

“物联网工程（嵌入式培养）”专业培养方案

学科门类： 工学

标准学制： 四年

专业门类： 计算机类

授予学位： 工学学士

专业代码： 080905

一、培养目标

本专业培养适应社会发展需要，道德文化素养高，社会责任感强，身心健康，掌握扎实的自然科学基础知识和必备的专业知识，具有良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识，能在电子信息领域从事物联网应用系统开发的专业技术人才。

二、培养规格

专业能力(A):

A1. 具有从事信息网络领域内工程开发和设计所需要的数学、物理等自然科学的基础知识，可以应用数学、物理等理论解决工程中遇到的实际问题的基本能力；

A2. 系统地掌握计算机科学与技术领域的基本理论、基础知识，主要包括：电子技术与数字电路基础、计算机软硬件、网络与通信等基本理论与技术，具有较强的自主学习能力，掌握高效的学习方法与能力；

A3. 掌握计算机软硬件系统的分析与设计基本方法，具有集成和应用通信系统的能力，并能将所学的基本理论、基础知识、基本技能和方法应用于实践；

A4. 接受科学思维与科学实验方面的训练，初步具备综合相关理论、知识与方法进行物联网应用系统开发的能力。

综合素质(B):

B1. 具备良好的思想政治素质，热爱祖国，遵纪守法；具有正确的世界观、人生观和价值观，具有强烈的事业心和社会责任感；

B2. 具有一定的军事体育和卫生健康基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，形成良好的体育锻炼习惯和生活卫生习惯，达到国家规定的大学生体质健康标准和军事训练标准；

B3. 具备基本的思想品德、社会公德和职业道德；具有良好的社交沟通能力、组织管理能力和团结协作能力；具有良好的心理品质，诚信乐观，充满自信；

B4. 掌握基本的人文和社会科学知识，具有良好的人文社会科学素养，具有较高的文化品位和审美情趣；具有广博的相关学科知识，形成正确思考问题的方法和模式；

B5. 熟练掌握一门外语，具有阅读本专业外文资料的能力；掌握文献检索、资料查询的基本方法和运用现代信息技术手段获取相关信息的能力；具有一定的批判思维能力和科研创新能力；

B6. 具有良好的生涯规划能力和终身学习能力；具有很强的实践动手能力和工作适应能力；具有一定的跨文化沟通交流和竞争合作能力。

三、主干学科与交叉学科

主干学科：计算机科学与技术

交叉学科：通信工程、电子科学与技术、控制科学与工程

四、核心课程

高级语言程序设计、面向对象程序设计及 C++、物联网导论、数据结构与算法、数字电路与逻辑设计、信号与系统、计算机网络、操作系统原理、汇编语言程序设计、软件工程、微型计算机接口技术、嵌入式系统原理与应用、无线传感器网络、物联网感知技术及其应用等。

五、方向及特色

本专业着重对物联网产品与应用系统研发、运营支撑以及技术创新能力的培养，做到理论方法与实践技能相结合，以计算机网络为基础，信息网络为平台，注重学生物联网应用系统的开发，突出传感网技术与物联网应用研发的特色。

六、毕业学分及比例要求

学分及比例		学分	其中 实验实践学分	其中 选修学分
课程模块				
通识教育类	公共基础课程	37	1	12
	自然科学基础课程	26.5	3.375	0
	综合素质课程	6	0	6
	小计及百分比	69.5/37.3%	4.375/2.35%	18/9.7%
专业教育类	专业基础课程	47.5	6.875	0
	专业选修课程	22	3.625	22
	小计及百分比	69.5/37.3%	10.5/5.6%	22/11.8%
实践教育类		5	5	0
企业实践课		36.5	36.5	0
素质拓展学分		6	6	6
总学分/比例		186.5/100%	62.375/33.4%	46/24.7%