习相关的高质量的实习报告、专业专题论文、大赛获奖作品等。 教师根据提交论文、作品的质量及答辩成绩综合评价成绩。 B. 毕业教育: 毕业教育融入毕业设计环节,可以采用线上线下多种形式。	必修	300 学时 10 学分

（四）课程设置要求

1. 以大赛为导向，突出职业特色，着力培养学生的职业适应能力和可持续发展能力。
2. 适应“互联网+职业教育”新要求，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用。
3. 全面实践学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”
4. 本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为学历教育相应学分。

（1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可学分		
1	矿山应急救援职业技能等级证书（1+X 证书）	初级	4	事故现场急救技术	
2	矿山应急救援职业技能等级证书（1+X 证书）	中级	8	应急救援装备选择与使用 事故现场急救技术	
3	矿山应急救援职业技能等级证书（1+X 证书）	高级	12	应急救援装备选择与使用 事故现场急救技术 抢险救援技术	

（2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	6	优秀	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	优秀	
		三等奖		4	优秀	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		4	优秀	
		二等奖		2	良好	
		三等奖		2	中等	

（六）课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	38	12	32%	20	53%	6	16%
总课时数	2784	372	13%	1216	44%	1200	43%
总学分数	141	23	16%	72	51%	46	33%
公共基础课程门数	19	12	63%	7	37%	0	0%

应急救援技术专业（2023 版）人才培养方案

专业基础课程门数	4	0	0%	4	100%	0	0%
专业核心课程门数	5	0	0%	5	100%	0	0%
专业拓展课程门数	3	0	0%	3	100%	0	0%
专业实践课程门数	6	0	0%	0	0%	6	100%
公共基础课程学时数	756	372	49.2%	384	50.8%	0	0%
专业基础课程学时数	256	0	0%	256	100%	0	0%
专业核心课程学时数	320	0	0%	320	100%	0	0%
专业拓展课程学时数	192	0	0%	192	100%	0	0%
专业实践课程学时数	1260	0	0%	0	0%	1260	100%

七、教学进程总体安排

（一）教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实践 教学	入学教育 与军训	顶岗实习	毕业设计 与 毕业教育	考试	机动	合计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	0	0	0	18	0	1	1	20
第六学期	0	0	0	8	10	1	1	20
总计	64	6	3	26	10	6	5	120

（二）教学历程表

学 年	学 期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	:
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	△	:

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；：考试；●顶岗实习；
/毕业设计；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

（三）专业教学进程表

专业教学进程安排表（理工类）

专业：应急救援技术				专业代码：420905 学制：三年				使用专业类别：普通大专															
课程类别		序号	课程代码	课程名称		考试考查 学期		总学 分	总学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	第 1 学期		第 2 学期		第 3 学期		第 4 学期		第 5 学期		第 6 学期	
课程性质						考试	考查					学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德与法治			1	3	48	24	24	48	3										
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			2	2	32	16	16			32	2								
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			3	3	48	40	8						48	3					
		4	023010021	形势与政策			1-4	2	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5				
		5	024040011	体育与健康			1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2				
		6	007010031	军事理论			2	2	36	36				36	2								
		7	024070011	劳动教育与实践			1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		8	024030051	大学生心理健康教育			1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		9	007010032	职业发展与就业指导			1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5								
		10	007010033	创新创业教育			3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5				
		11	024020132	高职应用数学		1		3	48	48		48	3										
		12	021010011	大学英语		1-2		8	128	128		64	4	64	4								
		13	016040041	信息技术与人工智能		2		4	64	32	32			64	4								
		14	024070001	国家安全教育			1	1	16	16		16	1										
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3 (4 选 3)	48	48				16	1									
		16	024030011	应用文写作		3								16	1								
		17	024030021	大学语文		3									16	1							
		18	024050033	职业素养		3									16	1							
		19	420040181	艺术类课程（8 选 1）		3	1	16	16					16	1								
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10 选 1）		2	1	16	16				16	1									
	小计						47	756	532	224	256	16	308	19	144	9	48	3					
专业技能课	专业基础课	21	118000021	工程制图			1	4	64	24	40	64	4										
		22	218030011	防火防爆技术		1		4	64	24	40	64	4										
		23	118030021	危险源辨识与评价			2	4	64	24	40			64	4								
		24	218020091	安全管理		3		4	64	24	40					64	4						
	小计						16	256	96	160	128	8	64	4	64	4							
	专业核心课	25	218030031	应急救援装备选择与使用		3		4	64	24	40					64	4						
		26	218030041	应急救援技术		3		4	64	24	40					64	4						
		27	218030051	现场急救技术		3		4	64	24	40					64	4						
		28	218030061	消防工程技术			4	4	64	24	40							64	4				
		29	218030071	应急预案编制与演练			4	4	64	24	40							64	4				
	（限选 5 选 3）专业拓展课	30	518030081	矿山事故应急救援技术		4	4（2 选 1）	64	24	40							64	4					
		31	518030091	应急管理法律法规		4									64	4							
		32	518030101	煤矿安全技术		4	4（2 选 1）						64	4									
		33		公共危机管理		4										64	4						
		34		危险化学品事故救援技术		4	4（2 选 1）										64	4					
		35		地质灾害救援技术		4											64	4					
	小计						32	512	192	320			64	4	192	12	256	16					
	专业实践课	36	318030141	认识实习			2	2	60	0	60			60	2								
		37	318000091	1+X 职业技能认定			3	2	60	0	60					60	2						
		3	318030161	生产事故应急救援综合实训			4	2	60	0	60							60	4				
		39	318000051	顶岗实习（一）			5	18	540	0	540									540	18		
		40	318000052	顶岗实习（二）			6	8	240		240											240	8
		41	318000061	毕业设计			6	10	300	0	300											300	10
	小计						42	1260	0	1260			60	2	60	2	60	4	540	18	540	18	
其他	42		入学教育与军事训练			1	3	3 周			3 周	3											
	43		就业创业实践				1	1 周									1 周	1					
	44		机动、考试									1 周		2 周		2 周		2 周		2 周			
总计							141	2784	820	1964	384	27	496	29	460	27	364	24	540	18	540	18	

（四）教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.11%
	专业技能课中的理论教学学时	288	10.34%
	合计	820	29.45%
实践教学学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8.05%
	专业技能课程中的实践教学学时	1740	62.50%
	其他	0	0%
	合计	1964	70.55%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.30%
	公共基础限选课程学时	80	2.87%
	专业拓展（限选）课程学时	192	6.90%
	合计	336	12.07%
实践教学学时占总教学学时的比例			70.55%
选修课程学时占总教学学时的比例			12.07%

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选三
2	应用文写作	1	3	
3	大学语文	1	3	
4	职业素养	1	3	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 (非艺术类专业学生 至少选修1门)
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	
17	东北抗联精神	1	2-4	

应急救援技术专业（2023 版）人才培养方案

18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授
32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授

34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授
37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

备注：学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1.队伍结构

专业课程教师配置总数：10 人			师生比：1:4	
结构类型	类别	人数	比例（%）	备注
职称结构	教授	1	10%	
	副教授	3	30%	
	讲师	6	60%	
	初级	0	0	
学位结构	博士	0	0	
	硕士	4	40%	
	本科	6	60%	
年龄结构	35 岁以下	4	40%	
	36-45 岁	5	50%	
	46-60 岁	1	10%	
双师型教师		10	100%	
专任教师		5	50%	
专业带头人		2	20%	
兼职教师		5	50%	

2.专任教师

本专业专任教师 5 人，生师比低于国家规定的要求 25:1。专任教师的专业方向均为应急救援相近专业，并具有高校教师资格证书和本专业领域有关证书；具有多年应急救援相关课程的授课和职业技能竞赛的指导经验。专任教师善于学习，勇于接受新生事物，具有较强的信息化教学能力，有理想信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能开展课程教学改革和科学研究，完全能够满足本专业的教学工作。

3.专业带头人

本专业带头人二人均具有副教授职称，具有丰富的教学经验和较强的现场实践能力，多年来一直参与本专业的建设和教改研究工作，能够较好地把握国内外专业技术服务、安全保护服务行业、专业发展。专业带头人与行业企业联系紧密，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

4.兼职教师

本专业企业兼职教师 5 人，实践经验丰富，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的救援技术专业基础知识，具有较高的专业素养和职业能力。5 人中来自国家陆地搜寻救援基地 3 人，来自矿山救护队 2 人，兼职教师中有 2 人参与过汶川地震、玉树地震等救灾搜寻，5 人参与过矿井水灾、火灾、爆炸等灾害救灾，有 2 人多次参与全国乃至世界矿井灾害救灾技术大比武，并取得优异成绩。兼职教师主要承担 B 类和 C 类课程教学工作量，能够充分发挥其专业实践特长，完全胜任兼职教师的职责。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室基本要求

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室（基地）基本要求

VR 实训室建筑面积达 100 平方米，生均面积 2.5 平方米，生均实训设备 1 台，生均工位 1。配置有包括煤矿瓦斯事故、建筑坍塌事故，建筑火灾和矿井火灾事故等在内的事故模拟仿真软件，用于突发事件应急处置、风险防范技术、抢险救援指挥与技术等课程的教学与实训。

应急救援实训室建筑面积达 100 平方米，生均面积 2.5 平方米，生均实训设备 1.5

台，生均工位数 2。配置心肺复苏、止血包扎、急救医疗箱、担架等设施设备，主要用于事故现场急救、抢险救援等课程教学与实践训练。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m ² ）	工位数（个）	支撑课程
1	VR实训室	煤矿瓦斯事故、建筑坍塌事故，建筑火灾和矿井火灾事故等	100	40	抢险救援技术 应急救援装备 事故现场急救技术
2	应急救援实训室	现场急救、抢险救援、危险辨识、应急预案等	100	60	抢险救援技术 事故现场急救技术 应急决策、指挥与处置技术

3.校外实训基地基本要求

本专业校外实训基地 3 个，能够提供专业认知实习，教师专业实践等服务，能够开展救援装备使用、事故现场急救、抢险救援技术、应急预案编制及演练等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	国家陆地搜救平顶山基地	国家陆地搜救平顶山基地	专业认知实习、生产性实训、教师专业实践	深度合作
2	平煤股份十矿救护大队	平煤股份十矿救护大队	专业认知实习、生产性实训	深度合作
3	平煤股份四矿救护大队	平煤股份四矿救护大队	专业认知实习、生产性实训	深度合作

4.学生实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

目前学生实习基地一个，能提供安全管理、救援技术服务、应急决策咨询等相关实习岗位；能涵盖当前专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生安排岗位实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5.支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质职业教育教材，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材，鼓励开发校企合作的具有特色鲜明的专业课校本教材。禁止不合格的教材进入课堂。教材的选用程序按照学校教材选用制度。并建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备基本要求

配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：救援技术专业和相关专业的杂志、专业图书等学习资料。

3.数字教学资源配备基本要求

智慧职教、大学生慕课等平台上有本专业相关的精品在线课程可供学生学习。

（四）教学方法

结合专业特点以及教材，在实施教学过程中，建议采用的一些教学方法如下：

1. 项目教学法

在老师的指导下，将一个相对独立的项目交由学生自己处理，信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价都由学生自己负责，学生通过该项目的进行，了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。“项目教学法”最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”，具体表现在：目标指向的多重性；培训周期短，见效快；可控性好；注重理论与实践相结合。项目教学法是师生共同完成项目，共同取得进步的教学方法。

2. 任务驱动教学法

教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行，也可以以个人为单位组织进行，它要求教师布置任务要具体，其他学生要积极提问，以达到共同学习的目的。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

3. 理实一体化教学法

理实一体化教学法即理论实践一体化教学法，强调充分发挥教师的主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。在整个教学环节中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣的一种教学方法。

4. 案例教学法

案例教学要求教师经过事先周密的策划和准备，要使用特定的案例并指导学生提前阅读，要组织学生开展讨论或争论，形成反复的互动与交流，并且，案例教学一般要结合一定理论，通过各种信息、知识、经验、观点的碰撞来达到启示理论和启迪思维的目的。案例教学作用你给过在于课堂讨论和分析之后使学生有所收获，从而提高学生分析问题和解决问题的能力。

（五）学习评价

学生学科成绩考核采用理论考核与实践操作技能考核两种方式进行综合评价，理论考核内容包括平时学习情况和期末考试，各占一定比例，各自的权重根据课程标准执行。平时考核内容主要有遵守课堂纪律、认真记笔记、按时完成作业、主动参与课堂讨论等过程考核，期末考试由系部统一安排，采取卷面（闭卷或开卷）考核。实践操作技能考核内容包括职业素质与学习能力、实践操作能力、项目完成情况、实习（实训）报告等4项进行，每项成绩按制定的考核标准进行评价。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 校院及专业完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕

业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

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学分，同时还须达到以下要求。

学生必须达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质；学生必须参与劳动课程、志愿活动和社会实践。

(一)毕业学分要求

毕业最低总学分 141 学分，其中公共基础课（公共必修课、限选课）47 学分，专业技能课（基础课、核心课、拓展课、实践课）90 学分，入学教育与军事训练、就业创业实践等其他类别课程 4 学分。

(二)毕业标准

学生思想品德符合要求，修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格，修满规定课程学分和素质学分，获得国家中级以上职业资格证书 1-2 个，准予毕业。

学生毕业要求标准

序号	毕业审查事项	审查内容	毕业标准	备注
1	教学进程安排规定的理论课程和实践教学环节	各项是否修完，并调阅各项考试、考核成绩单	均合格	学籍档案成绩单
2	学生管理、学籍管理等规章制度中规定不准予毕业的其他相关事项	调阅毕业生档案	无	/
3	经专业指导委员会审核通过报学院审定的与国家政策不相违背的其他专项规定或要求	查验是否符合	符合	/
上述各项均符合毕业标准者方可顺利毕业，取得毕业证书。				

编制人：房耀洲、刘秋菊、李二旭

行业企业参与编制人：姜跃忠、刘龙潜、侯子龙、刘晓军

院部领导（审核）：李俊堂

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

工程测量技术专业 人才培养方案

教学院部： 资源开发学院

执 笔 人： 李璐

编制团队： 王志骅 王白艳 马玉晓

编制日期： 2023 年 8 月

教务处编

二〇二三年八月

目录

一、 专业名称（专业代码）	161
二、 入学要求	161
三、 修业年限	161
四、 职业面向	161
五、 培养目标与培养规格	161
（一）培养目标	161
（二）培养规格	162
六、 课程设置	163
（一）专业群课程结构	163
（二）课程设置思路	164
（三）主要课程及内容要求	167
（四）课程设置要求	196
（五）课程体系结构分析表	197
七、 教学进程总体安排	198
（一）教学周数分学期分配表	198
（二）教学历程表	198
（三）专业教学进程表	199
（四）教学学时分配表	200
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	200
（六）公共基础任选课程开设一览表	201
八、 实施保障	202
（一）师资队伍	202
（二）教学设施	203
（三）教学资源	204
（四）教学方法	205
（五）学习评价	205
（六）质量管理	205
九、 毕业要求	206
（一）毕业学分要求	206
（二）毕业标准	206

平顶山工业职业技术学院

2023 级工程测量技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：工程测量技术

专业代码：420301

所属专业群名称：煤矿智能开采专业群

群内专业及代码：煤矿智能开采技术（420501）、通风技术与安全管理（420503）、应急救援技术（420905）、工程测量技术（420301）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	资源环境与安全大类（42）
所属专业类（代码）	测绘地理信息类（4203）
对应行业（代码）	测绘地理信息服务（744）
主要职业类别（代码）	工程测量工程技术人员（2-02-02-02）
主要岗位类别或技术领域举例	工程测量、无人机摄影测量、不动产测绘、地理信息系统应用
职业类证书举例	工程测量员、测绘地理信息数据获取与处理、不动产数据采集与建库、无人机摄影测量

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极培育和践行社会主义核心价值观

观，培养理想信念坚定、德智体美劳全面发展、具备一定的科学文化素质与良好的人文修养、具备良好的团队协作意识及自我学习提升能力、具备优秀职业道德与创新意识、掌握良好的专业理论基础与专业实践操作能力、具有岗位稳定就业与专业可持续发展能力，面向各类交通建设、测绘、水利水电、市政建设、城市规划、房地产开发、国土资源管理等领域，全面服务区域经济发展，能够从事工程建设和资源开发的勘测设计、施工、竣工、变形观测和运营管理中的测量以及无人机摄影测量等工作的高素质应用型人才。

（二）培养规格

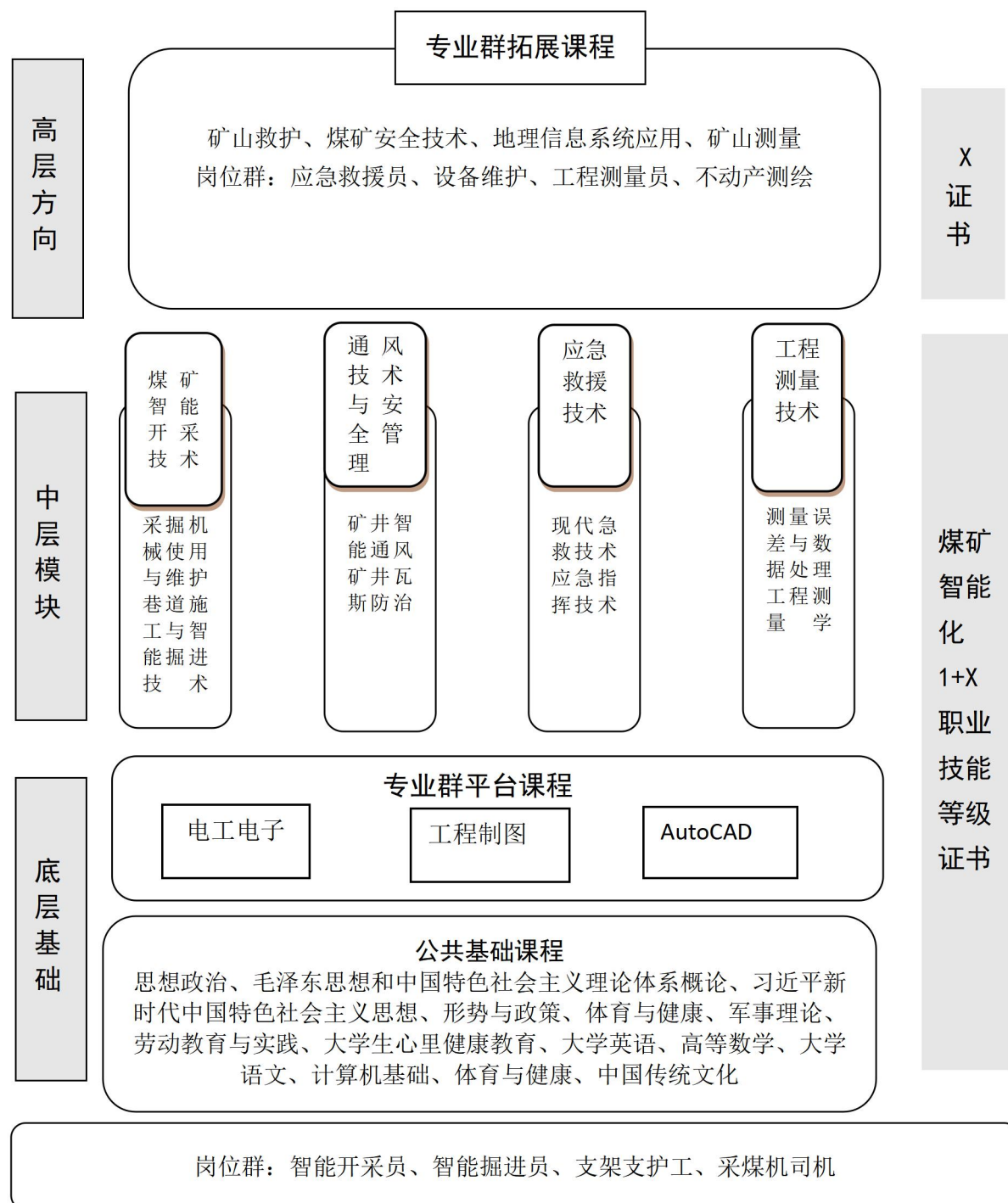
培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想； （2）熟练掌握计算机应用基础知识和网络知识； （3）具有一定的基础英语知识； （4）具有本专业所需的数学基础知识； （5）掌握体育运动和科学锻炼身体的基本知识； （6）具备唯物辩证法知识、政治理论和法律基础知识；	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 计算机应用基础
	职业基础知识	（1）掌握与本专业相关的测绘 CAD、识图与制图、专业英语与文献检索等基础知识。 （2）具有工程地质方面的专业基础知识； （3）具有测量日常生产组织管理的能力	测绘 CAD 工程制图 测量原理 工程地质 测绘法规 工程测量
	职业核心知识	（1）掌握测绘基本概念和理论、测绘 CAD 绘图、测绘程序设计、测绘数据处理、无人机测绘等方面的专业基础理论知识； （2）掌握测绘大比例尺地形图、GNSS 测量与应用、工程控制网复测和加密、不动产测绘、工程建设规划各阶段的工程测量与变形监测，具有工程测量项目技术设计、项目实施、技术总结和产品质量检查与验收等能力；	数字化成图技术 Excel 测绘程序编制 测量误差与数据处理 地籍与房产测量 VB 测绘程序设计 控制测量与 GNSS 矿山测量实用技术
	职业拓展知识	（1）掌握无人机数据采集、处理和 4D 产品制作等技术技能，具有地理信息数据采集、处理、分析与地理信息系统应用能力； （2）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，基本掌握工程测量工程技术领域数字化技能； 3.专业外语知识。	地理信息系统 无人机摄影测量 专业英语
能力结构	社会能力	（1）具有对测绘法律法规的理解、贯彻能力； （2）具有较强沟通协作能力，问题解决能力、创新能力； （3）具有良好的职业心态、体质和道德修养； （4）能够与社会、他人和谐交往； （5）具有适应外部环境变化的良好心态； （6）具有分析社会信息、处理问题的能力。	安全培训 社团活动 劳动教育
	职业	（1）能操作各种常用测量仪器进行测量外业工作。	实操练习、实习、实

	业 核 心 能 力	(2) 会对所要实施的测量工作进行技术设计、会进行变形监测设计。 (3) 熟悉各种测量规程、规范。 (4) 掌握 CAD、CASS 等绘图工具,并能进行图纸绘制。 (5) 具有简单计算的编程能力和 EXCEL 表格编制能力	训、顶岗实习
	职 业 拓 展 能 力	(1) 能进行无人机数据采集、处理和 4D 产品制作等技术技能; (2) 能对地理信息数据采集、处理、分析; (3) 能掌握工程测量工程技术领域数字化技能; (4) 具有专业外语知识。	实操练习、实习、实训、顶岗实习
素质结构	思 想 政 治 素 质	(1) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; (2) 热爱社会主义,坚决拥护中国共产党的领导,树立中国特色社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观; (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪,具有社会责任感 and 参与意识; (4) 树立正确的世界观、人生观、价值观。	形势与政策 专题讲座
	职 业 素 质	(1) 爱岗敬业,遵规守纪,自律进取,勇于创新 (2) 具有热爱矿山、吃苦耐劳的优良品质和职业献身精神; (3) 具有较强的沟通、协调和组织能力; (4) 具有良好的团队精神和职业道德修养; (5) 树立强烈的责任意识。	职业生涯规划 就业指导与职业素养 劳动教育
	人 文 素 质	(1) 具有良好的文化修养; (2) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力,具有一定的审美和人文素养; (3) 了解中国历史与国情; (4) 具有一定的审美能力成一两项艺术特长或爱好。	中华优秀传统文化 社会实践 美育课程
	身 心 素 质	(1) 具有健康的体魄和心理、健全的人格,能够掌握基本运动知识和一两项运动技能 (2) 掌握身体锻炼的基本方法,养成良好的体育锻炼和卫生习惯。具有必备的体育、卫生和军事基本知识;	体育课 心理健康指导 健康教育

六、课程设置

(一) 专业群课程结构

对接国家和区域主导产业、支柱产业和战略性新兴产业重点领域,整合现有专业,基于专业群组群逻辑,构建的“基层基础、中层模块、高层方向”的模块化课程体系。如下图专业群课程结构。



（二）课程设置思路

从工程测量专业来看，由于上世纪 90 年代测量设备发生了大变革（由传统的经纬仪、水准仪、计算器、手工绘图转向电子化的全站仪、GPS、电子水准仪、计算机计算及绘图），另一方面国家对长三角、珠三角、西部、中部、滨海开发区、海西开发区、辽宁沿海等地区的大力开发，对测量人才需求很大。培养适应国家基础测绘、城市规划建设、国土资源勘测、房地产测量、地质勘探、交通工程建设、水利电力工程建设、地理国情监测等生产建设第一线需要的，具有控制测量、数字地形测绘、工程施工测量、变形监测和测绘信息处理等能力的测绘行业技术技能型人才，过充分调研和论证后确认工程测量技术专业毕业生的职业岗位表如下：

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
控制测量员	任务一、地形测量控制网的布设、施测、数据处理 任务二、从事大型工程施工控制网的布设、施测数据处理 任务三、工程建筑物变形控制网的布设、施测、数据处理。 任务四、水准测量	1. 会布设平面控制网 2. 能进行四等平面控制网水平角、边长测量 3. 能进行城市一级导线观测 4. 能进行二等水准测量 5. 能进行三角高程导线观测与计算 6. 能进行控制网的平差计算 7. 能利用 GPS 进行平面控制测量	控制测量与 GNSS Excel 测绘程序编制 测量误差与数据处理 VB 测绘程序设计
施工测量员	任务一、工业与民用建筑施工测量 任务二、水利建筑施工测量 任务三、道路桥梁施工测量 任务三、地下工程施工测量	1、能进行高速铁路的精调精测工作。 2、能进行建筑基线和建筑方格网布设。 3、能进行建筑物的定位与放线；能进行标高测量和标传递测量。 4、能进行建筑基础施工测量；墙体施工测量。 5、能进行工业建筑施工测量及机器设备的安装测量老进行建筑物施工的检验测量。 6、能进行道路恢复中线测量；能进行道路边桩、边坡则设。 7、能进行路面施工测量。 8、能进行桥梁施工控制网布设、桥轴线测定及墩台 9、能进行联系测量 10、能进行隧道开挖测量及贯通测量	工程测量、 Excel 测绘程序编制 测量误差与数据处理 控制测量与 GNSS 矿山测量实用技

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

地形 测量 员	任务一、小区域控制网布设、施测、数据处理 任务二、大比例尺地形图测绘 任务三、数字地形图应用	1、熟悉水准测量原理，能进行四、五等水准测量能进行水平角、竖直角观测； 2、能进行距离测量 3、能进行坐标测量 4、能进行图根导线测量； 5、能进行地物、地貌测绘； 6、能绘制简单的地物、地貌和独立地物符号 7、能进行数字测图方案设计和测图准备； 8、能利用全站仪进行三维导线布设和施测； 9、能进行地物、地貌等碎部点的数据采集，并进行据传输； 10、能运用数字测图软件进行数字地形图编辑、成图出图工作 11. 能运用数字地形图进行边长、面积量算和纵横断面图绘制	测绘 CAD 数字化成图技术 地籍与房产测量 控制测量与 GNSS

（三）主要课程及内容要求

1. 公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程。 （2）帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性； （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台； （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合； （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致； （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (023020031)	（1）让学生懂得马克思主义基本理论必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。 （2）对马克思中国化的科学内涵和历	（1）马克思主义中国化的科学内涵及其历史进程。 （2）毛泽东思想是马克思主义中国化第一次历史性飞跃的理论成果。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学	必修课程	32 学时 2 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		史进程有总体的了解。 （3）对马克思主义中国化理论成果的形成与发展，主要内容及重要意义有基本的把握。 （4）对马克思主义中国化理论成果之间的内在关系有准确地认识，并能运用马克思主义中国化的理论指导自己学习与工作。	（3）邓小平理论是马克思主义中国化的第二次历史性飞跃的理论成果。 （4）“三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器。 （5）科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想，必须长期坚持并不断发展。	浸润感和实效性； （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台； （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合； （4）教师要求：具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神； （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 （023040041）	（1）引导大学生准确理解，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 （2）引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 （3）引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 （4）引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 （5）帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、深刻领会“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华	（1）习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 （2）新时代坚持和发展中国特色社会主义：“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局。 （3）实现中华民族伟大复兴的重要保障。 （4）中国特色大国外交：构建人类命运共同体。 （5）坚持和加强党的全面领导。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性； （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台； （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合； （4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容； （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分

		中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。				
4	形势与政策 (023010021)	（1）引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。 （2）帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化理论成果，培养学生理论联系实际的作风，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观和价值观。 （3）帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性； （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台； （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合； （4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容； （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分
5	体育与健康 (024040011)	（1）运动参与目标：落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 （2）运动技能目标：熟练掌握 1-2 项	（1）田径及身体素质练习：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。 （2）专项运动技能：田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等。 （3）体质测试训练：跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上、50 米跑、肺活量、800/1000 米等。	（1）教学模式：采用 1+1+X 模式，1 为体育与健康必修课程，是体育与健康基础模块，以运动技能基础训练为主；1 为体质测试训练课，以体质健康测试项目训练为主；X 为拓展模块，为公共选修课程，以传统文化项目为主。 （2）教学方法：运用目标教学法、游戏教学法及竞赛教学法，以“教会、勤练、常赛”为主导，提高学生的兴	必修课程	128 学时 8 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		健身运动的基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。 (3) 身体健康目标:能测试和评价体质健康状况,掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法;提高职业体能水平,树立健康观念,掌握健康和与职业相关的健康安全知识,形成健康文明的生活方式。 (4) 心理健康目标:根据自己的能力设置体育学习目标;自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍,养成积极乐观的生活态度;运用适宜的方法调节自己的情绪,在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。 (5) 社会适应目标:遵守体育道德规范和行为准则,发扬体育精神,塑造良好的体育品格,增强责任意识、规则意识和团队意识,正确处理竞争与合作的关系。	(4) 拓展模块:运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 (5) 健康教育:体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	趣,激发学习的主动性。 (3) 教学条件:体育馆 2 个,室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 (4) 教师要求:任课教师要把体育与德育相结合,自身知识结构完整、系统、全面;科学、合理安排授课内容,授课思路清晰明了,善于启发,在保证学生听懂的前提下,活跃课堂气氛;在授课过程中,适当穿插课外知识,与学生走近,传达正能量信息。 (5) 评价建议:采取平时成绩(20%)+身体素质考核(30%)+专项技能测试(50%)来评定学习效果。		
6	军事理论 (007010031)	(1) 提高学生的思想政治觉悟,激发爱国热情,增强国防观念和国家安全意识。 (2) 进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育,增强学生的组织纪律观念,培养艰苦奋斗的作风,提高学生的综合素质。 (3) 使学生掌握基本军事知识和技能,为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。	(1) 中国国防。理解国防内涵和国防历史,树立正确的国防观;了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就,激发学生的爱国热情;熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容,增强学生国防意识。 (2) 国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵,理解我国总体国家安全观,提升学生防谍保密意识;深刻认识当前我国面临的安全形	(1) 教学模式:教学以学生为中心,采用线上线下混合式的教学模式,借助信息化手段,学生自主学习探究,教师辅助加以引导,注重课程思政设计与渗透,注重学生全面发展,在教学过程中注重引导和培养学生牢固树立国防意识,自觉履行国防义务,切实担当国防重任,把国家安全放在心中,把国防责任担在肩上,进一步强化学生的国防观念,激发建设国防的热情,增强建设现代化国防的责任感	必修 课程	36 学时 2 学分

			势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 （3）军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 （4）现代战争。了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。 （5）信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。	和使命感。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 （3）教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。 （4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，为学生树立正确的社会主义世界观、人生观、价值观。 （5）考核方式：采取课堂积分（20%）+过程考核（50%）+期末测评（30%）评定学习效果。		
7	劳动教育与实践 (024070011)	（1）引导大学生理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 （2）促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。 （3）提高大学生的劳动素养，帮助学生掌握基本的劳动知识和技能，使学生	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 （1）理论教学 模块一劳动素养篇 任务一：马克思主义劳动观 任务二：崇尚劳动热爱生活 任务三：尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四：弘扬精神传承发展	（1）教学模式：理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果。实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或者完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。	必修 课程	32 学时 2 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 （4）引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。 （5）通过实践活动，培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。	任务五：职业体验提升技能 任务六：掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七：社会服务提升素养 任务八：遵章守纪维护幸福 （2）实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	（2）教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 （3）教学条件：理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学；实践课依据课程内容为學生提供实际的劳动实践环境和设备。 （4）教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 （5）评价建议：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的 50%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的 20%、15%、15%，最终成绩占期末总成绩的 50%。		
8	大学生心理健康教育 （024030051）	（1）知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 （2）能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问	（1）大学生环境适应与心理健康。 （2）大学生自我意识的发展。 （3）大学生健全人格的培养。 （4）大学生的情绪管理。 （5）大学生的人际交往技巧。 （6）大学生恋爱心理调适。 （7）大学生挫折心理调控。 （8）大学生生命教育。 （9）大学生求职择业心理。	（1）教学模式：本课程采用混合式教学模式，以智慧课堂教学平台为载体，结合教材配套教学资源，综合学校《大学生心理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学 MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ 沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧	必修课程	32 学时 2 学分

		题解决技能和团队合作技能等。 （3）自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 （4）素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人为国育才。		校园平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 （3）教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 （4）教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 （5）评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。		
9	职业发展与就业指导 （007010032）	知识目标： （1）了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 （2）理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。 （3）清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 （4）掌握基本的劳动力市场信息、相	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习	（1）教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 （2）教学方法：遵循教育教学规律，	必修课程	16 学时 1 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		关的职业分类知识。 技能目标： （1）具有对自我和环境的分析评价能力。 （2）具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 （3）具备与他人有效沟通与合作能力。 （4）能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 （5）能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： （1）建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 （2）能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。 （3）了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。	的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 （5）课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。		
10	创新创业教育 (007010033)	知识目标： （1）掌握创新的概念，了解创新的内涵和技法。 （2）掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。 （3）了解行业的发展特点和趋势。 （4）掌握创业计划书的内容，熟悉创业方式和基本流程，树立科学的创业观。	（1）创新概念和类型。 （2）创新意识和创新能力。 （3）创新思维及分类。 （4）创新技法。 （5）大学生创新实践项目展示。 （6）创业的概念、过程和阶段。 （7）创业准备。 （8）创办企业基本步骤。 （9）新创企业经营管理。	（1）教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学习和创新，实现知识传递和展现；线下通过将课堂变成互动场所，进行探究学习，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。 （2）教学方法：主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法，通过社会调查和创新创业大	必修 课程	16 学时 1 学分

		能力目标： （1）形成创新创业理念、提升创新创业能力，能够撰写创业计划书。 （2）具备团队协作能力。 （3）具备与他人合作，提供有价值解决方案的能力。 （4）运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标： （1）培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业综合素质。 （2）培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 （3）积极参与创新创业建设，倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 （4）勇于投身社会实践，推进科技成果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。	（10）大学生创业实践项目展示。	赛等活动激发学生创新创业的热情。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目（或大赛）或指导过学生创新创业项目和大赛。 （5）课程思政：在教学实施中，结合社会主义核心价值观，将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。		
11	高职应用数学 （024020132）	（1）认识微积分的发展史及其重要性、实用性，能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。 （2）能够利用微积分、数学建模等内容的方法处理专业中简单的问题，并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 （3）能够利用已有知识获取新知识，并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。	（1）函数基础知识。 （2）极限与连续。 （3）导数与微分。 （4）导数的应用。 （5）不定积分及其运算。 （6）定积分及其应用。 （7）简单的数学软件和数学建模知识。	（1）教学模式：以“知识、应用、技能、发展”为要素，借助省级在线课智能化教学平台，采用线上线下混合式教学模式，线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固，线下面对面对重难点知识进行讲解，对学生的共性问题进行答疑，课内课外相结合，开展形式多样的教学，提升课程教学浸润感和实效性。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校	必修课程	48 学时 3 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		（4）培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 （5）培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度，以及进行质疑和独立思考的习惯。 （6）结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。		园平台以及智慧职教云平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效结合。 （4）教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 （5）考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。		
12	大学英语 (021010011)	（1）熟练掌握英语语言基本知识与技能，具备在日常生活交际和职场交际所需的英语基础知识，具有英语语言综合应用能力。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。 （2）提高实际运用英语的技能和英语综合素养，并具有阅读和翻译与本专业有关的英文资料的能力。能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料，尤其是产品说明书，并借助词典进行一般题材文章互译。具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识。 （3）能够撰写常用的应用文体和商务应用文。培养学生的职业精神和践行社会主义核心价值观的能力。 （4）通过英语学习获得多元文化知识，	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 （1）基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，主题内容包括英语环境下的职场文化、国家认同、国际理解等，旨在培养学生的中国心、世界眼和职场范，以此树立正确的人生观、价值观和世界观，为职业生涯和终身发展奠定基础。 （2）拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生进行听说读写全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。	（1）教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体满足学生个性化学习需求，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。 （2）教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习APP、英语协会等。 （4）教师要求：要求教师具有开放先进的教育教学理念，具备较高的师德修养，以及业务水平、科研能力、教学水平，同时努力学习专业知识，	必修 课程	128 学时 8 学分

		理解文化内涵并通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中华文化。		使高职英语教学切实满足社会需求，培养出更多的高技能应用型人才，更好地服务于地方经济和社会发展。 (5)考核方式：采用过程性评价 60%+终结性评价 40%相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。		
13	信息技术与人工智能 (016040041)	(1)了解计算机基本常识和 IT 行业新技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）。 (2)能定制计算机系统环境。 (3)能完成常用文档的编辑和排版。 (4)能进行电子表格计算和数据统计分析。 (5)能制作界面美观的演示文稿。 (6)能进行简单的 Python 编程。 (7)会使用网络获取有效信息，并具有信息加工处理能力，了解信息安全。 (8)了解多媒体技术及应用。 (9)培养学生具有自主、开放学习能力。 (10)培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神，积极践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。	(1)信息素养与社会责任。 (2)计算机基础知识。 (3)计算机网络应用。 (4)IT 行业新技术。 (5)文档的编辑和排版。 (6)电子表格的计算和数据统计分析。 (7)演示文稿的制作。 (8)人工智能之 Python 编程。 (9)新媒体技术及应用。	(1)教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。 (2)教学条件：信息技术实训室和智慧校园平台。 (3)教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4)教师要求：任课教师具有高尚的师德修养，先进的教学理念，前沿的计算机专业知识，能够熟练操作各类常用软件，熟悉编程语言和新媒体技术。 (5)考核方式：采用过程化考核(70%)+期末测评（30%）评定学习效果。	必修课程	64 学时 4 学分
14	国家安全教育 (024070001)	(1)了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用，理解中华民族命运与国	(1)国家安全概念、内涵、重要性，维护国家安全的基本措施，国家安全教育及其内涵，大学生国家安全	(1)教学模式：合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源，注重课程思政设计与渗透，运用信息化教	必修课程	16 学时 1 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		家关系，践行总体国家安全观，建立正确国家安全观念，培育宏观国际视野。 （2）理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，提高政治站位和个人鉴别能力，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 （3）了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 （4）掌握国家安全法律法规，熟悉国家安全应变机制，自觉履行维护国家安全责任。 （5）增强新大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力，在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，培养奋斗精神，提升学生综合素质。 （6）掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。	教育的意义。 （2）我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 （3）政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 （4）维护国家安全的制度体系和保障机制。 （5）国家安全法律法规，努力践行总体国家安全观。 （6）财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。	学资源和手段，采取“教学做一体化”教学模式，将课堂教学和课内外实践相结合。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：精讲基本概念、深入进行知识解读，运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 （4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态，及时把最新的文件精神融入教学内容。 （5）考核方式：采取过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。		
15	中国传统文化 (024050016)	（1）引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。	（1）辉煌灿烂的传统文学 （2）博大精深的传统哲学 （3）民以为天的传统饮食 （4）天人合一的传统建筑 （5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	（1）教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及 VR 实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华	限选课程	16 学时 1 学分

		（3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的关系，学会解决生活中和工作中的问题。		经典诵写讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。 （3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。 （4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	（1）掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力，为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 （2）根据日常生活和工作的需要，学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 （3）掌握行政公文的格式，能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、	（1）应用文概述，应用文五要素：主旨、材料、结构、语言、表达方式。 （2）行政公文的概念、种类、格式，常用行政公文写法。 （3）事务文书概述，常用事务文书写法。 （4）经济文书概述，常用经济文书写法。 （5）学业文书概述，常用学业文书写法。	（1）教学模式：突出职业教育特色，从市场需求和职业岗位出发，紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征，模拟未来实际工作情景，以任务项目为载体，以能力训练为抓手，实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的多维立体互动体系。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。	限选课程	16 学时 1 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		报告等常用行政公文。 （4）学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。 （5）能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 （6）在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育，助力职业生涯可持续发展。	（6）条据文书概述，常用条据文书写法。 （7）职场文书概述，常用职场文书写法。	（3）教学方法：主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 （4）教师要求：任课教师要注意职业情境的创设，针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源，使学生置身特定的工作情境，完成相应文种的写作。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
17	大学语文 (024030021)	（1）在中学阶段语文学习的基础上，进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 （2）通过分析文学作品的思想内容和写作手法等，提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力，进而塑造高尚的人文精神，涵育完善的人文品格。 （3）使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作，对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。	模块一阅读欣赏能力培养 （1）青春之歌 （2）家国情怀 （3）人与自然 （4）亲情永恒 （5）人生思辨 （6）名人风采 模块二语文应用能力培养 （1）朗诵能力培养 （2）口语表达能力培养	（1）教学模式：遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路，在工具性与人文性的结合中，实现知识、技能、态度三位一体，将语文学习、语文实践和语文能力培养合一，将单篇教学和专题教学相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 （4）教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参	限选 课程	16 学时 1 学分

				与到课堂中来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
18	职业素养 (024050033)	（1）培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，成为企业和行业需要的高职人才，培养高素质的技能型人才。 （2）引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。	模块一走进职场，开启职业之旅 （1）认识职业明确理想 （2）将职业道德内化于心 （3）全面提升职业素养 模块二深耕职场，把职业当事业 （1）提升办公能力 （2）学会沟通交流 （3）加强团队合作 模块三永不止步，自我成长修炼 （1）管理个人形象 （2）科学利用时间	（1）教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。 （4）教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。 （5）考核方式：采取学习过程考核+	限选课程	16 学时 1 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

				期末测评评定学习效果。		
19	艺术类课程 (8 选 1) (420040181)	(1) 引导学生以社会主义核心价值观为学习内容,树立正确人生观、价值观。 (2) 引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 (3) 通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论,使学生树立正确的审美观念,培养高雅的审美品位,提高人文素养。 (4) 了解、吸纳中外优秀艺术成果,理解并尊重多元文化。 (5) 拓展形象思维,培养创作精神和实践能力,提高艺术审美与鉴赏能力。 (6) 每个非艺术类专业学生至少选修 1 门课程。	《美学基础》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》《戏剧鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》《戏曲鉴赏》等 8 门课程选 1 门。 (1)《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史,让学生把握美的精髓,走近美的精英,认识美的精品,感悟美的精神。 (2)《音乐鉴赏》课程以审美为主线,以古今中外的优秀音乐作品为基础,扩大学生的音乐视野,提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 (3)《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体,深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫,区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 (4)《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品,使学生了解有关常识,懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 (5)《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品,了解各国及民族的历史文化民族风情,理解尊重多元文化,并进行艺术实践。 (6)《书法鉴赏》课程,主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识,让学生对中国的书法具有初	(1) 教学模式:按照专业注重个性化指导,注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源,采取“教学做一体”的教学模式。 (2) 教学条件:多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法:运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 (4) 教师要求:任课教师要关注艺术前沿,及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 (5) 评价建议:采取学习过程考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

			步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。			
20	马克思主义理论类及党史国史类课程 (10 选 1) (424030441)	(1) 教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 (2) 引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走的思想自觉和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	(1) 马克思主义基本原理概论 (2) 大学生马克思主义素养 (3) 延安精神概论 (4) 红船精神与时代价值 (5) 东北抗联精神 (6) 中国红色文化精神 (7) 延安精神特色素质教育 (8) 中国传统文化撷英 (9) 世界舞台上的中华文明 (10) 中国近代史	(1) 教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 (2) 教学条件：智慧树课程平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 (4) 教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

2. 专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	工程测量 (218040321)	素质目标： (1) 具有良好的职业道德、敬业精神和责任心； (2) 具有严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风； (3) 具有自主学习能力和创新创造能力。	项目一工程测量基本知识 项目二水准测量 项目三角度测量 项目四距离测量与直线定向 项目五平面控制测量 项目六大地比例尺地形图测绘 项目七施工测量的基本工作	(1) 教学模式：充分利用校内工程测量实训室，采用教室与实训室相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 (2) 教学方法：采用分组法、任务驱	必修	120 学时 8 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		（4）具有团队合作精神 知识目标： （1）掌握测量基本知识和原理 （2）掌握水准测量的基本原理；四等及其以下水准测量的方法和计算方法 （3）图根导线测量的基本方法和计算方法； （4）大比例尺地形图测量的基本要素和手工测图的基本方法。 （5）施工测量基本知识 （6）各类工程建设知识 能力目标： （1）利用水准仪测高差； （2）能利用全站仪测距量边 （3）能进行水准测量的内外业工作 （4）能进行图根导线测量，并进行内业计算 （5）能进行手工测图	项目八工业与民用建筑施工测量 项目九线路测量 项目十桥梁施工测量 项目十一隧道施工测量	动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、工程测量实训室。 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。 （5）教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 （6）考核方式：单项考核与综合考核相结合		
2	测绘法规 (218040501)	素质目标： （1）具备测绘工作人员良好的身体素质和心理素质； （2）具有求真好学和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； 知识目标： （1）了解了解施工企业的资质序列，类别，等级及法律规定； （2）掌握必须招标的项目范围和标准、招标基本程序、测绘工程投标的要求和程序及法律责任； （3）掌握测量标志使用及法律责任，测绘安全生产管理，测绘产品检查验收的法律规定。 能力目标：	模块一：测绘资质资格管理； 模块二：测绘项目招投标； 模块三：测绘基准和测绘系统； 模块四：测绘标准化； 模块五：测绘质量体系的建立实施认证； 模块六：测绘工程实施过程中的质量控制； 模块七：界限测绘和其他测绘管理； 模块八：测绘工程项目合同； 模块九：测绘安全生产管理； 模块十：测绘项目技术总结； 模块十一：测绘产品检查验收；	1) 教学模式：创建模拟工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力的培养。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、测绘实训室 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修	64 学时 4 学分

		(1) 能够正确运用所学习的建筑法规指导实际工作； (2) 能够具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力，并遵守测绘法规的规定； (3) 能够熟悉和处理合同谈判，工程变更及等问题的处理方法；				
3	工程地质 (218040331)	素质目标： (1) 具有创业精神、敬业精神、团队合作精神 and 责任意识； (2) 具有严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风； (3) 具有自主学习能力和创新创造能力。 知识目标： (1) 掌握岩石的工程分类； (2) 掌握岩体结构类型及工程地质性质； (3) 掌握土的工程分类；掌握特殊土的主要工程地质性质 能力目标： (1) 能分析岩体中结构面的存在对岩体稳定性的影响； (2) 能够熟练地描述土的成因类型及不同成因下土的工程地质特征； (3) 能够对滑坡、崩塌、泥石流和岩溶不良地质现象，经过分析初步给出治理方案；	项目一：矿物与岩石； 项目二：地质构造与岩体结构； 项目三：土的成因类型及工程地质性质； 项目四：地下水； 项目五：常见不良地质现象； 项目六：工程地质问题评价； 项目七：工程地质勘察	(1) 教学模式：采用项目教学法，按照“教、学、做”一体的教学模式进行教学，充分利用校内地质实训室，做到理论与实践有机统一。充分利用智慧课堂、智慧职教等平台资源，实施线上线下混合式教学模式。 (2) 教学方法：采用启发引导式、分组讨论式、角色扮演、实际案例分析等多种教学方法。 (3) 教学条件：多媒体教室、地质实训室 (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。 (5) 教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 (6) 考核方式：单项考核与综合考核相结合。	必修	64 学时 4 学分
4	工程制图 (118030011)	素质目标： (1) 培养学生刻苦学习的精神 (2) 培养学生搜集资料、阅读资料和利用资料的能力 (3) 培养学生应用规范，严谨的作图	(1) 制图基本知识与技术 (2) 投影法和点的多面正投影 (3) 图样画法 (4) 矿图基本知识 (5) 地形图投影基本知识	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用案例资源，尽量让学生在情境中进行学习。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。		

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		习惯 知识目标： （1）正确使用绘图仪器和工具，掌握熟练的绘图技巧 （2）学会目测比例、徒手绘制草图的基本技能 （3）熟悉有关的国家制图标准及各种规定画法和简化画法的内容及其应用 （5）了解掌握地形图图样的主要内容及特点 能力目标 （1）培养学生的自学能力，分析问题和解决问题的能力 （2）培养空间想象和形体表达能力 （3）培养绘制和阅读矿图图样的基本能力		（2）教学方法：采用案例法、启发法、演示法、小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室。 （4）评价建议： 平时成绩考核办法：作业、出勤、课堂提问、课堂讨论等。 期末考试考核办法：以闭卷考试形式考试， 课程综合成绩评定：由平时成绩和试卷成绩两部分组成，其中平时成绩占 40%，试卷成绩占 60%。	必修课程	64 学时 4 学分

3. 专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	数字化成图技术 (218040131)	素质目标： （1）具有良好的责任意识和诚实敬业、吃苦耐劳的职业道德； （2）具有严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风； （3）具有自主学习能力和创新创造能力。 知识目标： （1）掌握测绘仪器结构和原理； （2）掌握常见数字测图软件的基本操作方法； （3）掌握利用全站仪进行野外数据采集的原理及方法；	项目一：数字测图设备的认识与使用； 项目二：数字测图软件； 项目三：数字测图前准备； 项目四：图根控制测量； 项目五：野外数据采集； 项目六：计算机地图绘图； 项目七：数字测图质量检查与验收； 项目八：数字地形图的应用； 项目九：数字地籍测量； 项目十：路线测量。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内数字化成图实训室，采用教室与实训室相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、数字化成图实训室。 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。 （5）教师要求：具备本课程的理论与	必修	64 学时 4 学分

		（4）掌握数字测图检查验收的方法、检验程序与实施过程。 能力目标： （1）能利用测绘仪器进行野外数据采集； （2）能使用数字测图软件绘制合格的数字地形图； （3）能编写数字测图技术设计书； （4）能编写数字测图技术总结报告。		实践教学能力。 （6）考核方式：单项考核与综合考核相结合。		
2	测量误差与数据处理 (318040431)	素质目标： （1）具备良好的身体素质和心理素质； （2）具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； 知识目标： （1）熟练掌握偶然误差理论，包括偶然误差特性和偶然误差的传播定律、权与中误差的定义和定权的常用方法； （2）理解测量平差的基本方法； （3）了解测量数据处理软件的应用； 能力目标： （1）能熟练掌握运用平差方法解决实际问题； （2）能够查阅各种图书资料和网络资料； （3）能够通过项目综合技能训练强化实践技能；	模块一：课程导入； 模块二：误差理论与测量平差原则； 模块三：条件平差； 模块四：间接平差； 模块五：导线网平差； 模块六：三角网平差； 模块七：GNSS 网平差； 模块八：误差椭圆； 模块九：测量数据处理软件的应用；	1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。（2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、实训室。 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 30%、70%。 （5）教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 （6）考核方式：单项考核与综合考核相结合	必修	64 学时 4 学分
3	Excel 测绘程序编制 218040341	素质目标： （1）具备良好的身体素质和心理素质； （2）具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； 知识目标：	Excel 电子表格使用技巧，测量编程中常用的函数，度分秒的输入方法，EXCEL 编程计算支导线、附和导线、闭合导线、无定向导线。能利用 EXCEL 编程计算四等水准、二等水准内外业，常用测绘项目道路	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用 CAD 实训室，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任	必修	64 学时 4 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		(1) 熟练掌握 EXCEL 基础知识； (2) 理解 EXCEL 中常用编程函数； (3) 熟练掌握测绘知识公式 能力目标： (1) 熟练掌握 Excel 电子表格使用技巧，牢记测量编程中常用的函数， (2) 能利用 Excel 电子表格编制常用的小型程序坐标正反算等，度分秒的输入方法， (3) 能利用 EXCEL 编程计算支导线、附和导线、闭合导线、无定向导线。	中边桩、贯通测量误差预算、联系测量等的编程计算方法和 Excel 电子表格测量程序编制。	务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 (3) 教学条件：多媒体教室、实训室。 (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 30%、70%。		
4	地籍与房产测量 (218040361)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； 知识目标： (1) 熟练掌握地籍调查与测量的内容、工作流程； (2) 理解地籍的含义、功能及分类方法； (3) 理解房产测量的概念、目的、任务、内容和工作程序等； 能力目标： (1) 能够完成地籍平面控制测量、界址点测量、地籍图绘制、面积测算和变更地籍调查全过程的地籍测量工作； (2) 能够完成房产平面控制测量、房产调查、房产要素测量、房产图绘制、面积测算和变更房产调查全过程的房产测量工作； (3) 能够使用 RTK 或全站仪获取地籍与房产测量的数据；	项目一：执业能力分析； 项目二：地籍调查概论； 项目三：土地权属调查； 项目四：土地利用现状调查与检测； 项目五：地籍测量； 项目六：土地调查数据库及管理系统建设； 项目七：土地调查成果汇总； 项目八：土地调查成果检查验收； 项目九：房产测绘； 项目十：不动产登记概述	1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 (3) 教学条件：多媒体教室、实训室。 (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 30%、70%。	必修	64 学时 4 学分

5	控制测量及 GNSS 定位 (218040411)	素质目标： （1）具备良好的身体素质和心理素质； （2）具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； 知识目标： （1）熟练掌握控制测量的概念及基本内容，控制网建立的方法； （2）理解测量坐标系认识及变换； （3）掌握控制网中水准网、导线网、GNSS 网的布设流程； （4）理解精密测距、测角的方法； 能力目标： （1）能熟练掌握导线控制网解决实际问题； （2）能够查阅各种图书资料和网络资料； （3）能够独立布设 GNSS 控制网解决实际问题； （4）能够用水准测量及三角高程测量解决实际需要的高程的布设和传递的问题。	情境一：控制测量概述； 情境二：测量坐标系认识及变换； 情境三：精密角度测量； 情境四：电磁波测距； 情境五：导线测量； 情境六：水准测量； 情境七：四等三角高程测量； 情境八：GNSS 控制网建立及观测；	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、实训室。 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 30%、70%。 （5）教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 （6）考核方式：单项考核与综合考核相结合	必修	64 学时 4 学分
6	矿山测量实用技术 (218040221)	素质目标： （1）具备良好的身体素质和心理素质； （2）具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； 知识目标： （1）能正确陈述井下平面控制测量的特点、等级要求以及全站仪导线外业工作内容和内业计算步骤； （2）熟练掌握井下水准测量及井下三	模块一：井下平面控制测量； 1、井下平面控制导线的布设与等级；2、井下经纬仪导线角度测量；3、井下经纬仪导线测量外业。 模块二：井下高程测量； 1、井下水准测量；2、井下三角高程测量。 模块三：矿井联系测量； 1、联系测量的作用和任务； 2、矿井定向的种类与要求；3、立	1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣	必修	64 学时 4 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		角高程测量方法； （3）能准确陈述联系测量的目的和任务；能正确陈述一井定向、两井定向及陀螺经纬仪定向的方法及步骤；掌握一井定向、两井定向内业计算的步骤及方法； 能力目标： （1）能进行井下全站仪导线外业工作和内业计算； （2）能进行井下水准测量及井下三角高程测量的外业及内业工作； （3）能进行一井定向和两井定向作业，并正确地进行内业计算；能用陀螺经纬仪进行定向并正确地计算出定向边的方位角； （4）能熟练地使用全站仪进行各种巷道中、腰线的标定；	井几何定向；4、陀螺经纬仪定向；5、导入高程。 模块四：巷道及回采工作面测量；1、巷道和回采工作面测量的任务；2、井下巷道中线的标定；3、巷道腰线的标定。 模块五：贯通测量；1、一井内巷道贯通测量；2、两井间的巷道贯通测量工作；3、立井贯通测量；4、贯通后实际偏差的测定及中腰线的调整。	（3）教学条件：多媒体教室、测量实训室 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为30%、70%。 （5）教师要求：具备课程理论与实践教学能力。 （6）考核方式：项目考核与总体考核相结合。		

4. 专业拓展课程

	课程名称 及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程 性质	学时 学分
1	地理信息系统原理 (218040381)	素质目标： （1）具备测绘工作人员良好的身体素质和心理素质； （2）具有求真好学和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； 知识目标： （1）掌握空间数据、地理数据的描述方法； （2）掌握空间数据的采集方法； （3）掌握空间数据的分析和处理； （4）掌握空间数据的误差分析； 能力目标：	模块一：GIS 的定义，类型与组成； 模块二：地理信息数据结构； 模块三：地理信息数据的获取； 模块四：地理信息数据处理； 模块五：地理信息数据管理； 模块六：地理信息查询与分析； 模块七：地理信息系统的应用； 模块八：地质信息产品输出； 模块九：地理信息系统的设计与评价；	1）教学模式：创建模拟工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、测绘实训室 （4）评价建议：课程考核包括过程	限修	64 学时 4 学分

		（1）具备制定、实施工作计划的能力；搜集和整理资料的能力；理解专业资料的能力；综合分析判断能力； （2）能理解空间数据、地理数据的描述方法； （3）能进行空间数据结构分析及数据编码的能力；		性考核和终结性两部分，占比分别为30%、70%。 （5）教师要求：进行描述 （6）考核方式：进行描述		
2	无人机摄影测量 (218040421)	素质目标： （1）具备良好的身体素质和心理素质； （2）具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； （3）具有良好的质量意识、安全防范意识和环境保护意识；具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 知识目标： （1）掌握无人机摄影测量理论知识及内业数据处理流程， （2）掌握无人机地面站参数设置及航空摄影操作基础知识 （3）掌握无人机航摄相关技术要求 （4）掌握像控点布设及测量的方式方法， 能力目标： （1）能建立摄影测量中常用的坐标系 （2）能进行单张相片解析，立体相对观察，解析空中三角测量。能够利用常用的摄影测量软件进行空三加密； （3）能够完成 DEM（数字高程模型）、DOM（数字正射影像图）、DLG（数字线划图）编辑与生成。	项目一：无人机摄影测量基础知识； 项目二：无人机航空摄影； 项目三：像控点测量； 项目四：解析空中三角测量； 项目五：数字高程模型； 项目六：数字正射影像图； 项目七：无人机倾斜摄影测量； 项目八：数字矢量地图。	）教学模式：创建模拟工作情境，充分利用校内实训室，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、测绘实训室 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为30%、70%。 （5）教师要求：进行描述 （6）考核方式：进行描述	限修	32 学时 2 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

3	测绘 CAD (118040351)	素质目标： （1）具有良好的职业道德、敬业精神和 和社会责任心； （2）具有严谨的工作态度和一丝不苟 的工作作风； （3）具有自主学习能力和创新创造能 力。 知识目标： （1）熟悉 CAD 的入门知识； （2）掌握二维绘图功能、能进行绘图 设置、能熟练使用绘图工具和辅助功 能；掌握二维图形的编辑方法及辅助绘 图功能； （3）掌握尺寸标注的方法； （4）掌握图块和属性块的制作方法； 能力目标： （1）能熟练操作使用软件； （2）能进行简单图形对象的修改与编 辑； （3）能进行图层创建与管理；能进行 尺寸标注； （4）能绘制地形图。	项目一：AutoCAD 基础知识与基本 操作； 项目二：绘制二维图形及注写文 本； 项目三：二维图形的编辑方法； 项目四：图形显示控制与辅助绘 图； 项目五：图层、线型、线宽和颜色； 项目六：块、属性和外部参照的应 用； 项目七：尺寸标注； 项目八：三维绘图和实体造型； 项目九：常用地形图符号二次开 发； 项目十：图形输出。	（1）教学模式：充分利用校内 CAD 实训室，采用教室与实训室相结合的 教学方法，做到理论与实践有机统 一。利用智慧校园等平台的教学资源 辅助教学，加强学生自主学习能力培 养。 （2）教学方法：采用小组讨论法、 任务驱动法等教学，板书、多媒体等 教学手段激发学生的学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、CAD 实 训室。 （4）评价建议：课程考核包括过程 性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。 （5）教师要求：具备本课程的理论 与实践教学能力。 （6）考核方式：单项考核与综合考 核相结合。	必修	64 学时 4 学分

5. 专业实践课程

序号	课程名称 及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程 性质	学时 学分
1	工程测量实 训 (318040801)	素质目标： （1）具有良好的职业道德、敬业精神和 和社会责任心； （2）具有严谨的工作态度和一丝不苟 的工作作风； （3）具有自主学习能力和团队协作精 神。	项目一基本测量技能训练 任务 1 微倾式水准仪及自动安平水 准仪的认识和使用 任务 2 普通水准测量 任务 3 测回法测水平 任务 4 竖直角观测 任务 5 全站仪认识和使用	（1）教学模式：充分利用“教室与实 训室合一”的教学条件，设计基于职 业岗位工作过程的实践教学组织。 （2）教学方法：采用分组法、任务驱 动法、示范训练等教学方法激发学 生的学习兴趣。 （3）教学条件：校内实训场地。	必修	30 学时 1 学分

		知识目标： 知识目标： （1）掌握测量基本知识和原理 （2）掌握水准测量的基本原理；四等及其以下水准测量的方法和计算方法 （3）图根导线测量的基本方法和计算方法； （4）大比例尺地形图测量的基本要素和手工测图的基本方法。 能力目标： （1）利用水准仪测高差； （2）能利用全站仪测距量边 （3）能进行水准测量的内外业工作 （4）能进行图根导线测量，并进行内业计算	任务 6 全站仪坐标测量 任务 7GNSS 坐标测量 项目二施工测量技能训练 任务 1 全站仪坐标放样 任务 2 已知高程的测设任务 3 已知坡度线的测设 任务 4GNSS 坐标放样 任务 5 圆曲线测设 任务 6 建筑物轴线测设 任务 7 道路中平测量 任务 8 全站仪纵横断面测量 任务 9 道路边桩平面位置与高程测设	（4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。 （5）教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 （6）考核方式：单项考核与综合考核相结合。		
2	数字测图实训 (318040451)	素质目标： （1）具有良好的责任意识和诚实敬业、吃苦耐劳的职业道德； （2）具有严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风； （3）具有自主学习能力和创新创造能力。 知识目标： （1）掌握全站仪的使用方法； （2）掌握导线测量的外业施测过程与方法、内业数据处理过程与方法； （3）掌握全站仪数字测图的外业测量方法及内业软件的使用； （4）熟悉大比例尺测图的工作内容及作业过程。 能力目标： （1）能按要求进行图根控制测量； （2）能进行地形图测绘；	任务一：全站仪图根控制测量； 任务二：全站仪草图法野外数据采集； 任务三：CASS10.1 内业软件成图（草图法）； 任务四：地图的注记与编辑； 任务五：CASS10.1 地形图整饰、分幅与输出； 任务六：编写数字测图技术总结。	（1）教学模式：充分利用校内数字化成图实训室及校内实训基地，强化学生实践能力。 （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法、示范训练等教学方法。 （3）教学条件：数字化成图实训室、校内实训基地。 （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。 （5）教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 （6）考核方式：单项考核与综合考核相结合。	必修	30 学时 1 学分

工程测量技术专业（2023 版）人才培养方案

		(3) 会编写数字测图综合实训技术总结报告。				
3	测量综合实训 (318040451)	素质目标： (1) 具有良好的责任意识和诚实敬业、吃苦耐劳的职业道德； (2) 具有严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风； (3) 具有自主学习能力和创新创造能力。 知识目标： (1) 掌握二等水准测量知识； (2) 掌握直线曲线测设放样知识； (3) 掌握 1:500、1:1000 数字测图的外业测量方法及内业软件的使用； (4) 掌握一级导线测量知识。 能力目标： (1) 能按要求进行等水准测量； (2) 能进行一级导线测； (3) 能进行直线曲线测设放	任务一：二等水准测量； 任务二：1:500、1:1000 数字测图； 任务三：CASS10.1 内业软件成图（草图法）一级导线测量； 任务四：曲线测设放样；。	(1) 教学模式：充分利用校内数字化成图实训室及校内实训基地，强化学生实践能力。 (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法、示范训练等教学方法。 (3) 教学条件：数字化成图实训室、校内实训基地。 (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。 (5) 教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 (6) 考核方式：单项考核与综合考核相结合。	必修	60 学时 2 学分
4	无人机摄影测量实训 (318040101)	素质目标： (1) 具备良好的身体素质和心理素质； (2) 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； (3) 具有良好的质量意识、安全防范意识和环境保护意识；具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 知识目标： (1) 掌握无人机摄影测量理论知识及内业数据处理流程， (2) 掌握无人机地面站参数设置及航空摄影操作基础知识 (3) 掌握无人机航摄相关技术要求 (4) 掌握像控点布设及测量的方式方	项目一、无人机航摄飞行 任务 1：航线规划 任务 2 模拟飞行 项目二、影像数据处理 任务 1：空三加密。 任务 2：DEM 制作 任务 3：DOM 制作 任务 4：DLG 制作	(1) 教学模式：充分利用“教室与实训室合一”的教学条件，设计基于就业岗位工作过程的实践教学组织。 (2) 教学方法：采用分组法、任务驱动法、示范训练等教学方法激发学生的学习兴趣。 (3) 教学条件：校内实训场地。 (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。 (5) 教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 (6) 考核方式：单项考核与综合考核相结合。	必修	60 学时 2 学分

		法， （5）掌握空三加密、DEM、DOM、和 DLG 的定义和制作流程。 能力目标： （1）无人机航摄飞行能通过地面站软件，掌握航线规划、模拟飞行操作流程。 （5）影像数据处理能通过摄影测量软件，完成空三加密、DEM、DOM、DLG 制作。				
5	顶岗实习 (318000051)	素质目标： （1）具备良好的身体素质和心理素质； （2）具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神； （3）具有良好的质量意识、安全防范意识和环境保护意识；具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 知识目标： （1）融汇贯通前两年所学习测量知识，实现理论与实践相结合 能力目标： （1）学生通过工程测量技术专业顶岗实习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力	项目一：控制测量 ①利用 GNSS 静态/动态技术建立工程测量控制网； ②利用全站仪建立工程测量控制网，主要开展导线测量工作，电磁波三角高程测量等； ③利用水准仪建立高程控制网。 项目二：地形测量 主要从事大比例尺数字地形图的外业数据采集、图形编绘与制图工作。 项目三：工程施工测量 从事建筑、水利、路桥、矿山等工程建设中的施工放样、工程量计算、测绘工程监理、变形监测等工作。	（1）教学模式：充分利用校外实习基地，学校和实习企业共同派出指导教师指导学生实习。 （2）教学方法：校内指导教师采用线上方法指导学生，校外指导教师在实践中指导学生 （3）教学条件：校外实习基地。 （4）评价建议：由学校和企业共同组织实施考核，成立顶岗实习考评小组。 5）教师要求：具备本课程的理论与实践教学能力。 （6）考核方式：校内考核与校外考核相结合。	必修	780 学时 26 学分

（四）课程设置要求

1. 以大赛为导向，突出职业特色，着力培养学生的职业适应能力和可持续发展能力。
2. 适应“互联网+职业教育”新要求，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用。
3. 全面实践学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”
4. 本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为学历教育相应学分。

（1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可计算学分		
1	无人机摄影测量（1+X证书）	中级	4	无人机摄影测量	无人机摄影测量（1+X证书）
2	测绘地理信息数据获取与处理	中级	4	工程测量	测绘地理信息数据获取与处理（1+X证书）

（2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	6	优秀	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	优秀	
		三等奖		4	优秀	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		4	优秀	
		二等奖		2	良好	
		三等奖		2	中等	

（五）课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	42	12	0.29	23	0.55	7	0.16
总课时数	2784	372	0.13	1152	0.42	1260	0.45
总学分数	140	23	0.17	87	0.62	30	0.21
公共基础课程门数	20	12	0.6	8	0.4	0	0
专业基础课程门数	4	0	0	4	1	0	0
专业核心课程门数	6	0	0	6	1	0	0
专业拓展课程门数	5	0	0	5	1	0	0
专业实践课程门数	7	0	0	0	0	7	1
公共基础课程学时数	756	532	0.70	224	0.30	0	0
专业基础课程学时数	288	0	0.5	288	1	0	0
专业核心课程学时数	320	0	0	320	0	0	0
专业拓展课程学时数	160	0	0	160	1	0	0
专业实践课程学时数	1260	0	0	0	0	1260	1

七、教学进程总体安排

(一) 教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实践 教学	入学教育 与军训	顶岗实习	毕业设计 与毕业教育	考 试	机 动	合计
第一学期	16	2	3			1	0	20
第二学期	16	2				1	1	20
第三学期	16	2				1	1	20
第四学期	16	2				1	1	20
第五学期				18			1	20
第六学期				8	10		1	20
总计	64	8	3	26	10	4	5	120

(二) 教学历程表

学 年	学 期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	~	~	~	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	~	~	~	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	~	~	~	~	~	~	△	:
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	:
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	△	:

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；: 考试；
●顶岗实习；/毕业设计；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

（三）专业教学进程表

专业教学进程安排表（理工类）

专业：工程测量技术专业

专业代码：420301 学制：三年

使用专业类别：普通大专

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考试考查		总 学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	第 1 学期		第 2 学期		第 3 学期		第 4 学期		第 5 学期		第 6 学期	
					考 试	考 查					学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分		
课程性质																						
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德与法治		1	3	48	24	24	48	3										
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	32	16	16			32	2								
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	40	8					48	3						
		4	023010021	形势与政策		1-4	2	32	32	0	8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5				
		5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2				
		6	007010031	军事理论		2	2	36	36	0			36	2								
		7	024070011	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1								
		9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16	0	8	0.5	8	0.5								
		10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16	0					8	0.5	8	0.5				
		11	024020132	高职应用数学	1		3	48	48	0	48	3										
		12	021010011	大学英语	1-2		8	128	128	0	64	4	64	4								
		13	016040041	信息技术与人工智能	2		4	64	32	32			64	4								
		14	024070001	国家安全教育		1	1	16	16	0	16	1										
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3	48	48	0			16	1			16	1				
		16	024030011	应用文写作		3							16	1								
		17	024030021	大学语文		3							16	1								
		18	024050033	职业素养		3																
		19	420040181	艺术类课程（8 选 1）		3	1	16	16	0				16	1							
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10 选 1）		2	1	16	16	0			16	1								
小计						47	756	532	224	272	17	292	18	144	9	48	3					
专业技能课	专业基础课	21	118030011	工程制图	3		4	64	32	32					64	4						
		22	218040331	工程地质	4		4	64	32	32							64	4				
		23	218040321	工程测量	1-2		8	128	64	64	64	4	64	4								
		24	218040501	测绘法规		4	2	32	16	16							32	2				
	小计						18	288	144	144	64	4	64	4	64	4	96	6				
	专业核心课	25	218040131	数字化成图技术		2	2	32	16	16			32	2								
		26	218040341	Excel 测绘程序编制		3	4	64	32	32					64	4						
		27	218040401	测量误差与数据处理	4		2	32	16	16							32	2				
		28	218040361	地籍与房产测量	3		4	64	32	32					64	4						
		29	218040411	控制测量与 GNSS	3		4	64	32	32					64	4						
		30	218040221	矿山测量实用技术	4		4	64	32	32							64	4				
	小计						20	320	160	160			32	2	192	12	96	6				
	专业拓展课	31	218040381	地理信息系统应用		4		64	32	32							64	4				
		32	118040351	测绘 CAD		1	3	64	32	32	64	4										
		33	218040351	虚拟仿真数字成图		4		64	32	32							64	4				
		34	218040421	无人机摄影测量		4	5 选 3	32	16	16							32	2				
		35	218040631	计算器编程		4		32	16	16							32	2				
	小计						10	160	80	80	64	4			64	8	96	6				
	专业实践课	36	318040801	工程测量实训		2	1	30		30			30	1								
		37	318040451	测量综合实训		3	2	60		60					60	2						
		38	318040201	数字化测图实训		2	1	30		30			30	1								
		39	318040101	无人机摄影测量实训		3	2	60		60							60	2				
		40	318000051	顶岗实习（一）		5	18	540		540									540	18		
		41	318000052	顶岗实习（二）		6	8	240		240											240	8
		42	318000061	毕业设计 with 毕业教育		6	10	300		300											300	10
	小计						42	1260		1260	0	0	60	2	60	2	60	2	540	18	540	18
其他	43		入学教育与军事训练			3				3 周												
	44		就业创业实践			1	周									1 周	1					
	45		机动、考试								1 周		2 周		2 周		2 周		2 周			
总计							141	2784	916	1868	400	25	448	26	460	27	396	23	540	18	540	18

（四）教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.1%
	专业技能课中的理论教学学时	384	13.8%
	合计	916	32.9%
实践教学学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8.0%
	专业技能课程中的实践教学学时	1644	59.1%
	其他		0.0
	合计	1868	67.1%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.3%
	公共基础限选课程学时	80	2.9%
	专业拓展（限选）课程学时	160	5.7%
	合计	304	10.9%
实践教学学时占总教学学时的比例			65%
选修课程学时占总教学学时的比例			11%

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选二
2	应用文写作	1	3-4	
3	大学语文	1	2	
4	职业素养	1	2	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 （非艺术类专业学生至少选修 1 门）
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	
17	东北抗联精神	1	2-4	
18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授
32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授
37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授

39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

备注：学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业课程教师配置总数：21 人			师生比：1:7	
结构类型	类别	人数	比例 (%)	备注
职称结构	教授	1	4.7	
	副教授	9	42.9	
	讲师	10	47.6	
	初级	1	4.7	
学位结构	博士	0	0	
	硕士	18	85.6	
	本科	3	14.3	
年龄结构	35 岁以下	2	9.5	
	36-45 岁	17	81	
	46-60 岁	2	9.5	
双师型教师		18	85.6	
专任教师		18	85.6	
专业带头人		1	4.7	
兼职教师		3	14.3	

2. 专任教师

具有本科以上学历、高等学校教师资格证书及本专业领域的有关证书；具有扎实的测绘的理论知识，熟悉行业测绘现状并具有一定的研究；具有较强的语言表达能力、责任心和仁爱之心；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有高级职称，能够较好地把握国内外采矿行业技术的新发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对矿山智能开采技术专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，具有较强的教学科研能力和在本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从测绘生产企业聘任，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有中级及以上专业技术职称，能承担课程教学、实习实训等专业教学任务。在企业现技术岗位连续工作 5 年以上、技术熟练、经验丰富、承担企业技术指导或管理工作的能工巧匠，具有良好的语言表达能力。

（二）教学设施

教学设施满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

1. 专业教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室（基地）基本要求

校内建设有工程测量实训室、cad 实训室、数字化成图实训室、地形沙盘实训室、校内综合实训场、教学矿井矿山测量实训场，能够满足课程实验、校内实训的要求。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m ² ）	工位数（个）	支撑课程
1	CAD 实训室	AUTOCAD 绘图软件	300	100	测绘 CAD
2	工程测量实训室	工程测量实训	3600	300	工程测量、地籍测量、控制测量等
3	地形沙盘实训室	地形测量	300	100	工程测量
4	数字化成图实训室	数字测图实训	300	100	数字化成图
5	校内综合实训场	导线测量、施工放样	300	300	地籍测量、工程测量、控制测量等
6	矿山测量实训场	井下导线、放中腰线	3600	300	工程测量

3. 校外实训基地基本要求

学院依托中国平煤神马集团平煤地质勘探工程处测绘公司、信阳华星测绘设计院等

12 个校外实习基地。实训基地实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师明确，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的工程测量技术专业的学生进行相关实训。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	平煤地质勘探工程处测绘公司	平煤地质勘探工程处测绘公司	教师专业实践	深度合作
2	信阳华星测绘设计院	信阳华星测绘设计院	生产性实训	深度合作
3	河南润方房地产评估测绘有限公司	河南润方房地产评估测绘有限公司	顶岗实习	深度合作
4	河南四维远见信息技术有限公司	河南四维远见信息技术有限公司	认知实习	深度合作

4. 学生实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

校外实训基地的建设要按照统筹规划、互惠互利、合理设置、全面开放和资源共享的原则。尽可能争取和专业有关的企事业单位合作，使学生在实际的职业环境中顶岗实习，努力提高办学的社会效益与经济效益。学院与中平勘探工程处测绘公司、各测绘单位等大型企业合作建立了稳定的校外实习基地，为该专业学生的认知实习、跟岗实习以及顶岗实习提供了保障。

5. 支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

教材选用国家高职高专规划教材，同时使用国家职业教育资源数字资源库（智慧职教平台），积极使用国家精品课资源网，中国大学慕课等网络教学平台进行日常教学，达到传统教材与数字化教材兼容使用；校本教学资源可供学生免费使用；学校图书馆有大量相关专业的期刊、专业用书和影像资料，上述教学资源可满足学生日常教学需求。

2. 图书文献配备基本要求

有工程测量技术专业和相关专业的杂志、专业图书等学习资料；以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，以素材资源为补充。

3. 数字教学资源配备基本要求

本专业建有省级精品在线课程《工程地质》和《工程测量》供学生学习。

（四）教学方法

鉴于工程测量课程的特点，基于行动导向教学模式，在教学过程中分不同阶段和不同目标采用以任务驱动项目导向型为主的教学方法。

1、模拟真实的职业活动

通过选取典型的工程案例，构建合理的学习情境，并建立“学习领域”课程方案，结合课堂项目教学法、案例教学法、分组讨论法、多媒体课件参与式演示等，完成课程的主要教学过程。

2、以学生为主体，教师为组织者和引导者的分组教学法

在教师的组织和协调下，让学生“独立地获取信息、独立地制定计划、独立地实施计划、独立地评价计划”。在自己动手完成工作任务的实践中，掌握职业技能，学习专业知识，从而构建属于自己的经验和知识体系。

3、开展多种形式的课外实践教学

结合校外实训基地，进入测绘公司，让教学和实践实现无缝对接。在这样学生既解决了平时理论教学的困惑，又让知识得到了及时的应用和实践，真正做到了工学结合，收到了良好的效果。

（五）学习评价

1、总体原则：以人为本，侧重过程，综合评价，理论适度够用，实践必须达成。在教学评价过程中突出过程性考核评价，侧重学生实操能力，强化综合素质考核。

2、公共课、专业基础课采取过程性考核评价、实训成绩、期末试卷相结合的综合考核评价，侧重过程性考核评价；专业核心课、专业选修课、专业拓展采取过程性考核评价、实训成绩、期末试卷相结合的综合考核评价，侧重实训成绩；岗位实习采取校企双方(企业指导教师、学校指导教师)考核评价体系，强化综合素质考核，企业 50%，学校教师 50%。

（六）质量管理

建立和完善专业建设诊断和改进制度，根据人才需求市场变化和实践教学不断改进和完善人才培养方案，做到每届一方案，总体稳定适时调整优化完善。建立完整的教学监督和评估制度，对各科目授课内容和效果做出客观评价。通过校院两级联运机制的建立将教学评价与教学督导纳入教育教学全过程。建立教研室人才培养方案、课程标准定期讨论机制，发挥专业骨干教师积极性，提升人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

（一）毕业学分要求

毕业最低总学分 141 学分，其中公共基础课（公共必修课、限选课）47 学分，专业技能课（基础课、核心课、拓展课、实践课）90 学分，入学教育与军事训练、就业创业实践等其他类别课程 4 学分。

（二）毕业标准

学生思想品德符合要求，修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格，修满规定课程学分和素质学分，获得 1+X 职业技能等级证书 1-2 个，准予毕业。

学生毕业要求标准

序号	毕业审查事项	审查内容	毕业标准	备注
1	教学进程安排规定的理论课程和实践教学环节	各项是否修完，并调阅各项考试、考核成绩单	均合格	学籍档案成绩单
2	学生管理、学籍管理等规章制度中规定不准予毕业的其他相关事项	调阅毕业生档案	无	/
3	经专业指导委员会审核通过报学院审定的与国家政策不相违背的其他专项规定或要求	查验是否符合	符合	/
上述各项均符合毕业标准者方可顺利毕业，取得毕业证书。				

编制人：李璐、王志骅

行业企业参与编制人：王白艳、马玉晓、李利晓

院部领导（审核）：李俊堂

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

建筑工程技术专业 人才培养方案

教学院部：_____资源开发学院_____

执 笔 人：_____宋长杰_____

编制团队：_____肖蕾、冯磊磊、王玲然_____

编制日期：_____2023 年 8 月_____

教务处编

二〇二三年八月

目 录

一、专业名称（专业代码）	209
二、入学要求	209
三、修业年限	209
四、职业面向	209
五、培养目标与培养规格	209
（一）培养目标	209
（二）培养规格	210
六、课程设置	212
（一）专业群课程结构	212
（二）课程设置思路	213
（三）主要课程及内容要求	215
（四）课程设置要求	252
（五）课程体系结构分析表	253
七、教学进程总体安排	253
（一）教学周数分学期分配表	253
（二）教学历程表	254
（三）专业教学进程表	255
（四）教学学时分配表	256
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	256
（六）公共基础任选课程开设一览表	257
八、实施保障	258
（一）师资队伍	258
（二）教学设施	259
（三）教学资源	262
（四）教学方法	262
（五）学习评价	263
九、毕业要求	264

平顶山工业职业技术学院

2023 级建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

所属专业群名称：建筑工程技术专业群

群内专业及代码：建筑工程技术（440301）、工程造价（440501）、建筑装饰工程技术（540102）、道路桥梁工程技术（500201）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

建筑工程技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	土木建筑大类（44）
所属专业类（代码）	土建施工类（4403）
对应行业（代码）	房屋建筑业（47）、土木工程建筑业（48）
主要职业类别（代码）	建筑工程技术人员（2-02-18）、管理工程技术人员（2-02-30）
主要岗位类别或技术领域举例	建筑施工技术、基于 BIM 技术建模与工程管理。
职业类证书举例	建筑信息模型（BIM）、建筑工程识图、建筑工程施工工艺实施与管理、建造师、造价工程师。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有较高的

思想政治素质与综合素养，适应智能建造与新型建筑工业化需要，掌握本专业建筑工程识图、施工组织设计、施工技术、工程管理等专业知识，具备施工测量放线、BIM 应用专业技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业/职业类别/技术领域，能够从事建筑工程施工、质量验收等工作的高素质应用型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

人才培养规格

培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想； （2）熟练掌握计算机应用基础知识和网络知识； （3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的高等数学、信息技术等文化基础知识，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本专业加以运用； （5）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。	习近平新时代中国特色社会主义思想概论； 计算机应用基础； 大学生心理健康教育； 大学语文； 英语； 高等数学。
	职业基础知识	（1）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识； （2）掌握建筑制图、建筑 CAD、建筑构造等方面的专业基础理论知识，具有建筑工程施工图识读和竣工图绘制的能力； （3）掌握建筑材料方面的专业基础理论知识，具有常用建筑材料进场验收、保管与应用的能力； （4）掌握建筑力学、建筑结构等方面的专业基础理论知识，具有建筑结构构件的内力分析与计算的能力；	建筑法规； 建筑识图与构造； 建筑材料与检测； 钢筋混凝土结构； 建筑力学。
	职业核心知识	（1）掌握质量管理、安全管理等技术技能，具有对建筑工程施工质量和施工安全进行检查与监控的能力； （2）掌握建筑工程施工技术、进度管理等技术技能，具有编制建筑工程分部分项工程施工方案，参与编制一般单位工程施工组织设计、参与施工进度控制的能力；	建筑工程测量； 建筑施工技术； 工程质量与安全管理； 建筑工程资料编制；

		（3）掌握技术资料管理等技术技能，具有建筑工程资料的编制、收集、整理、保管和移交的能力； （4）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识； （5）掌握成本控制等技术技能，具有编制建筑工程量清单报价，参与施工成本控制、竣工结算和工程投标的能力； （6）掌握土建专业主要工种的工艺与操作知识。	建筑信息模型（BIM）； 跟岗实训； 基本技能实训； 毕业设计与实践。
	职业拓展知识	（1）了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识； （2）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。	建筑设备识图与装配式建筑施工技术。
能力结构	社会能力	（1）具有对安全生产法律法规的理解、贯彻能力； （2）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； （3）具备良好的人际交往、团队协作能力及健康的心理。	安全培训； 社团活动； 劳动教育。
	职业核心能力	（1）具备制图、识图及 CAD 绘图的能力； （2）能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测； （3）能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测； （4）能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计； （5）能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。	建筑材料与检测； 工程测量技术； 建筑工程计量与计价； 建筑施工技术； 建筑施工组织与管理； 工程质量与安全管理。
	职业拓展能力	（1）能正确实施并处理施工中的建筑构造问题； （2）能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题； （3）能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。	仿真练习； 装置实操。
素质结构	思想政治素质	（1）具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； （2）热爱社会主义，坚决拥护中国共产党的领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观； （3）崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感 and 参与意识； （4）树立正确的世界观、人生观、价值观。	形势与政策； 专题讲座。
	职业	（1）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠	职业生涯与发展规

	业 素 质	精神和创新思维； （2）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神； （3）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，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，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。	划； 就业指导与职业素养； 劳动教育； 思想政治理论。
	人 文 素 质	（1）具有良好的文化修养； （2）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养； （3）能够形成一两项艺术特长或爱好。	中华优秀传统文化； 社会实践； 美育课程。
	身 心 素 质	（1）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； （2）具备一定的心理调适能力。	体育课； 心理健康指导； 健康教育。

六、课程设置

（一）专业群课程结构

在遵循学生的认知规律及职业成长规律的基础上，按照模块化课程设计理念，融合建筑信息模型、建筑施工工艺实施与应用等“X”证书内容，基于专业群组群逻辑，构建的“基层基础、中层模块、高层方向”的模块化课程体系。如下图“建筑工程技术专业群”课程结构。

（二）课程设置思路

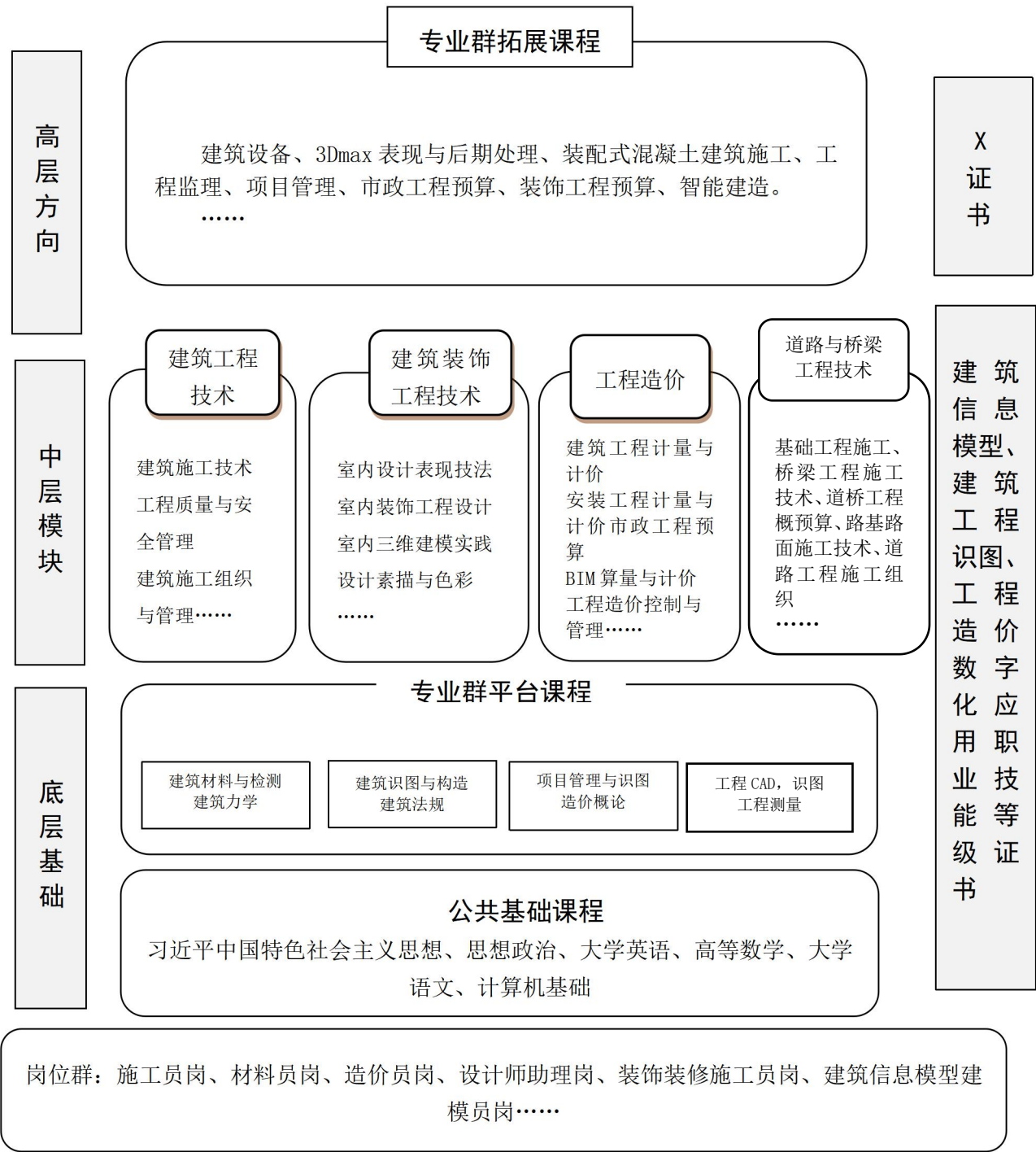


图 1 课程设计思路流程图

按照施工技能应用、质量与安全与管理、资料编制、工程测量与放、BIM 技能应用等岗位技能要求，参照建筑工程技术专业国家教学标准，与校企合作企业技术专家共同分析建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）、建筑工程施工工艺实施与管理职业技能、装配式构件制作与安装等典型工作任务，精准对接职业岗位标准和能力要求，分模块设计课程内容，融教学做为一体，突出职业能力的培养，及时吸纳新知识、新技术、新标准的内容，设置融入 1+X 证书、开展双主体育人的课程体系设计，课程设置思路如下表

所示：

课程设置思路

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
施工员	任务一：负责指导工人施工，平衡协调各作业组之间的关系，确保工程进度，发现问题及时采取正确的施工措施，并向上级汇报。	1.具有本专业需要的建筑施工方面的知识，能对施工质量进行判断与纠正； 2.具备一定的沟通管理能力，能在施工现场工人与领导之间进行较好的交流； 3.具备识读建筑、结构、装饰及设备安装施工图的能力； 4.具备编制施工组织设计能力； 5.具备建筑施工项目测量放线能力； 6.具备对建筑材料进场验收、取样与常规检测能力； 7.能够对施工现场的作业风险进行分析识别与防范。	建筑施工技术 建筑工程测量 建筑工程施工组织管理 项目管理 基本技能实训 CAD 实训 建筑工程测量 工程测量实训
	任务二：严格按照“三检制”要求做好过程质量控制，认真履行工序交接检查手续。		
	任务三：负责落实现场安全管理的各项措施，消除安全事故和安全隐患。按照规定进行安全施工的检查，根据安全员的安全技术交底，负责向工人做好安全交底，负责做好班前安全活动。		
建筑信息模型建模员	任务一：负责项目中建筑、结构、暖通、给排水、电气专业等模型复合、维护管理。	1.具备 BIM 技术基础-Revit 建模的能力； 2.具备 BIM 技术的质量、安全与进度管理能力； 3.具备建筑工程计量与计价的能力。	BIM 技术基础-Revit 建模 建筑工程施工工艺实施与管理 建筑工程计量与计价
	任务二：通过室内外渲染、虚拟漫游、建筑动画、虚拟施工周期，进行建筑信息模型可视化设计。		
	任务三：协同其他专业建模，并做碰撞检查、施工管理及后期运维。		
监理员	任务一：编制各工程的材料总计划,会基本的施工操作流程。	1.具有本专业需要的建筑施工方面的知识，能对施工进度进行管理与控制； 2.具备一定的沟通管理能力，能在各部门之间进行较好的协调与沟通。 3.能较好的解决施工现场出现的各种问题。	平法识图与钢筋实务 项目管理 工程质量与安全管理 建筑材料与构造
	任务二：跟踪施工全过程，负责进场材料、构件、半成品、机械设备等的质量检查；负责工程量、验方及签署原始凭证；监督检查承包商的各项试验工作，复核所有试验记录并签字。		
	任务三：建立施工项目核算制度，做好成本管理、预算管理，注重成本信息反馈		

（三）主要课程及内容要求

1. 公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）引导大学生树立科学的理想信念，弘扬中国精神，培育正确的人生观、价值观，养成良好的道德品质和法治素养，为逐渐成长为有理想、有本领、有担当的时代新人打下坚实的理论基础。 （2）帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义事业接班人。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (023020031)	（1）充分认识马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。 （2）深刻理解马克思主义中国	（1）以马克思主义中国化时代化为主线，论述马克思主义中国化时代化的提出及其历史进程。 （2）以中国化时代化的马克思主义为	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思	必修课程	32 学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		化的科学内涵和历史进程。 （3）正确把握马克思主义中国化理论成果的形成与发展、主要内容、历史地位及内在关系。 （4）引导学生运用马克思主义中国化的理论成果指导自己的学习与工作。	重点，论述中国化时代化的马克思主义理论成果之间既一脉相承又与时俱进的关系。 （3）以中华民族伟大复兴为主题，论述中国共产党在不同时期的主要任务和面临的重大时代课题。 （4）以中国百年巨变为根据，全面展示中国化时代化马克思主义的实践逻辑。 （5）以坚持和发展中国特色社会主义为方向，全面展示中国特色社会主义的历史逻辑。	想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 （023040041）	（1）引导大学生准确理解，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 （2）引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 （3）引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 （4）引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想	（1）习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 （2）坚持党的全面领导。 （3）新时代坚持和发展中国特色社会主义：“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局。 （4）实现中华民族伟大复兴的重要保障。 （5）建设巩固国防和强大人民军队。 （6）坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 （7）中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48学时 3学分

		想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 （5）帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、深刻领会“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。				
4	形势与政策 (023010021)	（1）引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。 （2）帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化时代化理论成果，培养学生理论联系实际的能力，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观和价值观。 （3）帮助学生了解高等教育发	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等信息，及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：采取平时检测（40%）+期末考查（60%）评定学习效果。	必修课程	32学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。				
5	体育与健康 (024040011)	（1）运动参与目标：落实立德树人根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 （2）运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。 （3）身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；提高职业体能水平，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式。 （4）心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪状态；促进学生	（1）田径及身体素质练习：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。 （2）专项运动技能：田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等。 （3）体质测试训练：跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上、50 米跑、肺活量、800/1000 米跑等。 （4）拓展模块：运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 （5）健康教育：体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	（1）教学模式：采用 1+1+X 模式，1 为体育与健康必修课程，是体育与健康基础模块，以运动技能基础训练为主；1 为体质测试训练课，以体质健康测试项目训练为主；X 为拓展模块，为公共选修课程，以传统文化项目为主。 （2）教学方法：运用目标教学法、游戏教学法及竞赛教学法，以“教会、勤练、常赛”为主导，提高学生的兴趣，激发学习的主动性。 （3）教学条件：体育馆 2 个，室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 （4）教师要求：任课教师要把体育与德育相结合，自身知识结构完整、系统、全面；科学、合理安排授课内容，授课思路清晰明了，善于启发，在保证学生听懂的前提下，活跃课堂气氛；在授课过程中，适当穿插课外知识，与学生走近，传达正能量信息。 （5）评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。	必修课程	128 学时 8 学分

		人格发展：培养坚强的意志品质；缓解生理和心理疲劳；培养良好的人际交往能力和合作意识，体验运动乐趣，培养快乐体育、健康体育、终生体育观念。 （5）社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争与合作的关系。				
6	军事理论 (007010031)	（1）提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识。 （2）进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质。 （3）使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。	（1）中国国防。理解国防内涵和历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、战略、政策以及成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量，增强学生国防意识。 （2）国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防谍保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势；了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 （3）军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、作用和意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 （4）现代战争。了解战争内涵、特点、	（1）教学模式：教学以学生为中心，采用线上线下混合式教学模式，借助信息化手段，学生自主学习探究，教师辅助加以引导，注重课程思政设计与渗透，注重学生全面发展，在教学过程中注重引导和培养学生牢固树立国防意识，自觉履行国防义务，切实担当国防重任，把国家安全放在心中，把国防责任担在肩上，进一步强化学生的国防观念，激发建设国防的热情，增强建设现代化国防的责任感和使命感。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 （3）教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。	必修 课程	36学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

			发展历程,理解新军事革命的内涵和发展演变,掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势,使学生树立打赢信息化战争的信心。 (5) 信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响,熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况,激发学生学习高科技的积极性,为国防科研奠定人才基础。	(4) 教师要求:政治立场坚定,要关注时政要闻及国家安全动态;注重理论联系实际,融入社会、融入生活,强调学生的主体地位和教师的主导地位,重视师生互动,引导学生积极思考,形成正确的世界观、人生观、价值观。 (5) 考核方式:采取课堂积分(20%)+过程考核(50%)+期末测评(30%)评定学习效果。		
7	劳动教育与实践 (024070011)	(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 (2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度,养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。 (3) 提高大学生的劳动素养,帮助学生掌握基本的劳动知识和技能,使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 (4) 引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义,继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统,弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神,传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 (1) 理论教学 模块一劳动素养篇 任务一:马克思主义劳动观 任务二:崇尚劳动热爱生活 任务三:尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四:弘扬精神传承发展 任务五:职业体验提升技能 任务六:掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七:社会服务提升素养 任务八:遵章守纪维护幸福 (2) 实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	(1) 教学模式:理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念,采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式,将授课内容与学生兴趣相结合,达到良好的教学效果;实践课教学,指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或者完成具体的劳动项目,让学生学以致用,提升劳动素养。 (2) 教学方法:理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等;实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 (3) 教学条件:理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学;实践课依据课程内容为提供实际的劳动实践环境和设备。 (4) 教师要求:理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验;实	必修课程	32学时 2 学分

		（5）通过实践活动，培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。		实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 （5）评价建议：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的 30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的 30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的 70%。		
8	大学生心理健康教育 （024030051）	（1）知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 （2）能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。 （3）自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客	（1）大学生环境适应与心理健康。 （2）大学生自我意识的发展。 （3）大学生健全人格的培养。 （4）大学生的情绪管理。 （5）大学生的人际交往技巧。 （6）大学生恋爱心理调适。 （7）大学生挫折心理调控。 （8）大学生生命教育。 （9）大学生求职择业心理。	（1）教学模式：本课程采用混合式教学模式，以智慧课堂教学平台为载体，结合教材配套教学资源，综合学校《大学生心理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学 MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ 沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 （3）教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 （4）教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面	必修课程	32 学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 （4）素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人，为国育才。		向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 （5）评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。		
9	职业发展与就业指导 （007010032）	知识目标： （1）了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 （2）理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。 （3）清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 （4）掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 技能目标：	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯规划理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯规划决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试	（1）教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 （2）教学方法：遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学	必修课程	16 学时 1 学分

		(1) 具有对自我和环境的分析评价能力。 (2) 具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 (3) 具备与他人有效沟通与合作能力。 (4) 能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 (5) 能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： (1) 建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 (2) 能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。 (3) 了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。	学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 (3) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (4) 教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 (5) 课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 (6) 评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。		
10	创新创业教育 (007010033)	知识目标： (1) 掌握创新的概念，了解创新的内涵和技法。 (2) 掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优	(1) 创新概念和类型。 (2) 创新意识和创新能力。 (3) 创新思维及分类。 (4) 创新技法。 (5) 大学生创新实践项目展示。	(1) 教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学习和创新，实现知识传递和展现；线下通过将课堂变成互动场所，进行探究学习，突出强调理论联系实际，	必修课程	16 学时 1 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		惠政策。 （3）了解行业的发展特点和趋势。 （4）掌握创业计划书的内容，熟悉创业方式和基本流程，树立科学的创业观。 能力目标： （1）形成创新创业理念、提升创新创业能力，能够撰写创业计划书。 （2）具备团队协作能力。 （3）具备与他人合作，提供有价值解决方案的能力。 （4）运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标： （1）培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业综合素质。 （2）培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 （3）积极参与创新创业建设，倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 （4）勇于投身社会实践，推进科技成果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。	（6）创业的概念、过程和阶段。 （7）创业准备。 （8）创办企业基本步骤。 （9）新创企业经营管理。 （10）大学生创业实践项目展示。	切实增强针对性，注重实效。 （2）教学方法：主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法，通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目（或大赛）或指导过学生创新创业项目和大赛。 （5）课程思政：在教学实施中，结合社会主义核心价值观，将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。		

11	高职应用数学 (024020132)	(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性，能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。 (2) 能够利用微积分、数学建模等内容的思想方法处理专业中简单的问题，并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 (3) 能够利用已有知识获取新知识，并具有通过实际问题获得实用方法和创新思维的能力。 (4) 培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 (5) 培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度，以及进行质疑和独立思考的习惯。 (6) 结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。	(1) 函数基础知识。 (2) 极限与连续。 (3) 导数与微分。 (4) 导数的应用。 (5) 不定积分及其运算。 (6) 定积分及其应用。 (7) 简单的数学软件和数学建模知识。	(1) 教学模式：以“知识、应用、技能、发展”为要素，借助省级在线课智能化教学平台，采用线上线下混合式教学模式，线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固，线下面对面对重难点知识进行讲解，对学生的共性问题进行答疑，课内课外相结合，开展形式多样的教学，提升课程教学浸润感和实效性。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台以及智慧职教云平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效结合。 (4) 教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 (5) 考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
12	大学英语 (021010011)	(1) 职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 (1) 基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，旨在培养学生的中国心、世界眼和职场范，为职业生涯和终身发展奠定基础。主要包括：	(1) 教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体满足学生个性化学习需求，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。	必修课程	128 学时 8 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		生活和职场情境中的沟通任务。 （2）多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事，传播中华文化。 （3）语言思维提升目标：通过分析英语口头和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。 （4）自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务。	①口头、书面、新媒体等多模态语篇。 ②词汇、语法、语篇和语用知识。③文化知识、中外职场文化和企业文化等。 ④职业英语技能。 ⑤语言学习策略。 （2）拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生进行听说读写全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。	（2）教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习 APP、英语协会等。 （4）教师要求：要求教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。 （5）考核方式：采用过程性评价（60%）+终结性评价（40%）相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。		
13	信息技术与人工智能 (016040041)	（1）了解计算机基本常识，能够使用浏览器、常用 App 获取有效信息，并具有信息加工处	模块一信息系统基础 （1）计算机基础。 （2）新一代信息技术。	（1）教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。	必修课程	64 学时 4 学分

		理能力。 （2）了解新一代信息技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）及信息安全，培养学生具有自主、开放的学习能力。 （3）能够使用常用办公软件完成数字化办公需求。 （4）能够熟练使用人工智能的编程语言 Python 进行简单编程。 （5）培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神，积极践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。	模块二办公软件应用 （1）文档编辑排版。 （2）电子表格数据处理。 （3）演示文稿制作。 模块三人工智能之 Python （1）Python 基础。 （2）Python 绘图。 （3）Python 其它应用。	（2）教学条件：信息技术实训室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：任课教师具有高尚的师德修养，先进的教学理念，前沿的计算机专业知识，能够熟练操作各类常用办公软件，熟悉编程语言 Python。 （5）考核方式：采用过程化考核（70%）+期末测评（30%）评定学习效果。		
14	国家安全教育 （024070001）	（1）了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用，理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观，建立正确国家安全观念，培育宏观国际视野。 （2）理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，提高政治站位和个人鉴别能力，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 （3）了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战。	（1）国家安全概念、内涵、重要性，维护国家安全的基本措施，国家安全教育及其内涵，大学生国家安全教育意义。 （2）我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 （3）政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 （4）维护国家安全的制度体系和保障机制。 （5）国家安全法律法规，努力践行总体国家安全观。	（1）教学模式：合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源，注重课程思政设计与渗透，运用信息化教学资源 and 手段，采取“教学做一体化”教学模式，将课堂教学和课内外实践相结合。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：精讲基本概念、深入进行知识解读，运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 （4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态，及时把最新的文件精神融入教学内容。 （5）考核方式：采取过程考核（60%）	必修 课程	16 学时 1 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		战、维护各领域国家安全的途径与方法。 （4）掌握国家安全法律法规，熟悉国家安全应变机制，自觉履行维护国家安全责任。 （5）增强大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力，在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，培养奋斗精神，提升学生综合素质。 （6）掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。	（6）财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。	+期末测评（40%）评定学习效果。		
15	中国传统文化 (024050016)	（1）引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。 （3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任	（1）辉煌灿烂的传统文学 （2）博大精深的传统哲学 （3）民以为天的传统饮食 （4）天人合一的传统建筑 （5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	（1）教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及VR实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华经典诵读讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。	限选 课程	16学时 1 学分

		担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的的关系，学会解决生活中和工作中的问题。		（3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。 （4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	（1）掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力，为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 （2）根据日常生活和工作的需要，学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 （3）掌握行政公文的格式，能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告等常用行政公文。 （4）学会撰写个人简历、自荐	（1）应用文概述，应用文五要素：主旨、材料、结构、语言、表达方式。 （2）行政公文的概念、种类、格式，常用行政公文写法。 （3）事务文书概述，常用事务文书写法。 （4）经济文书概述，常用经济文书写法。 （5）学业文书概述，常用学业文书写法。 （6）条据文书概述，常用条据文书写法。 （7）职场文书概述，常用职场文书写法。	（1）教学模式：突出职业教育特色，从市场需求和职业岗位出发，紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征，模拟未来实际工作情景，以任务项目为载体，以能力训练为抓手，实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的五维立体互动体系。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 （4）教师要求：任课教师要注意职业	限选课程	16学时 1 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		信、求职信和应聘书等职场文书。 （5）能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 （6）在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育，助力职业生涯可持续发展。		情境的创设，针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源，使学生置身特定的工作情境，完成相应文种的写作。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
17	大学语文 (024030021)	（1）在中学阶段语文学习的基础上，进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 （2）通过分析文学作品的思想内容和写作手法等，提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力，进而塑造高尚的人文精神，涵育完善的人文品格。 （3）使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作，对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。	模块一阅读欣赏能力培养 （1）青春之歌 （2）家国情怀 （3）人与自然 （4）亲情永恒 （5）人生思辨 （6）名人风采 模块二语文应用能力培养 （1）朗诵能力培养 （2）口语表达能力培养	（1）教学模式：遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路，在工具性与人文性的结合中，实现知识、技能、态度三位一体，将语文学习、语文实践和语文能力培养合一，将单篇教学和专题教学相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 （4）教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+	限选 课程	16学时 1 学分

				期末测评评定学习效果。		
18	职业素养 (024050033)	(1) 培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，成为企业和行业需要的高职人才，培养高素质的技能型人才。 (2) 引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。	模块一走进职场，开启职业之旅 (1) 认识职业明确理想 (2) 将职业道德内化于心 (3) 全面提升职业素养 模块二深耕职场，把职业当事业 (1) 提升办公能力 (2) 学会沟通交流 (3) 加强团队合作 模块三永不止步，自我成长修炼 (1) 管理个人形象 (2) 科学利用时间	(1) 教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。 (4) 教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。 (5) 考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分
19	艺术类课程	(1) 引导学生以社会主义核心	(1) 《美学基础》《美术鉴赏》课程讲	(1) 教学模式：按照专业注重个性化	限选	16 学时

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

	(8 选 1) (420040181)	价值观为学习内容，树立正确人生观、价值观。 (2) 引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 (3) 通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论，使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养。 (4) 了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化。 (5) 拓展形象思维，培养创作精神和实践能力，提高艺术审美与鉴赏能力。 (6) 每个非艺术类专业学生在开设的 8 门课程中至少选修 1 门课程。	授美术的功能作用及中外美术简史，让学生把握美术的精髓，走近美术的精英，认识美术的精品，感悟美术的精神。 (2) 《音乐鉴赏》课程以审美为主线，以古今中外的优秀音乐作品为基础，扩大学生的音乐视野，提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 (3) 《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体，深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫，区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 (4) 《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品，使学生了解有关常识，懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 (5) 《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品，了解各国及民族的历史文化民族风情，理解尊重多元文化，并进行艺术实践。 (6) 《书法鉴赏》课程，主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识，让学生对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。	指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取“教学做一体”的教学模式。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 (4) 教师要求：任课教师要关注艺术前沿，及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 (5) 评价建议：采取学习过程考核评定学习效果。	课程	1 学分
20	马克思主义理论类及党史国史类课程	(1) 教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应	(1) 马克思主义基本原理概论 (2) 大学生马克思主义素养 (3) 延安精神概论	(1) 教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，	限选课程	16 学时 1 学分

	(10 选 1) (424030441)	担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 (2) 引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、理论自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	(4) 红船精神与时代价值 (5) 东北抗联精神 (6) 中国红色文化精神 (7) 延安精神特色素质教育 (8) 中国传统文化撷英 (9) 世界舞台上的中华文明 (10) 中国近代史	采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 (2) 教学条件：智慧树课程平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 (4) 教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。		

2. 专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
	建筑材料与检测 (218010212)	素质目标： (1) 具有一定的语言表达和写作能力； (2) 具有爱岗敬业、创新创造和团队合作的精神； (3) 具有严谨认真的工作态度。 知识目标： (1) 具有本专业所必需的建筑材料基础知识，也为进一步学习其他有关课程打下基础； (2) 掌握普通混凝土的组成材料、混凝土拌和物的性质、硬化后混凝土的强度、混凝土配合比设计以及试配与调整； (3) 掌握建筑砂浆的组成材料、性质、配合比设计以及试配与调整； (4) 掌握墙体材料的性质和应用； (5) 掌握建筑钢材的性质和建筑上常用的钢材； (6) 掌握防水材料的性质和建筑上常用的防水制品； (7) 了解常用混凝土外加剂的品种、性能、应用；了	模块一：建筑材料在工程中的应用与发展； 模块二：建筑材料的基本性质； 模块三：建筑材料检测的基本知识； 模块四：混凝土材料； 模块五：混凝土质量控制； 模块六：建筑钢材； 模块七：建筑砂浆； 模块八：墙体及屋面材料； 模块九：装配式结构材料及检测。	(1) 教学模式：任务驱动、工学交替、“教、学、做”一体化，将课堂搬到实训室、生产现场进行，教师边讲课，边演示，边指导；在教学中采取先“集中强化训练”，培养基本技能，后“到工程实训基地”进行综合能力培养的方式。 (2) 教学方法：案例教学、试验、多媒体教学、材料实物展示。 (3) 教学条件：国家现行规范及标准、网络教学资源、图书资料、常规多媒体教室、构造认知实训室。	必修课程	64 学时 4 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		解常用的建筑装饰材料、建筑塑料、绝热材料和吸声材料、石材。 能力目标： （1）具有正确完成水泥混凝土、建筑砂浆配合比设计计算能力； （2）具有对各项材料科学试验检测结果，具有分析判断的能力，并能提出改善的方案措施的能力； （3）能根据不同的工程及不同的工程环境，合理的选择和使用相关的建筑材料的能力。		（4）评价建议：学习态度 10%，出勤情况 15%，理论知识掌握程度 30%，实验情况 15%，作业及检测报告完成情况 30%。		
	建筑识图与 CAD (218060111)	素质目标： （1）树立独立、客观、公正、细心的职业态度，以及能利用信息技术解决实际问题的信息素养； （2）培养良好的职业操守和劳动精神，认真负责的工作态度，传承工匠精神； （3）具有一定的语言表达和写作能力。 CAD 知识目标： （1）了解制图和投影的基本知识； （2）掌握建筑工程图的一般识图； （3）掌握房屋建筑组成，基础与地下室、墙体与门窗、楼地面、屋顶、楼梯等的构造要求；建筑工程图纸的组成、建筑施工图的内容、建筑总平面图、平面图、立面图、剖面图、建筑详图的表达方式和识读方法； （4）结构施工图的组成和表达方式，基础平面布置图、梁平法施工图、现浇板配筋平面图的识读方法。 能力目标： （1）能够识读建筑施工图，并理解建筑的组成和构造要求； （2）能够识读结构施工图，并绘制简单的图样； （3）房屋建筑构造基础知识认知能力； （4）能够用图形表达基本建筑形体，掌握基本制图规则 素质目标：	模块一：制图基本知识 与技能； 模块二：平面图形； 模块三：三视图、剖视图。轴测图； 模块四：建筑施工图； 模块五：结构施工图； 模块六：基础与地下室； 模块七：墙体与墙面装修； 模块八：楼地层及装修构造； 模块九：阳台与雨棚； 模块十：屋顶、门窗、变形缝构造； CAD 模块一：CAD 基本知识； 模块二：基本绘图命令和编辑方法； 模块三：绘制外墙身详图； 模块四：建筑平面图的绘制；	（1）教学模式：以学习性工作任务为教学活动载体，使学生在尽量真实的职业情境中“学中做、做中学”。 （2）教学方法：项目任务驱动教学法，引入具体的项目（常见的医院框架结构、单层排架结构厂房），作为案例引入教学内容。 （3）教学条件：常规多媒体教学、建筑识图绘图室。 （4）评价建议：每个教学模块完成后，统一进行模块考试，模块考试成绩加起来的平均分占本课程总成绩的 50%。课程中的实践课程教学部分的成绩加起来的平均分占本课程成绩的 50%。	必修 课程	48 学时 3 学分

		(1) 具有遵守规范、诚实守信、爱岗敬业的职业道德； (2) 具有通过网络学习新知识、新技能的能力； (3) 具有劳动组织专业协调能力； (4) 具有良好的表达和沟通能力； (5) 具有择业、就业和独立创业的职业能力； 知识目标： (1) 了解有关国家制图标准及行业规范； (2) 了解建筑 CAD 的基本知识和 CAD 在建筑行业的应用； (3) 掌握 CAD 的基本命令和操作； (4) 掌握建筑施工的识读和运用 CAD 进行建筑施工图的绘制； (5) 掌握天正建筑设计软件的项目构成、功能及操作方法； (6) 掌握 PKPM 结构设计软件的项目构成、功能及操作方法。 能力目标： (1) 具有使用网络、计算机等辅助工具的能力； (2) 具有收集和处理信息的能力； (3) 具备熟练运用 CAD 绘制建筑施工图的能力。	模块五：建筑立面图的绘制； 模块六：建筑剖面图的绘制； 模块七：结构施工图的绘制； 模块八：建筑、结构详图的绘制； 模块九：绘制楼梯详图。			
	建筑力学 (118030021)	素质目标： (1) 养成辩证思维和一丝不苟的科学态度,保持自主学习的兴趣和愿望,具有正确的技术观和较强的技术创新意识,促进学生全面而富有个性的发展； (2) 培养学生正确的就业观念,鼓励学生主动参与实践,逐步养成良好的学习习惯和严谨细致的工作态度,具备较强的表达与沟通能力。 知识目标： (1) 掌握静力学基本知识； (2) 掌握简单的物体系中选取隔离体并画出其受力图； (3) 掌握基本变形及组合变形构件的应力分布规律 (4) 能熟练地运用平衡方程求解单个物体和简单物体系统的平衡问题；	模块一：物体的受力分析； 模块二：平面力系的计算； 模块三：静定结构的内力分析； 模块四：杆件的应力与强度计算； 模块五：构件的变形和结构的位移计算； 模块六：压杆稳定； 模块七：平面弯曲梁。	(1) 教学模式：在课程教学中采用案例分析、任务驱动等教学手段,以实际工程项目为载体组织教学,通过具体工程案例和施工图纸,引出相关专业理论知识,使学生在技能训练中加深对专业知识理解和应用.加强实践性教学环节,营造真实的工作氛围。 (2) 教学方法：案例教学法,通过典型工程的案例教学（如设计方案实例、施工图实例、常见工程做法等）为	必修课程	64 学时 4 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		（5）掌握构件的强度、刚度和稳定性计算的原理及方法 能力目标： （1）能熟练地分析单个杆件的内力并绘制内力图； （2）具有对平面静定结构进行内力计算并绘制内力图的能力； （3）具备材料力学试验的初步知识和能力； （4）初步具备为实际结构建立结构的力学计算简图的能力 （5）具有一定的书写能力、阅读理解能力、设计能力、运算能力。		学生提供一种借鉴和引伸的范例,既丰富了教学内容,加深了学生对所学知识的理解。 （3）教学条件：常规板书教学、常规多媒体教学、力学实验室等。 （4）评价建议：学生总成绩根据平时考勤、课堂提问、学生作业、平时测验、实验报告、结课答辩情况综合评价，其比例构成(平时考勤 10%+课堂提问 20%+学生作业 20%+平时测验 20%+实验报告 10%+结课答辩 20%)。		
	房屋构造 (118050051)	素质目标： （1）培养学生热爱建筑业、献身建筑业的思想品质，认具有及时了解本行业发展现状和趋势的能力； （2）具有在实践中分析问题和解决问题的能力，具有动手实践能力，操作技能。 （3）具有在施工现场艰苦环境下的适应能力和吃苦精神。具有团队协作、诚实守信、爱岗敬业的职业道德；具有良好的心理素质和身体素质。 知识目标： （1）掌握房屋建筑设计的基本理论与构造原理； （2）掌握地基与基础、楼地面、墙体、楼梯等构造； （3）了解建筑防火与建筑节能基本理论。 能力目标： （1）对一般民用建筑与工业建筑进行建筑构造设计； （2）能够对建筑构造组成进行认知； （3）对建筑防火及节能进行认知。 （4）具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力；具有团队精神、协作精神和集体意识；具有良好的职业	模块一：绪论； 模块二：建筑场地； 模块三：民用建筑设计； 模块四：建筑构造概论； 模块五：基础与地下室； 模块六：墙体； 模块七：楼地层； 模块八：楼梯和电梯； 模块九：屋顶； 模块十：门窗	（1）教学模式：以学习性工作任务为教学活动载体，使学生在尽量真实的职业情境中“学中做、做中学”。 （2）教学方法：项目任务驱动教学法，引入具体的项目（常见的教学楼、宿舍楼、单层排架结构厂房），作为案例引入教学内容。 （3）教学条件：常规多媒体教学、建筑识图绘图室。 （4）评价建议：每个教学模块完成后，统一进行模块考试，模块考试成绩加起来的平均分占本课程总成绩的 50%。课程中的实践课程教学部分的成绩加起来的平均分占本课程成绩的 50%。	48 学时 3 学分	

		道德；具有良好的心里素质和克服困难的能力； （5）能自主学习新知识、新技术；能通过各种媒体资源查找所需信息；能独立制定工作计划并进行实施；具有独立解决实际问题的思路；具有决策、规划能力；具备整体与创新思维能力；不断积累维修经验，从个案中寻找共性。				
	建筑工程项目管理 (218050181)	（1）掌握工程项目的含义，工项目的特点； （2）理解工程项目管理的三大基本目标按照不同角度项目管理工作内容不同参与人在项目管理中扮演的角色； （3）掌握项目管理组织的形式，工程项目管理的模式，以及建造师、项目经理的有关内容。要求学生理解工程项目组织结构及设置原则；掌握工程项目组织的几种组织形式及各自优缺点，工程项目管理的主要模式；掌握建造师和项目经理的作用、职责和职权，以及应具备的素质。 （4）理解工程项目进度控制的内容和目标，正确理解影响和干扰施工项目的进度因素，掌握横道图控制法、S 形曲线控制法在实际管理中的应用方法。熟悉运用各种方法，跟踪、检查、对比项目进度计划的实施情况的基本原理和方法，以及发现偏差，及时对进度进行调整修改的方法。 （5）握现场质量控制的方法，质量管理体系基础、质量管理体系的建立以及质量认证，了解影响质量的因素及其控制。 （6）理解施工项目成本控制运行的概念、原则、内容与方法；理解工程项目成本核算的概念、对象、原则、任务、要求和内容，理解工程项目成本分析的概念、原则，掌握赢得值法。 （7）安全保证计划的制定及实施，安全交底的基本要求、主要内容及如何进行安全检查。安全管理的基本原则、内容、措施与方法。掌握职业健康安全事故的分类和处理，工程项目现场文明施工与环境管理的概念、	模块一：工程项目管理概论； 模块二：工程项目管理组织； 模块三：工程项目资源管理； 模块四：工程项目进度管理； 模块五：工程项目质量管理； 模块六：工程项目费用管理； 模块七：工程项目安全与环境管理； 模块八：工程项目现场管理； 模块九：工程项目合同管理； 模块十：工程项目信息管理	1）教学模式：任务驱动、分组讨论、“教、学、做”一体化，将课堂搬到实训室、生产现场进行，教师边讲课，边演示，让各个小组扮演不同的参建各方主体，深刻理解项目管理的各项任务的重要性。 （2）教学方法：案例教学、试验、多媒体教学、项目管理任务书。 （3）教学条件：国家现行规范及标准、网络教学资源、图书资料、常规多媒体教室、构造认知实训室。 （4）评价建议：学习态度 10%，出勤情况 15%，理论知识掌握程度 30%，实验情况 15%，作业及检测报告完成情况 30%。		32 学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		内容及方法。 （8）施工项目招投标与合同管理的主要内容，要求学生理解施工项目招投标的概念程序和有关法律责任，理解工程项目索赔的概念、作用、种类、程序及索赔所需的证据，掌握合同法原理和合同的订立、履行、终止及合同争议解决的方式、要件和程序。 （9）了解建筑企业信息分类编码标准及建筑施工企业信息化的基本内容与意义。				

3. 专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	工程质量与安全管理 (218050101)	素质目标： （1）注重培养学生的专业思维能力和专业实践能力； （2）培养学生创新意识和对专业新方法、新技术的探究精神； 知识目标： （1）掌握建筑工程质量控制的内容及工作流程； （2）掌握建筑工程质量问题的分析、预防及处理方法； （3）掌握检验批、分项工程、分部工程、单位工程施工质量验收方法、验收内容及验收标准等知识。 能力目标： (1)具备紧跟工程进度组织有关质量管理能力； （2）具备识别建筑工程质量通病及处理的能力； (3)具备资料收集、整理、使用、保管、归档移交等能力。	模块一：建设工程施工项目质量控制； 模块二：建筑工程施工质量验收统一标准解读； 模块三：建筑地基与基础工程施工质量验收； 模块四：地下防水工程； 模块五：混凝土结构工程； 模块六：砌体工程； 模块七：屋面工程； 模块八：建筑地面工程； 模块九：建筑装饰装修工程。	（1）教学模式：“理论+虚拟训练+实训操作”的课程教学模式。 （2）教学方法：案例教学法：引入案例—发布任务—讲解操作流程—学生自己操作—老师点评。在教学中教会学生诸如安全带、安全帽的正确使用方法、脚手架搭设安全检查方法等实用技能，以实现理论教学与实践教学对接，实训环节与工程技术应用对接，素质培养与企业一线人才要求无缝对接。 （3）教学条件：常规多媒体教学、基本技能实训室、工程检测工具。 （4）评价建议：本课程考核具体评价要求：课堂表现：20%，课堂考勤：30%，作业完成情况：50%	必修课程	64 学时 4 学分

2	建筑施工技术 (218050091)	素质目标： (1) 培养较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力； (2) 培养现代的工匠精神——主体意识、超越意识、契约意识。 知识目标： 了解一般工业与民用建筑的施工方法和施工程序； (2) 熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备； (3) 掌握土方工程、地基处理与基础工程、混凝土结构工程的施工工艺、施工质量和施工安全的技术要求和措施、质量标准与检验方法； (4) 掌握砌筑工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、屋面及防水工程、装饰装修工程等施工工艺、施工质量和施工安全的技术要求和措施、质量标准与检验方法； 能力目标： (1) 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案； (2) 具备继续学习新技术、新工艺的能力。	模块一：土方工程施工； 模块二：地基处理与基础工程施工； 模块三：混凝土结构工程施工； 模块四：地基基础施工； 模块五：混凝土结构工程； 模块六：预应力混凝土工程； 模块七：结构安装工程； 模块八：防水工程； 模块九：砌体工程； 模块十：屋面工程； 模块十一：建筑地面工程； 模块十二：建筑装饰装修工程。	(1) 教学模式：通过 1+X 试点工作，引入证书云平台建设资源，结合线下基本技能实训实操教学，构建混合教学模式。 (2) 教学方法：结合 1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书实操考试的技能要求，设计符合规范的教学案例组织开展教学，结合专业知识和生产岗位的实际需求，对两者相同的相关知识点：如建筑施工工艺流程、质量标准等进行拓展与详解，在取得证书的同时适应工作岗位需要，从而达到课证融合、校企融合、产教融合的教学改革目的。 (3) 教学条件：常规多媒体教学、建筑实体模型、工程仿真实训软件、基本技能实训室。 (4) 评价建议：采用项目评价和阶段评价相结合，理论知识与实践操作相结合的方式。每个项目成绩应由平时表现 10%，出勤 10%，理论考核 40%，实践操作应用 40%组成，每个项目加权记入期末成绩。	必修课程	64 学时 4 学分
3	建筑施工组织与管理 (218050111)	素质目标： (1) 具有适应职业岗位变化的能力； (2) 培养分工协作和组织协调能力； (3) 培养学生诚实、守信、坚忍	模块一：流水施工的基本原理和网络计划技术； 模块二：编写施工部署和施工方案； 模块三：施工进度计	(1) 教学模式：以任务项目为载体，以能力训练为抓手，实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的五维立体互动体系。	必修课程	64 学时 4 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		不拔的性格。 知识目标： （1）掌握编制施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案的基本编制方法； （2）掌握流水施工的基本原理和网络计划技术； （3）了解施工组织的基本概念和内容、施工准备工作和施工项目管理的内容。 能力目标： （1）具备编制施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案的能力； （2）具备工程项目组织实施和管理的能力； （3）具备发现、分析、研究和解决施工组织和管理的实际问题的综合能力。	划和资源配置计划的编制； 模块四：施工平面部署； 模块五：横道图进度计划； 模块六：网络计价技术； 模块七：单位工程施工组织设计与实施； 模块八：施工项目管理。	（2）教学方法：采用翻转课堂，提倡以趣引思、以疑引思、以用引思；学生主动创新，推行自主式、合作式、探索式的学习方式。 （3）教学条件：常规多媒体教学、建筑技能实训基地、施工全过程实训基地。 （4）评价建议：考核应体现过程与结果、知识与能力并重的原则，课堂表现与日常考勤占 20%，课程作业占 30%，测验与答辩占 50%。		
4	平法识图与钢筋实务 (218050071)	素质目标： （1）具有适应职业岗位变化的能力； （2）具有分析问题、解决问题的能力； （3）具有独立学习和继续学习的能力 知识目标： （1）掌握平面整体表示方法制图规则； （2）掌握剪力墙、板式楼梯、基础的平法表示方法及注写方式； （3）掌握剪力墙、板式楼梯、基础的构造详图；	模块一：流水施工的基本原理和网络计划技术 模块二：编写施工部署和施工方案 模块三：施工进度计划和资源配置计划的编制 模块四：施工平面图的布置 模块五：单位工程施工组织设计 模块六：施工项目管理	（1）教学模式：合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源，注重课程思政设计与渗透，运用信息化教学资源 and 手段，采取“教学做一体”化教学模式，将课堂教学和课内外实践相结合。 （2）教学方法：通过案例教学，把多个分散的知识点整合到一个具体的实际工程案例中，学生通过分析这些案例，将所学知识点整合起来。同时，通过对案例的分析讨论，学生分析和解决问题的能力得到了很大提升。	必修 课程	64 学时 4 学分

		（4）掌握剪力墙构件、板式楼梯的抽筋图绘制方法； 能力目标： （1）具备熟练运用国家标准图集解决图纸和施工问题的能力； （2）具有常见结构体系的认知能力； （3）具有执行和应用国家标准、规范的能力。		（3）教学条件：常规多媒体教学、建筑技能实训基地。 （4）评价建议：考核应体现过程与结果、知识与能力并重的原则，课堂表现与日常考勤占 20%，课程作业占 30%，测验与答辩占 50%		
5	工程测量技术（318040801）	素质目标： （1）具有吃苦耐劳和严谨的工作作风； （2）自觉遵守操作规范，遵守劳动纪律的素养； （3）培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和学习态度。 知识目标： （1）掌握角度测量、水准测量和距离测量的基本知识； （2）具备建筑场地进行控制测量和建筑物抄平放线的能力； （3）理解水准测量、导线测量和施工放样的基本原理； （4）掌握四等水准测量、导线及施工放样测量的工作原理、掌握仪器操作方法， 能力目标： （1）具有查阅工程测量规范和施工标准并应用的能力； （2）具有在施工中独立操作仪器的能力； （3）能够依据建筑总平面图、建筑平面图、建筑剖面图、基础详	模块一：建筑工程测量的基础知识； 模块二：水准测量； 模块三：角度测量； 模块四：距离测量和直线定向； 模块五：控制测量； 模块六：地形图的绘制； 模块七：建筑物施工测量； 模块八：建筑物变形测量。	（1）教学模式：按照“情境导入--任务载体--基础理论知识讲授学习--组织学习任务实施--学习任务成果相互展示--教师总结评估”六环节组织实施教学。 （2）教学方法：以任务驱动型授课方式开展教学。 （3）教学条件：常规多媒体教学、工程测量实训室。 （4）评价建议：课程仪器实际操作 40%，平时作业成绩 30%，期末考核 30%。	必修课程	32 学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		图完成建筑物的定位放线；（4）使学生具有水准仪、经纬仪、全站仪三种基本测量仪器的使用和检验及校正能力。				
6	建筑工程计量与计价 (218050241)	素质目标： （1）发挥学生的主体作用、强化动手能力培养，提升学生的劳动技能； （2）培养具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； （3）树立正确的道德认识，端正社会道德行为水平和良好的道德修养。 知识目标： （1）了解与定额和工程造价相关的基本知识； （2）掌握建筑与装饰工程的定额套用及工程量计算； （3）掌握土石方工程、钢筋混凝土工程等各分部分项工程工程量清单计价表的编制方法； （4）掌握措施项目清单、其他项目清单计价的基本方法问题； 能力目标： （1）具备独立编制完成建筑与装饰工程施工图预算书的能力； （2）具有自主学习的能力，解决实际工作中问题的能力平衡； （3）通过学习，获得 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书； （4）具有一定的书写能力、阅读理解能力、设计能力、运算能力。	模块一：建筑面积计算； 模块二：土石方工程； 模块三：桩基础工程与地基边坡处理； 模块四：基础与垫层工程； 模块五：混凝土与钢筋混凝土工程； 模块六：门窗工程； 模块七：砌筑工程； 模块八：楼地面工程； 模块九：屋面及防水工程。 模块十：油漆、涂料、裱糊工程； 模块十一：措施项目费； 模块十二：工程量清单编制； 模块十三：杂环化合物； 模块十四：工程量清单计价的编制。	1) 教学模式：结合工程造价数字化应用 1+X 职业技能等级考核技能点，创造与实际工作岗位一致的体验式、模拟式、交互式的工作场景，将学生职业素养与职业道德的培养落在每一个情境教学环节中。 （2）教学方法：在教学组织形式上主要采取“案例教学”与“任务驱动”相结合的方法，将知识与技能有机融入“工程案例”、“岗位任务”中。 （3）教学条件：常规多媒体教学、工程造价实训室。 （4）评价建议：1.考评方式为：平时考核+测试考试，测试考试可对每模块进行测验，成绩累计换算。	必修课程	64 学时 4 学分

4. 专业拓展课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	建筑设备安装工艺与识图 (518050151) (限选二选一)	素质目标: (1) 培养严谨细致的工作作风及吃苦耐劳的精神, 加强工程质量意识和职业道德观念。 (2) 具有良好的文化修养和审美能力, 注重对人文素质的感悟, 提高学生社会交往、处理公共关系的能力。 知识目标: (1) 掌握建筑给排水施工图的识读步骤及方法, 掌握采暖施工图的基本内容及识读方法; (2) 了解通风与空调工程的分类, 熟悉通风空调工程基本组成, 熟悉风管的制作安装要求, 以及与建筑的配合; (3) 理解建筑设备工程工作原理, 掌握建筑设备工程系统形式、系统组成, 掌握建筑设备工程系统相关设备的组成和作用, 能力目标。 能力目标: (1) 具备有水、电、暖相关施工图施工现场识读能力。 (2) 具有将给排水、采暖、通风空调、电气各专业与土建专业相配合的能力。 (3) 学会查阅各种相关的规范、图集和工程资料, 能够正确领会并执行国家有关建筑标准、规程、规范的能力。	模块一: 暖卫通风工程基本知识 模块二: 供暖工程系统的安装 模块三: 给排水工程系统的安装 模块四: 消防管道系统 模块五: 通风空调工程系统的安装 模块六: 电气工程系统的安装 模块七: 水暖电相关工程工程施工图的识读	(1) 教学模式: 以教学主题模块为基本单元, 将水暖电等专业知识作为组织学生课程学习的主要线索, 以实际案例教学为手段, 通过识图练习, 使学生逐步认识到本课程在工作中的重要性。在课堂与实训基地一体化的学习场所, 以案例分析、行动导向组织实施教学, 营造真实的职业氛围, 实现现场教学、边讲边练, 突出课程的开放性和职业性。 (2) 教学方法: 案例教学法、角色扮演教学法。 (3) 教学条件: 多媒体设备、精品在线开放课程。 (4) 评价建议: 成绩评定包括: 学生出勤情况占总成绩的 15%, 学生平时作业占总成绩的 20%, 课堂提问占总成绩的 15%, 期末的测验占总成绩的 50%。	专业拓展	32 学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

2	工程招投标与合同管理 (218050101) (限选二选一)	素质目标： (1) 能积极与人协调沟通，预防合同风险； (2) 能清楚了表达意见和传播信息，营造和谐的谈判气氛； (3) 面对危机，能沉着冷静化解矛盾，达到双方共赢； (4) 具备社会责任感，具有社会公益心 知识目标： (1) 具有组织招标，即：选择招标方式、发布招标信息、编制招标文件、资格预审的能力； (2) 具有组织施工项目投标，即：收集招标投标信息、策划投标竞争方案、组织编制投标施工组织设计、投标报价的能力； (3) 具有合同谈判、合同签订及履行过程中管理的能力 能力目标： (1) 能选择招标方式、发布招标信息，能编制招标文件、进行资格预审； (2) 能组织施工项目投标，策划投标竞争方案； (3) 能组织编制投标施工组织设计，能进行合同谈判及合同签订； (4) 能处理施工索赔。	模块一：建设项目招标主体； 模块二：建设项目招标； 模块三：建设工程投标； 模块四：建设工程开标评标定标； 模块五：建设工程合同； 模块六：建设工程施工合同管理； 模块七：建设工程施工索赔。	(1) 教学模式：采用项目驱动的教学模式，以“学生的成长和学习效果”为中心，将“好奇心与学习力”“创新思维”训练等创新引领性人才核心素养贯穿教学全过程，吸纳学生直接参与技能创新大赛，提高学生的批判思维、创新与研究能力。 (2) 教学方法：采用案例教学法，引入工程案例和建造师等职业资格考试实例，积极引导思考。系统性思维，实训环节采用任务驱动、分组讨论的方法，提高学生综合解决问题的能力和团队协作能力。 (3) 教学条件：常规多媒体教学、电子招投标实训教室，招投标沙盘实训室，模拟开标室。 (4) 评价建议：本学习领域的成绩评定分为阶段测试（30%）、课内实训（30%）、期末测试（40%）三个环节。	必修限选	32 学时 2 学分
3	装配式建筑混凝土施工 (218050121) (限选二选一)	素质目标： (1) 能具备获取、分析、归纳、总结、交流信息和新技术的能力； (2) 能具备自学能力、理解能力和语言表达能力；能具备团队意识及妥善处理人际关系的能力。 知识目标： (1) 掌握装配式混凝土结构的预制构件制	建筑预制构件生产技术； 模块三：装配式混凝土预制构件运输、存储生产管理制度； 模块四：装配式混凝土建筑现场安装技术、管理；	(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性； (2) 教学方法：小组讨论法。 (3) 教学条件：多媒体设备、视频教学资料。	专业拓展	64 学时 4 学分

		作与安装流程，熟悉装配整体式混凝土结构的深化设计方法，掌握装配式混凝土结构相关构件的常规施工工艺、施工方法及包含的原理； （2）掌握装配整体式混凝土结构施工组织管理、安全生产管理以及工程质量验收； （3）了解建筑信息化模型 BIM 在构配件生产、物流运输、现场存储、现场施工等各个环节的应用。 能力目标： （1）能读懂装配式混凝土结构施工图，能进行基本构件的设计，能指导各类装配式混凝土构件的制作及处理相关的技术问题， （2）能指导预制装配式构件的存储运输和现场施工安装，能进行装配式混凝土结构的质量控制与验收。	模块五：装配式建筑质量、成本、安全管理。	（4）评价建议：成绩评定包括：学生出勤情况占总成绩的 15%,学生平时作业占总成绩的 20%,课堂提问占总成绩的 15%,期末的测验占总成绩的 50%,		
4	钢筋混凝土结构（518050131） （限选二选一）	素质目标： （1）通过工程测量实操培养学生吃苦耐劳、团队协作的精神。 （2）通过工程事故案例培养学生的安全意识。 （3）通过分工协作完成问题，提高学生在沟通表达、自我学习和团队协作方面的能力。 知识目标： （1）掌握钢筋混凝土结构构件的力学性能、掌握钢筋混凝土设计原理、熟悉钢筋混凝土受力破坏特点 （2）掌握模板工程的选型、选材、下料、切割、拼装、验收；钢筋工程的下料、调直、切断、弯折成型、绑扎和验收；混凝土工程的制备、运输、浇筑、振捣、养护； （3）掌握混凝土工程常见质量问题出现的	模块一：混凝土受弯构件承载能力； 模块二：受压构件的计算与构造； 模块三：预应力混凝土结构的计算； 模块四：多层框架结构的设计； 模块五：混凝土结构几种常用结构； 模块六：脚手架工程； 模块七：模板工程； 模块八：钢筋工程； 模块九：混凝土工程。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性。 （2）教学方法：采用案例教学，以及文字与图片、实操相结合的方式，使学习变得生动有趣，结合案例进行讲授，并辅以实操，通过理论与实践结合的方法达到教学目的。 （3）教学条件：常规多媒体教学、建筑技能实训基地。 （4）评价建议：考核应体现过程与结果、知识与能力并重的原则，课堂表现与日常考勤占 20%，课程作业占 30%，测验与答辩占 50%	专业拓展	32 学时 2 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		原因及防治方法。 能力目标： （1）能够进行模板的加工及拼装熟练运用放样验收标准及方法； （2）具备混凝土工程施工方案编写的能力、能够进行模板的质量验收、能够进行剪力墙柱、剪力墙梁、剪力墙墙身的下料及绑扎。				
5	钢结构工程施工技术 (518050181) (限选二选一)	素质目标 能熟练准确识读施工图和施工详图，能根据不同的工程特点、工程环境及施工资源等条件，合理选择制定相应的构件加工制作工艺方案、构件安装方案、结构安装方案；运用所学的专业知识，能够对施工的质量、进度、成本和安全等做出分析、判断和评价，并能制定相应的措施解决具体问题；树立结构安全责任意识；善于同有关人员进行工作协调，具有科学的工作态度、高尚的情操、良好的职业道德和高度的社会责任感。 知识目标 了解钢结构工程常用钢材的规格和性能，掌握钢构件加工制作工艺、技术质量安全要点，掌握钢结构的连接施工方法，掌握安装的准备工作项目内容、安装测量验线方法、安装工艺流程、技术质量安全要点，了解安装机具设备，掌握钢结构工程安装程序、顺序、安装方法、施工平面布置，理解技术质量安全措施的应用，掌握钢网架结构工程、轻型钢结构工程的安装方法和有关要求。 能力目标 能根据施工详图进行钢构件施工放样及号料；能正确确定钢构件加工制作工艺方法，进行技术质量安全交底；能合理选择钢构件	模块一：绪论； 模块二：钢结构识图； 模块三：钢结构材料； 模块四：钢结构制作工艺； 模块五：钢结构构件制作与预拼装； 模块六：钢结构螺栓连接和铆接； 模块七：钢结构焊缝连接； 模块八：钢结构涂装工程； 模块九：建筑钢结构安装； 模块十：压型金属板工具； 模块十一：大跨结构安装施工； 模块十二：钢结构质量验收与质量保证措施。	（1）教学模式：以教学主题模块为基本单元，将识图、施工、质量控制等专业知识作为组织学生课程学习的主要线索,以实际案例教学为手段,通过识图练习，使学生逐步认识到本课程在工作中的重要性。在课堂与实训基地一体化的学习场所,以案例分析、行动导向组织实施教学，营造真实的职业氛围，实现现场教学、边讲边练，突出课程的开放性和职业性。 （2）教学方法：案例教学法、角色扮演教学法。 （3）教学条件：多媒体设备、精品在线开放课程。 （4）评价建议： 成绩评定包括：学生出勤情况占总成绩的 20%,学生平时作业占总成绩的 20%,课堂提问占总成绩的 10%,期末的测验占总成绩的 50%。	专业限选	32 学时 2 学分

		安装拼装工艺方法，进行技术质量安全交底；能制定钢结构工程专项施工方案。				
6	建筑工程资料编制 (518050171) (限选二选一)	素质目标： (1)具备讲诚信、重承诺、肯吃苦、肯奉献、勇于负责的道德品质和爱岗敬业的工作态度。 (2)具备良好的人文和心理素质，健康的体魄，愿与他人合作的性格，一定的科学素养，在自身的工作领域内，能独立思考,有不断创新的精神。 知识目标 (1)掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理。 (2)熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类 (3)熟悉建设工程文件的组卷和归档情况。 能力目标 (1)能力目标 (1)熟悉资料管理的全过程内容。 (2)具备施工现场资料管理编写、收集和整理能力。 (3)初步具备资料员所具有的职业能力。	模块一：建筑工程资料管理入门； 模块二：建筑工程资料的内容与编制； 模块三：建筑工程资料的分类与编号； 模块四：建筑工程资料的编制与组卷； 模块五：建筑工程竣工验收资料； 模块六：建筑工程资料的归档、保管与利用； 模块七：建筑工程资料管理软件的应用。	1) 教学模式：采用项目驱动的教学模式，以“学生的成长和学习效果”为中心，将“好奇心与学习力”“创新思维”训练等创新引领性人才核心素养贯穿教学全过程，吸纳学生直接参与技能创新大赛，提高学生的批判思维、创新与研究能力。 (2) 教学方法：采用案例教学法，引入工程案例和建造师等职业资格证书考试实例，积极引导学生思考。系统性思维，实训环节采用任务驱动、分组讨论的方法，提高学生综合解决问题的能力 and 团队协作能力。 (3) 教学条件：常规多媒体教学、内页资料实训教室，工程模型实训室，全工程施工实训室。 (4) 评价建议：本学习领域的成绩评定分为阶段测试（30%）、课内实训（30%）、期末测试（40%）三个环节。	专业限选	32 学时 2 学分

5. 专业实践课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	学时学分
1	认识实习 (318050191)	素质目标： (1) 具备实事求是、创新意识、创新精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精、的工匠精神； (3) 具备遵守操作规程、规范操作、节能环保、清洁生产意识。 知识目标： (1) 了解建筑工程技术专业发展历史及发展趋势； (2) 掌握建筑工程技术的内涵、概念及内容； (3) 了解建筑的基本构造、智能建造系统的组织及各子系统的基本原理。 能力目标： (1)能描述建筑工程技术专业的就业岗位； (2)能描述企业对建筑工程技术专业毕业生的基本要求； (3)能描述建筑施工各不同形式的建筑的基本组成。	模块一：实体建筑参观； 模块二：建筑工程仿真模型参观； 模块三：工程实例视频观看。	(1) 教学模式：本课程是采用施工现场和教学基地参观、模拟实操教学相结合的方法，以实际施工项目或模拟施工项目的分部分项工程项目任务为中心组织课程内容，把建筑施工技术教材中关于施工的基本知识和施工技术及分类等理论知识融入项目任务中。 (2) 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学。 (3) 校内实训基地要求：常见建筑物、建筑工程模型实训室等。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的建筑企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； (5) 评价建议：过程评价 50%+知识评价 30%+态度 20%，最终成绩以优、良、中、及格、不及格五个等级计入总成绩。	30 学时 1 学分
2	建筑工程识图职业技能等级综合实训 (318050201)	素质目标： (1) 具备自主收集、阅读有关科技文献和资料的能力； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精、的工匠精神； (3) 具备遵守操作规程、规范操作、节能环保、清洁生产意识。 知识目标： (1) 了解层高、各楼层关系、是否有地下室、熟	模块一：识读平面图和剖面图； 模块二：绘制墙体构造图； 模块三：绘制建筑平面图； 模块四：绘制建筑立面图； 模块五：绘制建筑剖面	(1) 教学模式：采用实例教学法，以一套框架剪力墙结构的大型综合办公楼完整的建筑结构，在一周时间内完全读懂该套施工图的建筑和结构施工图，熟悉该工程的建筑结构形式、工程做法、室内外装修做法图例的表达方法等。 (2) 教学方法：以“工作过程为导向”的教学方法，通过任务推动真实的学习过程。	30 学时 1 学分

		读建筑施工图、会使用标准图集、了解建筑施工图的绘制步骤和原理； (2) 掌握识读结构设计说明、基础平面布置、基础详图、屋顶平面布置、结构构件详图。 能力目标： (1) 具备识读和绘制建筑施工图的能力； (2) 能正确识读施工图中钢筋符号、钢筋画法、构件代号等； (3) 具有识读基础平面图、梁、板、柱、基础、楼梯施工图识图规则。	图； 模块六：绘制楼梯建筑施工图； 模块七：绘制基础施工图； 模块八：绘制梁平面布置图； 模块六：绘制板平面布置图。	(3) 校内实训基地要求：国家现行标准、实训图纸、图书资料，教学场景：建筑识图绘图室。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的建筑企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议：过程评价 50%+知识评价 30%+态度 20%，最终成绩以优、良、中、及格、不及格五个等级计入总成绩。	
4	基本技能实训 (318050241)	素质目标： (1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精、的工匠精神。 (3) 具备遵守操作规程、规范操作、节能环保、清洁生产意识。 知识目标： (1) 掌握砌体施工工艺及要求； (2) 掌握防水工程、装饰工程施工工艺及要求 (3) 掌握钢筋混凝土钢筋、模板、脚手架施工工艺及要求。 能力目标： (1) 具能根据施工图纸和施工实际条件，编写建筑工程施工技术交底、施工现场技术指导能力、质量检验； (2) 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案； (3) 能掌握各种施工工艺流程及质量验收要求。	模块一：基础工程施工工艺实施与管理； 模块二：砌体结构工程施工工艺实施与管理； 模块三：混凝土结构工程施工工艺实施与管理； 模块四：屋面及防水工程施工工艺实施与管理； 模块五：装饰装修工程施工工艺实施与管理。	(1) 教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务。 (2) 教学方法：以“工作过程为导向”的教学方法，通过任务推动真实的学习过程。 (3) 校内实训基地要求：教学媒体：国家现行标准、实训图纸、图书资料，教学场景：建筑识图绘图室。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的建筑企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议：考核应体现过程与结果、知识与能力并重的原则，图纸成绩占总成绩 75%，答辩及提问成绩占总成绩 15%，考勤成绩占总成绩 10%。	90 学时 3 学分
	建筑工程测量实训	素质目标： (1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益	模块一：技术设计方案编制； 模块二：控制测量；	(1) 教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企	30 学时 1 学分

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

5	(318050231)	求精、的工匠精神。 (3) 具备遵守操作规程、规范操作、节能环保、清洁生产意识。 知识目标: (1) 了解控制网技术设计的基本知识; (2) 掌握控制测量实施、测定和测设的知识; (3) 具备建筑物抄平放线和竣工图绘制的能力。 能力目标: (1)具备建筑物抄平放线和竣工图绘制的能力。 (2)具有分析问题、解决问题的能力;	模块三:竣工图的绘制; 模块四:建筑物抄平放线; 模块五:成果报告编写。	业导师) 共同完成实训操作任务。 (2) 教学方法: 以“工作过程为导向”的教学方法, 通过任务推动真实的学习过程。 (3) 校内实训基地要求: 工程测量实训室。 (4) 校外实训基地要求: 应及时贴合教学内容选择就近的建筑企业工程现场, 做到实训设备齐全, 实训指导老师确定, 实训管理及实施规章制度齐全, 保障学生安全。 (5) 评价建议: 考核应体现过程与结果、知识与能力并重的原则, 学习态度, 占 30%, 动手能力, 占 30%, 作业成果, 占 40%。	
6	顶岗实习与毕业设计 (3180000511) (3180000522)	素质目标: (1) 养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神, 增强学生的就业能力。 (2) 具有严谨的工作态度和较强的职业能力, 认真细致的工作作风, 团队协作的综合素质。 知识目标: (1) 了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化; (2) 掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能; 能力目标: (1) 培养学生独立、严谨、实事求是的工作作风; (2) 培养学生不断创新的精神和良好的职业道德。	模块一: 岗前安全培训与工作准备; 模块二: 识读土建专业施工图; 模块三: 施工现场技术与管理(施工员岗位); 模块四: 工程质量检验与控制(质量员岗位); 模块五: 安全生产检查理(安全员岗位) 模块六: 主要建筑材料性能检测与应用(材料员岗位) 模块七: 资料收集与整理(资料员岗位)。	(1) 教学模式: 通过参观、岗前培训和实际操作, 能够熟悉企业的业务流程、工作程序、理论联系实际, 把学校所学知识应用到工作中去, 切实提高自己的业务工作能力和职业道德修养。 (2) 教学方法: 以“工作过程为导向”的教学方法, 通过任务推动真实的学习过程。 (3) 校内实训基地要求: 施工全过程实训基地。 (4) 校外实训基地要求: 企业实习项目(单位)应具备满足学生实习安全、劳动保护等方面要求的安全保障条件; 应具有相应的办公、实习和生活设施条件与设备; 能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位, 并能够满足学生在实习期间实施轮岗; 拥有学生实习所用的建筑工程各类技术资料、建筑施工手册、网	780 学时, 26 学分

				络信息资源、教材、规范、图集等信息资料和相关工(器)具。 (5) 评价建议: 学生顶岗实习成绩由实习基地(单位)和学校两部分考核成绩构成, 企业实习基地(单位)成绩占总成绩的 50%。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式, 对学生进行综合评价; 校内过程性评价根据签到、撰写周记、实习岗位填报、实习问题反馈等方面; 终结性评价根据最终提交的实习总结及企业老师评分情况; 总成绩采用优秀、良好、中等、及格、不及格五级记分制。	
7	毕业设计 (318000061)	A. 毕业设计:能力目标:培养学生的调查研究、收集资料及一定的查阅、应用各种文献的能力; 素质目标:(1)培养刻苦钻研、认真负责的职业品质 (2)培养学生自主学习、终身学习的能力 B. .毕业教育: 能力目标:指导学生办理毕业相关手续。素质目标:教育学生树立正确的择业观, 自立自强意识, 责任意识, 为人诚实守信, 工作脚踏实地, 爱岗敬业, 培养学生正确的人生观、价值观。	A.毕业设计: (1)毕业设计任务及要求; (2)相关资料的搜集方法; (3)文稿格式及文字处理软件操作技巧。 B.毕业教育:(1)择业观教育; (2)毕业与就业心态调适; (3)职业道德教育; (4)毕业生相关手续的办理。	A.毕业设计:毕业设计课题面向建筑工程或相关行业, 可以由指导教师选定范围, 学生自行选定课题。毕业设计可以是下列形式:与实习相关的高质量的实习报告、专业专题论文、大赛获奖作品等。教师根据提交论文、作品的质量及答辩成绩综合评价成绩。 B.毕业教育: 毕业教育融入毕业设计环节, 可以采用线上线下多种形式。	

（四）课程设置要求

1. 遵循“校企合作，工学结合”基本理念，深化校企合作育人机制，全面实践“双元校企协同，三段融合培养”的现代学徒制人才培养模式。

2. 以学生为中心，以教学效果为导向，以物联网、大数据、人工智能等新兴技术为手段，推广信息化教学平台应用，依托智慧课堂、智慧职教、针对专业教学难点，开展线上自学、线上辅导和线下课堂教学相结合的混合式教学，充分利用微课、资源共享课和精品在线课程进行开放性互动学习，引入工程识图评价系统、建筑施工技术虚拟仿真实训、VR 体验实训等先进的信息化教学手段。

3. 在遵循学生的认知规律及职业成长规律的基础上，按照模块化课程设计理念，融合建筑信息模型（BIM）、建筑工程识图、建筑施工工艺实施管理“X”证书内容，构建岗课赛证融通课程体系。本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为学历教育相应学分。

4. 坚持将课程思政与专业群建设相结合，深入挖掘课程思政元素，构建“素养+知识+技能”的课程结构和立体化育人实践教学体系，实现了课程思政与专业课程深度融合。

（1）职业资格证书学分置换要求

职业资格证书学分置换

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可计算学分		
1	建筑信息模型（BIM）	中级	4	BIM 技术应用	
2	建筑工程识图	中级	4	建筑 CAD	
3	工程造价数字化应用	中级	4	建筑工程计量与计价	
4	装配式建筑构件制作与安装	中级	4	装配式建筑混凝土施工	
5	建筑施工工艺实施与管理	中级	4	建筑施工技术	

（2）技能竞赛学分置换要求

技能竞赛学分置换

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	192	一等奖	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		128	二等奖	
		三等奖		64	三等奖	

	省级职业院校 技能大赛	一等奖		64	一等奖	
		二等奖		48	二等奖	
		三等奖		32	三等奖	

（五）课程体系结构分析表

课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	47	20	42.5%	18	38.3%	9	14.9%
总课时数	2796	756	27%	720	28%	1320	45%
总学分数	139	47	32.9%	45	33.5%	44	33.6%
公共基础课程门数	20	20	100%	0	0	0	0
专业基础课程门数	9	0	0	9	100%	0	0
专业核心课程门数	6	0	0	6	100%	0	0
专业拓展课程门数	6	0	0	6	100%	0	0
专业实践课程门数	9	0	0	0	0	9	100%
公共基础课程学时数	756	756	100%	0	0	0	0
专业基础课程学时数	240	0	0	240	100%	0	0
专业核心课程学时数	384	0	0	384	100%	0	0
专业拓展课程学时数	128	0	0	160	100%	0	0
专业实践课程学时数	1320	0	0	0	0	1320	100%

七、教学进程总体安排

（一）教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实践 教学	入学教育 与军训	顶岗实习	毕业设计 与 毕业教育	考 试	机 动	合 计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	0	0	0	18	0	0	2	20
第六学期	0	0	0	8	10	0	2	20
总计	64	6	3	26	10	4	7	120

（二）教学历程表

学 年	学 期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	:
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	△	:

图注：☆入学教育与军训；~理实一体论教学；○综合实践教学；△机动；：考试；●顶岗实习；
/毕业设计；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

（三）专业教学进程表

专业教学进程安排表（理工类）

专 业：建筑工程技术

专业代码：440301 学 制：三年

使用专业类别：普通大专

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考试考查		总 学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	第1学期		第2学期		第3学期		第4学期		第5学期		第6学期			
					考 试	考 查					学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德与法治		1	3	48	48			48	3											
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	32	16	16				32	2									
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	48								48	3						
		4	023010021	形势与政策		1-4	4	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5						
		5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2	32	2				
		6	007010031	军事理论		2	2	36	36				36	2										
		7	024010031	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1										
		8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1										
		9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5										
		10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16							8	0.5	8	0.5					
		11	024020132	高职应用数学	1		3	48	48		48	3						8						
		12	021010011	大学英语	1-2		8	128	128		64	4	64	4										
		13	016010041	信息技术与人工智能	2		4	64	32	32			64	4										
		14	024070001	国家安全教育		1	1	16	16		16	1												
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3 (4选3)	48	16	32			16	1										
		16	024030011	应用文写作		3								16	1									
		17	024030021	大学语文		2								16	1									
		18	024050033	职业素养		2								16	1									
		19	420040181	艺术类课程（8选1）		3	1	16	16				16	1										
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10选一）		2	1	16	16					16	1									
	小计						47	756	532	224	256	16	308	19	144	9	48	3						
专业（技能）课	专业基础课	21	118000012	建筑制图与CAD	1		4	64	38	26	64	4												
		22	118070051	建筑材料与检测		1	4	64	32	32	64	4												
		23	118000011	建筑力学		2	2	32	32	0			32	2										
		24	118050051	房屋构造	2		3	48	30	18			48	3										
		25	218060091	建筑工程项目管理		4	2	32	26	6								32	2					
	专业核心课	26	218050071	平法识图与钢筋实务	3		4	64	44	20					64	4								
		27	318040801	工程测量技术		3	2	32	16	16					32	2								
		28	218050091	建筑施工技术	3		4	64	48	16					64	4								
		29	218050101	工程质量与安全管理	4		4	64	48	16							64	4						
		30	218050111	建筑施工组织与管理	4		4	64	40	24							64	4						
		31	2180600711	建筑工程计量与计价		4	4	64	32	32							64	4						
	专业拓展课 (限选3选3)	32	518050131	钢筋混凝土结构	3		(2选1)	64	30	34					32	2								
		33	218050121	装配式建筑施工技术		3									32	2								
		34	518050151	建筑设备与识图基础		4	(2选1)	32	16	16							16	1						
		35	218060081	工程招投标与合同管理		4											16	1						
		36	518050171	建筑工程资料编制	4		(2选1)	32	10	22							16	1						
		37	518050181	钢结构工程施工技术		4											16	1						
	小计						45	720	442	278	96	6	80	5	256	16	288	18						
	专业实践课	38	318050191	认识实习		2	1	30	0	30			30	1										
		39	318050201	建筑施工图绘制		2	1	30	0	30					30	1								
		40	318050211	建筑BIM建模实训		1	1	30	0	30							30	1						
41		318050221	建筑工程识图技能实操		2	1	30	0	30			30	1											
42		318050231	工程测量实训		2	1	30	0	30					30	1									
43		318050241	基本技能实训		3	3	90	0	90							90	3							
44		3180000511	顶岗实习（一）		5	18	540	0	540									540	18					
45		3180000522	顶岗实习（二）		6	8	240	0	240											240	8			
46		318000061	毕业设计		6	10	300	0	300											300	10			
小计						44	1320	0	1320			60	2	60	2	120	4	540	18	540	18			
其他	47		入学教育与军事训练			3				3周														
	48		机动、考试							1周		2周		2周		2周		2周						
教学活动总学时							139	2796	974	1822	352	22	448	26	460	27	456	25	540	18	540	18		

（四）教学学时分配表

表 9 教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.0%
	专业技能课中的理论教学学时	434	15.5%
	合计	974	34.8%
实践教学学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8.0%
	专业技能课程中的实践教学学时	1598	57.2%
	其他	0	0
	合计	1822	65.2%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.3%
	公共基础限选课程学时	80	2.9%
	专业拓展（限选）课程学时	128	4.6%
	合计	272	10.0%
实践教学学时占总教学学时的比例			65.2%
选修课程学时占总教学学时的比例			10.0%

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选二
2	应用文写作	1	3-4	
3	大学语文	1	2	
4	职业素养	1	2	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 （非艺术类专业学生至少选修 1 门）
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	

17	东北抗联精神	1	2-4	
18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授

建筑工程技术专业（2023 版）人才培养方案

32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授
37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

建筑工程技术专业现有专任教师 21 人，其中教授 1 人、副教授 5 人、讲师 6 人、助教 4 人，兼职教师 5 人，6 人有一级建造师或者造价工程师等职业资格证书，团队构成科学，年龄职称结构合理专兼结合，为专业建设及人才培养提供了坚实的团队保障。学生数与本专业专任教师数比例 16:1，双师素质教师占专业教师比例 90%。具体结构如下：

师资队伍结构表

专业课程教师配置总数：21 人			师生比：16:1	
结构类型	类别	人数	比例（%）	备注
职称结构	教授	1	4.7%	
	副教授	5	23.8%	
	讲师	11	52.4%	
	初级	4	19.1%	
学位结构	博士	0	0	
	硕士	17	80.9%	
	本科	4	19.1%	
年龄结构	35 岁以下	10	47.7%	
	36-45 岁	9	42.8%	

	46-60 岁	2	9.5%	
双师型教师		14	66.6%	
专任教师		16	76.2%	
专业带头人		1	4.7%	
兼职教师		4	19.1	

2. 专任教师

建筑工程技术专业现有专任教师本专业专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；有建筑工程技术等相关专业本科及以上学历；有扎实的建筑工程技术专业相关理论功底和实践能力；有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每年 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

高光光老师为本专业专业带头人，具有副教授职称，能够及时了解把握国内外建筑行业及本专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑工程技术专业人才的需求实际，积极开展教学设计、专业研究，主持过国家级及省部级课题，并组织本专业教师开展教科研工作。

4. 兼职教师

本专业兼职教师主要从建筑类企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑工程技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室（基地）基本要求

建筑工程技术专业实训室面积合计约 5000m²，实训设备总值 600 万元，实训室共个，校内生均面积，生均实训设备值，生均工位数，可开展 CAD 实训、工种实训、土木检测实训等实训项目。能够满足开展建筑工程测量、建筑工程制图与 CAD、建筑施工管理等实验、实训活动的要求。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m²）	工位数（个）	支撑课程
1	BIM 技术应用实训室	项目 1: CAD 技能实训 项目 2: 天正建筑实训 项目 3: 施工图实训 项目 4: 三软施工仿真实训 项目 5: 无人机航测实训	160	100	建筑 cad BIM 技术基础 CAD 实训
2	施工全过程实训中心	项目 1: 钢筋工实训 项目 2: 抹灰工实训 项目 3: 架子工实训 项目 4: 模板工实训	550	60	建筑施工技术 基本技能实训
3	水泥检测分实训室	项目 1: 水泥细度检测 项目 2: 水泥安定性检测 项目 3: 水泥凝结时间测定 项目 4: 水泥胶砂强度试验 项目 5: 水泥稠度测定	120	60	建筑材料与检测
4	混凝土检测实训室	项目 1: 混凝土强度测定实训 项目 2: 混凝土配合比实训 项目 3: 混凝土回弹法实训 项目 4: 混凝土配合比实训	300	60	混凝土工程施工 建筑施工技术 基本技能实训
5	沥青检测分室	项目 1: 沥青针入度实训 项目 2: 沥青延度实训 项目 3: 沥青软化点实训 项目 4: 马歇尔击实实训 项目 5: 马歇尔稳定度实训 项目 6: 平整度检测实训	210	60	建筑材料与检测
6	土工检测实训室	项目 1: 土的压实性实训 项目 2: 土的击实实训 项目 3: 土的固结压缩实训 项目 4: 土的筛分实训 项目 5: 土的直接剪切实训 项目 6: 土的颗粒分析实训	120	60	建筑材料与检测 建筑施工技术 基本技能实训
7	工程造价实训室	项目 1: 广联达土建 BIM 实训 项目 2: 广联达安装 BIM 实训 项目 3: 广联达计价实训 项目 4: 工程资料编制实训	160	70	建筑工程计量与 计价 建筑工程资料编制
8	建筑设备实训	项目 1: 消防系统展示实训、 项目 2: 通风系统展示实训 项目 3: 水系统展示实训	120	30	建筑设备工艺与 识图

3. 校外实训基地基本要求

本专业具有稳定的校外实训基地 8 个，能够开展与建筑工程技术专业相关实践技能等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。稳定的校外实训基地，能够提供建筑工程技术专业相关实习岗位，能涵盖我专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。通过建设，将进一步的实现校企的深度融合，邀请企业专家参与核心课程的开发和教材的编写，为专业青年教师提供实践场所，为毕业生顶岗实习提供校外实习指导教师，提供实习实训资料（如施工实习、资料整理、招投标）提供便利条件，同时，学校可以提供为企业人员短期的培训和技能鉴定等服务，并向企业推荐和提供优秀的毕业生，实现两方的双赢。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	上海风领新能源有限公司平职学院实训基地	上海风领新能源有限公司河南分公司	认识实习、生产性实训、教师专业实践	一般合作
2	中国平煤神马控股集团有限公司建工实训基地	中国平煤神马建工集团有限公司	专业认识实习、生产性实训、教师专业实践	一般合作
3	河南峻德创业工程管理有限公司实习基地	河南峻德创业工程管理有限公司	专业认识实习、生产性实训、教师专业实践、工程管理实训。	一般合作

4. 学生实习基地基本要求

实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的学生开展建筑工程测量放线、安全管理、进度管理、质量控制、成本控制、技术服务等有关实训。

5. 支持信息化教学基本要求

（1）学校已经建立起覆盖全校的校内无线网络，学生和教师可以使用相关网络进行在线教学和网络资源共享。经过过去几年省级和院级精品资源共享课程的建设，本专业已经在智慧职教上可设了多门在线开放精品课程，学生可以利用课前、课后的碎片时间自主选择学习，大大提高了学生的学习积极性和学习效果；

（2）本专业还利用 AR 与 VR 虚拟技术展示工地现场的各种安全和质量隐患，对于加深学生的安全教育起到了很好的警示作用；

（3）教师通过大量 BIM 软件的实际应用可以带领学生在线上完成具体的施工场地的布置、施工进度计划的编制、成本的控制、施工过程的展示以及专业间的碰撞检查，在提高学生信息化能力的同时实现了大部分课程的信息化教学改革。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

要求：参照学校有关教材管理制度或按照专业特需情况说明，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材。鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。优先选用国家级、省部级以上获奖教材及近三年出版的高职教材；优先选用影响力较大、信誉良好的出版社出版的教材；优先选用活页式、工作手册式教材。所选教材具备正确的思想和观点，具有先进性和教学的适用性，符合人才培养方案、课程标准的要求，适宜教学，有利学生能力的培养。

2. 图书文献配备基本要求

本专业图书文献 5400 册，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与建筑工程技术专业核心知识技能领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字教学资源配备基本要求

配置与建筑工程技术专业有关的《工程质量与安全管理》等省级精品在线课程 5 门，建筑施工工艺实施三好虚拟仿真实训平台、品茗模板、脚手架安全计算软件，广联达 BIM 工程造价软件、施工场布、BIM5D 等仿真教学系统，配备有《平法识图与钢筋实务》立体化教材、工程造价专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学要求。

（四）教学方法

以学生为中心，根据学生的特点，分别成立 CAD 制图、建筑识图、工程测量等兴趣小组，基于真实工程的教学平台进行项目化教学，将理论融入到实践中去。

1. 以实际工程实体为教学项目组织教学

摒弃传统的以单本的“教材”作为教学平台，转变为以“实际工程”作为教学平台，根据建筑工程技术的基本实施程序提炼典型工作任务，通过完成“具体的任务”，创设“工作情境”来组织教学。

（1）案例教学法。在专业理论课的教学过程中，以实际的工程项目为载体，展开专业课程的学习。结合不同课程所针对的核心知识与技能的不同，针对性的选择项目的某一过程进行深入的学习与训练。材料类课程针对工程材料的选择和性能展开学习；识图类课程结合工程项目的施工图纸展开学习和训练；施工类课程针对工程施工方案进行学习和演练；管理类课程结合工程造价、施工组织与质量验收情况展开，将实际的工程项目贯穿整个专业课程体系中去，将抽象的、刻板的理论知识向真实的、生动的实际工程转化，提升学生学习的信心和热情。

（2）项目教学法。在专业实践课程的学习过程中，以项目为引导改革传统的专业

实践课程学习，将实践内容设置为教学项目，指导教师与学生围绕项目展开实践，以教师为中心转变为以学生为中心，以课本为中心转变为以项目为中心，以课堂为中心转变为以能力与素质为中心。通过明确项目任务、制定项目计划、开展项目实施、进行项目成果评价等四个阶段，展开项目教学。施工类课程中的工种实操、识图类课程中的钢筋翻样实训均可采用项目教学法展开教学。

2. 积极进行教学模式、教学方法和手段改革

改变传统的先理论后实践的课堂教学形式，采用“做中教，做中学”即“做学教”的教学模式，理论教材与实训教材一体化、教室与实训室一体化、教室与实习地点一体化，理论教师与实践教师一体化，在做中教，在做中学。“做中教，做中学”符合学生的认知规律，在做中感悟知识，在做中锻炼技能，大大提高了教学效率。教师通过精心设计教学课件，创建问题情境，激发学生学习兴趣。充分利用多媒体教学系统，进行课堂辅助教学，提高学生对知识的直观理解力。

3. 以技能竞赛为载体，以赛促学、以赛促教。为深化高校的实践教学、推动专业课程改革、倡导以能力为本的理念，各个专业技能大赛不断，大赛实现了学校与就业岗位零距离对接的技能比赛。大赛促进了教师专业水平和实践教学能力，也促进了教师教学研究和学生学习的热情，是刺激和强化专业技能训练的有效手段。同时大赛也是各个院校交通沟通相互学习提升的平台。

（五）学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 组织建立了集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

1. 学分要求：本专业毕业要求修满 143 个学分。其中，需完成 90 个学分的必修课(包括全部公共基础必修课、专业核心必修课、专业必修课和专业基础必修课);完成 4 个学分的公共限定选修课、4 个学分的公共选修课、6 个学分的专业限定选修课；完成 47 个学分的实践教学。

2. 操行要求：根据学生管理相关规定，学生必须参与劳动课程、志愿活动和社会实践。操行考核达到合格及以上。

3. 资格证书要求：至少获得一个“职业面向”中要求的资格证书。

4. 健康标准要求：《国家学生体质健康标准》成绩达到 50 分，具有健康的体魄和良好的心理素质。

编制人：高光光、任聚阳、宋长杰

行业企业参与编制人：唐红、赵安福、潘荣华、赵远华、付红星

院部领导（审核）：李俊堂

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

工程造价专业 人才培养方案

教学院部： 资源开发学院

执 笔 人： 任聚阳

编制团队： 陈燕蓝、刘秋菊、朱盛杰

编制日期： 2023 年 8 月

教务处编

二〇二三年八月

目录

一、专业名称（专业代码）	267
二、入学要求	267
三、修业年限	267
四、职业面向	267
五、培养目标与培养规格	267
（一）培养目标	267
（二）培养规格	268
六、课程设置	270
（一）专业群课程结构	270
（二）课程设置思路	271
（三）主要课程及内容要求	272
（四）课程设置要求	303
（五）课程体系结构分析表	304
七、教学进程总体安排	305
（一）教学周数分学期分配表	305
（二）教学历程表	305
（三）专业教学进程表	305
（四）教学学时分配表	307
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	307
（六）公共基础任选课程开设一览表	308
八、实施保障	309
（一）师资队伍	309
（二）教学设施	310
（三）教学资源	312
（四）教学方法	313
（五）学习评价	314
（六） 质量管理	314
九、毕业要求	314
（一）课程成绩要求	314
（二）学分要求	314
（三）证书要求	314
（四）实习实训要求	315

平顶山工业职业技术学院

2023 版工程造价专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：工程造价

专业代码：440501

所属专业群名称：建筑工程技术专业群

群内专业及代码：建筑工程技术（440301）、工程造价（440501）、建筑装饰工程技术（440102）、道路桥梁工程技术（500201）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	土木工程大类（44）
所属专业类（代码）	建设工程管理类（4405）
对应行业（代码）	专业技术服务业（74）
主要职业类别（代码）	工程造价工程技术人员（2-02-30-10）
主要岗位类别或技术领域举例	造价工程师、预算员、建筑信息模型技术员、资料员、测量员、质检员、材料员
职业类证书举例	二级注册造价工程师 工程造价数字化应用职业技能等级证书 建筑工程识图职业技能等级证书 建筑信息模型 BIM 职业技能等级证书 资料员、施工员、测量员、材料员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有较高的

思想政治素质与综合素养，适应区域经济社会发展需要，掌握工程识图、工程施工技术、工程概预算、工程量清单计价、工程结算、BIM 建模等专业知识，具备定额的应用、招标工程量清单编制、工程计价文件编制以及项目管理等专业技能，面向建筑业、房地产业、工程造价咨询等行业，能够从事决策设计、招投标、施工、竣工验收等阶段的建设工程全过程和土建、市政、安装等多专业的造价管理等工作的高素质应用型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想； （2）熟练掌握计算机应用基础知识和网络知识； （3）具有一定的基础英语知识； （4）具有本专业所需的数学基础知识； （5）掌握体育运动和科学锻炼身体的基本知识； （6）具备唯物辩证法知识、政治理论和法律基础知识；	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 计算机应用基础
	职业基础知识	（1）掌握工程造价计价方式的概念、分类和基本理论； （2）掌握施工定额的含义、组成和应用； （3）掌握建筑材料的组成、性质及技术要求； （4）掌握建筑物的各部分组成以及各组成部分的构造； （5）掌握建筑、结构、设备安装等施工图制图识图相关知识； （6）掌握运用专业建筑 CAD 软件绘制施工图的操作方法 （7）掌握主要工序的施工工艺、施工方法	工程制图 结构识图与构造 建筑设备安装识图与施工工艺 建筑材料 建筑 CAD 建筑施工技术
	职业核心知识	（1）熟练掌握土建、安装、市政专业定额的取费标准，预算编制方法，具备编制预结算的能力； （2）掌握建设项目招标与投标的方式、程序及有关文件的编制要求、签订施工合同的基本知识； （3）掌握工程费用的结算、工程价款动态的调整以及各种签证问题的处理等相关知识； （4）掌握 BIM 模型构造、BIM 算量、BIM 计价等知识内容 （5）掌握建筑工程进度管理、质量管理、成本管理等内容。	建筑工程计量与计价 安装工程计量与计价 市政工程计量与计价 工程招投标与合同管理 工程计价软件应用技术 工程结算 建筑工程项目管理
	职业拓展知识	（1）掌握市政专业工程工程量计算及预算文件编制相关知识 （2）掌握工程成本、进度、质量、安全等方面管理相关知识 （3）掌握工程资料的编制内容、编制方法、报审程序等知识； （4）掌握工程测量的基本知识，以及水准测量、角度测量等相关知识。	市政工程计量与计价 建筑工程项目管理 工程资料编制 工程测量

能力结构	社会能力	(1) 具有对工程造价法律法规的理解、贯彻能力； (2) 具有较强沟通协作能力，问题解决能力、创新能力；	安全培训 社团活动 劳动教育
	职业核心能力	(1) 能够识读建筑施工图、结构施工图、设备安装图等技术图纸； (2) 能够结合不同材料和不同施工工艺进行工程组价； (3) 能够编制招标文件、投标文件，并依据相关程序组织实施招投标； (4) 能够编制土建、安装、市政工程的预算、结算文件； (5) 能够运用工程计价软件数字化建模，计量，编制清单工程量报表，并结合定额实施组价。 (6) 能够编制施工项目管理规划、编制施工组织设计，实施项目管理。	建筑工程计量计价 工程招投标与合同管理 工程结算 工程计价软件应用技术
	职业拓展能力	(1) 能够具备工程测量中的水准测量、角度测量、距离测量的基本能力； (2) 能够进行工程技术档案资料的编制、并按照审批程序进行报审，以及正确归档、编号保管。	工程测量 工程资料编制
素质结构	思想政治素质	(1) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； (2) 热爱社会主义，坚决拥护中国共产党的领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观； (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感 and 参与意识； (4) 树立正确的世界观、人生观、价值观。	形势与政策 专题讲座
	职业素质	(1) 爱岗敬业，遵规守纪，自律进取，勇于创新 (2) 具有热爱造价、吃苦耐劳的优良品质和职业献身精神； (3) 具有较强的沟通、协调和组织能力； (4) 具有良好的团队精神和职业道德修养； (5) 树立强烈的责任意识。	职业生涯与发展规划 就业指导与职业素养 劳动教育
	人文素质	(1) 具有良好的文化修养； (2) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养； (3) 了解中国历史与国情； (4) 具有一定的审美能力成一两项艺术特长或爱好。	中华优秀传统文化 社会实践 美育课程
	身心素质	(1) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能 (2) 掌握身体锻炼的基本方法，养成良好的体育锻炼和卫生习惯。具有必备的体育、卫生和军事基本知识。	体育课 心理健康指导 健康教育

六、课程设置

（一）专业群课程结构

在遵循学生的认知规律及职业成长规律的基础上，按照模块化课程设计理念，融合建筑信息模型、建筑施工工艺实施与应用等“X”证书内容，基于专业群组群逻辑，构建的“基层基础、中层模块、高层方向”的模块化课程体系。如下图“建筑工程技术专业群”课程结构。



（二）课程设置思路

按照二级造价工程师（土建、安装、市政）、建筑信息模型技术员、资料员、测量员、施工员等岗位技能要求，参照工程造价及 BIM 建模规范、标准，与校企合作企业技术专家共同分析二级造价工程师（土建、安装、市政）、BIM 建模师等典型工作任务，分模块设计课程内容，融教学做为一体，突出职业能力的培养。及时吸纳新知识、新技术、新标准的内容，设置融入 1+X 证书、职业技能大赛、开展双主体育人的课程体系设计，课程设置思路如下表所示：

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
二级造价工程师、预算员	任务一、工程量清单编制	能够识读建筑施工图、结构施工图识读、设备安装施工图； 能够独立完成项目算量工作，编制工程量清单，掌握常用定额，并实施组价； 能够审核分包进度款、结算款、成本控制，整理工程成本数据； 能够根据现场设计变更和签证及时索赔、正确索赔，做好结算管理	工程制图…… 结构识图与构造 建筑设备安装识图与施工工艺 建筑工程计量与计价 安装工程计量与计价 市政工程计量与计价 工程结算 工程计价软件应用技术
	任务二、设计概算、施工图预算编制		
	任务三、合同价款调整		
	任务四、索赔管理		
	任务五、工程结算		
建筑信息模型技术员	任务一、模型建立	能够熟练掌握 Revit 等 BIM 软件搭建模型； 能够利用 BIM 模型，配合碰撞报告，对模型进行日常维护； 能够利用 BIM 模型模拟工程施工过程	建筑 CAD 工程计价软件应用技术
	任务二、模型的整合、优化		
	任务三、工程施工过程模拟		
招投标专员 合同专员	任务一、招投标文件编制	能够完成招标文件、投标文件的编制工作； 能够按照规定程序组织实施现场踏勘、投标、定标等工作； 能够参与工程合同的起草，并做好合同归档、管理等工作	工程招投标与合同管理 建筑工程项目管理
	任务二、组织现场踏勘		
	任务三、招标、投标、评标、定标、合同管理		
资料员	资料管理	能够负责工程项目资料、图纸的收集、管理、备案、报送、归档	建筑施工技术 工程资料编制
施工员	施工现场技术管理	建筑工程技术、材料、质量的控制与管理，建筑工程进度和时间的控制	建筑施工技术 建筑工程项目管理
测量员	施工测量	建筑工程测量、定位与放线	工程制图 建筑工程测量

（三）主要课程及内容要求

1.公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）引导大学生树立科学的理想信念，弘扬中国精神，培育正确的人生观、价值观，养成良好的道德品质和法治素养，为逐渐成长为有理想、有本领、有担当的时代新人打下坚实的理论基础。 （2）帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义事业接班人。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (023020031)	(1) 充分认识马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。 (2) 深刻理解马克思主义中国化的科学内涵和历史进程。 (3) 正确把握马克思主义中国化理论成果的形成与发展、主要内容、历史地位及内在关系。 (4) 引导学生运用马克思主义中国化的理论成果指导自己的学习与工作。	(1) 以马克思主义中国化时代化为主线, 论述马克思主义中国化时代化的提出及其历史进程。 (2) 以中国化时代化的马克思主义为重点, 论述中国化时代化的马克思主义理论成果之间既一脉相承又与时俱进的关系。 (3) 以中华民族伟大复兴为主题, 论述中国共产党在不同时期的主要任务和面临的重大时代课题。 (4) 以中国百年巨变为根据, 全面展示中国化时代化马克思主义的实践逻辑。 (5) 以坚持和发展中国特色社会主义为方向, 全面展示中国特色社会主义的历史逻辑。	(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合, 理论与实践相结合, 不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求: 具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神。 (5) 评价建议: 采取平时检测 (20%) + 阶段考核 (30%) + 期末考试 (50%) 评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (023040041)	(1) 引导大学生准确理解, 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 (2) 引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 (3) 引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 (4) 引导大学生深刻把握习近平新时	(1) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 (2) 坚持党的全面领导。 (3) 新时代坚持和发展中国特色社会主义: “五位一体” 总体布局、“四个全面” 战略布局。 (4) 实现中华民族伟大复兴的重要保障。	(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合, 理论与实践相结合, 不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。	必修课程	48 学时 3 学分

		代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 （5）帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、深刻领会“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。	（5）建设巩固国防和强大人民军队。 （6）坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 （7）中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。	（4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。		
4	形势与政策 (023010021)	（1）引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。 （2）帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化时代化理论成果，培养学生理论联系实际的能力，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观和价值观。 （3）帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等信息，及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：采取平时检测（40%）+期末考查（60%）评定学习效果。	必修 课程	32 学时 2 学分
		（1）运动参与目标：落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积	（1）田径及身体素质练习：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。	（1）教学模式：采用 1+1+X 模式，1 为体育与健康必修课程，是体育与健康基础模块，以运动技能基础训练为		

5	体育与健康 (024040011)	极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 （2）运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。 （3）身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；提高职业体能水平，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式。 （4）心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪状态；促进学生人格发展；培养坚强的意志品质；缓解生理和心理疲劳；培养良好的人际交往能力和合作意识，体验运动乐趣，培养快乐体育、健康体育、终生体育观念。 （5）社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争与合作的关系。	（2）专项运动技能：田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等。 （3）体质测试训练：跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上、50 米跑、肺活量、800/1000 米跑等。 （4）拓展模块：运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 （5）健康教育：体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	主；1 为体质测试训练课，以体质健康测试项目训练为主；X 为拓展模块，为公共选修课程，以传统文化项目为主。 （2）教学方法：运用目标教学法、游戏教学法及竞赛教学法，以“教会、勤练、常赛”为主导，提高学生的兴趣，激发学习的主动性。 （3）教学条件：体育馆 2 个，室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 （4）教师要求：任课教师要把体育与德育相结合，自身知识结构完整、系统、全面；科学、合理安排授课内容，授课思路清晰明了，善于启发，在保证学生听懂的前提下，活跃课堂气氛；在授课过程中，适当穿插课外知识，与学生走近，传达正能量信息。 （5）评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。	必修课程	128 学时 8 学分
		（1）提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全	（1）中国国防。理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了	（1）教学模式：教学以学生为中心，采用线上线下混合式教学模式，借助		

6	军事理论 (007010031)	意识。 (2) 进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育, 增强学生的组织纪律观念, 培养艰苦奋斗的作风, 提高学生的综合素质。 (3) 使学生掌握基本军事知识和技能, 为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。	解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就, 激发学生的爱国热情; 熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容, 增强学生国防意识。 (2) 国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵, 理解我国总体国家安全观, 提升学生防谍保密意识; 深刻认识当前我国面临的安全形势; 了解世界主要国家军事力量及战略动向, 增强学生忧患意识。 (3) 军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程, 了解外国代表性军事思想, 熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义, 理解习近平强军思想的科学含义和主要内容, 使学生树立科学的战争观和方法论。 (4) 现代战争。了解战争内涵、特点、发展历程, 理解新军事革命的内涵和发展演变, 掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势, 使学生树立打赢信息化战争的信心。 (5) 信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响, 熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况, 激发学生学习高科技的积极性, 为国防科研奠定人才基础。	信息化手段, 学生自主学习探究, 教师辅助加以引导, 注重课程思政设计与渗透, 注重学生全面发展, 在教学过程中注重引导和培养学生牢固树立国防意识, 自觉履行国防义务, 切实担当国防重任, 把国家安全放在心中, 把国防责任担在肩上, 进一步强化学生的国防观念, 激发建设国防的热情, 增强建设现代化国防的责任感和使命感。 (2) 教学条件: 多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 (3) 教学方法: 互动式、典型性案例教学法; 针对性、典型性战例教学法; 个性化、多样化专题教学法; 问题型、讨论型启发式教学法。 (4) 教师要求: 政治立场坚定, 要关注时政要闻及国家安全动态; 注重理论联系实际, 融入社会、融入生活, 强调学生的主体地位和教师的主导地位, 重视师生互动, 引导学生积极思考, 形成正确的世界观、人生观、价值观。 (5) 考核方式: 采取课堂积分 (20%) + 过程考核 (50%) + 期末测评 (30%) 评定学习效果。	必修 课程	36 学时 2 学分

7	劳动教育与实践 (024070011)	(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 (2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。 (3) 提高大学生的劳动素养，帮助学生掌握基本的劳动知识和技能，使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 (4) 引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。 (5) 通过实践活动，培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 (1) 理论教学 模块一劳动素养篇 任务一：马克思主义劳动观 任务二：崇尚劳动热爱生活 任务三：尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四：弘扬精神传承发展 任务五：职业体验提升技能 任务六：掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七：社会服务提升素养 任务八：遵章守纪维护幸福 (2) 实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	(1) 教学模式：理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果；实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或者完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。 (2) 教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 (3) 教学条件：理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学；实践课依据课程内容为学生提供实际的劳动实践环境和设备。 (4) 教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 (5) 评价建议：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的 30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的 30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的 70%。	必修课程	32 学时 2 学分

8	大学生心理健康 教育 (024030051)	(1) 知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 (2) 能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。 (3) 自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 (4) 素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人，为国育才。	(1) 大学生环境适应与心理健康。 (2) 大学生自我意识的发展。 (3) 大学生健全人格的培养。 (4) 大学生的情绪管理。 (5) 大学生的人际交往技巧。 (6) 大学生恋爱心理调适。 (7) 大学生挫折心理调控。 (8) 大学生生命教育。 (9) 大学生求职择业心理。	(1) 教学模式：本课程采用混合式教学模式，以智慧课堂教学平台为载体，结合教材配套教学资源，综合学校《大学生心理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学 MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ 沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 (3) 教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 (4) 教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 (5) 评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分

9	职业发展与就业指导 (007010032)	知识目标： （1）了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 （2）理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。 （3）清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 （4）掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 技能目标： （1）具有对自我和环境的分析评价能力。 （2）具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 （3）具备与他人有效沟通与合作能力。 （4）能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 （5）能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： （1）建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 （2）能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	（1）教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 （2）教学方法：遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 （5）课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

		(3)了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。				
10	创新创业教育 (007010033)	知识目标： (1)掌握创新的概念，了解创新的内涵和技法。 (2)掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。 (3)了解行业的发展特点和趋势。 (4)掌握创业计划书的内容，熟悉创业方式和基本流程，树立科学的创业观。 能力目标： (1)形成创新创业理念、提升创新创业能力，能够撰写创业计划书。 (2)具备团队协作能力。 (3)具备与他人合作，提供有价值解决方案的能力。 (4)运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标： (1)培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业综合素质。 (2)培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 (3)积极参与创新创业建设，倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 (4)勇于投身社会实践，推进科技成	(1)创新概念和类型。 (2)创新意识和创新能力。 (3)创新思维及分类。 (4)创新技法。 (5)大学生创新实践项目展示。 (6)创业的概念、过程和阶段。 (7)创业准备。 (8)创办企业基本步骤。 (9)新创企业经营管理。 (10)大学生创业实践项目展示。	(1)教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学习和创新，实现知识传递和展现；线下通过将课堂变成互动场所，进行探究学习，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。 (2)教学方法：主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法，通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。 (3)教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (4)教师要求：本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目（或大赛）或指导过学生创新创业项目和大赛。 (5)课程思政：在教学实施中，结合社会主义核心价值观，将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 (6)评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

		果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。				
11	高职应用数学 (024020132)	(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性，能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。 (2) 能够利用微积分、数学建模等内容思想方法处理专业中简单的问题，并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 (3) 能够利用已有知识获取新知识，并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。 (4) 培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 (5) 培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度，以及进行质疑和独立思考的习惯。 (6) 结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。	(1) 函数基础知识。 (2) 极限与连续。 (3) 导数与微分。 (4) 导数的应用。 (5) 不定积分及其运算。 (6) 定积分及其应用。 (7) 简单的数学软件和数学建模知识。	(1) 教学模式：以“知识、应用、技能、发展”为要素，借助省级在线课智能化教学平台，采用线上线下混合式教学模式，线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固，线下面对面对重难点知识进行讲解，对学生的共性问题进行答疑，课内课外相结合，开展形式多样的教学，提升课程教学浸润感和实效性。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台以及智慧职教云平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效结合。 (4) 教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 (5) 考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分

12	大学英语 (021010011)	(1) 职场涉外沟通目标: 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识, 具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能, 能够根据语境运用合适的策略, 理解和表达口头和书面话语的意义, 有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。 (2) 多元文化交流目标: 能够通过英语学习获得多元文化知识, 理解文化内涵, 汲取文化精华, 树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识, 形成正确的世界观、人生观、价值观; 通过文化比较加深对中华文化的理解, 继承中华优秀传统文化, 增强文化自信; 坚持中国立场, 具有国际视野, 能用英语讲述中国故事, 传播中华文化。 (3) 语言思维提升目标: 通过分析英语口头和书面话语, 能够辨析语言和文化中的具体现象, 了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法, 辨别中英两种语言思维方式的异同, 具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。 (4) 自主学习完善目标: 认识英语学习的意义, 树立正确的英语学习观, 具有明确的英语学习目标, 能够有效规划学习时间和学习任务。	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 (1) 基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流, 旨在培养学生的中国心、世界眼和职场范, 为职业生生涯和终身发展奠定基础。主要内容包括: ①口头、书面、新媒体等多模态语篇。 ②词汇、语法、语篇和语用知识。 ③文化知识、中外职场文化和企业文化等。 ④职业英语技能。 ⑤语言学习策略。 (2) 拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生进行听说读写全方位的培养, 最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。	(1) 教学模式: 教学以学生为中心, 采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式, 以第一课堂为主, 课内课外结合, 以形式多样的语言实践活动为载体满足学生个性化学习需求, 提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。 (2) 教学方法: 运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等, 全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 (3) 教学条件: 多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习 APP、英语协会等。 (4) 教师要求: 要求教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 有扎实的学科专业知识和学科教学知识; 有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。 (5) 考核方式: 采用过程性评价(60%)+终结性评价(40%)相结合的方式, 将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核, 注重第二课堂学习成果增值性评价, 综合评定学生学习效果。	必修课程	128 学时 8 学分

13	信息技术与人工智能 (016040041)	(1) 了解计算机基本常识,能够使用浏览器、常用 App 获取有效信息,并具有信息加工处理能力。 (2) 了解新一代信息技术(人工智能、大数据、云计算、物联网等)及信息安全,培养学生具有自主、开放的学习能力。 (3) 能够使用常用办公软件完成数字化办公需求。 (4) 能够熟练使用人工智能的编程语言 Python 进行简单编程。 (5) 培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神,积极践行社会主义核心价值观,成为信息社会的合格公民。	模块一信息系统基础 (1) 计算机基础。 (2) 新一代信息技术。 模块二办公软件应用 (1) 文档编辑排版。 (2) 电子表格数据处理。 (3) 演示文稿制作。 模块三人工智能之 Python (1) Python 基础。 (2) Python 绘图。 (3) Python 其它应用。	(1) 教学模式:采用线上线下相结合的混合式教学模式,以任务驱动、案例教学法开展教学。 (2) 教学条件:信息技术实训室和智慧校园平台。 (3) 教学方法:运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求:任课教师具有高尚的师德修养,先进的教学理念,前沿的计算机专业知识,能够熟练操作各类常用办公软件,熟悉编程语言 Python。 (5) 考核方式:采用过程化考核(70%)+期末测评(30%)评定学习效果。	必修课程	64 学时 4 学分
14	国家安全教育 (024070001)	(1) 了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用,理解中华民族命运与国家关系,践行总体国家安全观,建立正确国家安全观念,培育宏观国际视野。 (2) 理解中国特色国家安全体系,树立国家安全底线思维,提高政治站位和个人鉴别能力,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。 (3) 了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。	(1) 国家安全概念、内涵、重要性,维护国家安全的基本措施,国家安全教育及其内涵,大学生国家安全教育意义。 (2) 我国新时代国家安全的形势与特点,总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 (3) 政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 维护国家安全的制度体系和保障机制。	(1) 教学模式:合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源,注重课程思政设计与渗透,运用信息化教学资源 and 手段,采取“教学做一体化”教学模式,将课堂教学和课内外实践相结合。 (2) 教学条件:多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法:精讲基本概念、深入进行知识解读,运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 (4) 教师要求:政治立场坚定,要关注时政要闻及国家安全动态,及时把最新的文件精神融入教学内容。	必修课程	16 学时 1 学分

		（4）掌握国家安全法律法规，熟悉国家安全应变机制，自觉履行维护国家安全责任。 （5）增强大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力，在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，培养奋斗精神，提升学生综合素质。 （6）掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。	（5）国家安全法律法规，努力践行总体国家安全观。 （6）财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。	（5）考核方式：采取过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。		
15	中国传统文化 (024050016)	（1）引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。 （3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的的关系，学会解决生活中和工作中的问题。	（1）辉煌灿烂的传统文学 （2）博大精深的传统哲学 （3）民以为天的传统饮食 （4）天人合一的传统建筑 （5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	（1）教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及 VR 实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华经典诵读讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。 （3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。	限选课程	16 学时 1 学分

				（4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	（1）掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力，为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 （2）根据日常生活和工作的需要，学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 （3）掌握行政公文的格式，能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告等常用行政公文。 （4）学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。 （5）能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 （6）在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育，助力职业生涯可持续发展。	（1）应用文概述，应用文五要素：主旨、材料、结构、语言、表达方式。 （2）行政公文的概念、种类、格式，常用行政公文写法。 （3）事务文书概述，常用事务文书写法。 （4）经济文书概述，常用经济文书写法。 （5）学业文书概述，常用学业文书写法。 （6）条据文书概述，常用条据文书写法。 （7）职场文书概述，常用职场文书写法。	（1）教学模式：突出职业教育特色，从市场需求和职业岗位出发，紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征，模拟未来实际工作情景，以任务项目为载体，以能力训练为抓手，实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的多维立体互动体系。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 （4）教师要求：任课教师要注意职业情境的创设，针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源，使学生置身特定的工作情境，完成相应文种的写作。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

17	大学语文 (024030021)	(1) 在中学阶段语文学习的基础上，进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 (2) 通过分析文学作品的思想内容和写作手法等，提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力，进而塑造高尚的人文精神，涵育完善的人文品格。 (3) 使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作，对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。	模块一阅读欣赏能力培养 (1) 青春之歌 (2) 家国情怀 (3) 人与自然 (4) 亲情永恒 (5) 人生思辨 (6) 名人风采 模块二语文应用能力培养 (1) 朗诵能力培养 (2) 口语表达能力培养	(1) 教学模式：遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路，在工具性与人文性的结合中，实现知识、技能、态度三位一体，将语文学习、语文实践和语文能力培养合一，将单篇教学和专题教学相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 (4) 教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。 (5) 考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

18	职业素养 (024050033)	(1) 培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，成为企业和行业需要的高职人才，培养高素质的技能型人才。 (2) 引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。	模块一走进职场，开启职业之旅 (1) 认识职业明确理想 (2) 将职业道德内化于心 (3) 全面提升职业素养 模块二深耕职场，把职业当事业 (1) 提升办公能力 (2) 学会沟通交流 (3) 加强团队合作 模块三永不止步，自我成长修炼 (1) 管理个人形象 (2) 科学利用时间	(1) 教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。 (4) 教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。 (5) 考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

19	艺术类课程 (8 选 1) (420040181)	(1) 引导学生以社会主义核心价值观为学习内容, 树立正确人生观、价值观。 (2) 引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 (3) 通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论, 使学生树立正确的审美观念, 培养高雅的审美品位, 提高人文素养。 (4) 了解、吸纳中外优秀艺术成果, 理解并尊重多元文化。 (5) 拓展形象思维, 培养创作精神和实践能力, 提高艺术审美与鉴赏能力。 (6) 每个非艺术类专业学生在开设的 8 门课程中至少选修 1 门课程。	(1) 《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史, 让学生把握美的精髓, 走近美的精英, 认识美的精品, 感悟美的精神。 (2) 《音乐鉴赏》课程以审美为主线, 以古今中外的优秀音乐作品为基础, 扩大学生的音乐视野, 提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 (3) 《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体, 深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫, 区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 (4) 《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品, 使学生了解有关常识, 懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 (5) 《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品, 了解各国及民族的历史文化民族风情, 理解尊重多元文化, 并进行艺术实践。 (6) 《书法鉴赏》课程, 主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识, 让学生对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来, 通过书法的临摹与创作, 让学生真正了解书法美的真谛。	(1) 教学模式: 按照专业注重个性化指导, 注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源, 采取“教学做一体”的教学模式。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 (4) 教师要求: 任课教师要关注艺术前沿, 及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 (5) 评价建议: 采取学习过程考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

20	马克思主义理论类及党史国史类课程 (10 选 1) (424030441)	(1) 教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 (2) 引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走的思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	(1) 马克思主义基本原理概论 (2) 大学生马克思主义素养 (3) 延安精神概论 (4) 红船精神与时代价值 (5) 东北抗联精神 (6) 中国红色文化精神 (7) 延安精神特色素质教育 (8) 中国传统文化撷英 (9) 世界舞台上的中华文明 (10) 中国近代史	(1) 教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 (2) 教学条件：智慧树课程平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 (4) 教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

2.专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	建筑材料 (118070051)	知识目标 (1) 掌握建筑材料特征、性质等相关内容； (2) 掌握常用建筑材料质量进行检测的相关知识； (3) 掌握创新思维的理论知识并能结合专业学习熟练应用。 能力目标 (1) 能够利用相关知识，解决在建筑工程技术过程中的实际问题；	模块一：建筑材料的基本性质； 模块二：气硬性胶凝材料； 模块三：水泥； 模块四：混凝土； 模块五：建筑砂浆； 模块六：墙体材料； 模块七：防水材料； 模块八：绝热、隔声材料； 模块九：建筑装饰材料。	(1) 教学模式：任务驱动、工学交替、“教、学、做”一体化，将课堂搬到实训室、生产现场进行，教师边讲课，边演示，边指导；在教学中采取先“集中强化训练”，培养基本技能，后“到工程实训基地”进行综合能力培养的方式。 (2) 教学方法：案例教学、试验、多媒体教学、材料实物展示。 (3) 教学条件：国家现行规范及标准、	必修	64 学时 4 学分

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

		（2）能够在设计过程中充分思考和全方位思考。 素质目标 （1）培养学生在设计过程中真正做到“以人为本”的精神。 （2）培养学生树立为人民服务、敬业爱岗的主人翁意识，这样才能处理好人-机-环境在设计环境中的关系。 （3）培养学生思维的全面性，在做相关设计中都养成一个全面思考的职业习惯。		网络教学资源、图书资料、常规多媒体教室、构造认知实训室。 （4）评价建议：学习态度 10%，出勤情况 15%，理论知识掌握程度 30%，实验情况 15%，作业及检测报告完成情况 30%。		
2	工程制图 （118000021）	知识目标 （1）掌握建筑施工图识读相关内容； （2）掌握几何投影相关内容； （3）掌握建筑施工图绘制相关知识 能力目标： （1）能够快速识读工程施工图； （2）能够查阅相关建筑工程图集，正确处理建筑节点。 素质目标： 培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。	模块一：建筑识图的基本知识与技能； 模块二：建筑形体的投影； 模块三：剖面图和断面图； 模块四：建筑施工图的识读与绘制 模块五：建筑构造的知识。	（1）教学模式：以学习性工作任务为教学活动载体，使学生在尽量真实的职业情境中“学中做、做中学”。 （2）教学方法：项目任务驱动教学法，引入具体的项目（常见的医院框架结构、单层排架结构厂房），作为案例引入教学内容。 （3）教学条件：常规多媒体教学、建筑识图绘图室。 （4）评价建议：每个教学模块完成后，统一进行模块考试，模块考试成绩加起来的平均分占本课程总成绩的 50%。课程中的实践课程教学部分的成绩加起来的平均分占本课程成绩的 50%。	必修	64 学时 4 学分
3	结构识图与构造 （118060031）	知识目标： （1）认识梁、板、柱等结构构件； （2）掌握建筑结构体系；掌握钢筋混凝土框架结构、剪力墙结构施工图的识读方法； （3）掌握砖混结构结构施工图识读方法； 能力目标： （1）能识读梁、板、柱等构件的结构施	模块一：建筑结构基础知识 模块二：钢筋混凝土楼屋盖； 模块三：楼梯与雨篷； 模块四：框架结构 模块五：剪力墙结构 模块六：砌体结构	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养；	必修	32 学时 2 学分

		工图详图，并能计算构件各钢筋的长度； （2）能深度识读钢筋混凝土框架结构、剪力墙结构结构施工图； （3）能深度识读砖混结构结构施工图； 素质目标： （1）培养学生养成科学的思维习惯； （2）培养学生勤奋向上，严谨求实的工作态度。		（2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； （3）教学条件：多媒体教室、化学实训室； （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。		
4	建筑 CAD （118060041）	知识目标 掌握 CAD 基本操作命令 掌握简单图形的绘制步骤 掌握工程图的绘制步骤。 能力目标 能够绘制一般建筑工程图。 素质目标 培养学生勤奋向上、严谨细致的良好学习习惯和科学的工作态度； 培养学生具有创新与创业的基本能力； 培养学生具有爱岗敬业与团队合作精神。	模块一：CAD 认识； 模块二：基本命令； 模块三：建筑施工图； 模块四：结构施工图。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； （3）教学条件：多媒体教室、化学实训室； （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	必修	32 学时 2 学分
5	建筑设备安装识图与施工工艺 （118060051）	知识目标： 掌握建（构）筑物内的给水、排水、供热、通风、空气调节、燃气输配、照明、通讯设备的基本组成及施工技术要求。 能力目标： 掌握建筑内部给水排水、消防用水等设备系统施工工艺，熟练识读与建筑、结构配套的给排水、照明、电气、暖通施工图纸。	模块一：建筑采暖工程施工图的识读与安装； 模块二：建筑给水排水工程施工图的识读与安装； 模块三：建筑通风空调工程施工图的识读与安装； 模块四：建筑变配电工程施工图的识读与安装； 模块五：建筑电气工程施工图	（1）教学模式：以教学主题模块为基本单元，以实际案例教学为手段，通过识图练习，使学生逐步认识到本课程在工作中的重要性。在课堂与实训基地一体化的学习场所，以案例分析、行动导向组织实施教学，营造真实的职业氛围，实现现场教学、边讲边练，突出课程的开放性和职业性。 （2）教学方法：案例教学法、角色扮	必修	32 学时 2 学分

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

		素质目标： 培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯，科学、严谨的工作态度与团结协作、开拓创新等素质。	的识读与安装； 模块六：建筑消防工程施工图的识读与安装； 模块七：建筑弱电工程施工图的识读与安装； 模块八：管道及设备防腐绝热工程的安装等内容。	演教学法。 （3）教学条件：多媒体设备、精品在线开放课程。 （4）评价建议： 成绩评定包括：学生出勤情况占总成绩的 15%，学生平时作业占总成绩的 20%，课堂提问占总成绩的 15%，期末的测验占总成绩的 50%。		

3.专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	建筑工程 计量与计价 (218060071)	知识目标： （1）熟悉建筑工程定额与工程计价的基本知识； （2）掌握建筑工程定额应用的基本方法； （3）掌握工程量清单计价的方法。 能力目标： （1）能够熟练使用建筑工程预算定额及工程量清单计价规范； （2）能够具备编制建筑工程施工图预算的能力； （3）能够具备编制工料分析的能力 素质目标： （1）培养学生热爱建筑行业，严谨踏实、认真细致、理论联系实际的工作作风； （2）培养学生了解、熟悉行业规范，树立正确的预算编制思想，自觉遵守职业道德，合理确定建筑工程造价。	模块一：建筑工程计价的概念； 模块二：工程量计算及定额套用换算； 模块三：施工图预算编制； 模块四：工程量清单计价规范	（1）教学模式：结合工程造价数字化应用 1+X 职业技能等级考核技能点，创造与实际工作岗位一致的体验式、模拟式、交互式的工作场景，将学生职业素养与职业道德的培养落在每一个情境教学环节中。 （2）教学方法：在教学组织形式上主要采取“案例教学”与“任务驱动”相结合的方法，将知识与技能有机融入“工程案例”、“岗位任务”中。 （3）教学条件：常规多媒体教学、工程造价实训室。 （4）评价建议：1. 考评方式为：平时考核+测试考试，测试考试可对每模块进行测验，成绩累计换算。	必修	64 学时 4 学分

2	安装工程 计量与计价 (218060101)	知识目标： （1）了解安装预算定额的编制方法； （2）熟悉安装工程预算定额基价表的基本形式与应用方法； （3）熟悉现行安装工程取费标准； （4）掌握建筑室内给排水、电气照明、采暖、通风与空调、燃气供应等工程的预算编制方法； （5）掌握建筑室内给排水、电气照明安装工程施工图的识读方法。 能力目标 （1）具有正确识读建筑给排水工程等施工图的基本能力, 及对建筑给排水工程进行正确地工程量计量和工程量计价能力； （2）具有正确识读建筑电气照明工程施工图的基本能力, 及对建筑电气照明工程进行正确地工程量计量和工程量计价的能力； 素质目标： （1）具有较强的自我学习能力； （2）具有团队协作能力及较强的沟通和管理协调能力； （3）具有严谨的科学态度和勤奋创新的学习精神。	模块一：安装工程预算定额与基价表； 模块二：建筑安装工程预算编制方法； 模块三：建筑室内给排水工程量计算方法； 模块四：建筑室内电气照明工程量计算方法； 模块五：建筑室内采暖工程量计算方法； 模块六：建筑室内通风与空调工程量计算方法。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力的培养； （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； （3）教学条件：多媒体教室、化学实训室； （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为40%、60%。	必修	64 学时 4 学分
3	工程招投标与 合同管理 (218060081)	知识目标： （1）掌握建设项目招标与施工项目投标的方式、程序及有关文件的编制要求； （2）掌握合同法的基本原理； （3）了解 FIDIC 土木工程施工合同条件施工索赔一般知识。 能力目标 （1）能够发布招标信息、招标代理、编制招标文件、编制投标报价；	模块一：工程市场； 模块二：工程招投标论述； 模块三：工程项目招标具体业务； 模块四：工程项目投标具体业务； 模块五：工程监理招标具体业务； 模块六：工程监理投标具体业务；	（1）教学模式：采用项目驱动的教学模式，以“学生的成长和学习效果”为中心，将“好奇心与学习力”“创新思维”训练等创新引领性人才核心素养贯穿教学全过程，吸纳学生直接参与技能创新大赛，提高学生的批判思维、创新与研究能力。 （2）教学方法：采用案例教学法，引入工程案例和建造师等职业资格	必修	64 学时 4 学分

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

		（2）能签订合同并全面履行合同义务、处理索赔纠纷、处理施工索赔。 素质目标： （1）具有团队精神和协作精神； （2）具有良好的心理素质和克服困难的能力； （3）具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力。	务； 模块七：工程施工合同管理； 模块八：工程变更索赔。	考试实例，积极引导 students 思考。系统性思维，实训环节采用任务驱动、分组讨论的方法，提高学生综合解决问题的能力和团队协作能力。 （3）教学条件： 常规多媒体教学、电子招投标实训教室，招投标沙盘实训室，模拟开标室。 （4）评价建议：本学习领域的成绩评定分为阶段测试（30%）、课内实训（30%）、期末测试（40%）三个环节。		
4	建筑施工技术 (218050091)	知识目标 （1）了解各种建筑结构的基本知识以及施工时注意事项、基本规则。 （2）掌握各种施工方案的具体施工方法以及质量规范要求。 能力目标 （1）能够合理选择施工方案和施工工艺进行施工，同时通过强化训练，能取得施工员或质检员职业岗位证书。 （2）能运用施工技术分析施工问题和解决问题；能对施工质量和施工安全实施监控；会编制工程施工技术报告。 素质目标 （1）学习认真，安全文明工作； （2）遵守纪律，积极主动； （3）团结协作，能按时完成任务； （4）有独特见解，吃苦耐劳。	模块一：土石方工程； 模块二：爆破工程； 模块三：地基基础工程； 模块四：脚手架工程； 模块五：砌体工程； 模块六：钢筋混凝土工程； 模块七：安装工程； 模块八：屋面工程； 模块九：防水工程； 模块十：隔热保温工程； 模块十一：装饰（修）工程； 模块十二：冬季与雨期施工。	（1）教学模式：通过 1+X 试点工作，引入证书云平台建设资源，结合线下基本技能实训实操教学，构建混合教学模式。 （2）教学方法：结合 1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书实操考试的技能要求，设计符合规范的教学案例组织开展教学，结合专业知识和生产岗位的实际需求，对两者相同的相关知识点：如建筑施工程序、质量标准等进行拓展与详解，在取得证书的同时适应工作岗位需要，从而达到课证融合、校企融合、产教融合的教学改革目的。 （3）教学条件：常规多媒体教学、建筑实体模型、工程仿真实训软件、基本技能实训室。 （4）评价建议：采用项目评价和阶段评价相结合，理论知识与实践操作相结合的方式。每个项目成绩应由平时表现 10%，出勤 10%，理论考核 40%，实践操作应用 40%组成，每个项目加权记入期末成绩。	必修	32 学时 2 学分

5	工程计价软件应用技术 (218060111)	知识目标： （1）了解 BIM 技术的发展现状； （2）掌握建筑建模的主要步骤，BIM 技术在工程造价控制中的运用； （3）掌握建设阶段基于 BIM 技术的造价控制工作流程和内容； 能力目标： （1）能够运用本课程所学的基本理论知识建立建筑模型； （2）能够编制投标文件的经济标及能够编制项目预结算书，并且能够对项目各个工作阶段进行造价控制； 素质目标： （1）培养学生的团队意识和创新精神； （2）培养学生树立正确职业心态，养成良好的职业素质。	模块一：BIM 工程造价应用概述； 模块二：BIM 钢筋算量软件案例实务； 模块三：BIM 土建算量软件案例实务； 模块四：BIM 建筑工程计价案例实务。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； （3）教学条件：多媒体教室、化学实训室； （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	必修	64 学时 4 学分
6	工程结算 (218060121)	知识目标： 掌握有关工程结算的基本概念、技巧； 掌握工程结算的内容及注意事项； 能力目标： （1）能够完成建筑安装工程费用的结算、设备费用的结算； 能够完成工程价款动态的结算以及各种签证问题的处理。 素质目标： （1）培养学生热爱建筑行业，严谨踏实、认真细致、理论联系实际的工作作风； （2）培养学生了解、熟悉行业规范，树立正确的预算编制思想，自觉遵守职业道德，合理确定建筑工程造价。	模块一：建筑安装工程费用结算； 模块二：设备、工器具价款的结算； 模块三：建设工程价款的动态结算； 模块四：工程变更价款的确定； 模块五：工程索赔。	（1）教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； （2）教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； （3）教学条件：多媒体教室、化学实训室； （4）评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	必修	64 学时 4 学分

4.专业拓展课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	工程资料编制 (518050171)	知识目标 (1) 掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程施工管理与技术资料、工程建设监理控制资料、建筑施工安全管理资料的编制及档案管理。 (2) 熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类。 (3) 熟悉建设工程文件的组卷和归档情况。 (4) 从资料员实务知识出发，掌握现场资料员工作的主要内容。从工程质量验收的方法、步骤出发，掌握现场从业主方、监理方或施工方的工作的主要内容。 能力目标 (1) 熟悉资料管理的全过程内容。 (2) 具备施工现场资料管理编写、收集和整理能力。 (3) 初步具备资料员所具有的职业能力 素质目标 (1) 善于挖掘潜力、乐于团队协作；强化表达沟通、勇于实践、注重学以致用； (2) 适应环境变化、不断开拓创新； (3) 具有从事建设工程资料管理从业人员者应具有的职业道德，并有从企业和社会的角度考虑问题的基本意识。	模块一：施工资料管理流程知识； 模块二：施工管理资料知识； 模块三：质量控制管理资料； 模块四：安全及使用功能管理资料； 模块五：建筑工程质量验收资料； 模块六：竣工验收资料。	1) 教学模式：采用项目驱动的教学模式，以“学生的成长和学习效果”为中心，将“好奇心与学习力”“创新思维”训练等创新引领性人才核心素养贯穿教学全过程，吸纳学生直接参与技能创新大赛，提高学生的批判思维、创新与研究能力。 (2) 教学方法：采用案例教学法，引入工程案例和建造师等职业资格考试实例，积极引导学生思考。系统性思维，实训环节采用任务驱动、分组讨论的方法，提高学生综合解决问题的能力 and 团队协作能力。 (3) 教学条件：常规多媒体教学、内页资料实训教室，工程模型实训室，全工程施工实训室。 (4) 评价建议：本学习领域的成绩评定分为阶段测试（30%）、课内实训（30%）、期末测试（40%）三个环节。	限选	32 学时 2 学分

2	工程测量 (218040321)	知识目标 (1) 了解测量的基础知识。 (2) 熟练掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法。 (3) 熟练掌握高程测设方法、水平角度测设方法、距离测设的方法。 能力目标 (1) 使学生具有水准仪、经纬仪等基本测量仪器的使用和检验及校正能力。 (2) 能正确选用测量器具和测量方法进行建筑施工中的测量放线工作。 素质目标 (1) 培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和学习态度。 (2) 培养学生敬业爱岗思想，加强职业道德意识。	模块一：测量学的基本知识； 模块二：水准测量； 模块三：角度测量； 模块四：距离测量； 模块五：小地区控制测量； 模块六：大比例尺地形图测绘； 模块七：建筑施工测量； 模块八：建筑的变形观测等主要内容。	(1) 教学模式：按照“情境导入—任务载体—基础理论知识讲授学习—组织学习任务实施—学习任务成果相互展示—教师总结评估”六环节组织实施教学。 (2) 教学方法：以任务驱动型授课方式开展教学。 (3) 教学条件：常规多媒体教学、工程测量实训室。 (4) 评价建议：课程仪器实际操作 40%，平时作业成绩 30%，期末考核 30%。	限选	32 学时 2 学分
3	市政工程 计量与计价 (518060131)	知识目标 (1) 掌握完整施工图、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程的内容； (2) 掌握市政工程工程量清单的编制原则和依据； (3) 掌握工程造价计价的操作步骤。 能力目标 (1) 能确定基本建设程序；能编制市政工程工程量清单； (2) 能审核市政工程工程量清单；能够明确定额的使用方法、使用范围； 素质目标： (1) 具有辩证思维和逻辑分析的意识 and 能力，科学务实的工作作风，能够理论联系实际； (2) 具有工程质量意识和工作规范意识以及严谨、认真的工作态度；	模块一：工程造价入门； 模块二：排水工程计量与计价； 模块三：道路工程计量与计价； 模块四：桥梁工程计量与计价。	(1) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，尽量让学生在情境中进行学习。可以采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； (2) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； (3) 教学条件：多媒体教室、化学实训室； (4) 评价建议：课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。	限选	64 学时 4 学分

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

4	建筑工程项目管理 (218060091)	知识目标 (1) 组织结构的基本类型、特点和适用范围； (2) 工程项目结构分解及其编码； (3) 任务分工与管理职能分工设计； (4) 工作流程组织； 能力目标 (1) 从项目实施与企业批量化生产的特点出发，分析工程项目管理的特点； (2) 能够分析工程项目管理的过程及其核心任务； (3) 能够讲出项目分解结构图、组织结构图、合同结构图和信息流程图的区别； 素质目标 (1) 培养规范意识和质量意识； (2) 培养吃苦耐劳、爱岗敬业精神； (3) 培养高度的责任心，精进的意识；	模块一：建筑工程项目管理组织； 模块二：建筑工程项目前期论证； 模块三：建筑工程项目进度管理； 模块四：建筑工程项目质量管理； 模块五：建筑工程项目成本管理； 模块六：建筑工程项目安全文明管理； 模块七：建筑工程项目合同管理； 模块八：建筑工程项目信息管理。	1) 教学模式：任务驱动、分组讨论、“教、学、做”一体化，将课堂搬到实训室、生产现场进行，教师边讲课，边演示，让各个小组扮演不同的参建各方主体，深刻理解项目管理的各项任务的重要性。 (2) 教学方法：案例教学、试验、多媒体教学、项目管理任务书。 (3) 教学条件：国家现行规范及标准、网络教学资源、图书资料、常规多媒体教室、构造认知实训室。 (4) 评价建议：学习态度 10%，出勤情况 15%，理论知识掌握程度 30%，实验情况 15%，作业及检测报告完成情况 30%。	限选	64 学时 4 学分

5.专业实践课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	建筑制图与识图实训 (318060011)	通过对本课程的学习，主要是为学生学习绘制和阅读建筑图纸打下基础，掌握建筑施工图的形式、内容，初步了解建筑施工图的画法，能够读图。培养学生具有严谨细致的工作作风；掌握正投影的基本理论和作图方法；培养绘制和阅读施工图的基本知识和技能；培养空间想象能力和空间分析能力。	模块一：图纸绘制基础知识 模块二：绘制建筑平面图； 模块三：绘制建筑立面图； 模块四：绘制建筑剖面图； 模块五：建筑施工图的识读。	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：工程造价实训中心； 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的工程企业工程现场，做到	必修	30学时 1学分

				实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。		
2	认识实习 (318060021)	通过实习，了解建筑构造、结构体系及特点；了解某些新建筑、新结构、新施工工艺、新材料和现代化管理方法等，丰富和扩大学生的专业知识领域；对工业与民用建筑的单位或分部工程的结构构造、施工技术与施工组织管理等内容进一步加深理解，巩固课堂所学内容；了解建筑企业的组织机构及企业经营管理方式。	模块一：认识建筑的类型；认识墙体、屋面、基础等建筑各组成部分的构造做法； 模块二：认识房屋建筑的结构形式；认识框架结构梁、板、柱的支模方法和混凝土浇筑方法； 模块三：认识造价员岗位工作内容；工程造价咨询管理有限公司工作环境。	(1) 教学模式：本课程是采用施工现场和教学基地参观、模拟实操教学相结合的方法，以实际施工项目或模拟施工项目的分部分项工程项目任务为中心组织课程内容，把建筑施工技术教材中关于施工的基本知识和施工技术及分类等理论知识融入项目任务中。 (2) 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学。 (3) 校内实训基地要求：常见建筑物、建筑工程模型实训室等。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的建筑企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； (5) 评价建议：过程评价50%+知识评价30%+态度20%，最终成绩以优、良、中、及格、不及格五个等级计入总成绩。	必修	30学时 1学分
3	工程招投标模拟实训 (318060041)	通过实训，使学生全面了解建筑工程招投标的全过程；并具备建筑工程商务标编制能力、初步施工组织设计编制能力；并能够依据招标文件提炼出核心问题，能够拟定投标领导小组分工职责制定角色职责，能够编制投标文件（商务标文件、	模块一：技术标编制：施工技术方案、施工组织设计，施工进度横道图等； 模块二：商务标编制：法定代表人身份证明、法人授权委托书、投标函、投标函附录、	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：工程造价实训中心；	必修	30学时 1学分

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

		技术标文件），并能够体验建筑工程招投标全过程。	对招标文件及合同条款的承诺及补充意见等。	校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的工程企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。		
4	建筑工程计量与计价实训	通过本实训，初步掌握单位工程施工图预算的编制方法和步骤，巩固所学理论知识，能够熟练应用工程量计算规则计算工程量，正确运用工程量清单计价办法编制清单报价，能够根据计价办法正确取费，为今后从事建筑工程计价、结算等实际工作奠定基础。	模块一：土方工程量计算； 模块二：回填土工程量计算； 模块三：砌体工程量计算； 模块四：混凝土工程量计算； 模块五：钢筋工程量计算； 模块六：门窗、装饰工程量计算； 模块七：脚手架、垂直运输费用计算； 模块八：工程预算书编制。	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：工程造价实训中心； 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的工程企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。	必修	30学时 1学分
5	1+X职业技能认定 (318000091)	通过本实训，掌握工程造价数字化应用职业技能等级证书相关知识内容，能够具备实施建模、投标报价等相关能力；培养学生独立分析处理问题的能力，为从事工程造价数字化计算等工作奠定基础。	模块一：梁、板、柱建模； 模块二：土建工程量计算； 模块三：采暖、通风、空调等安装工程量计算； 模块四：投标报价计算； 模块五：预算书编制。	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：工程造价实训中心； 校外实训基地要求：应及时贴合教学内	必修	30学时 1学分

				容选择就近的工程企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。		
6	工程造价软件应用实训 (318060071)	通过本实践课程，了解各类建模软件的使用界面；熟悉建模软件各项功能作用；掌握BIM建模在工程项目各阶段、各环节、各系统建模的关键技术；掌握建筑模型的创建方法和建筑构件的制作方法。	模块一：Revit基础；模块一：BIM土建建模基础； 模块二：BIM构建的创建和编辑基础； 模块三：BIM管线综合基础； 模块四：BIM快速建模技术。	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：工程造价实训中心； 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的工程企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。	必修	30学时 1学分
7	顶岗实习（一） (318000051) 顶岗实习（二） (318000052)	通过顶岗实习工作，有利于理论和实践的有机结合，有利于企业对准员工的教育培养，有利于学校和企业之间的相互了解，强化教学与学生就业岗位的针对性，也便于学生掌握控制施工质量、施工进度的工作方法。在实习指导老师和企业工程师的指导下，完成预定的实习任务，培养学生综合择业能力和工作能力，并达到社会对从业人员应具备的知识、技能、素质的基本要求。	模块一：预算员岗位实习：掌握单位工程施工图预算的编制原理及编制方法；掌握工程形象进度报价及结算程序；掌握施工预算、工程结算、竣工决算的编制方法。 模块二：施工员岗位实习：熟悉有关的施工质量验收规范和操作规程；了解工序交接、分部分项工程交接、单位工	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校内实训基地要求：工程造价实训中心； 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的工程企业工程现场，做到	必修	1080 学时 36学分

			程竣工等的验收组织及验收程序。 模块三：资料员岗位实习： 掌握工程技术档案资料所包括的内容；熟悉工程组织设计的审批程序。 模块四：工程项目招投标与合同管理岗位实习： 了解工程项目招标评标的组织程序；熟悉工程项目招标文件的组成、内容，掌握招标文件的编制方法；了解工程项目投标的程序，熟悉投标技巧；熟悉项目投标文件的构成，掌握投标文件的编写、封装等要求；掌握合同评审、合同变更等合同管理的内容。 模块五：毕业生也可根据自己实习岗位具体情况，确定实习内容。	实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。		
8	毕业设计 (含毕业教育) (318000061)	毕业设计： 能力目标:培养学生的调查研究、收集资料及一定的查阅、应用各种文献的能力； 素质目标:(1)培养刻苦钻研、认真负责的职业品质(2)培养学生自主学习、终身学习的能力 毕业教育： 能力目标:指导学生办理毕业相关手续。 素质目标:教育学生树立正确的择业观，自立自强意识，责任意识，为人诚实守信，工作脚踏实地，爱岗敬业，培养学生正确的人生观、价值观。	毕业设计： (1)毕业设计任务及要求； (2)相关资料的搜集方法； (3)文稿格式及文字处理软件操作技巧。 毕业教育： (1)择业观教育； (2)毕业与就业心态调适； (3)职业道德教育； (4)毕业生相关手续的办理。	毕业设计： 毕业设计课题面向建筑工程或相关行业，可以由指导教师选定范围，学生自行选定课题。毕业设计可以是下列形式：与实习相关的高质量的实习报告、专业专题论文、大赛获奖作品等。教师根据提交论文、作品的质量及答辩成绩综合评价成绩。 毕业教育： 毕业教育融入毕业设计环节，可以采用线上线下多种形式。		

（四）课程设置要求

1. 以大赛为导向，突出职业特色，着力培养学生的职业适应能力和可持续发展能力。
2. 适应“互联网+职业教育”新要求，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用。
3. 全面实践学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”
4. 本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为学历教育相应学分。

（1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可学分		
1	工程造价数字化应用职业技能等级证书（1+X 证书）	中级	4	建筑工程计量计价	
2	1+X 建筑信息模型 BIM 职业技能等级证书	中级	4	工程计价软件应用技术	
3	建筑工程识图职业技能等级证书（1+X 证书）	中级	4	结构识图与构造	
4	资料员	—	2	工程资料编制	
5	测量员	—	2	工程测量	
6	施工员	—	2	建筑施工技术	

（2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	6	优秀	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	优秀	
		三等奖		4	优秀	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		4	优秀	
		二等奖		2	良好	
		三等奖		2	中等	

（五）课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	43	12	27.9%	22	51.2%	9	20.9%
总课时数	2784	372	13.4%	1152	41.3%	1260	45.3%
总学分数	141	23	16.3%	72	51.1%	46	32.6%
公共基础课程门数	19	12	63.2%	7	36.8%	0	0%
专业基础课程门数	5	0	0%	5	100%	0	0%
专业核心课程门数	6	0	0%	6	100%	0	0%
专业拓展课程门数	4	0	0%	4	100%	0	0%
专业实践课程门数	9	0	0%	0	0%	9	100%
公共基础课程学时数	756	420	55.6%	336	44.4%	0	0%
专业基础课程学时数	224	0	0%	224	100%	0	0%
专业核心课程学时数	352	0	0%	352	100%	0	0%
专业拓展课程学时数	192	0	0%	192	100%	0	0%
专业实践课程学时数	1260	0	0%	0	0%	1260	100%

七、教学进程总体安排

(一) 教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实践 教学	入学教育 与军训	顶岗实习	毕业设计 与毕业教育	考 试	机 动	合 计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	0	0	0	18	0	0	2	20
第六学期	0	0	0	8	10	0	2	20
总计	64	6	3	26	10	4	7	120

(二) 教学历程表

学 年	学 期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	△
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	△	△

图注：~理论教学；○实习（实训）；//课程设计；△机动；: 考试；●顶岗实习；

/毕业设计；☆入学教育与军训；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

(三) 专业教学进程表

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

专业教学进程安排表（理工类）

专业：工程造价

专业代码：440501 学制：三年

使用专业类别：普通大专

课程类别 课程性质		序号	课程代码	课程名称	考试考查 学期		总 学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	第 1 学期		第 2 学期		第 3 学期		第 4 学期		第 5 学期		第 6 学期		
					考 试	考 查					学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分	学 时	学 分			
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德与法治		1	3	48	24	24	48	3											
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	32	16	16			32	2									
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	40	8					48	3							
		4	023010021	形势与政策		1-4	2	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5					
		5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2					
		6	007010031	军事理论		2	2	36	36				36	2									
		7	024070011	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
		8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
		9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5									
		10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5					
		11	024020132	高职应用数学	1		3	48	48		48	3											
		12	021010011	大学英语	1-2		8	128	128		64	4	64	4									
		13	016040041	信息技术与人工智能	2		4	64	32	32			64	4									
		14	024070001	国家安全教育		1	1	16	16		16	1											
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3	(4 选 3)	48	48			16	1									
		16	024030011	应用文写作		3							16	1									
		17	024030021	大学语文		3							16	1									
		18	024050033	职业素养		3							16	1									
		19	420040181	艺术类课程（8 选 1）		3	1	16	16					16	1								
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类		4	1	16	16				16	1									
小计						47	756	532	224	256	16	308	19	144	9	48	3	0	0	0	0		
专业技能课	专业基础课	21	118000021	工程制图	1		4	64	30	34	64	4											
		22	118070051	建筑材料		1	4	64	30	34	64	4											
		23	118060041	结构识图与构造		2	2	32	20	12			32	2									
		24	118060051	建筑 CAD		2	2	32	20	12			32	2									
		25	118060061	建筑设备安装识图与施工工艺		2	2	32	20	12			32	2									
	专业核心课	26	218050091	建筑工程技术	3		2	32	20	12					32	2							
		27	218060071	建筑工程计量与计价	3		4	64	30	34					64	4							
		28	218060081	工程招投标与合同管理	3		4	64	30	34					64	4							
		29	218060101	安装工程计量与计价	3		4	64	30	34					64	4							
		30	218060111	工程计价软件应用技术		4	4	64	30	34							64	4					
		31	218060121	工程结算	4		4	64	30	34							64	4					
	专业拓展课限选课	32	518060131	市政工程量与计价		4	(7 选 4)	64	30	34							64	4					
		33	518060141	建筑工程项目管理		4		64	30	34							64	4					
		34	518050171	工程资料编制		4		32	14	18							32	2					
		35	218040321	工程测量		4		32	12	20							32	2					
		36	518060161	建筑法规		4		32	20	12							32	2					
		37	518060171	工程经济		4		32	20	12							32	2					
		38	218050111	建筑施工组织与管理		4		32	20	12							32	2					
	小计						48	768	386	382	128	8	96	6	224	14	320	20	0	0	0	0	
	专业实践课	39	318060011	建筑制图与识图实训		2	1	30		30			30	1									
		40	318060021	认识实习		2	1	30		30			30	1									
		41	318060041	工程招投标模拟实训		3	1	30		30					30	1							
		42	318060051	建筑工程计量与计价实训		3	1	30		30					30	1							
		43	318000091	1+X 职业技能认定		4	1	30		30							30	1					
		44	318060071	工程造价软件应用实训		4	1	30		30							30	1					
		45	318000051	顶岗实习（一）		5	18	540		540									540	18			
		46	318000052	顶岗实习（二）		6	8	240		240											240	8	
		47	318000061	毕业设计 with 毕业教育		6	10	300		300											300	10	
	小计						42	1260	0	1260	0	0	60	2	60	2	60	2	540	18	540	18	
其他	48		入学教育与军事训练			3	3 周			3 周	3												
	49		就业创业实践			1	1 周									1 周	1						
	50		机动、考试								1 周		2 周		2 周		2 周		2 周		2 周		
教学活动总学时							141	2784	918	1866	384	24	464	27	428	25	428	25	540	18	540	18	

（四）教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.11%
	专业技能课中的理论教学学时	386	13.86%
	合计	918	32.97%
实践教学学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8.05%
	专业技能课程中的实践教学学时	1642	58.98%
	其他	0	0%
	合计	1866	67.03%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.30%
	公共基础限选课程学时	80	2.87%
	专业拓展（限选）课程学时	192	6.90%
	合计	336	12.07%
实践教学学时占总教学学时的比例			67.03%
选修课程学时占总教学学时的比例			12.07%

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选三
2	应用文写作	1	3	
3	大学语文	1	3	
4	职业素养	1	3	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 （非艺术类专业学生 至少选修 1 门）
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	
17	东北抗联精神	1	2-4	

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授
32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授

33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授
37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业课程教师配置总数：28 人			师生比：15:1	
结构类型	类别	人数	比例（%）	备注
职称结构	教授	3	10.7%	
	副教授	6	21.4%	
	讲师	16	57.2%	
	初级	3	10.7%	
学位结构	博士	3	10.7%	
	硕士	23	82.1%	
	本科	2	7.2%	
年龄结构	35 岁以下	6	21.4%	
	36-45 岁	18	64.3%	
	46-60 岁	4	14.3%	
双师型教师		28	100%	
专任教师		23	82.1%	
专业带头人		2	7.2%	
兼职教师		3	10.7%	

双师素质教师占专业教师比为 100%，硕士学位教师占教师总数比为 82.1%，专任教师队伍职称、年龄结构及数量合理，高级职称比例 $\geq 30\%$ ，并聘任一定数量的兼职教师。专业教师思想政治素质过硬、师德师风优良、专业知识扎实、专业技能精湛、爱岗敬业。生师比不大于 16:1。

2.任教师

具有工程造价等相关专业本科及以上学历，有高校教师和本专业领域任职资格，有扎实的工程造价相关理论功底和实践能力，具备至少一年以上工程造价专业学习与企业实践的经历，有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

工程造价专业实行双专业带头人（校内+企业），专业带头人具有高级职称，能够较好地把握国内外建筑行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工程造价专业人才的需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要是建筑行业相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑行业专业知识和丰富的实际工作经验。具备中级及以上专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导、毕业设计、学生职业发展规划指导等教学任务。学年承担 B 类和 C 类课程教学工作量占比 $\geq 30\%$ ，具备国际视野（国际留学、访学或具备国际职业资格证书）教师比例 $\geq 10\%$ 。

（二）教学设施

主要包括专业教室、校内实训室（基地）、校外实训基地、学生实习基地、支持信息化教学。

1.专业教室基本要求

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，有互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室（基地）基本要求

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m²）	工位数（个）	支撑课程
1	建筑仿真模型室	建筑制图与构造、施工组织与项目管理、建筑施工工艺等课程的参观见识。	134	50	建筑制图识图、结构识图与构造、建筑施工技术、建筑工程项目管理
2	专业机房	CAD 及天正软件制图实训、造价软件实训、仿真软件	134	50	建筑 CAD、BIM 工程造价软件等
3	计量与计价实训（实验）室	工程算量、清单算量实训	134	50	建筑工程计量与计价、装饰工程计量与计价、安装工程计量与计价
4	打图、晒图室	打印施工图纸、晒图，为学生识图训练服务	32	3	建筑制图与识图
5	BIM 机房	建筑信息模型实训	134	50	BIM 工程造价软件
6	招投标模拟实验室	招投标工作模拟	100	40	工程招投标与合同管理

3.校外实训基地基本要求

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	河南东方今典房地产集团有限公司平顶山分公司	河南东方今典房地产集团有限公司平顶山分公司	专业认知实习	一般合作
2	中原建业集团平顶山建业城	中原建业集团平顶山建业城	专业认知实习	一般合作
3	广东腾越建筑工程有限公司河南分公司	广东腾越建筑工程有限公司河南分公司	教师专业实践	一般合作
4	河南省平煤杭萧建设工程有限公司	河南省平煤杭萧建设工程有限公司	教师专业实践	一般合作

工程造价专业（2023 版）人才培养方案

5	河南诚信工程管理有限责任公司	河南诚信工程管理有限责任公司	生产性实训	一般合作
6	中国电子系统工程第二建设有限公司	中国电子系统工程第二建设有限公司	生产性实训	一般合作

4.学生实习基地基本要求

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	岗位数量
1	广联达科技股份有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程造价软件实训	20
2	河南大成工程咨询有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程量计算、招投标文件编制、造价软件实训	30
3	平煤神马建工集团有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程量计算、招投标文件编制、造价软件实训	20
4	河南恒业工程咨询有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程量计算、招投标文件编制、造价软件实训	20

5.支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

（1）符合高等职业教育的国家相关政策,具有先进的高等职业教育理念，遵循高等职业教育发展规律。

（2）所选用的教材要符合学院发展规划要求与相关政策。院、系应当组织制定长远规划和年度计划，要结合学院教学实际,选用高质量的教材；

（3）所选用的教材要反映当前的新技术、新思想，反映新的具有高职教育特色的教学模式；

（4）所选用的教材除了学生能学易懂外，还应从不同层面共同实现教与学，如应该配有成套的教学辅助材料，并精心设计相关的练习或实验；

（5）教材选用满足基础理论知识适度、技术应用能力强的特点，按照实用、够用

的原则，保证教学内容突出职业适应性，体现先进性、创新性、实用性。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备要根据学生的实际情况，既能与已选用的教材紧密联系又能补充教材中的不足，同时还能开阔学生视野，加强学生对相关专业新技术、新方法的了解，提升学生的学习兴趣。

3. 数字教学资源配备基本要求

（1）专业核心在线课程建设；

工程造价专业现建成及在建校、省级在线开放课程有《建筑制图与识图》《建筑 CAD》《结构识图与构造》《建筑工程计量与计价》《装饰工程计量与计价》《工程招投标与合同管理》《工程结算》《建筑工程测量》等 8 门。

（2）专业校内教学资源库建设；

工程造价校级专业教学资源库，于 2020 年立项建设，建成视频、课件、文本、图片等数字化资源 2300 余条。2022 年立项为河南省专业教学资源库。

（3）开发、使用替代性虚拟仿真实训系统或仿真教学软件等。

本专业基于《建筑制图与识图》《工程计价软件应用技术》等课程，依托广联达科技股份有限公司、Revit 等技术软件，采购或开发虚拟仿真动画资源 100 余条，用于教学、教研、大赛，大大提升了师生学习、科研主动性。

（四）教学方法

1. 案例教学法

在教师的指导下，根据教学目标和内容的需要，采用案例组织学生进行学习，研究，锻炼，要求教师与学生承担着更多的教与学的责任，要求有更多的投入和参与。需要老师从大量的资料中选择、加工适当的案例，并以一定的步骤把它呈现出来。

2. 项目教学法

项目教学法是师生通过共同实施一个完整的“项目”工作而进行的教学活动，需要老师从实际出发，精选出一些典型项目，说明其要求和要达到的效果后，以学生为中心，按照确定项目任务、制定计划、实施计划、检查评估的步骤开展。

3. 任务驱动法

以学生小组为中心，以问题或任务驱动形成师生互动，生生合作的探究式学习氛围。需要教师先进行操作示范，并可结合相关视频和课件进一步向学生展示操作的全过程，然后让学生在观看完演示后开始动手实际操作，教师巡视指导，及时纠正错误，最后教师对操作步骤进行复述，特别提醒容易出错的步骤和环节，总结要点。

4. 兴趣小组法

需要老师根据每位学生对某一知识点的兴趣与掌握情况，将学生按兴趣方向进行分

组，把具有相同兴趣和能力的学生分为一组，然后针对各组的不同情况来针对性地传授知识技能，因材施教，这样就能充分提高学生的学习积极性和实际动手操作能力。

（五）学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课程教学、教学评价、实习实训、人才培养方案动态调整以及资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格；

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评价、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动；

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况；

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）课程成绩要求

学校规定的公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课、认识实习(实训)等实践课程、毕业实习、大学生体质健康测评、军事活动、思想政治教育实践、形势与政策、体育实践活动、劳动课程、志愿活动、社会实践、技能大赛、创新创业、社团活动等课程及教学环节必须达到本课程的最低考核标准，同时获得学分。

（二）学分要求

毕业最低总学分 141 学分，其中公共基础课（公共必修课、限选课）47 学分，专业技能课（基础课、核心课、拓展课、实践课）90 学分，入学教育与军事训练、就业创业实践等其他类别课程 4 学分。

（三）证书要求

本专业毕业生在校期间必须获得与本专业相关的职业资格证书，至少通过一门，方

达到合格标准。其中“1+X”证书有：工程造价数字化应用、建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）；岗位证书有：资料员、施工员、测量员、材料员、安全员、监理员等。

（四）实习实训要求

本专业学生需按照本专业的教学计划在规定的时间内进行实习实训并达到实习实训考核标准，方可给予相应成绩。如果考核不及格，或因其它缘由未能参与或参与时间不够的学生，需要在下一学年跟随下一届学生重修本阶段的实习实训，否则本实习实训考核不及格。

编制人：任聚阳、陈燕蓝

行业企业参与编制人：叶婷、井飞飞、赵远华

院部领导（审核）：李俊堂

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

道路与桥梁工程技术专业 人才培养方案

教学院部： 资源开发学院

执 笔 人： 高争 孙欢欢

编制团队： 朱艳艳 房耀洲 杨素珍

编制日期： 2023 年 8 月

教务处编

二〇二三年八月

目录

一、专业名称（专业代码）	319
二、入学要求	319
三、修业年限	319
四、职业面向	319
五、培养目标与培养规格	320
（一）培养目标	320
（二）培养规格	320
六、课程设置	322
（一）专业群课程结构	322
（二）课程设置思路	323
（三）主要课程及内容要求	325
（四）课程设置要求	354
（五）课程体系结构分析表	355
七、教学进程总体安排	355
（一）教学周数分学期分配表	355
（二）教学历程表	356
（三）专业教学进程	357
（四）教学学时分配表	358
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	358
（六）公共基础任选课程开设一览表	359
八、实施保障	360
（一） 师资队伍	360
（二）教学设施	361
（三）教学资源	363
（四）教学方法	364
（五）学习评价	364
（六）质量管理	364
九、毕业要求	365

平顶山工业职业技术学院

2023 版道路与桥梁工程技术专业

人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：道路与桥梁工程技术

专业代码：500201

所属专业群名称：建筑工程技术专业群

群内专业及代码：工程造价（440501）、建筑工程技术（440301）、建筑装饰工程技术（440102）、道路与桥梁工程技术（500201）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	交通运输大类（50）
所属专业类（代码）	道路运输类(5002)
对应行业（代码）	铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑（481）
主要职业类别（代码）	道路与桥梁工程技术人员(2-02-18-09)项目管理工程技术人员（2-02-30-04）
主要岗位类别或技术领域举例	施工员、测量员、试验员、预算员
职业类证书举例	职业资格证书：施工员、工程测量员。 1+X 职业技能等级证书：建筑信息模型、路桥工程无损检测

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握扎实的科学文化基础和道路桥梁工程施工、项目管理等专业知识，具备道路桥梁施工组织、项目管理和工程质量验收与评定能力，面向道路与桥梁工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，能够从事道路桥梁工程测量、施工组织、施工质量检测、工程项目管理、安全生产管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识； （2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识； （3）掌握必要的高等数学知识，熟悉基本的数学分析计算方法；	思想道德与法治 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 高等数学 中国传统文化
	职业基础知识	（1）熟悉必需的画法几何、工程制图知识，掌握识读和审核工程施工图纸的方法； （2）熟悉必需的测量学知识，掌握公路与桥涵勘测、施工放样方法； （3）掌握必要的道路建筑材料性质、试验检测原理和方法，熟悉原材料试验和质量评价方法；	计算机应用基础 道路工程制图 工程测量 建筑材料
	职业核心知识	（1）掌握路基路面的平、纵、横断面结构形式、设计原理、设计方法，熟悉道路的外内勘测和内业设计程序； （2）掌握桥涵、隧道的结构形式、设计原理，熟悉简单的桥梁设计计算方法； （3）掌握公路工程施工组织原理和方法，熟悉公路施工方案编制程序； （4）掌握工程造价的基本知识，熟悉施工图预算和投标报价编制程序； （5）熟悉道路与桥梁工程技术相关国家标准和行业规范。	隧道工程施工 桥梁工程施工技术 道路工程施工组织 路基路面施工技术
	职业拓展知识	（1）熟悉道路交通安全设施、交通管理设施的分类 （2）熟悉高速公路服务区的功能及组成 （3）了解道路美化的作用及分类 （4）熟悉桥梁装配式构件材料的分类和使用要求	公路沿线设施 桥梁装配式施工技术

	识	(5) 掌握桥梁装配式构件的构造、预制和安装	
能力结构	社会能力	(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够利用计算机信息处理软件收集、整理、分析工程技术问题；	社团活动 劳动教育
	职业核心能力	(1) 具有基本的工程勘察与路桥设计能力，能够参与完成路线外业勘测、路线内业设计、路基路面设计和桥梁设计等工作； (2) 具有初步的工程概预算与招投标能力，能够参与编制施工组织设计、施工图预算文件、编制报价文件和编制投标文件等工作； (3) 具有基本的材料试验与检测能力，能够独立完成集料、钢筋、水泥、沥青等原材料质量检测工作，参与水泥混凝土、沥青混合料和无机结合稳定材料配合比设计工作； (4) 具有基本的道桥工程施工与组织能力，能够识读施工图，核算工程量，独立完成施工放样、工程内业资料填写工作，参与编制施工组织设计、工程计量和施工组织工作； (5) 具有基本的工程质量验收与评定能力，能够完成工程各结构的现场质量检测、参与组织竣工验收、编制竣工验收资料等工作。	隧道工程施工 桥梁工程施工技术 道路工程施工组织 路基路面施工技术 等课程实训
	职业拓展能力	(1) 具有根据现场条件选择和使用有关构配件材料的能力； (2) 能够进行有关构配件的构造、预制和安装能力。	仿真练习 装置实操
素质结构	思想政治素质	((1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感； (2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；	形势与政策 专题讲座
	职业素质	(1) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维； (2) 具有职业发展的理念，树立终身学习的信念；	职业生涯规划 就业指导与职业素养 劳动教育
	人文素质	(1) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神； (2) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。	中华优秀传统文化 社会实践 美育课程
	身心	(1) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知	体育课

	素质	识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。	心理健康指导 健康教育……

六、课程设置

（一）专业群课程结构

对接国家和区域主导产业、支柱产业和战略性新兴产业重点领域，整合现有专业，基于专业群组群逻辑，构建的“基层基础、中层模块、高层方向”的模块化课程体系。



（二）课程设置思路

以岗位能力分析为基础，确定道路桥梁施工能力、道路桥梁工程质量检测能力、道路桥梁施工组织与管理能力 3 项核心职业能力，

按照道路桥梁企业施工员、测量员、质检员、试验员、测量员等岗位技能要求，参照道路与桥梁工程技术专业国家教学标准，与校企合作企业技术专家共同分析路基工程放样、水泥混凝土配合比设计、路面基层现场施工组织与施工、路面工程现场质量检测、编制公路工程竣工资料等典型工作任务，分模块设计课程内容，融教学做为一体，突出职业能力的培养，及时吸纳新知识、新技术、新标准的内容，设置融入 1+X 证书、开展双主体育人的课程体系设计，课程设置思路如下表所示：

道路桥梁工程技术专业职业岗位(群)

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
1	施工员	(1) 技术、质量、安全交底(三级交底制度)； (2) 施工放样； (3) 工、料、机组织； (4) 现场质量、安全、进度管控 (5) 已完工序报验； (6) 施工原始记录的填报。	(1) 能够利用计算机信息处理软件收集、整理分析工程技术问题； (2) 具有基本的工程测量能力，能够参与完成控制测量、施工放样等工作； (3) 具有基本的道桥工程施工与组织能力，能够识读施工图，核算工程量，参与施工组织设计和施工图预算编制工作； (4) 具有基本的工程质量验收与评定能力，能够完成工程各结构的现场质量检测、参与竣工验收、编制竣工验收资料等工作。	道路工程识图与制图；桥涵构造与识图；路基路面工程施工技术；桥梁工程施工技术；隧道工程概论；公路工程施工组织设计；工程测量技术；公路工程概预算	路桥施工员
2	测量员	(1) 参与图纸会审与技术交底； (2) 正确使用仪器，定期对仪器进行检验，能完成基本校正； (3) 桩位交接、复测与加密； (4) 外业勘测、土石方量复测； (5) 施工放样； (6) 施工监测； (7) 测量内业资料整理归档。	(1) 能够利用计算机信息处理软件收集、整理分析工程技术问题； (2) 能正确使用仪器，定期对仪器进行检验，并完成基本校正； (3) 能够参与完成路线外业勘测、土石方量复测、施工放样、施工监测； (4) 能够识读施工图，参与图纸会审与技术交底；	信息技术；计算机辅助设计(CAD)； 道路工程识图与制图；桥涵构造与识图；工程测量技术；公路勘测设计；工程测量实训；道路工程施工测量综合实训	工程测量员

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

3	验 员 员	(1) 试验检测计划编制； (2) 原材料的抽样检测； (3) 混合料的配合比设计； (4) 现场混合料的质量检测； (5) 施工过程质量检测； (6) 成品的质量检测。	(1) 能够利用计算机信息处理软件收集、整理分析工程技术问题； (2) 能参与完成试验检测计划的编写； (3) 能够独立完成集料、钢筋、水泥、沥青等原材料质量检测工作； (4) 参与水泥混凝土、沥青混合料和无机结合稳定材料配合比设计工作；	信息技术；路基路面工程施工技术；桥梁工程施工技术；隧道工程概论；道路建筑材料；公路工程检测技术；道路工程质量检测实训	(助理)试验检测工程师、路桥工程无损检测

（三）主要课程及内容要求

1.公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）引导大学生树立科学的理想信念，弘扬中国精神，培育正确的人生观、价值观，养成良好的道德品质和法治素养，为逐渐成长为有理想、有本领、有担当的时代新人打下坚实的理论基础。 （2）帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义事业接班人。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (023020031)	（1）充分认识马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。 （2）深刻理解马克思主义中国化的科	（1）以马克思主义中国化时代化为主线，论述马克思主义中国化时代化的提出及其历史进程。 （2）以中国化时代化的马克思主	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思	必修课程	32 学时 2 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		学内涵和历史进程。 （3）正确把握马克思主义中国化理论成果的形成与发展、主要内容、历史地位及内在关系。 （4）引导学生运用马克思主义中国化的理论成果指导自己的学习与工作。	义为重点，论述中国化时代化的马克思主义理论成果之间既一脉相承又与时俱进的关系。 （3）以中华民族伟大复兴为主题，论述中国共产党在不同时期的主要任务和面临的重大时代课题。 （4）以中国百年巨变为根据，全面展示中国化时代化马克思主义的实践逻辑。 （5）以坚持和发展中国特色社会主义为方向，全面展示中国特色社会主义的历史逻辑。	想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 （023040041）	（1）引导大学生准确理解，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 （2）引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 （3）引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 （4）引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 （5）帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、深刻领会	（1）习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 （2）坚持党的全面领导。 （3）新时代坚持和发展中国特色社会主义：“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局。 （4）实现中华民族伟大复兴的重要保障。 （5）建设巩固国防和强大人民军队。 （6）坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 （7）中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分

		“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。				
4	形势与政策 (023010021)	(1) 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。 (2) 帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化时代化理论成果，培养学生理论联系实际的能力，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观和价值观。 (3) 帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的思想性、政治性、科学性、理论性、实践性。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等信息，及时把最新的中央精神融入教学内容。 (5) 评价建议：采取平时检测（40%）+期末考查（60%）评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分
5	体育与健康 (024040011)	(1) 运动参与目标：落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、	(1) 田径及身体素质练习：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。 (2) 专项运动技能：田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等。	(1) 教学模式：采用 1+1+X 模式，1 为体育与健康必修课程，是体育与健康基础模块，以运动技能基础训练为主；1 为体质测试训练课，以体质健康测试项目训练为主；X 为拓展模块，为公共选修课程，以传统文化项目为主。 (2) 教学方法：运用目标教学法、游	必修课程	128 学时 8 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 （2）运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。 （3）身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；提高职业体能水平，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式。 （4）心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪状态；促进学生人格发展；培养坚强的意志品质；缓解生理和心理疲劳；培养良好的人际交往能力和合作意识，体验运动乐趣，培养快乐体育、健康体育、终生体育观念。 （5）社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争与合作的关系。	（3）体质测试训练：跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上、50 米跑、肺活量、800/1000 米跑等。 （4）拓展模块：运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 （5）健康教育：体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	戏教学法及竞赛教学法，以“教会、勤练、常赛”为主导，提高学生的兴趣，激发学习的主动性。 （3）教学条件：体育馆 2 个，室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 （4）教师要求：任课教师要把体育与德育相结合，自身知识结构完整、系统、全面；科学、合理安排授课内容，授课思路清晰明了，善于启发，在保证学生听懂的前提下，活跃课堂气氛；在授课过程中，适当穿插课外知识，与学生走近，传达正能量信息。 （5）评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。		
6	军事理论 (007010031)	（1）提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识。 （2）进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学	（1）中国国防。理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国	（1）教学模式：教学以学生为中心，采用线上线下混合式教学模式，借助信息化手段，学生自主学习探究，教师辅助加以引导，注重课程思政设计与渗透，注重学生全面发展，在教学过程中注重引导和培养学生牢固树立	必修课程	36 学时 2 学分

		生的综合素质。 （3）使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。	防意识。 （2）国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防谍保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势；了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 （3）军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 （4）现代战争。了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。 （5）信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。	国防意识，自觉履行国防义务，切实担当国防重任，把国家安全放在心中，把国防责任担在肩上，进一步强化学生的国防观念，激发建设国防的热情，增强建设现代化国防的责任感和使命感。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 （3）教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。 （4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态；注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，形成正确的世界观、人生观、价值观。 （5）考核方式：采取课堂积分（20%）+过程考核（50%）+期末测评（30%）评定学习效果。		

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

7	劳动教育与实践 (024070011)	(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 (2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。 (3) 提高大学生的劳动素养，帮助学生掌握基本的劳动知识和技能，使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 (4) 引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。 (5) 通过实践活动，培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 (1) 理论教学 模块一劳动素养篇 任务一：马克思主义劳动观 任务二：崇尚劳动热爱生活 任务三：尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四：弘扬精神传承发展 任务五：职业体验提升技能 任务六：掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七：社会服务提升素养 任务八：遵章守纪维护幸福 (2) 实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	(1) 教学模式：理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果；实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或者完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。 (2) 教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 (3) 教学条件：理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学；实践课依据课程内容为提供实际的劳动实践环境和设备。 (4) 教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 (5) 评价建议：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的 30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的 30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的 70%。	必修课程	32 学时 2 学分

8	大学生心理健康教育 (024030051)	(1) 知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 (2) 能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。 (3) 自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 (4) 素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人，为国育才。	(1) 大学生环境适应与心理健康。 (2) 大学生自我意识的发展。 (3) 大学生健全人格的培养。 (4) 大学生的情绪管理。 (5) 大学生的人际交往技巧。 (6) 大学生恋爱心理调适。 (7) 大学生挫折心理调控。 (8) 大学生生命教育。 (9) 大学生求职择业心理。	(1) 教学模式：本课程采用混合式教学模式，以智慧课堂教学平台为载体，结合教材配套教学资源，综合学校《大学生心理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学 MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ 沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 (3) 教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 (4) 教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 (5) 评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

9	职业发展与就业指导 (007010032)	知识目标： （1）了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 （2）理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。 （3）清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 （4）掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 技能目标： （1）具有对自我和环境的分析评价能力。 （2）具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 （3）具备与他人有效沟通与合作能力。 （4）能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 （5）能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： （1）建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 （2）能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	（1）教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 （2）教学方法：遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 （5）课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

		(3)了解国家出台的促进学生就业的政策,将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。				
10	创新创业教育 (007010033)	知识目标: (1)掌握创新的概念,了解创新的内涵和技法。 (2)掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。 (3)了解行业的发展特点和趋势。 (4)掌握创业计划书的内容,熟悉创业方式和基本流程,树立科学的创业观。 能力目标: (1)形成创新创业理念、提升创新创业能力,能够撰写创业计划书。 (2)具备团队协作能力。 (3)具备与他人合作,提供有价值解决方案的能力。 (4)运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标: (1)培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维,提高创新创业综合素质。 (2)培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 (3)积极参与创新创业建设,倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 (4)勇于投身社会实践,推进科技成	(1)创新概念和类型。 (2)创新意识和创新能力。 (3)创新思维及分类。 (4)创新技法。 (5)大学生创新实践项目展示。 (6)创业的概念、过程和阶段。 (7)创业准备。 (8)创办企业基本步骤。 (9)新创企业经营管理。 (10)大学生创业实践项目展示。	(1)教学模式:采用线上+线下混合式教学模式,线上通过课堂外在线自主学习和创新,实现知识传递和展现;线下通过将课堂变成互动场所,进行探究学习,突出强调理论联系实际,切实增强针对性,注重实效。 (2)教学方法:主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法,通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。 (3)教学条件:多媒体教室和智慧校园平台。 (4)教师要求:本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目(或大赛)或指导过学生创新创业项目和大赛。 (5)课程思政:在教学实施中,结合社会主义核心价值观,将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 (6)评价建议:采取学习过程考核(50%)+期末测评(50%)评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。				
11	高职应用数学 (024020132)	(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性，能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。 (2) 能够利用微积分、数学建模等内容思想方法处理专业中简单的问题，并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 (3) 能够利用已有知识获取新知识，并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。 (4) 培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 (5) 培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度，以及进行质疑和独立思考的习惯。 (6) 结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。	(1) 函数基础知识。 (2) 极限与连续。 (3) 导数与微分。 (4) 导数的应用。 (5) 不定积分及其运算。 (6) 定积分及其应用。 (7) 简单的数学软件和数学建模知识。	(1) 教学模式：以“知识、应用、技能、发展”为要素，借助省级在线课智能化教学平台，采用线上线下混合式教学模式，线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固，线下面对面对重难点知识进行讲解，对学生的共性问题进行答疑，课内课外相结合，开展形式多样的教学，提升课程教学浸润感和实效性。 (2) 教学条件：多媒体教室、智慧校园平台以及智慧职教云平台。 (3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效结合。 (4) 教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 (5) 考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
12	大学英语 (021010011)	(1) 职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 (1) 基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，旨在培养学生的	(1) 教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体满足学	必修课程	128 学时 8 学分

		话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。 （2）多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事，传播中华文化。 （3）语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。 （4）自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务。	中国心、世界眼和职场范，为职业生涯和终身发展奠定基础。主要内容包 括： ①口头、书面、新媒体等多模态语篇。 ②词汇、语法、语篇和语用知识。 ③文化知识、中外职场文化和企业文化等。 ④职业英语技能。 ⑤语言学习策略。 （2）拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生进行听说读写全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践能力全面提升。	生个性化学习需求，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。 （2）教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习 APP、英语协会等。 （4）教师要求：要求教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。 （5）考核方式：采用过程性评价（60%）+终结性评价（40%）相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。		
13	信息技术与人工智能 (016040041)	（1）了解计算机基本常识，能够使用浏览器、常用 App 获取有效信息，并具有信息加工处理能力。 （2）了解新一代信息技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）及信息安全，培养学生具有自主、开放的学习能力。	模块一信息系统基础 （1）计算机基础。 （2）新一代信息技术。 模块二办公软件应用 （1）文档编辑排版。 （2）电子表格数据处理。 （3）演示文稿制作。	（1）教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。 （2）教学条件：信息技术实训室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教	必修课程	64 学时 4 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		(3) 能够使用常用办公软件完成数字化办公需求。 (4) 能够熟练使用人工智能的编程语言 Python 进行简单编程。 (5) 培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神, 积极践行社会主义核心价值观, 成为信息社会的合格公民。	模块三人工智能之 Python (1) Python 基础。 (2) Python 绘图。 (3) Python 其它应用。	学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求: 任课教师具有高尚的师德修养, 先进的教学理念, 前沿的计算机专业知识, 能够熟练操作各类常用办公软件, 熟悉编程语言 Python。 (5) 考核方式: 采用过程化考核(70%)+期末测评(30%)评定学习效果。		
14	国家安全教育 (024070001)	(1) 了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用, 理解中华民族命运与国家关系, 践行总体国家安全观, 建立正确国家安全观念, 培育宏观国际视野。 (2) 理解中国特色国家安全体系, 树立国家安全底线思维, 提高政治站位和个人鉴别能力, 将国家安全意识转化为自觉行动, 强化责任担当。 (3) 了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 掌握国家安全法律法规, 熟悉国家安全应变机制, 自觉履行维护国家安全责任。 (5) 增强大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力, 在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀, 加强品德修养, 增长知识见识,	(1) 国家安全概念、内涵、重要性, 维护国家安全的基本措施, 国家安全教育及其内涵, 大学生国家安全教育意义。 (2) 我国新时代国家安全的形势与特点, 总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 (3) 政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 维护国家安全的制度体系和保障机制。 (5) 国家安全法律法规, 努力践行总体国家安全观。 (6) 财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。	(1) 教学模式: 合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源, 注重课程思政设计与渗透, 运用信息化教学资源 and 手段, 采取“教学做一体化”教学模式, 将课堂教学和课内外实践相结合。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 精讲基本概念、深入进行知识解读, 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 (4) 教师要求: 政治立场坚定, 要关注时政要闻及国家安全动态, 及时把最新的文件精神融入教学内容。 (5) 考核方式: 采取过程考核(60%)+期末测评(40%)评定学习效果。	必修 课程	16 学时 1 学分

		培养奋斗精神，提升学生综合素质。 （6）掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。				
15	中国传统文化 (024050016)	（1）引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。 （3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的的关系，学会解决生活中和工作中的问题。	（1）辉煌灿烂的传统文学 （2）博大精深的传统哲学 （3）民以为天的传统饮食 （4）天人合一的传统建筑 （5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	（1）教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及VR实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华经典诵写讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。 （3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。 （4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。	限选课程	16 学时 1 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

				(5) 考核方式: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	(1) 掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧, 具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力, 为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 (2) 根据日常生活和工作的需要, 学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 (3) 掌握行政公文的格式, 能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告等常用行政公文。 (4) 学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。 (5) 能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 (6) 在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育, 助力职业生涯可持续发展。	(1) 应用文概述, 应用文五要素: 主旨、材料、结构、语言、表达方式。 (2) 行政公文的概念、种类、格式, 常用行政公文写法。 (3) 事务文书概述, 常用事务文书写法。 (4) 经济文书概述, 常用经济文书写法。 (5) 学业文书概述, 常用学业文书写法。 (6) 条据文书概述, 常用条据文书写法。 (7) 职场文书概述, 常用职场文书写法。	(1) 教学模式: 突出职业教育特色, 从市场需求和职业岗位出发, 紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征, 模拟未来实际工作情景, 以任务项目为载体, 以能力训练为抓手, 实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的五维立体互动体系。 (2) 教学条件: 多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法: 主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 (4) 教师要求: 任课教师要注意职业情境的创设, 针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源, 使学生置身特定的工作情境, 完成相应文种的写作。 (5) 考核方式: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分
17	大学语文 (024030021)	(1) 在中学阶段语文学习的基础上, 进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 (2) 通过分析文学作品的思想内容和写作手法等, 提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力, 进而塑造高尚的人文精神, 涵育完善的人文品格。	模块一阅读欣赏能力培养 (1) 青春之歌 (2) 家国情怀 (3) 人与自然 (4) 亲情永恒 (5) 人生思辨 (6) 名人风采	(1) 教学模式: 遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路, 在工具性与人文性的结合中, 实现知识、技能、态度三位一体, 将语文学习、语文实践和语文能力培养合一, 将单篇教学和专题教学	限选课程	16 学时 1 学分

		（3）使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作，对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。	模块二语文应用能力培养 （1）朗诵能力培养 （2）口语表达能力培养	相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 （4）教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
18	职业素养 (024050033)	（1）培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，成为企业和行业需要的高职人才，培养高素质的技能型人才。 （2）引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能	模块一走进职场，开启职业之旅 （1）认识职业明确理想 （2）将职业道德内化于心 （3）全面提升职业素养 模块二深耕职场，把职业当事业 （1）提升办公能力 （2）学会沟通交流 （3）加强团队合作 模块三永不止步，自我成长修炼 （1）管理个人形象 （2）科学利用时间	（1）教学模式：采用开放性教学模式，结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习	限选 课程	16 学时 1 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。		兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。 （4）教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
19	艺术类课程 (8 选 1) (420040181)	（1）引导学生以社会主义核心价值观为学习内容，树立正确人生观、价值观。 （2）引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 （3）通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论，使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养。 （4）了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化。 （5）拓展形象思维，培养创作精神和实践能力，提高艺术审美与鉴赏能力。 （6）每个非艺术类专业学生在开设的 8 门课程中至少选修 1 门课程。	（1）《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史，让学生把握美的精髓，走近美的精英，认识美的精品，感悟美的精神。 （2）《音乐鉴赏》课程以审美为主线，以古今中外的优秀音乐作品为基础，扩大学生的音乐视野，提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 （3）《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体，深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫，区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 （4）《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取“教学做一体”的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注艺术前沿，及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 （5）评价建议：采取学习过程考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

			程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品，使学生了解有关常识，懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 （5）《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品，了解各国及民族的历史文化民族风情，理解尊重多元文化，并进行艺术实践。 （6）《书法鉴赏》课程，主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识，让学生对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。			
20	马克思主义理论类及党史国史类课程 （10 选 1） （424030441）	（1）教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 （2）引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走的思想自觉和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	（1）马克思主义基本原理概论 （2）大学生马克思主义素养 （3）延安精神概论 （4）红船精神与时代价值 （5）东北抗联精神 （6）中国红色文化精神 （7）延安精神特色素质教育 （8）中国传统文化撷英 （9）世界舞台上的中华文明 （10）中国近代史	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 （2）教学条件：智慧树课程平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

2.专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	土力学与基础工程（118070013）	知识目标：了解能正确处理与土力学及地基基础相关的工程实际问题的重要性；掌握土的物理性质与工程分类的知识；掌握地基变形计算的理论知识，用以解决建筑物沉降观测与地基变形的计算知识；掌握挡土墙的种类和基本设计原理，并能进行挡土墙设计的知识；掌握天然地基上浅基础的设计知识；了解基坑施工及地基处理的方法。 能力目标：能根据土的主要物理性质的概念，对土的物理指标进行测定和换算，对土体进行评价和分类；能根据土力学基本计算原理进行挡土墙设计和土坡稳定分析；能按照土工实验规范进行土的含水量、液塑限测定、测定土的抗剪强度指标等实验；能根据土力学相应计算公式，进行地基土的沉降计算，并与实时观测结果相比较；能结合土力学理论公式在给定某工程背景的条件下，进行一般天然地基浅基础的设计；能结合课程的训练锻炼具有工程团队协作的能力。 素质目标：培养较好的职业道德、社会公德；培养现代的文化模式——主体意识、超越意识、契约意识；培养较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力；养成科学的工作模式，工作有思想性、建设性、整体性。	地形地貌、地层岩性、地质构造、水文地质条件、天然建筑材料等工程地质条件；道路工程地质勘察的基本方法步骤、岩土地基参数指标和基础选择及参数计算。	由专业对口、具有本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师采用讲授法、任务驱动法和小组讨论合作学习法等教学方法在多媒体教室或制图室，利用教材、图纸、课件、电脑、多媒体投影仪、制图工具等进行教学。考核采用多元评估体系，采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核，终结性考核采用闭卷考试的形式进行。	必修	32 学时 2 学分
2	工程力学	知识目标：掌握静力学的基本概念、	静力学基础、平面力系的	由专业对口，具有本科及以上学历	必修	32 学时

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

	(118000011)	原理；掌握求解杆件内力的基本原理及绘制杆件内力图的方法；掌握基本变形及组合变形构件的应力分布规律；理解正应力和切应力强度条件；掌握构件的强度、刚度和稳定性计算的原理及方法；理解应力状态的概念，理解常用的强度理论。 能力目标：能够熟练准确地对杆件进行受力分析；能够熟练准确地对平面静定结构进行内力计算；能够准确地对杆件进行强度计算；能够对杆件进行刚度计算；能够对压杆进行稳定性分析。 素质目标：培养爱岗敬业的核心价值观，养成辩证思维和严谨的科学态度，培养综合素质和职业能力，促进学生全面而富有个性的发展；注重学生的自身发现与行业特点紧密联系，培养学生正确的就业观念，良好的学习习惯和严谨细致的工作态度，具备较强的表达与沟通能力；树立爱岗勤奋、诚实守信、团结协作的品质，具有环保、节能、安全和低碳的意识和观念。	合成与平衡、杆件变形的基本形式、轴向拉伸和压缩、剪切与扭转、平面图形的几何性质、弯曲压杆稳定	学历或讲师及以上职称、具有扎实力学理论基础、丰富的实践和教学经验的教师，在多媒体教室利用课件、力学模型、网络教学平台、电子资源、课程思政资源等，采用课堂讲授、行动导向教学法、任务引领教学、案例教学等方法进行教学。教学评价采取过程考核与终结性考核相结合的方式，过程考核成绩占 60%、终结性考核占 40%。		2 学分
3	工程测量 (218040321)	知识目标：掌握仪器基本构造及操作方法。熟练掌握道路桥梁施工测量内容；熟悉工程施工测量实施步骤及方法。熟悉施工测量规范。了解地形图测绘的方法。了解平差的基本原理，掌握基本平差方法。 能力目标：具备道路桥梁施工测量的能力；能进行建筑物变形观测，会特殊建筑物施工测量；能进行管道工程测量，会道路施工测量；具备桥梁施工测量能力。 素质目标：培养学生具有自主学习新技能、具有责任心、能自主完成工作岗位	该课程道路与桥梁工程技术专业核心能力课程，通过学习可以为学生提供工程测量工岗位技能。	由本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师采取参与式、体验式教学模式，通过课堂讲授、小组实践、案例分析、情景模拟、技能工作角色扮演等多种教学方式在多媒体教室或校内实训场所，利用智慧课堂平台、多媒体投影仪、测量仪器设备等进行教学。采用过程性考核评价与终结性考核评价相结合的方式。过程核以项目为载体，按照项目考核标准，考察每一个项目完成的过程和结果，自	必修	64 学时 4 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		任务的职业精神。培养学生分析能力，善于创新和总结经验。培养学生灵活处理施工现场出现的各种特殊情况，具备施工现场协调能力。培养学生具有合作精神和协调管理能力，具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范。		评、小组互评和教师考评各一定的百分比。过程考核占总成绩的 60%。终结性考核是在课程结束时对重要的知识和能力进行综合性考核，其比例为总成绩的 40%。		
4	道路建筑材料 (118070052)	知识目标：掌握道路建筑常用材料如水泥、石灰、沥青、土、水泥混凝土、沥青混合料、无机结合料稳定粒料等的主要性能及试验。 能力目标：能正确描述常用道路桥梁工程材料的技术性能与技术要求；能进行路桥梁工程常用材料的试验操作；能够依照现行规范、标准及规程完成试验报告。 素质目标：具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想观点；搜集、整理、分析资料的工作习惯；与他人沟通、规划组织、团队合作、利用所学知识解决问题、系统化思考的职业精神。	学习常用建筑材料(砂石、石灰、水泥、沥青钢材、水泥混凝土、沥青混合料等)的性能、机理、特点及改善其性能的方法；掌握常用建材试验的原理及操作方法，会利用建筑材料的基本理论和试验方法进行工程质量的检验，了解新材料的发展方向。	由具有相关专业本科及以上学历或讲师以上职称的教师在多媒体教室利用视听媒体，采用讲授法、任务驱动和小组合作学习法等进行教学。采用过程考核和终结性考核相结合的考核体系，终结性考核采用闭卷考试的方式进行。	必修	64 学时 4 学分
5	工程地质 (218040331)	知识目标：掌握常见地质构造与道路工程建设的关系；掌握地表水及地下水与道路工程建设的关系；掌握不同地貌与道路工程建设的关系；掌握常见不良地质现象的防治措施；能阅读及绘制地质图；能对不同工程进行地质勘察并编制勘察报告。 能力目标：通过学习该课程，使学生了解工程建设中常遇到的地质现象和问题，以及这些现象和问题对道路桥梁工程设计、施工和运营的影响，并能正确处理和合理运用自然地质条件，正	地壳及其物质组成； 地质年代与第四纪地质概述； 地质构造； 地下水； 地表风化作用； 岩土工程地质分级与分类； 工程地质勘察。	由专业对口，具有本科及以上学历或讲师及以上职称、具有扎实力学理论基础、丰富的实践和教学经验的教师，在多媒体教室利用课件、地质模型、网络教学平台、电子资源、课程思政资源等，采用课堂讲授、行动导向教学法、任务引领教学、案例教学等方法进行教学。教学评价采取过程考核与终结性考核相结合的方式，过程考核成绩占 60%、终结性考核占 40%。		

		确布置勘察任务、并合理利用勘察成果解决设计和施工问题； 素质目标：注重学生的动手能力、开拓创新能力、语言表达能力、与人相处合作能力和吃苦耐劳、踏实肯干精神的培养；通过本课程的学习，使学生树立正确的成长和价值理念，从而逐步把他们培养成为具有现代科技意识、市场竞争意识、正常人格心态的全面型人才，为其日后参与就业竞争打下良好的基础。				

3.专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	公路养护与管理 (518070024)	知识目标：认识公路路基路面的养护标准，了解路基、路面技术状况调查内容，检测方法，评定办法及养护技术。 能力目标：识别路基路面常见破损及其程度；能使用仪器进行路基路面技术状况调查检测、评定；能根据路基路面破损状况及原因确定维修方案。 素质目标：培养学生具备进行路基路面养护施工的技术管理意识，同时培养吃苦耐劳、敢于奉献、团结协作的专业素养。	公路养护的目的、分类与基本任务； 路基养护的要求和主要内容； 路面养护工程设计的原则、程序及设计标准，作出路面养护工程的各种设计； 沥青路面、水泥路面的质量评定与常见病害的处理措施； 桥梁上部结构与墩台基础的养护与加固措施； 公路绿化与沿线设施的养护方法； 安全生产管理知识、检查与评定公路养护质量。	由具有本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师在多媒体教室采用讲授法、项目教学法等方法进行教学。考核采用过程考核与终结性考核相结合的评价体系。	必修	64 学时 4 学分
2	公路勘测技术 (218070033)	知识目标：掌握道路的平、纵、横设计、熟悉选线、定线的基本知识。 能力目标：能进行公路平面线形的基	认知公路勘测设计的阶段和依据；公路路线平面设计；路线纵断面设计；路基横断面设计；	由具有丰富的公路路线设计经验、熟悉公路设计相关规范的教师在多媒体教室利用教材、	必修	64 学时 4 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		本设计；能读懂纵断面设计图；能进行纵断面和横断面的设计。 素质目标：培养学生具有强烈的社会责任感，明确的职业理想和良好的职业道德，具有一定的吃苦耐劳的精神；具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想观点。	认知道路交叉口；公路选线；公路定线与放线；公路外业勘测；公路路线 CAD 应用。	PPT、公路施工图纸等，采用讲授法、任务驱动法、项目教学法、案例教学法进行教学。考核采用过程考核与终结性考核相结合的办法。		
3	隧道工程施工 (218070044)	知识目标：能认识公路隧道结构构造；能认识公路隧道工程地质要求、隧道总体设计与隧道施工组织设计；能根据隧道设计结构施工图纸，进行隧道量测与施工放样（包括测量恢复隧道平面控制中线，隧道断面量测，隧道开挖断面定位测量等放样工作）；能进行隧道平面控制与断面测量放样数据计算，能进行隧道开挖土石方量测算；能掌握隧道开挖爆破与支护的施工方法、工艺流程和有关各项技术评价指标；能掌握隧道结构衬砌的施工技术、方法、工艺流程和有关各项技术评价指标；能认识隧道新奥法设计要点；能掌握隧道新奥法施工工艺流程和有关各项技术评价指标；能进行隧道现场施工监控量测；能对隧道施工过程中各道工序进行检查和质量控制；能掌握隧道施工辅助施工作业；能说明隧道施工超前预报技术。 能力目标：能根据施工设计图进行图纸复核，工程量核算；能进行施工方案拟定，施工组织设计及施工前准备；会进行施工前的隧道中线控制测量和施工放样；能有组织地完成隧道的施工；会处理隧道施工中的关键技术点，能对施工事故提出处理方案；会填写施工中相关内业资料；会进行隧道质量检验及评定。	隧道施工与检测；隧道支护技术；隧道施工方法。	由具有本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师在多媒体教室利用 PPT、教材等，采用“任务驱动、项目导向、理实一体”的教育模式进行教学。培养学生识读隧道图纸、在隧道施工过程中发现问题、解决问题的能力。教学效果评价采取过程评价与终结性评价相结合的方式，通过理论与实践相结合，重点评价学生对本课程基本知识和基本技能的掌握情况。	必修	64 学时 4 学分

		素质目标：培养学生具有强烈的社会责任感，明确的职业理想和良好的职业道德，具有一定的吃苦耐劳的精神；培养学生与人协助工作的良好品德，理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风，踏实肯干、任劳任怨的工作态度；培养学生与人沟通的能力，不断追求知识、独立思考、勇于自谋职业和自主创业；具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想观点。				
4	路基路面施工技术（218070063）	知识目标：认识路基横断面形式与路面结构层组成与类型；熟悉路基路面施工工艺流程及质量控制方法。 能力目标：能够说明路基路面工程特点；能够正确选用路基路面常用材料；能够合理选择路基路面工程各分部分项工程的施工工艺流程；能够合理的安排施工。 素质目标：培养学生团队合作能力；利用所学知识解决问题的能力。	路基横断面形式及稳定性；路面工程各结构层的性质、作用和类型；路基路面工程施工图；路基路面施工准备工作；路基路面施工放样、现场组织路基路面工程施工。	由熟练掌握公路路基路面施工的专业知识及实践技能、具有丰富的现场施工经验的教师在多媒体教室利用教材、PPT、职教云平台、公路施工图纸等，采用讲授法、任务驱动法、项目教学法、案例教学法进行教学。考核采用过程考核与终结性考核相结合的办法。	必修	64 学时 4 学分
5	桥梁施工技术（218070074）	知识目标：掌握常用模板、支架和拱架施工方法与工艺；掌握基础和下部构造的关键工艺和施工方法；掌握上部构造的关键工艺和施工方法；熟悉大跨径桥梁的关键工艺和施工方法；熟悉桥梁工程质量的通病及防治措施。 能力目标：具备描述桥梁模板、支架和拱架拆除的技术特点的能力；具备桥梁混凝土、钢筋工程的加工和验收能力；具备对普通桥梁下部和上部结构进行技术监控；具备斜拉桥、悬索桥施工的现场管理；具备准确辨别桥梁病害的能力。 素质目标：培养学生爱国敬业、严谨诚信、精益求精的职业道德素质；培养	钢筋、模板、混凝土、预应力、砌筑、吊装等基本施工技术与检测；墩台、梁桥上部结构、拱桥、涵洞的施工工艺与质量检测；斜拉桥、悬索桥等桥梁施工工艺。	由具备三年以上现场桥梁施工管理经验和相关课程教学经验的主讲教师在多媒体教室和桥梁施工仿真实验室，利用教材、图纸、课件、电脑、多媒体投影仪等、采用讲授法、任务驱动法和小组讨论合作学习法等教学方法进行教学。本课程为考试课程，考核采用多元评价体系，过程性评价和终结性评价相结合。	必修	64 学时 4 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		学生对桥梁事业的兴趣和热爱；培养学生安全施工、文明施工的责任意识。				
6	公路与桥梁检测技术 (218070084)	知识目标：掌握路基路面、桥梁工程检测操作与数据处理，学会评定路基路面、桥梁工程工程质量。 能力目标：能按规范进行路基路面、桥梁工程检验操作；能进行检验数据处理；能评定工程质量。 素质目标：具有强烈的社会责任感，明确的职业理想和良好的职业道德，具有一定的吃苦耐劳的精神；具有与人协助工作的良好品德，理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风，踏实肯干、任劳任怨的工作态度；	现场检测基础； 路基路面工程现场检测； 桥梁工程现场检测。	由熟练掌握公路工程施工及质量检测的专业知识及实践技能、具有丰富的道路现场检测经验的教师在多媒体教室采用讲授法、任务驱动法、项目教学法等进行教学。考核采用过程考核与终结性考核相结合的办法，重点在过程性考核。	必修	32 学时 2 学分
7	道路工程施工组织与管理 (218050111)	知识目标：熟悉建设项目的组成、建设程序及施工程序；熟悉路桥施工前准备工作计划及内容；熟悉公路工程常见施工方法及施工机械种类；掌握横道图、网络进度计划图的种类和绘制方法；熟悉施工平面布置图布置依据、原则及要求；熟悉施工技术组织措施的基本内容及影响施工进度的主要因素。 能力目标：能够正确编写施工准备工作计划；能够正确确定主要分部分项工程施工机械、施工方法和施工方案；能够熟练编制施工进度计划图；能够正确绘制施工现场布置图；能够编制单位工程施工组织设计。 素质目标：培养学生的责任心、协作精神和人文精神；培养学生成为初步具备工程、经济和管理知识与实践经验	该课程主要学习道路施工方案、施工进度、资源配置、施工平面设计等施工规划设计方法，利用计算机技术对施工生产过程中的技术、质量、进度、资源、现场、信息等实施动态管理的控制措施。	由熟练掌握公路工程施工的专业知识及实践技能、具有丰富的现场施工经验的教师在多媒体教室利用教材、PPT、职教云平台、公路施工图纸等，采用讲授法、任务驱动法、项目教学法、案例教学法进行教学。本课程为考试课程，考核采用过程考核与终结性考核相结合的办法。	必修	48 学时 3 学分

		的复合型专业人才；培养学生探索施工组织设计在公路工程中创新运用的意识。				
8	BIM 工程技术应用（218070094）	知识目标：了解“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级申报条件、考核办法、职业技能要求、职业技能等级-初级-BIM 建模要求；掌握 BIM（建筑信息模型）建模过程和方法；掌握建筑构件族的制作方法，以及各专业间的协同；了解土建行业 BIM 技术发展形式和国家政策的倾向；熟练使用 REVIT 软件的使用方式；熟练使用相关软件进行施工工艺及施工过程的模拟。 能力目标：能领会职业技能等级证书制度精神；熟练使用 Revit 及相关软件的基本操作；能够根据施工图纸创建建筑、结构等模型；并能通过模型的创建审核图纸中的问题；能够将模型应用于项目实例。 素质目标：培养学生爱国、敬业、守法、严谨求实的职业道德素质；具有正确的人生观和价值观；具有较强的社会责任心、能吃苦耐劳、不断进步；具备团队合作意识，创新意识和较强的责任心；形成规范操作习惯；树立成本意识、质量意识、效率意识、服务意识、环保意识；	（道桥工程无损检测（中级））、建筑信息模型（BIM）中级	由土木建筑大类对口专业本科及以上学历，且取得讲师及以上职称，已取得政府主管部门颁发的中级以上 BIM 建模职业资格证书，能运用教材、课件、授课计划、网络教学平台电子资源、课程思政资源等开展教学。需配备能正常运行 BIM 建模软件的专用机房和多媒体系统。重点考核建筑信息建模及应用能力，达到行业初级建模水平。以过程评价与结果评价相结合的方式，理论与实践相结合，重点评价学生素质，及对本课程基本知识和基本技能的掌握情况，平时成绩占 60%、期末考试占 40%；或采用与 1+X 证书互认的方式，课证融通，学生获得建筑信息模型（BIM）职业技能初级等级证书，可免修本课程。	必修	32 学时 2 学分

4.专业拓展课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	公路施工监理 (518070134)	知识目标：了解公路工程监理的相关理论知识，掌握进度、质量、费用、施工合同、安全和环境保护监理技能，具备信息管理和组织协调能力； 能力目标：能够运用所学专业知对施工进行质量、进度、投资的控制。 素质目标：培养学生具有良好的职业道德和高度的职业责任感，同时培养第三方服务意识和从进度监理到环保监理的系统监理执业意识；	公路工程监理基础知识； 公路工程施工进度监理； 公路工程施工质量监理； 公路工程费用监理； 公路工程施工合同管理； 公路工程施工信息管理； 公路工程施工组织协调； 公路工程施工安全监理； 公路工程施工环境监理。	由具有本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师在多媒体教室采用讲授法、项目教学法等方法进行教学。考核采用过程考核与终结性考核相结合的评价体系。	限选	32 学时 2 学分
2	道桥建设法规 (518070122)	知识目标：掌握建设工程基本法律知识；熟悉城乡规划法和建设工程勘察设计法律制度；掌握建设工程发包与承包法律制度；掌握建设工程招标投标法律制度熟悉建设工程合同管理法律制度和合同管理制度；掌握建设工程质量管理法律制度；熟悉建设工程安全生产法律制度和环境保护与节能法律制度。 能力目标：能够遵守与建筑活动、工程建设时所相关的法律、法规；能用法律条文解释、分析工程案例和解决工程建设问题。 素质目标：培养学生具有诚实守信、爱岗敬业、团结协作的职业道德；培养学生具有良好的自学习惯、辩证思维意识、语言表达和沟通意识；培养学生具有有法可依，有法必依的法律意识。	建设工程基本法律知识；城乡规划法律制度；建设工程勘察设计法律制度；建设工程许可法律制度；建设工程发包与承包法律制度；建设工程招标投标法律制度；建设工程合同管理法律制度；建设工程监理法律制度；建设工程质量管理法律制度；建设工程安全生产法律制度；建设工程环境保护与节能法律制度。	由具有本科或本科以上学历，具有良好的职业素养的老师，采用案例分析法、小组讨论法、任务驱动法、启发式引导法等教学方法，运用多媒体设备、职教云平台等教学条件进行教学；考核采取过程性考核(40%)为辅与终结性考核(60%)为主的综合考核评价体系。	限选	32 学时 2 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

3	公路工程施工资料编制 (518070101)	知识目标：了解工程资料管理的基本知识和工程管理基本内容，掌握工程技术资料、施工物资资料、施工记录和施工实验记录与质量验收记录资料管理的技能。 能力目标：具备公路工程资料归档、资料分类和编号能力，能够进行施工资料、监理资料、测量资料、施工物资资料、施工记录和试验检测资料的管理。 素质目标：培养学生强烈的社会责任感，明确的职业理想，良好的职业道德；培养学生爱国敬业、严谨诚信、精益求精的职业精神。	资料管理基本知识；工程管理和技术资料；施工资料管理； 施工记录；施工试验质量验收记录。	由具有本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师在多媒体教室采用讲授法、项目教学法等方法进行教学。考核采用过程考核与终结性考核相结合的办法。	限选	32 学时 2 学分
4	道路工程制图 (118000021)	知识目标：掌握绘图工具使用方法，熟悉道路工程制图国家标准；掌握道路工程制图的基础知识；熟悉专业图的组成及内容，掌握专业图的图示特点及方法。 能力目标：能够正确识读施工图；能够正确规范绘制施工图；能够运用工程语言进行有关实际工程的交流。 素质目标：具有良好的职业道德和高度的职业责任感，具有一定的吃苦耐劳的精神；学会一定的沟通、组织、团队合作的职业精神；具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想意识。	制图基础、投影作图、专业制图、识读道桥专业工程图、按公路制图规范抄绘专业图。	由专业对口、具有本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师采用讲授法、任务驱动法和小组讨论合作学习法等教学方法在多媒体教室或制图室，利用教材、图纸、课件、电脑、多媒体投影仪、制图工具等进行教学。考核采用多元评估体系，采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核，终结性考核采用闭卷考试的形式进行。	必修	64 学时 4 学分

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

5	道桥 CAD (518070112)	知识目标：了解 Auto 的历史发展与土木工程中的运用；熟悉道路工程制图标准；掌握各类常用图形绘制、修改和编辑的命令调用方式。 能力目标：具备使用 CAD 软件绘制、编辑和修改基本平面图形的能力；具备使用 CAD 软件绘制道路工程平、纵、横断面图和常见桥涵构造图的能力；具备使用 CAD 软件绘制桥涵及隧道工程常见构造的能力。 素质目标：具备严谨、细致、一丝不苟、独立思考的品质，耐心绘图、认真负责的工作习惯；具备时刻把数据和规则放在第一位、实事求是、严谨周全的职业素养；	道路工程基本图形的绘制、道路工程基本图形的编辑和修改、文字及标注、道路工程图的绘制、桥涵及隧道工程图的绘制	由具有本科及以上学历或讲师以上职称、具有扎实理论基础和丰富实践经验的教师结合教材和工程图纸，利用中央控制系统软件，主要采用讲授法、任务驱动等教学方法进行讲授和操作演示，而后学生在计算机上用 AUTOCAD 软件进行实操练习。课程考核采用形成性考核和终结性考核相结合的办法，考教分离。	必修	32 学时 2 学分

5.专业实践课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时 学分
1	测量综合实训 (318040803)	知识目标：综合性实践教学，用一周的时间，模拟完成一个完整的典型工程测量项目，学生在教师的指导下，完成一系列测量过程，综合掌握道路工程施工测量的程序和方法，并从中熟练使用测量仪器，将测量操作技能应用到施工实践中去。 能力目标：通过测量实训，强化实测能力；具备熟练的工程施工测量的实践能力。 素质目标通过综合实训，使学生对测量工作有更完整的职业认识与体验，提高分析问题和解决问题的职业素养，积累一	道路工程控制测量 道路平面图测绘 道路纵、横断面图测绘 道路土石方测算 图形绘制、成果报告整理	教师由具有本科或本科以上学历，具有良好的职业素养的老师，采用参与式、体验式教学模式，分小组实践等多种教学方式，运用水准仪、GPS、全站仪等仪器和设备，以及相关实训场地等教学条件进行教学、指导考核以学生实训表现(考勤)(30%)、实训过程考核(40%)和实训成果(30%)综合考核评价体系。	必修	30 学时 1 学分

		定的工作实践经验。培养学生独立工作和解决实际问题的能力。培养学生严肃认真、实事求是、一丝不苟的实践科学态度。培养吃苦耐劳、爱护仪器用具、相互协作的职业道德。				
2	顶岗实习 (318070195)	知识目标：掌握路桥工程施工图纸的识读；掌握工程测量、施工组织与管理、工程计量、试验检测等岗位技能知识。 能力目标：具备道路、桥梁和隧道施工现场管理和协调的能力。 素质目标：培养学生热爱祖国、爱岗敬业、遵纪守法、严谨诚信、精益求精的职业道德素质。	施工员岗位实习 测量员岗位实习 试验员岗位实习 安全员岗位实习 造价员岗位实习	指导教师以班为单位进行安排，实习单位指导教师由实习岗位对应的技术、技能和管理人员担任；指导学生安装实习平台的APP；指导老师按时批改学生在实习管理平台提交的资料；岗位实习成绩由实习单位鉴定意见(40%)、岗位实习月报及总结三项综合评定(30%)、每日的网上考勤签到(30%)三部分组成。评定等级为四级：优秀，良好，合格，不合格。	必修	780 学时 26 学分
3	毕业设计 (318070216)	知识目标：掌握基本的图纸阅读的知识和常用的规范、标准、图集等；掌握基本的道路桥梁隧道结构和构造知识；掌握一般性工程施工的基本施工工艺流程；掌握工程施工质量和安全知识；掌握工程量的计算规则。 能力目标：具有调查研究、文献检索与阅读资料的能力；较为熟练的识读给定的施工图纸的能力；具有一般性工程的施工方案设计能力；具有较强的绘图能力；具有进行工程量的计算的能力；具有组织施工的能力。 素质目标：培养学生爱国敬业、严谨诚信、精益求精的职业道德素质。	桥梁工程与道路工程施工技术与管理岗位，工程试验检测岗位(原材料试验检测、实体构造物试验检测、施工监测)，工程养护技术与管理岗位(工程日常检查、路桥病害分析与治理、养护工程施工与管理)，工程设计咨询岗位(工程勘测设计、工程造价编制、招投标文件编制、环保节能设计)，工程建设管理岗位[工程前期技术管理、建设期管理、竣(交)工管理及毕业设计。	选拔实践经验丰富且有中高级以上职称的教师和一名企业指导老师共同担任指导老师；分组组织学生开题，指导学生毕业设计的全过程，建立毕业设计QQ群或微信群，分阶段对学生设计进度检查。利用工程造价软件、计算规范、湖南省最新工程消耗量标准等资料；主要采用任务驱动式教学，结合讨论等教学方法组织教学；毕业设计成绩结合过程评价(占10%)成果质量评价(占80%)答辩评价(占10%)三者进行叠加，采用四级制(优秀、良好、合格、不合格)进行评定。	必修	300 学时 10 学分

（四）课程设置要求

以大赛为导向，突出职业特色，着力培养学生的职业适应能力和可持续发展能力。

适应“互联网+职业教育”新要求，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用。

全面实践学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”

本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为学历教育相应学分。

1. 职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可学分		
1	建筑信息模型（BIM）	中级	2	BIM 工程技术应用	
2	路桥工程无损检测	中级	2	公路与桥梁检测技术	

2. 技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛公路（养护工、桥隧工）	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	6	前 10%	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	前 25%	
		三等奖		2	前 45%	
	省级职业院校技能大赛（路桥工程施工技术）	一等奖		4	前 10%	
		二等奖		2	前 25%	
		三等奖		1	前 45%	

(五) 课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	47	10	21.3%	29	61.7%	8	17%
总课时数	2800	372	13.3%	1168	41.7%	1260	45%
总学分数	141	23	16.3%	76	53.9%	42	29.8%
公共基础课程门数	20	10	50%	10	50%	0	0
专业基础课程门数	5	0	0	5	100%	0	0
专业核心课程门数	8	0	0	8	100%	0	0
专业拓展课程门数	6	0	0	6	100%	0	0
专业实践课程门数	8	0	0	0	0	8	100%
公共基础课程学时数	756	372	49.2%	384	50.8%	0	0
专业基础课程学时数	224	0	0	224	100%	0	0
专业核心课程学时数	416	0	0	416	100%	0	0
专业拓展课程学时数	144	0	0	144	100%	0	0
专业实践课程学时数	1260	0	0	0	0	1260	100%

七、教学进程总体安排

(一) 教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实践 教学	入学教育 与军训	顶岗实习	毕业设计 与毕业教育	考试	机动	合计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	0	0	0	18	0	1	1	20
第六学期	0	0	0	10	8	1	1	20
总计	64	4	3	26	6	6	5	120

（二）教学历程表

学 年	学 期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	:	△
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	:	△
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	:	△
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	:	△
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	:	△

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；：考试；

●顶岗实习；/毕业设计；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

(三) 专业教学进程

专业教学进程安排表（理工类）

专业：道路与桥梁工程技术

专业代码：500201 学制：

三年

使用专业类别：普通大专

课程类别 课程性质		序号	课程代码	课程名称	考试考查		总学 分	总学 时	理论 学时	实践 学时	第 1 学期		第 2 学期		第 3 学期		第 4 学期		第 5 学期		第 6 学期		
					考试	考查					学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德修养与法律基础		1	3	48	24	24	48	3											
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概		2	2	32	16	16			32	2									
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	40	8					48	3							
		4	023010021	形势与政策		1-4	2	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5					
		5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2					
		6	007010031	军事理论		2	2	36	36				36	2									
		7	024070031	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
		8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
		9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5									
		10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5					
		11	024020132	高职应用数学	1		3	48	48		48	3											
		12	021010011	大学英语	1-2		8	128	128				64	4									
		13	420040181	信息技术与人工智能	2		4	64	32	32	64	4											
		14	024070001	国家安全教育		1	1	16	16		16	1											
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3	48	48				16	1									
		16	024030011	应用文写作		3								16	1								
		17	024030021	大学语文		3							16	1									
		18	024050033	职业素养		3																	
		19	420040181	艺术类课程（8 选 1）		3	1	16	16					16	1								
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10 选 1）		2	1	16	16				16	1									
小计						47	756	532	224	272	17	292	18	144	9	48	3						
专业技能课	专业基础课	21	118000011	工程力学	1		2	32	16	16	32	2											
		22	218040321	工程测量		3	4	64	20	44					64	4							
		23	118070013	土力学与基础工程	3		2	32	20	12					32	2							
		24	218040331	工程地质	2		2	32	16	16			32	2									
		25	118000021	工程制图	1		4	64	24	40	64	4											
	专业核心课	26	118070052	道路建筑材料		2	4	64	32	32			64	4									
		27	218070033	公路勘测技术	3		4	64	30	34					64	4							
		28	218070044	隧道工程施工	4		4	64	24	40							64	4					
		29	218070063	路基路面施工技术	3		4	64	32	32					64	4							
		30	218070074	桥梁施工技术	4		4	64	24	40							64	4					
		31	218070084	公路与桥梁检测技术		4	2	32	10	22							32	2					
		32	218050111	道路工程施工组织		2	2	32	16	16							48	3					
		33	218070094	BIM 工程技术应用		4	2	32	12	20							32	2					
		34	518070101	公路工程施工资料编制		1	4（2 选 1）	64	24	40							64	4					
	专业拓展课（限选课）	35	518070024	公路养护与管理		1																	
		36	518070112	道桥工程 CAD		3	3（2 选 1）	48	38	10			32	2									
		37	518070122	道桥建设法规		3																	
		38	518070134	公路施工监理		4	2（2 选 1）	32	14	18							32	2					
		39	518070144	道桥装配式技术		4																	
	小计						49	784	358	426	96	6	96	6	256	16	336	21					
	专业技能课程	40	318070152	认识实习		2	1	30		30			30	1									
		41	318040803	测量综合实训		3	1	30		30					30	1							
		42	318070162	道路材料试验检测实训		2	1	30		30			30	1									
		43	318070173	工程 CAD 实训		3	1	30							30	1							
		44	318070184	综合实训		4	2	60		60							60	2					
		45	318070195	顶岗实习（一）		5	18	540		540									540	18			
		46	318070206	顶岗实习（二）		6	8	240		240											240	8	
		47	318070216	毕业设计（论文）		6	10	300		300											300	10	
	小计						42	1260		1260			60	2	60	2	60	2	540	18	540	18	
其他	48		入学教育与军事训练		1	3	3 周			3 周	3												
	49		就业创业实践			1	1 周										1 周	1					
	50		机动、考试								1 周		2 周		2 周		2 周		2 周				
教学活动总学时							142	2800	890	1910	352	24	464	27	460	27	444	26	540	18	540	18	

（四）教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19%
	专业技能课中的理论教学学时	358	12.8%
	合计	890	31.8%
实践教学学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8%
	专业技能课程中的实践教学学时	1686	60.2%
	其他	0	
	合计	1910	68.2%
选修课程学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.3%
	公共基础限选课程学时	80	2.9%
	专业拓展（限选）课程学时	144	5.1%
	合计	288	10.3%
实践教学学时占总教学学时的比例			68.2%
选修课程学时占总教学学时的比例			10.3%

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选三
2	应用文写作	1	3	
3	大学语文	1	3	
4	职业素养	1	3	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 （非艺术类专业学生 至少选修 1 门）
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	
17	东北抗联精神	1	2-4	

18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授
32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授

道路与桥梁工程技术专业（2023 版）人才培养方案

33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授
37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

备注：学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 14:1，双师素质教师占专业教师比为 100%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构合理。

专业课程教师配置总数：12 人			师生比：1:4	
结构类型	类别	人数	比例（%）	备注
职称结构	教授	1	8.3%	
	副教授	3	25%	
	讲师	6	50%	
	初级	2	16.7%	
学位结构	博士	1	8.3%	
	硕士	11	91.7%	
	本科			
年龄结构	35 岁以下	2	16.7%	
	36-45 岁	10	83.3%	
	46-60 岁			
双师型教师		12	100%	
专任教师		8	66.7%	

专业带头人	1	16.7%	
兼职教师	4	33.3%	

2. 专任教师

道路与桥梁工程技术专业现有专任教师 12 人，其中教授 1 人，高工/副教授 3 人，讲师 6 人，助教 2 人。专任教师中“双师”素质教师比例达 75%，高级职称教师比例达 33.3%，拥有建造师、监理师 3 人。通过实行教师下现场实践制度、技术服务激励制度，使教师的实践能力得到了明显的提高，有 7 名教师具有一线施工工作经历。从平煤建工集团、平顶山公路勘测设计院等企业聘请了 13 名专业技术骨干作为兼职教师，初步形成了一支师德师风好、专业能力强、专兼结合的教师团队。

3. 专业带头人

本专业实行“双专业带头人”制，有 1 名具有专业课程教学 10 年以上且有 5 年以上的道路桥梁工程项目实践经验、专业研究、教学设计能力强、在职教领域有一定的影响力的副教授担任专业带头人；另还有 1 名能够把握国内外路桥行业及专业发展的前沿，能广泛联系行业企业、熟悉行业企业对本专业人才的需求实际，在建设领域有一定的影响力的企业专家担任专业带头人。

4. 兼职教师

本专业兼职教师 4 人，从本专业相关的行业企业聘任，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业支撑，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

配备道路桥梁工程专业教学与试验实训所需的黑(白)板、多媒体、教学一体机、投影设备、音响设备，有线互联网接入或免费 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置、消防设施并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室建设情况

先后建成了道路建筑材料—沥青检测实训室、道路建筑材料—土工实训室、道路建筑材料—水泥检测实训室、道路建筑材料—混凝土检测实训室，使用面积为 5000m²，实训工位 200 多个，可同时满足道路与桥梁工程技术 200 名学生同时进行实训，实训项目根据道桥工程建造过程涵盖了从图纸认知、软件应用到岗位技能培训和工种操作，再到

施工组织和质量安全管理等一系列内容，对道路与桥梁工程技术专业学生的综合技能提高起到了积极作用。专业实训室明细见下表。

校内实训室概况

序号	实训室名称	实训室功能	主要设备	面积	工位	支撑课程
1	道路建筑材料—水泥检测实训室	1.水泥基本物理性能 2.混凝土骨料集料的基本物理性质检测	水泥标准恒温恒湿养护箱、水泥净浆搅拌机、胶砂强度搅拌机、负压筛析仪、全自动抗折抗压恒应力试验机、胶砂振动台、沸煮仪、比表面积测定仪	120	60	道路建筑材料、路基路面施工技术
2	道路建筑材料—混凝土检测实训室	混凝土基本性质检测	混凝土维勃稠度仪、砂浆稠度仪、混凝土强制式搅拌机、电动击实仪、振筛机、电液式压力试验机	300	60	道路建筑材料
3	道路建筑材料—沥青检测实训室	混凝土骨料沥青基本性质检测	数控沥青软化点试验仪、数显全自动针入度仪、沥青延伸仪、沥青混合料搅拌机、自动马歇尔稳定度试验仪、马歇尔击实仪、沥青混合料密度仪、数显电热鼓风干燥箱、八轮连续路面平整度测定仪、路面标线厚度测定仪、全站仪、经纬仪、水准仪、GPS 卫星定位动态测量系统	210	60	道路建筑材料、路基路面施工技术、道路工程测量
4	混道路建筑材料—土工实训室	土的基本性质检测	多功能电动击实仪、三联固结压缩仪、液塑限测定仪、应变控制式直剪仪、振筛机等	120	60	道路建筑材料
5	数字化远程实景监控室	1.通过监控系统随时随地掌握现场施工的情况，查看学习现场的施工的动态 2.使学生实时掌握项目进度，合理查看工程调度	大屏幕拼接显示单元、大屏幕控制系统、LED 显示屏等	300	120	道路建筑材料
合并				1050	360	

3.校外实训基地建设

校外实训基地的建设要按照统筹规划、互惠互利、合理设置、全面开放和资源共享的原则。尽可能争取和专业有关的企事业单位合作，使学生在实际的职业环境中顶岗实习，努力提高办学的社会效益与经济效益。学院与平煤建工集团、平顶山公路勘测设计院等 6 家大型企业合作建立了稳定的校外实习基地，为该专业学生的认知实习、跟岗实习以及顶岗实习提供了保障。

4.学生实习基地基本要求

实习实践教学基地满足道路与桥梁工程技术专业认识实习、顶岗实习等要求，实习实践基地配备企业教师30余名，每年提供实习实践岗位60余个，实践教学教师均具有工程师以上技术职称。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	道路与桥梁检测技术实训基地	同纳检测认证集团有限公司	道路与桥梁检测技术	一般合作
2	路基路面施工技术实训基本	建工集团六处	路基路面施工	一般合作

5.信息网络教学条件

多年来道路与桥梁工程技术专业坚持面向施工一线，大胆改革，不断创新，坚持产、学一体化的办学指导思想，获得了丰硕的教科研成果。目前 10 门课程已经全部在学院智慧云平台上传。

学院建设有充足的多媒体教室，网络覆盖全院各个教学实训场所，能够满足该专业充分利用多媒体课件、网络课程资源开展教学的需要。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

教材以国家规划教材、重点建设教材和校企双元建设教材为主，专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用，优先选用活页式、工作手册式、智慧功能式新形态教材，充分关注行业最新动态，紧跟行业前沿技术，适时更新教材，原则上选用近三年出版的教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材，不得选用盗版、盗印教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，为师生查询、借阅提供方便。主要包括：有关道路与桥梁工程技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书与文献。

3.数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学要求。

（四）教学方法

鉴于道路桥梁技术专业课程的特点，基于行动导向教学模式，在教学过程中分不同阶段和不同目标采用以任务驱动项目导向型为主的教学方法。

1.模拟真实的职业活动

通过选取典型的施工案例，构建合理的学习情境，并建立“学习领域”课程方案，结合课堂项目教学法、案例教学法、分组讨论法、多媒体课件参与式演示等，完成课程的主要教学过程。

2.以学生为主体，教师为组织者和引导者的分组教学法

在教师的组织和协调下，让学生“独立地获取信息、独立地制定计划、独立地实施计划、独立地评价计划”。在自己动手完成工作任务的实践中，掌握职业技能，学习专业知识，从而构建属于自己的经验和知识体系。

3.开展多种形式的课外实践教学

结合校外实训基地，进入在建施工现场，边学软件边去施工现场学习各工种施工过程，而且教学的载体也直接采用在建工程的图纸，让教学和实践实现无缝对接。在实践工程中看不见的构件，还可以从学院的仿真模型实训室里看到。这样学生既解决了平时理论教学的困惑，又让知识得到了及时的应用和实践，真正做到了工学结合，收到了良好的效果。

（五）学习评价

1. 转变评价观念。评价的目的要从注重甄别转变为注重激励、诊断与反馈；
2. 转变单一评价模式。注意使用多元评价方式，使终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与小组评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合；
3. 建立多样化评价方式。除书面考试以外，还可以用观察、口试、现场操作、提交案例分析报告、实训制作等方式，进行整体性、过程性和情境评价。有条件的课程，可与社会性评价相结合，如参加考工、考级、资格认证等；
4. 加强评价结果的反馈。通过及时反馈，更好地改善学生的学习，有效地促进学生发展。在反馈中要充分尊重学生，以鼓励、肯定、表扬为主。

（六）质量管理

为确保本专业人才培养方案的实施效果，完成质量管理，保证教学质量，必须建立专业教学质量保证体系。而教学质量管理制度建设是专业教学质量保证体系的重要组成部分。

1.建立专业教学质量保证体系

建立涵盖本专业人才培养方案实施的专业教学质量保证体系，专业教学质量保证体系包括教学实施规范与质量监控措施两大部分，以保障专业人才培养方案实施质量与教学效果。

2.明确教学实施主体和实施规范

教学实施由三层机构负责：第一层是专业指导委员会指导、院系领导下组织实施的领导小组，负责教学管理制度、教学实施流程、质量监控措施的制定及重大问题的决策和协调；第二层是由教学管理办公室和专业教研室组成，在院系领导的领导下，组织专业人才培养方案的实施，教学任务的落实及教学运行全过程的质量监控；第三层机构是教学团队，是专业人才培养方案实施的主体。

3.明确教学质量监控主体和完善教学质量评价体系

教学质量监控体系由教务处、教学督导室、院部、教研室等组成多级完善的教学管理监控体系。教学质量评价方法，由教师自评、学生自评、教师和学生相互评价、教师间评价、教研室评价、院部评价、学校评价来进行，形成一套完整的教学质量评价体系。

教学质量评价与考核围绕以培养“技能型专业人才”为目标，坚持“1+X 双证书”制度，强化学生职业能力的培养，以学生的全面综合素质结果来评价与考核，达到质量管理的要求。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

(一)毕业学分要求

1. 本专业修够 155 学分方能毕业。
2. 公共必修课共 58 学分。
3. 专业必修课、专业技能课、专业限选课共 95 学分。
4. 学生必须修读全校公共限选课 8 学分，其中艺术类课程选修 2 学分。

(二)毕业标准

学生思想品德符合要求，修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格，修满规定课程学分和素质学分，获得国家中级以上职业资格证书 1-2 个，准予毕业。

编制人：高争、孙欢欢

行业企业参与编制人：王仪、姚立阳、薛强、袁延召

院部领导（审核）：李俊堂

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方



平顶山工业职业技术学院
Pingdingshan Polytechnic College

建筑装饰工程技术 人才培养方案

教学院部： 资源开发学院

执 笔 人： 叶金娥

编制团队： 韩恒梅 陈召飞 屈孟娇

编制日期： 2023 年 8 月

教务处编

二〇二三年八月

目录

一、专业名称（专业代码）	369
二、入学要求	369
三、修业年限	369
四、职业面向	369
五、培养目标与培养规格	370
（一）培养目标	370
（二）培养规格	370
六、课程设置	373
（一）专业群课程结构	373
（二）课程设置思路	373
（三）主要课程及内容要求	375
（四）课程设置要求	409
（五）课程体系结构分析表	410
七、教学进程总体安排	411
（一）教学周数分学期分配表	411
（二）教学历程表	411
（三）专业教学进程表	412
（四）教学学时分配表	413
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	413
（六）公共基础任选课程开设一览表	414
八、实施保障	415
（一）师资队伍	415
（二）教学设施	416
（三）教学资源	419
（四）教学方法	420
（五）学习评价	420
（六）质量管理	421
九、毕业要求	421
（一）学分要求	421
（二）毕业标准	421

平顶山工业职业技术学院

2023 级建筑装饰工程技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：建筑装饰工程技术

专业代码：440102

所属专业群名称：建筑工程技术专业群

群内专业及代码：建筑工程技术（440301）建筑装饰工程技术（440102）、工程造价（440501）、道路与桥梁工程技术（500201）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	土木建筑大类（44）
所属专业类（代码）	建筑设计类（4401）
对应行业（代码）	建筑装饰和装修业（401）
主要职业类别（代码）	建筑工程技术人员（2-02-18） 建筑信息模型技术员（4-04-05-04）
主要岗位类别或技术领域举例	建筑装饰装修工程施工管理 建筑装饰设计
职业类证书举例	建筑工程识图（建筑设计方向）技能等级证书 建筑信息模型（BIM 建模）职业技能等级证书 1+X 职业技能等级证书：建筑装饰装修数字化设计、室内设计

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

建筑装饰工程技术专业对接建筑设计产业/产业链，培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有职业教育专科层次的科学文化水平，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，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业群基础知识和基本技能，面向建筑装饰和装修业，建筑装饰装修工程施工管理和建筑装饰设计技术领域，能够从事建筑装饰施工员、质检员、设计师、建筑装饰设计、施工管理、建筑装饰工程管理咨询领域等工作的复合型创新型发展型高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	（1）掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想； （2）熟练掌握计算机应用基础知识和网络知识； （3）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识； （4）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识； （5）了解信息技术基础知识； （6）创业就业指导相关知识。	思想道德与法治 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 中国传统文化 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 高等数学 信息技术与人工智能 创业就业指导
	职业基础知识	(1)熟悉本专业所需的艺术造型知识与方法。 (2)了解建筑构造与建筑结构基础知识。 (3)掌握建筑装饰制图与识图、施工图绘制知识和方法。 (4)熟悉建筑装饰表现的知识和方法。 (5)熟悉建筑装饰材料相关知识。 (6)熟悉建筑装饰设计基本理论和方法。 (7)掌握建筑装饰工程施工知识和方法。 (8)掌握建筑装饰工程计量与计价的知识和方法。	设计构成 建筑装饰识图与构造 建筑装饰材料与实务 建筑装饰 CAD 建筑装饰设计 装饰施工技术

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

	职业核心知识	(1) 熟练掌握常见装饰工程的设计原理及要点、施工工艺、常用设备及其性能、装饰工程施工过程、主要岗位工作任务。 (2) 具有应用计算机软件规范地绘制施工图的能力。 (3) 具有基本的建筑装饰设计表现能力。 (4) 具有较好的选择、管理和应用常规的建筑装饰材料的能力。 (5) 具有基本的建筑装饰方案设计能力。 (6) 具有一定的建筑装饰工程施工技术操作能力,能够对常规的施工工艺进行简单的指导。 (7) 具有编制简单的工程造价预算书的能力。 (8) 具有编制简单的建筑装饰工程投标方案和施工组织方案的能力。 (9) 具有一定的建筑装饰工程绿色施工安全管理和质量检验的能力。 (10) 具有一定的 BIM 技术应用能力和装配式装饰装修技术应用能力。	建筑装饰设计基础 装饰施工图深化设计 装饰施工技术 装饰工程计量与计价 装饰工程项目管理……
	职业拓展知识	(1) 了解装饰企业营销和市场营销、新媒体运营知识。 (2) 掌握建筑装饰工程招投标、施工组织设计的知识和方法。 (3) 掌握建筑装饰工程施工安全管理、质量管理与检验、技术资料管理的知识和方法。 (4) 熟悉 BIM 知识和装配式装饰装修基本知识。 (5) 熟悉绿色发展理念下新政策、新材料、新技术、新工艺和新设备的相关知识。 (6) 具有智能家居、装配式装饰装修方面的眼界和能力。	BIM 技术与应用 室内软装设计 智能家居技术 装配式装饰装修技术 装饰工程质量检验与检测
能力结构	社会能力	(1) 具有对安全生产法律法规的理解、贯彻能力； (2) 具有较强沟通协作能力,问题解决能力、创新能力； (3) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； (4) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； (5) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。 (6) 具有个人职业生涯规划能力和自我管理能力和自我管理能力。 (7) 具有与团队合作的能力。 (8) 能够阅读简单的英文（外文）专业技术资料。 (9) 具有一定的审美和艺术造型能力。	公共基础课程 安全培训 社团活动 劳动教育
	职业核心能力	(1) 能够识读装饰工程常见的施工图、设备、工艺等技术图纸； (8) 具有应用计算机软件规范地绘制施工图的能力。 (9) 具有基本的建筑装饰设计表现能力。 (10) 具有较好的选择、管理和应用常规的建筑装饰材料的能力。 (11) 具有基本的建筑装饰方案设计能力。 (12) 具有一定的建筑装饰工程施工技术操作能力,能够对常规的施工工艺进行简单的指导。 (13) 具有编制简单的工程造价预算书的能力。 (14) 具有编制简单的装饰工程投标方案和施工组织方案的能力。 (15) 具有建筑装饰工程绿色施工安全管理和质量检验的能力。 (16) 具有收集、整理和应用工程技术资料的能力。 (17) 具有 BIM 技术应用能力和装配式装饰装修技术应用能力。	建筑装饰设计基础 装饰施工图深化设计 装饰施工技术 装饰工程计量与计价 装饰工程项目管理 施工图深化实训 计量与计价实训

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

	职业拓展能力	1. 建筑装饰装修工程施工管理 (1) 能够参与编制施工组织设计和专项施工方案 (2) 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件。 (3) 能够编写技术交底文件，并实施技术交底。 (4) 能够确定施工质量控制点，正确划分施工区段，合理确定施工顺序进度，确定施工安全防范重点，进行工程成本核算。 2. 建筑装饰设计 (1) 能够熟练地应用各种设计辅助软件 (2) 具有建筑室内装饰方案设计与施工图、效果图、装饰工程预算与施工管理等方面专业知识 (3) 围绕项目施工，做好装饰工程各阶段现场深化（设计图纸交底，现场技术跟踪） (4) 汇总、整理变更图纸并编制竣工图	真学实做 刻苦练习 设计实操
素质结构	思想政治素质	(1) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； (2) 热爱社会主义，坚决拥护中国共产党的领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观； (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识； (4) 树立正确的世界观、人生观、价值观。	形势与政策 专题讲座
	职业素质	(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感； (2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识； (3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维； (4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神； (5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯； (6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。 (7) 具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。 (8) 爱岗敬业，遵规守纪，自律进取，勇于创新	职业生涯规划 就业指导与职业素养 劳动教育
	人文素质	(1) 具有良好的文化修养； (2) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养； (3) 能够形成一两项艺术特长或爱好	中华优秀传统文化 社会实践 美育课程
	身心素质	(1) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能 (2) 了解相关心理健康知识，掌握适应环境和发展自我的知识与方法。 (3) 了解国家就业方针政策和法规，掌握求职的技巧和礼仪知识。	体育课 心理健康指导 健康教育

六、课程设置

（一）专业群课程结构

依据建筑设计专业群课程体系，本专业课程体系由公共基础模块课程、专业群平台模块课程、专业模块课程、拓展模块课程、综合应用模块课程五部分组成。



（二）课程设置思路

在建筑工程技术专业群建设的背景下，根据区域及周边建筑装饰工程行业的市场调研确定装饰设计、装饰施工管理工作岗位，从对应的企业工作岗位及工作任务的分析来确定职业能力及知识和素质的要求。对接行业或企业的职业能力要求确定人才培养规格，对接具体工作岗位的设置要求确定课程模块。围绕技术技能型人才培养目标，综合考虑学生基本素质、职业能力培养与可持续发展，参照建筑装饰工程技术专业职业岗位任职要求，引入行业技术标准与规范，体现建筑装饰工程技术专业职业岗位(群)的任职要求、紧贴行业或产业领域的最新发展变化。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
设计助理	现场勘测；	(1) 能够完成设计项目的现场勘测； (2) 能够根据功能要求完成平面设计； (3) 能将设计构思绘制成三维空间透视图； (4) 能够为用户讲解设计方案； (5) 能够合理选用装修材料，并确定色彩与照明方式； (6) 能够与建筑、结构、设备等相关专业配合协调； (7) 能够完成装修的细部设计； (8) 能够按照专业制图规范绘制施工图； (9) 能够完成材料的选择；	装饰工程 CAD 建筑装饰制图与识图 建筑装饰施工图 深化绘制 建筑构造与识图
	概念设计与空间组织、方案规划设计；		
	绘制装饰施工图；		
	汇报文本制作；		
	效果图绘制；		
	施工技术交底；		
装饰施工员	装饰施工现场施工前准备工作； 技术、质量、安全交底； 施工放样； 工、料、机组织； 现场质量、安全、进度管控； 已完工序报验。	(1) 能编制施工组织设计和专项施工方案； (2) 能识读施工图和其他工程设计、施工等文件； (3) 能够编写技术交底文件，并实施技术交底； (4) 能够正确使用测量器具，进行施工测量放线； (5) 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序； (6) 能够进行资源平衡计算，编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划； (7) 能够确定施工质量控制点，编制质量控制文件，并实施质量交底； (8) 能确定施工安全防范重点，编制职业健康安全与环境技术文件，实施安全交底； (9) 能够识别、处理施工质量缺陷和安全危险源； (10) 能够对施工质量、职业健康安全与环境问题进行调查分析； (11) 能利用专业软件对工程信息资料进行处理。	装饰施工技术 装饰工程质量检验与检测 装饰工程项目管理 装饰施工组织与管理
装饰造价员	投标报价	(1) 能熟练运用预算定额； (2) 能对装饰施工图预算进行控制； (3) 能进行技术标的编制、技术方案标的编制； (4) 能够进行工程造价编制。	装饰工程计量与计价
	计量支付		
	变更申报		
	劳务结算		
	成本测算		

（三）主要课程及内容要求

1.公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程性质	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	（1）以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程。 （2）帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养。 （3）增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	（1）中国特色社会主义进入了新时代。 （2）人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的人生观。 （3）理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。 （4）中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。 （5）社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。 （6）道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。 （7）社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性； （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台； （3）教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合； （4）教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致； （5）评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。	必修课程	48 学时 3 学分
2	毛泽东思想和中国特色社会主义	（1）让学生懂得马克思主义基本理论必须同中国具体实际相结合才能发挥它的	（1）马克思主义中国化的科学内涵及其历史进程。	（1）教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学	必修课程	32 学时 2 学分

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

	理论体系概论 (023020031)	指导作用。 (2) 对马克思中国化的科学内涵和历史进程有总体的了解。 (3) 对马克思主义中国化理论成果的形成与发展,主要内容及重要意义有基本的把握。 (4) 对马克思主义中国化理论成果之间的内在关系有准确地认识,并能运用马克思主义中国化的理论指导自己学习与工作。	(2) 毛泽东思想是马克思主义中国化第一次历史性飞跃的理论成果。 (3) 邓小平理论是马克思主义中国化的第二次历史性飞跃的理论成果。 (4) “三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器。 (5) 科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想,必须长期坚持并不断发展。	为主,课内课外相结合,理论与实践相结合,不断提升课程教学浸润感和实效性; (2) 教学条件:多媒体教室和智慧校园平台; (3) 教学方法:运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合; (4) 教师要求:具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神; (5) 评价建议:采取平时检测(20%)+阶段考核(30%)+期末考试(50%)评定学习效果		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (023040041)	(1) 引导大学生准确理解,深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 (2) 引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 (3) 引导大学生全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 (4) 引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 (5) 帮助大学生牢固树立“四个意识”、	(1) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 (2) 新时代坚持和发展中国特色社会主义:“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局。 (3) 实现中华民族伟大复兴的重要保障。 (4) 中国特色大国外交:构建人类命运共同体。 (5) 坚持和加强党的全面领导。	(1) 教学模式:采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式,即以课堂教学为主,课内课外相结合,理论与实践相结合,不断提升课程教学浸润感和实效性; (2) 教学条件:多媒体教室和智慧校园平台; (3) 教学方法:运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合; (4) 教师要求:关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容; (5) 评价建议:采取平时检测(20%)+阶段考核(30%)+期末考试(50%)评定学习效果。	必修 课程	48 学时 3 学分

		坚定“四个自信”、深刻领会“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。				
4	形势与政策 (023010021)	(1) 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识,学会正确的形势与政策分析方法,特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力,使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律,形成正确的政治观。 (2) 帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化理论成果,培养学生理论联系实际的作风,鼓励学生积极投身社会实践,通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性,清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系,树立正确的世界观、人生观和价值观。 (3) 帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势,对就业形势有一个比较清醒的认识,树立正确的就业观。	以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,紧密结合国内外形势,针对学生的思想实际,开展形势与政策教育教学,提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。	(1) 教学模式:采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式,即以课堂教学为主,课内课外相结合,理论与实践相结合,不断提升课程教学浸润感和实效性; (2) 教学条件:多媒体教室和智慧校园平台; (3) 教学方法:运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合; (4) 教师要求:关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容; (5) 评价建议:采取平时检测(20%)+阶段考核(30%)+期末考试(50%)评定学习效果。	必修课程	32 学时 2 学分
5	体育与健康 (024040011)	(1) 运动参与目标:落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过学习本课程,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会锻炼身体的科学方法,提升体育运动能力,帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	(1) 田径及身体素质练习:力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等。 (2) 专项运动技能:田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等。 (3) 体质测试训练:跳远、坐位体前屈、仰卧起坐、引体	(1) 教学模式:采用 1+1+X 模式,1 为体育与健康必修课程,是体育与健康基础模块,以运动技能基础训练为主;1 为体质测试训练课,以体质健康测试项目训练为主;X 为拓展模块,为公共选修课程,以传统文化项目为主。 (2) 教学方法:运用目标教学法、游戏教学法及竞赛教学法,以“教会、勤练、常赛”为主导,提高学生的兴趣,激发学	必修课程	128 学时 8 学分

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		（2）运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。 （3）身体健康目标：能测试和评价体质健康状况,掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法;提高职业体能水平,树立健康观念,掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识,形成健康文明的生活方式。 （4）心理健康目标：根据自己的能力设置体育学习目标;自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍,养成积极乐观的生活态度;运用适宜的方法调节自己的情绪,在运动中体验运动的乐趣和成功的感受。 （5）社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则,发扬体育精神,塑造良好的体育品格,增强责任意识、规则意识和团队意识,正确处理竞争与合作的关系。	向上、50 米跑、肺活量、800/1000 米等。 （4）拓展模块：运动减脂、快意网球、体育与欣赏以及武术与健康、健身气功、太极拳等优秀传统文化项目。 （5）健康教育：体育保健、健康饮食、心理健康教育等。	习的主动性。 （3）教学条件：体育馆 2 个,室外网球场、排球场、田径场等体育教学设施及智慧校园平台。 （4）教师要求：任课教师要把体育与德育相结合,自身知识结构完整、系统、全面;科学、合理安排授课内容,授课思路清晰明了,善于启发,在保证学生听懂的前提下,活跃课堂气氛;在授课过程中,适当穿插课外知识,与学生走近,传达正能量信息。 （5）评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。		
6	军事理论 (007010031)	（1）提高学生的思想政治觉悟,激发爱国热情,增强国防观念和国家安全意识。 （2）进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育,增强学生的组织纪律观念,培养艰苦奋斗的作风,提高学生的综合素质。 （3）使学生掌握基本军事知识和技能,为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。	（1）中国国防。理解国防内涵和国防历史,树立正确的国防观;了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就,激发学生的爱国热情;熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容,增强学生国防意识。 （2）国家安全。正确把握和认识国家安全的内涵,理解我	（1）教学模式：教学以学生为中心,采用线上线下混合式的教学模式,借助信息化手段,学生自主学习探究,教师辅助加以引导,注重课程思政设计与渗透,注重学生全面发展,在教学过程中注重引导和培养学生牢固树立国防意识,自觉履行国防义务,切实担当国防重任,把国家安全放在心中,把国防责任担在肩上,进一步强化学生的国防观念,激发建设国防的热情,增强建设现代化国防的责任感和使命	必修 课程	36 学时 2 学分

		国总体国家安全观，提升学生防谍保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 （3）军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 （4）现代战争。了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。 （5）信息化装备。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。	感。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台和智慧树教学平台。 （3）教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。 （4）教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，为学生树立正确的社会主义世界观、人生观、价值观。 （5）考核方式：课堂积分（20%）+采取过程考核（50%）+期末测评（30%）评定学习效果。		

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

7	劳动教育与实践 (024070011)	(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 (2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度,养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。 (3) 提高大学生的劳动素养,帮助学生掌握基本的劳动知识和技能,使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。 (4) 引导学生领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义,继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统,弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神,传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。 (5) 通过实践活动,培养学生的团队合作能力、创新思维和创业意识,同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任,培养学生的社会参与意识和公益意识。	本课程包含理论教学和实践教学两部分。 (1) 理论教学 模块一劳动素养篇 任务一:马克思主义劳动观 任务二:崇尚劳动热爱生活 任务三:尊重劳动塑造品质 模块二劳动技能篇 任务四:弘扬精神传承发展 任务五:职业体验提升技能 任务六:掌握技能奉献社会 模块三劳动创造篇 任务七:社会服务提升素养 任务八:遵章守纪维护幸福 (2) 实践教学 模块一专业特色劳动实践 模块二校园集体劳动实践 模块三撰写劳动实践报告	(1) 教学模式:理论课教学基于“以学生为中心”的教学理念,采取“导新课—学新知—品案例—思问题—拓知识”五位一体的教学模式,将授课内容与学生兴趣相结合,达到良好的教学效果。实践课教学,指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或者完成具体的劳动项目,让学生学以致用,提升劳动素养。 (2) 教学方法:理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等;实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。 (3) 教学条件:理论课依托多媒体教室和智慧校园平台开展教学;实践课依据课程内容为提供实际的劳动实践环境和设备。 (4) 教师要求:理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验;实践课要求教师具备劳动实践经验,能够有效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 (5) 评价建议:理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定,占期末总成绩的 50%;实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成,分别占总成绩的 20%、15%、15%,最终成绩占期末总成绩的 50%。	必修课程	32 学时 2 学分
8	大学生心理健康教育 (024030051)	(1) 知识目标:使学生了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征	(1) 大学生环境适应与心理健康 (2) 大学生自我意识的发展	(1) 教学模式:本课程采用混合式教学模式,以智慧课堂教学平台为载体,结合教材配套教学资源,综合学校《大学生心	必修课程	32 学时 2 学分

	及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 （2）能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。 （3）自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 （4）素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人为国育才。	（3）大学生健全人格的培养 （4）大学生的情绪管理 （5）大学生的人际交往技巧 （6）大学生恋爱心理调适 （7）大学生挫折心理调控 （8）大学生生命教育 （9）大学生求职择业心理	理健康教育》在线课、国家级精品在线课、部分高校的大学生心理健康教育中心网站、中国大学 MOOC、爱课程等网络资源，以课堂面授+微信、QQ 沟通，实现线上线下、理论实操一体化的教学模式。 （2）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台，校团体心理辅导室、心理测评室、沙盘治疗室、宣泄室、放松室。 （3）教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。 （4）教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 （5）评价建议：本课程注重过程考核，采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。		

9	职业发展与就业指导 (007010032)	知识目标： （1）了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。 （2）理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要害及程序。 （3）清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。 （4）掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 技能目标： （1）具有对自我和环境的分析评价能力。 （2）具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 （3）具备与他人有效沟通与合作能力。 （4）能够搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划。 （5）能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。 素质目标： （1）建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。 （2）能自觉为个人生涯发展作出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。 （3）了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。	模块一认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。 模块二规划职业生涯 掌握职业生涯发展理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯决策、管理。 模块三提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、信息处理能力等。 模块四准备求职面试 学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。 模块五迈好职场第一步 能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。 模块六就业权益与保障 了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。	（1）教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。 （2）教学方法：遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。 （3）教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 （4）教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。 （5）课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 （6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分

10	创新创业教育 (007010033)	知识目标： (1) 掌握创新的概念，了解创新的内涵和技法。 (2) 掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。 (3) 了解行业的发展特点和趋势。 (4) 掌握创业计划书的内容，熟悉创业方式和基本流程，树立科学的就业创业观。 能力目标： (1) 形成创新创业理念、提升创新创业能力，能够撰写创业计划书。 (2) 具备团队协作能力。 (3) 具备与他人合作，提供有价值解决方案的能力。 (4) 运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。 素质目标： (1) 培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业综合素质。 (2) 培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。 (3) 积极参与创新创业建设，倡导敢为人先、敢于冒险的新风尚。 (4) 勇于投身社会实践，推进科技成果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。	(1) 创新概念和类型 (2) 创新意识和创新能力 (3) 创新思维及分类 (4) 创新技法 (5) 大学生创新实践项目展示 (6) 创业的概念、过程和阶段 (7) 创业准备 (8) 创办企业基本步骤 (9) 新创企业经营管理 (10) 大学生创业实践项目展示	(1) 教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学习和创新，实现知识传递和展现；线下通过将课堂变成互动场所，进行探究学习，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。 (2) 教学方法：主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学法，通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。 (3) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (4) 教师要求：本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目（或大赛）或指导过学生创新创业项目和大赛。 (5) 课程思政：在教学实施中，结合社会主义核心价值观，将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。 (6) 评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分
11	高职应用数学 (024020132)	(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性，能够正确描述极限、导数、微分、	高职应用数学的主要内容有：绪论及其函数基础、极限与连	(1) 教学模式：以“知识、应用、技能、发展”为要素，借助省级在线课智能化教	必修课程	48 学时 3 学分

		积分等概念。 （2）能够利用微积分、数学建模等内容的思想方法处理专业中简单的问题，并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。 （3）能够利用已有知识获取新知识，并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。 （4）培养和提升各专业学生进行专业学习和终身学习所必需的数理基础和数理思维。 （5）培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度，以及进行质疑和独立思考的习惯。 （6）结合数学史和数学文化，贯彻数学精神，感受数学魅力，培养数学素养，使学生坚定文化自信。	续、导数与微分、导数的应用、一元函数积分学。 （1）函数是高职应用数学的主要研究对象，它的实质是变量之间的关系。 （2）极限作为研究函数变化趋势的重要工具，在高职应用数学中有着重要作用。 （3）导数与微分是微分学的两个最基本的概念，微分学是微积分理论的核心内容之一。 （4）导数在各个领域有着广泛应用，该部分内容以导数为工具，研究函数的单调性与最值，研究曲线的某些形态。 （5）积分是微分的逆运算。掌握一元函数微积分是学习其他高等数学知识的必备基础。	学平台，采用线上线下混合式教学模式，线上预习、完成作业、提出问题、复习巩固，线下面对面重难点知识进行讲解，对学生的共性问题进行答疑，课内课外相结合，开展形式多样的教学，提升课程教学浸润感和实效性。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台以及智慧职教云平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式、情境教学法等多种互动教学方法，将课堂内外有效相结合。 （4）教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业和生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。 （5）考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。		
12	大学英语 (021010011)	（1）熟练掌握英语语言基本知识与技能，具备在日常生活交际和职场交际所需的英语基础知识，具有英语语言综合应用能力。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。 （2）提高实际运用英语的技能和英语综合素养，并具有阅读和翻译与本专业有关的英文资料的能力。能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料，尤其	本课程包括基础模块和拓展模块两部分。 （1）基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，主题内容包括英语环境下的职场文化、国家认同、国际理解等，旨在培养学生的中国心、世界眼和职场范，以此树立正确的人生观、价值观和世界	（1）教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体满足学生个性化学习需求，提升学生英语学习兴趣和英语语言综合素养。 （2）教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等教学方法，全面提升课堂	必修 课程	128 学时 8 学分

		是产品说明书，并借助词典进行一般题材文章互译。具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识。 （3）能够撰写常用的应用文体和商务应用文。培养学生的职业精神和践行社会主义核心价值观的能力。 （4）通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵并通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中华文化。	观，为职业生涯和终身发展奠定基础。 （2）拓展模块 拓展模块内容按照职场需求从职业规划、求职、入职、商务接待、商务旅行到职业健康安全等环节所需要的英语技能对学生进行听说读写全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。	效率和学生学习兴趣。 （3）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、英语公众号、英语学习 APP、英语协会等。 （4）教师要求：要求教师具有开放先进的教育教学理念，具备较高的师德修养，以及业务水平、科研能力、教学水平，同时努力学习专业知识，使高职英语教学切实满足社会需求，培养出更多的高技能应用型人才，更好地服务于地方经济和社会发展。 （5）考核方式：采用过程性评价 60%+终结性评价 40%相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。		
13	信息技术与人工智能 (016040041)	（1）了解计算机基本常识和 IT 行业新技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）。 （2）能定制计算机系统环境。 （3）能完成常用文档的编辑和排版。 （4）能进行电子表格计算和数据统计分析。 （5）能制作界面美观的演示文稿。 （6）能进行简单的 Python 编程。 （7）会使用网络获取有效信息，并具有信息加工处理能力，了解信息安全。 （8）了解多媒体技术及应用。 （9）培养学生具有自主、开放学习能力。 （10）培养学生具有积极乐观的阳光心态	（1）计算机基本知识 （2）IT 行业新技术 （3）计算机网络应用 （4）文档的编辑和排版 （5）电子表格的计算和数据统计分析 （6）演示文稿的制作 （7）人工智能之 Python 编程 （8）多媒体技术及应用	（1）教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。 （2）教学条件：信息技术实训室和智慧校园平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 （4）教师要求：任课教师要融入课程思政，将立德树人贯彻始终。 （5）考核方式：采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合、技能与素养相结合的考核形式。	必修课程	64 学时 4 学分

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		和爱岗敬业的精神，积极践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。				
14	国家安全教育 (024070001)	(1) 了解和掌握国家安全基本知识、总体国家安全观的基本内涵、精神实质、地位作用，理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观，建立正确国家安全观念，培育宏观国际视野。 (2) 理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，提高政治站位和个人鉴别能力，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 (3) 了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 掌握国家安全法律法规，熟悉国家安全应变机制，自觉履行维护国家安全责任。 (5) 增强新大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力，在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，培养奋斗精神，提升学生综合素质。 (6) 掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力，激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观。	(1) 国家安全概念、内涵、重要性，维护国家安全的基本措施，国家安全教育及其内涵，大学生国家安全教育意义。 (2) 我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的形成背景、基本内容、丰富内涵及伟大意义。 (3) 政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。 (4) 维护国家安全的制度体系和保障机制。 (5) 国家安全法律法规，努力践行总体国家安全观。 (6) 财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。	(1) 教学模式：合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源，注重课程思政设计与渗透，运用信息化教学资源 and 手段，采取“教学做一体”化教学模式，将课堂教学和课内外实践相结合。 (2) 教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法：精讲基本概念、深入进行知识解读，运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情境教学法等多种互动教学方法。 (4) 教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态，及时把最新的文件精神融入教学内容。 (5) 考核方式：采取过程考核（60%）+ 期末测评（40%）评定学习效果。	必修课程	16 学时 1 学分
15	中国传统文化 (024050016)	(1) 引导学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略中国传统文化的魅力，培养学生对中国传统文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和培养爱	(1) 辉煌灿烂的传统文学 (2) 博大精深的传统哲学 (3) 民以为天的传统饮食 (4) 天人合一的传统建筑	(1) 教学模式：以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以高等职业教育为切入点，推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学	限选课程	16 学时 1 学分

		国主义情怀，从而增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）引导学生汲取中华民族智慧，学习中华传统美德，培育民族自信、济世救人等家国情怀。 （3）引导学生传承中华民族精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。 （4）引导学生学习中国传统文化中的智慧，运用中国传统文化科学的思维方式和方法，学会处理好人与人、人与社会、人与自然的关系，学会解决生活中和工作的问题。	（5）异彩纷呈的传统艺术 （6）巧夺天工的传统技艺 （7）修齐治平的传统道德 （8）源远流长的传统风俗	方式，依托中华优秀传统文化传承基地，推广书香校园活动，充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及 VR 实景与数字博物馆虚拟资源，积极组织学生参加中华经典诵写讲大赛等传统文化类技能大赛。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台、中华优秀传统文化传承基地等。 （3）教学方法：运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法，全面提升学生的人文素养和职业素养。 （4）教师要求：以校内中华优秀传统文化传承基地为平台，将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法，采取理论与实际密切结合的方法，将典型事例与理论紧密结合起来，将典籍研习与社会考察结合起来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
16	应用文写作 (024030011)	（1）掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力，为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。 （2）根据日常生活和工作的需要，学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。 （3）掌握行政公文的格式，能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告	（1）应用文概述，应用文五要素：主旨、材料、结构、语言、表达方式。 （2）行政公文的概念、种类、格式，常用行政公文写法。 （3）事务文书概述，常用事务文书写法。 （4）经济文书概述，常用经济文书写法。 （5）学业文书概述，常用学	（1）教学模式：突出职业教育特色，从市场需求和职业岗位出发，紧密联系各专业不同技术专业岗位的特征，模拟未来实际工作情景，以任务项目为载体，以能力训练为抓手，实施“案例分析+模块式”教学模式。打造师生之间、学生之间、教师之间、文种之间、专业课程之间的五维立体互动体系。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。	限选 课程	16 学时 1 学分

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

		等常用行政公文。 （4）学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。 （5）能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。 （6）在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育，助力职业生涯可持续发展。	业文书写法。 （6）条据文书概述，常用条据文书写法。 （7）职场文书概述，常用职场文书写法。	（3）教学方法：主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。 （4）教师要求：任课教师要注意职业情境的创设，针对不同专业深挖基于岗位特点的课程资源，使学生置身特定的工作情境，完成相应文种的写作。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。		
17	大学语文 (024030021)	（1）在中学阶段语文学习的基础上，进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。 （2）通过分析文学作品的思想内容和写作手法等，提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力，进而塑造高尚的人文精神，涵育完善的人文品格。 （3）使学生学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作，对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练，使其能够准确有效运用语言进行沟通，致力于职场发展。	模块一阅读欣赏能力培养 （1）青春之歌 （2）家国情怀 （3）人与自然 （4）亲情永恒 （5）人生思辨 （6）名人风采 模块二语文应用能力培养 （1）朗诵能力培养 （2）口语表达能力培养	（1）教学模式：遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向、价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路，在工具性与人文性的结合中，实现知识、技能、态度三位一体，将语文学习、语文实践和语文能力培养合一，将单篇教学和专题教学相结合，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，培养高尚的审美情趣。 （2）教学条件：多媒体教室、智慧校园平台等。 （3）教学方法：主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。 （4）教师要求：结合网络教学资源平台、信息化教学平台等，实行课内课外双线并行教学，课堂教学中注重师生互动、生生互动，调动学生充分参与到课堂中来。 （5）考核方式：采取学习过程考核+期末	限选 课程	16 学时 1 学分

				测评评定学习效果。		
18	职业素养 (024050033)	(1) 培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业价值观和良好的职业道德,爱岗敬业,热爱自己所从事的职业,尽职尽责。诚实守信,实事求是地待人做事;仁爱他人,履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展,成为企业和行业需要的高职人才,培养高素质的技能型人才。 (2) 引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力,扎实掌握专业理论知识,具备处理问题和完成工作的基本能力。做到主动学习,树立终身学习的观念;学会良好的人际交流技能,能全面掌握工作动态,精准而高效地完成工作任务;能认识到团队协作的重要性,提升整体工作效率;具备创新能力,不拘泥于常规化工作。	模块一走进职场,开启职业之旅 (1) 认识职业明确理想 (2) 将职业道德内化于心 (3) 全面提升职业素养 模块二深耕职场,把职业当事业 (1) 提升办公能力 (2) 学会沟通交流 (3) 加强团队合作 模块三永不止步,自我成长修炼 (1) 管理个人形象 (2) 科学利用时间	(1) 教学模式:采用开放性教学模式,结合不同教学模块内容和针对各专业不同的人才培养目标,以学生为主体,采用以学生为中心的任务型教学法,根据学生的实际需求和教学目的进行教学,围绕任务组织教学活动,将任务和教学目的统一起来,坚持任务与技能相吻合的原则。 (2) 教学条件:多媒体教室、智慧校园平台等。 (3) 教学方法:灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践,提高学习兴趣,加强自主学习意识,培养学生运用知识,观察问题、分析问题和解决问题的能力,提高教与学的效果。 (4) 教师要求:在教学过程中要注重理论联系实际,力求完整、准确的阐释职业素养的主要内容和科学体系,同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质,提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样,充分调动学生学习的积极性和主动性。 (5) 考核方式:采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

19	艺术类课程 (8 选 1) (420040181)	(1) 引导学生以社会主义核心价值观为学习内容, 树立正确人生观、价值观。 (2) 引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。 (3) 通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论, 使学生树立正确的审美观念, 培养高雅的审美品位, 提高人文素养。 (4) 了解、吸纳中外优秀艺术成果, 理解并尊重多元文化。 (5) 拓展形象思维, 培养创作精神和实践能力, 提高艺术审美与鉴赏能力。 (6) 每个非艺术类专业学生至少选修 1 门课程。	《美学基础》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》《戏剧鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》《戏曲鉴赏》等 8 门课程选 1 门。 (1)《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美术的功能作用及中外美术简史, 让学生把握美术的精髓, 走近美术的精英, 认识美术的精品, 感悟美术的精神。 (2)《音乐鉴赏》课程以审美为主线, 以古今中外的优秀音乐作品为基础, 扩大学生的音乐视野, 提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。 (3)《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体, 深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫, 区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。 (4)《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品, 使学生了解有关常识, 懂得如何欣赏戏曲、戏剧。 (5)《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品, 了解各国及民族的历史文化民族风情, 理解尊重多元文	(1) 教学模式: 按照专业注重个性化指导, 注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源, 采取“教学做一体”的教学模式。 (2) 教学条件: 多媒体教室和智慧校园平台。 (3) 教学方法: 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。 (4) 教师要求: 任课教师要关注艺术前沿, 及时把最新的艺术资讯融入教学内容。 (5) 评价建议: 采取学习过程考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

			化，并进行艺术实践。 （6）《书法鉴赏》课程，主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识，让学生对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。			
20	马克思主义理论类及党史国史类课程 （10 选 1） （424030441）	（1）教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 （2）引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走的思想自觉和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	（1）马克思主义基本原理概论 （2）大学生马克思主义素养 （3）延安精神概论 （4）红船精神与时代价值 （5）东北抗联精神 （6）中国红色文化精神 （7）延安精神特色素质教育 （8）中国传统文化撷英 （9）世界舞台上的中华文明 （10）中国近代史	（1）教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。 （2）教学条件：智慧树课程平台。 （3）教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。 （4）教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。 （5）评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。	限选课程	16 学时 1 学分

2.专业基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	建筑装饰材料与实务 (118020081)	素质目标： 具备良好的身体素质和心理素质； 具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神；具有良好的质量意识、安全防范意识和环境保护意识；具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。 知识目标： 了解建筑装饰工程当中的常用材料，理解各种装饰材料的基本特性及其应用。 掌握建筑装饰材料的采购、运输、保管及现场管理等基本知识。掌握常用装饰材料的取样与检测方法，具备一定的材料采购、运输、保管及现场管理的能力。 能力目标： 能根据设计图纸进行材料的选择，并具有一定的材料鉴别能力；基本掌握各大类材料的材质分类、规格及价格范围。 掌握常用装饰材料的取样与检测方法，具备一定的材料采购、运输、保管及现场管理的能力。 逐步培养学生的市场调查能力及分析能力。	1) 常用、绿色建筑装饰材料特性及适用范围，建筑装饰构造设计原则； 2) 建筑装饰防火设计技术规范，建筑装饰施工特点与技术发展，新材料、新构造； 3) 常用施工机具，常见装饰界面（楼地面、墙柱面、天棚、幕墙和采光顶、隔墙和隔断、门窗等）和构件的材料与构造； 4) 材料认知与识别实训，常见装饰界面、构件图纸的识读与设计实训。	本课程实践运用性较强，属于基础课程。教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。教学方法建议采用项目教学法、案例教学法。理论结合项目实际，由点到面来组织教学模式，通过各个知识点的独立讲解、分析，实际案例的分析、综合训练来组织教学。 教学模式：创设工作情境，充分利用校外实训基地，让学生在情境中进行学习。采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养； 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣； 教学条件：多媒体教室 教学考核评价建议采用期末考试（30%）平时成绩（30%）过程考核（调研报告）（40%）相结合的综合评价方式。	专业基础课	64 学时 4 学分
2	建筑装饰 CAD (118040082)	具备耐心细致、严肃认真的学习思维； 具备崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信的素养。 了解了解计算机图形系统中有关硬件配	项目 1AutoCAD 入门知识； 项目 2 软件基础操作； 项目 3 建筑平面图绘制； 项目 4 建筑立面图绘制；	本课程是专业方向课，培养学生用 AutoCAD 软件绘制建筑相关图纸的能力，为建筑装饰专业建筑装饰施工图绘制、居住空间设计、公共空间设计、毕业设计等后续技术技能训练提供绘图工具。	专业基础课	64 学时 4 学分

		置方面的基本知识，掌握图形生成与输出的基本原理，学会图形设计的基本方法；了解各类图形输入、输出设备（如：键盘、鼠标、打印机、绘图仪等）的工作原理和各项主要技术指标；掌握 AutoCAD 常用的基本命令；掌握图块的建立与使用，设计中心的使用，以及二维图形的绘制、编辑及尺寸标注；掌握准确、快速绘图的方法。 具有熟练操作 AutoCAD 常见绘图命令的能力；能准确、快速地完成中等复杂程度的图形以及简单建筑施工图绘制。	项目 5 建筑剖面图绘制； 项目 6 建筑节点大样图图绘制； 项目 7 建筑施工图综合训练。	将立德树人贯穿课程始终。采用项目教学法，以学生为中心，以 AutoCAD 软件绘图实践练习为手段，通过建筑平面图、立面图、剖面图以及节点大样图绘图练习，培养学生准确、快速绘制建筑施工图能力。 采用平时成绩（40%）综合训练（20%）期末考试（40%）相结合的综合评价方式。		
3.	设计构成 (118030081)	素质目标： 具备在设计基础与设计应用的转化过程中独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的工作素养；具备自主学习、参与学习、合作学习意识。 知识目标： 了解构成设计在建筑装饰工程中的重要作用；了解平面构成设计、色彩构成、立体构成设计的法则。 能力目标： 具有运用平面构成的理论知识进行主题设计创作的能力；具有运用色彩构成的理论知识进行主题设计创作的能力；具有运用立体构成的理论知识进行主题设计创作的能力；具有综合运用三大构成的知识进行综合设计创作的能力。	内容包括平面构成，色彩构成和立体构成三大部分，是建立在理性与感性相结合，理论与实践相结合的基础上，从设计基本造型规律和视觉认知规律出发，通过强化训练，提高学生的设计动手能力，培养学生的设计思维方式和方法，使学生初步形成适合自身特点的设计思维。 1. 平面构成 平面造型设计的基本原理；平面造型设计的构成及表现形式。 2. 立体构成 立体造型设计的基本原理；立体造型设计的构成及表现形式；	构成设计是建筑装饰工程技术的专业方向课，通过构成课程的训练使学生掌握设计的基本原理。 教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。本课程采用讲授法和构成设计训练实践法组织教学，由于可以采用构成设计练习的项目内容较多，难度也不一样，课堂教学从简到难贯穿，学生能独立完成构成设计任务，最后梳理全部知识点完成综合构成练习。每小节对应学习通的客观题测试，并且对应课堂主观题任务，主观题任务都有在线学生作品展示。并且课堂上再配合老师的示范。考核评价建议采用综合测评：平时表现、课堂学习、视频学习、考勤和作业（60%）+期末考试（40%）。	专业基础课	32 学时 2 学分

			3. 色彩构成 色彩造型设计的基本原理；色彩造型设计的构成及表现形式。		
4	建筑装饰识图与构造 (118010081)	通过学习，使学生了解建筑工程制图的基本内容，掌握投影的原理及知识，掌握点、线、面投影知识及基本体和组合体知识，掌握建筑施工图识图能力以及查找资料的技能方法。具备建筑图纸表达的能力，具备认真做事、细心做事，团体协作及沟通素质。	1. 建筑制图统一标准 2. 投影基本知识 3. 点、线、面的投影 4. 基本体投影 5. 组合体投影 6. 形体的表达 7. 建筑装饰施工图	本课程是专业基础课，培养学生认识相关图纸的能力，为建筑装饰专业建筑装饰施工图绘制、居住空间设计、公共空间设计、毕业设计等后续技术技能训练打下基础。 将立德树人贯穿课程始终。采用项目教学法，以学生为中心，通过建筑平面图、立面图、剖面图以及节点大样图识图练习，构造节点的认识，培养学生准确、快速绘制识读施工图能力。 采用平时成绩（40%）综合训练（20%）期末考试（40%）相结合的综合评价方式。	专业基础课 64 学时 4 学分

5	建筑装饰手绘表现技法 (118050082)	通过学习,使学生了解手绘表现的构图,理解实用透视作图方法,掌握色彩知识,掌握马克笔、彩色铅笔等常用手绘表现技法,具备形象快速展示和体现家居、办公、酒店、商业、新农村等不同类型建筑室内外空间环境设计的能力,具有设计审美和表现能力,绘图工作态度一丝不苟,从事建筑室内设计所必需的基本职业素质。	1) 手绘表现基础 2) 家居空间手绘表现 3) 办公空间手绘表现 4) 酒店空间手绘表现 5) 商业空间手绘表现 6) 新农村建设规划手绘表现	本课程是建筑装饰专业的专业基础课程,为建筑装饰专业后续设计课程提供理论基础。教学过程中适当融入思政,将立德入人贯穿课程,采用演示法、讲授法、案例法、讲练结合、理实一体等多种教学方法组织教学。 教学考核评价采用过程考核和最终考核相结合。平时表现、考勤和作业占(60%)+期末手绘快题方案设计占(40%)。	必修	48 学时 3 学分

3.专业核心课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	建筑装饰设计基础（218060083）	1. 具有自主学习、独立思考、团队协作、不断进步的进步意识 2. 具有吃苦耐劳、严谨认真、精益求精、爱岗敬业的职业素养知识目标： 1. 了解并掌握建筑装饰发展史和设计风格以及设计师应具哪些能力素养； 2. 了解并掌握基本建筑装饰设计的流程与基本方法； 3. 了解装饰设计中人体工程学的相关知识。	1) 建筑装饰设计的概念、目的和任务，设计原则和设计要素； 2) 节能绿色设计、智能家居、全装修设计趋势； 3) 人体工程学和环境心理学知识，设计思维与设计方法； 4) 室内空间、界面设计原理与应用，色彩、照明、家具和陈设、绿化和庭院设计等设计原理与应用； 5) 建筑入口与建筑室外装饰设计原理与应用； 6) 中小型室内外装饰空间建筑装饰设计实训。	本课程是建筑装饰专业的一门专业核心课程，为建筑装饰专业后续设计课程提供理论基础。 教学过程中适当融入思政，将立德树人贯穿课程，本课程采用演示法、讲授法、案例法、讲练结合、理实一体等多种教学方法组织教学。 教学考核评价采用过程考核和最终考核相结合。平时表现、考勤和作业占（60%）+期末方案设计占（40%）。	专业核心课	64 学时 4 学分
2	建筑装饰施工图深化设计（218080083）	1. 了解建筑装饰制图的标准与规范、建筑装饰材料与构造等知识； 2. 掌握建筑装饰工程施工图绘制等能力；学会 AutoCAD 软件的应用。 3. 为学生从事建筑装饰设计和建筑装饰施工图绘制等方面的工作做好理论	1) 建筑装饰施工图绘制规范； 2) 成套建筑装饰施工图的识读与解读，成套施工图绘制要求； 3) 施工图的计算机绘图实训（含楼地面、天棚、墙柱面、轻质隔墙、门窗、固定家具等，设计说明）；	本课程是面向建筑装饰工程技术专业的一门专业课程，课程主要涉及了建筑装饰制图的标准与规范、运用 CAD 软件绘制装饰施工图、建筑装饰材料与构造、建筑装饰工程施工图识读等方面的知	专业核心课	64 学时 4 学分

		和技能准备。	4)实训复核方案设计的准确性及完整性。 5. 复核建筑、结构、机电等设计资料，确保设计方案符合法律规范。	识，并注重培养学生的建筑装饰工程施工图绘制和 AutoCAD 软件的运用能力。		
3	装饰施工技术 (218070083)	通过学习，使学生掌握各类装饰装修的施工准备、施工工艺、质量标准及检验方法、成品保护、安全环保措施和质量文件等内容，以及常用装饰材料的名称、规格和性能，熟悉一般装饰工程构造的要求，掌握建筑装饰施工图的识读方法。 使学生了解建筑装饰施工的相关案例知识，理解不同施工单元的施工验收标准，掌握装饰施工各分部施工验收要点，具备建筑装饰施工岗位的基本职业能力，具有自主学习、独立分析问题和解决问题的能力素质。	(1) 装饰施工各种工艺做法； (2) 装饰施工图施工质量的验收与评定； (3) 施工项目基本管理与施工组织素。	1. 使学生学以致用，抓住装饰装修施工中的关键问题，确保建筑装饰工程施工质量，做到安全生产，提高劳动生产率、降低成本。 2. 培养具有强烈法规意识及明确的规范操作、职业道德的高素质装饰装修技术人才。 3. 通过教学使学生熟练掌握装饰装修工程中各项施工工艺的一般规律和方法，能正确使用建筑装饰材料和机具，掌握不同档次建筑装饰施工工艺的特殊规律和技巧，结合装饰材料课程内容，能在施工工艺上完善、补充设计、灵活运用材料和工艺去充分体现装饰效果，能处理装饰施工过程中的质量问题；掌握建筑装饰操作规程和施工验收规范。	专业核心课	64 学时 4 学分

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

4	装饰工程计量与计价 (218090084)	通过学习，使学生了解建筑装饰工程计量与计价相关知识，理解工程造价的构成及基本计算方法，掌握装饰工程工程量清单计价表的编制方法；掌握措施项目清单、其他项目清单计价的基本方法；掌握规费、税金的计算方法。具备编制各分部分项工程工程量清单及工程量清单计价表的能力，具有耐心、认真、细致的工作素质。	(1)建筑装饰工程计量与计价的理论知识； (2)本地建筑装饰工程计价定额与应用； (3)建筑装饰工程清单与组价的编制实训， (4)造价软件应用实训。	(1)教学模式：采用理论实践一体化、以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学的实践性。 (2)教学条件：多媒体教室和智慧校园平台。 (3)教学方法：运用案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。 (4)教师要求：关注行业动态成果、将工程现场实际案例入教学内容。 (5)评价建议：采取平时检测（20%）+过程考核（40%）+期末考试（40%）评定学习效果。	专业核心课	64 学时 4 学分
5	建筑工程项目管理 (218060091)	课程教学目标以“懂”与“会”、“学”与“做”、“知识”与“能力”的跟进关系为主线。主要目标： (1)掌握建筑工程项目管理的基本知识，掌握建筑工程项目管理工作流程。 (2)依据目前建筑市场特征，能够实际进行市场调研、分析，项目实践的参与，对建设项目进行可行性论证，具备项目建设过程中的“四控、两管、一协调”能力。（要求提高项目管理技	(1)建筑装饰工程项目管理基础知识； (2)建筑装饰工程合同管理的内容和方法，资源管理的内容和方法； (3)施工组织设计的内容，项目的进度控制、质量管理、成本管理、安全与环境管理等后期管理的内容和方法，项目技术档案管理的内容和方法； (4)施工组织设计实训。	转变教学理念，实施多元化学业评价机制改革，突出职业素质的教育与评价。以项目、任务为载体，通过真实工作任务的实践，使学生掌握发现问题、分析问题、解决问题的能力，由原来的“学会”知识，变为“会学”知识，从而实现学生职业能力的自我建构和职业素养的提高。 实施教师与学生的互动教	专业核心课	48 学时 3 学分

		能水平) (3) 通过实务、案例、实际调研、可行性报告、目标规划的编制,培养学生发现、分析和解决问题的能力,培养团队精神和创新能力。		学,并采用“学生自评,小组互评,教师点评”的方法,进行教学评价。将考试考核的重点分解在项目教学的过程中进行,学生每完成一个工作任务,都对其进行评价和反馈,实现过程考核。		
6	建筑室内效果图制作 (218100084)	通过学习,使学生了解三维建模基础,理解建模原理及应用,掌握,VR 灯光各种类型的布设方法,掌握 VR 材质各种材质的调取方法,具备制作室内效果图的能力,具有热爱科学,实事求是的绘图工作态度和一丝不苟的素质。	1. 三维建模基础; 2. 摄像机的架设与调整; 3. VR 灯光的布设 4. VR 材质的调取 5. 渲染设置的调整及出图及保存。	(1) 教学模式:采用理论实践一体化、以课堂教学为主,不断提升课程教学的实践性。 (2) 教学条件:实训室一体化教学 (3) 教学方法:运用案例式教学等多种互动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合。 (4) 教师要求:关注行业发展最新动态成果、将工程现场实际案例入教学内容。 (5) 评价建议:采取平时检测(20%)+过程考核(40%)+期末设计方案(40%)评定学习效果。	专业核心课	64 学时 4 学分

4.专业拓展课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时 学分
1.	室内软装设计 (酷家乐) (518010084)	能够掌握人体尺度的测量取值方法,熟知常用的人体活动空间尺度和常用家具尺度等,了解人在特定的建筑空间的生理和心理变化的规律,从而设计出更科学、更宜人的产品 and 环境。掌握室内空间、室内界面、室内色彩、室内照明、室内景观设计等室内设计内容的基本规律,掌握工程实例的分析方法。	1. 能正确的运用装饰设计的 人体尺寸,掌握建筑室内设计的基本 方法,基本原理; 2. 通过酷家乐云设计,正确进 行室内家具与陈设的选择及布置,实 现室内软装方案快速设计。	通过认识实习使学生对建 筑装饰的各种不同功能的室内 空间中的家具与陈设的选择、 布置内容的了解与认识,为学 生后续课程的学习及顶岗实习 的设计师助理实际岗位工作打 下基础。	专业 拓展 课	32 学时 2 学分
2.	BIM 技术与应用 (518020084)	通过学习,使学生了解建筑信息模型 (BIM) 相关标准及技术政策,掌握工程 图纸识读方法,能正确地使用 BIM 软件建 立建筑三维信息模型,熟练掌握建筑各构 件的建模方法与技巧,具备标记、标注与 注释、成果输出的能力,具有遵纪守法, 诚实信用,务实求真,团结协作的工作素 质。	1. 建筑信息模型 (BIM) 相关标 准 2. BIM 软件绘图环境 3. 建筑构件的建模方法 4. 结构构件的建模方法 5. 标记、标注与注释的方法 6. 成果输出	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第 2 学期 授课学时: 64 学时 授课形式: 理实一体 考核形式: 考查	专业 拓展 课	32 学时 2 学分

3.	装配式装饰装修技术 (518050084)	通过本课程学习,使学生了解传统装修的弊病及当前装配式装修政策与发展趋势。 掌握装配式部品构建生产原料计算、模具准备与安装、钢筋及预埋件施工、混凝土制作与浇筑、构件蒸养与起板入库等技能与知识,为在装配式建筑构件生产企业、监理企业、房地产企业、政府部门、企事业单位基建部门等单位从事装配式装饰装修构件生产、质量验收、生产管理、项目管理等工作打下基础。	1.施工前准备: 施工场地的勘测和设计、施工方案和施工组织设计等。 2.构造设计: 房屋构造、隔断、吊顶、地面、墙面、门窗等的设计要求。 3.材料要求: 装配式建筑材料的选用、质量要求和检验标准等。 4.施工工艺: 各种施工工具和设备的使用、施工工艺和工序的要求等。 5.施工质量验收: 各项工程的验收标准、验收方法和验收程序等。 6.安全管理: 包括装配式装修工程的安全要求、安全措施和应急处理等。	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第 4 学期 授课学时: 32 学时 授课形式: 理实一体 考核形式: 考查	专业拓展课	32 学时 2 学分
4.	智能家居技术 (518060084)	通过学习,使学生了解智能家居的起源和发展以及未来发展趋势,理解智能家居控制系统的基本概念,掌握智能家居的智能化设备、通信与组网,掌握智能化技术和典型应用,具备区分和选用各类智能家居智能化设备、简单配置和测试智能家居系统的能力,具有热爱科学,实事求是,团队协作态度和一丝不苟的素质。	1. 智能家居基础 2. 智能家居的传感器及硬件设备 3. 智能家居通信与组网技术 4. 智能家居智能化控制技术 5. 智能家居典型应用 6. 智能家居未来发展趋势	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第 4 学期 授课学时: 32 学时 授课形式: 课堂讲授 考核方式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95 分、85 分、75 分、65 分、45 分)评定成绩。	专业拓展课	32 学时 2 学分

5.	装饰工程质量检验与检测 (518030084)	1.能力目标 (1) 熟悉工程质量控制的工作流程； (2) 熟练掌握建筑工程质量控制的内容、顺序及检测和验收要点； (3) 具备紧跟工程进度组织有关质量控制能力； (4) 能根据工程质量控制相关规范开展质量检测与验收工作的能力。 2.知识目标 (1) 熟练掌握装饰工程质量控制的内容及工作流程； (2) 熟练掌握建筑工程质量控制的检测与竣工验收的方法； (3) 熟练掌握建筑工程质量等级的评定方法。 3.素质目标 (1) 培养良好的职业操守； (2) 培养认真严谨的做事态度； (3) 增强逻辑思维能力； (4) 增强交流、沟通能力。 (5) 培养团队协作精神；	1. 装饰工程质量检验与检测导入 2. 建筑装饰材料质量检验与检测 3. 楼地面装饰工程质量检验与检测 4. 墙柱面装饰工程质量检验与检测 5. 天棚装饰工程质量检验与检测 6. 其他装饰工程质量检验与检测	1.教学媒体：教学课件、项目录像、图集、现行规范及标准、图书资料、工程实例、网络资源、工作任务单； 2.教学场景：空间体验室、装饰施工技术实训室、项目现场； 3.工具设备：多媒体、验收检测工具、仪器设备； 4、教师：专业教师 1 人、工人技师 1 人。 5.考核标准：掌握检测工具和仪器设备，熟练规范要求，实施方案的可行性和验收记录的准确性，检查验收过程的规范性。可进行检测工具、仪器设备虚拟实训；到已完成和施工现场进行真实项目实操训练。	专业拓展课	32 学时 2 学分

6.	建筑工程法规 (518020084)	通过学习,使学生了解建筑与市政工程法规的基本知识,熟悉城乡规划法规的制定及实施,掌握建筑市政工程发包和承包的相关法规,建筑工程造价管理的相关法规,建筑工程合同管理的相关法规,建筑工程质量管理的相关法规,建筑装饰工程安全生产及环境保护的相关法规。具有遵守法律法规,实事求是的素养。	1. 建筑三大主体的责任、权利、义务及相互关系。 2. 承、发包法律知识。 3. 工程质量、合同管理、安全生产及环境保护等方面相关法律法规的正确运用。	课程性质: 专业群平台模块课程 开课学期: 第 4 学期 授课学时: 32 学时 授课形式: 课堂讲授 考核方式: 考试课, 过程性考核+期末测试。	专业拓展课	32 学时 2 学分

5.专业实践课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	专业认识实习 (318010081)	1.能通过认识实习,精读一份装饰施工图,了解房屋结构的总长、总宽、开间、进深; 2.能够认识单位工程的组成和施工过程;认识装饰工程工地的装饰材料、工具、仪器的种类、规格、作用; 3.掌握所实际装饰工程中房屋户型、轴线、标高的引测方法;知道项目部人员组成、岗位职责。 4.培养爱岗敬业、踏实肯干的工作作风;训练严谨细致、求真务实的工作方法;养成积极配合、与人合作的团队精神。 5.对本专业有一个全面的认识,为自己今后的专业方向的选择打下基础。	认识实习是学生以初学者身份认识工地、装饰企业及建筑装饰装修工程项目,实习主要内容: 1. 了解装饰工程的组成及构件尺寸; 2. 认识工地的装饰材料、所用工具、仪器的种类、规格及作用; 3. 学会对装饰工程质量进行检测,发现问题并提出解决办法; 4. 用图片和文字记录装饰装修的施工过程。	教学模式: 根据企业实际工作岗位展开项目化或任务展开实践教学,根据实训项目和岗位分布情况,协同实训教师(或企业导师)共同完成实训操作任务及调研报告的撰写; 教学方法: 采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学; 校内实训基地要求: 施工全过程实训中心; 校外实训基地要求: 应及时贴合教学内容选择就近的装饰装修企业工程现场。做到实训设备齐全,实训指导老师确定,实训管理及实施规章制度齐全,保障学生安全; 评价建议: 课程考核采取过程性评价为主,终结性评价为辅的考核方式,过程性评价占 80%, 终结性评价占 20%。	专业实践课程	30 学时 1 学分

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

2	建筑装饰 CAD 实训 (318020082)	CAD 是一门专业技术性强适合专业 广的基础课,通过课程实训的集中学习, 使学生了解该课程的基本原理,掌握该 课程基础得工程制图知识和基本技能, 培养学生的空间想象和构思能力,具备 装饰工程平面设计、立面设计、顶棚设 计的基本能力以及严谨细致的工作作风 和认真负责的工作态度;为今后在专业 课程中需要的计算机制图能力奠定良好 的基础。	(1) 基础图形的绘制、 编辑与修改; (2) 精确绘图: 栅格、 捕捉、对象捕捉、对象 自动追踪、正交模式的 强化应用; (3) 图案填充、图块、 文本及尺寸标注的强化 练习; (4) 一套完整的装饰施 工图绘制。	(1) 教学模式: 在计算机机房上课,充分利 用“教室与实训室合一”的教学条件,设计基 于职业岗位工作过程的实践教学组织。 (2) 教学方法: 采用小组讨论法、任务驱动 法、示范训练等教学方法激发学生的学习兴 趣。 (3) 教学条件: 建筑设计实训中心。 (4) 评价建议: 课程考核包括过程性考核和 终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。 (5) 教师要求: 具备本课程的理论与实践教 学能力。 (6) 考核方式: 单项考核与综合考核相结合。	专业 实践 课程	30 学时 1 学分
3	装饰设计综合实 训 (318030083)	掌握建筑装饰设计的方法,能够设 计出满足客户要求的各种室内装饰环 境。 通过本课程的学习,使学生掌握室 内的基本设计能力,培养学生的初步创 造能力,形与色的协调能力,鉴赏能力 与表达能力。通过学习,扩大学生的专 业视野。	1. 运用学习的专业知识 进行室内空间尺寸设 计,合理进行空间布局 与设计。 2. 最终完成一套实际工 程设计案例,包括施工 图、效果图及报价书。	(1) 教学模式: 在计算机机房上课,充分利 用“教室与实训室合一”的教学条件,设计基 于职业岗位工作过程的实践教学组织。 (2) 教学方法: 小组讨论法、任务驱动法、 示范训练等教学方法激发学生的学习兴趣。 (3) 教学条件: 建筑设计实训中心。 (4) 评价建议: 课程考核包括过程性考核和 终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。 (5) 教师要求: 具备本课程的理论与实践教 学能力。 (6) 考核方式: 单项考核与综合考核相结合。	专业 实践 课程	30 学时 1 学分

4	建筑装饰数字化施工专题实训 (318030082)	通过学习,使学生了解建筑装饰施工图绘制基本知识与技能,遵守国家标准规定的制图基本规范,掌握绘图的方法与技巧,掌握建筑装饰施工图的图示特点和表达方法,具备快速准确的绘制出建筑装饰施工图样、编制工程量清单的能力。	建筑装饰方案设计。 装饰施工图绘制导入;绘制准备;绘制;装饰施工图文件的编制,装饰施工图文件的审核; 施工项目管理与装饰工程量清单编制。 项目管理与实务	1. 根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学,根据实训项目和岗位分布情况,协同实训教师共同完成实训操作任务; 教学方法:采用直观演示法开展教学; 校内实训基地要求:机房满足基本的竞赛需求实训内容融入建筑装饰数字化施工赛题,学生真学实练,全员参与; 校外实训基地要求:应及时贴合教学内容选择就近的装饰装修企业工程项目。做到设备齐全,实训指导老师确定,实训管理及实施规章制度齐全,保障学生安全;课程考核采取过程性评价为主,终结性评价为辅的考核方式,过程性评价占 80%,终结性评价占 20%。	专业 实践 课程	30 学时 1 学分
5	装饰工程计量与计价实训 (318040083)	通过本实训,学生初步掌握单位工程施工图预算的编制方法和步骤,巩固所学理论知识,能够熟练应用工程量计算规则计算装饰工程量,正确运用工程量清单计价办法编制清单报价,能够根据计价办法正确取费,为今后从事建筑装饰工程计价、结算等实际工作奠定基础。	1. 某室内家庭装修装饰工程招投标报价计算实例。 2. 某室内办公空间装饰工程招投标报价计算实例。 3. 某室内餐饮空间装饰工程招投标报价计算实例。(三选一)	教学模式:根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学,根据实训项目和岗位分布情况,协同实训教师共同完成实训操作任务; 教学方法:采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学; 校内基地要求:计算机房,有广联达软件,满足实操要求 校外实训基地:应及时贴合教学内容选择就近的化工企业工程现场,实训设备齐全,指导老师确定,实训管理及实施规章制度齐全,保障学生安全; 评价建议:以过程性评价为主,终结性评价为辅的考核方式,过程性评价占70%,期末终结性评价占30%。	专业 实践 课程	30学时 1学分

建筑装饰工程技术专业（2023 版）人才培养方案

6	1+x职业技能认定 (318000091)	素质目标： (1) 热爱祖国和人民，拥护中国共产党的基本路线，具有良好的思想品德； (2) 遵纪守法，有高度社会责任感和正义感。有爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务社会的职业道德和奉献精神； (3) 具备坚持学习、勇于创新的职业素质和良好的竞争进取的素质； (4) 热爱劳动，具有吃苦耐劳、服务煤炭行业的精神。 知识目标： (1) 掌握装饰材料、装饰工程识图与构造的基础知识； (2) 掌握装饰工程设计、施工的基本知识； (3) 掌握装饰工程计价相关知识。 能力目标： (1) 具有装饰工程设计的能力； (2) 具有装饰工程施工及现场管理的能力；具备工程现场随机应变能力 (3) 具有现场质量检验与检测的能力；	(1) 一般装饰工程设计软件操作实训； (2) 装饰施工技术的操作； (3) 工程案例设计实操实训。 (4) 识图与构造实训。	(1) 教学模式：根据职业技能等级考核要点及实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务。 (2) 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学。 (3) 校内实训基地要求：建筑设计实训中心、BIM 实训中心。 (4) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的装饰装修企业工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全。 (5) 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。	专业 实践 课程	30 学时 1 学分
7	顶岗实习（一） (318000051)	1. 使学生理论联系实际，综合运用所学建筑装饰工程技术理论知识及专业技能来分析解决建筑装饰工程实际工作问题能力，掌握建筑装饰工程技术专业岗位技术技能，能够独立完成建筑装饰工程职业岗位工作。 2. 通过顶岗实习工作，有利于企业对准员工的教育培养，有利于学校和企业之间的相互了解，强化教学与学生就业岗位的针对性，也便于学生掌握控制施工	1. 熟悉装饰工程的各项工作流程，进一步强化理论知识的系统性，能理论联系实际。 2. 根据实习单位安排的岗位情况，熟悉并强化各个岗位工作所需的专业能力。	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的装饰装修企业或工程现场，做到实训设	专业 实践 课程	540学时 18学分

		质量、施工进度的工作方法。 3. 在实习指导老师和企业工程师的指导下，完成预定的实习任务，培养学生综合择业能力和工作能力，并达到社会对从业人员应具备的知识、技能、素质的基本要求。	3. 学生熟悉装饰工程的各项规章制度，并对实习单位的规章制度进行深度分析，借鉴相关资料，对自己制定合理的学习计划。	备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。		
8	顶岗实习（二） （318000052）	通过到企业学习，使学生理论联系实际，综合运用所学建筑装饰工程技术理论知识及专业技能来分析解决建筑装饰工程技术专业岗位技术技能，能够独立完成职业岗位工作。 通过顶岗实习工作，有利于企业对准员工的教育培养，有利于学校和企业之间的相互了解，强化教学与学生就业岗位的针对性，也便于学生掌握控制施工质量、施工进度的工作方法。 在实习指导老师和企业工程师的指导下，完成预定的实习任务，培养学生综合择业能力和工作能力，并达到社会对从业人员应具备的知识、技能、素质的基本要求。	1. 熟悉装饰工程的各项工作流程，进一步强化理论知识的系统性，能理论联系实际。 2. 根据实习单位安排的岗位情况，熟悉并强化各个岗位工作所需的专业能力。 3. 熟悉装饰企业的各项规章制度，并对实习单位的规章制度和技术要求进行深度分析，借鉴相关资料，制定合理的学习计划和职业规划。	教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务； 教学方法：采用讲授法、直观演示法和讨论法开展教学； 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的装饰装修企业或工程现场，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全； 评价建议：考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。	专业 实践 课程	240学时 8学分
9	毕业设计 （318000061）	A: 毕业设计 素质目标： （1）培养刻苦钻研、认真负责的职业品质；	A. 毕业设计 （1）毕业设计任务及要求； （2）相关资料的搜集方	A. 毕业设计： 毕业设计课题面向建筑装饰装修相关行业企业，可以由指导教师选定范围，学生自行选定课题。	专业 实践 课程	300 学时 10 学分

	（2）培养学生自主学习、终身学习的能力。 知识目标： （4）使学生能系统的学习和熟练掌握矿井通风系统设计的方法和理论； （5）设计出一套完整的方案，为学生进一步学习开拓创新提供活力； （6）达到培养即具有创新思维又有处置方案设计的专业人才的目标，从而奠定建筑装饰设计的理论和实践基础。 能力目标： （4）具有在实践中发现问题、解决问题的能力。具有较强的适应能力和一定的社会交往能力。具有实习总结能力。 （5）使学生的知识、情感、技能得到全面发展，养成良好的职业素养。 B：毕业教育 素质目标： （3）教育学生树立正确的择业观，自立自强意识，责任意识，为人诚实守信，工作脚踏实地，爱岗敬业； （4）培养学生正确的人生观、价值观。 能力目标： 指导学生办理毕业相关手续。	法； （3）文稿格式及文字处理软件操作技巧。 B. 毕业教育 （1）择业观教育； （2）毕业与就业心态调适； （3）职业道德教育； （4）毕业生相关手续的办理。	毕业设计可以是下列形式：与实习相关的高质量的实习报告、专业专题论文、大赛获奖作品等。 教师根据提交论文、作品的质量及答辩成绩综合评价成绩。 B. 毕业教育： 毕业教育融入毕业设计环节，可以采用线上线下多种形式。		

（四）课程设置要求

1.以大赛为导向，突出职业特色，着力培养学生的职业适应能力和可持续发展能力。

2.适应“互联网+职业教育”新要求，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用。

3.全面实践学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”

4.本专业鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为学历教育相应学分。

（1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分		职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	可置换学分		
1	建筑装饰装修数字化设计（1+X 证书）	中级	4	建筑装饰设计/ 装饰施工图深化设计	
2	室内设计职业技能登记证书	中级	4	建筑装饰设计/ 装饰施工图深化设计	
3	建筑信息模型	中级	4	BIM 应用技术与应用	
4	装饰施工员	—	2	装饰施工技术	

（2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课 专业必修课 专业限选课	6	优秀	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		4	优秀	
		三等奖		4	优秀	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		4	优秀	
		二等奖		2	良好	
		三等奖		2	良好	

（五）课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	48	12	25.0%	27	56.0%	9	19.0%
总课时数	2800	372	13.3%	1168	41.7%	1260	45%
总学分数	141	23	16.3%	70	49.6%	48	34.1%
公共基础课程门数	20	12	60.0%		40.0%		
专业基础课程门数	5				100%		
专业核心课程门数	6				100%		
专业拓展课程门数	4				100%		
专业实践课程门数	9					9	100%
公共基础课程学时数	756	372	49.2%	384	50.8%		
专业基础课程学时数	272			272	100%		
专业核心课程学时数	368			368	100%		
专业拓展课程学时数	144			144	100%		
专业实践课程学时数	1260					1260	100%

七、教学进程总体安排

（一）教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实践 教学	入学教 育与军 训	顶岗实习	顶岗实习 与毕业设 计	考 试	机 动	合 计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	0	0	0	18	0	1	1	20
第六学期	0	0	0	8	10	1	1	20
总计	74	6	3	16	10	6	5	120

（二）教学历程表

学 年	学 期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	:
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	△	:

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；: 考试；

●顶岗实习；/毕业设计；■放假；◎毕业教育，融入毕业设计环节。

（三）专业教学进程表

专业教学进程安排表（理工类）

专业：建筑装饰工程技术 专业代码：440102 学制：三年 使用专业类别：普通大专

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考试考查		总学分	总学时	理论学时	实践学时	第 1 学期		第 2 学期		第 3 学期		第 4 学期		第 5 学期		第 6 学期		
					考	查					学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	
公共基础课	必修课	1	023050011	思想道德与法治		1	3	48	24	24	48	3											
		2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	32	16	16			32	2									
		3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	48	40	8					48	3							
		4	023010021	形势与政策		1-4	2	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5					
		5	024040011	体育与健康		1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2					
		6	007010031	军事理论		2	2	36	36				36	2									
		7	024010031	劳动教育与实践		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
		8	024030051	大学生心理健康教育		1-2	2	32	16	16	16	1	16	1									
		9	007010032	职业发展与就业指导		1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5									
		10	007010033	创新创业教育		3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5					
		11	024020132	高职应用数学		1		3	48	48		48	3										
		12	021010011	大学英语		1-2		8	128	128		64	4	64	4								
		13	016040041	信息技术与人工智能		2		4	64	32	32			64	4								
		14	024070001	国家安全教育			1	1	16	16		16	1										
	限选课	15	024050016	中国传统文化		2	3	48	48				16	1									
		16	024030011	应用文写作		3							16	1									
		17	024030021	大学语文		3							16	1									
		18	024050033	职业素养		3	3																
		19	420040181	艺术类课程（8 选 1）		3	1			16	16					16	1						
		20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10 选		4	1			16	16				16	1							
		小计					47	756	532	224	272	17	292	18	144	9	48	3					
专业技能课	专业基础课	21	118010081	建筑装饰识图与构造	1		4	64	20	44	64	4											
		22	118020081	建筑装饰材料与实务		1	4	64	40	24	64	4											
		23	118030081	设计构成		1	2	32	16	16			32	2									
		24	118040082	建筑装饰 CAD		2	4	64	32	32			64	4									
		25	118050082	建筑装饰手绘表现技法		3	3	48	18	30					48	3							
	专业核心课	27	218060083	建筑装饰设计基础		3	4	64	32	32					64	4							
		28	218070083	装饰施工技术	3		4	64	32	32					64	4							
		29	218080083	建筑装饰施工图深化设计		3	4	64	32	32					64	4							
		30	218090084	装饰工程计量与计价		4	4	64	32	32							64	4					
		31	218060091	建筑工程项目管理	4		3	48	20	28							48	3					
		32	218100084	建筑室内效果图制作		4	4	64	32	32							64	4					
		33	518010084	室内软装设计（酷家乐）		4	3	48	20	28							48	3					
	（限选）专业拓展课	34	518020084	建设工程法规		4	2	32	16	16							32	2					
		35	518030084	装饰工程质量检验与检测		4		32	16	16							32	2					
		36	518040084	BIM 技术与应用		4		32	16	16							32	2					
		38	518050084	装配式装饰装修技术		4		32	16	16							32	2					
		39	518060084	智能家居技术		4		32	16	16							32	2					
								49	784	374	410	128	8	96	6	240	15	320	20				
	专业实践课	40	318010081	专业认识实习		2	1	30		30			30	2									
		41	318020082	建筑装饰 CAD 实训		2	1	30		30			30	2									
		42	318030082	建筑装饰数字化施工专题实训		3	1	30		30					30	2							
		43	318030083	建筑装饰设计综合实训		3	1	30		30					30	2							
		44	318040083	装饰工程计量与计价实训		4	1	30		30							30	2					
		45	318000091	1+X 职业技能认定		4	1	30		30							30	2					
		46	318000051	顶岗实习（一）		5	18	540		540								540	18				
		47	318000052	顶岗实习（二）		6	8	240		240										240	8		
	48	318000061	毕业设计		6	10	300		300										300	10			
		小计					42	1260	1260		25	60	4	60	4	60	4	540	18	540	18		
	49		入学教育与军事训练			3	3 周			3 周													
	50		创新创业实践			1	1 周									1 周	1						
			机动、考试							1 周		3 周		1 周		2 周		4 周		4 周			
教学活动总学时							142	2800	906	1894	400	25	448	28	444	28	428	27	540	18	540	18	

（四）教学学时分配表

	项目	学时数	百分比
理论教学 学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.0%
	专业技能课中的理论教学学时	374	13.3%
	合计	906	32.3%
实践教学 学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	8.0%
	专业技能课程中的实践教学学时	1670	59.7%
	其他	0	0
	合计	1894	67.7%
选修课程 学时分配	公共基础选修课程学时	64	2.3%
	公共基础限选课程学时	80	2.9%
	专业拓展（限选）课程学时	144	5.1%
	合计	288	10.3%
实践教学学时占总教学学时的比例			67.7%
选修课程学时占总教学学时的比例			10.3%

（五）公共基础（限选）课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选三
2	应用文写作	1	3	
3	大学语文	1	3	
4	职业素养	1	3	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 （非艺术类专业学生 至少选修 1 门）
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	
17	东北抗联精神	1	2-4	

18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	延安精神特色素质教育	1	2-4	
20	中国传统文化撷英	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

（六）公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	高等数学	4	64	2	集中面授
2	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
3	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
4	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
5	Photoshop	2	32	2-4	集中面授
6	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
7	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
8	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
9	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
10	快易网球	2	32	2-4	集中面授
11	中国精神	1	16	2-4	集中面授
12	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
13	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
14	英语口语	2	32	2-4	集中面授
15	市场营销	2	32	2-4	集中面授
16	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
17	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
18	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
19	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
20	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
21	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
22	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
23	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
24	大学美育	2	32	2-4	集中面授
25	形体训练	2	32	2-4	集中面授
26	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
27	中国革命史	2	32	2-4	集中面授
28	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
29	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
30	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
31	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授

32	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
33	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
34	健身气功	2	32	2-4	集中面授
35	青春筑梦-智慧中国	2	32	2-4	集中面授
36	青春筑梦-美丽中国	2	32	2-4	集中面授
37	青春筑梦-开放中国	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授
39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生活	2	32	2-4	集中面授

备注：学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 15:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

专业课程教师配置总数：20 人			师生比：1:15	
结构类型	类别	人数	比例（%）	备注
职称结构	教授	2	10%	
	副教授	5	25%	
	讲师	9	45%	
	初级	4	20%	
学位结构	博士	0	0	
	硕士	16	80%	
	本科	4	20%	
年龄结构	35 岁以下	5	25%	
	36-45 岁	12	60%	
	46-60 岁	3	15%	

双师型教师	11	55%	
专任教师	13	65%	
专业带头人	1	1%	
兼职教师	7	35%	

2.专任教师

要求具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有建筑装饰相关专业本科及以上学历；具有扎实的建筑装饰相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；原则上每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建筑装饰与装修行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑装饰专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从建筑装饰与装修行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑装饰专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室基本要求

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室（基地）基本要求

（1）建筑装饰材料、构造及工艺展示室

针对外墙、内墙、地面、吊顶、隔墙、厨卫、门窗等装修部位配备石材、瓷砖、金属型材和板材、人造装饰板材、涂饰材料、裱糊材料、木饰面及木制品、胶、五金等常用装饰装修材料，并标明材料相关信息；配备开关、插座、电线、线管、风口、灯具等常见装修设备材料，并标明设备相关信息；配备钻孔、切割、涂饰、抹灰、裱糊、铺贴等常用小型机具，并提供机具介绍；配备各种吊顶构造、墙面构造、地面构造、门窗构造、隔墙构造、水路、电路等装修构造实物和图纸展示图，并描述构造的施工工艺。配备安装应急照明装置并保持

良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。用于建筑装饰制图与识图、建筑概论、建筑装饰材料与构造、建筑装饰施工图设计、建筑装饰设计、建筑装饰施工技术、装配式装饰装修技术、建筑幕墙施工技术等课程的教学与实训。

（2）计算机设计绘图室

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，安装 AutoCAD、3dsmax、Photoshop 广联达、酷家乐、草图大师等软件；网络接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施；能满足设计、施工图绘制、设计表现、装饰计量与计价等课程的教学与实训。配备安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。用于建筑装饰识图与构造、建筑装饰 CAD、建筑装饰施工图深化设计、建筑装饰设计、建筑装饰工程计量与计价、建筑装饰工程项目管理、BIM 技术与应用等课程的教学与实训。

（3）建筑装饰施工实训室

场地包括材料堆放区、实训区等，面积和设施能满足内墙、地面、吊顶、隔墙、门窗等常见装修施工操作训练和教学；实训区域能重复使用。配备安全帽、手套等防护设备，安全警示标志明显；配备安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。用于建筑装饰施工技术、装饰工程质量检验与检测、建筑幕墙施工技术、装配式装饰装修技术等课程的教学与实训。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m ² ）	工位数（个）	支撑课程
1	建筑设计实训中心	项目 1：装饰工程 CAD 实训 项目 2：施工图深化设计实训 项目 3：建筑装饰设计 项目 4：BIM 技术与运用	150	80	建筑装饰 CAD 建筑装饰设计 装饰施工图深化设计
2	BIM 应用中心	项目 1：BIM 技术与运用 项目 2：建筑装饰效果图制作 项目 3：装饰装修数字化施工实训	150	80	室内效果图制作 BIM 技术与应用
3	建筑全过程实训中心	装饰镶贴工实训 装饰抹灰工实训 隔墙、吊顶工程实训 砌筑工程实训 裱糊工程实训	300	100	建筑装饰材料与实务 装饰施工技术 装饰工程质量检验与检测

3.校外实训基地基本要求

校外实训基地的建设要按照统筹规划、互惠互利、合理设置、全面开放和资源共享的原则。尽可能争取和专业有关的企事业单位合作，使学生在实际的职业环境中顶岗实习，努力提高办学的社会效益与经济效益。积极争取与校外大型企业合作建立稳定的校外实习基地，

为本专业学生的认知实习和顶岗实习提供保障。符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

深化校企合作工作室建设，完善和拓展以工作室为主的“仿真+全真”实训环境；深化与校外各大装饰公司的合作，引企入校共建校内全真型工作室，扩大模型制作工作室规模；建立仿真型的设计工作室、室内陈设艺术工作室。将实际工程与教学项目相结合，实施案例教学、项目教学改革，形成校企合作联合设计和系统组织实训教学的实践教学模式。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	河南新立方装饰	河南新立方装饰工程有限公司	专业认知实习 教师专业实践 学生顶岗实习、就业	一般合作
2	平顶山业之峰装饰	平顶山业之峰装饰有限公司	专业认知实习 教师专业实践 学生顶岗实习、就业	一般合作
3	如一装饰	河南如一装饰工程有限公司	专业认知实习 教师专业实践 学生顶岗实习、就业	一般合作
4	郑州超凡装饰	郑州超凡装饰设计有限公司	教师专业实践	一般合作

注：“合作项目”指专业认知实习、生产性实训、教师专业实践等，“合作深度”指校企合作的程度，一般分为一般合作、深度合作，深度合作指签订有合作人才培养协议（包括但不限于订单培养、现代学徒制、产业学院等合作协议。）

4.学生实习基地基本要求

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

校内建设有建筑施工全过程实训中心、建筑设计实训中心 CAD 实训室、建筑模型展示实训室、计划在原有实训室的基础上扩建装饰专业教室，使得实训条件能够满足基础课程和专业技能课程的校内实训的要求。

按“源于现场、高于现场”的集成性原则扩建建筑装饰材料、构造与工艺展示室；按模拟现场的方式扩建建筑装饰装修操作技能实训室、装饰施工技术实训室、建筑装饰工程信息与管理实训室，专兼职教师共同指导学生在实训室进行专业技能操作训练和综合岗位能力训练。

5.实验实训内涵建设

建立适应教学需要的实训基地管理体系及运行机制；规范校内综合实训、校外企业实境训练和校外顶岗实习的管理办法，制定实训指导手册、实训考核办法和成绩评定标准；校外企业实境训练以集中为主、分散为辅，顶岗实习以分散为主、集中为辅，形成规范、可控、可测的校外实践教学管理系统，采用答辩和现场技能测试等多种方式相结合的考核办法，提高学生实际工作能力和职业综合素质，提高实践教学质量。完善技能操作规程，营造实训中心职业环境和企业文化氛围。

6.信息网络教学条件

学院建设有充足的多媒体教室，网络覆盖全院各个教学实训场所，能够满足该专业充分利用多媒体课件、网络课程资源开展教学的需要。学院建设智慧课堂，具有数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，同时引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

7.支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，确保教材的先进性、适用性和针对性。优先选用教育部高职规划教材和国家精品课程的教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关建筑装饰构造节点图集，

有关建筑装饰设计、技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书，行业政策法规资料、有关职业标准定额，装饰施工图集、方案图集资料，专业期（报）刊等。

3.数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。学院有建筑装饰工程技术专业相关的杂志、专业图书、施工图纸、设计规范等学习资料；以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，服务于专业教学工作。

（四）教学方法

鉴于建筑装饰工程技术专业的课程特点，基于行动导向教学模式，在教学过程中分不同阶段和不同目标采用以任务驱动项目导向型为主的教学方法。

1.模拟真实的职业活动

通过选取典型的建筑装饰设计及施工案例，构建合理的学习情境，并建立“学习领域”课程方案，结合课堂项目教学法、案例教学法、分组讨论法、多媒体课件参与式演示等，完成课程的主要教学过程。

2.以学生为主体，教师为组织者和引导者的分组教学法

在教师的组织和协调下，让学生“独立地获取信息、独立地制定计划、独立地实施计划、独立地评价计划”。在自己动手完成工作任务的实践中，掌握职业技能，学习专业知识，从而构建属于自己的经验和知识体系。

3.开展多种形式的课外实践教学

结合校外实训基地，进入装饰施工现场，边学软件边去施工现场学习各工种施工过程，而且教学的载体也直接采用在建工程的图纸，让教学和实践实现无缝对接。在实践工程中看不见的构件，还可以从学院的仿真模型实训室里看到。这样学生既解决了平时理论教学的困惑，又让知识得到了及时的应用和实践，真正做到了工学结合，收到了良好的效果。

（五）学习评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

建筑装饰工程技术专业工学结合人才培养模式和课程体系的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考试考核应具有全面性、整体性，以学生学习新知识及拓展知识的能力、运用所学知识解决实际问题的能力、创新能力和实践能力的高低作为主要考核标准。考核方式可分为以下几个方面：

1.工作过程导向的职业岗位课程可采取独立、派对或者小组的形式完成，重在对具体工作任务的计划、实施和评价的全过程考查，涵盖各个阶段的关联衔接和协作分工等内容，可通过工作过程再现、分工成果展示、学生之间他评、自评互评相结合等方式进行评价。

2.专业认知、企业实境训练、顶岗实习等课程可重在对学习途径和行动结果的描述，包括关于学习计划、时间安排、工作步骤和目标实现的情况，以及困难、成果、估计、选择等内容，可通过工作报告、成果展示、项目答辩等方式采用校内老师评价与企业评价相结合进行评价。

3.工学结合的职业拓展课可重在对岗位综合能力及其相关专业知识间结构关系的揭示以及相关项目的演示，涉及创造性、想象力、独到性和审美观的内容，可通过成果展示、项目

阐述等方式采用发展性评价与综合性评价相结合进行评价。

4.建立一个灵活、实用、多层次的考核体系，针对不同能力的学生运用多种形式的考核方法，综合、灵活评价学生的专业能力水平。

（六）质量管理

为确保本专业人才培养方案的实施效果，完成质量管理，保证教学质量，必须建立专业教学质量保证体系。而教学质量管理制度建设是专业教学质量保证体系的重要组成部分。

1.建立专业教学质量保证体系

建立涵盖本专业人才培养方案实施的专业教学质量保证体系，专业教学质量保证体系包括教学实施规范与质量监控措施两大部分，以保障专业人才培养方案实施质量与教学效果。

2.明确教学实施主体和实施规范

教学实施由三层机构负责：第一层是专业指导委员会指导、院系领导下组织实施的领导小组，负责教学管理制度、教学实施流程、质量监控措施的制定及重大问题的决策和协调；第二层是由教学管理办公室和专业教研室组成，在院系领导的领导下，组织专业人才培养方案的实施，教学任务的落实及教学运行全过程的质量监控；第三层机构是教学团队，是专业人才培养方案实施的主体。

3.明确教学质量监控主体和完善教学质量评价体系

教学质量监控体系由教务处、教学督导室、院部、教研室等组成多级完善的教学管理监控体系。教学质量评价方法，由教师自评、学生自评、教师和学生相互评价、教师间评价、教研室评价、院部评价、学校评价来进行，形成一套完整的教学质量评价体系。

教学质量评价与考核围绕以培养“技能型专业人才”为目标，坚持“1+X 证书”制度，强化学生职业能力的培养，以学生的全面综合素质结果来评价与考核，达到质量管理的要求。

九、毕业要求

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学分，同时须达到以下要求。

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

（一）学分要求

毕业最低总学分 142 学分，其中公共基础课（公共必修课、限选课）47 学分，专业技能课（基础课、核心课、拓展课、实践课）91 学分，入学教育与军事训练、就业创业实践等其他类别课程 4 学分。

（二）毕业标准

学生思想品德符合要求，修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环

节，考核成绩合格，修满规定课程学分和素质学分，获得国家中级以上 1+X 职业技能等级证书 1-2 个，准予毕业。

编制人：叶金娥、陈召飞、屈孟娇

行业企业参与编制人：廉欢、闫倩楠、谭斌、任静

院部领导（审核）：李俊堂

教务处领导（审定）：吴延昌

主管院长（批准执行）：张立方