

物联网工程专业培养计划

一、专业名称，代码

专业名称： 物联网工程（Internet of Things Engineering）

专业代码： 080905

二、专业培养目标及毕业要求

（一）培养目标

本专业培养具备数学、自然科学与人文社科基础知识，掌握与物联网相关的计算机、通信和传感的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法，具有较强的专业能力和良好的外语运用能力，能在信息技术领域、相关企事业单位从事物联网技术研发及物联网应用系统规划、分析、设计、开发、部署、运行与维护等工作的应用型高级专门人才。

（二）毕业要求

毕业生应获得如下方面的知识和能力：

- 1、能够应用数学、自然科学与工程科学的基本原理，搜索相关文献，定义与分析复杂物联网工程问题；
- 2、能够采用恰当的知识和方法对于复杂物联网工程问题进行研究，并通过信息综合获得有效结论。
- 3、能够设计复杂物联网工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、部件或过程，并能够适当考虑公共健康、安全、文化、社会以及环境等因素。
- 4、能够针对复杂物联网工程活动，研制、选择与运用适当的技术、资源和现代工程与信息科学技术工具，并能够理解其局限性。
- 5、能够基于与工程相关的环境或背景信息进行合理的思考，对于专业工程实践在社会、健康、安全、法律以及文化诸方面涉及的因素与应承担的责任进行评价。
- 6、能够理解和评价针对物联网系统复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 7、能够在多学科背景的团队中作为个体、成员或负责人有效地发挥作用。
- 8、能够就复杂工程活动与同行以及社会公众进行有效的沟通，具备一定的国际视野。
- 9、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在物联网系统工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

10、了解本专业的前沿发展现状和趋势，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、学制

学制为4年，弹性修业年限3-6年。

四、授予学位

工学 学士学位

五、主干课程

高级程序设计语言（48+48学时）、离散数学C（48学时）、电路与模拟电子技术（48学时）、数字逻辑（48学时）、计算机网络（48学时）、数据结构与算法（64学时）、物联网概论（16学时）、信号与线性系统（40学时）、数字信号处理基础（40学时）、物联网通信技术（48学时）、数据库系统（48学时）、操作系统（48学时）、嵌入式系统（48学时）、传感器原理（48学时）、RFID与无线传感器网络（64学时）、物联网信息处理技术（48学时）、物联网体系结构（48学时）、单片机原理及接口技术（64学时）、模式识别与状态监控（48学时）、物联网安全与验证技术（48学时）等。

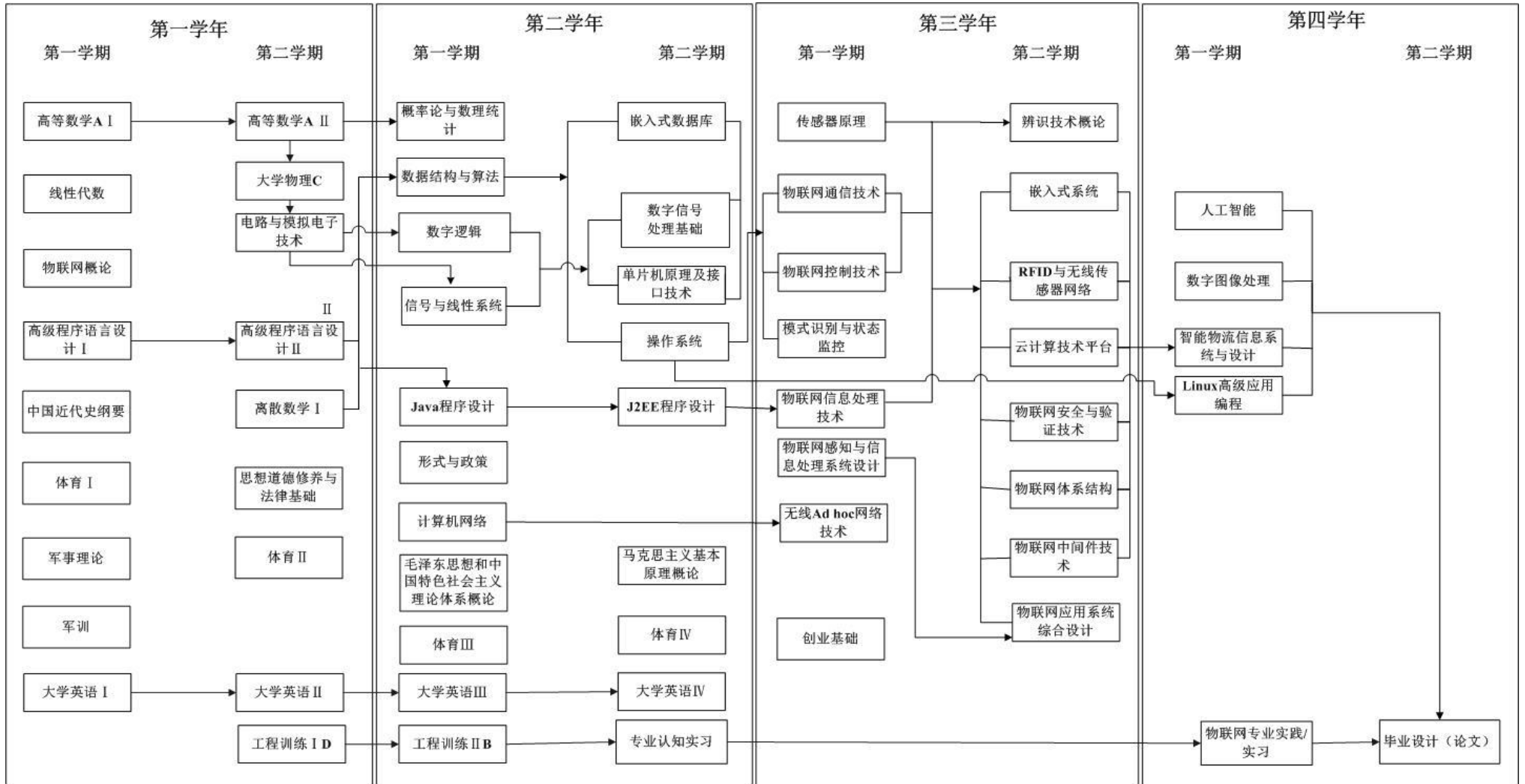
六、主要专业实验

高级程序设计语言、计算机网络、电路与模拟电子技术、数字信号处理基础、单片机原理与接口技术、传感器原理、RFID与无线传感器网络、嵌入式系统、物联网通信技术等实验。

七、主要实践教学环节

工程训练I D、工程训练II B、专业认识实习、数据库系统课程设计、物联网感知与信息处理系统设计、无线传感器网络课程设计、物联网应用系统综合设计、物联网专业实践/实习、毕业设计(论文)等

八、主要课程关系结构图



九、课程体系的构成比例

学分分配比例表

	必修	选修	合计/比例
公共基础课	59	8	67 / 38.3%
学科基础课	28.5	0	28.5 / 16.3%
专业课	25.5	14	39.5 / 22.5%
集中性实践教学环节	40	0	40 / 22.9%
合计/比例	153 / 87.4%	22 / 12.6%	175 / 100%

课内教学学时分配比例表

	必修	选修	合计/比例
公共基础课	943	128	1071 / 49.6%
学科基础课	456	0	456 / 21.1%
专业课	408	224	632 / 29.3%
合计/比例	1807 / 83.7%	352 / 16.3%	2159 / 100%

理论教学与实践教学学时比例表

	必修	选修	合计/比例
理论教学	1464	352	1816 / 66.6%
实践教学	实验: 149 上机: 120 集中实践: 640 小计: 909	-----	909 / 33.4%
合计/比例	2373 / 87.1%	352 / 12.9%	2725 / 100%

专业负责人: 温显斌

校对入:

教学副院长: 戴敏

物联网工程专业课程设置表

课程类别	修读类别	课程代码	课程名称	授课学期	周学时	学分	课内总学时	授课学时	实验(践)学时	上机学时	课外总学时	排考方式	备注	
公共基础课	必修, 共59学分, 943学时	1190016	中国近现代史纲要	1	2	2	32	32				校级		
		1190026	思想道德修养与法律基础	2	3	3	48	48					校级	
		1190133	马克思主义基本原理概论	4	3	3	48	48					院级	
		2590013	形势与政策	3	2	2	32	6				26	院级	网络课
		1190173	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	6	6	96	64	32				院级	
		0990013	通用管理知识概论	3	2	1	16	16					院级	
		1590046	线性代数	1	3	3	48	48					校级	
		1590116	高等数学A I	1	6	6	96	96					校级	
		1590126	高等数学A II	2	5	5	80	80					校级	
		1590056	概率论与数理统计	3	3	3	48	48					校级	
		1590236	大学物理C	2	4	4	64	64					校级	
		1590336	大学物理实验B	2	2	1	30/2		30/2				校级	
		1090010	大学英语 I	1	4	4	64	64					校级	
		1090020	大学英语 II	2	4	4	64	64					校级	
		1090033	大学英语 III	3	2	2	32	32					校级	
		1090043	大学英语 IV	4	2	2	32	32					校级	
		2800010	体育 I	1	2	1	32/2	32/2					院级	
		2800020	体育 II	2	2	1	32/2	32/2					院级	
		2800030	体育 III	3	2	1	32/2	32/2					院级	
		2800040	体育 IV	4	2	1	32/2	32/2					院级	
		3300013	军事理论	1	2	2	32	8				24	院级	网络课
		1690013	创业基础	5	2	2	32	8				24	院级	网络课
		选修	公共选修课部分: 共8.0学分, 见“公共选修课的模块设置与选课要求”											
学科基础课	必修, 共52.8学分, 55学时	0667013	高级程序设计语言 I	1	4	3	48	24		24		院级		
		0667026	高级程序设计语言 II	2	4	3	48	28		20		院级		
		0663156	物联网概论	1	2	1	16	16					院级	
		0665123	离散数学C	2	4	3	48	48					院级	
		0669013	电路与模拟电子技术	2	4	3	48	36	12				院级	
		0662016	计算机网络	3	3	3	48	36			12		校级	
		0661913	数据结构与算法	3	4	4	64	48			16		校级	
		0661183	数字逻辑	3	4	3	48	36	12				院级	
		0669716	操作系统	4	3	3	48	36			12		校级	
		0669706	信号与线性系统	3	4	2.5	40	34	6				院级	
专业课	必修, 共20.5学时	0664886	单片机原理及接口技术	4	4	4	64	48	16			校级		
		0669723	数据库系统	4	4	3	48	36		12		院级		
		0669733	数字信号处理基础	4	3	2.5	40	32		8		院级		
		0669023	物联网通信技术	5	3	3	48	40	8				校级	
		0665893	传感器原理	5	3	3	48	36	12				校级	
		0669133	辨识技术概论	6	4	3	48	32		16			校级	
		0669036	嵌入式系统	6	4	3	48	28	20				院级	
0665673	RFID与无线传感器网络	6	4	4	64	48	16				校级			

专业课	选修，至少修满14学分，224学时	0667056	JAVA语言程序设计	3	4	3	48	28		20		院级
		0667086	J2EE程序设计	4	4	3	48	28		20		院级
		0664923	物联网信息处理技术	5	4	3	48	48				院级
		0664646	模式识别与状态监控	5	3	3	48	40		8		校级
		0669043	无线Ad hoc 网络技术	5	4	2	32	24		8		院级
		0664436	物联网控制技术	5	4	3	48	32		16		院级
		0669063	云计算平台技术	6	4	2	32	24		8		院级
		0669583	物联网安全与验证技术	6	4	3	48	40		8		院级
		0664683	物联网体系结构	6	4	3	48	48				校级
		0664366	物联网中间件技术	6	4	2	32	20		12		院级
		0669073	定位技术及应用	6	4	2	32	20		12		院级
		0664376	Linux高级应用编程	7	4	2	32	20		12		院级
		0668106	人工智能	7	4	2	32	32				院级
		0667036	数字图像处理	7	4	3	48	30		18		院级
0664383	智能物流信息系统与设计	7	2	2	32	24		8		院级		
集中性实践教学环节	必修，共40学分	3300020	军训	1	0	2						院级
		3970043	工程训练 I D	2	0	2						院级
		3970063	工程训练 II B	4	0	2						院级
		0683056	专业认识实习	4	0	2						院级
		0688113	数据库系统课程设计	4	0	2						院级
		0683073	物联网感知与信息处理系统设计	5	0	2						院级
		0683026	无线传感器网络课程设计	6	0	2						院级
		0683043	物联网应用系统综合设计	6	0	2						院级
		0683093	物联网专业实践/实习	7	0	9						院级
		0683116	毕业设计（论文）	8	0	15						院级
总学分为 175 学分，总学时为 2159学时												