

物联网技术应用专业 人才培养方案

达州市职业高级中学

2022年3月15日



物联网技术应用专业人才培养方案

方案撰写

牟玉琴 陈欣 杨从林 黄琴兰

熊静 柴新颖 杨治琴 张军

合作企业

成都精沛科技有限公司

天诚智能集团成都百微电子开发有限公司

达州市九木堂装饰有限公司

合作高校

四川信息职业技术学院

成都工业职业技术学院

达州市职业技术学院

目 录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 1 -
六、课程设置及要求	- 4 -
七、教学总体进程安排	- 30 -
八、实施保障	- 32 -
九、毕业要求	- 37 -
十、附录	- 37 -

达州市职业高级中学

物联网技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：物联网技术应用专业

专业代码：710102

二、入学要求

初中毕业生或具同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1：物联网技术应用专业职业面向分析表

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业	主要职业类别(代码)	主要岗位类别	职业资格或技能等级证书
电子与信息大类(71)	电子信息类(7101)	2-02 (GBM20200) 工程技术人员	2-02-10 电子工程技术人员 4-04-05 (GBM40405) 软件和信息技术服务人员 4-04-99 (GBM40499) 其他信息传输、软件和信息技术人员	物联网设备产品营销员 物联网设备安装调试员 物联网系统运营管理员 物联网设备及系统检测维护人员	1+X 智能家居系统集成和应用(初级)证书 1+X 传感网应用开发职业技能等级(初级)证书 1+XWPS 办公应用职业技能等级证书 全国计算机等级(一、二级)证书

备注：1、所属专业大类(代码)和所属专业类(代码)依据《职业教育专业目录(2021)》；

2、对应行业代码依据《职业大典》。

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，以立德树人为根本任务，以服务地方经济和社会事业发展、提升学生就业创业能力为宗旨，面向电子信息领域，培养掌握扎实的科学文化基础和传感器应用、网络通信、综合布线、物联网项目工程实施等知识，具备物联网生产施工、物联网技术服务、系统运维等能力，能从事物联网设备及产品营销、安装调试、运营管理、检测维护工作，具有工匠精神和信息素养，兼顾就业与升学的德、智、体、美、劳全面发展的，具备终身学习能力的复合型的初、中级技术技能型人才。

（二）培养规格

1.知识要求

- （1）具备适应学习物联网知识与技能的基本文化及艺术素养；
- （2）掌握计算机、传感器、网络、物联网等基本知识；
- （3）具备程序设计的基础知识；
- （4）了解本专业所需的物联网工程制图知识；
- （5）掌握物联网（智能家居）项目建设、管理和维护的知识。

2.能力要求

- （1）能熟悉使用办公软件，进行文档的录入、编辑、排版、打印，数据的统计、分析，演示文稿的制作、放映等；
- （2）有一定需求分析能力，能根据项目和客户需求，完成需求分析、功能设计工作；

(3) 具有识图、绘图能力，能运用软件绘制物联网设备安装施工图纸；

(4) 熟悉主流的物联网设备及功能，掌握营销知识与技巧，能够根据客户需求，编制物联网产品需求计划书，完成物联网产品营销服务工作；

(5) 能选取正确的设备和工具，完成物联网设备的安装、配置、调试，以及后台软件的安装与管理，完成数据的采集、处理和分析工作；

(6) 了解物联网（智能家居）工程项目管理流程，能在企业导师（或实训指导教师）的指导下熟悉工程预算、招投标流程、相关法律法规。

3.素质要求

(1) 具有从事本专业工作的安全施工、环保节能意识，能严格遵守操作规程，具有查阅手册、标准和相关技术资料的能力；

(2) 具有一定的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力，具有分析问题、解决问题，与客户正常沟通交流的能力；

(3) 具有健康的体魄和良好的心理素质，培养爱岗、敬业、诚信、友善的人格，树立正确的人生观和世界观，立志做德才兼备的新时代劳动者。

4.思政要求

(1) 培养学生热爱中国共产党和伟大祖国的情感，坚定的政治方向，坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，树立“四个意识”，自觉做到“两个维护”；

(2) 具有良好的思想政治素质、职业道德和行为规范，能遵守相关的法律法规；

(3) 了解我国物联网技术最新发展趋势，认同我国为国际物联网发展作出的巨大贡献，认同改革开放和乡村振兴取得的伟大成就，坚定“四个自信”；

(4) 具有勇于创新、刻苦钻研的工匠精神，具有团队协作精神，树立终身学习的观念，具有主动获取新知识，不断进行自我完善和推动物联网发展的意识。

六、课程设置及要求

本专业课程设置为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

公共基础课程	必修课程	思想政治	语文	数学	英语	历史	信息技术	体育与健康	艺术	劳动教育	
	人文素养选修课	足球		礼仪		普通话					
专业（技能）课程	专业核心课程	物联网技术及应用 (与岗位融合)	电工基础 (与高职高考融合)	电子线路 (与高职高考融合)	传感器与无线通信 (与岗位、1+X证书融合)	计算机网络应用基础 (与技能比赛融合)	单片机技术及应用 (与高职高考融合)				
	专业技能课程	办公软件实训 (与岗位、1+X证书融合)	电子实训 (与岗位、1+X证书融合)	C语言程序设计基础 (与高考、技能比赛融合)	物联网识别技术 (与岗位融合)	物联网综合实训 (与技能比赛融合)					
	专业选修课程	工程制图 (与岗位融合)	智能家居综合实训 (与1+X证书)	市场营销基础 (与岗位融合)	计算机组装与维护 (与岗位融合)						
	企业实践课程	认识实习				岗位实习					

图1 物联网技术应用专业课程结构示意图

(一) 公共基础课程

包括公共基础必修课程和人文素养选修课程。

1. 必修课程

依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）精神，按照《思想政治》《语文》《数学》《英语》《历史》《信息技术》《体育与健康》《艺术》等课程标准，以及《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》，开设公共基础必修课程。

表2 公共基础必修课开设情况一览表

课程名称	课程概况	
思想政治	学科核心素养	政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与
	中国特色社会主义	
	课程目标	1. 正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想； 2. 拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命； 3. 坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信； 4. 坚持社会主义核心价值观，自觉培育和践行社会主义核心价值观；

		<p>5.热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生；</p> <p>6.具有人民当家作主的主人翁意识，积极参与民主选举、民主管理、民主决策、民主监督的实践，提高对话协商、沟通合作、表达诉求和解决问题的能力。</p>	
主要内容	中国特色社会主义的创立、发展和完善	6	36
	中国特色社会主义经济	8	
	中国特色社会主义政治	8	
	中国特色社会主义文化	6	
	中国特色社会主义社会建设与生态文明建设	6	
	踏上新征程共圆中国梦	2	
教学要求	<p>1.学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；</p> <p>2.明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；</p> <p>3.认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。</p>		
心理健康与职业生涯			
课程目标	<p>1.具有自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态；</p> <p>2.能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路；</p> <p>3.能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力；</p> <p>4.学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确</p>		

		处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。	
主要内容	时代导航 生涯筑梦	4	36
	认识自我 健康成长	8	
	立足专业 谋划发展	4	
	和谐交往 快乐生活	8	
	学会学习 终生受益	6	
	规划生涯 放飞理想	6	
教学要求	学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。		
哲学与人生			
课程目标	初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。		
主要内容	立足客观实际，树立人生理想	8	36
	辩证看问题，走好人生路	10	
	实践出真知，创新增才干	8	
	坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值	10	
教学要求	学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实		

		际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	
	职业道德与法治		
课程目标	<p>1.正确认识劳动在人类社会中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；</p> <p>2.树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念；</p> <p>3.了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标；</p> <p>4.树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式 and 行为习惯。</p> <p>5.正确行使公民权利，自觉履行公民义务，热心公益事业，弘扬集体主义精神；</p> <p>6.遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务；</p> <p>7.乐于为人民服务，勇于担当社会责任。</p>		
主要内容	感悟道德力量	6	36
	践行职业道德基本规范	8	
	提升职业道德境界	4	
	坚持全面依法治国	4	
	维护宪法尊严	4	
	遵循法律规范	10	

	教学要求	学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。			
语文	学科核心素养	语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与			
	课程目标	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。			
	主要内容	基础模块	专题 1：语感与语言习得	144	180
			专题 2：中外文学作品选读		
			专题 3：实用性阅读与交流		
专题 4：古代诗文选读					
专题 5：中国革命传统作品选读					
专题 6：社会主义先进文化作品选读					
专题 7：整本书阅读与研讨					
专题 8：跨媒介阅读与交流					
职业模块	专题 1：劳模精神工匠精神作品研读	36			
	专题 2：职场应用写作与交流				
	专题 3：微写作				
	专题 4：科普作品选读				
拓展	专题 1：思辨性阅读与表达	不做			

		模块	专题 2: 古代科技著述选读	要求	
			专题 3: 中外文学作品研读		
	教学要求	<p>坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能。引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观,培养爱党爱国爱人民的深厚感情和积极的人生态度,增强社会责任感和历史使命感。</p> <p>整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动,深刻领会并树立发展学科核心素养的教学理念,要加强模块间的衔接与整合,与课程发展同步提高课程开发设计等专业能力。</p> <p>以学生发展为本,根据学生认知特点和能力水平组织教学。重视启发式、讨论式教学,强化关键能力培养,加强必要的基础知识教学和基本技能训练,引导学生自主、积极、愉快地参与或开展积极的言语实践,引导学生独立思考,自主学习,培养逻辑推理、信息加工能力,提高口语交际和文字写作的素养,养成终生学习的意识和能力。</p> <p>体现职业教育特点,加强实践与应用。采用语文综合实践教学组织形式,要打破时空与学科界限,有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合,自然融入职业道德、职业精神教育,创设与行业企业相近的教学情境,逐步掌握运用语言文字的规律。</p> <p>提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。创设更生动、逼真的学习情境,引导学生有效整合语文学习资源,开展基于网络的多种阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动,改善师生的互动方式,提高自主学习的能力。适应新一代信息技术的发展趋势,优化语文学习环境,不断思考和探寻现代信息技术下的语文教学新模式。</p>			
数学	学科核心素养	数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模			
	课程目标	在完成义务教育的基础上,通过中等职业学校数学课程的学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础			

		<p>知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。</p> <p>通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。</p> <p>在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>			
主要 内容	基础 模块	基础知识		144	180
		函数			
		几何与代数			
		概率与统计			
	拓展 模块一	基础知识		36	
		函数			
		几何与代数			
		概率与统计			
拓展 模块二	专题与案例（不要求）				
教学 要求	<p>1.落实立德树人，聚焦核心素养。教师必须坚持正确的育人理念，将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念，要深刻理解数学学科核心素养的内涵、育人价值，将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的学科素养上。</p> <p>2.突出主体地位，改进教学方式。教师要实施以学生为中心的</p>				

		<p>教学模式，根据学科特点、学生认识规律和专业特点，采用多种教学方式，采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略。</p> <p>3.体现职教特色，注重实践应用。教学中，加强教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系，创设或选择关联的教学情境，增加学生数学应用意识；选择或建立合适的数学模型，以解决问题为主线的教学方式，培养学生运用数学解决实际问题的能力。</p> <p>4.利用信息技术，提高教学效果。教师要不断提高课堂教学的信息化程度，重视利用软件和工具进行数据计算统计分析，善于利用网络平台获取资源，引导学生在网络中学习，创新学习方式、教学方式和教学评价，提高教学效果。</p>		
英语	学科核心素养	职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习		
	课程目标	<p>1.职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。</p> <p>2.思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断。</p> <p>3.跨文化理解目标：能了解世界文化的多样性；能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀传统文化传播。</p> <p>4.自主学习目标：能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。</p>		
	主要内容	基础模块	自我与他人 学习与生活	144 180

			社会交往		
			社会服务		
			历史与文化		
			科学与技术		
			自然与环境		
			可持续发展		
		职业 模块	求职应聘	36	
			职场礼仪		
			职场服务		
			设备操作		
			技术应用		
			职场安全		
			危机应对		
职业规划					
拓展 模块	自我发展、技术创新、环境保护 (不要求)				
教学 要求	<p>1.坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。通过合理的教学活动，帮助学生在学习语言的同时，形成对外国优秀文化的正确认识和对中国优秀传统文化的深刻认识，拓展国际视野，坚定文化自信。</p> <p>2.开展活动导向教学，落实学科核心素养。教师应深刻领会英语学科核心素养内涵，设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的课内外教学活动和任务，开展活动导向教学，引导学生在解决真是问题与完成实际任务的过程中，提升能力。</p> <p>3.尊重差异，促进学生的发展。教师应根据学生个体差异，有</p>				

		<p>效整合课程内容，选择适当的教学方法和教学模式，为学生提供多样化的学习选择，让不同类型、不同层次的学生都能享受学习英语的乐趣。</p> <p>4.突出职业教育特点，重视实践应用。教师应根据英语课程目标与人才培养规格，有意识加强英语课程与专业教育和职业生活的联系，探索融合的教学新模式，重视学生语言实践英语能力培养。</p> <p>5.运用信息技术，促进教与学方式转变。将信息技术与英语课程深度融合，善于利用网络平台和教学资源，开展主动、个性化的学习活动，有效实施信息化教学。</p>																				
信息技术	学科核心素养	信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任																				
	课程目标	<p>通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>																				
	主要内容	基础模块	<table border="1"> <tr> <td>信息技术应用基础</td> <td>28</td> <td rowspan="7">72</td> <td rowspan="7">144</td> </tr> <tr> <td>网络应用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>图文编辑</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>数据处理</td> <td></td> </tr> <tr> <td>程序设计入门</td> <td></td> </tr> <tr> <td>数字媒体技术应用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>信息安全基础</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>人工智能初步</td> <td>2</td> </tr> </table>	信息技术应用基础	28	72	144	网络应用		图文编辑	36	数据处理		程序设计入门		数字媒体技术应用		信息安全基础	6	人工智能初步	2	
信息技术应用基础	28	72	144																			
网络应用																						
图文编辑	36																					
数据处理																						
程序设计入门																						
数字媒体技术应用																						
信息安全基础	6																					
人工智能初步	2																					

		拓展 模块	数据报表编制	56	72	
			演示文稿制作	16		
	教学 要求	<p>1.坚持立德树人，聚焦核心素养。要为学生创设感知和体验信息技术的应用情境，引导学生将问题与技术融合关联，找出解决方案，提炼计算思维的形成过程和表现形式，将其作为实施项目教学的线索，引导学生在解决问题的过程中经历分析思考、实践验证、反馈调整、逐步形成计算思维，不断提升数字化学习与创新能力。</p> <p>2.立足岗位需求，培养信息能力。结合学生专业，与学生职业发展需求深度融合，以实践项目为引领，以典型任务为驱动，实施行动导向教学，引导学生关联信息技术与职业知识，掌握岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。</p> <p>3.体现职业教育特点，注重实践技能训练。基础模块打好信息素养基础，分层实施知识性教学，注重运用信息技术工具强化实践技能训练和解决生产生活问题。拓展模块强化职业岗位情境中的实践技能训练，熟练运用信息技术完成相关的职业任务，培养所需的综合与迁移能力。</p> <p>4.创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力。积极运用信息化教学理念，创设以学生为中心的数字化学习情境，有机融合各种教学要素，合理设计教学环节，加强教学全过程的信息采集与诊断分析，鼓励学生积极进行数字化学习与创新实践，促进教与学、教与教、学与学、的互动。</p>				
历史	学科核 心素养	唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀				
	课程 目标	<p>1.了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解释现实问题的指导思想。</p> <p>2.知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的，知道划分历史时间与空间的多种方式，能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体，在认识现实社会</p>				

	<p>或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。</p> <p>3.知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。</p> <p>4.能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系做出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。</p> <p>5.树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成民族认同和正确的民族观，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立“四个自信”；了解世界历史发展的基本进程，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。</p>		
主要内容	基础模块	中国历史	72
		世界历史	
教学要求	<p>1.基于历史学科核心素养设计教学。结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，合理设计教学目标、教学过程、教学评价，既注重对某一核心素养的专门培养，也注重对学科核心素养的综合培养，以科学有效地达成课程目标。</p> <p>2.倡导多元化的教学方式。结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法；鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教、做中学，调动和发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。</p> <p>3.注重历史学习与学生职业发展的融合。教师应结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来</p>		

		<p>职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。</p> <p>4.加强现代信息技术在历史教学中的应用。教师应有效运用现代信息技术，创设历史情境，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的自主学习，教师实时、动态监测与评价学习过程与结果，提供及时和针对性的指导，促进学生深度学习。</p> <p>5.融入家乡发展史、学校发展史，激发学生热爱祖国、热爱家乡、热爱学校的思想感情。</p>		
艺术	学科核心素养	艺术感知、审美判断、创意表达、文化理解		
	课程目标	<p>1.通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。</p> <p>2.结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。</p> <p>3.根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。</p> <p>4.从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。</p>		
	主要内容	基础模块	<p>音乐鉴赏与实践</p> <p>美术鉴赏与实践</p>	36
	教学要求	<p>1.准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标。正确把握课程性质与任务、目标与内涵，认识到四项学科核心素养既独立又融通，是具有内在逻辑关系的有机整体。教师要结合学情，将学科核心素养培养作为教学的出发点和落脚点，注重单项核</p>		

		<p>心素养培养，也注重综合培育。</p> <p>2.深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合。基础模块重视知识积累，丰富审美体验，加深艺术理解，树立正确的价值取向，提高艺术鉴赏与实践能力，服务终身发展。拓展模块满足学生多元化发展需求，突出差异性和层次性，激发兴趣，提升艺术潜能。</p> <p>3.遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学。坚持“做中学、学中做”，创设合适教学情境，合理运用教学策略，通过多种教学形式，引导学生开展自主学习、探究学习和合作学习。合理利用现代信息技术，整合资源，拓展时空，丰富手段，优化课题教学，提升教学成效。</p> <p>4.积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。</p>		
体育与健康	学科核心素养	运动能力、健康行为、体育精神		
	课程目标	<p>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，掌握1~2项体育运动技能，提升体育运动能力，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：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。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。</p>		
	主要内容	基础模块	<p>体能</p> <p>健康教育</p>	180
		拓展模块	<p>限选2项运动技能</p>	
教学要求	<p>1.坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。教师应加强对学生体育精神和体育品格的培养，培养团队合作意识和组织能</p>			

		<p>力，体现中华优秀体育文化的精髓和内容，将体育教学过程变为目标、内容和方法有机融合的综合教学过程。</p> <p>2.遵循体育教学规律，提高学生运动能力。教师应加强运动技能形成的学理研究，具有难度递进的意识，优化设计运动技能模块的教学过程。要研究在技能教学中渗透学习知识或原理的方法，探索知识和实践活动有机结合的方法。保证运动负荷，提高学生课堂学习效果。</p> <p>3.把握课程结构，注重教学的整体设计。教师要把体育安全放在首位，通过项目模块选修、分组教学和分层教学等方法，因材施教，力争每个学生学有所获，学有所乐。掌握并运用各项体育素质的基本原理和练习方法，采用多样方式进行体能教学。要根据所学内容与学生实际，有效利用信息资源，丰富和拓展学生对健康的认知。</p> <p>4.强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。结合中等职业学校学生体质现状，采用多种锻炼方法，提升学生体能，指导学生自我评价体能锻炼效果和改进计划。讨论研究常见职业性疾病的防治、职业安全等主题。</p> <p>5.倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。教师要创设多元化情境，采用多种训练方式，激发学习兴趣和热情，鼓励学生选择运动项目深入学习，发展运动爱好和专长。重视信息技术手段，开展多种形式的线上线下学习。构建家庭、学校、社会三位一体的体育与健康教育平台，营造健康成长和全面发展的良好环境。</p>
劳动教育	基本理念	强化劳动观念，弘扬劳动精神；强调身心参与，注重手脑并用；继承优良传统，彰显时代特征。
	课程目标	<p>1.树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。</p> <p>2.具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，</p>

	<p>正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p> <p>3.培育积极的劳动精神。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。</p> <p>4.养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p>	
主要 内容	<p>主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。</p> <p>1.日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。</p> <p>2.生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。</p> <p>3.服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。</p>	
教学 要求	<p>1.持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；</p> <p>2.定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；</p> <p>3.依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体验劳动不分贵贱，任何职业</p>	

		都很光荣，都能出彩。
小计		1134 学时

2.人文素养选修课程

我校是全国校园足球特色学校，根据学校“十四五建设规划”和专业特色建设需求，开设足球选修课程；充分考虑学生就业岗位人才需求，增设礼仪和普通话课程内容，以提高学生与客户交流、沟通能力。

表3 人文素养选修课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	足球	掌握简单的基本技术	<p>主要内容：颠球技术、颠球技术、运球过人技术、射门技术、停球技术、抢球技术、头顶球技术。</p> <p>教学要求：使学生掌握简单战术和基本技术，爱上这项运动。</p>	72
2	礼仪	掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基本知识和技能。	<p>主要内容：个人形象礼仪、日常交际礼仪。</p> <p>教学要求：使学生掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基本知识和技能，提高综合素质。</p>	36
3	普通话	掌握日常生活和职业岗位需要的口语交际技巧的基础	<p>主要内容：口语交际在实际生活和工作中的重要作用；口语交际训练的基本原则；口语交际基本技巧和方法；</p> <p>教学要求：使学生能够使用标准普通话进行言语交际，提高交际能力。</p>	36
小计				144

(二) 专业（技能）课程

包括专业核心课程、技能课程、选修课程和企业实践课程。

1.核心课程

围绕人才培养目标和规格，按照学生技能形成规律，紧扣就业岗位需求，充分考虑职业资格技能鉴定证书和职业院校技能比赛等因素，把满足学生学习的现实需要和学生的未来发展作为设置6门专业核心课程的依据，构建基于工作过程的“岗课赛证融合、中高衔接贯通”的专业课程体系。

表4 专业核心课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	物联网技术及应用	学生对物联网有一个整体认识，掌握其体系结构和相关技术	<p>主要内容：物联网的基本概念；物联网体系结构；物联网关键技术；典型应用，如智能家居、智能物流、智能交通、智慧农业等。</p> <p>教学要求：通过对智能家居、智慧商超、智慧交通、智慧农业等项目的学习，了解物联网技术在多个领域中的应用，掌握物联网识别技术与RFID、传感技术、定位系统、智能信息设备的学习，掌握感知知识层的基本知识；通过对无线宽带网、无限低速网、移动通信网的学习，掌握网络构建层的基本知识；通过对大数据与海量信息存储、数据库系统、物联网中的信息安全与隐私保护的学习，掌握管理服务层的基本知识；最后还应将物联网前沿状况介绍给学生</p>	72

2	电工基础	掌握电工技术的基本知识和基本技能，以及解决生产实际问题的应用能力	<p>主要内容：电路的基本知识和基本定律、磁场和电磁感应，交流电路的基本概念和基本运算，以及实验技能。</p> <p>教学要求：使学生会观察、分析与解释电的基本现象，理解电路的基本概念、基本定律和定理，了解其在生产生活中的实际应用</p>	21 6
3	电子线路	掌握模拟电路和数字电路的基本理论、基本知识和基本技能	<p>主要内容：半导体器件、放大电路、常用放大器、组合逻辑电路、时序逻辑电路。</p> <p>教学要求：学生会使用常用电子仪器仪表，了解电子技术基本单元电路的组成、工作原理及典型应用；具备识读电路图、简单电路印制板和分析常见电子电路的能力；会制作和调试常用电子电路及排除简单故障</p>	21 6
4	传感器与无线通信	帮助学生了解传感器、通信技术以及之间的联系有一个整体认识，掌握其结构和相关技术。它既有对旧知识的有效扩展，又有对新知识理解与应用	<p>主要内容：传感器的基本概念、组成与分类、基本特性、测量误差以及日常生活中的各种传感器的工作原理、结构、测量电路和应用方面；无线通信基本概况、传输系统、无线通信技术及前沿知识内容</p> <p>教学要求：要求对课程内容有所取舍，同时简化理论，避免过多公式推导和电路分析，尽可能采用实物图片等形象手段，带领学生完成任务，从而降低理论难度，增强直观效果。其次，适当补充一定的基础知识。在每个实训项目中，设计若干需要学生思考和查证的内容，分析解决问题，帮助理解并建立概念，最终取得事半功倍的效果</p>	36
5	计算机网络应用基础	使学生能够系统地了解计算机网络的发展历史、体系结构；熟悉数据通	主要内容：认识计算机网络，网络体系结构的国际标准、工业标准，局域网的体系结构；IP地址的识别及应用，子网掩码的设置；	72

		信的基本过程和原理，理解并掌握计算机网络各层的功能、工作原理和主要协议；能够运用计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法进行网络系统的分析和应用，为后继课程的知识学习和技能培养奠定理论和技能基础。	识别、应用网络常用设备，局域网的组建、设备设置及测试；虚拟局域网的划分方法；接入因特网的方法，应用因特网浏览、搜索信息，收发电子邮件，上传、下载文件，远程登录；网络安全的概念和内容，密码技术、认证技术的作用和应用，计算机病毒的防、查、杀，防火墙的安装和应用。 教学要求：在进行教学内容规划设计过程中，既要包含典型网络最基本的理论和技术，更要突出实用操作技术的实训和讲解，同时穿插实用案例，体现理论与实用的密切结合	
6	单片机技术及应用	使学生具备分析、设计单片机应用程序和进行硬件分析、设计的基本技能，掌握单片机应用系统设计及制作的基本方法与步骤，能够运用仿真开发环境调试软、硬件，能使用实训设备做简单的单片机开发与设计	主要内容：MCS-51 系列单片机的组成、内部结构、指令系统，以及定时 / 计数器的原理、中断系统，单片机输入、输出接口的原理与扩展方式，典型应用单元模块程序的设计 教学要求：选用适合中职学生教材，对教材的内容进行适当取舍，根据需要补充相关的基础知识。在项目实训中，培养学生的分析问题、解决问题的能力，培养学生的自我学习能力、协作与创新能力。	27 0
小计				864

2.技能课程

专业技能课程突出学用相长、知行合一，课程设置与培养目标相适应，课程内容紧密联系生产劳动实际，注重应用性和实践性，有针对性地对不同的职业岗位能力进行专项训练，为增强学生适应能力和可持续发展能力提供支撑。

表 4：专业技能课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	办公软件实训	学生熟练地应用办公软件处理日常事务，实现办公自动化，提高工作效率	<p>主要内容：综合应用图文编辑软件、数据报表软件、演示文稿制作软件，解决生活中的实际问题。</p> <p>教学要求：采用理实一体的方式，教师一边演示，学生一边实作。熟练使用各种办公自动化软件，并考取1+XWPS办公应用职业技能等级证书或全国计算机等级（一、二级）证书。</p>	72
2	电子实作	掌握电子设备结构的一般基础理论、产装配工艺流程和基本技能。	<p>主要内容：电子元器件、焊接工艺、电子产品的装配工艺、电子产品的调试工艺。</p> <p>教学要求：学生对电子设备的结构和加工工艺有一个完整的概念，学生综合应用线路知识与结构工艺知识的能力得以增强。</p>	180
3	C语言程序设计基础	使学生掌握程序设计的基本方法及思维，形成程序设计基本思想，掌握程序调试的基本方法，使学生初步具备程序设计能力，为学生进一步学习其他专业课程和今后从事网络技术工作打下坚实的基础。	<p>主要内容：C程序设计的初步知识、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数。</p> <p>教学要求：在教学活动中，充分发挥“以学生为主体”，采用丰富多彩的授课方式，培养学生自主学习能力，借助现代教育手段，快速将学生的感性兴趣转化为理性兴趣，理论与实践齐头并进，培养学生实践动手能力，开发学生创造性思维</p>	72

4	物联网识别技术	使学生掌握各种自动识别输入技术的原理，自动识别系统的结构组成和设计方法，以及各种识别技术在实践领域的应用和最新进展	<p>主要内容：物联网识别技术的基本概念；各种物联网识别技术的识别方法和产品设计方法；一维条码和二维条码的原理和制作；RFID的原理和组成；低频繁、高频、超高频RFID的应用等</p> <p>教学要求：在选用合适教材的基础上，对教材的内容进行适当取舍，根据需要补充相关的基础知识。利用相关实训设备辅助完成教学目标。在每个实训项目中，设计若干需要学生思考和查证的内容，分析解决问题</p>	36
5	物联网综合实训	掌握项目方案设计流程和基本方法，掌握WiFi、ZigBee、IPv6等多种无线传感网络的搭建与配置，掌握数据库的加载、管理，掌握综合应用层数据的采集与传输等	<p>主要内容：项目分析的基本流程与方法，智慧社区中各类感知层设备的安装与调试，网络传输层的设备安装与配置，数据的采集与传输等</p> <p>教学要求：通过项目实践的形式，要求授课老师对课程内容要有所取舍，详略得当。在既定的学时教学中，本着有效完成“会用、够用”的课程目标，重整体知识框架的构建，轻理论原理重实践操作的基本原则，注重学生对物联网设备安装与调试的操作技能培养</p>	108
小计				360

3. 选修课程

面向职业岗位和工作任务对人才的需求，结合学生未来就业和创业实际，设置专业选修课程，使学生得到更高层次、更加全面的发展。

表 5：专业选修课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
----	------	------	-------------	------

1	工程制图	掌握从事物联网技术施工所必需的平面绘图基础，通过绘图训练进一步巩固和提高学生读图、识图、绘图的能力，为本专业其他课程的学习打下基础	<p>主要内容：了解建筑制图国家标准和其它有关规定；掌握识读和绘制图样的基本方法；掌握制图软件的基本知识和常用功能</p> <p>教学要求：采用理实一体化的教学方法，在教学中引入案例，强调学生实践操作，强调学生综合能力的培养；广泛利用信息技术，发挥网络在教学中的辅助作用</p>	36
2	智能家居综合实训	帮助学生智能家居有一个整体认识，掌握主要设备的安装、配置、调试与维护	<p>主要内容：以实现智能家居项目为载体，共分四个任务模块：1.智能家居概述；2.智能家居典型设备的装调；3.智能家居项目综合应用；4.云平台接入实战。</p> <p>教学要求：通过对贴近生活实际的案例，突出了岗位技能训练的要求，列举了大量的工程实例和典型工作任务，为学生后续的学习和工作做好铺垫</p>	54
3	市场营销基础	市场营销基础	理解营销问题分析中的重要作用，掌握市场营销学理论的基本内容及掌握市场分析的基本原理和方法，能根据具体任务和条件从事企业营销问题的调查	36
4	计算机组装与维护	学生认识和了解计算机硬件，在通过学习的过程中掌握硬件性能以及对硬件的一些日常维护	<p>主要内容：介绍了计算机的各个配件，如CPU、主板、内存、硬盘、显卡、显示器等性能、参数。</p> <p>教学要求：要求授课老师对课程内容要有所取舍，详略得当，本着有效完成课程目标，重整体知识框架的构建，注重动手能力打操作。</p>	72

4.企业实践课程

(1) 认识实习 (30 学时)

为增强学生对职业和岗位的认识，提高学生对专业学习的兴趣。在第 1 学期组织学生到校中企或达州本地物联网企业进行认识岗位的实习，让学生对企业文化知识、岗位能力基本要求、物联网应用现状和未来发展趋势有一定的了解，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习专业知识和专业技能奠定坚实的基础。

(2) 岗位实习 (720 学时)

为提升实训质量，提高学生实践动手能力，依据企业岗位需求和学生课程学习情况，企业岗位实习分为两个阶段进行。

第一阶段：第 3 学期末和寒假期间（1、2 月），时长 6 周，折合 180 学时。集中组织学生到企业进行岗位实训或企业实践，将课堂实训技能转化为生产操作技能。

第二阶段：高三单招考试后至暑假（4、5、6、7 月），时长 18 周，折合 540 学时。通过岗位实习，让学生逐步适应未来的职业岗位，增强职业责任感，实现从学生向员工、学校人向社会人的过度和转变。及时发现教学的“短板”，逐步建立职业教育的“召回”制度，实施“回炉”训练。同时，专业课教师轮流进入企业，在带好管好学生实习的前提下，与企业师傅和学生一起进行岗位实践，立足企业看培养、立足岗位看课程、立足技术看教学、立足需求看评价，突出职业学校教师的职业性。

(3) 理实一体课程的实践学时 (1014 学时)

专业核心课程、专业技能课程和部分选修课程实行理实一体教学，其实践课时数约为 1014 节，占比 31.3%，见下表：

表 6：理实一体课程中实践教学学时数统计表：

类别	序号	课程名称	理论学时	实践学时
专业核心课	1	物联网技术及应用	36	36
	2	电工基础	144	72
	3	电子线路	144	54
	4	传感器与无线通信	18	18
	5	计算机网络应用基础	36	36
	6	单片机技术及应用	54	216
专业技能课	7	办公软件实训		72
	8	电子实作		180
	9	C语言程序设计基础	36	36
	10	物联网识别技术	18	18
	11	物联网综合实训		108
专业选修课	12	工程制图		36
	13	智能家居综合实训		54
	14	市场营销基础	30	6
	15	计算机组装与维护		72
合计			516	1014

据此，专业实践性教学学时占总学时数的比例达到了50%的基本要求。实践性教学学时数统计如下表：

表7：实践性教学学时数统计表

序号	实践课类型	实践学时数	占比
1	企业认识实习	30	0.92%
2	企业岗位实习	720	22.22%
3	专业（技能）课程实践	1014	31.30%

合计	1764	54.44%
----	------	--------

七、教学总体进程安排

（一）基本要求

依据教育部《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）和教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）规定，本方案达到如下要求：

- 1.三年制中职每学年安排40周教学活动，总学时数不低于3000；
- 2.公共基础课程学时一般占总学时的1/3；
- 3.选修课教学学时数占总学时的比例均应当不少于10%；
- 4.实践性教学学时原则上占总学时数50%以上；
- 5.企业岗位实习一般为6个月，可分散或集中安排；
- 6.18学时可计算为1个学分。

（二）教学进程安排

依据教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）精神，主要呈现本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式、有关学时比例要求。

课程类别	课程代码	课程名称	学时	学分	周课时数						考核方式	学时比例	
					1期	2期	3期	4期	5期	6期			
公共基础课程	必修课程	10101	中国特色社会主义	36	2	2						考试	35%
		10102	心理健康与职业生涯	36	2		2					考试	
		10103	哲学与人生	36	2			2				考试	
		10104	职业道德与法治	36	2				2			考试	
		10105	语文	180	10	2	2	2	2	2		考试	
		10106	数学	180	10	2	2	2	2	2		考试	
		10107	英语	180	10	2	2	2	2	2		考试	

		10108	历史	72	4	2	2					考查	4%	
		10109	信息技术	144	8	4	4					考查		
		10110	体育与健康	180	10	2	2	2	2	2		考核		
		10111	艺术	36	2	1	1					考查		
		10112	劳动教育	18	1	1						考核		
		小计		1134	63	18	17	10	10	8				
	人文 素养 选修 课程	10528	足球	72	4	2	2							考核
		10529	礼仪	36	2	2								考查
		10530	普通话	36	2			2						考查
		小计		144	8	4	2	2						考查
	专业（技能）课程	核心 课程	10213	物联网技术及应用	72	4		4						考试
10214			电工基础	216	12		4	4		4		考试		
10215			电子线路	198	11				6	5		考试		
10216			传感器与无线通信	36	2			2				考试		
10217			计算机网络应用基础	72	4				4			考试		
10218			单片机技术及应用	270	15			5	5	5		考试		
小计			864	48	4	4	11	15	14					
技能 课程		10319	办公软件实训	72	4	4							考试	11%
		10320	电子实作	180	10		3	3		4		考查		
		10321	C语言程序设计基础	72	4	4						考试		
		10322	物联网识别技术	36	2			2				考查		
		10323	物联网综合实训	108	6				6			考查		
		小计		360	20	4	7	5	0	4				
选修 课程		10424	工程制图	36	2			2					考查	6%
		10425	智能家居综合实训	54	3				3			考查		
		10426	市场营销基础	36	2				2			考查		
		10427	计算机组装与维护	72	4					4		考查		
		小计		198	11	0	0	2	5	4				
企业 实践 课程			识岗实习	30	2								考核	23%
			第一阶段岗位实习	180	10								考核	
			第二阶段岗位实习	540	30						30		考核	
		小计		750	42									
合计				3240	180	30	30	30	30	30	30		100%	
总计				3240	180	540	540	540	540	540	540			

备注：

1.军训、入学教育以及每学期的考试周次，均不计入本计划，每学年按照36周、每周按照30学时进行教学计划的编制。学年实际教学活动周数为40周。

2.识岗实习、跟岗实习指学生在校、企之间轮岗学习或实习，未计入学时。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1.本专业师资队伍应具有良好的师德师风,具有集体观念和团队意识,具有健康体魄、积极向上的良好心态和合作精神;

2.本专业师资队伍应树立“能力本位”的职业教育理念,在教学实践中应着力提高学生的职业能力和职业素养;

3.具备本专业扎实的专业基础知识和宽广的相关学科知识,具有独立开展教科研的能力,掌握现代化科学手段和教育信息技术;专职教师必须具有物联网技术应用或相关专业(信息技术类)大学本科及以上学历,中级及以上职称所占比例不低于50%,双师素质达到85%以上,专业课教师每年下企业实践人天数达到3人×30天;教师师资培训不低于35人次/年。

(二) 教学设施

1.校内实训室

为保障校内专业教学和实训的需要,本专业应具备物联网基础创新实训室、物联网综合实训室、典型物联网行业应用实训室、计算机机房等,其主要设备及数量要求见下表。

表9 校内实训基地设备配置表

序号	实训室	主要设备	数量(台套)
1	物联网基础创新实训室	云物联网创新教学支撑平台	26
		物联网感知层模块化实验系统	26
		物联网模块化实验系统执行器	26
		物联网无线通讯模块化实验系统	26
		物联网自动识别模块化实验系统	26
		物联网单片机模块化实验系统	26
		电脑	28

		多媒体主机	1
		投影书写板	1
		短焦激光投影机	1
		课堂互动系统	1
2	物联网综合实训室	物联网智慧生活实训平台	26
3	典型物联网行业应用实训室	1+X 智能家居系统集成与应用职业技能等级鉴定实训平台	16
4	计算机机房(5个)	电脑	250
5	电子电工理实一体化实训室	电脑	12
		示波器	12
		万用表	30
		电子电工基础的各类功能板	400
		多媒体教学系统	1
6	工业自动化实训室	工业自动化实训平台	10
		多媒体教学系统	1
7	电子装配实训室	电子技能实训平台	24
		示波器	24
		万用表、工具套件	48
		多媒体教学系统	1
8	1+X 智能家居系统集成和应用实训室	智能家居系统集成和应用实训平台	16
		智能门锁套件	16
		智能手机	16
		智能摄像头	16
		智能温湿度、红外人体、烟雾等传感器套件	16
合计			1099

*注：各实训室主要设备数量按照标准班级 50 人/班进行配置。

2.校外实训基地

- 1) 软通动力达州分公司
- 2) 成都安可信电子股份有限公司
- 3) 成都百微电子开发有限公司、名硕电脑（苏州）有限公司、天马微电子有限公司、成都卡德智能科技有限公司等

3.生产性实训基地

物联网校中厂或成都安可信电子股份有限公司

4.名师工作室

以国家级技能大师刘健大师工作室为平台，结合本校党员名师工作，开展教师双培养，优秀学生提升训练，参加省、市技能大赛。

（三）教学资源

实施基于课程的教学设计，考虑教学实施的需求，以各学习单元教案为核心，形成与学习单元相配套的教学资源，其内容包括：教学标准、教学设计、教学课件、教学/演示录像、教学素材等，其中：

1.课程标准

课程标准是课程的性质、目标、内容、实施建议的教学指导性文件，开发具有普适性的课程标准，为课程建设和教学实施提供基本框架方案。

2.教学设计

教学设计是根据教学对象和教学目标，确定合适的教学起点与终点，将教学诸要素有序、优化地安排，形成教学方案的过程。

3.教学课件

以学习单元为单位开发配套的教学课件，为学习者服务，帮助学习者更好的融入课堂，理解知识，更好的完成学习任务。

4.教学/演示录像

以学习单元为单位开发配套的教学录像，帮助学习者更好的理解专业知识，有效的完成学习任务。每个实操项目配套开发演示录像，帮助学习者反复观摩实操规范和方法，帮助学习者提高实践技能。

5.教学素材

教学素材资源是课程教学资源的素材来源。按照媒体类型分类包括文本、图片、音频、视频、动画等，主要内容包括教师/学生作品、图片、企业实际工作案例、教学测试题等。

(四) 教学方法

1.公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照德、智、体、美、劳全面发展的功能来定位，重在改革教学方法和教学组织形式，不断创新教学手段和教学模式，充分调动学生学习的主动性和积极性，全面提高学生综合素质，培养学生的学习能力和职业能力，为学生今后的进一步发展打下良好基础。

2.专业（技能）课

按照“双元双向、双师双学”的做学一体技能人才培养模式，根据课程性质，采用学校教师授课、分组教学、案例教学，企业师傅现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；不断改革教学模式，采用“虚岗训、实岗练”、任务驱动、练训结合等教学方法；不断创新教学手段，利用网络、多媒体、空间等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

(五) 学习评价

1.文化基础课

文化基础课由平时考核与期末考核相结合的方式进行，其中平时考核成绩占比 30%，期末考核成绩占比 70%，教师可根据授课对象和授课情况的不同酌情调整，评价方式尽量根据学科特点采用多样化方式，坚决克服以考卷定成绩，导致学生死记硬背，片面追求分数的教学倾向，重在培养学生的学习积极性和创造性，培养学生的学习习惯和纠正学生的学习态度，树立学生正确的人生观、世界观和价值观，力争让学生从德、智、体、美、劳全方面得到发展。

2.专业（技能）课

专业技能课由平时考核与期末考核相结合的方式进行，其中平时考核成绩占比 50%，期末考核成绩占比 50%。考核方式可根据学生的实际情况和课程性质不同，采用开卷考试、闭卷考试、实际操作、理论与实际操作相结合等方式。

（六）质量管理

1.教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。学校和专业部应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.完善教学常规管理即运行机制。学校与专业部共同完善教学管理机制，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改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期公开课、示范课等教研活动。

3.学校应建立专业毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生产业水平、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.专业教研组应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1.德育量化考核合格；

2.修完本专业规定的所有课程，且成绩全部合格，或修完全部学分；

3.企业岗位实习考核成绩合格；

4.获 1+X 智能家居系统集成和应用等级证书、1+X 传感网应用开发职业技能等级证书、1+XWPS 办公应用职业技能等级证书、全国计算机等级证书等任一技能鉴定证书；

5.学生从事物联网设备的安装与维护专项能力考核合格。

十、附录

1.专业教学进程安排表

2.教学计划变更审批表

附录 1:

物联网技术应用专业教学进程安排表

课程类别	课程代码	课程名称	学时	学分	周课时数						考核方式	学时比例		
					1期	2期	3期	4期	5期	6期				
公共基础课程	必修课程	10101	中国特色社会主义	36	2	2						考试	35%	
		10102	心理健康与职业生涯	36	2		2					考试		
		10103	哲学与人生	36	2			2				考试		
		10104	职业道德与法治	36	2				2			考试		
		10105	语文	180	10	2	2	2	2	2		考试		
		10106	数学	180	10	2	2	2	2	2		考试		
		10107	英语	180	10	2	2	2	2	2		考试		
		10108	历史	72	4	2	2					考查		
		10109	信息技术	144	8	4	4					考查		
		10110	体育与健康	180	10	2	2	2	2	2		考核		
		10111	艺术	36	2	1	1					考查		
		10112	劳动教育	18	1	1						考核		
		小计			1134	63	18	17	10	10	8			
人文素养选修课程		10528	足球	72	4	2	2					考核	4%	
		10529	礼仪	36	2	2						考查		
		10530	普通话	36	2			2				考查		
		小计			144	8	4	2	2			考查		
专业(技能)课程	核心课程	10213	物联网技术及应用	72	4		4					考试	27%	
		10214	电工基础	216	12		4	4		4		考试		
		10215	电子线路	198	11				6	5		考试		
		10216	传感器与无线通信	36	2			2				考试		
		10217	计算机网络应用基础	72	4				4			考试		
		10218	单片机技术及应用	270	15			5	5	5		考试		
		小计			864	48	4	4	11	15	14			
	技能课程		10319	办公软件实训	72	4	4						考试	11%
			10320	电子实作	180	10		3	3		4		考查	
			10321	C语言程序设计基础	72	4	4						考试	
			10322	物联网识别技术	36	2			2				考查	
			10323	物联网综合实训	108	6				6			考查	
			小计			468	26	4	7	5	6	4		
	选修课程		10424	工程制图	36	2			2				考查	6%
			10425	智能家居综合实训	54	3				3			考查	
			10426	市场营销基础	36	2				2			考查	
			10427	计算机组装与维护	72	4					4		考查	
小计			198	11	0	0	2	5	4					

企业 实践 课程	认识实习	30	2							考核	23%
	第一阶段岗位实习	180	10							考核	
	第二阶段岗位实习	540	30						30	考核	
	小计	750	42								
合计		3240	180	30	30	30	30	30	30		100%
总计		3240	180	540	540	540	540	540	540		

备注：①1-6学期的教学周数均以18周为准，每周按30节计划。

②识岗实习、跟岗实习指学生在校、企之间轮岗学习或实习，未计入学时。

达州市职业高级中学教学计划变更审批表

专业名称					专业代码		
年级					学制		
原教学计划	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时总数	开课学期	变更状态 (增加或撤消)
调整后计划							
变更理由							
变更内容	专业负责人签字：_____年 月 日						
教务处审核意见	教务主任签字：_____年 月 日						
分管副校长审核意见	签字：_____年 月 日						
学校党组织审核意见	书记（校长）签字：_____年 月 日						