



江苏城乡建设职业学院 给排水工程技术专业人才培养方案

(2023) 440602 (三年制)

一、专业名称/所属专业群

专业名称：给排水工程技术

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力

三、生源类型

☒ 普通高招 ☐ 提前招生 ☐ 对口单招 ☐ 注册入学
☐ 3+3 分段 ☐ 3+2 分段 ☐ 其他-----

四、修业年限

基本学制 3 年，学习年限 3-6 年

五、职业面向及职业能力分析

(一) 职业面向

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (技术领域)	职业资格证书 或技能等级证 书举例
土木建筑 大类 (44)	市政工程 类 (4406)	水的生产和 供应业 (46) 土木工程 建筑业 (48)	供水排水工程 技术人员 (2-02-18-05)	供水排水工程 技术员	制图员、城镇 污水处理工职 业技能等级证 书
			水供应服务 人员 (4-11-03)	给水排水管道 施工员	
			水生产、输排 和水处理人员 (6-28-03)	给水排水处理 技术员	



(二) 职业能力分析

表 2 职业能力分析

岗位名称	岗位定位		典型工作任务	工作过程	职业能力要求
	初始岗位	发展岗位			
给排水工程施工员	☒ 勾选	☐ 勾选	市政给排水系统施工管理	1. 了解国家、行业给排水管道施工及验收要求； 2. 了解项目概况； 3. 进行施工方案比选，并确定最优施工组织方案； 4. 进行施工质量控制； 5. 市政给排水管道工程验收。	1. 能独立查阅、理解国家及行业的规定，能运用专业施工及验收规范； 2. 能编制给排水管道工程施工组织方案并合理选择； 3. 能进行给排水管道工程施工质量控制； 4. 能组织给排水管道工程施工验收。
			水处理设施施工管理	1. 了解国家、行业及地方自来水厂和污水厂施工及验收要求； 2. 了解项目概况； 3. 进行施工方案比选，并确定最优施工组织方案； 4. 进行工程施工质量控制； 5. 给排水处理构筑物、设备及设施的调试、验收； 6. 收集整理施工档案。	1. 能独立查阅、理解国家及行业的规定，能运用专业施工及验收规范； 2. 能编制自来水厂及污水厂施工组织方案并合理选择； 3. 能根据需要选择水处理设备型号； 4. 能进行给施工质量控制； 5. 能组织自来水厂及污水厂构筑物及设备的调试和验收。
			建筑给排水系统施工管理	1. 了解室内给排水系统及设备的安装及调试标准、要求和方法； 2. 根据设计图纸独立完成镀锌钢管和 PPR 管道系统的制作和连接； 3. 根据施工要求进行管道系统的调试及验收。	1. 能独立查阅、理解国家及行业的规定，能运用专业施工规范； 2. 能识读室内给排水系统施工图，并计算工料； 3. 能安全、准确使用镀锌钢管及 PPR 管道的加工制作机械制作简单管道系统； 4. 能根据施工验收规范进行室内给排水管道及设备的安装和验收。
			市政给排水系统初步设计	1. 了解国家及行业规定； 2. 了解项目概况； 3. 确定系统方案及设计参数，进行初步设计； 4. 设计计算市政给水及排水系统，包括管道和附属构筑物，编制设计成果书； 5. 绘制市政给排水设计平面图和剖面图。	1. 能独立查阅、理解国家及行业的规定，能运用专业设计规范； 2. 能理解一般市政给排水管道工程的设计内容和要求，会进行方案比选； 3. 能运用所学理论独立完成市政给排水系统的设计计算； 4. 能独立运用软件按规范要求绘制市政给排水系统图纸。



给排水专业设计助理	☒ 勾选	☐ 勾选	水处理设施初步设计	1. 了解国家及行业规定； 2. 了解项目概况； 3. 确定系统方案及设计参数，进行初步设计； 4. 设计计算各水质净化构筑物，编制设计成果书； 5. 绘制自来水厂或污水厂平面图、高程图。	1. 能独立查阅、理解国家及行业的规定，能运用专业设计规范； 2. 能理解小型净水厂设计内容和要求，会进行方案比选； 3. 能运用所学理论独立完成水处理构筑物的设计计算； 4. 能独立运用软件按规范要求绘制水处理构筑物平面图、剖面图、大样图。
			建筑给排水系统初步设计	1. 了解国家及行业规定； 2. 了解项目基本情况； 3. 确定系统方案及设计参数，进行初步设计； 4. 设计计算室内给水系统、消防系统及排水系统，编制设计成果书； 5. 绘制室内给排水设计平面图和系统图。	1. 能独立查阅、理解国家及行业的规定，能运用专业设计规范； 2. 能理解一般室内给排水工程的设计内容和要求，会进行方案比选； 3. 能运用所学理论独立完成室内给排水系统的设计计算； 4. 能独立运用软件按规范要求绘制室内给排水系统图纸。
给排水系统运行维护管理员	☒ 勾选	☐ 勾选	市政给排水系统运行维护	1. 了解市政给排水管网正常运行条件及参数要求； 2. 了解市政给排水管网正常巡检内容和要求； 3. 巡检时对市政给排水管网运行的异常状况进行判断并合理处理处置； 4. 准确记录市政给排水管网运行维护内容。	1. 能独立查阅、理解国家及行业规定； 2. 能编制市政给排水管网日常巡检制度； 3. 能发现管网运行的问题并采取适当办法解决； 4. 能对市政给排水管网运行维护工作提出合理化建议。
			水处理设施运行维护	1. 了解净水构筑物正常运行的参数要求及标准； 2. 了解净水构筑物正常运行的日常巡视内容及要求； 3. 巡查净水构筑物运行的异常情况，并作出适当的处理或处置； 4. 按要求定期对净水构筑物及设备、设施进行日常维护； 5. 准确记录净水构筑物、设备及设施的维护内容。	1. 能独立查阅、理解国家及行业规定； 2. 能编制自来水厂、污水厂日常巡检制度； 3. 能发现自来水厂、污水厂日常运行的问题并采取相应的办法解决； 4. 能运用信息化手段对自来水厂、污水厂运行维护工作提出合理化建议。
			建筑给排水系统运行维护	1. 根据国家、行业和系统规定及特点，制订运行维护管理制度； 2. 按管理制度巡检系统及设备，并做好记录； 3. 及时发现系统运行的异常情况妥善处理或处置； 4. 根据实际运行情况，提供技术支持，提出合理化建议。	1. 能根据要求制订室内给排水系统运行维护管理制度； 2. 能判别室内给排水系统及设备、设施运行的正常和异常现象； 3. 能针对系统及设施设备的异常情况进行技术处理或合理处置； 4. 能为系统的安全、节能运行提供合理化建议。



六、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、志向远大，崇尚绿色发展理念，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，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水等知识和技术技能，面向水的生产和供应业、土木工程建筑业的给水排水工程技术人员、水供应服务人员、水生产、输排和水处理人员等职业群，能够从事给水排水工程、水处理工程的设计、施工管理、运行维护管理等工作的高素质技术技能人才。

本专业学生在毕业后五年左右预期能达到的目标见下表。

表3 培养目标

序号	具体内容
A	成为具有高尚道德品格，能践行绿色生产生活方式的负责任公民
B	成为具有必备市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水等专业知识，能持续学习勇于探索的学习型人才
C	成为具有过硬市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水等实践能力，能追求实事求是精益求精的工匠型人才
D	成为具有较强团队意识，能解决给水排水工程、水处理工程的设计、施工管理、运行维护管理等问题的复合型人才

（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。

1. 素质

表4 素质规格

素质名称	序号	内涵要求	培养途径
思想道德素质	(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。	思政课程和课程思政；各类教育活动
	(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)	具有团结协作、爱岗奉献精神，具有良好的团队意识、人际关系和协调意识。	
文化素质	(5)	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。	
身心素质	(6)	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，以及良好的绿色生活行为习惯。	素质教育课和各类文体活动
	(7)	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. 知识

表 5 知识规格

知识类别	序号	内涵要求	课程设置
文化基础知识	(8)	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。	公共基础课程
专业技术知识	(9)	熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。	专业核心课
	(10)	掌握本专业所必须的数学、水力学、水质检验、工程测量、计算机应用的基本知识。	管渠水力计算、水质检验、工程测量、CAD 绘图、BIM 技术应用
	(11)	掌握给水排水工程施工图纸的识读与绘制的基本知识。	给排水工程施工图识读与绘制实训
	(12)	掌握市政给水排水管道工程、水处理工程和建筑给排水工程初步设计的基本知识。	给排水系统初步设计、水处理设施初步设计
	(13)	掌握给水排水工程施工管理的基本知识。	市政给排水工程施工管理、建筑给排水系统安装管理
	(14)	掌握给水排水工程、水处理设施运行维护的基本知识。	给排水系统运行维护、水处理设施运行维护
	(15)	掌握给水排水工程计量计价的基本知识。	给排水工程计量与计价实训
	(16)	了解给水排水行业新知识、新技术、新设备。	专业核心课



3. 能力

表 6 能力规格

能力类别	序号	内涵要求	课程设置
通用能力	(17)	具备阅读和翻译一般性英文资料的能力, 具备基本的日常口语交流的能力。	大学英语
	(18)	具备熟练地应用计算机操作系统、常用办公软件的能力; 具有利用计算机网络搜集信息、处理信息的能力。	信息技术
	(19)	具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。	全部课程
	(20)	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。	大学语文
	(21)	具有良好的抗压能力。	大学生心理健康
职业能力	(22)	具有给水排水工程施工图纸的识读与绘制的能力。	给排水工程施工图识读与绘制实训
	(23)	具有市政给水排水管道工程、水处理工程和建筑给水排水工程初步设计的能力。	给排水系统初步设计、水处理设施初步设计
	(24)	具有给水排水工程项目施工、组织与管理的能力。	市政给排水工程施工管理、建筑给排水系统安装管理
	(25)	具有给水排水工程、水处理设施运行维护的能力。	给排水系统运行维护、水处理设施运行维护
	(26)	具有给水排水工程计量计价管理的能力。	给排水工程计量与计价实训
	(27)	具有分析解决简单给水排水工程、水处理设施运行维护实际问题的能力。	专业核心课
	(28)	具有应用信息技术服务给水排水工程、水处理设施的设计、施工管理和运行维护的能力。	专业核心课

七、毕业能力要求

表 7 毕业能力要求

序号	毕业能力	毕业能力内涵	支撑的培养目标序号
A1	道德修养	具有认同并践行社会主义核心价值观, 担当生态建设与保护使命和社会责任的能力	A
A2	人文素养	具备较好的人文底蕴、审美情趣, 保持身心健康, 践行绿色生产生活方式的能力	A
B1	给水排水专业知识	具有运用扎实的市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水等专业事实性知识、原理性知识和经验性知识, 完成职业性工作任务的能力	B



B2	学习创新	具有终身学习习惯，有一定的创新创业意识和能力	B
C1	给水排水专业技能	具有熟练运用市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水等专业技术、技能和工具，完成职业性工作任务的能力	C
C2	职业操守	具备工匠精神，具有安全意识，严格执行国家及给水排水行业规范、标准、规程的能力	C
D1	沟通合作	具备尊重他人观点且能跨界有效沟通，在多样性团队中有效发挥作用的能力	D
D2	问题解决	具备确认、分析及解决市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水等专业常见综合实务技术问题，有效应对危机和处理事件的能力	D

八、毕业要求指标点

表 8 毕业要求指标点

序号	毕业能力	指标点序号	毕业要求指标	毕业要求指标点内涵
A1	道德修养	A1.1	政治修养	能够热爱党、拥护党，维护国家荣誉，传承中华民族优良传统，认同并践行社会主义核心价值观
		A1.2	责任担当	能够评价给水排水工程、水处理工程实践对环境、社会可持续发展的影响，并能理解应承担的社会责任
A2	人文素养	A2.1	人文底蕴	有良好的人文、艺术素养、审美品味和健康的兴趣
		A2.2	身心健康	有健康的体魄，能自我情绪管理和调适，正确选择健康和绿色的生活方式
B1	给水排水专业知识	B1.1	给水排水实务知识	能够应用给水排水工程、水处理工程的初步设计、施工管理、运行维护等工作任务需要的实务知识
		B1.2	给水排水管理知识	能够运用相关规程、经验性知识开展给水排水工程、水处理工程的施工管理和运行维护活动
B2	学习创新	B2.1	终身学习	能够认识在市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水等专业领域进行自主学习和终身学习的必要性，并具备相应的能力
		B2.2	创意创新	能够独立思考，具备一定的创新意识
C1	给水排水专业技能	C1.1	给水排水技术技能	能在给水排水工程、水处理工程的初步设计、施工管理、运行维护等工作任务中熟练运用专业技术技能完成工程实际工作
		C1.2	给水排水操控技能	能针对给水排水工程、水处理工程的初步设计、施工管理、运行维护等工作任务，应用智慧控制和管理系统、现代化的仪器设备，并能够理解其优势和局限性
C2	职业操守	C2.1	给水排水行业工匠	具有敬业、精益、专注、创新的给水排水工匠精神



序号	毕业能力	指标点 序号	毕业要求 指标	毕业要求指标点内涵
		C2.2	规范标准	熟悉国家及给水排水行业规范、标准和安全规程，并能在给水排水工程、水处理工程等工程实践中严格贯彻执行
D1	沟通合作	D1.1	有效沟通	能运用书面、口头、形体等方式与客户、同行、同事进行有效沟通
		D1.2	团队合作	具备集体意识和合作精神，能够与多样化团队成员有效协作
D2	问题解决	D2.1	综合实务	能确认、分析及解决给水排水工程、水处理工程中常见的综合实务问题
		D2.2	应对处理	能冷静迅速应对危机并采取有效措施处理给水排水工程、水处理工程的施工管理、运行维护等工作中的突发事件

九、课程体系

本专业的课程设置由公共基础课程、专业（技能）课程和第二课堂三大体系组成，总共 51 门课，2878 学时，166 学分。

（一）公共基础课程体系

1. 公共基础必修课

公共基础必修课包括思想政治课、素质教育课、创新创业课和劳动教育课 4 个模块，主要有思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想政治理论课社会实践、形势与政策、入学教育、军事理论、军训、体育、大学生心理健康教育、大学语文、高等数学、大学英语、信息技术、绿色校园大课堂、职业规划与创新训练、创业之旅、创新创业实践、大学生就业与创业指导、劳动教育、劳动实践、岗位劳动等 22 门课程，共 55 学分。公共基础必修课课程描述见表 9。



表 9 公共基础课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
思想道德与法治	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以社会主义核心价值观为主线，以新时代要求大学生担当民族复兴大任为切入点，围绕“人生真谛”、“理想信念”、“中国精神”、“道德与法治”等专题，与大学生共话成长成才。通过教师指导、小组研学、成果展示、课堂辩论等形式，既学理论，又悟精神。引导大学生树立正确的人生观，追求远大理想，坚定崇高信念。能传承中华美德，弘扬中国精神，不断提升法治素养，为实现中国梦而贡献青春力量。	1. 能科学认识马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观的基本内涵； 2. 能准确把握中国精神、社会主义核心价值观、中华传统美德、新时代公民道德、习近平法治思想等基本内涵和核心要义； 3. 能辨析思想道德建设与社会主义法治建设的关系，正确认识和处理好义与利、得与失、苦与乐，以及个人与社会等辩证关系； 4. 能筑牢理想信念之基，坚定马克思主义理想信念，相信马克思主义一定行，中国特色社会主义好，共产主义一定能实现； 5. 能树立正确的世界观、人生观和价值观，积极践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神； 6. 能尊重和维护宪法法律权威，成为尊法、学法、用法、守法的好公民。	1. 担当复兴大任，成就时代新人，努力提高思想道德素质和法治素养 2. 领悟人生真谛，把握人生方向。树立正确的人生观，创造有意义的人生 3. 追求远大理想，坚定崇高信念，在实现中国梦的伟大实践中放飞青春梦想 4. 继承优良传统，弘扬中国精神，做新时代忠诚的爱国者，让改革创新成为青春远航的动力 5. 明确价值要求，坚定价值观自信，积极践行社会主义核心价值观 6. 遵守道德规范，锤炼道德品质，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，提升法治素养，自觉尊法学法守法用法。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程以马克思主义中国化为主线，充分阐述毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成、发展过程、丰富内涵和精神实质。通过理论学习、实践体验、典型案例、经典视频、交流讨论、线上学习等方式，帮助大学生深刻认识党领导人民进行的革命、建设和改革开放的历史进程、历史变革和历史成就，帮助大学生树立坚定不移跟党走的崇高理想和信念、坚定中国特色社会主义信念，激发大学生主动投身到实现中华民族伟大复兴的伟大实践中去。	1. 能准确认识和把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果的主要内容和精神实质； 2. 能深刻认识中国共产党人领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就； 3. 能信仰马克思主义，运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决实际问题； 4. 能坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义信念，辨析和抵制有损党和国家不良言论和行为。 5. 能以实现中华民族伟大复兴为己任，增强做中国人的志气、骨气、底气。	1. 马克思主义中国化的历史进程与理论成果 2. 马克思主义中国化的第一个重大理论成果：毛泽东思想 3. 马克思主义中国化的第二个重大理论成果：中国特色社会主义理论体系 （1）邓小平理论 （2）“三个代表”重要思想 （3）科学发展观
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程集中阐述马克思主义中国化的新飞跃——习近平新时代中国特色社会主义思想，通过系统讲授、实践体验、典型案例、交流讨论等方式，系统学习这一思想的基本内容、精神实质、时代价值与历史意义，全面解读党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，引导大学生坚定“四个自信”、增强“四个意识”、做到“两个维护”，自觉投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大历史进程中去，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想。	1. 能准确认识和把握马克思主义中国化进程中形成的最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和精神实质； 2. 能深刻理解党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略； 3. 能信仰马克思主义，运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决实际问题； 4. 能坚定“两个维护”、坚定“四个自信”，增强“四个意识”，辨析和抵制有损党和国家不良言论和行为。 5. 能以实现中华民族伟大复兴为己任，积极投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大实践中去。	1. 马克思主义中国化的新飞跃 2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务 3. 坚持党的全面领导 4. 坚持以人民为中心的发展思想 5. 以新发展理念引领高质量发展 6. 全面深化改革 7. 发展全过程民主 8. 全面依法治国 9. 建设社会主义文化强国 10. 加强以民生为重点的社会建设 11. 建设社会主义生态文明



课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
			12. 建设巩固国防和强大人民军队 13. 全面贯彻落实总体国家安全观 14. 坚持“一国两制”和推进祖国统一 15. 推动构建人类命运共同体 16. 全面从严治党 17. 结语：在新时代征程中勇当开路先锋，争当事业闯将
思想政治理论课社会实践	本课程基于思政课程理论联系实际的根本要求，以大学生积极投身社会实践，培养能力才干等为目标，通过社会调研、参观学习、志愿服务等形式，进一步加深对马克思主义基本理论和党的路线、方针和政策的理解。激发大学生关注和了解社会的热情，培养分析和解决各种实际问题的能力。使大学生紧跟时代步伐，发扬实干精神，开拓创新，在中国特色社会主义的伟大实践中注入青春能量，实现人生价值。	1. 能够关注社会，了解国情民意，认清形势，把握大局。 2. 学会调查研究，运用马克思主义唯物辩证的世界观和方法论，分析和解决实际问题； 3. 能够积极参加实践，不断提升组织协调、沟通交流、团队合作等能力； 4. 坚定理想信念，增强理解和执行党的路线、方针和政策的主动性和自觉性； 5. 深入实际，深入生活，厚植爱国主义情怀，树立服务人民、奉献社会的人生追求。	1. 思政课程的实践教学内容。包括《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》等课程的课内外实践活动。如：“我校毕业生就业创业状况调查”、“道德楷模人物寻访”、“缅怀‘常州三杰’”等。 2. 参加学校各部门、各二级学院组织开展的各类文艺演出、志愿服务、公益活动、理论宣讲、社会调研等社会实践活动。 3. 参加校团委组织的寒暑假社会实践活动。如：“全国红色基地探访”、“国家乡村振兴调查”、“我的乡情变化调查”等。
形势与政策	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，结合国内外政治、经济等形势，根据大学生成长成才的需要，以专题形式进行时事政治和热点问题的解读。主讲人由校党委委员、思政课教师、各二级学院党支部书记等组成。通过学习，广大青年学生能够树立正确的时局观、大局观，紧跟时代步伐，在纷繁复杂的形势中站稳立场，把握方向。同时，也扩大了眼界，增长了见识，并且能深刻领党的最新理论成果。	1. 深刻认识当今世界纷繁复杂的国内国际形势，了解党和国家对内对外的大政方针与政策； 2. 养成关心时事、关心国家大事、关注社会民生的良好习惯，涵养家国情怀； 3. 能全面、准确地了解、分析、判断世情、国情、党情、民情，树立正确的时局观、大局观； 4. “四个自信”更加坚定，“两个维护”更加自觉，更加坚信中国共产党能，马克思主义行，中国特色社会主义好。	课程内容分别从政治、经济、文化、社会、国际等方面，将最新的国内国际时事以及党和国家的大政方针政策形成专题。 1. 党的建设方面。包括党的重要会议、党中央重大决策部署等。 2. 国家治理和社会重要事务。包括“两会”召开、重大政策出台等。 3. 经济社会发展、文化建设等。 4. 港澳台工作； 5. 国际形势等。包括中美、中俄等大国关系、地区热点等。
入学教育	本课程旨在引导新生秉承我校“明志、笃行”的校训精神，树立正确的世界观、人生观和价值观，课程采用学校整体规划和学院特色教育相结合、开学集中教育与分散教育相结合、日常教育与生活关怀相结合的方式进行，通过理论学习、现场参观、视频阅览、自主学习等方式，为新生健康成长和全面发展夯实基础。	1. 思想上，坚定理想信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，树立远大理想； 2. 心理上，通过学习，调整心态，提升自我调节能力，以开放、乐观的精神面对新的大学生活； 3. 学习上，明确学习目标，加强专业认知，科学规划职业生涯； 4. 生活上，遵守校纪校规，养成健康文明的学习生活习惯； 5. 入学适应上，通过学习能全方位的了解学校及学院、了解学校	1. 理想信念、党史学习教育 2. 心理卫生健康教育 3. 专业学习、生涯规划教育 4. 校级校规、安全法制、行为养成教育 5. 入学适应、学籍管理、奖助学金政策教育



课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		管理制度，完成角色转变，尽快适应大学生活。	
军事理论	本课程旨在以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社会主义核心价值观；在课堂教学中，利用信息技术和慕课、微课、视频教学方式；让学生能提升自身国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。	1. 理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观，激发我们的爱国热情，增强我们的国防意识。 2. 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，提升自身的安全保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，增强忧患意识。 3. 理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，了解战争内涵、特点、发展历程，树立科学的战争观和方法论，树立打赢信息化战争的信心。 4. 熟悉我国和当今世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学习高科技的积极性。	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。
军训	本课程旨在以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社会主义核心价值观；承训部队教官在按纲施训、依法治训原则的指导下，采用仿真训练和模拟训练等作训方式；让学生能提升自身国防意识和军事素养。	1. 通过军训，了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。 2. 了解格斗、防护的基本知识，熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高自身安全防护能力。	1. 共同条令教育与训练； 2. 射击与战术训练； 3. 防卫技能与战时防护训练； 4. 战备基础与应用训练
体育	本课程旨在全面贯彻党的教育方针，促进学生的健康发展，使当代大学生成为社会主义事业的建设者和接班人。引导学生以身体练习为主要手段，通过个性化和多样化教学方法，开展师生之间、学生之间的多边互助活动，提高学生参与的积极性，最大限度地发挥学生的创造性。达到增强学生体质、增进健康和提高体育素养的目的。	1. 建立体育课程的正确认知。 2. 掌握一项或多项运动项目和锻炼方法，并形成一定的爱好和兴趣，为“终身体育”打好基础； 3. 掌握合理的、有效的预防职业病的手段和方法； 4. 增强情绪的调控能力、树立健康向上的自信心、形成良好的人际关系和团结协作的团队精神。	1. 体育理论学习； 2. 基本素质练习； 3. 选项科目素质与技能练习； 4. 课外体育锻炼项目练习；
大学生心理健康教育	本课程旨在增进学生心理健康，培养学生良好的心理素质，以学习心理健康知识、探索自我心理世界、提升心理健康素养为主要内容，通过热身活动、情境模拟、小组讨论、分享交流、社会实践等多种学习方式，使学生掌握心理健康知识与技能，解决心理困扰，形成良好的心理适应能力。	1. 了解自身的心理特点和性格特征，能够进行客观的自我评价，自我接纳； 2. 具备心理健康发展的自主意识，珍爱生命，拥有积极乐观的生活态度； 3. 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。 4. 运用恰当的心理调节方法处理自我及他人的心理困扰。	1. 学习心理危机预防知识 (1) 了解心理现象 (2) 识别心理异常 (3) 走进心理咨询 2. 探索自我心理世界 (1) 探索自我意识 (2) 解析人格特质 (3) 发掘职业兴趣 3. 提升心理健康素养 (1) 管理情绪问题



课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
			(2) 改善人际关系 (3) 应对挫折压力 (4) 传递生命能量
大学语文	本课程旨在引导学生全面提升语文能力,进一步丰富学生的母语文化,陶冶情操,滋养心灵,产生文化自信,培养自觉传承优秀传统文化的意识。通过讲练法、沉浸式体验法、自主探究法等多种学习方式,使学生在交流沟通中准确理解和表达,具有一定的文化素养,形成正确的价值取向和良善的精神追求。	1. 了解中国文学发展脉络,掌握各个时期的文学特色; 2. 通过文学作品的鉴赏,进一步提升阅读理解能力和语言感受能力; 3. 能够根据不同情境准确合理地进行口语表达和书面表达; 4. 具有较强的审美能力,能够进行正确的审美判断; 5. 通过阅读、写作、口语交际等方式的训练,培养学生终身学习的能力; 6. 领悟中华优秀传统文化内涵,树立文化自信,增强传承中华文化的责任感。	1. 中国文学史 2. 经典名篇赏析 3. 口语训练 4. 应用文写作
高等数学 I / II	本课程旨在引导学生获得必需的极限、微积分、常微分方程、空间解析几何、级数等相关的基础知识、基本技能和数学思想方法,通过理论学习、实例分析、交流讨论、养成训练多种学习方式,让学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力和自学能力,以及运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力。	1. 能够熟练计算函数的极限、导数和积分; 2. 能够熟练用微元法解决实际问题; 3. 能够熟练解微分方程、建立空间直线平面方程和判定级数的敛散; 4. 能建立简单微分方程模型,并能借助计算工具解决微分方程问题; 5. 能够把理论知识与应用性较强实例有机结合起来,培养逻辑思维和数学知识解决实际问题的能力; 6. 能认识数学的应用价值、科学价值和文化价值,逐步形成批判性的思维习惯,崇尚数学的理性精神,从而进一步树立辩证唯物主义人生观、世界观; 7. 通过数学人文知识教学的过程,培养爱岗敬业与团队合作的基本素质。	1. 函数与极限 2. 导数与微分 3. 中值定理与导数的应用 4. 不定积分 5. 定积分及其应用 6. 常微分方程 7. 向量代数与空间解析几何 8. 无穷级数
大学英语 I / II	本课程旨在引导学生掌握必备的英语基础知识,提高英语综合运用能力,通过课堂讲授和听、说、读、写、译的综合训练,培养学生在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流的能力,增强学生自主学习能力和创新能力,提高人文素养,提升就业竞争力及今后的可持续发展能力。	1. 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识; 2. 具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能,能有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务; 3. 通过文化比较加深对中华文化的理解,增强文化自信,形成正确的世界观、人生观、价值观; 4. 能够通过英语学习识别、理解、尊重世界多元文化,掌握必要的跨文化知识,具备跨文化技能,能够有效完成跨文化沟通任务; 5. 通过分析英语口语和书面话语,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; 6. 能根据升学、就业等需要,采取恰当的方式方法,运用英语进行终身学习。	1. 学习 Education 2. 生活 Friendship 3. 社交 Gifts 4. 娱乐 Movies 5. 自然 Our Earth 6. 健康 Fast Food 7. 网络 Daily Shopping 8. 科技 Modern Communication 9. 职业 Blue-Collar workers 10. 环境 Our Living Environment



三年制高职专业人才培养方案

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
信息技术	本课程旨在引导学生获得办公自动化软件、信息化办公技术，大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术的知识；通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践多种学习方式，培养学生具备支撑专业学习的能力，在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题的能力、独立思考和主动探究能力，具备团队意识和职业精神。	1. 了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范； 2. 了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术； 3. 掌握常用工具软件的使用和信息化办公技术； 4. 能独立思考和主动探究，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；	1. 基础模块 (1) 文档和处理；(2) 电子表格处理；(3) 演示文稿制作；(4) 信息检索；(5) 新一代信息技术概述；(6) 信息素养与社会责任 2. 拓展模块 (1) 信息安全；(2) 大数据；(3) 人工智能；(4) 物联网；(5) 区块链
绿色校园大课堂	本课程以习近平生态文明思想为指导，依托绿色校园载体，以园区规划、资源节约、环境健康等为主要内容，将“绿色青水就是金山银山”的理念贯穿教学全过程，通过现场参观、沉浸体验、展示交流等学习方式，增强学生对绿色校园的认同感，初步形成生态环境保护意识，自觉践行绿色生活行为习惯。	1. 能主动关注生态环境，初步形成环境保护意识； 2. 能掌握校园节能基本方法，养成正确的绿色生活习惯； 3. 能了解简单的绿色建筑技术，知道绿色建筑和绿色校园的评价方法； 4. 能积极参加环保实践，传播生态环境保护和生态文明理念。	1. 校园绿色规划与生态 2. 校园能源与资源利用 3. 校园环境与健康 4. 校园绿色运行与管理 5. 绿色宣传与推广 6. 绿色校园评价方法 7. 绿色宣言与行动
职业规划与创新训练	本课程旨在教育引导掌握职业认知、学业规划、能力培养、就业准备等知识，通过方案研讨、案例导入方式激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。	1. 掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法； 2. 树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观； 3. 形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性； 4. 做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	1. 职业生涯规划概述 2. 认识自我 3. 职业世界探索 4. 职业决策 5. 职业生涯规划的制定 6. 职业适应与发展 7. 职业生涯规划的管理
创业之旅	本课程旨在帮助当代大学生了解什么是创业、如何创业，通过项目驱动式、参与式、案例式的教学实践，围绕创新创业过程中各阶段任务的完成所需知识和能力来选择和组织课程内容，培养学生的创新意识、创新精神、创业能力和管理能力，激发大学生的创业热情，提升实践经验。	1. 认识自己，看清楚自己究竟是否适合创业。培养创业信心和勇气。 2. 了解创业应做的相应工作及应了解的相关知识，了解创业前期、中期、后期失败的原因，掌握创业危机对策，远离创业失败。 3. 熟悉商业背景环境与运营规则，通过对创业环境的分析，完成创业计划书的撰写。 4. 熟悉产品研发，开发新产品属性，生产线管理，产品包装，产品生产市场前期调查、调查问卷管理，市场调查报告，STP 报告，SWOT 分析，SWOT 分析报告，竞争战略分析报告。	1. 开启创新创业思维 2. 筛选创业机会 3. 商业模式设计 4. 制定创业计划 5. 创业团队建设 6. 整合创业资源 7. 开办新企业 8. 新创企业的管理 9. 初创期的营销推广 10. 创业风险控制
创新创业实践 (专创融合)	本课程旨在帮助学生形成完整的创新创业体系架构，寻找发展需求并获得帮助，将重点向同学们介绍当下主流的创新创业赛事，充分使用教育部、团中央、科技部举办的创新创业赛	1. 通过创新基本知识的学习，了解创新思维是创新实践的前提和基础，掌握基本创新思维方法及其应用，进而实现思维在方法上的创新和创造活动中的创新思维。 2. 通过创新技法的学习，掌握创新的常用方法和主要途径，切实	1. 创新与创业认识 2. 创新意识的培养与创业能力的提升 3. 创新思维的开发 4. 创业机会的识别与创业资源的整合



三年制高职专业人才培养方案

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	事国赛金奖、特等奖案例以及近几年涌现出的真实大学生创业先锋实例，让学生更加直观、深刻的理解创新创业，带着浓厚的兴趣加入创新创业的学习，得到知识、技能、实践能力的全面提升。	提升学生的自主创新能力和解决问题的能力。 3. 通过学习创业基础知识、基本理论,使学生更好地理解与掌握创业知识与技能,加强对实际问题的分析、解决的应用能力。 4. 引领大学生充分利用自身的知识、技术和技能优势,为创新性、专业性创业奠定基础。	5. 创业项目的选择与商业模式の開発 6. 创业者与创业团队 7. 制定创业计划 8. 新企业的设立与运营
大学生就业与创业指导	本课程旨在帮助当代大学生学会如何就业、创业,以及如何维护自己合法权益,采取典型案例分折、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法,帮助当代大学生掌握各种择业技能、创业风险,探索如何创业,促进高质量就业(创业是就业的一种形式)。	1. 树立积极正确职业态度和就业观念,愿意为实现个人的生涯发展和社会发晨主动做出努力; 2. 了解职业发展的阶段特点,清晰了解自身角色特殊性、未来职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规; 3. 掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等; 4. 具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。	1. 搜集就业信息 2. 简历与面试 3. 就业权益与保障 4. 就业心理指导 5. 职业过渡 6. 职业发展
劳动教育	本课程坚持以马克思主义劳动观、习近平总书记关于劳动问题的重要论述作为指导思想,旨在引导学生树立正确的劳动意识,形成正确的劳动观念,通过理论学习、案例感悟、视频阅覽、交流讨论、自主学习等方式,培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质,为学生参与劳动保驾护航。	1. 掌握劳动的内涵,了解劳动的重要价值和劳动推动人类社会进步的重要作用; 2. 理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵,树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念; 3. 掌握劳动安全常识、遵守劳动安全规程、遵守劳动法规,提高合法劳动和安全劳动能力; 4. 树立正确的劳动价值观,认识职业劳动,提升职业劳动素养,增强自身的职业认同感和劳动自豪感。	1. 理解劳动内涵 2. 体认劳动价值 3. 锻造劳动品质 4. 弘扬劳动精神 5. 保障劳动安全 6. 遵守劳动法规 7. 提升职业劳动素养 8. 劳动托起中国梦
劳动实践 I / II	本实践课程旨在培养学生良好的劳动习惯和积极的劳动态度,掌握劳动技能,课程强调身心参与,注意手脑并用,旨在引导学生在亲历实际劳动过程中,在实践中学习、在实践中感悟、在实践中成长,提升劳动素养,加强劳动能力的培养,发挥学生的主动性、积极性,鼓励创新创造。	1. 形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度; 2. 掌握劳动技能,具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力,养成认真负责、安全规范的劳动习惯; 3. 通过学习、感悟、成长,提升自己的劳动品质和职业素养; 4. 提升自己的创新意识和创新能力。	1. 日常生活劳动教育 2. 生产劳动教育 3. 服务性劳动教育
岗位劳动	本实践课程旨在引导学生通过岗位劳动,提升职场适应能力,树立正确劳动观念,增强职业认同和劳动自豪感,课程结合顶岗实习岗位需求和实习内容,通过服务性劳动实践,不断提升学生职业素养,为顶岗实习和走进职场作好充分准备。	1. 理解岗位劳动实践的价值与意义,树立正确的劳动观念; 2. 掌握岗位劳动知识和技能,懂得正确的劳动规范,养成良好的劳动习惯; 3. 增强自身职业认同和劳动自豪感; 4. 培养创新精神,创造精彩人生。	1. 服务性劳动教育 2. 职场日常劳动教育 3. 生产劳动教育



2. 公共基础限选课

公共基础限选课包括马克思主义理论课、“四史”课、中华优秀传统文化课、健康教育课、美育课、职业素养课等 6 类课程，共 14 学分。其学时不计入总学时，主要依托国家精品在线开放课程资源，采用线上自行选课、自主学习的方式进行，不设学期限制，学生在毕业资格审核之前完成学习并获得课程结业证书，通过教务系统申请进行学分认证。公共基础限选课课程设置见表 10。

表 10 公共基础限选课课程设置安排表

课程模块	课程名称	学分	学时	开课学校	课程说明	开课平台	备注
马克思主义理论课	走近马克思	3	(48)	暨南大学	跟随马克思的脚步，发现不一样的自己；马克思主义与我们同行，唤醒自己内在的使命。	爱课程（中国大学 M00C）	2 选 1
	习近平生态文明思想与大学生生态价值观培育	3	(48)	东南大学	习近平生态文明思想的形成与发展、理论与逻辑、价值与意义、贯彻与落实。	智慧树	
“四史”课	中国近现代史纲要	3	(48)	浙江大学	对有关历史进程、事件和人物的分析，进一步明确中国近现代历史的主题、主线和主流、本质。	爱课程（中国大学 M00C）	4 选 1
	改革开放与新时代	3	(48)	同济大学	用一个个鲜活的案例，展现丰富多彩的 40 年改革开放史画卷。	智慧树	
	中国特色社会主义理论与实践研究	3	(48)	暨南大学	通过理论的阐释、历史的梳理和现实的分析来带着大家一起考察当代中国国情民意、把握中国社会的发展趋势。	爱课程（中国大学 M00C）	
	中国红色文化精神	3	(48)	北京大学	通过对红色文化精神的讲解及宣传，能够引导同学们深入了解中国共产党人创造的红色文化，加强理想信念，培育和践行社会主义核心价值观。	爱课程（中国大学 M00C）	
中华优秀传统文化课	走近中华优秀传统文化	2	(32)	南京大学	在先贤与原典的指引下领略中华优秀传统文化的真正精华，在历史与现实的思考中体会中华优秀传统文化的优秀理念。	爱课程（中国大学 M00C）	2 选 1
	中国传统文化	2	(32)	西安交通大学	以中国传统文化的基本精神为主线，分模块，从多层次、多角度展示了儒道释文化，兵法、文学、音乐、绘画、书法等中国传统文化。	智慧树	
健康教育课	运动与健康	2	(28)	湖北大学	掌握科学锻炼的方法，养成自觉锻炼的习惯，形成健康的生活方式，为终生健康服务。	爱课程（中国大学 M00C）	2 选 1
	营养与健康	2	(28)	南京大学	学一点营养学的基础知识，指导日常生活中的膳食调理，对自己、对家人都有益。	爱课程（中国大学 M00C）	
美育课	艺术与审美	2	(32)	北京大学	美育类国家精品线上课程	智慧树	2 选 1
	视觉与艺术	2	(32)	西安交通大学	围绕生活中的设计问题展开讲解、归纳和总结，培养艺术素养。	智慧树	
职业素养课	职熵—大学生职业素养与能力提升	2	(32)	中国海洋大学	唤醒职业素养意识、端正职业态度，明确职业目标以及职业道德，提升职业素养能力水平。	爱课程（中国大学 M00C）	2 选 1



课程模块	课程名称	学分	学时	开课学校	课程说明	开课平台	备注
	普通话与口才训练	2	(32)	江苏农林职业技术学院	可以练语音，免培训直接参加普通话水平测试；可以练胆量、练技巧、练修养，提升口语表达能力。	爱课程（中国大学 MOOC）	
合计		14	(220)		说明：（）内的学时不计入总学时，对应学分计入总学分。		

3. 公共基础任选课

公共基础任选课由学生根据自己的兴趣和爱好自主选修。新生第一学期不开设，从第 2 学期开始根据可选课程目录，自主选课学习。学生在校学习期间应至少获取 6 个学分。

公共基础课程与毕业要求指标点对应关系见表 11。



表 11 公共基础课程体系与毕业要求指标点对应关系

毕业要求指标点 课程名称	学 分	A1 道德修养		A2 人文素养		B1 专业知识		B2 学习创新		C1 专业技能		C2 职业操守		D1 沟通合作		D2 问题解决	
		A1.1	A1.2	A2.1	A2.2	B1.1	B1.2	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1	D1.2	D2.1	D2.2
思想道德与法治	3	H	L	M	L				L			M		L	L		L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	H	L	M	L				M			L		L	L		L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	H	L	M	L				M			L		L	L		L
思想政治理论课社会实践	1	H	L	L	L				L			L		M	M		L
形势与政策	1	H	L	L	L				M			L		L	L		L
入学教育	1	M			M			M							M		
军事理论	2	H	H	H	H												
军训	2				M										M		H
体育	6	H												M		M	
大学生心理健康教育	2				H		M										M
大学语文	2	M	L	H	M				L					M	L		L
高等数学	5	M	L	L	L			M	M						L	M	
大学英语	5	M		M	M			M	M					M	M		
信息技术	3					M		H	L	H				L	L	L	
绿色校园大课堂	1.5		M		M					M			M				
职业规划与创新训练	1.5					H				M		M					
创业之旅	2					H				H							
创新创业实践	2					H		M		M							
大学生就业与创业指导	1					H				M		M					
劳动教育	1	M	M									M	M				
劳动实践 I / II	2				M				M			M			M		
岗位劳动	1	M	M						M				M				



(二) 专业（技能）课程体系

1. 专业基础课

专业基础课包括专业导论、水力学等 5 门课程，共 9 学分。专业基础课课程描述见表 12。

表 12 专业基础课课程描述

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
专业导论	课程旨在引导学生概括了解本专业主要内容，通过理论学习、案例解析、实践参观、交流讨论等多种学习方式，学生能树立专业信心、提高专业认可度、了解自身职业前景。	1. 了解专业基础知识，为后续专业课的学习奠定基础； 2. 了解专业的所有就业方向； 3. 能对专业产生初步的兴趣，主动关心专业动态； 4. 会查阅和阅读专业资料。	1. 专业介绍； 2. 专业基础知识； 3. 专业就业方向； 4. 专业发展； 5. 专业前沿动态。
管渠水力计算	课程旨在引导学生在已有知识的基础上，结合典型工程案例，学习水力学的基本理论，建立静水和动水的基础知识框架，为后续学习专业核心课程打下基础。	1. 熟悉静水力学知识，运用知识对水工构筑物进行受力分析并确定其大小； 2. 掌握动水力学知识，确定水流的流量、流速等重要参数； 3. 会运用动水力学知识对水流进行能量转换分析； 4. 能独立运用工具、资料等进行给排水管道的水力计算； 5. 能独立运用工具、资料等进行给排水渠道的水力计算； 6. 具有精益求精的工匠精神和团队协作能力。	1. 水的理化特性； 2. 静水力学基本知识； 3. 动水力学基础； 4. 圆管层流水头损失； 5. 有压管流； 6. 明渠流、孔口及管嘴出流。
泵与泵站	课程旨在帮助学生理解水泵的工作原理，通过基本理论学习、现场参观、实验实训等方式，学生学会根据实际情况确定水泵型号，理解水泵及泵站的运行模式和维护内容及要求。	1 掌握离心泵的工作原理和正常运行要求； 2. 熟悉离心泵的性能曲线； 3. 能正确根据需要确定水泵型号； 4. 能对泵站进行运行维护； 5. 具有精益求精的工匠精神和团队协作能力。	1. 离心泵工作原理； 2. 离心泵重要性能参数及性能曲线； 3. 离心泵装置定速、调速及换轮运行工况； 4. 离心泵串并联运行工况； 5. 泵站及其运行维护。
CAD 绘图	课程旨在使学生掌握 AutoCAD 软件绘制的相关知识，通过理论教学和实训练习相结合的教学方式，学生具有使用 AutoCAD 软件进行给排水施工图绘制的职业能力。	1. 熟悉 AutoCAD 软件的基本绘图命令和基本技巧； 2. 熟悉二维编辑命令的使用和基本技巧； 3. 掌握给排水工程图的绘制步骤和绘制技巧； 4. 能灵活应用命令绘制基本图形； 5. 能熟练使用编辑命令和绘图命令； 6. 能根据基本绘图命令绘制系统的专业图形； 7. 具有吃苦耐劳、勇于探索、不断创新的精神。	1. 绘图环境的设定和绘图工具； 2. 二维平面图绘制； 3. 图形编辑、文字标注及尺寸标注； 4. 给排水工程施工图绘制。
工程测量	课程旨在让学生了解测量学的基础知识，具备工程施工测量与放线的工作能力，通过理论教学和实训练习相结合的教学方式，学生能胜任工程测量员一线岗位工作。	1. 了解测量学基础知识； 2. 能熟练操作水准仪，会对水准仪进行常规检验与校正； 3. 能使用水准仪按照观测精度完成水准路线测量并进行误差分配，计算出待定点高程；	1. 工程测量基础； 2. 高程控制测量； 3. 平面控制测量； 4. 施工测量。



课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		4. 能熟练操作全站仪，会对全站仪进行常规检验与校正； 5. 能使用经纬仪或全站仪按照测回法观测出指定两方向间的水平角及水平距离； 6. 能使用全站仪相应功能测量或测设点的平面位置； 7. 能用水准仪测设高程。	

2. 专业核心课

专业核心课包括市政给排水工程施工管理、水处理设施运行维护等 6 门课程，共 30 学分。专业核心课程与岗位典型工作任务对应关系见表 13，课程描述见表 14。

表 13 专业核心课程典型工作任务对应表

序号	课程名称	对应的典型工作任务
1	给排水系统初步设计	市政给排水系统初步设计、建筑给排水系统初步设计
2	水处理设施初步设计	水处理设施初步设计
3	市政给排水工程施工管理	市政给排水系统施工管理、水处理设施施工管理
4	建筑给排水系统安装管理	建筑给排水系统施工管理
5	给排水系统运行维护	市政给排水系统运行维护、建筑给排水系统运行维护
6	水处理设施运行维护	水处理设施运行维护

表 14 专业核心课课程描述

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
水处理设施运行维护	课程旨在使学生全面系统地掌握有关各种水污染控制技术的基本原理，使学生领会给水工程中净水工艺和排水工程中污水处理工艺的技术原理，通过理论学习、案例解析、实践参观、交流讨论等多种学习方式，学生能对自来水给水工程和各类污水处理工程进行智慧化运行管理。	1. 掌握水处理的原理； 2. 理解污泥处理的原理； 3. 能根据原水水质选择并确定净水工艺； 4. 会对水厂进行运行参数和运行状态的调整； 5. 能根据进水水质合理选择污水和污泥的处理方法和设备； 6. 会根据污水处理厂运行时出现的问题进行运行状态的调整； 7. 能根据行业规范进行水处理设施运行维护； 8. 能利用中控等智慧化运行管理平台对水厂、污水厂进行运行管理。	1. 净水处理原理； 2. 净水处理工艺运行管理； 3. 污水处理原理； 4. 污水处理工艺运行管理； 5. 污泥处理原理； 6. 污泥处理系统运行管理。



课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
给排水系统运行维护	课程旨在引导学生理解室内外给排水管网规划、管道布设的原则和方法，通过理论学习，典型案例工程的分析、专家讲座等方式，掌握室内外给水、排水和雨水管网的组成、系统初步设计计算内容和方法，管网运行维护的内容和要求及今后的发展方向，了解管道机器人在管网巡检中发挥的作用及使用方法。	1. 理解室内外给排水管网的基本理论知识； 2. 能根据国家及行业要求从技术可靠、经济合理及绿色节能等角度理解室内外给排水管网规划及管道布设的要求； 3. 会独立根据相关设计标准完成室内外给排水管网的管径、流量计算； 4. 会正确识读并绘制室内外给排水管网施工图图纸； 5. 能根据室内外给排水系统的运行要求对实际运行情况进行正常与否的判断并作出适当处理处置； 6. 具有终身学习能力和创新合作精神。	1. 室内外给排水管网； 2. 室内外给排水管网系统规划及管道布设； 3. 室内外给排水水管网系统规模的确定； 4. 室内外给排水水管网计算方法； 5. 室内外给排水管网附属构筑物的计算方法； 6. 室内外给排水系统运行维护； 7. 室内外给排水系统发展趋势。
市政给排水工程施工管理	课程旨在使学生掌握市政给排水管道施工技术、施工组织设计的编制方法及项目施工管理的基本知识，通过案例讨论、现场教学、案例解析、交流讨论、专家讲座的学习方式，学生能够领会市政给水排水管道连接、设备制作，掌握给排水管道开槽、不开槽施工，了解城市智慧水务系统的组成及管理方法，学生能够对给排水工程项目进行施工组织安排及项目现场管理，具有市政给水排水管道施工管理的初步能力。	1. 掌握市政给排水管道施工要点； 2. 掌握施工组织设计的编制方法及项目施工管理的基本知识； 3. 能选择常用管材、管件并组织简单管道施工； 4. 能根据施工规范进行地下给排水管道开槽施工、不开槽施工； 5. 能进行水处理构筑物施工； 6. 能对给排水工程项目进行施工组织安排及项目现场管理； 7. 具有热爱科学、实事求是、爱岗敬业的职业精神。	1. 土石方工程； 2. 施工排水及地基处理； 3. 给排水管道开槽施工； 4. 给排水管道不开槽施工； 5. 水处理构筑物施工； 6. 管道及设备的防腐与保温。 7. 施工组织设计； 8. 施工现场管理； 9. 竣工验收与养护期管理。
建筑给排水系统安装管理	课程旨在帮助学生学习掌握建筑给排水系统施工安装的基本知识，通过理论学习、现场教学及实训等方式，学生能够理解并掌握室内给排水管道、卫生器具安装要求、内容，掌握基本工具的使用方法、安全要求，掌握安装工程验收的程序、要求及程序等内容。	1. 熟悉建筑给排水系统安装内容及要求； 2. 能安全且熟练地操作管道加工工具； 3. 能根据设计图纸及实际情况准确计算下料； 4. 能根据规范要求安装卫生洁具； 5. 会进行建筑给排水系统安装验收； 6. 具有严谨认真、实事求是和敢于创新的职业精神。	1. 建筑给排水系统安装要求； 2. 套线机、热熔机使用方法； 3. 根据图纸计算下料； 4. 管道加工、安装； 5. 卫生洁具安装； 6. 建筑给排水系统试压、验收。
给排水系统初步设计	课程旨在使学生掌握室内外给排水系统的初步设计方法，通过理论结合实践的教学方法，达到强化理论知识，增强实践能力的目的。	1. 理解给排水系统的组成； 2. 理解给排水系统的初步设计内容 and 要求； 3. 能独立查阅国家和行业标准，确定给排水系统的初步设计要求； 4. 能独立完成小型给排水系统的设计计算过程； 5. 能绘制给排水系统设计图纸； 6. 会编制给排水系统设计成果； 7. 具有规范的设计思维，严谨的工作作风，创新的设计手段。	1. 城镇给排水系统初步设计要求、方法； 2. 城镇给排水系统初步设计步骤； 3. 城镇给排水系统设计计算； 4. 建筑给排水系统初步设计要求、方法和步骤； 5. 建筑给排水系统设计计算； 6. 给排水系统初步设计成果。
水处理设施初步设计	课程旨在使学生全面系统地掌握有关各种水污染控制技	1. 理解水处理设施的组成； 2. 理解水处理设施的初步设计内	1. 水处理设施初步设计要求、方法；



课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	术的基本原理，使学生运用给水工程中净水工艺和排水工程中污水处理工艺的技术原理进行水处理设施的初步设计，通过案例解析、实践参观、交流讨论等多种学习方式，学生能对自来水给水工程和各类污水处理工程进行初步设计。	容和要求； 3. 能独立查阅国家和行业标准，确定水处理设施的设计要求； 4 能独立完成水处理设施的设计计算过程； 5. 能绘制水处理构筑物初步设计图纸； 6. 会编制水处理设施初步设计成果； 7. 具有规范的设计思维，严谨的工作作风，创新的设计手段。	2. 水处理设施初步设计步骤； 3. 水处理设施设计计算； 4. 水处理设施初步设计成果整理。

3. 专业实践课

专业实践课包括给排水工程施工图识读与绘制实训等 5 门课程，38 学分。专业实践课课程描述见表 15。

表 15 专业实践课课程描述

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
给排水工程施工图识读与绘制实训	课程旨在使学生能够看懂给排水工程施工图中管道和附属设备等各类信息，通过案例分析、实习操作、交流讨论、养成训练等多种学习方式，学生能够读懂施工图并在施工现场按图施工。	1. 熟悉不同管道、附属设备在施工图中的表示符号； 2. 熟悉给排水工程制图标准； 3. 能正确识读和绘制给排水工程平面图； 4. 能正确识读和绘制给排水工程大样图； 5. 能正确识读和绘制给排水工程系统图。	1. 给排水工程施工图识读基础； 2. 给排水工程相关制图标准； 3. 给排水工程平面图识读与绘制； 4. 给排水工程大样图识读与绘制； 5. 给排水工程系统图识读与绘制。
给排水工程量与计价实训	课程旨在使学生掌握给排水工程工程量清单计量与计价的编制方法与步骤，通过案例解析、实习操作来完成某实际工程的工程量清单计量与计价，学生具备编制给排水工程工程量清单、投标报价、工程竣工结算等能力。	1. 熟悉国家计量计价相关标准和行业规范； 2. 能编制简单的给排水工程项目工程量清单； 3. 能编制简单的给排水工程项目投标报价； 4. 会编制简单的给排水工程项目工程结算、竣工决算等。	1. 给排水工程造价基础； 2. 给排水工程工程量清单编制； 3. 给排水工程计价文件编制。
跟岗实习	课程旨在引导学生树立正确的职业观，具有良好的职业精神和社会交往及沟通能力，通过在企事业单位的实际岗位跟岗实习，学生理论联系实际，全面了解给水排水工程、水处理工程的设计、施工、运行维护等工作过程的工作流程及岗位职责，为顶岗实习做好充分的准备。	1. 掌握实习岗位相关的国家标准和行业规范； 2. 能熟练使用信息技术辅助完成实习项目； 3. 能按照工作流程了解实习岗位相关的任务； 4. 养成勇于奋斗、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。	1. 市政给排水管道设计助理、施工、运行管理； 2. 水处理设施设计助理、施工、运行管理； 3. 建筑给排水管道与设备设计助理、施工、运行管理。
顶岗实习	课程旨在引导学生树立正确的职业观，具有良好的职业精神和社会交往及沟通能力，通过在企事业单位的实际岗位顶岗实习，学生理论联系实际，从事给水排水工程、水处理工程的设计、施工、运行维护等工作，完成工作流程，旅	1. 掌握实习岗位相关的国家标准和行业规范； 2. 能熟练使用信息技术辅助完成实习项目； 3. 能按照工作流程完成与实习岗位相关的任务，具有分析突发问题和解决突发问题的能力；	1. 市政给排水管道设计助理、施工、运行管理； 2. 水处理设施设计助理、施工、运行管理； 3. 建筑给排水管道与设备设计助理、施工、运行管理。



课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	行岗位职责，为顺利就业做好充分的准备。	4. 能形成自我管理能力、创新意识，在工作中进行有效沟通； 5. 理解在工作中应承担的社会责任。	
毕业设计	课程旨在引导学生树立正确的社会主义核心价值观和职业观，通过毕业设计掌握给排水工程、水处理工程的设计、施工、运行维护等工作，学生形成具体问题具体分析、综合研究解决问题的能力，养成爱岗敬业职业道德，为顺利就业作好充分准备。	1. 掌握国家相关标准和行业规范； 2. 能查找和阅读毕业设计课题相关的专业文献资料； 3. 会熟练使用信息技术辅助完成毕业设计任务； 4. 能在实习单位指导教师和校内指导教师的指导下分析实际问题，完成毕业设计相关的所有任务； 5. 能综合运用校内和实习单位所学的知识、技能完成毕业设计答辩，正确回答教师提出的问题。	1. 毕业设计任务下达； 2. 毕业设计开题报告； 3. 毕业设计指导； 4. 毕业设计中期检查； 5. 毕业设计正文； 6. 毕业设计查重； 7. 毕业设计评审； 8. 毕业设计答辩。

4. 专业拓展课

专业拓展课中设置专业提升课程组，共 4 门课程，192 学时，12 学分。

专业拓展课课程组设置见表 16。

表 16 专业拓展课课程组设置说明

序号	课程	学分	学时	课程说明	三年制 限修学 期
1	海绵城市建设	3	48	课程旨在使学生掌握所必须的海绵城市建设的基本理论和基本技能，通过案例讨论、现场教学、专家讲座的学习方式，依托海绵校园水环境数字化信息管理系统，学生具有设计和建设海绵城市低影响开发工程的实际工作能力。	3
2	水质检验	3	48	课程旨在使学生掌握水质指标检测的相关知识和实际操作技能，通过理论教学和实验操作相结合的方法，学生能够对各类水质指标进行分析化验。	2
3	BIM 技术应用	3	48	课程旨在使学生掌握 BIM 相关软件建模的基本操作，通过理论教学和实操练习相结合的教学方式，学生具有使用 BIM 相关软件进行给排水工程设计的职业能力。	2
4	科技论文写作	3	48	课程旨在使学生掌握给排水专业文献综述和期刊论文的格式及写作方法，通过案例解析、专家讲座和实践练习相结合的方法，学会初步具备给排水专业科技论文的写作能力。	4

专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系见表 17。



表 17 专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系

毕业要求指标点 课程名称	学 分	A1 道德修养		A2 人文素养		B1 专业知识		B2 学习创新		C1 专业技能		C2 职业操守		D1 沟通合作		D2 问题解决	
		A1.1	A1.2	A2.1	A2.2	B1.1	B1.2	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1	D1.2	D2.1	D2.2
专业导论	1	L	L			M		M		M			M				
管渠水力计算	1					H		M				M			L		
泵与泵站	1		L			H	H			L	L		L				
CAD 绘图	4		L			M		M		M		M	L				
工程测量	2					M				H	H	L	M		L		
给排水系统初步设计	6					M	L	L		H	L	L	H	L			
水处理设施初步设计	4					H	H	L		M	L	L	M	L			
市政给排水工程施工管理	6					H	L	L	M	M	M	L	L	L			
建筑给排水系统安装管理	4					L	L			H	M	L	M	L			
给排水系统运行维护	6		L		L	M	L	L		H	L	L	H	L			
水处理设施运行维护	4				L	H	H	L		M	L	L	M	L			
给排水工程施工图 识读与绘制实训	2					M	M			M		L	M				
给排水工程计量与计价实训	2		L			L	L			H		M	L	L			
跟岗实习	6		L			L	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M	L
毕业设计	8					L	L	L	L	L	L	L	M	H	L	M	M
顶岗实习	16		L			L	L	L	M	L	L	L	M	M	L	M	M
海绵城市建设	3	L				M	M			M	L	M	M				
水质检验	3		L			L	L	L	M	H	M	M	M	L			
BIM 技术应用	3		L			M		M		M		M	L				
科技论文写作	3		L			M		H	M	L		M	L	M		L	



（三）第二课堂课程体系

第二课堂课程包含“寒暑期社会实践类”、“志愿服务类”、“课外活动参与类”、“社会工作、荣誉与技能培训类”、“竞赛成果类”等五大类。第二课堂学分依托大学生成长服务平台 Pocket University（简称 PU 平台）实施，每个学分对应 10 个实践学时。学生在校学习期间应至少获取 2 个学分。

十、毕业标准

（一）毕业学分要求

1. 学生在规定的学习年限内，修满本方案规定的最低总学分 166，其中必修课累计至少达到 132 学分，选修课累计至少达到 32 学分，第二课堂至少达到 2 学分。

2. 1+X 证书学分认证

鼓励学生积极参加技能竞赛获奖或考取 BIM 职业技能等级证书，所获奖项或证书可认证相应的专业（技能）课程学分或折算专业拓展课课程选修学分。具体学分认证或折算方案见表 18。

表 18 1+X 证书、技能竞赛获奖学分认证折算方案

认证类别	证书名称 (获奖项目)	证书(获奖) 等级	颁证(奖)单位	可认证的专业课程	可折算 学分
1+X 证书	BIM	中级	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	BIM 技术应用	3
技能竞赛	水处理技术	世界技能大赛江苏省选拔赛出线	江苏省人力资源和社会保障厅	水处理设施运行维护	4

（二）通用证书要求

1. 学生应获得普通话水平测试三级甲等及以上证书；
2. 学生应获得计算机等级考试一级证书；

（三）专业证书要求

学生应获得制图员或城镇污水处理工职业技能等级证书。

十一、教学进程安排



(一) 教学进程总体安排表

表 19 教学进程总体安排表

学 年	学 期	教学进程周次																				课 堂 教 学	实践教学（周）						机 动	考 试	学 期 合 计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		军 训	入 学 教 育	劳 动 教 育	专 业 实 践	跟 岗 实 习	顶 岗 实 习 毕 业 设 计			
第一 学年	一		#	#	#	☆	△	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	13	3	1					1	1	19
	二	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	◎	⊙	16			(1)	2			1	1	20
第二 学年	三	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	↑	※	※	⊙	17			1				1	1	20
	四	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	◎	⊙	16				2			1	1	20
第三 学年	五	▲	▲	▲	▲	☆	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	0			(1)		10	8	1		20
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	☆					0						15	1		16

说明：↑劳动教育 #军训 ※课堂教学 ⊙考试 △入学教育 ▲跟岗实习 ◇顶岗实习、毕业设计（论文）◎专业实践 ☆机动(毕业离校)



(二) 教学计划与进度安排表

表 20 教学计划与进度安排表

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	是否核心课程	考核方式	学分	学时								备注	
									总学时	理论	实践	学期						
												一	二	三	四	五		六
公共基础课程体系	必修课	思想政治课	思想道德与法治		B	否	考试	3	36 (12)	36	(12)	4*9					实践 12 学时计入思政课社会实践	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		A	否	考试	2	32	32			2*16				教学安排 1-16 周。	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论		A	否	考试	3	36 (12)	36	(12)		2*18				教学安排 2-19 周，实践 12 学时计入思政课社会实践。	
			思想政治理论课社会实践		C	否	考查	1	(16)		(16)							
			形势与政策（一）		A	否	考查	0.2 5	8	8		2*4						
			形势与政策（二）		A	否	考查	0.2 5	8	8			2*4					
			形势与政策（三）		A	否	考查	0.2 5	8	8				2*4				
			形势与政策（四）		A	否	考查	0.2 5	8	8					2*4			
		素质教育课	入学教育		A	否	考查	1	30	30		1W						
			军事理论		A	否	考查	2	(36)	(36)		(2*18)						军训期间每天 2 学时
			军训		C	否	考查	2	112		112	3W						校外军训基地 19 天
			体育 I / II / III / IV		B	否	考查	8	122	16	106	2*13	2*16	2*16	2*16			遇实践周不停课。10 学时实践通过参加体育节活动完成。
			大学生心理健康教育		B	否	考查	2	(32)	(20)	(12)	(2*6)						实践 12 学时利用，班会课完成
			大学语文		A	否	考查	2	32	32			2*16					
			高等数学 I / II		A	否	考试	5	84	84		4*13	2*16					实施分层教学



课 程 体 系	课程 性质	课程 模块	课程名称	课程代码	课程 类型	是否 核心 课程	考核 方式	学 分	学时									备注	
									总 学 时	理 论	实 践	学期							
												一	二	三	四	五	六		
			大学英语 I / II		A	否	考试	8	116 (12)	116	(12)	4*13 + (6)	4*16 + (6)					实施分层教学	
			信息技术		B	否	考查	3	26 (26)	(26)	26	2*13						理论线上自主完成，实 践线下上机练习。	
			绿色校园大课堂		B	否	考查	1.5	26	18	8	2*13						实践学时参观校园绿 色技术节点。	
		创新 创业 课	职业规划与创新训练		A	否	考查	1.5	26	26		2*13							实践学时通过创业者 访谈、市场调研、创业 策划等方式完成。
			创业之旅		B	否	考查	2	32	24	8		2*16						专创融合项目课程
			创新创业实践		C	否	考查	2	32		32			2*16					实践学时通过撰写自 荐书、参加招聘会等形 式完成。
			大学生就业与创业指导		B	否	考查	1	16	12	4				2*8				
		劳动 教育 课	劳动教育		A	否	考查	1	16	16			2*8						第 1 学年寒假自主安 排。
			劳动实践 I / II		C	否	考查	2	28 (28)		(28)/ 28		(1W)	1W					顶岗实习第 1 周企业 安排服务性劳动。
			岗位劳动		C	否	考查	1	(30)		(30)					(1W)			
		合计								55	794	470	324	20	16	4	4		
		选 修 课	限 选 课	马克思主义理论课		A	否	认证	3	48	48								各级精品在线开放课 程平台可自行选课，自 主学习，获得课程结业 证书申请学分认证。
	“四史”课				A	否	认证	3	48	48									
	中华优秀传统文化课				A	否	认证	2	32	32									
	健康教育课				A	否	认证	2	32	32									
	美育课				A	否	认证	2	32	32									
	职业素养课				A	否	认证	2	32	32									
	任选课		公共任选课		A	否	考查	6	96	96			(32)	(32)	(32)				



课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	是否核心课程	考核方式	学分	学时									备注
									总学时	理论	实践	学期						
												一	二	三	四	五	六	
		合计						20	320	320	0	0	0	0	0			
专业（技能）课程体系	必修课	专业基础课	专业导论		A	否	考查	1	10 (6)	10	(6)	2*5						实践学时安排在入学教育周完成。
			管渠水力计算		B	否	考试	1	20	16	4	2*10						
			泵与泵站		B	否	考试	1	20	16	4		2*10					
			CAD 绘图		B	否	考查	4	68	20	48		4*17					
			工程测量		B	否	考查	2	32	8	24	4*8						
		专业核心课	给排水系统初步设计		B	是	考查	6	102	30	72				20*5 +2			
			水处理设施初步设计		B	是	考查	4	68	20	48				17*4			
			市政给排水工程施工管理		B	是	考试	6	102	70	32			6*17				
			建筑给排水系统安装管理		B	是	考查	4	68	20	48				17*4			
			给排水系统运行维护		B	是	考试	6	102	86	16			6*17				
			水处理设施运行维护		B	是	考试	4	68	52	16			4*17				
		专业实践课	给排水工程施工图识读与绘制实训		C	否	考查	2	48		48		2W					
			给排水工程计量与计价实训		C	否	考查	2	48		48				2W			
			跟岗实习		C	否	考查	10	240		240					10W		
			毕业设计		C	否	考查	8	192		192					8W		
			顶岗实习		C	否	考查	16	384		384						16W	
		合计						77	1572	348	1224	8	6	16	17			



课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	是否核心课程	考核方式	学分	学时									备注
									总学时	理论	实践	学期						
												一	二	三	四	五	六	
		专业拓展课	海绵城市建设		B	否	考查	3	48	32	16		3*16					专业提升课程组
			水质检验		B	否	考查	3	48	8	40		3*16					
			BIM 技术应用		B	否	考查	3	48	16	32			3*16				
			科技论文写作		B	否	考查	3	48	16	32				16*3			
		合计							12	192	72	120	0	6	3	16		
专业总计								164	2878	1210	1668	28	28	23	21			
第二课堂							认定	2										认定制

注：（ ）内的学时利用课余或假期完成，不计入专业总学时，对应学分计入总学分。专业总计需统计出总学时、总学分和每学期的周课时，每学期的周课时按最大值统计。



(三) 课程分类学时学分分配

表 22 课程分类学时学分分配表

序号	课程类型		课程门数	总学分	理论学时	实践学时	总学时	总学时占比	实践学时占比
1	公共基础必修课		22	55	470	324	794	27.4%	11.2%
2	专业必修课	专业基础课	5	9	70	80	150	5.2%	2.8%
3		专业核心课	6	30	278	232	510	17.6%	8.0%
4		专业实践课	6	38	0	912	912	32.1%	32.1%
5	公共选修课		9	20	320	0	320	11.1%	0
6	专业拓展课		4	12	72	120	192	6.6%	4.1%
总计			52	164	1210	1668	2878	100%	58.2%

十一、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数之比不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比应不低于 90%，专任教师队伍应考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。专业教学团队配置与要求见表 23。

表 23 专业教学团队配置与要求

队伍结构	结构组成	比例要求
职称结构	教授	5%
	副教授	15%
	讲师	60%
	助教	20%
学历结构	博士	5%
	硕士	75%
	本科	20%
年龄结构	35 岁以下	60%
	36-45 岁	25%



队伍结构	结构组成	比例要求
	45 岁以上	15%
双师素质教师占比		90%
学生数与专任教师数之比		25:1

2. 专任教师

本专业专任教师应具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有给排水科学与工程及相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，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

本专业带头人应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、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，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师/企业导师

主要从相关行业企业聘任，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

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，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、智慧教室、实训室和实训基地。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。

1. 理论教室基本条件

配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，并设有部分专业课程教学所需的智慧教室，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. 校内实训基本要求

表 24 实训室配置与要求

序号	实训室名称	功能	面积、设备名称及台套数要求	容量(一次性容纳人数)
1	水力学实训室	静水压强实验、伯努利实验、水头损失实验	50m ² , 压强计 25 套, 伯努利实验仪 25 套	40
2	水泵实训室	水泵模型、水泵拆装、水泵运行实训	50m ² , 水泵模型 15 个, 离心泵 15 台	40
3	CAD 与 BIM 实训室	CAD、BIM 绘图实训	100m ² , 计算机 50 台, CAD 软件、BIM 软件	40
4	绘图室	给排水施工图绘制	100m ² , 绘图桌椅 50 套	40
5	水厂、污水厂仿真实训室	水厂、污水厂仿真运行管理实训	100m ² , 计算机 50 台, 装有水厂、污水厂运行仿真软件	40
6	建筑给排水管道与设备安装实训室	建筑给水排水设备安装实训	100m ² , 建筑给水排水设备安装实训平台 10 套	40
7	水质检验实验室	水质化验分析实验	100m ² , COD、BOD ₅ 、SS、TN、NH ₃ -N、TP、硬度、碱度等指标化验相关仪器、试剂各 25 套	40
8	给排水模型实训室	水处理设施运行管理实训	100m ² , 水厂、污水厂各类构筑物模型共 25 套	40
9	海绵城市模型实训室	低影响开发设施运行管理实训	100m ² , 各类海绵设施模型共 15 套	40
10	卫生洁具安装实训室	卫生洁具安装实训	100m ² , 室内卫生洁具模型 15 套	40
11	管道工实训室	管道连接实训	100m ² , 各类管道连接工具共 15 套	40
12	工程测量实训室	工程测量实训	100m ² , 经纬仪、水准仪、全站仪、激光测距仪、水准尺、钢卷尺各 15 件	40

3. 校外实习基地基本要求

校外实习基地应能提供给水排水工程、水处理工程的初步设计、施工管理、运行维护等相关实习岗位,能涵盖当前给水排水产业发展的主流业务,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。本专业现有校外实习基地见表 25。



表 25 现有校外实习基地一览表

序号	基地名称	企业名称	用途	合作深度	协议日期
1	江苏城建院常州市给排水工程有限公司实习实训基地	常州市给排水工程有限公司	认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习	紧密合作型	2006. 3. 18
2	江苏城建院常州通用自来水有限公司实习实训基地	常州通用自来水有限公司	认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习	紧密合作型	2007. 1. 26
3	江苏城建院常州深水污水处理有限公司实习实训基地	常州深水污水处理有限公司	认识实习、生产性实训	一般合作型	2013. 12. 28
4	江苏城建院江苏大禹水务股份有限公司实习实训基地	江苏大禹水务股份有限公司	生产性实训、跟岗实习、顶岗实习	紧密合作型	2018. 5. 9
5	江苏城建院常州市排水监测站实习实训基地	常州市排水监测站	生产性实训	一般合作型	2014. 9. 20
6	君杰水务·城建学院	常州市君杰水务科技有限公司	生产性实训、跟岗实习、顶岗实习	深度合作型	2020. 12. 23
7	江苏城建院吴江华衍水务有限公司实习实训基地	吴江华衍水务有限公司	生产性实训	一般合作型	2011. 12. 12
8	江苏城建院江苏先达建设集团有限公司实习实训基地	江苏先达建设集团有限公司	认识实习、生产性实训	一般合作型	2014. 3. 12
9	江苏城建院首辅工程设计有限公司实习实训基地	首辅工程设计有限公司	认识实习、生产性实训	一般合作型	2021. 8. 28
10	华麒建设·城建学院	江苏华麒建设有限公司	生产性实训、跟岗实习、顶岗实习	深度合作型	2021. 8. 28
11	江苏城建院中国华西工程设计建设有限公司实习实训基地	中国华西工程设计建设有限公司	认识实习、生产性实训	一般合作型	2021. 8. 28

（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、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

选用教材须符合专业人才培养目标，满足课程标准的要求，禁止不合格的教材进入课堂。相同课程名称，课程标准要求相同的，应选用相同教材。确因开展教学改革需要，经二级学院（部）主管领导审定后，可在不



同教学班使用不同教材。思想政治理论课必须选用国家统编的教材。公共基础必修课程、专业核心课程教材优先在国家、省公布的目录中选用。专业课应优先选用近三年出版的国家或省级规划教材、重点教材和获奖教材,以及反映我校专业特色的自编经典教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括:有关市政给水排水、给水排水处理、建筑给水排水专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

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、在线开放课程等专业教学资源库,要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

(四) 教学方法

任课教师应依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,坚持学中做、做中学理实一体化教学,广泛采用案例教学法、任务驱动法、项目教学法等行动导向教学方法,结合讲授法等传统经典教学方法,以达成知识、技能、素质等三维教学目标。倡导因材施教、因需施教,鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略,采用线上线下、课内课外、翻转课堂等信息化教学方法,实施混合式教学。

(五) 教学评价

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面,体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化,如过程评价与终结评价相结合,与顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等对接的评定方式。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

1. 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. 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，提高人才培养质量。

十二、编制说明

1. 本方案根据《江苏城乡建设职业学院关于专业（群）人才培养方案制订的原则意见》文件要求进行编制。

2. 本方案由给排水教研室共同研讨，经过调研分析与撰写过程，于2023年8月修订完成，并经专业建设指导委员会论证。

执笔人：

指导人：

审核人：