

# 江苏电子信息职业学院

Jiangsu Vocational College of Electronics And Information

## 泰州学院

Taizhou university

### 3+2 高职与本科分段培养人才培养方案

(适用于 2023 级普通招生 3+2 类型学生)

专科段专业：物联网应用技术[710102]

本科段专业：物联网工程[080905]

执笔人	刁志刚
审核人	贾艳丽
所属学院	电子网络学院
制定时间	2023 年 7 月

# 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	2
二、入学要求 .....	2
三、修业年限 .....	2
四、职业面向 .....	2
五、岗位典型工作任务及能力要求 .....	2
六、专业培养目标 .....	3
高职阶段（前3年）： .....	3
本科阶段（后2年）： .....	3
毕业5年后预期达成的目标： .....	3
七、毕业要求 .....	4
（一）高职阶段 .....	4
（二）本科阶段 .....	5
八、学分、学时分配 .....	8
九、毕业与学士学位授予条件 .....	8
（一）专科毕业条件 .....	8
（二）转段升学考核内容及要求 .....	错误!未定义书签。
（三）本科段毕业与学位授予标准 .....	8
十、教学时间分配表 .....	9
十一、教学安排表 .....	9
（一）通识教育课程 .....	9
（二）学科基础课程 .....	10
（三）专业课程 .....	11
（四）集中实践教学环节 .....	12
十二、专业实践教学学分统计表 .....	13
十三、专业实践教学体系逻辑图 .....	14
十四、课程与毕业要求关联度矩阵 .....	15
十五、学位课程及要求 .....	20

## 一、专业名称（专业代码）

专科段专业：物联网应用技术[710102]

本科段专业：物联网工程[080905]

## 二、入学要求

普通高中中学理科毕业生

## 三、修业年限

学制五年：其中专科段3年、本科段2年，最长修业年限6年。

## 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群(或技术领域)
电子信息 (71)	电子信息 (7101)	软件和信 息技术 服务业 (75) 计算 机、通 信和其 他电子 设备制 造业 (71)	信息与通 讯工 程 技术人 员 (2-02-10) 信息通讯 网络运 行管理 人员 (4-04-04) 软件与信 息技术 服务人 员 (4-04-05)	物联网系统设备安装 与调试 物联网系统运行管理 与维护 物联网系统应用软硬 件开发

## 五、岗位典型工作任务及能力要求

序号	岗位	主要工作任务	岗位能力要求
1	物联网系统设备安装与调试	1、物联网设备操作 2、物联网系统安装 3、物联网设备保养、调试	1、能够读懂设备操作手册 2、能够熟练设备结构和功能 3、熟练使用常用工具对调备进行日常保养、简单故障维修
2	物联网系统运行管理与维护	1、分析系统架构 2、规划项目 3、物联网项目维护	1、熟悉物联网系统结构。 2、熟练掌握物联网架构各个层次及功能。 3、熟练掌握物联网常用模块结构及工和原理，

序号	岗位	主要工作任务	岗位能力要求
			工艺编制相关的软件。
3	物联网系统应用软件开发	1、分析任务需求 2、硬件电路设计 3、软件功能设计	(1) 能够使用嵌入式系统开发工具进行智能电子系统的软、硬件开发、集成； (2) 具备应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力； (3) 具备电子信息系统集成的基本能力。 (4) 具有实施弱电工程和网络工程的综合布线能力。

## 六、专业培养目标

### 高职阶段（前3年）：

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，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，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业、计算机通信和其他电子设备制造业等行业的信息与通讯工程技术人员、信息通讯网络运行管理人员、软件与信息技术服务人员等职业群，能够从事物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划工作的高素质技术技能人才。

### 本科阶段（后2年）：

本专业面向物联网相关产业及地方经济社会发展的需要，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，具有良好的职业道德、人文社会科学素养和身心素质，掌握物联网工程专业基本理论、基础知识和专业知识，具备物联网工程专业技能和工程实践能力，具有团队合作精神、创新精神以及职业发展能力，能够运用先进的工程化方法和工具从事物联网信息采集系统、物联网应用等领域的设计、开发、集成及管理等工作应用型专门人才。

### 毕业5年后预期达成的目标：

1. 具有良好的科学文化素养和思想道德素养，具备优良的职业道德和社会责任感，掌握职业相关的经济、管理和法律知识，身心健康；
2. 具有计算机、通信、电子等与物联网相关的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法，掌握计算机网络技术、嵌入式系统、传感器技术、射频识别等相关知识与技术和一定的国际视野，熟悉物联网行业国内外发展现状和趋势；

3. 具备较强的工程实践能力，能够综合运用自身知识分析解决实际工程问题，能从事物联网系统设计、软件开发与集成工作，或能熟练进行物联网系统维护和系统架构工作，或胜任具备信息技术企业的生产管理与运营能力；

4. 具备较好的团队协作和工程管理能力，并具有良好的沟通交流能力，能胜任多种学科交叉团队工作；

5. 在职业工作和社会环境中能够适应行业和社会的发展需求，具备终身学习能力和较强的自主学习和适应能力，不断完善自己，逐步成长为技术骨干。

## 七、毕业要求

### （一）高职阶段

本专业毕业生应具备一定的通用职业素质、专业能力并获得职业资格证书。具体如下：

#### 1、通用职业素质：

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格。掌握基本运动知识和 1—2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

（7）具备从事本专业工作的基本能力、职业技能、岗位适应能力和社会实践活动能力。

（8）能应用本专业的知识、技能来分析和解决实际问题。

（9）具有一定的信息收集和处理能力、知识更新能力、计算机应用能力。

（10）具有较强的专业实践技能，并具有一定的创新精神，能适应现代社会

发展和科技进步的需要，具有再学习的能力和适应职业岗位变化的能力。

## 2、专业能力：

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具备团队合作能力；
- (4) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够熟练使用网络管理软件及网络编程工具；
- (5) 具备运用计算思维描述问题的能力，能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力；
- (6) 具备物联网相关设备性能测试、检修能力；
- (7) 具备物联网硬件设备的安装能力；
- (8) 具备物联网网络规划、调试和维护能力；
- (9) 能够安装、调试和维护物联网系统软硬件操作系统；具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

## (二) 本科阶段

1. 工程知识：能够将数学、计算机科学、工程基础和专业知应用于解决物联网应用领域的复杂工程问题。

1.1 具备解决复杂工程问题所需的自然科学知识、数学知识和逻辑思维能力，能够选择恰当的数学模型，用于描述物联网系统，对模型进行推理和求解。

1.2 具备物联网工程开发所需的计算机、电子技术和通信技术等工程基础知识，能够运用物联网工程基本理论以及基本分析与设计方法，解决物联网应用系统设计及开发涉及的相关工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析物联网工程应用领域中的复杂工程问题，提出解决方案，同时能对其合理性进行评价并获得有效结论。

2.1 能够应用数学、自然科学、工程基础和物联网专业理论和技术方法识别、表达物联网领域的复杂工程问题。

2.2 能够通过文献检索、资料查询和运用现代信息技术针对一个复杂系统、过程或问题选择一种解决方案，并达到应用要求或加以改进。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对物联网工程应用系统设计、开发、系

系统集成或运行维护中的复杂工程问题的具体方案，设计满足特定需求的系统，包括信息采集系统、网络传输系统和物联网应用软件系统等子系统设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 能根据特定需求或设计目标确定具体的解决方案，包括信息采集系统、网络传输系统和物联网应用软件系统等子系统，并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.2 能根据系统设计进行物联网工程应用系统设计、开发、系统集成，得到满足各种因素制约的物联网应用系统。

4. 研究：针对学科专业前沿和发展趋势，基于科学原理并运用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、处理数据、以及通过数据分析获得有效的结论。

4.1 能对物联网工程应用系统设计、开发、系统集成或运行维护中的复杂工程问题的解决方案进行研究和对比。

4.2 能正确采集、整理实验数据，对实验结果进行关联，建模、分析和解释，获取合理有效的结论。

5. 现代工具使用：针对复杂工程问题，能够运用计算机软、硬件开发工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 了解本专业主要资料来源及获取方法，能够利用计算机网络查询、检索本专业文献及资料。

5.2 选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具来解决复杂工程问题，对复杂物联网系统工程问题的预测与模拟。

6. 工程与社会：基于工程相关背景知识进行合理分析，评价系统解决方案和工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 熟悉与专业领域工程相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。

6.2 了解物联网技术相关的背景知识，能客观评价物联网系统解决方案和工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 了解物联网相关技术发展前沿和趋势。

7.2 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响，理解中国可持续发展的科学发展观。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感、绿色环保意识，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。

8.1 能够理解世界观、人生观的基本意义及其影响，理解基本职业道德的含义及其影响。

8.2 能够理解个人在历史、社会及自然环境中的地位以及个人责任，理解工程师的职业性质与责任。

9. 个人和团队：理解团队合作的重要性，具备个人工作与团队协作的能力，能够在多学科背景下的团队应用开发中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够理解团队中每个角色的定位与责任，能够胜任个人承担的角色任务；

9.2 能够与团队其他成员有效沟通，听取并综合团队其他成员的意见与建议，做出合理决策。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言或清晰表达，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 具备一定的语言表达能力，能够通过口头表达或书面方式进行有效沟通和交流，能够将物联网专业知识应用到撰写报告和设计文稿中，并能够就相关问题陈述发言、清晰表达，对本专业相关热点问题、前沿领域能表达自己的观点。

10.2 至少掌握一门外语，对物联网知识的国际状况有一定了解，具有阅读开发文档的能力和撰写简单的技术文档。

11. 项目管理：理解并掌握物联网系统工程管理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够权衡和选择各种设计方案建立规范的系统文档。

11.1 理解现代企业管理的基本理念和方法。

11.2 掌握工程项目设计流程和管理方法。

12. 终身学习：经历一个完整的物联网应用系统的设计过程，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。

12.1 能够认识到终身学习的重要性，树立适合自己发展的规划和目标，并积极予以实施，掌握正确的学习方法，不断学习，具有扩展学习的能力；

12.2 能够掌握科学锻炼与运动的基本方法、为不断学习提供身体保障。



## 八、学分、学时分配

课程性质	课程类别	学时数	课时比例 (%)	学分数	学分比例 (%)
通识教育课程	必修	1038	32.6	63	25.8
	选修	80	2.5	5	4.9
学科基础课程	必修	1032	32.4	64.5	63.2
专业课程	必修	432	13.6	27	26.5
	选修	600	18.9	37.5	36.8
集中实践教学环节	必修		/	47.5	19.4
合计		3182	100	244.5	100

## 九、毕业与学士学位授予条件

### (一) 专科毕业条件

1、修满专科段课程规定的 162 学分，其中通识教育课程 59 学分、学科基础课程 59.5 学分，专业课程 21 学分，实践学时 22.5 学分。

2、计算机达到全国计算机等级考试（一级）考核标准。

3、至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的技能证书。

4、学生体质健康标准达到《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实《国家学生体质健康标准》工作实施方案》（苏电院政发〔2020〕28 号）中要求。

### (二) 本科段毕业与学位授予标准

#### 1、毕业标准

(1) 具有良好的思想和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准；

(2) 在修业年限内，修完人才培养方案规定的所有课程和环节，取得规定的学分，毕业设计（论文）成绩合格。

#### 2、学士学位授予条件

符合学校学士学位授予条件，授予工学学士学位。

## 十、教学时间分配表

项目 及周数	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		合计
	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	第九 学期	第十 学期	
报到、入学教育和国防教育	2										2
课堂教学	16	16	16	16	16	14	14	16	12		136
复习考试	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5		8.5
专业实践		1	2	1	2		4	1	1	6	18
毕业设计(论文)						12			5	11	28
劳动教育	*	*	*	*	*	*	*	*			
第二课堂	*	*	*	*	*	*	*	*			
机 动			1	1	1	1	1	1	1	17	24
寒暑假	12		12		12		12		3.5		51.5
教育周数	19	20	20	20	20	20	20	20	20	18	197
学年周数	51		52		52		52		48		255

注：标“\*”项目表示根据专业特点与人才培养需要设置时间。

## 十一、教学安排表

### (一) 通识教育课程

课程类别	课程编号	课程名称	学时		学分	开课学期、教学周数与周学时分配										考核形式		备注		
			讲授	实践		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	考试	考查			
必修	100201Z (3-4)	思想道德与法治(上、下)	48		3	1.5	1.5											√		
	100102L (1-5)	形势与政策 I-V	40		1	0.5	0.5	0.5	0.5	\		*	*	*	*			√		专科阶段: 1学分40学时,本科阶段: 1学分每学期8学时共32
	100101Z0	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32		4		2											√		
	100102Z0	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48					3											√	
	000103Z (1-2)	大学生心理健康教(上、下)	32		2	0.5	0.5											√		
	000301Z (1-4)	大学体育 I-IV	18	96	7	2	2	2	\									√		线上8

	000101L0	美育-人文基础	32		2		2												√	
	000402L0	军事理论	36		2	1													√	
	000106L (1-4)	劳动专题教育	16		1	0.25		0.25	0.25	0.25		*	*					√	本专科阶段各 1 学分	
	110102Z0	大学生职业发展规划	16		1	0.5												√	课外 8 学时	
	110103Z0	创新思维与训练	16		1		1											√		
	110104Z0	创业基础与实务	32		2			1	\									√	线上 16	
	110105Z0	大学生就业指导	16		1			0.5										√		
	030100ZB	信息技术基础	64		4	2	\											√	课外 32 学时	
	00001112	中国近现代史纲要	48		3										3			√		
	00001113	马克思主义基本原理概论	48		3									3				√		
	00001132	国家安全教育专题	16		1							1						√		
	00001129	大学英语	256		16	4	4	4	4									√		
	00001015A	高等数学	128	0	8	4	4	2												
		小计	1038		63	16.2 5	17.5	9.75	6.25	0.25	0	1	6	0	0					
选修		艺术教育类 C	32		2	2		2					*	*	*			√	5 学分。至少选 修 C 类课程 2 学 分、D 类课程 2 学分、E 类课程 1 学分。英语拓展 课程可抵算本模 块课程 2 学分。	
		创新创业类 D	32		2								*	*	*			√		
		“四史”教育类 E	16		1									*	*	*				√
		小计	80		5	2	0	2	0	0	0	1	6	0						

## (二) 学科基础课程

课程类别	课程号	课程名称	学时		学分	开课学期、教学周数与周学时分配										考核形式		备注		
			讲授	实践		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	考试	考查			
必修	010133Z1	专业导论	4	4	0.5	0.5													√	
	010509Z0	电子技术基本技能实训	8	24	2	2													√	
	040402ZA	电路基础	32	32	4	4													√	
	010101ZA	模拟电子电路设计与制作 A	48	48	6		6												√	
	010524ZB	C 程序设计语言	32	32	4		4												√	
	01J102Z0	数字电子电路设计与制作	32	32	4			4											√	
	010506Z0	电子制版与制图	16	32	3			3											√	
	010502Z0	电子测量与仪器	16	32	3				3										√	
	010211Z1	JAVA 语言基础	32	16	3				3										√	
	010505Z0	SMT 制程与设备维护	16	16	2			2											√	
	24001011	工程伦理	16	0	1										1				√	
	00001019C	大学物理	48	0	3			3											√	
	24011015	线性代数	48	0	3				3										√	
	24011004	数据结构	32	32	4					4									√	
	24011019	离散数学	40	8	3				3										√	
	24011005	数据库原理及应用	48	16	4						4								√	
24011016	概率统计	48	0	3					3									√		

24011021	计算机原理与汇编语言	32	32	4							4							
24011013	计算机网络	48	16	4						4								
24011012	操作系统	48	16	4									4					
<b>小计</b>			1032	64.5	6.5	10	10	14	11	9	0	5	0	0				
选修	计算机等级 B 级及以上证书			2	*	*	*	*	*	*								
	校级专业类竞赛			1	*	*	*	*	*	*								
	参加专业技术报告			1	*	*	*	*	*	*								
	省级专业类竞赛			2	*	*	*	*	*	*								
	国家专业类竞赛			3	*	*	*	*	*	*								
	江苏省英语应用能力 A 级或 B 级			2	*	*	*	*	*	*								
	参加 CET4 级考试 300 分以上			2	*	*	*	*	*	*								
	CET4 级			3	*	*	*	*	*	*								
	CET6 级			5														
	<b>小计</b>				<b>21</b>													

3 阶段，可置换学分

### (三) 专业课程

课程类别	课程号	课程名称	学时		学分	开课学期、教学周数与周学时分配										考核形式		备注	
			讲授	实践		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	考试	考查		
必修	010105ZA	51 单片机应用技术	32	32	4			4										√	
	010204Z0	无线传感器网络技术	32	32	4					4								√	
	010208Z1	移动互联开发技术	32	32	4							4						√	
	010215Z0	嵌入式应用技术	32	32	4					4								√	
	010511Z0	智能传感技术应用	32	32	4				4									√	
	010205Z0	自动识别技术应用	32	32	4					4								√	
	24022017	物联网通信技术	16	0	1							1						√	
	24022018	物联网信息安全技术	16	16	2								2					√	
	小计			432		27	0	0	4	4	8	4	5	3	0	0			
选修	010545X0	机器人控制技术	32	32	4								4					√	
	010221Z0	Python 开发技术	32	32	4							4						√	
	010532S0	电源设计与制作	16	32	3							2W						√	
	010141S0	智能信号发生器设计与制作	8	16	1.5						1W							√	
	010142S0	微型电机控制技术	16	32	3							2W						√	
	010219S0	自动识别技术应用（课程综合模块）	16	32	3								2W					√	
	010223S0	工业互联网总线控制技术	16	32	3								2W					√	
	24012036	Java 程序设计(JAVA 高级程序设计)	32	16	3							3						√	
	010542X0	人工智能概论	16	0	1			1										√	
	010136X0	大数据应用技术	16	0	1				\									√	
	010137X1	北斗导航应用	16	0	1				\									√	

010552Z0	机器人人机交互	16	32	3								3			√
040109ZA	PLC 技术应用	32	32	4								4			√
010138Z0	系统集成与维护	16	32	3							3			√	
24014050	科技论文写作	8	16	1.5							\				√
	专业任意选修课	64	64	8				*	*	*	*	*	*		√
	职业技能等级证书中级	0	48	3					2W						
小计		600		37.5	0	0	1	0	0	0	7	3	11	0	

#### (四) 集中实践教学环节

课程编号	课程名称	学分	周数	形式		各学期周数分配										备注
				集中	分散	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期	第九学期	第十学期	
000106S0	劳动实践	1.5	1				1									
JW0101G0	军事训练(含入学教育)	3	2	√		2										
010101S0	模拟电子电路设计与制作	1.5	1	√			1									
010102S0	数字电子电路设计与制作	1.5	1	√				1								
010504S0	SMT 制程与设备维护实训	0	0	√					0							
010512S0	嵌入式应用技术实训	1.5	1	√						1						
010105S0	单片机应用技术实训	1.5	1	√				1								
010511S0	智能传感技术与应用实训	1.5	1	√					1							
010208S0	移动互联开发技术实训	1.5	1	√								1				
010138Z0	物联网应用开发综合实践	3	2	√									2			
JW0301B0	毕业设计(专科论文)	12	24		√							7				
JW0401D0	专业见习(顶岗实习)	5	10		√											10
JW0301B1	毕业设计(本科论文)	11	22		√										7	
00015200	第二课堂素质拓展	1	3		√						*	*	*	*		
	社会实践活动	2	8		√						*	*	*	*		
小计		47.5	78	0	2	2	2	1	1	7	1	2	6	26	10	

注：总学分和总学时数参见“七、学分学时安排”。

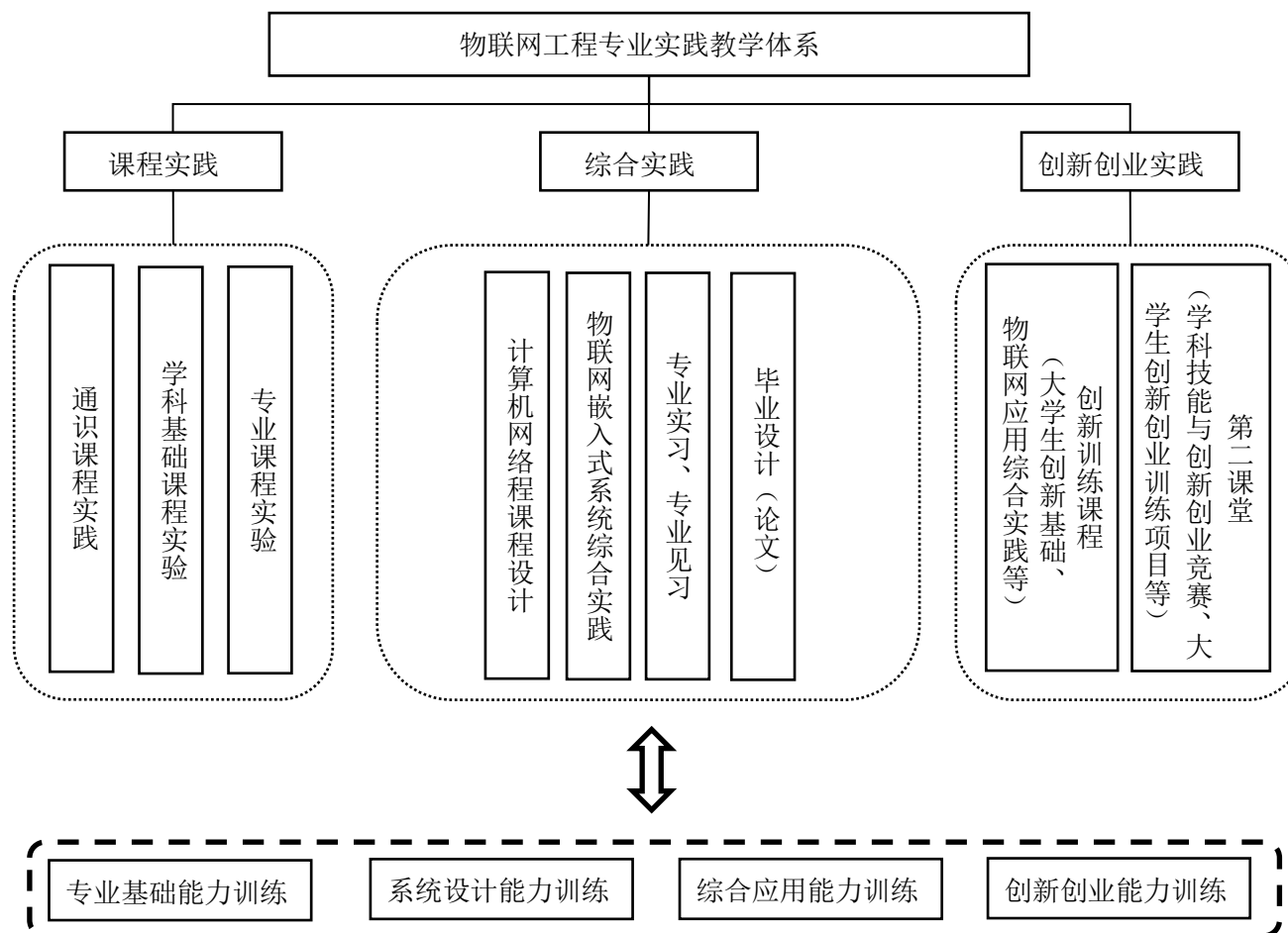
素质活动课程开设一览表

模块	活动类型	活动名称	开设时间	开课单位
通识教育 实践活动	爱国主义教育	爱国主义教育主题活动*	1-9 学期	团委
		传承周恩来精神主题活动	1-10 学期	团委
		参观红色基地系列活动	1-10 学期	团委
		党校、团校组织的培训	1-10 学期	团委
	文化修身活动	学生社团活动	1-10 学期	学工
		校园文化节活动	1-10 学期	学工
		心理健康教育活动	1-10 学期	学工
	志愿服务	四进社区、三下乡活动	1-10 学期	学工
		志愿公益活动	1-10 学期	学工
		精神文明创建活动	1-10 学期	学工
专创融合 实践活动	专业技能竞赛	全国职业院校技能大赛	246 学期	电子学院
		全国大学生电子设计大赛	暑假	电子学院
		江苏省机器人大赛	135 学期	电子学院
		课程技能竞赛*	1-10 学期	电子学院
	创新创业大赛	“互联网+”大学生创新创业大赛	每年 5-12 月	创新创业学院 电子学院
	职业规划大赛	大学生职业生涯规划大赛*	每年 6 月、 9-12 月	电子学院
	创新创业项目	校级、省级大学生创新创业项目	每年 1-5	教务处 电子学院

## 十二、专业实践教学学分统计表

课程性质	通识教育课程	学科基础课程	专业课程		集中实践教学环节	合计
			必修课程	选修课程		
实践教学学分	8	24.25	13	20	47.5	112.75
占总学分比例 (%)	3.3	9.9	5.3	8.2	19.4	46.1
实践教学学时	134	388	208	320	824	1874
占总学时比例 (%)	3.3	9.7	5.2	8.0	20.6	46.8

### 十三、专业实践教学体系逻辑图



#### 十四、毕业要求对培养目标支撑矩阵

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
1		√		√	
2		√		√	
3	√		√		
4			√		
5			√		√
6	√				
7					√
8	√				√
9				√	
10			√	√	
11			√	√	
12					√



## 十五、课程与毕业要求关联度矩阵

课程名称	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12		
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
思想道德与法治											H				H			L						H	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论														L	M									M	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论														L	M									M	
大学生心理健康教															H			L						M	
大学体育																L		M							
美育-人文基础															H		L								
军事理论																	M								
大学生职业发展规划												L					H	H							
创新思维与训练												M						L	M						
创业基础与实务														L						M					
大学生就业指导													M				H	M							
信息技术基础	M																	L							
军事训练															M	L									
中国近现代史纲要					L										H										
马克思主义基本原理					L										H	M									
形势与政策					M						H				L										
大学英语				M															H	M					
高等数学	H		H																					H	

大学生劳动教育					H												L	L								M
国家安全教育专题					M						L				H											
人文与社会科学类课程																		H	L							
自然科学与工程技术类课程			M			M																				
艺术教育类课程					L																					
创新创业类课程								H										L	L							H
“四史”教育类														M	H											
工程伦理					L						H		M													
专业导论											L		M													
电子技术基本技能实训					M			H	H										L							
电路基础					H						L															
模拟电子电路设计与制作 A					H			H																		
C 程序设计语言					H															H	M					
数字电子电路设计与制作					H				H																	
电子制版与制图					H				H											H	M					
电子测量与仪器					H				M											H	M					
JAVA 语言基础					H				M				L													
SMT 制程与设备维护									M											H	M					
大学物理			H			L																				
线性代数	H		H			L																				
离散数学	H		H			L																				
数据库原理及应用																										
概率统计	H		M			L																				
计算机原理与汇编语言				M																						

计算机网络		M		H					H			M							H	M					
操作系统				L																					
单片机应用技术		M		H						H															
无线传感器网络技术		M		H						H	M	M								H	M				
移动互联开发技术				H						M															
传感器原理及应用		M		L		H				H															
嵌入式系统与设计		M		L		H														H	M				
物联网通信技术		M		L		H					M	M													
RFID 原理及应用		M		L		H																			
物联网工程设计与实践		H				H				H	L									H	M				
物联网信息安全技术						H		L								M									
模拟电子电路设计与制作						M						L													
数字电子电路设计与制作						M						L													
SMT 制程与设备维护实训						L			L											H	M				
单片机应用技术实训						H														H	M				
智能传感技术与应用实训						H						M								H	M				
移动互联开发技术实训						H						L													
计算机网络课程设计						H			L				M	M											
物联网嵌入式系统综合实践	H			H		H	H	M					M	M						H	M				
物联网应用开发综合实践	H		H	H		H	H	M												H	M				
专业实习						H										H	M								
毕业设计（论文）	H			H		H		H					H	M		H									
第二课堂	综合素质拓展活动													H					M	L	L	H	H	M	
	课外科技活动								H										M	L	L	L	H		

素质拓展	社会实践与劳动											H	H					M	M	L	L	L	M		H
	组织与职业活动																	H	H	H	H	L	M		

注：H 表示强支撑，M 表示中等支撑，L 表示弱支撑。

## 十六、学位课程及要求

物联网工程专业学位课程汇总表

专业（类别）	课程名称	考核要求	备注
物联网工程	C程序设计基础	综合成绩 $\geq 70$ 分	
	数据结构	综合成绩 $\geq 70$ 分	
	计算机网络	综合成绩 $\geq 70$ 分	