陽泉職業技術學院
YANGQUAN VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

阳泉职业技术学院

环境管理与评价专业

人才培养方案

二零二五年 六月

目 录

一、专业名称及代码 ..... - 1 -
二、入学基本要求 ..... - 1 -
三、修业年限 ..... - 1 -
四、职业面向 ..... - 1 -
五、培养目标 ..... - 1 -
六、培养规格 ..... - 2 -
七、课程设置及要求 ..... - 4 -
八、师资队伍 ..... - 31 -
九、教学条件 ..... - 32 -
十、质量保障和毕业要求 ..... - 36 -
十一、附录 ..... - 38 -

一、专业名称及代码

专业名称：环境管理与评价

专业代码：420805

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 环境管理与评价专业职业面向

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）	环境保护类（4208）
对应行业（代码）	生态保护和环境治理业（77）、 环保咨询（7245）、 环保技术推广服务（7516）
主要职业类别(代码)	环境污染防治工程技术人员 L（2-02-27-02）、 环境影响评价工程技术人员 L（2-02-27-03）、 健康安全环境工程技术人员 L（2-02-27-06）、 碳排放管理员 L（4-09-07-04）
主要岗位（群）或技术领域	环境影响评价、排污许可管理、建设项目竣工环境保护验收、环境应急管理、清洁生产审核、企业环境管理、环境监督管理……
职业类证书	污水处理、水环境监测与治理、无人机摄影测量……

五、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。本专业培养能够践行

社会主义核心价值观和习近平生态文明思想，传承技能文明，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、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和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，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向生态保护和环境治理、环保咨询、环保技术推广服务等行业的环境影响评价、排污许可管理、建设项目竣工环境保护验收、环境应急管理、清洁生产审核、企业环境管理、环境监督管理等技术领域，能够从事环境管理和环境咨询服务工作的高技能人才。

六、培养规格

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

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

2.掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，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 1 门外语并结合本专业加以运用；

5.掌握环境监测、环境工程、环境大数据、生态环保图像处理方面的专业基础理论知识；

6.掌握环境现状调查、工程分析、环境预测与评价、制订环境保护措施、编制环境影响评价文件、应用环境影响评价业务管理系统等技术技能，具有环境影响评价能力；

7.掌握资料核查、排污许可证申请、证后管理、系统应用等技术技能，具有排污许可管理能力；

8.掌握企业现场调查、编制竣工环境保护验收文件等技术技能，具有建设项目竣工环境保护验收能力；

9.掌握编制风险评估报告、编制企业突发环境事件应急预案、清洁生产审核、开展环境管理体系认证等技术技能，具有从事企业内部环境管理或为企业提供环保管家综合服务的能力；

10.掌握污染源和生态环境监察、环境专项法律应用、环保文书编写及档案管理、环境信息化管理等技术技能，具有环境监督管理能力；

11.掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

12.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

13.掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，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；

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

15.树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置及要求

通过环境管理与评价专业人才需求调研分析，明确职业面向、职业岗位（群）和典型工作任务，在专家论证的基础上，明确应具备的知识、能力及素质要求，并将之融入教学有关标准，构建基于典型工作任务的课程体系。

表 7-1 典型工作任务对应的知识、能力及素质要求和课程设置

序号	典型工作任务	岗位职业能力	课程设置
1	基层环保管理	**素质要求**：具备诚实可信、严谨细致、大胆创新及吃苦耐劳的职业道德素养。 **知识要求**：熟悉环保法律法规政策标准、环保管理制度、企业排污许可申报、企业环境管理技术等方面知识。 **能力要求**：具备填报企业排污许可资料、收集和处理环保专业信息、环保类法律法规政策宣传、熟练使用办公自动化设备及文字处理的综合性能力。	环境法规、环境监测、排污许可管理技术、清洁生产与减排技术、环境应急与风险管理、企业环境管理、环境规划技术

序号	典型工作任务	岗位职业能力	课程设置
2	工业企业环境监督管理	**素质要求：**具备团队合作、沟通协调、诚实可信及严谨细致的职业道德素养。 **知识要求：**掌握环境保护法律法规政策、企业排污许可申报、核算排污数据、企业污染防治设施运营维护等方面知识。 **能力要求：**具备申报企业排污许可、核算排污数据、维护管理污染防治设施、定性定量分析评价企业环境问题、识别企业环境风险、撰写环评报告应急预案的能力。	建设项目竣工环境保护验收、排污许可管理技术、清洁生产与减排技术、环境法规、污染调查与评估技术、环境应急与风险管理
3	环保管家综合服务	**素质要求：**责任担当与诚信底线，具备良好的沟通与协作能力。 **知识要求：**掌握环保法律法规政策标准、环保管理制度、污染防治的基础理论、环保处理设备、设施的安装、调试、日常维护及运行管理、应急预案编制、环境影响评价、清洁生产审核等方面的知识。 **能力要求：**具备企业污染防治设施正常运行管理、故障识别、数据有效性辨别、识别企业环境因素和环境风险、申报企业排污许可证、环境信息调查和分析的能力。	环境法规、环境监测、环境应急与风险管理、环境工程基础、清洁生产与减排技术、企业环境管理
4	环境监测和质量管理	**素质要求：**具备精益求精、严谨细致、诚实可信及吃苦耐劳的职业道德素养。 **知识要求：**掌握环境保护法律法规、环境监测相关技术规范，分析方法标准、实验室资质认定评审流程等方面知识。 **能力要求：**具备编制环境监测方案、采样和分析、编制环境监测报告以及实验室质量管理的能力。	分析化学、有机化学、环境监测、环境法规
5	建设项目	**素质要求：**养成用科学依据支撑结论的职业习惯，跟踪国家“三线一单”动态、	环境影响评价、建设项目

序号	典型工作任务	岗位职业能力	课程设置
	环境影响评价	新污染物管控要求等政策迭代，保持技术标准敏感性。 **知识要求：**掌握建设项目环境影响评价的相关法规政策、技术导则、方法、标准等方面的知识。 **能力要求：**具备环境影响评价项目所需的团队合作、沟通协调、调查研究、资料分析、核算统计、预测评估、文本编制等方面的能力。	竣工环境保护验收、排污许可管理技术、清洁生产与减排技术、环境应急与风险管理、环境法规、污染调查与评估技术、碳排放管理技术

本专业课程体系包括公共基础课程、专业（技能）课程（含专业基础课、专业核心课、专业拓展课、岗位实习课等），其中必修课35门、选修课5门。

（一）公共基础课程

以提高学生职业能力和多元发展为目标，以学生就业岗位需求为核心，以突出文化基础课的服务功能为前提，构建多层面、全方位、立体式课程教学体系。

公共基础课程包括军事训练、军事理论及国防教育、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、体育、大学生心理健康教育、信息技术基础（含人工智能）、中华优秀传统文化、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、公共艺术(美育)、安全教育、劳动教育、健康教育、形势与政策、党史及红色阳泉历史、普通话、大学语文、高等数学、大学英语、急救知识与技术共22门必修课程。

表 7-2 公共基础课设置及要求

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
1	军事训练（必修）	1.中国人民解放军共同条令教育； 2.队列训练； 3.格斗基础； 4.军体拳； 5.内务秩序； 6.紧急集合； 7.拉练； 8.射击。	**素质目标：**养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。 **知识目标：**了解中国人民解放军三大条令的主要内容，了解轻武器的战斗性能，了解格斗的基本知识，了解紧急集合、徒步行军等的基本要求、方法和注意事项。 **能力目标：**掌握队列动作的基本要领，掌握射击动作要领，培养分析判断和应急处置能力以及良好的综合军事能力。	**学时与学分：**第一学期开设 2 周，2 学分，参考学时 112
2	军事理论及国防教育（必修）	1.中国国防； 2.国家安全； 3.军事思想； 4.现代战争； 5.信息化装备。	**素质目标：**激发学生的爱国情感，增强学生的国防意识，增进学生的国防观念，养成良好的军事素质。 **知识目标：**了解中国国防建设现状和国家安全形势，了解我国各个时期军事思想和战略部署，明确现代战争与信息化武器装备紧密联系的相关知识。 **能力目标：**提高学生综合国防素质，为国防和军队建设培养大批德智体美劳全面发展的后备人才。	**学时与学分：**第一学期开设，2 学分，参考学时 36
3	思想道德与法治	马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观。	**素质目标：**爱国自强，奉献社会，坚定理想信念、明确使命担当，传承中华优秀传统文化，弘扬中国精神，锻造良好	**学时与学分：**第一、二学期开设，3 学分，

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
	（必修）		的道德品格，树立法治观念。 **知识目标：**掌握人生观理论、马克思主义理想信念理论，爱国主义、中国精神、社会主义核心价值观理论、社会主义道德理论以及法律思维与法治观念等法律基础知识。 **能力目标：**培养学生创新能力，良好的沟通合作能力，热爱真理、崇尚公平正义的情感，提高学生法治思维和运用法律手段解决问题的能力。	参考学时54
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（必修）	“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”等内容体系。	**素质目标：**引导学生坚定理想信念、加强理论修养、勇担时代重任。 **知识目标：**掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成发展过程、科学体系、历史地位和指导意义。 **能力目标：**提高学生分析问题、解决问题的能力，使学生成为兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年。	**学时与学分：**第四学期开设，3学分，参考学时54
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（必	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果以及中国特色社会主义理论体系的形成发展及主要内容。	**素质目标：**帮助学生树立马克思主义、共产主义理想信念，坚定“四个自信”。 **知识目标：**掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的历史背景、主要内容及历史地位。 **能力目标：**提升学生运用马克思主义理论武装头脑、分析问题、解决问题的能力。	**学时与学分：**第三学期开设，2学分，参考学时36

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
	修）			
6	体育（必修）	1.基础运动能力：包括田径类和体操类； 2.球类运动：包括大球类/小球类和其他，如毽球等； 3.民族传统体育：武术和其他（太极拳/花样跳绳等）； 4.体能发展：贯穿于所有运动项目中，并有专门练习；与国家学生体质健康测试项目紧密结合； 5.健康生活方式与行为养成：健康生活，心理健康，运动安全等。	**素质目标：**培养坚韧意志、团队协作与规则意识，树立“健康第一”理念，强化自律与抗挫折能力，通过运动养成积极心态，理解体育精神对个人及社会适应的意义。 **知识目标：**掌握运动生理机制、科学锻炼原则、损伤预防处理；熟悉田径、球类等项目规则与技术原理，了解体育与营养、健康管理的关联，具备识别科学运动的能力。 **能力目标：**熟练掌握2项及其以上单项体育运动技能，不断提升力量、耐力等身体素质；能自主制定个性化锻炼计划，养成终身运动习惯，增强应急体能与肢体协调能力，适应职业岗位体能需求。	**学时与学分：**第一、二、三学期开设，6学分，参考学时108
7	大学生心理健康教育（必修）	1.了解健康与心理健康的概念，掌握大学生心理健康的标准与大学生健康心理的培养方法； 2.对心理咨询有整体性认识； 3.帮助学生学会适应环境的变化； 4.明确树立自我意识的重要性； 5.正确认识自身气质和性格； 6.正确认识情绪管	**素质目标：**树立心理健康发展的自主意识，培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质，积极探索适合自己并能适应社会的良好心理状态。 **知识目标：**通过本课程的教学，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。 **能力目标：**通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技	**学时与学分：**第二学期开设，2学分，参考学时36

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
		理对自身发展的重要性，掌握健康情绪的标准，以及调节情绪的方法； 7.培养学生创建和谐人际关系的能力，进一步促使学生与他人建立良好的人际关系。	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、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	
8	信息技术基础（含人工智能）（必修）	1.文档处理； 2.电子表格处理； 3.演示文稿制作； 4.信息检索； 5.新一代信息技术； 6.信息素养与社会责任。	**素质目标：**培养信息意识和信息社会责任，逐步形成正确价值观和必备品格。 **知识目标：**掌握常用的信息化办公软件和技术；掌握信息查询和获取的主要方式；了解人工智能、物联网和区块链等为代表的新一代信息技术。 **能力目标：**通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力；通过对信息行业相关知识的了解，内化形成职业素养和行为自律能力。	**学时与学分：**第一学期开设，3学分，参考学时54
9	中华优秀传统文化（必修）	1.传统文学及哲学； 2.传统技艺及演艺； 3.传统艺术； 4.传统医药； 5.传统美食及风俗习惯； 6.传统道德。	**素质目标：**使学生热爱祖国文化，增强学生的文化自信，培养学生具有优秀的职业意识、职业道德、职业态度、职业作风等，具有独立性、责任心、敬业精神、团队意识。 **知识目标：**掌握中华优秀传统文化的基本知识，包括传统文学、古代哲学思想的内涵及文化影响、传统技艺、传统艺术的形式及作品、饮食文化、传	**学时与学分：**第一学期开设，2学分，参考学时36

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
			统医药学知识、传统风俗习惯等等。 **能力目标：**提高学生的审美鉴赏能力，能够深入理解中华传统文化的独特魅力，掌握中华传统美学的基本原理和审美标准，培养学生的探究学习、终身学习的能力、团队合作能力、创新思维能力。	
10	大学生职业发展与就业指导（必修）	1.职业生涯规划概述； 2.了解自我； 3.了解职业世界； 4.决策与目标设立； 5.实施与撰写生涯规划书（2种）； 6.求职准备概述； 7.简历设计； 8.面试技巧； 9.必备职业素养。	**素质目标：**树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 **知识目标：**了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创新创业的基本知识。 **能力目标：**通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、社交礼仪和人际交往技能等。	**学时与学分：**第二学期开设，1学分，参考学时18
11	创新	1.创新创业教育与	**素质目标：**树立科学的创新创	**学时与学**

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
	创业教育（必修）	人生发展； 2.创新思维； 3.创新方法； 4.创新训练之产品设计； 5.创新训练之商业模式； 6.创业者与创业团队； 7.创业资源整合与创业风险规避； 8.新企业的创办、生存与成长； 9.商业计划书与项目路演； 10.学生项目路演现场展示。	业观。激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，促进学生创业、就业和全面发展。 **知识目标：**使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识；认知创新创业的基本内涵和创新创业活动的特殊性，辨证地认识和分析创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。 **能力目标：**使学生具备必要的创新创业能力；掌握创新创业资源整合与创新创业计划撰写的方法，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，提高创办和管理企业的综合能力。	**分：**第一学期开设，1学分，参考学时 18
12	公共艺术（美育）（必修）	课程以中华优秀传统文化传承发展和艺术经典教育为主要内容。	**素质目标：**审美和人文素养培养为核心，培养树立爱国主义精神、职业道德素养和社会责任感，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而落实立德树人根本任务，培育学生职业精神。 **知识目标：**掌握美与美育、理解美的理念和内涵。 **能力目标：**强化学生的欣赏能力，让学生在了解艺术作品基础知识的同时，培养创新思维，提高审美能力，促进学生	**学时与学分：**第一学期开设，2学分，参考学时 36

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
			全面发展。	
13	安全教育（必修）	1.专业教育，安全教育； 2.政治安全； 3.国土安全； 4.军事安全； 5.经济安全； 6.文化安全； 7.社会安全； 8.科技安全； 9.网络安全； 10.生态安全； 11.资源安全； 12.核安全； 13.海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。	**素质目标：**真正形成责任感、集体荣誉感，心存敬畏，牢固树立规矩意识、安全意识；牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识。 **知识目标：**了解和熟悉院系发展历史、专业发展历程、行业发展动态及趋势、校园环境、教学管理制度、学生管理制度等；深入理解和准确把握总体国家安全观。 **能力目标：**能遵守公序良俗，能执行制度和纪律，具有一定的安全防护和维护国家安全的能力。	**学时与学分：**第一、二、三、四学期开设，1.5 学分，参考学时 24
14	劳动教育（必修）	1.劳动精神； 2.劳模精神； 3.工匠精神； 4.劳动组织； 5.劳动安全和劳动法规等。	**素质目标：**树立正确的劳动观念，培养积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。 **知识目标：**熟悉劳动组织方法、劳动安全知识和劳动法规等。 **能力目标：**具备必备的劳动能力与劳动技能。	**学时与学分：**第一、二、三、四学期开设，1 学分，参考学时 16
15	健康教育（必修）	1.卫生健康教育的基本概念、原则和方法； 2.卫生健康教育的目的和意义，健康的生活方式； 3.疾病的认识与预	**素质目标：**树立卫生健康发展的意识，培养学生卫生健康的习惯。 **知识目标：**普及卫生健康知识，帮助解决生活过程中的卫生健康问题。 **能力目标：**提高卫生健康水平	**学时与学分：**第一、二、三、四学期开设，1 学分，参考学时 16

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
		防； 4.健康体检与保健； 5.安全应急与避险措施等。	和综合素质，促进健康成长、全面发展。	
16	形势与政策（必修）	党的理论创新最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践、全面从严治党、我国经济社会发展形势与政策、港澳台工作形势与政策、国际形势与政策等。	**素质目标：**提高学生理解政策的水平和政治觉悟，全面、准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，增强使命意识。 **知识目标：**了解国内外大事，认识和把握当前形势。坚定大学生走中国特色社会主义道路的理想信念。 **能力目标：**提高学生运用矛盾的观点、联系的观点、发展的观点和全面的观点观察形势、分析问题，认清国内外形势。	**学时与学分：**第一、二、三、四学期开设，1学分，参考学时32
17	党史及红色阳泉历史（必修）	党在新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设新时期、中国特色社会主义进入新时代四个历史时期的重大事件、重要会议、重要人物、重大历史成就以及阳泉的红色故事等。	**素质目标：**提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”。 **知识目标：**掌握党史上的重大事件、重要会议、重要人物以及历史性成就。 **能力目标：**树立正确党史观，准确把握党的历史发展的主题主线、主流本质，正确对待党在前进道路上经理的失误和曲折，坚决反对和抵制历史虚无主义。	**学时与学分：**第二学期开设，1学分，参考学时18
18	普通话（必	1.了解汉语方言与普通话，掌握学习普通话的具体方法；	**素质目标：**学习符合普通话文化背景的礼貌用语；区分正式与非正式场合的语言风格。	**学时与学分：**第一学期开设，1

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
	修）	2.了解声母、韵母的分类及发音，掌握分辨的方法，进行发音训练； 3.掌握音节的拼读和拼写技巧； 4.进行普通话音变训练； 5.掌握朗读的技巧，语言交际的技巧； 6.掌握普通话水平测试的内容、应对策略，熟悉计算机辅助普通话水平测试的流程。	**知识目标：**掌握普通话的基本语音知识，熟练拼读所有标准音节，学习普通话常用词汇和规范语法，掌握朗读技巧。 **能力目标：**能够使用普通话进行日常交流，适应生活场景。能够适应职场需求，进行专业表达；为普通话水平测试做准备。	学分，参考学时 18
19	大学语文（必修）	1.掌握中国诗歌的发展脉络及特点； 2.掌握散文、小说、戏剧的基本知识； 3.进行各时期代表作品赏析。	**素质目标：**学习和感悟各时期优秀文学作品，培育学生树立正确的世界观、人生观和价值观，弘扬爱国主义、集体主义精神，拓宽学生的文学与文化视野，陶冶性情，为各系各专业培养高素质人才。 **知识目标：**进一步掌握语言、文学基础知识，掌握应用文的写作方法和技巧，能够根据情境，规范写作专业所需公文，提高学生的写作水平与文学素养。 **能力目标：**进一步提高学生理解和运用祖国语言文字的能力，培养和提高学生鉴赏评价文学作品的能力。	**学时与学分：**第二学期开设，2学分，参考学时 36
20	高等数学	1.函数、极限与连续；	**素质目标：**培养创新意识；培养科学素养。	**学时与学分：**第一学

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
	（必修）	2.一元函数微分学； 3.一元函数积分学； 4.多元函数微积分； 5.常微分方程； 6.无穷级数。	**知识目标：**掌握微积分的基本概念和方法；掌握多元微积分的基本内容；掌握级数的基本理论；掌握微分方程的基本内容。 **能力目标：**培养数学思维能力；培养学生将高等数学知识应用于实际问题的能力。	期开设，3学分，参考学时 54
21	大学英语（必修）	1.基础的职场多模态语篇和应用文、说明文； 2.本课程基础模块的词汇知识、语法知识、语篇知识和语用知识，世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化知识； 3.中英两种语言的基础的理解、表达技能和互动技能。	**素质目标：**促进英语学科核心素养的发展，培育正确三观和国际视野下的文化自信与文化输出素养。 **知识目标：**掌握基本英语知识和职场应用中基本交流技能知识，掌握跨文化背景下的口头交流、书面沟通技巧与知识。 **能力目标：**能用英语在未来职场进行有效沟通，具备用英语进行口头和书面处理问题的能力。	**学时与学分：**第一、二学期开设，4学分，参考学时 72
22	急救知识与技术（必修）	1.急救基础知识； 2.日常急症处理； 3.意外伤害处理； 4.创伤急救处理； 5.心理疏导等。	**素质目标：**培养具备公共安全意识、团队合作精神和社会责任感，能在紧急情况下迅速做出反应并有效执行急救操作的新时代技能人才。 **知识目标：**掌握急救基础知识、常见急救技术及各类急症的处理原则。 **能力目标：**通过理实一体化教学，数字化资源平台辅助教学，提升学生安全防范、应急处置、自救互救能力。	**学时与学分：**第二学期开设，1学分，参考学时 16

（二）专业课程

为全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，按照国家职业标准和教学标准，积极构建“岗课赛证融通”课程体系。

1.专业基础课

包括环境保护概论、环境法规、分析化学、有机化学、环境监测、环境工程基础6门必修课程。

表7-3 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
1	环境保护概论（必修）	1.环境、环境保护、环境与健康、资源与能源、生态学基础知识； 2.水、大气、土壤、固体废物和其他物理污染及其防治对策； 3.环境保护措施； 4.可持续发展； 5.清洁生产； 6.绿色技术与绿色产品。	**素质目标：**树立正确的生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山的理念，法律意识，社会责任感，工匠精神。 **知识目标：**掌握有关环境保护的基本概念；掌握环境污染概念及防治基本措施；掌握可持续发展及清洁生产的基本内容。 **能力目标：**能够分析环境问题，提出保护措施。	**学时与学分：**第一学期开设，2学分，参考学时36
2	环境法规（必修）	1.环境法概述； 2.环境法的基本原则； 3.环境法的基本制度； 4.环境行政责任； 5.环境民事责任； 6.环境刑事责任。	**素质目标：**树立法治意识，培养环保职业操守，养成自觉遵守环境法律法规的习惯。 **知识目标：**了解环境法的发展历程和发展动态，掌握环境法基本制度的内容、不同环境法律责任的构成要件及责任承担方式，熟悉环境法的体系、基本原则和环境行政处罚	**学时与学分：**第一、二学期开设，4学分，参考学时72

			程序。 **能力目标：**能够利用所学知识分辨不同性质的环境违法行为、正确选择法律依据、适用法律程序。	
3	分析化学（必修）	1.误差理论； 2.分析化学基本操作； 3.标准滴定溶液的配制和标定； 4.常用滴定分析方法的原理及应用示例； 5.重量分析法的原理及应用； 6.仪器分析法的原理及应用。	**素质目标：**培养学生严谨认真的工作作风；树立诚信意识、质量意识和规范意识。 **知识目标：**熟悉误差理论；掌握各类化学分析方法的测定原理、测定条件和应用；理解常用仪器分析法的基本原理、仪器构成和适用范围。 **能力目标：**能独立对具体样品进行准确质量分析；能编写正规的检验报告。	**学时与学分：**第一学期开设，4学分，参考学时72
4	有机化学（必修）	1.有机化合物基础知识； 2.烃的结构、分类及命名，各类烃的物理及化学性质； 3.常见烃的衍生物结构、分类及命名，各类烃的衍生物的物理性质及典型化学性质； 4.常见有机污染物的类别及典型性质； 5.实验室基本实操能力，部分物理性质的测定，实验室安全注意事项，具有代表性的有机化合物的制备。	**素质目标：**标准意识，规范意识，诚实守信，工作严谨。 **知识目标：**掌握常见有机化合物的性质、应用。 **能力目标：**具备基本的实验室实操能力。	**学时与学分：**第二学期开设，4学分，参考学时72
5	环境监测	1.现场勘察； 2.监测方案的制定；	**素质目标：**具备质量和诚信意识、安全意识、信息	**学时与学分：**第二

	（必修）	3.环境要素的监测； 4.监测报告的编制； 5.质量体系构建、质量保证计划和质量控制措施。	素养，团队协作精神和工匠精神。 **知识目标：**掌握环境监测样品的常规采集、保存与预处理方法；掌握智能化采样技术；掌握环境监测指标的检测分析技术；掌握数据处理与原始记录的规范填写方法；了解监测报告的内容和格式体例要求；了解监测过程质量控制与保证措施。 **能力目标：**能够收集、整理、分析项目点周边环境信息；能够初步判断污染物时空分布特点，确定代表性的点位；能够依据环保法律法规文件及标准选取监测指标和分析方法；能够制定质量控制措施和质量保证计划；能够编制监测方案和监测报告。	学期开设，4学分，参考学时72
6	环境工程基础（必修）	1.环境工程的基本概念； 2.大气污染及其防治； 3.水污染及其防治； 4.固体废物的处理、处置与利用； 5.土壤生态修复； 6.湿地生态恢复工程； 7.矿山生态恢复工程； 8.其他环境污染及防治。	**素质目标：**树立环保使命感，恪守诚信、公正的职业道德。 **知识目标：**理解环境工程的定义、污染物（水、气、固）来源与危害，以及污染控制技术（如生物处理、物理化学方法）的基本原理；掌握生态恢复技术的原理。 **能力目标：**能进行大气、水及其他污染防治基本操作；能处理固体废物及资源回收常见问题；掌握简	**学时与学分：**第三学期开设，3学分，参考学时54

			单的生态恢复工程的实施、评估等技能。	

2.专业核心课

包括环境影响评价、排污许可管理技术、建设项目竣工环境保护验收、环境应急与风险管理、清洁生产与减排技术、企业环境管理 6 门必修课程。

表 7-4 专业核心课设置及要求

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
1	环境影响评价（必修）	1.环境影响评价的内容和程序； 2.建设项目环境影响评价技术方法； 3.地理学概述。	**素质目标：**严守环评法律法规底线，坚持数据真实性与分析客观性，保持技术标准敏感性。 **知识目标：**掌握环境影响评价相关技术导则、方法、标准等知识。 **能力目标：**掌握生态环境分区管控方法；掌握项目识别的方法；掌握环境现状调查与评价技术；能进行工程分析；能制订环境保护措施方案；能编制环境影响评价报告表；能使用环境影响评价常用软件；掌握温室气体排放影响分析方法；能使用环评业务系统、“三线一单”系统等。	**学时与学分：**第三学期开设，5 学分，参考学时 90
2	建设项目竣工环境保护	1.建设项目竣工环保验收的程序； 2.编制建设项目竣工环保验收文	**素质目标：**培养学生良好的职业道德及团队协作精神、勇于创新、敬业乐业的工作作风。 **知识目标：**了解三同时制	**学时与学分：**第四学期开设，4 学分，参考学时 72

	验收（必修）	件的技术要点。	度、验收工作的时段与范围、管理办法、验收标准、验收调查的主要内容等。 **能力目标：**能开展企业现场调查工作；能编制污染影响型项目竣工环保验收监测报告（表）；能编制生态影响型项目竣工环保验收调查报告（表）；能使用验收管理系统。	
3	排污许可管理技术（必修）	1.排污许可制度； 2.排污许可证申请与核发技术要点； 3.证后管理。	**素质目标：**树立“持证排污、按证监管”的职业底线思维，培养“一数据一责任”的职业态度。 **知识目标：**了解排污许可的内容；排污许可申请与核发；排污许可证实施与监管；排污许可证变更、延续、撤销；排污许可的违法责任及重点行业执法检查；重点行业排污许可管理等相关技术知识；污染源大数据库应用。 **能力目标：**掌握企业环保资料核查技术；能开展排污许可证申请工作；能开展环境管理台账记录；能编制执行报告；掌握温室气体排放量计算方法；能操作使用全国排污许可管理信息平台。	**学时与学分：**第三学期开设，4学分，参考学时72
4	清洁生产与减排技术	1.清洁生产审核的程序和内容； 2.编制清洁生产审核报告的技术要点；	**素质目标：**树立“从原料到产品”的系统环保意识，激发用技术突破解决环境-经济矛盾的决心，践行“减污即增效”理念。	**学时与学分：**第三学期开设，5学分，参考学时90

	（必修）	3.减排技术。	**知识目标：**掌握清洁生产与清洁生产审核、相关行业清洁生产审核案例、减排技术等知识。 **能力目标：**能编制清洁生产审核报告；能指导企业落实清洁生产、应用减排技术。	
5	环境应急与风险管理（必修）	1.环境应急管理体系； 2.企业突发环境事件应急预案备案程序； 3.隐患排查； 4.风险管理。	**素质目标：**具备良好的沟通能力和团队合作能力；具备临场应变能力。 **知识目标：**理解环境风险的定义、分类及其危害机制；了解环境损害鉴定评估方法；了解环境风险管理信息化系统。 **能力目标：**能编制企业环境风险评估报告；能编制突发环境事件应急预案；掌握企业隐患排查方法；掌握开展环境应急教育、培训和演练的方法；掌握便携式仪器设备、智能化应急装备使用。	**学时与学分：**第三学期开设，2学分，参考学时 36
6	企业环境管理（必修）	1.企业环境管理的体制与职责； 2.环境管理制度； 3.环境保护税计算方法； 4.排污权交易； 5.ISO14001 环境管理体系。	**素质目标：**具有一定的计划、组织和协调能力；具有合作精神和团队意识。 **知识目标：**了解企业环境管理信息化、智能化新技术。 **能力目标：**能开展环境管理体系认证；能指导企业合规经营。	**学时与学分：**第四学期开设，3学分，参考学时 54

3.专业拓展课

包括无人机应用技术、碳排放管理技术、环境地理信息系

统技术、污染调查与评估、环境规划技术 5 门课程。

表 7-5 专业拓展课设置及要求

序号	课程名称	主要内容	课程目标	教学要求
1	碳排放管理技术（选修）	1.全球气候变化背景与“双碳”目标； 2.低碳经济与绿色发展； 3.碳排放源分类、碳足迹； 4.碳交易体系； 5.核算方法； 6.监测与数字化工具； 7.行业案例与前沿技术。	**素质目标：**树立低碳发展观，理解企业在全球气候治理中的社会责任。 **知识目标：**理解碳达峰、碳中和、碳交易等术语及政策框架；掌握 IPCC 核算标准、生命周期评价（LCA）、碳市场运行规则。 **能力目标：**能够完成企业碳排放数据采集、核算与报告编制（如温室气体清单）；熟练使用碳管理软件、物联网设备进行实时监测与数据分析。	**学时与学分：**第四学期开设，4 学分，参考学时 72
2	无人机应用技术（选修）	1.无人机基础理论与环境监测技术； 2.无人机环境执法与应急响应； 3.数据处理与行业案例分析； 4.无人机操作与维护实践。	**素质目标：**树立“科技赋能环保”理念，理解无人机技术在生态文明建设中的社会责任。 **知识目标：**理解无人机飞行原理、环境监测传感器功能及数据处理流程；了解低空空域管理规范、环境执法中的无人机应用限制与伦理要求。 **能力目标：**能够操控无人机完成相应环境下的数据采集任务；能够运用相关专业软件处理航拍数据并生成环境评估报告。	**学时与学分：**第四学期开设，2 学分，参考学时 36
3	环境地理	1.GIS 基础概念；	**素质目标：**树立“空间技术赋能环境管理”理念，理解	**学时与学分：**第四

	信息系统技术（选修）	2.环境数据管理； 3.常用 GIS 工具； 4.生态保护与规划。	GIS 在生态文明建设中的价值；遵守地理信息保密规范，强化敏感环境数据的合规使用意识。 **知识目标：**理解 GIS 系统架构、空间分析原理及环境数据管理标准。 **能力目标：**熟练使用 ArcGIS 完成数据编辑、地图制作与空间分析。	学期开设，3 学分，参考学时 54
4	污染调查与评估（选修）	1.污染识别； 2.现场采样； 3.污染风险评估； 4.编制环境调查评估报告。	**素质目标：**树立实证求真精神，具备风险预判与防护意识。 **知识目标：**掌握污染识别技术；初步采样和详细采样技术；理解风险评估技术；理解各技术规定的实际应用和时代意义。 **能力目标：**能在实践中准确应用调查与评估技术进行环境调查评估。	**学时与学分：**第二学期开设，3 学分，参考学时 54
5	环境规划技术（选修）	1.环境规划导论； 2.环境规划技术方法； 3.专项环境规划。	**素质目标：**培养生态文明价值观，培育职业道德与职业素养。 **知识目标：**理解环境系统概念，熟悉环境功能区划原则和技术方法；掌握专项规划的相关知识；掌握环境评价方法体系。 **能力目标：**具备解决实际环境规划问题的专业能力。	**学时与学分：**第四学期开设，3 学分，参考学时 54

4.课程思政

我院思政部教师与专业教师建立结对机制，打破学科壁垒，协同开展教学研究，共同开发教学资源，创新考核评价体系，

将思政教育元素有机融入专业课程体系，实现“知识传授”与“价值引领”的同频共振。专业课程教学中，引导学生深刻理解并自觉践行习近平生态文明思想，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，培养其作为未来生态环保守护者的强烈社会责任感和职业使命感，将爱国情怀、法治意识、职业道德、工匠精神与绿色可持续发展观内化于心、外化于行，使其成长为既有扎实专业技能、又有坚定理想信念，能够投身美丽中国建设的高素质技能人才。

（三）岗位实习实践课程

包括岗位实习（识岗）、岗位实习（基础）、岗位实习（专业）、岗位实习（跟岗）、岗位实习（顶岗）必修实践课程或教学环节。岗位实习课程在执行过程中需专门制订实施方案，明确具体的指导教师、授课班级、实施时间、教学内容、计划进度、考核评价等安排。

表 7-6 岗位实习实践课程设置及要求

序号	课程名称	主要内容及要求	课程目标	教学要求
1	岗位实习（识岗）	1.环境咨询类企业识岗实习； 2.环境工程设施识岗实习。	**素质目标：**环保意识，良好的职业道德、严谨认真、脚踏实地的工作态度。 **知识目标：**了解环境管理与评价专业的就业方向以及所学习的内容。 **能力目标：**具备自主学习的能力。	**学时与学分：**第一学期开设，1学分，参考学时 12

2	岗位实习（基础）	1.玻璃量器的校正实操； 2.滴定分析实操； 3.分光光度计测定样品实操； 4.分析天平称量方法实操。	**素质目标：**安全意识、科学意识、自主学习、团队合作意识、精益求精的实验态度。 **知识目标：**熟练掌握专业基础课程理论知识，掌握数据的处理与评价方法。 **能力目标：**能利用化学分析方法对具体样品进行准确定量分析，能对实验数据进行处理与评价。	**学时与学分：**第三学期开设，4学分，参考学时72
3	岗位实习（专业）	1.环境污染调查报告、污染源现场执法报告、环境事件应急预案等报告编制； 2.排污许可申报； 3.清洁生产审核； 4.从事建设项目环境影响评价、建设项目竣工环境保护验收。	**素质目标：**培养精益求精的精神、质量意识、诚信意识。 **知识目标：**熟悉环境管理与评价专业知识。 **能力目标：**能进行环境现状调查；能分析建设项目实施后可能造成的环境影响，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；能编制建设项目竣工环境保护验收报告。	**学时与学分：**第四学期开设，4学分，参考学时72
4	岗位实习（跟岗）	1.在企业员工的带领下完成环境污染调查报告、环境事件应急预案等报告编制；	**素质目标：**诚实守信的工作态度，质量意识、环保意识、创新意识、法律意识、保密意识。	**学时与学分：**第五学期开设，24学分，参考

		2.在企业员工的带领下完成竣工验收报告的编写，排污许可证的申请与管理、环评报告表的填写等； 3.在企业员工的带领下完成在环保设施运营与维护等工作。	**知识目标：**初步掌握环境咨询类工作的基本程序；掌握各个岗位的主要职责和技能要求。 **能力目标：**在企业员工的协助下能指导、监督环境工程施工，维护环境保护设施；能编制建设项目环境影响评价文件；能进行工作现场健康安全环境监督，制订应急预案。	学时 384
5	岗位实习（顶岗）	1.环保设施运营与维护； 2.环境工程工艺方案设计； 3.环境质量现状调查与评价； 4.环境工程施工与管理； 5.清洁生产审核与报告编制等。	**素质目标：**提高综合运用知识的素养，培养团队协作和精益求精的精神、质量意识，加强理论联系实际的能力。 **知识目标：**了解环境保护类相关企业的业务范围，熟悉环境管理与评价专业知识。 **能力目标：**能进行环境污染防治工程设计；能编写清洁生产工艺方案；能提供环境污染防治工程设计、环境保护技术、设备招标采购咨询服务。	**学时与学分：**第六学期开设，12学分，参考学时 192

（四）课程体系设置及学时安排

总学时为 2694 学时，149.5 学分，公共基础课总学时为 900 学时，占总学时的比例为 33.41%。实践性教学学时为 1653 学时，占总学时的比例为 61.06%，其中，实习时间累计为 6 个月。选修课程的学时为 270 学时，占比 10.02%。

表 7-7 环境管理与评价专业课程体系设置与教学计划进程

序号	课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时分配			第一学年		第二学年		第三学年	
					总学时	理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6
								18	18	18	18	18	18
1	公共基础必修课	军事训练	JC010001	2	112	0	112	2 周					
2		军事理论及国防教育	JC010002	2	36	36	0	2					
3		思想道德与法治	JC010003 JC010004	3	54	36	18	2	2				
4		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	JC010046	3	54	36	18				3		
5		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	JC010006	2	36	24	12			2			
6		体育	JC010007 JC010008 JC010009	6	108	18	90	2	2	2			
7		大学生心理健康教育	JC010013	2	36	32	4		2				
8		信息技术基础（含人工智能）	JC010014	3	54	27	27	3					
9		中华优秀传统文化	JC010015	2	36	24	12	2					
10		创新创业教育	JC010016	1	18	10	8	1					
11		大学生职业发展与就业指导	JC010017	1	18	10	8		1				

12		公共艺术（美育）	JC010018	2	36	10	26	2					
13		安全教育	JC010019	1.5	24	24	0	6 学时/学期					
14		劳动教育	JC010020	1	16	6	10	4 学时/学期					
15		健康教育	JC010021	1	16	14	2	4 学时/学期					
16		形势与政策	JC010022	1	32	32	0	8 学时/学期					
17		党史及红色阳泉历史	JC010023	1	18	18	0		1				
18		普通话	JC010024	1	18	9	9	1					
19		大学语文	JC010029	2	36	24	12		2				
20		高等数学	JC010032	3	54	32	22	3					
21		大学英语	JC010038 JC010039	4	72	36	36	2	2				
22		急救知识与技术	JC010047	1	16	6	10		1				
公共基础必修课合计				**45.5**	**900**	**464**	**436**	**20**	**13**	**4**	**3**		
23	专业基础课(必修)	环境保护概论	CH212001	2	36	24	12	2					
24		环境法规	CH212002	4	72	34	38	2	2				
25		分析化学	CH212003	4	72	32	40	4					
26		有机化学	CH212004	4	72	40	32		4				
27		环境监测	CH212005	4	72	24	48		4				
28		环境工程基础	CH212006	3	54	36	18			3			
专业基础课合计				**21**	**378**	**190**	**188**	**8**	**10**	**3**	**0**		
29	专业核心课(必修)	环境影响评价	CH212007	5	90	40	50			5			
30		建设项目竣工环境保护验收	CH212008	4	72	40	32				4		
31		排污许可管理技术	CH212009	4	72	40	32			4			
32		清洁生产与减排技术	CH212010	5	90	40	50			5			
33		环境应急与风险管理	CH212011	2	36	12	24			2			

34		企业环境管理	CH212012	3	54	36	18				3		
专业核心课合计				**23**	**414**	**208**	**206**	**0**	**0**	**16**	**7**		
35	专业拓展课（选修）	碳排放管理技术	CH202013	4	72	40	32				4		
36		无人机应用技术	CH202014	2	36	30	6				2		
37		环境地理信息系统技术	CH202015	3	54	39	15				3		
38		污染调查与评估	CH202016	3	54	39	15		3				
39		环境规划技术	CH202017	3	54	39	15				3		
专业拓展（选修）课合计				**15**	**270**	**187**	**83**	**0**	**3**	**0**	**12**		
40	岗位实习	岗位实习（识岗）	CH211018	1	12	0	12	4(5-7周)					
		岗位实习（基础）	CH211019	4	72	0	72			4			
		岗位实习（专业）	CH211020	4	72	0	72				4		
		岗位实习（跟岗）	CH211021	24	384	0	384					24	
		岗位实习（顶岗）	CH211022	12	192	0	192						24
岗位实习课合计				**45**	**732**	**0**	**732**	**0**	**0**	**4**	**4**	**24**	**24**
公共课合计				**45.5**	**900**	**464**	**436**	**20**	**13**	**4**	**3**	**0**	**0**
专业课合计				**104**	**1794**	**585**	**1209**	**8**	**13**	**23**	**23**	**24**	**24**
总学分、总学时数及周学时数				149.5	2694	1049	1645	28	26	27	26	24	24
每学期开课门数								19	16	12	12		
授课周数：每学期 18 周，机动 1 周，考试 1 周。													

（五）课程学时学分分配

表 7-8 环境管理与评价专业课程学时学分分配

序号	课程类别	课程性质	课程门数	学分	学时分配			备注
					合计	理论学时	实践学时	
1	公共基础课	必修	22	45.5	900	464	436	必修课 35 门，选修课 5 门，总学时为 2694。 公共基础课学时数为 900，占总学时的比例为 33.41%。 实践学时数为 1645，占总学时的比例为 61.06%。 选修课学时数为 270，占比 10.02%。 岗位实习不少于 6 个月。
2	专业基础课	必修	6	21	378	190	188	
3	专业核心课	必修	6	23	414	208	206	
4	专业拓展课	选修	5	15	270	187	83	
5	岗位实习实践课	必修	1	45	732	0	732	
总计			**40**	**149.5**	**2694**	**1049**	**1645**	

（六）专业证书转换学分及对应可免考课程安排

表 7-9 专业证书转换学分及对应可免考课程安排表

序号	证书名称	证书类型	证书等级	转换学分	对应可免考课程
1	水环境监测与治理	1+X 职业技能等级证书	中级	4	环境监测
2	环境管理体系内审员证	内审员证书	/	3	企业环境管理

八、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与专业专任教师数比例为 22:1，双师型教师占比约 60%，高级职称专任教师的比例为 20%。专任教师在职称、年龄、工作经验等方面形成合理的梯队结构。

选聘企业中、高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外生态保护与环境治理等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，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。

（三）专任教师

具有高校教师资格；具有环境科学、环境工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；具有较强的信息化教学能力，能够进行课程开发、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。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

九、教学条件

（一）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。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，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，能够顺利开展环境影响评价、排污许可管理、建设项目竣工环境保护验收、环境应急管理、清洁生产审核、企业环境管理、环境监督管理等实验、实训活动。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。

（1）环境管理与评价仿真实训室

配备计算机、交换机、服务器等，安装主流环境影响评价专业软件、绘图软件和办公软件等，能登录常用的环境管理平台，配套相应的仿真操作系统，用于生态环保图像处理技术、环境大数据、环境影响评价、排污许可管理技术、建设项目竣

工环境保护验收、环境应急与风险防范、清洁生产与减排技术、企业环境管理、环境监督管理实务、建设项目环境监理、污染场地调查与评估、碳排放管理技术等实训教学。

（2）环境工程实训室

配备水污染治理、大气污染治理、噪声污染防控和固体废物处理处置与资源化利用的仿真或实训装置，用于环境工程基础、环境影响评价、建设项目竣工环境保护验收、企业环境管理、环境监督管理实务等实训教学。

（3）环境监测实训室

配备 pH 计、浊度仪、分析天平、COD 水解仪、溶氧仪、分光光度计、生化培养箱、大气采样器、显微镜、声级计、土壤采样器等常规污染物监测所需仪器设备，配备水、气自动在线监测设备，用于基础化学、环境监测基础、环境影响评价、排污许可管理技术、建设项目竣工环境保护验收、环境应急与风险防范、企业环境管理、环境监督管理实务、污染场地调查与评估等实训教学。

3.实习场所基本要求

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

能提供环境影响评价、排污许可管理、建设项目竣工环境保护验收、环境应急管理、清洁生产审核、企业环境管理、环境监督管理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，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。

（二）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

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。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。教材首选高职高专获奖或者规划教材。

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：环境管理法律法规、技术标准、典型案例分析、操作规范及实务等。

3.数字教学资源配置基本要求

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，能满足教学要求。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学院及我系建立专业人才培养质量保障机制，通过环境管理与评价专业教研室实现人才培养方案的管理与实施。教研室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、毕业考核以及资源建设等质量保障建设，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.学院及我系已建立完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立有巡课、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.专业教研室已建立线上线下相结合的集中备课制度，每周召开教学研讨会议，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.学院及我系已建立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。

（二）毕业要求

在规定的修业年限内，根据专业人才培养方案确定的培养目标和培养规格，完成规定的实习实训及不少于 6 个月的岗位实习且考核合格，修完全部课程且考核合格或修满学分；毕业考核职业能力测试合格；达到与培养目标和规格相匹配的知识、能力、素质等方面的要求，准予毕业。

十一、附录

（一）编制依据

1.教育部《高等职业学校专业教学标准（2025 年修订）》；

2.国务院关于印发《国家职业教育改革实础方案的通知》（国发〔2019〕4 号）；

3.《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）；

4.国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见（国办发〔2017〕95 号）。

（二）本专业人才培养方案编制人员

附表 1 本专业人才培养方案编制人员一览表

序号	姓名	性别	工作单位	专业技术职务	行政职务
1	毛亚飞	男	阳泉职业技术学院材料与环境工程系	助教	环境管理与评价教研室主任
2	薄秋芳	女	阳泉职业技术学院材料与环境工程系	讲师	系办公室主任
3	赵映斌	男	阳泉职业技术学院材料与环境工程系	工程师	无
4	王英	女	阳泉职业技术学院材料与环境工程系	讲师	无
5	段晓芳	女	山西禾泽环保科技有限公司	工程师	技术总工

（三）教学进程调整审批表

附表 2 阳泉职业技术学院教学进程调整审批表

申请系部		申请人	
调整类别（请在所选内容后打√）	计划调整、课表调整（三周及以上）、其他		
申请内容及原因			
专业（或课程）负责人审核意见	签字：　　年　月　日		
系（部）负责人审核意见	签字：　　年　月　日		
教务处负责人审核意见	签字：　　年　月　日		
主管院长意见	签字：　　年　月　日		

（四）专家论证意见

材料与环境工程系环境管理与评价专业
人才培养方案修订专家论证会

论证地点：德馨楼505　　2025年6月11日

专家一览表

姓名	性别	年龄	工作单位	职务	职称	专业方向
[illegible]	男	55	阳泉生态环境分局	股长	中2	环保
[illegible]	男	47	阳泉市生态环境监测和[illegible]	副站	高2	环保
[illegible]	男	35	山西德润环境检测服务有限公司	副总	中2	环境
[illegible]	女	40	阳泉职业技术学院	处长	副高	环艺
段晓芳	女	38	山西东泽环保科技有限公司	技术总工	工程师	环境管理与评价

专家论证意见：

环境管理与评价专业人才培养方案修订稿较为准确地把握了行业发展动态、技术变革趋势及岗位能力新要求。课程逻辑基本清晰，课程设置较为合理。

建议：《环境法规》课程的学时应增加；《环境监督管理实务》课程的内容与岗位技能需求关联度不高，建议删去；《企业环境管理》中环境保护税计算等内容实践意义较大，建议开设；《建设项目环境影响评价》与《清洁生产减排技术》课程学分及课时要增加。专家组一致认为，该人才培养方案符合环境管理与评价专业的发展方向和2025年6月11日人才需求，经进一步完善后，可作为专业教学实施的指导性文件。

专家签名　[illegible] [illegible] [illegible] 段晓芳 [illegible]　2025年6月11日