

# 湖北汽车工业学院

## 2022 版物联网工程专业人才培养方案

### 1. 培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有社会责任感、职业道德、团队合作、国际视野、创新精神和终身学习能力，掌握计算学科的基本思维方法，能够综合运用计算机、通信、电子、控制等物联网相关的基本理论、基本知识、基本技能、基本方法和无线传感网、射频识别、车联网等专业知识和工程能力，对物联网领域、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题进行分析并提出优化解决方案，可在物联网领域、特别是汽车智能网联领域从事分析与设计、开发与测试、运维与管理等工作的高级应用型人才。

预期本专业毕业生经过 5 年的工作，可成为系统工程师、技术骨干或团队管理人才，达到以下目标：

**目标 1：**能将所学的数学、自然科学、工程基础等知识，以及物联网信息感知、传输、支撑、控制等专业知识，应用于物联网工程领域、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题的分析、设计与开发，能提供系统性解决方案。

**目标 2：**能够在物联网领域、特别是汽车智能网联领域胜任分析与设计、开发与测试、运维与管理等工作岗位，并在工作中考虑法律、安全、健康、文化、环境等因素，评估工程实现的经济性和可持续性。

**目标 3：**具备良好的交流、协调和团队合作能力，能够实施和管理物联网领域的项目。

**目标 4：**具备良好的人文素养与职业道德，在工作、学习中具有社会责任感、事业心、能积极服务社会和国家。

**目标 5：**具有一定的国际视野，主动跟踪本专业国内外技术发展趋势，具备创新意识、可持续发展理念和终身学习能力。

### 2. 毕业要求

本专业学生将主要学习数学与自然科学、物联网工程的基础理论和专业知识，接受物联网领域工程素质和人文科学素养的基本培养，并通过系统化工程实践训练，在物联网领域、特别是汽车智能网联领域具备从事分析与设计、开发与测试、运维与管理等工作的基本能力。通过本专业的培养，学生应获得如下知识、能力和素质：

(1) **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决物联网领域、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题。

(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、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) **设计/开发解决方案：**能够设计针对物联网领域复杂工程问题的解决方案，设计满足物联网工程、特别是汽车智能网联工程特定需求的系统、组件或软件，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、文化以及环境等相关因素。

(4) **研究**: 能够基于科学原理采用科学方法对物联网、特别是汽车智能网联领域的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、建模与仿真、分析与解释数据, 并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) **使用现代工具**: 能够针对物联网、特别是汽车智能网联领域中复杂工程问题, 利用信息技术工具获取相关信息资源, 开发、选择与使用恰当的技术和硬件工具, 对物联网领域中复杂工程问题进行预测与模拟, 并能够理解其局限性。

(6) **工程与社会**: 能够基于物联网工程背景知识进行合理分析, 评价物联网、特别是汽车智能网联专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、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物联网、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) **职业规范**: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 树立和践行社会主义核心价值观, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。

(9) **个人和团队**: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) **沟通**: 能够就物联网、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或反馈, 并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。

(11) **项目管理**: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。

(12) **终身学习**: 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。

### 3. 培养特色

本专业以汽车行业为工程背景, 基于新一代信息技术与汽车产业的深度融合, 依托与东风汽车公司、中国智能网联汽车产业创新联盟等企业和行业协会的长期稳定合作, 面向汽车智能网联领域开展物联网信息感知、传输、支撑、控制等方面的设计、开发和应用, **形成专业方向特色**。

本专业围绕物联网信息感知、传输、支撑、控制技术体系构建课程体系, 不仅拟在物联网工程专业导论、计算机网络、物联网通信技术、无线传感网原理与应用、物联网信息安全技术等课程中增加汽车智能网联相关内容, 而且设置与汽车相关的系列课程, 包括汽车传感与测控技术、汽车总线应用技术、车联网技术及应用等, 涵盖计算机、通信、电子与控制的理论和实践, 并注重将理论与技术用于解决物联网、特别是汽车智能网联领域中的复杂工程问题, **形成课程体系特色**。

以培养解决复杂工程问题的能力为核心, 本专业全面实施“3+1+X”人才培养模式, 坚持“以智能网联汽车为载体, 以基本理论和技术应用为主线, 以学生为主体, 以产出为导向”的教学理念, 拟强化案例教学, 并在实践环节设计汽车智能网联相关的实验和实训项目, 通过累计1年的实践动手能力与专业素质培养以及X项创新项目实践, 将工程实际应用能力的培养贯穿理论与实践教学的全过程, **形成人才培养特色**。

### 4. 专业代码、学制与学位

专业代码: 080905

基本学制：4 年（弹性修业年限为 3-6 年）

授予学位：工学学士

## 5. 主干学科

计算机科学与技术，信息与通信工程

## 6. 核心课程

离散数学 A、程序设计与算法、数据结构与算法、计算机组成原理与接口、计算机网络、操作系统、数据库系统原理、物联网通信技术、无线传感网原理与应用、RFID 技术应用、汽车传感与测控技术、自动控制原理 B、物联网信息安全技术、物联网工程设计与实现、物联网工程综合实训。

## 7. 主要实践性教学环节安排

根据我校办学特色，要注意实践环节设置的科学性、合理性、有效性，实现培养目标和要求，突出专业特色。将创新意识和实践能力贯穿到整个实践性教学环节的各个环节。

序号	实践环节名称	教学目的	开展方式
1	军事训练	提高学生组织纪律性和心理与生理综合素质，培养国防意识。	参加军事管理和训练，练习军体拳。
2	金工实习（冷）	熟悉车、铣、钻、钳等加工工艺过程，了解相关机床的工作原理和应用范围。	以产品形式完成车、铣、钻、钳等机械加工的具体操作。
3	程序设计与算法课程设计	能够针对系统需求、掌握高级语言开发综合程序的基本过程，包括系统设计、功能模块设计、系统流程设计、程序编码、系统调试等，并进行沟通和交流等。	在老师的引导下，每位同学独立完成学生信息管理系统等课设题目的设计和实现，并通过技术报告和演讲答辩的形式进行考核。
4	数据结构与算法课程设计	加深对数据结构三要素（逻辑结构，存储结构和运算）的理解，逐渐掌握对非数值计算问题的分析和建模能力，使用相关软件将处理过程描述出来，进行调试分析验证，并对实验结果进行分析、解释、综合以得到有效结论，培养学生对复杂问题的分析和处理能力。	在老师的引导下，每位同学了解相关软件的特点和局限性，独立完成一元稀疏多项式计算器等课设题目的设计和实现，以技术报告的形式分析实验数据，并得到相应结论。
5	物联网专业认识实习	了解生产实际中本专业的工作内容和情况，物联网相关软硬件技术在社会实际中的应用特点；了解企业的产品生产流程、生产实时管理状况，生产作业线及周边布局布置。对现代工业化生产流程有直观感性的认识，为学生在后续课程的学习打下较好的基础。	到产学研实习基地参观物联网行业、特别是汽车智能网联领域有代表性的企业生产活动和技术工作现场，邀请长期从事物联网软/硬件开发、管理等技术工作的专业人士为学生做相关专题技术讲座，通过实习报告的方式进行考核。

序号	实践环节名称	教学目的	开展方式
6	数据库系统原理课程设计	通过开发一个较完善的、有实际意义的数据库应用系统，使学生了解不同数据库应用系统的架构类型，掌握基于软件工程的数据库应用系统开发流程，选择并掌握一种 DBMS 的服务器端编程语言，巩固和强化分层开发的思想、SQL 编程能力、数据库设计理论、事务处理与并发控制方法等教学内容，能够通过模拟压力测试等方式对所实现数据库应用系统的性能进行预测，培养学生的动手能力、分析建模能力和应用编程能力。	以 4 名同学为一个小组，分项目负责人、数据层负责人、中间层负责人和表示层负责人四种角色，在老师的引导下完成物联网数据管理系统等课设题目的设计与实现，以技术报告和演讲答辩的形式进行考核。
7	单片机原理与技术实训	掌握单片机系统的设计与开发流程，包括：分析设计要求，构建实验系统，定义接口通信协议。使用相关开发平台设计应用程序，对程序进行调试分析验证，采集实验数据并对进行分析、解释、综合以得到有效结论，培养学生对复杂工程问题的分析和处理能力。	在老师引导下，每位同学独立完成基于 CAN 总线的汽车信息采集系统等课设题目的设计和实现，以技术报告的形式分析实验数据，并得到相应结论。
8	RFID 技术应用实训	掌握 RFID 应用设计与开发流程，包括：分析设计要求，在查阅国内外文献资料的基础上，构建包含 RFID 定位技术、RFID 标签和阅读器技术等 RFID 应用实验系统，使用相关开发平台设计并实现 RFID 应用系统，对系统进行调试分析验证，采集实验数据并对进行分析、解释、综合以得到有效结论，培养学生对复杂工程问题的分析和处理能力。	在老师的引导下，以 2-3 名同学为一个小组，完成 RFID 读卡器等课设题目的设计和实现，以技术报告的形式分析实验数据、得到相应结论，以技术报告和演讲答辩的形式进行考核。
9	汽车传感与测控技术实训	掌握基本的汽车传感与测控单元设计开发能力和测试技能，能够根据特定汽车传感与测控单元的需求，在查阅国内外文献资料的基础上，设计满足特定需求的可行方案。	在老师的引导下，以 2-3 名同学为一个小组，每个人负责相对独立的任务，通过相互协同完成汽车信息采集单元等实训题目的设计和实现，并以技术报告和演讲答辩的形式进行考核。
10	汽车总线应用技术课程设计	能够针对汽车总线工程项目，选择恰当的技术和硬件工具，掌握汽车 LIN 总线、CAN 总线的开发环境及编程技术，并能够对汽车总线项目中的问题进行预测与模拟，具备分析与解决汽车总线数据通信与故障排查的能力。	在老师的引导下，以 2-3 名同学为一个小组，完成汽车 CAN 总线通信高层协议设计及实现等课设题目的工作，并通过技术报告和演讲答辩的形式进行考核。

序号	实践环节名称	教学目的	开展方式
11	生产实习	熟悉物联网、特别是汽车智能网联领域生产环境，掌握物联网相关技术在汽车上的应用情况，熟悉相应物联网、特别是汽车智能网联项目的开发过程，能够理解并评价物联网工程与社会的关系以及物联网工程实践的可持续发展性，理解并践行职业规范。	到东风汽车公司等汽车相关专业厂、IT企业、互联网/物联网企业、通信企业等参与生产过程，通过实习报告的方式进行考核。
12	物联网工程综合实训 I、II、III	掌握现代物联网系统设计的流程和方法，通过需要多门课程综合的实际系统设计和开发，训练学生的系统设计思维，分析问题和解决问题的能力。	在老师的引导下，以 3-4 名同学为一个小组，循序渐进，完成汽车智能网联综合系统等实训题目的设计和实现，并通过技术报告的形式进行考核。
13	毕业设计	培养学生综合运用所学知识来分析和解决实际问题的能力。	根据要求、完成相关毕业设计课题。

## 8. 课程体系统计表与毕业学分要求

本专业毕业学分要求 165.5。课程体系统计表如下。

课程类别		学时	学分数	比例 (%)	
数学与自然科学课程	必修	466	27.0	16.17	16.17
工程基础与专业基础课程	必修	600	37.5	22.46	25.45
	选修	80	5.0	2.99	
专业课程	必修	304	19.0	11.38	14.37
	选修	80	5.0	2.99	
工程实践与毕业设计(论文)	必修	40 周	33.0	19.76	19.76
人文社会科学课程	必修	578	29.5	17.66	24.25
	选修	176	11.0	6.59	
共计			167	100.00	100.00

## 9. 培养方案制订与执行说明

9.1 本培养计划是根据教育部 2018 年颁布的《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》、《工程教育认证标准（2017 年 11 月修订）》、《工程教育认证计算机类专业补充标准》、《工程教育认证通用标准解读及使用指南（2020 版，试行）》和湖北汽车工业学院人才培养计划工作条例的要求，参考国内其他院校同类专业培养计划而制定的。

9.2 学生在取得本培养计划规定的最低学分后方准毕业。

## 10. 附件

### 10.1 物联网工程专业培养目标、毕业要求和课程体系对应关系表

1. 物联网工程专业培养目标和毕业要求对应表
2. 毕业要求指标点分解及对应支撑课程一览表

3. 课程体系与毕业要求关联度矩阵
4. 课程体系与毕业要求指标点任务矩阵

## **10.2 物联网工程专业培养计划进程表**

1. 数学与自然科学类
2. 工程基础与专业基础类
3. 专业类
4. 工程实践与毕业设计(论文)
5. 人文社会科学类

## **10.3 物联网工程专业第二课堂育人活动体系及考核要求说明**

## **10.4 物联网工程专业课程设置、衔接关系及选课指导表**

## 10.1 物联网工程专业培养目标、毕业要求和课程体系对应关系表

### 1. 物联网工程专业培养目标和毕业要求对应表

	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1 工程知识	√				√
毕业要求 2 问题分析	√	√			
毕业要求 3 设计/开发解决方案	√	√			√
毕业要求 4 研究	√	√			√
毕业要求 5 使用现代工具		√			√
毕业要求 6 工程与社会	√	√		√	√
毕业要求 7 环境与可持续发展		√		√	√
毕业要求 8 职业规范			√	√	√
毕业要求 9 个人和团队			√	√	
毕业要求 10 沟通			√	√	
毕业要求 11 项目管理			√	√	
毕业要求 12 终身学习			√	√	√

### 2. 毕业要求指标点分解及对应支撑课程一览表

毕业要求	毕业要求指标点	指标点权重	支撑的课程 (教学环节)	系数
1. 工程知识  能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决物联网领域、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题。	1.1 能将数学、自然科学和工程科学的语言工具用于工程问题的表述。	0.2	高等数学	0.20
			线性代数	0.20
			离散数学 A	0.20
			概率论与数理统计	0.20
			大学物理 A	0.20
	1.2 能够针对一个系统或者过程建立数学模型并求解。	0.25	离散数学 A	0.25
			电路与电子学	0.25
			自动控制原理 B	0.25
			数据结构与算法	0.25
	1.3 能将物联网相关知识和数学模型方法，用于推演和分析物联网领域的工程问题。	0.25	物联网通信技术	0.25
			计算机组成原理与接口	0.25

毕业要求	毕业要求指标点	指标点权重	支撑的课程(教学环节)	系数
			计算机网络	0.30
			自动控制原理 B	0.20
	1.4 能够将物联网专业知识和数学模型方法用于物联网领域、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题解决方案的比较和综合分析。	0.3	物联网通信技术	0.20
			计算机组成原理与接口	0.20
			无线传感网原理与应用	0.30
			汽车传感与测控技术	0.30
	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、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用数学、自然科学和物联网工程专业基础知识，识别和判断物联网工程领域中复杂工程问题的关键环节、参数和表征指标。	0.2	概率论与数理统计
电路与电子学				0.20
数字逻辑与数字系统				0.20
自动控制原理 B				0.20
数据库系统原理				0.20
2.2 能基于数学模型方法和物联网工程专业的基本原理，正确表达物联网、特别是汽车智能网联工程领域的复杂工程问题。		0.2	高等数学	0.15
			离散数学 A	0.25
			大学物理 A	0.15
			电路与电子学	0.20
			物联网通信技术	0.25
2.3 能应用工程基础、专业知识和技术，通过文献检索和资料查询，寻求解决物联网工程领域复杂工程问题的解决方案。		0.3	操作系统	0.40
			数据库系统原理	0.30
			单片机原理与技术	0.30
2.4 能够运用物联网技术基本原理，借助文献研究，分析物联网工程领域复杂工程问题的影响因素，获得有效结论。		0.3	数字逻辑与数字系统	0.30
			计算机组成原理与接口	0.30
	操作系统		0.40	
3. 设计/开发解决方案	3.1 掌握物联网、特别是汽车智能网联工程问题的基本设计方	0.3	程序设计与算法	0.40



毕业要求	毕业要求指标点	指标点权重	支撑的课程(教学环节)	系数
能够设计针对物联网领域复杂工程问题的解决方案,设计满足物联网工程、特别是汽车智能网联工程特定需求的系统、组件或软件,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、文化以及环境等相关因素。	法和 技术,了解影响工程设计目标和技术方案的因素。		汽车传感与测控技术	0.25
			物联网工程设计与实现	0.35
	3.2 能够在物联网、特别是汽车智能网联工程项目解决方案的框架下,设计满足特定需求的单元。	0.3	程序设计与算法	0.20
			程序设计与算法课程设计	0.20
			汽车传感与测控技术	0.20
			汽车传感与测控技术实训	0.20
			物联网工程综合实训 I	0.20
	3.3 能在物联网工程、特别是汽车智能网联项目设计中体现创新意识,并能够考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境等制约因素。	0.4	物联网工程设计与实现	0.30
			物联网工程综合实训 II	0.30
			毕业设计	0.40
<b>4. 研究</b>  能够基于科学原理采用科学方法对物联网、特别是汽车智能网联领域的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、建模与仿真、分析与解释数据,并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够基于科学原理,并通过文献研究或相关科学方法,对物联网复杂工程问题的解决方案进行调研和分析。	0.2	线性代数	0.15
			概率论与数理统计	0.15
			单片机原理与技术	0.25
			RFID 技术应用	0.25
			大学物理实验 A	0.20
	4.2 能够根据物联网的特征,选择工程项目的研究路线,设计实验方案。	0.25	数据结构与算法	0.30
			单片机原理与技术	0.20
			计算机网络	0.25
			物联网工程综合实训 I	0.25
	4.3 能够根据物联网、特别是汽车智能网联工程问题的实验方案构建实验系统,安全地开展实验,并正确地采集实验数据。	0.25	数据结构与算法	0.20
			计算机网络	0.20
			RFID 技术应用	0.20
			单片机原理与技术实训	0.20

毕业要求	毕业要求指标点	指标点权重	支撑的课程(教学环节)	系数
	4.4 能够根据实验数据,对实验结果进行分析和解释,并通过信息综合得到合理有效的结论。	0.3	RFID 技术应用实训	0.20
			数据结构与算法课程设计	0.15
			单片机原理与技术实训	0.20
			RFID 技术应用实训	0.20
			物联网工程综合实训 II	0.20
			毕业设计	0.25
<b>5. 使用现代工具</b>  能够针对物联网、特别是汽车智能网联领域中复杂工程问题,利用信息技术工具获取相关信息资源,开发、选择与使用恰当的技术和硬件工具,对物联网领域中复杂工程问题进行预测与模拟,并能够理解其局限性。	5.1 了解物联网工程专业常用的信息资源、现代仪器、专业软件以及模拟软件的使用原理和方法,并理解其局限性。	0.25	物联网工程专业导论	0.15
			程序设计与算法	0.15
			数字逻辑与数字系统	0.15
			数据库系统原理	0.15
			物联网信息安全技术	0.20
			数据结构与算法课程设计	0.20
	5.2 能够针对物联网领域、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题,选择与使用恰当的设备、信息资源、专业软件以及模拟软件,进行分析、计算与设计。	0.35	操作系统	0.20
			无线传感网原理与应用	0.15
			汽车总线应用技术(双语)	0.15
			物联网信息安全技术	0.20
			数据库系统原理课程设计	0.15
			汽车总线应用技术课程设计	0.15
	5.3 能够针对具体的物联网、特别是汽车智能网联工程项目,开发或选用满足特定需求的现代工具,模拟和预测物联网工程专业问题,并能够分析其局限性。	0.4	无线传感网原理与应用	0.20
			汽车总线应用技术(双语)	0.25
			数据库系统原理课程设计	0.15
			汽车总线应用技术课程设计	0.20
			物联网工程综合实训 III	0.20

毕业要求	毕业要求指标点	指标点权重	支撑的课程(教学环节)	系数
<b>6. 工程与社会</b>  能够基于物联网工程背景知识进行合理分析,评价物联网、特别是汽车智能网联专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	6.1 了解物联网工程领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规等知识,能理解不同社会文化对物联网工程活动的影响。	0.5	思想道德与法治	0.40
			物联网工程专业导论	0.30
			物联网专业认识实习	0.30
	6.2 能分析和评价物联网、特别是汽车智能网联工程专业实践和社会、健康、安全、法律、文化等因素间的相互影响,并理解应承担的责任。	0.5	物联网信息安全技术	0.25
			物联网工程设计与实现	0.25
			物联网工程综合实训 III	0.25
			生产实习	0.25
<b>7. 环境和可持续发展</b>  能够理解和评价针对物联网、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 理解环境保护和可持续发展的理念和内涵,了解物联网技术可能对环境和可持续发展的影响。	0.4	物联网工程专业导论	0.30
			RFID 技术应用	0.30
			物联网专业认识实习	0.40
	7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考物联网、特别是汽车智能网联领域工程实践的可持续性,评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。	0.6	物联网工程综合实训 III	0.30
			生产实习	0.30
			毕业设计	0.40
<b>8. 职业规范</b>  具有人文社会科学素养、社会责任感,树立和践行社会主义核心价值观,能够在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 具有人文社会科学素养,理解个人与社会的关系,树立社会主义核心价值观。	0.5	中国近现代史纲要	0.20
			马克思主义基本原理	0.20
			习近平新时代中国特色社会主义思想与当代中国实践(寒假社会实践)	0.10
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0.10
			马克思主义与当代中国实践(暑假社会实践)	0.20
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.10
			劳动教育与实践	0.10
	8.2 能在物联网工程实践中理解工程职业性质和责任,并能在工程实践中自觉遵守诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范,	0.5	思想道德与法治	0.10
			形势与政策	0.10

毕业要求	毕业要求指标点	指标点权重	支撑的课程(教学环节)	系数
	践行社会主义核心价值观,履行相应的社会责任。		军事理论	0.10
			军事训练	0.10
			就业指导、职业规划	0.10
			大学生心理健康	0.10
			物联网专业认识实习	0.20
			生产实习	0.20
<b>9. 个人和团队</b>  能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1 具有良好团队合作意识和协作精神,能与其他学科的成员有效沟通,合作共事。	0.5	普通体育	0.30
			大学物理实验A	0.40
			军事理论	0.30
	9.2 能够在工程实践、研究与开发的团队中独立或合作开展工作,能够组织、协调和指挥团队开展工作。	0.5	军事训练	0.30
			金工实习(冷)	0.30
			汽车传感与测控技术实训	0.40
<b>10. 沟通</b>  能够就物联网、特别是汽车智能网联领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或反馈,并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 能够物联网、特别是汽车智能网联工程专业问题,通过技术报告、设计说明、演讲答辩等形式,清晰表达自己的观点和回应质疑,理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	0.4	程序设计与算法课程设计	0.30
			数据库系统原理课程设计	0.30
			汽车总线应用技术课程设计	0.40
	10.2 具备一定的国际视野,了解物联网、特别是汽车智能网联工程领域技术发展趋势、研究热点等国际前沿动态,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。	0.3	RFID技术应用实训	0.30
			汽车传感与测控技术实训	0.30
			毕业设计	0.40
	10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力,能就物联网、特别是汽车智能网联工程专业问题,在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	0.3	大学英语	0.50
汽车总线应用技术(双语)			0.50	
<b>11. 项目管理</b>  理解并掌握工程管理	11.1 理解并掌握工程项目中需要的管理与经济决策方法。	0.4	工程经济与项目管理	0.25
			汽车概论A	0.25

毕业要求	毕业要求指标点	指标点权重	支撑的课程(教学环节)	系数
原理与经济决策方法, 能在多学科环境中应用。			物联网工程综合实训I	0.50
	11.2 能够在多学科环境下(包括模拟环境), 在设计开发解决方案和工程实践过程中, 运用工程管理与经济决策方法。	0.6	金工实习(冷)	0.25
			物联网工程综合实训 II	0.35
			毕业设计	0.40
<b>12. 终身学习</b>  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 能够认识到社会进步和技术发展对知识和能力的需求, 具有自主学习和终身学习的意识。	0.5	马克思主义基本原理	0.20
			习近平新时代中国特色社会主义思想与当代中国实践(寒假社会实践)	0.10
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0.10
			马克思主义与当代中国实践(暑假社会实践)	0.10
			劳动教育与实践	0.10
			中国近现代史纲要	0.20
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.10
			普通体育	0.10
	12.2 具有自主学习的能力, 包括对技术问题的理解能力、归纳总结的能力和提出问题的能力, 能够适应社会和技术的发展。	0.5	大学英语	0.25
			就业指导、职业规划	0.25
			物联网工程综合实训 III	0.20
			毕业设计	0.30

### 3. 课程体系与毕业要求关联度矩阵

毕业要求及其指标点 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	各课程支撑指标数
		工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习	
数学与自然科学	高等数学	H	H											2
	线性代数	H			H									2
	概率论与数理统计	H	H		H									3
	大学物理 A	H	H											2
	大学物理实验 A				H					H				2

毕业要求及其指标点 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	课程支撑指数
		工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习	
学类	离散数学 A	H	H											3
工程基础与专业基础类	物联网工程专业导论					H	H	H						3
	程序设计与算法			H		H								3
	数据结构与算法	H			H									3
	操作系统		H			H								3
	数据库系统原理		H			H								3
	物联网通信技术	H	H											3
	计算机组成原理与接口	H	H											3
	电路与电子学	H	H											3
	计算机网络	H			H									3
	数字逻辑与数字系统		H			H								3
	单片机原理与技术		H		H									3
	工程经济与项目管理											H		1
	汽车概论 A											H		1
	人工智能导论					M	M	L						3
	Java 程序设计	L		M										3
	云计算	M				M								2
	大数据技术原理		L		M									3
数字图像处理	L		M										3	
专业类	自动控制原理 B	H	H											3
	RFID 技术应用				H			H						3
	无线传感网原理与应用	H				H								3
	汽车传感与测控技术	H		H										3
	汽车总线应用技术(双语)					H					H			3
	物联网信息安全技术					H	H							3
	物联网工程设计与实现			H			H							3
	车载 GPS 定位技术与应用				M			L						3
	汽车电器与电路	L		M										3
	移动应用开发		M			L								3
	车联网技术及应用	L				M								3
	嵌入式系统		M			L								3
	Python 程序设计	L		M										3
工程实践与毕业设计	军事训练								H	H				2
	金工实习(冷) B									H		H		2
	程序设计与算法课程设计			H							H			2
	数据结构与算法课程设计				H	H								2
	物联网专业认识实习						H	H	H					3
	数据库系统原理课程设计					H					H			3
	单片机原理与技术实训				H									2
RFID 技术应用实训				H						H			3	

毕业要求及其指标点  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	课程支撑指标数
		工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习	
汽车传感与测控技术实训	汽车传感与测控技术实训			H						H	H			3
	汽车总线应用技术课程设计					H					H			3
	生产实习						H	H	H					3
	物联网工程综合实训 I			H	H							H		3
	物联网工程综合实训 II			H	H							H		3
	物联网工程综合实训 III					H	H	H					H	4
	毕业设计			H	H			H			H	H	H	6
人文社会科学类	中国近现代史纲要								H				H	2
	思想道德与法治						H		H					2
	形势与政策								H					1
	大学英语										H		H	2
	普通体育									H			H	2
	军事理论								H	H				2
	习近平新时代中国特色社会主义思想与当代中国实践(寒假社会实践)								H				H	2
	马克思主义与当代中国实践(暑假社会实践)								H				H	2
	劳动教育与实践								H				H	2
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				H	2
	体育专选									M			M	2
	大学生心理健康								H					1
	马克思主义基本原理								H				H	2
	经济管理类和综合类											M		1
	就业创业类									L			L	2
	人文艺术和社会科学类							L	L					2
	汽车行业英语										L		M	2
	职场英语										M		L	2
英语旅游与文化										M		L	2	
大学英语四级										M		L	2	
大学英语六级										M		L	2	

说明：表中“H（高）、M（中）、L（弱）”表示课程与各项毕业要求的支撑关联强度。

#### 4. 课程体系与毕业要求指标点任务矩阵

毕业要求及其 指标点		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		各课程 支撑 指标数		
		工程知识				问题分析				设计/开发 解决方案			研究				使用现代 工具			工程与 社会		环境和 可持续 发展		职业规 范		个人和 团队		沟通			项目管 理		终身学 习				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2			
课程名称																																					
数学与 自然 科学类	高等数学★	√					√																													2	
	线性代数★	√										√																								2	
	概率论与数理统计★	√				√						√																								3	
	大学物理 A★	√					√																													2	
	大学物理实验 A★											√													√											2	
	离散数学 A★	√	√				√																													3	
工程 基础 与专 业基 础类	物联网工程专业导论★														√			√		√															3		
	程序设计与算法★								√	√					√																					3	
	数据结构与算法★		√										√	√																						3	
	操作系统★							√	√							√																				3	
	数据库系统原理★					√		√							√																					3	
	物联网通信技术★			√	√		√																													3	
	计算机组成原理与接口★			√	√				√																											3	
	电路与电子学★		√			√	√																													3	
	计算机网络★			√										√	√																					3	
	数字逻辑与数字系统★					√			√							√																					3
	单片机原理与技术★							√				√	√																								3
	工程经济与项目管理★																																	√			1
	人工智能导论															√			√		√															3	
	Java 程序设计		√						√	√																											3
	云计算			√														√																			2
大数据技术原理						√								√	√																					3	
数字图像处理				√						√	√																									3	



毕业要求及其 指标点		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		各课程 支撑 指标数			
		工程知识				问题分析				设计/开发 解决方案			研究				使用现代 工具			工程 与社会		环境和 可持续 发展		职业规 范		个人和 团队		沟通			项目管 理		终身学 习					
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2				
课程名称																																						
专业类	自动控制原理 B★		√	√		√																														3		
	RFID 技术应用★												√		√							√														3		
	无线传感网原理与应用★					√											√	√																		3		
	汽车传感与测控技术★					√					√	√																								3		
	汽车总线应用技术(双语)★																	√	√											√						3		
	物联网信息安全技术★																√	√			√															3		
	物联网工程设计与实现★											√		√							√															3		
	车载 GPS 定位技术与应用													√		√						√															3	
	汽车电器与电路											√	√																								3	
	移动应用开发						√		√								√																				3	
	车联网技术及应用						√											√	√																		3	
嵌入式系统								√	√								√																			3		
Python 程序设计			√								√	√																								3		
工程实践与 毕业设计	军事训练★																																√	√			2	
	金工实习（冷）B★																																	√			2	
	程序设计与算法课程设计★											√																					√				2	
	数据结构与算法课程设计★																√	√																			2	
	物联网专业认识实习★																				√	√			√												3	
	数据库系统原理课程设计★																	√	√														√				3	
	单片机原理与技术实训★																																√	√			2	
	RFID 技术应用实训★																																	√			3	
	汽车传感与测控技术实训★												√																				√		√		3	
	汽车总线应用技术课程设计★																																	√			3	
	生产实习★																																		√		√	3
	物联网工程综合实训 I★												√																						√		3	
	物联网工程综合实训 II★													√																					√		3	
物联网工程综合实训 III★																																			√		4	

毕业要求及其指标点  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		各课程支撑指标数
		工程知识				问题分析				设计/开发解决方案			研究				使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范		个人和团队		沟通			项目管理		终身学习		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2	
	毕业设计★									√				√							√								√		√		√	6	
人文社会科学类	中国近现代史纲要★																						√									√		2	
	思想道德与法治★																	√					√										√	2	
	形势与政策★																						√											1	
	大学英语★																										√					√		2	
	普通体育★																								√						√			2	
	军事理论★																								√	√								2	
	马习近平新时代中国特色社会主义思想与当代中国实践（寒假社会实践）★																								√							√		2	
	马克思主义与当代中国实践（暑假社会实践）★																								√							√		2	
	劳动教育与实践★																								√							√		2	
	大学生心理健康★																								√									1	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论★																								√							√		2	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论★																								√							√		2	
	体育专选																									√						√		2	
	马克思主义基本原理★																								√							√		2	
	经济管理类和综合类																												√					1	
	就业创业类																								√							√		2	
	人文艺术和社会科学类																				√		√											2	
	汽车行业英语																											√				√		2	
	职场英语																											√				√		2	
英语旅游与文化																											√				√		2		
大学英语四级																											√				√		2		
大学英语六级																											√				√		2		

说明：在对应表格中打钩，同时请用“★”标出参与达成度评价的强支撑课程。

## 10.2 物联网工程专业培养计划进度表

### 1. 数学与自然科学类

课程类别	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
				讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
修满 27.0 学分。															
必修	高等数学 A1	5.0	88	82			6	5.0							
	线性代数	2.5	40	40					2.5						
	高等数学 A2	5.0	86	80			6		5.0						
	概率论与数理统计	2.5	44	44					2.5						
	大学物理 A1	3.0	48	48					3.0						
	大学物理实验 A1	1.0	24		24				1.0						
	大学物理 A2	3.0	48	48						3.0					
	大学物理实验 A2	1.0	24		24					1.0					
	离散数学 A	4.0	64	64						4.0					
共计	9 门	27.0	466	406	48		12	5.0	14.0	8.0					

### 2. 工程基础与专业基础类

课程类别	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
				讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
修满 42.5 学分，其中，必修课 37.5 学分，选修课至少 5.0 学分。															
必修	物联网工程专业导论	1.0	16	16				1.0							
	程序设计与算法	4.5	72	48		24		4.5							
	数据结构与算法	4.5	72	56		16			4.5						
	操作系统	3.5	56	44		12				3.5					
	数据库系统原理	3.5	56	44		12				3.5					
	物联网通信技术	2.0	32	24		8					2.0				
	计算机组成原理与接口	4.0	64	56	8							4.0			
	电路与电子学	3.0	48	36	12					3.0					
	计算机网络	4.0	64	48	16							4.0			
	数字逻辑与数字系统 A	2.5	40	24	16						2.5				
	单片机原理与技术	1.0	16	8	8							1.0			
	工程经济与项目管理	2.0	32	32										2.0	
	汽车概论 A	2.0	32	32									2.0		
小计	13 门	37.5	600	468	60	72		5.5	4.5	10.0	4.5	9.0	2.0	2.0	
选修	人工智能导论	2.0	32	32							2.0				
	Java 程序设计 A	2.0	32	24		8					2.0				

	云计算	2.0	32	32								2.0			
	大数据技术原理	2.0	32	24		8						2.0			
	数字图像处理	2.5	40	32		8				2.5					
小计	5 门	10.5	168	144		24				6.5	4.0				
共计	17 门	48.0	768	612	60	96		5.5	4.5	10.0	11.0	13.0	2.0	2.0	

### 3. 专业类

课程类别	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
				讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
<b>修满 24.0 学分，其中，必修课 19.0 学分，选修课至少 5.0 学分。</b>															
必修	自动控制原理 B	2.5	40	32	8						2.5				
	RFID 技术应用	2.5	40	30		10					2.5				
	无线传感网原理与应用	3.5	56	36	20								3.5		
	汽车传感与测控技术 A	2.5	40	32	8								2.5		
	汽车总线应用技术（双语）	2.0	32	24	8								2.0		
	物联网信息安全技术	3.0	48	40	8								3.0		
	物联网工程设计与实现	3.0	48	48											3.0
小计	7 门	19.0	304	242	52	10				2.5	2.5	11.0	3.0		
选修	车载 GPS 定位技术与应用	2.5	40	32	8						2.5				
	汽车电器与电路	3.0	48	34	14						3.0				
	移动应用开发	2.5	40	28	12						2.5				
	车联网技术及应用	2.5	40	40									2.5		
	嵌入式系统	2.5	40	30	10								2.5		
	Python 程序设计	2.0	32	32									2.0		
小计	6 门	15.0	240	196	44						8.0	7.0			
共计	13 门	34.0	544	438	96	10				2.5	10.5	18.0	3.0		

### 4. 工程实践与毕业设计(论文)

课程类别	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
				讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
<b>修满 33.0 学分。</b>															
必修	军事训练	1.0	2 周					1.0							
	金工实习（冷）B	1.0	1 周					1.0							
	程序设计与算法课程设计	1.0	1 周					1.0							
	数据结构与算法课程设计	1.0	1 周						1.0						
	物联网专业认识实习	1.0	1 周						1.0						

	数据库系统原理课程设计	1.0	1周									1.0				
	单片机原理与技术实训	2.0	2周									2.0				
	RFID 技术应用实训	2.0	2周									2.0				
	汽车传感与测控技术实训	2.0	2周										2.0			
	汽车总线应用技术课程设计	1.0	1周										1.0			
	物联网工程生产实习	2.0	4周												2.0	
	物联网工程综合实训 I	2.0	2周								2.0					
	物联网工程综合实训 II	2.0	2周									2.0				
	物联网工程综合实训 III	2.0	2周												2.0	
	物联网工程毕业设计	12.0	16周													12.0
共计	15 门	33.0	40周						3.0	2.0	2.0	3.0	4.0	3.0	4.0	12.0

### 5. 人文社会科学类

课程类别	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配								
				讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	
修满 40.5 学分，其中，必修课 29.5 学分，选修课至少 11.0 学分；选修课中，英语类选修课修满 5.0 分，经济管理类和综合类、就业创业类、人文艺术和社会科学类选修课均需修满 2.0 学分。																
必修	中国近现代史纲要	2.0	32	27			5		2.0							
	思想道德与法治	3.0	48	40			8	3.0								
	形势与政策 I	0.5	8	8				0.5								
	大学英语 I	2.5	40	40			16	2.5								
	普通体育 I	1.0	30	30				1.0								
	军事理论与安全教育	1.0	50	50				1.0								
	习近平新时代中国特色社会主义思想与当代中国实践（寒假社会实践）	1.0	16				16			1.0						
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	32	25			7			2.0						
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.0	32	24			8			2.0						
	马克思主义与当代中国实践（暑假社会实践）	1.5	24				24		1.5							
	劳动教育与实践	1.0	32										1.0			
	形势与政策 II	0.5	8	8						0.5						
	普通体育 II	1.0	30	30						1.0						
	大学英语 II	2.5	40	40			16		2.5							
	形势与政策 III	0.5	8	8							0.5					
	体育专选 I	1.0	30	30							1.0					
	形势与政策 IV	0.5	8	8								0.5				
体育专选 II	1.0	30	30								1.0					

	马克思主义基本原理	3.0	48	36		12					3.0			
	大学生心理健康	2.0	32	32			2.0							
小计	20 门	29.5	578	466		112	11	7.5	6.5	1.5	3.0			
选修	大学英语 III	2.5	40	40		16			2.5					
	汽车行业英语	2.5	40	40		16			2.5					
	职场英语	2.5	40	40		16			2.5					
	英语旅游与文化	2.5	40	40		16			2.5					
	大学英语四级	2.5	40	40		16			2.5					
	大学英语六级	2.5	40	40		16			2.5					
	考研英语	2.5	40	40		16							2.5	
	人文社科类	2.0	32	32							2.0			
	艺术审美类	2.0	32	32							2.0			
	就业创业类	2.0	32	32							2.0			
小计	10 门	23.5	376	376		112								
共计	26 门	53.0	954	842		224								

### 10.3 物联网工程专业第二课堂育人活动体系及考核要求说明

为更好地贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，根据共青团中央、教育部《高校共青团改革实施方案》和《湖北汽车工业学院共青团改革实施方案》等文件精神，以提高人才培养质量为核心，以创新人才培养机制为重点，以学生需求和社会需求为导向，完善学校第二课堂体系，落实“第二课堂成绩单”制度，结合学校实际，特制订本细则。第二课堂学分体系如下：

1. 第二课堂学分包括必修学分和选修学分，其中思想成长类、实践实习类、创新创业类、志愿公益类、文体活动类为必修学分，必修学分中创新创业类不得低于 5 个学分，思想成长类、实践实习类、志愿公益类、文体活动类 4 个项目每一类必修学分均不得低于 2 个学分；工作履历类、技能特长类 2 项目为选修学分。

2. 学生在校学习期间，除必须完成人才培养方案所规定的第一课堂学分外，还需于毕业前修满第二课堂规定的学分方能毕业。第二课堂总学分 20 分以下为不及格，20-25 分（含）为合格，25-30 分（含）为良好，30 分以上为优秀。

3. 学生第二课堂学分上一学年达到 7 个学分及以上方能评定各类奖学金、三好学生、优秀学生干部、“五四评优”等校、院级奖励和荣誉。第二课堂学分达到优秀等级以上方能参评校、院级“优秀毕业生”。

4. 学生在毕业学年的 5 月份仍未修满学分的，可在最长学习年限内返校按照学校相关规定进行重修。

#### 第二课堂育人活动体系设计及学分要求

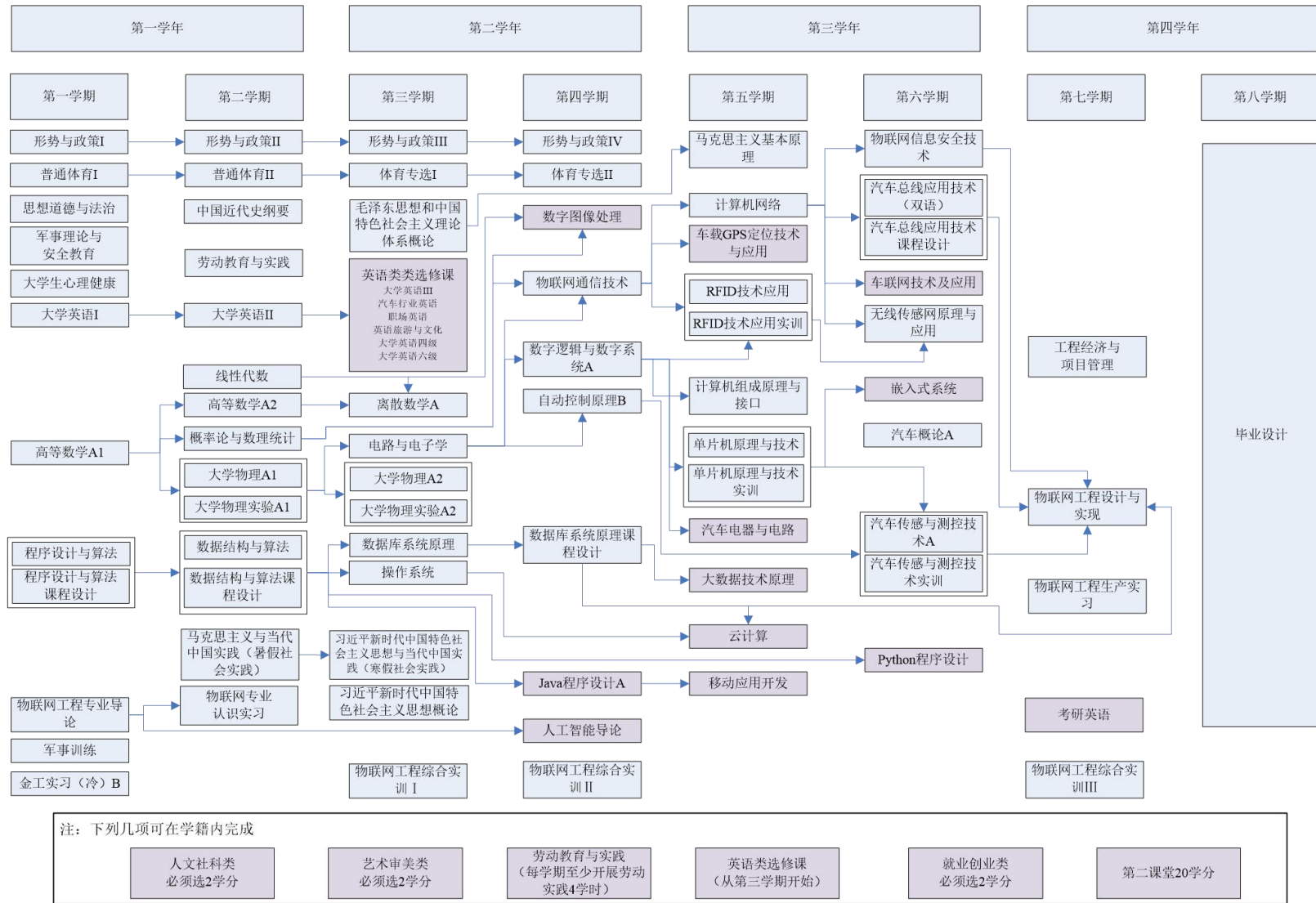
类别	包含内容	具体活动项目	要求	学分
思想成长	包含学生入党、入团情况，学生参加党校培训、思想引领类活动经历，以及获得的相关荣誉。	“一学一做”、“四进四信”、践行“社会主义核心价值观”等各类主题性思想政治教育活动。	参加	0.2
		大学生学业指导系列活动。	参加	0.2
		围绕爱国主义、民族传统、爱校荣校、集体主义、道德规范等开展的仪式教育活动、演讲比赛、知识竞赛等活动。	国家级相关比赛一等奖/二等奖/三等奖	4/3/2
			省级相关比赛一等奖/二等奖/三等奖	3/2/1
			市校级相关比赛一等奖/二等奖/三等奖	1/0.6/0.4
		各级党校学习、各级团校青马培训、团干部培训等。	合格	3
			省级以上青马培训结业	5
实践实习	包含参与“三下乡”社会实践活动、就业实习、岗位见习及其它实践活动的经历，以及获得的相关荣誉。	各单位组织的各类专项社会实践活动，如“三下乡”社会实践活动、社会调查等。	参加	1
			国家级表彰团队	队长、队员：3/1.5
			省级表彰团队	队长、队员：2/1
			校级表彰团队一等奖/二等奖/三等奖	队长：1/0.6/0.4 成员：0.6/0.3/0.2
			院级表彰团队一等奖/二等奖/三等奖	队长：0.4/0.3/0.2 成员：0.3/0.2/0.1
志愿公益	包含参与“大学生志愿服务西部计划”及支教助残、社区服务、公益环保、赛会服务等各类志愿公益活动的经历，以及获得的相关荣誉。	学校各级部门组织开展的志愿服务、公益活动：支教助残、社区服务、法律援助、公益环保、赛会服务等各类志愿公益活动。	参加国家级/省级/市（校）级/院级活动	1/0.8/0.5/0.2
			参加社团组织经校团委审核认证活动	0.2
			国家级/省级/校级志愿服务先进集体负责人或先进个人	4/3/2
			国家级/省级/校级志愿服务先进集体其他参与人员	0.5/0.4/0.3



类别	包含内容	具体活动项目	要求	学分
文体活动	包含参与文艺、体育、人文素养等各级各类校园文化活动的经历,以及获得的相关荣誉。	各单位组织的各类文化、艺术、体育、人文素养等活动;各级迎新晚会、毕业晚会或各类文艺汇演;各级文化产品制作比赛;各级体育活动、赛事等。	参加国家级/省级/市(校)级/院级/班级文体比赛或表演活动	1/0.8/0.5/0.2/0.1
			国家级/省级文体比赛或表演获奖	4/3
			市(校)级文体比赛或表演活动一等奖/二等奖/三等奖	1/0.6/0.4
			观看校级/院级/班级组织和认证的文体活动	0.15/0.1/0.05
		各单位组织的演讲比赛、知识竞赛、辩论赛、摄影大赛、主持人大赛等人文素养类竞赛。	参加社团组织和认证的各类活动	0.2
			国家级、省级一等奖/二等奖/三等奖	4/3/2
			市(校)级一等奖/二等奖/三等奖	1/0.6/0.4
			院级一等奖/二等奖/三等奖	0.4/0.3/0.2
		未获奖人员校级/院级	0.2/0.1	
工作经历	包含在校内党团学(含学生社团)组织的工作任职履历、在校外的社会工作履历,以及获得的相关荣誉。	学生干部。	团支书、班长/党、团支部副书记及副班长/其他班委	1/0.8/0.5
			校级学生组织第一负责人/其他成员/其他学生干部/干事	3/2.5/1/0.5
			院级学生组织第一负责人/其他成员/其他学生干部/干事	2/1.5/0.5/0.2
			团委职能部门第一负责人/其他主要负责人/干事	1/0.8/0.4
		社团活动。	参加社团活动且会员时间满一年/社团第一负责人/其他负责人	0.2/1/0.5
			年度优秀社团社长、团支书/优秀社员(社团成员总数的10%),年度考核在70-80分的社团社长、团支书/优秀社员(社团成员总数的10%)积0.5个学分	2/1, 1.5/0.5
			十大精品社团活动的社长、副社长/优秀社员(社团成员总数的10%)	1/0.5
			其他社团活动评比获得国家、省、市一等奖/二等奖/三等奖	负责人: 4/3/2 成员: 1.5/1/0.5
		优秀学生、优秀学生干部、汽院之星表彰等各类优秀表彰。	市级及汽院之星/汽院之星提名奖	2/1.5
			个人获得国家、省、市、校级/院级/表彰	4/3/1/0.5
技能特长	包含参加各级各类技能培训、等级与资格考试的经历,以及获得的相关荣誉。	全国大学英语等级考试;全国计算机等级考试;国家法律职业资格;其他全国职业资格考试或等级考试等。	参加考试并取得通过证书	0.5
		专业型学生团体(如青年传媒中心、艺术团等校团委认证的专业性团体组织)。	参与团体满一年且考核合格的负责人/学员	2/1
		校级、院级组织的报告、讲座等。	参加	0.2
创新创业	包含职业规划与就业、创新创业课程的学习,参与各级各类创新创业实践活动或竞赛,以及发表文章、取得专利等情况。	规划与就业、创新与创业课程。	相关活动要求及学分计算标准见《湖北汽车工业学院创新创业学分管理办法》和《湖北汽车工业学院大学生创新创业项目、竞赛指南》	
		各级各类创新创业实践活动或竞赛。		
		学生科技成果,如论文、专利发明、学术作品等。		

说明:以上内容参考学校关于第二课堂育人环节的总框架和《湖北汽车工业学院“第二课堂成绩单”制度实施办法》文件制订。

## 10.4 物联网工程专业课程设置、衔接关系及选课指导表



说明：表示选修课。