

广东新安职业技术学院成人高等教育人才培养方案

一、专业名称

物联网应用技术

二、专业层次

高起专

三、招生对象

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

四、培养目标

本专业面向物联网产业，服务区域与地方经济发展，培养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，掌握本专业知识和技术技能，以物联网技术的技术岗位与管理岗位为主要就业方向。可以胜任物联网行业中的物理网运维工程师、产品运营经理、技术支持工程师、物联网系统集成工程师等主要岗位。能够从事物联网移动终端的设计与开发、物联网智能设备互联、物联网项目规划与管理、物联网设备营销与技术支持等工作的高素质技术技能人才。

五、培养规格

（一）知识要求

1. 基础知识：应掌握思想政治基本理论与大学英语、计算机应用基础等文化基础知识；具有必要的人文社科知识和自然科学常识；

2. 专业知识：具有专业培养方向必需的基础知识和业务操作常识；具有物联网技术等信息技术应用知识和文献检索知识。

（二）能力要求

通过本专业的学习，学生掌握相关专业的专业知识和技能，具有物联网运维工程师、物联网系统集成工程师等专业基本能力；具有物联网产品或物联网系统的方案设计、物联网系统的搭建、物联网系统维护等专业核心能力。

（三）基本素质要求

具备良好的政治思想素质和诚实守信、团结协作、爱岗敬业的职业道德素养；具备较高的人文素养和必要的科学素养；具备良好的物联网运维工程师、物联网系统集成工程师技能素质，以及相关的职业素质；具备良好的身体素质和健康的心理素质。

六、学习形式与学制

业余/函授学习，基本学制为 2.5 年，弹性学制 6 年。

七、课程体系

（一）总体框架

形成“公共基础课、专业基础课、专业课”组成的课程体系，围绕加强技术技能、职业拓展开设课程，突出以实践教学为主导，全面突出职业技术素质教育要求，努力提高学生综合素质，提高人才培养质量。

课程类别	学分	学时	占课程体系学时学分比例 (%)
公共基础课	19	304	23.75
专业基础课	22	352	27.5
专业课	27	432	33.75
实践环节	12	192	15
合计	80	1280	100%

主要实践环节：每门课总课时中要安排、组织有相当比例的实践课时；学员根据自己在课堂所学的知识安排课外实践；毕业实习（设计、总结报告、社会实践）作为实践环节的重要部分。

（二）课程设置

本专业共设 20 门课，其中公共基础课 7 门，专业基础课 6 门，专业课 7 门。具体课程见课程设置及教学安排计划表。

（三）考核

课程考核采取考试和考查两种形式，根据教学的实际过程结合课程的特点，选择考核形式，设计类课程、软件类课程、实习、报告等采取考查，采用五级记分法，即优秀、良好、中等、及格、不及格；考试成绩按百分制记分。

八、主干课程及主要教学内容

物联网技术与应用、单片机与传感器、物联网识别技术、物联网短距离无线通信技术、数据库技术（SQL）、物联网系统集成等。

序号	主干课程名称	主要教学内容
1	物联网技术及应用	物联网技术架构，熟悉 MEMS、IPv6、智能机器、云平台，学习物联网在智慧生活、智慧城市、智慧商业、智慧物流等应用领域中的典型应用案例分析。
2	单片机与传感器	CC2530 处理器单片机的组成、结构、开发工具、基本接口，基于 CC2530 处理器单片机和各种类的传感器，设计生产生活常用的智能产品，如空气质量检测、红外测距系统、厨房燃气报警器、智能门锁等。
3	物联网识别技术	物联网相关识别技术，学习条形码、二维码、ID 卡、IC 卡、NFC、4442 卡与 ETC 技术标准与应用开发。熟悉 RFID、NFC 等识别技术，掌握各类识别卡、读写器的工作原理和应用到各类场景中的选型和设计。
4	物联网短距离无线通信技术	ZigBee、BLE、Wi-Fi 等无线传感网等开发技术，掌握网络工具的使用，协议栈分析，数据采集，设备控制，实现综合项目设计。
5	物联网系统集成	学习系统可行性分析、传感器设备型号选择；综合布线系统设计、配置、利用指标进行系统功能分析；管理子系统传感器设备驱动及节点配置入网知识；物联网项目的系统需求分析、方案设计、工程实施细节、系统部署及系统维护等。

九、毕业要求

学生在规定的学习年限内修满教学计划规定的课程，包括实践环节，毕业学分要求 80 学分，经考核合格，即可毕业。

十、支持服务

依托我院全日制的办学条件、师资力量，开展成人大专教育。

（一）师资队伍

1. 校内专职教师要求

①要求全体专任教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；

②专任专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力；

③要求专职实训室辅导教师具备助理实验师资格；

④本专业专任教师“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例要达到 80%以上。

2. 校外兼职教师要求

①要求校外兼职教师具备中级以上职称；

②校外兼职教师要求具有 5 年以上本行业的一线工作经验；

③要求校外兼职教师为企业一线技术主管或单位技术主管领导。

（二）设施设备

我院具备满足各专业教学的实验室、实训室，都可用于成人大专教学。

课程设置及教学安排计划表（见附表）

附表:

课程设置及教学安排计划表

专业(方向):物联网应用技术

层次:专科

办学形式:业余/函授

课程类别	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期学分					考核形式		备注		
				总学时	课内理论学时	课内实践学时	课外自学	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	考试 ▲		考查 △	
公共基础课	1	大学英语(一)	3	48	24	12	12	3						▲		
	2	大学英语(二)	3	48	24	12	12		3					▲		
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	32	16	16			4				▲		
	4	思想道德修养与法律基础	3	48	24	12	12	3						▲		
	5	计算机应用基础	3	48	24	12	12	3								
	6	心理健康教育	2	32	16	8	8				2					
	7	创新思维训练	1	16	8	4	4				1			▲		
	小计		19	304	152	76	76	9	3	4	3	0				
专业基础课	8	Web界面设计与制作	4	64	32	16	16	4						▲		
	9	移动终端UI设计与实现	4	64	32	16	16		4					▲		
	10	C语言程序设计	4	64	32	16	16		4					▲		
	11	电子技术基础	4	64	32	16	16		4					▲		
	12	Android基础技能(AppInventor)	2	32	16	8	8			2					△	
	13	Python程序设计	4	64	32	16	16				4				△	
	小计		22	352	176	88	88	4	12	2	4	0				
专业课	14	物联网技术及应用	4	64	32	16	16	4							△	
	15	单片机与传感器	4	64	32	16	16			4				▲		
	16	物联网识别技术	4	64	32	16	16				4			▲		
	17	数据库技术(SQL)	4	64	32	16	16			4					△	
	18	物联网短距离无线通信技术	4	64	32	16	16				4				△	
	19	电子线路CAD	3	48	24	12	12			3				▲		
	20	物联网系统集成	4	64	32	16	16					4			△	
	小计		27	432	216	108	108	4	0	11	8	4				
综合实践	21	专业实习总结报告	10	160								10			△	10周
	22	社会实践	2	32								2			△	4周
	小计		12	192	0	0	0	0	0	0	0	12				
合计			80	1280	544	272	272	17	15	17	15	16				
函授学时为总学时的70%																