

物联网工程专业 2022 版人才培养方案

一、专业名称：物联网工程

二、专业代码： 080905

三、培养目标

本专业面向数字中国、智慧城市、智能家居、企业数字化等国家战略新兴产业发展需求，培养具有良好的人文素养和职业道德，掌握自然科学知识以及物联网工程领域的专业知识，具备较强的创新实践能力、良好的团队协作能力和自主学习能力，能够在物联网工程领域从事市场开发、系统集成、安装调试、运营维护的高素质本科技术人才。

四、培养规格

(一) 学制：基础学制 4 年，弹性学习年限 4~6 年(含休学和留级)。

(二) 总学分：185 学分

(三) 授予学位：工学学士学位。

(四) 人才培养基本要求

1.知识要求

具备较扎实的数学、自然科学、物联网领域工程基础和专业知识，能够将各类知识应用于解决物联网领域的复杂工程问题。

2.能力要求

(1) 能够与市场客户进行有效沟通，确定用户需求，提出技术解决方案，具备设计实施物联网工程项目的实践能力；

(2) 能够自觉遵守各类技术标准、规范和流程，运用科学评估方法；

3.素质要求

(1) 具备良好的思想品德和人文科学素养，在工作实践中自觉遵守道德规范、法律法规；

(2) 具有良好的团队合作精神和组织协调能力，能够在实际工作中适应不同角色。

(3) 具有严谨求实的科学态度，刻苦钻研的工作作风，终身学习的良好习惯，勇于创新的进取精神。

五、培养特色

面向国家战略新兴产业发展领域，校企紧密合作，培养学生综合学习运用计算机科学与技术、电子信息科学相关知识理论、专业技术能力，为学生跨专业融合发展奠定坚实基础。

六、主干学科与专业核心课程

1.主干学科：

计算学科。相关学科：信息与通信工程、电子科学与技术。

2. 专业核心课程：

高级语言程序设计、电工与电子技术、数字电子技术、数据结构与算法、数据库系统、单片机原理与接口技术、高频电子线路、计算机网络技术、传感器原理及应用、智能硬件基础与应用、信号与系统、通信原理、大数据技术、Linux

操作系统、面向对象程序设计、物联网通信技术、物联网控制原理与技术、网络协议原理及应用、物联网信息安全技术、物联网工程设计与实践等。

七、模块学分分配

课程模块	课程	开课学期	学分	备注
公共必修课	思想道德修养与法治	1	3	
	中国近现代史纲要	2	3	
	马克思主义基本原理	3	3	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	3	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	4	3	
	形势与政策	1-7	2	
	大学英语 1-4	1-4	16	
	体育 1-6	1-6	9	
	军训及军事理论	1	4	含国家安全教育
	心理健康教育	1/2	2	
	大学生就业指导理论与实践	7	1	
	劳动教育	1-7	2	
	行为学分	1-4	1	
	信息素养教育	1	1	
	创新创业教育	1-7	2	
	公共选修课(限选)	第二课堂	1-7	5
人文与社会		1-4	2	除人文学院外必选
艺术赏析		1-4	2	美育类课程, 除设计学院外必选
计算机应用基础		1-4	2	除机电学院、信息学院外必选
公共选修课(任选)	商学概论	1-4	2	除商学院外必选
	任选学院开设公共选修课	1-8	4	
专业课	专业认知与职业生涯	1/2	2	
	专业基础课+专业课+专业选修课	1-6	85	
集中实践教学环节	认知实习+专业实习	4、6	4	
	工作室	1-7	4	
	毕业实习	7/8	8	
	毕业设计(论文)	7-8	12	
毕业要求最低学分			185	

八、教学进程计划表

见附件。

物联网工程专业2022级教学计划表

学期	课程性质	学分合计	课程代码	课程英文名称	课程名称	学分	总学时	实践学时	
1	公共必修课	12.5	SZ000121	Ethics and Fundamentals of Law	思想道德与法治	3	48		
			DY110105	College English 1	大学英语1	4	64		
			TY000901	Physical Education 1	体育1	1.5	32		
			XG000104	Military Skills	军事训练	2		2weeks	
			XG000105	Military Theory	军事理论	2	36		
	专业基础课	12	2	GX000103	Professional Cognition and Career	专业认知与职业生涯	2	32	
			SL001171	Advanced mathematics I	高等数学I	5	80		
			SL001173	Linear Algebra	线性代数	3	48		
			XX221016	Mechanical and Electrical Technology Foundation	机电工艺基础	2	32	32	
				XX042031	Object-oriented Programming/ / Python Programming and Practice	面向对象的程序设计/Python编程与实践	2	32	16
2	公共必修课	10.5	SZ000122	Outline of Modern Chinese History	中国近现代史纲要	3	48		
			DY110106	College English 2	大学英语2	4	64		
			TY000902	Physical Education 2	体育2	1.5	32		
			TS000109	Psychological Health Education	心理健康教育	2	32		
	专业基础课	15	SL001172	Advanced Mathematics II	高等数学II	5	80		
			SL001175	Probability and Statistics	概率论与数理统计	3	48		
			XX221026	High-level Language Programming (C language)	高级语言程序设计 (C语言)	3	48	24	
			XX081021	Electricians and Electronics Technology	电工与电子技术	4	64	16	
3	公共必修课	8.5	SZ000119	Basic Principle of Marxism	马克思主义基本原理	3	48		
			DY110107	College English 3	大学英语3	4	64		
			TY000903	Physical Education 3	体育3	1.5	32		
	专业基础课	14	XX051016	Signals and Systems	信号与系统	3	48	16	
			XX063124	Digital Electronic Technology	数字电子技术	4	64	16	
			SL221106	College Physics	大学物理	4	48	16	
			XX221021	Data Structure and Algorithm	数据结构与算法	3	48	24	
4	公共必修课	8.5	SZ000120	Introduction to Maoism and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48		
			DY110108	College English 4	大学英语4	4	64		
			TY000904	Physical Education 4	体育4	1.5	32		
	专业基础课	4		High Frequency Electronic Circuit	高频电子线路	4	48	16	
	专业课	11	XX081024	Computer Network Technology	计算机网络技术	2	32	16	
			XX081033	Database System	数据库系统	3	48	24	
			XX081020	Principle and Interface Technology of Single Chip Microcomputer	单片机原理与接口技术	4	64	32	
	专业课			Internship	认知实习	2	0	4weeks	
	公共必修课	1.5	TY000905	Physical Education 5	体育5	1.5	32		
		3	SZ000123	Introduction to Xi Jin Ping's Thought on Socialism with Chinese	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48		

5	专业课	19	XX062013	Intelligent Hardware Foundation and Application	智能硬件基础与应用	4	64	32
			XX062016	IOT Communication Technology	物联网通信技术	3	48	24
			XX081019	Big Data Technology	大数据技术	3	48	24
			XX081018	Sensor Principle and Application	传感器原理及应用	3	48	16
			XX062017	Principles and Technology of IOT	物联网控制原理与技术	3	48	8
			XX081041	Communication Fundamentals	通信原理	3	48	8
6	公共必修课	2.5	JY001309	Theory and Practice of Undergraduates Employment Guidance	大学生就业指导理论与实践	1		
			TY000906	Physical Education 6	体育6	1.5	32	
	专业选修课	12	XX062018	Principle and Application of Network Protocols	网络协议原理及应用	3	48	24
				Linux Operating System	Linux操作系统	3	48	24
			XX062021	Internet of Things Engineering Design and Practice	物联网工程设计与实践	3	48	24
			XX062019	IOT Information Security Technology	物联网信息安全技术	3	48	24
	专业课	2		Internship	专业实习	2		4weeks
7-8	专业课	20		Internship	毕业实习（第7或第8学期）	8		8weeks
				Final Project	毕业设计（论文）	12		12weeks
1-8	公共必修课	17	SZ000111	Situation and Policy	形势与政策	2	32	
			XG000103	Performance Credit	行为学分	1		
					信息素养教育	1		
			JW000235	Activities out of Class	第二课堂	5		
				Labor Education	劳动教育	2		
					创新创业教育	2		
				Workshop	工作室	4		
	公共限选课	6			商学概论	2		
					艺术赏析	2		
					人文与社会	2		
	公共选修课	4		Optional Modules	公共任选课（含6学分公共限选课）	4		
总学分		185				185		