

2023 版物联网工程专业培养方案

一、专业介绍

西安交通大学物联网工程专业紧随国家发展和建设需求，是教育部批准设立物联网专业首批高校，在历次软科专业排名中均居于全国首位，2022 年获批国家一流专业建设点。专业坚持“厚基础、重实践、促创新，产学研紧密结合、突出工程能力”的人才培养特色，以工程教育先进理念为指引，面向经济社会发展对工程科技人才的新需求，积极探索和推进新工科建设内涵。专业涉及计算机、通信、自动化、信息安全、人工智能等多个学科的交叉与融合，针对物联网所具有的系统性、复杂性、工程性、时空性等特点，将理论教学与实践教学紧密结合，着力培养学生的工程设计能力和工程创新意识，使学生具备信息感知、网络通信、数据管理、智能分析及综合应用的基础理论和专业技能，满足我国经济结构战略性调整的要求和物联网产业对高层次人才的迫切需求。

本专业依托电子与信息工程学部下属的计算机科学与技术、控制科学与工程、信息与通信工程等学院一级学科的师资力量，通过学科交叉、优势互补、资源共享，以物联网工程应用为切入点，采取宽口径、强基础、重能力的培养方式。专业现有中国科学院院士 1 人（双聘），中国工程院院士 1 人（兼职），国家教学名师 1 人，陕西省教学名师 2 人，国家级人才项目 5 项。累计获得了 12 项国家级教学成果奖、4 门国家级精品课程、4 门国家级精品资源共享课、3 门国家精

品在线开放课程、2 本国家级优秀教材和 14 本国家级规划教材、2 个国家级教学团队和 1 个国家级实验教学示范中心。同时，针对物联网工程人才培养需求建设了物理信息采集与监控、无线传感网接入与分布式自组织网络、物联网数据处理与云计算平台、物联网综合应用等专业教学实验室，具有完善的教学和实验条件。

二、培养目标

贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，围绕学校办学定位和人才培养目标，落实立德树人根本任务，服务国家战略和经济社会发展需求，坚持德智体美劳全面发展，培养系统掌握物联网相关基础理论、专门知识及基本技能，富有社会责任感、国际视野和竞争力的高层次专门人才。毕业生具有计算机、通信、自动控制等多专业宽厚背景，具备人机物融合思维能力、物理信息系统感知与智能分析能力、跨域物联网系统设计能力，可从事物联网领域相关的科学研究、技术创新、工程应用以及组织管理等工作，在行业中起到骨干和领军作用。

学生毕业后 5 年左右达到以下目标：

目标 1：能够综合运用数学、自然科学等基础理论，计算机、通信、自动化等工程技术，以及与相关学科相贯通的物联网专业知识，并使用现代工具，对物联网领域的复杂工程问题进行分析、建模和表达；

目标 2：能够完成物联网领域复杂工程的设计、开发、控制、优化、管理和决策；能够就物联网领域的工程问题展

开研究，并通过实验和数据分析得到有效结论；

目标 3：具有良好的职业规范、人文素养、国际视野以及工程与社会和环境意识，心理健康，具有较强的学习能力和创新能力，能始终坚持学习和自我完善，能紧跟技术发展趋势，能够敏锐地洞察新兴技术及其应用前景；

目标 4：具有团队精神和工程协调能力，能够在工程实践中承担个体、负责人、组织者和管理者等多种角色。

三、毕业要求

物联网工程专业培养的本科生应具备“厚基础、宽口径、重实践、促创新”的综合素质，毕业生应达到以下 12 项基本要求：

A. 工程知识：具备扎实的数学、自然科学、物联网领域工程基础和专业基础知识，能够将其用于解决物联网领域的复杂工程问题。

A1. 具备数学及自然科学知识，并能将其应用于物联网和计算机系统问题的表述与建模；

A2. 掌握物联网、电子信息类工程基本理论和专业知识，理解物联网体系结构与关键技术；

B. 问题分析：能够应用数学、自然科学和物联网工程的基本原理，通过信息收集、文献检索及调研，分析、识别和表达物联网复杂工程问题，获得有效结论。

B1. 够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理与方法，对物联网设计、开发及其应用领域/系统的复杂工程问题进行识别和描述；

B2. 针对物联网复杂工程问题中的关键技术和影响因素，通过信息收集、文献检索等，分析其对复杂问题的影响机制和规律；

B3. 能运用基础理论和工程知识，对分析结果进行验证和评价，获得有效结论，具备认识并评估物联网复杂工程问题的多种解决方案的能力。

C. 设计/开发解决方案：能够在综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素前提下，依据国内外行业设计规范和标准，针对物联网领域复杂工程问题设计解决方案，设计和开发满足特定需求的软硬件系统，并在设计环节中体现创新意识。

C1. 掌握物联网、计算机领域专业知识，具备完成物联网感知、传输、数据处理等不同层次单元的软硬件设计与开发能力；

C2. 能够针对物联网特定设计/开发需求进行工程技术问题的提炼和描述，确定相应的工程设计目标与任务；

C3. 能够在安全、隐私、环境、法律、文化等现实约束条件下，对设计方案的可行性进行研究，并对方案进行优选和改进，体现创新意识；

C4. 能够用工程图纸、设计报告、软件、模型等形式，呈现方案设计/开发结果。

D. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对物联网领域感知、传输及处理应用等方面的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理

有效的结论。

D1. 能够基于科学原理，运用文献研究等相关方法，调研和分析物联网感知、传输、数据处理、安全隐私等领域的复杂工程问题，制定研究方案、拟定研究技术路线；

D2. 能够根据研究方案构建软硬件实验系统，进行实验并验证；

D3. 能正确采集、整理和分析实验数据，对实验结果进行关联、融合分析和解释，获取合理有效的结论。

E. 使用现代工具：能够针对物联网领域感知、传输及处理应用等方面的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

E1. 能够根据现代工程技术发展的需求及趋势，学习掌握物联网系统设计、开发与测试中常用的仪器、仪表、信息技术工具、系统开发平台、工程工具和仿真软件的使用原理和方法，并理解各自的局限性；

E2. 能够使用和开发现代工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并理解其局限性；

E3. 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。能够掌握质量控制的技术归零和管理归零的有效途径。

F. 工程与社会：能够从工程哲学、伦理学以及系统工程的观点理解工程与社会的相互作用关系，以及物联网工程专业科技工作者所应承担的社会责任，能将相关知识合理应

用于系统的设计开发及运行的全过程。

F1. 了解物联网行业的特性与发展历史，以及信息化相关产业的基本方针、政策和法规；

F2. 合理评价物联网工程对人类社会健康、安全、环境、法律及文化的影响，树立全面客观的工程社会意识观，并理解应承担的责任；

G. 环境和可持续发展：能够理解和评价物联网领域复杂工程问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

G1. 了解相关的方针、政策与法律法规，理解物联网工程实践与环境保护、可持续发展的关系。

G2. 能够从环境保护和可持续发展的角度思考工程实践的可持续性，运用人文知识和行业标准法规，评价物联网工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

H. 职业规范：有较强的人文社会科学素养，富有社会责任感，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。

H1. “敦笃励志”：具有科学的世界观、人生观和价值观，能够正确理解个人在社会、历史以及自然环境中的地位，具有推动民族复兴和社会进步的责任感，具备积极进取和实干创新的素质；

H2. “忠恕任事”：了解工程科技人员的职业性质和责任，能够在物联网工程实践中理解并恪守工程职业道德和规范，履行责任，具有应对繁重社会与专业工作的身体素质和心理素质，以及乐观、包容的品格；

H3. “果毅力行”：具有快速适应环境和工作变化的基本素质，以及勤奋务实、身体力行、敢于担当、处事果敢的品格。

I. 个人与团队：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。

I1. 具有团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的工作任务；

I2. 能够与团队成员有效协作，并能配合团队项目的实施，调整和完成进度计划和个人任务。

J. 沟通：能够就物联网领域的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、清晰表达或回应问题，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。

J1. 能够就物联网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；

J2. 能够撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应问题；

J3. 至少熟练掌握一门外语，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。

K. 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。

K1. 理解工程管理与经济决策的原理，掌握物联网工程项目中涉及的管理与经济决策方法；

K2. 具备在多学科背景下，把工程管理、经济决策方法

应用于物联网系统项目的设计与实践过程中的能力。

L. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应物联网工程及相关领域技术和观念发展、变化的能力。

L1. 具有勤奋求学、精于探索的素养，对问题的辩证思维和批判性思维意识，以及不断求知和终身学习的素养；

L2. 能够适应职业发展的要求，及时关注并跟踪、把握物联网工程及相关专业领域前沿理论、技术的发展动态，具备不断获取新的知识、技能，持续自我提升的能力。

四、主干学科与相关学科

主干学科：计算机科学与技术

相关学科：信息与通信工程、控制科学与工程、网络空间安全、人工智能

五、学制、学位授予与毕业条件

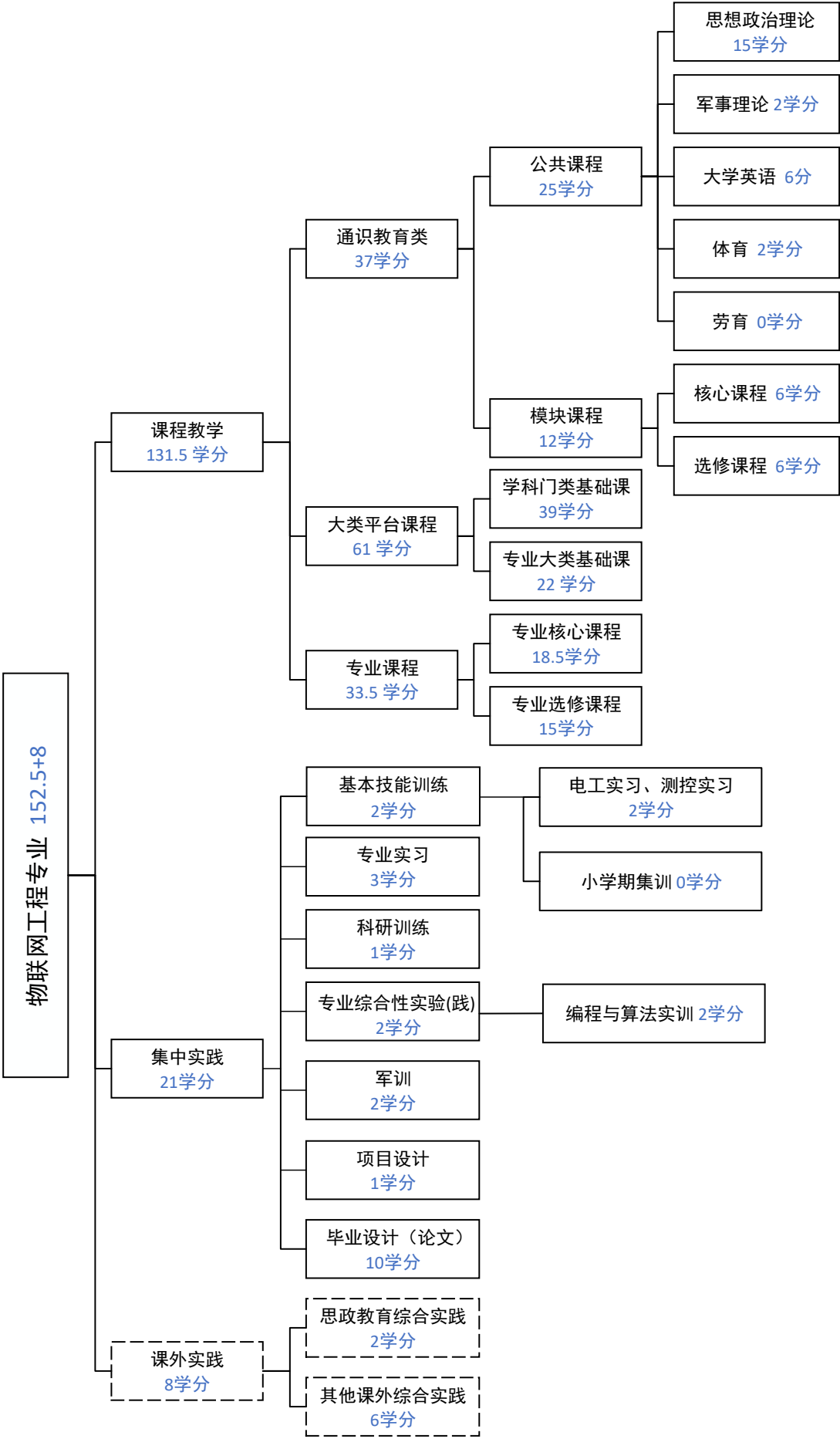
学制：4 年

授予学位：工学学士学位

毕业条件：完成专业培养方案规定的 152.5 学分及课外实践 8 学分（“创新创业”类课程不少于 2 学分，美育课程不少于 2 学分，劳动教育不少于 32 学时）方能毕业，可以根据个人志趣和特长选择常规型、科学研究型、交叉融合型和创新创业型四种路径毕业。德、智、体、美、劳达到毕业要求，且符合《西安交通大学本科生劳动教育培养细则》《西安交通大学大学英语课程修读实施细则》《西安交通大学体育教育实施细则》《西安交通大学创新创业课程修读实施细则》《西安交通大学通识类课程修读实施细则》要求，且需通过西安

交通大学本科生国际化培养经历的要求及认定后，准予毕业并获得毕业证书；符合《西安交通大学本科生学籍管理与学位授予规定》的，授予学位并获得学位证书。

六、学分结构



课程体系及学分结构要求表

物联网工程专业课程体系及学分结构要求（四年制理、工类适用）

课程类别				常规 型	科学 研究 型	交叉 融合 型	创新 创业 型	学分 小计	占比	
				学分						
课程教学	通识教育类课程	公共课程 （25+ （2））	思想政治理论	15+（2）				37	24.3%	
			军事理论	2						
			大学英语	6						
			体育	2						
			劳育	0（32 学时）						
		模块课程 （创新创业课 2 学分，可在创新模块或认定为创新创业课的专业课中选择；美育课 2 学分）	核心课程	6						
			选修课程	6						
	大类平台课程	数学和基础科学类课程	数学类 （含实验）	26				39	25.6%	
			物理类 （含实验）	10						
			计算机类 （含实验）	3						
		专业大类基础课程		40.5	修读研究生进阶课程 6 学分作为替代	修读跨专业交叉课程 6 学分作为替代	40.5	55.5	36.4%	
		专业课程 （每门课必须≥2 学分）	专业核心课程							
			专业选修课程	15						
集中实践 （该部分除毕业设计和军训外，可由自主实践项目替代）	基本技能训练			2						创新创业成果替换集中实践学分不少于 6 学分
	专业实习			3						
	项目设计			1						
	科研训练			3						
	专业综合性实验（践）									
	军训			2						

	毕业设计（论文）	10 （常规 型毕业 设计）	10 （科 学研 究型 毕业 设 计）	10 （学 科交 叉型 毕业 设 计）	10 （创新 创业型 毕业设 计）		
课外 实践	思想政治教育综合实践	（2）				（8）	
	其他课外综合实践	（6）					
毕业 要求	学分总计	152.5+（8）					

七、课程体系与设置

(一) 通识教育课程 37+2 学分

1. 思想政治教育课 15+2 学分（思政教育综合实践 2 学分）

MLMD100114	思想道德修养与法律基础	3 学分
MLMD100214	中国近现代史纲要	2 学分
MLMD103014	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2 学分
MLMD199314	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2 学分
MLMD191914	马克思主义基本原理概论	3 学分
MLMD191014	形式与政策	2 学分
	*思政教育综合实践	2 学分

注：思政教育综合实践 2 学分在课外 8 学分中实施。

2. 军事理论 2 学分

MILI100554	国防教育	2 学分
------------	------	------

3. 大学英语 6 学分

大学英语课程修读要求为完成 6 学分课程学习。学生入学后应参加英语入校水平考试，根据考试结果修读不同层次大学英语课程（详见《西安交通大学本科生大学英语课程修读实施细则》）。

4. 体育 2 学分

体育必修课程

PHED109050	体育-1	0.5 学分
PHED109150	体育-2	0.5 学分
PHED109250	体育-3	0.5 学分
PHED109350	体育-4	0.5 学分

体育目标课程（不计学分）

PHED900150 长跑

PHED900250 200 米游泳

PHED900350 24 式太极拳

PHED900750 陆上赛艇

} 四选一

体育-1、2、3、4 为必修，体育目标课程（24 式太极拳、长跑、200 米游泳、陆上赛艇）为四选一，考核通过方可毕业（详见《西安交通大学本科生体育教育实施细则》）。

5. 劳育 0 学分

LAB0100191 劳育

0 学分

全日制本科生须在毕业前完成 32 学时劳育课程学习（劳动理论教育 8 学时，劳动实践教育 24 学时），考核通过方可毕业，不计学分（详见《西安交通大学本科生劳动教育培养细则》）。

6. 通识教育课 12 学分

基础通识类选修课任选 6 学分，基础通识类核心课限选 6 学分，其中必选“表达与交流”，共计 12 学分。

CORE100105 表达与交流

3 学分

注意：各专业要明确通识课修读要求（详见《西安交通大学本科生通识类课程修读实施细则》）：

1. 修读不得少于 3 个模块，每个模块内修读不得超过 2 门课程，不得修读本专业或专业类相关课程；

2. “经典导读与学术写作”和“文化遗产与艺术审美”模块各至少修读 1 门课程；

3. 须修读创新创业课 2 学分，可选择修读通识类模块课中“创业与创新教育”类课程，也可选择修读各专业开设或认定为的创新创业课程并替代通识课 2 学分（详见《西安交通大学本科生创新创业课程修读实施细则》）。

(二) 大类平台课程 61 学分

1. 数学和基础科学课 39 学分

MATH294107	高等数学 I-1	6.5 学分
MATH294307	高等数学 I-2	6.5 学分
MATH294207	线性代数与解析几何	4 学分
COMP250105	离散数学 A	4 学分
PHYS281509	大学物理 II-1	4 学分
PHYS281609	大学物理 II-2	4 学分
PHYS281809	大学物理实验 I-1	1 学分
PHYS281909	大学物理实验 I-2	1 学分
MATH295507	概率论与数理统计	3 学分
COMP300205	程序设计基础	3 学分
COMP550105	优化方法基础	2 学分

2. 专业大类基础课 22 学分

ELEC327204	电路与电子学	4.5 学分
COMP400505	数据结构与算法 I	3.5 学分
EELC400105	数字逻辑电路	3.5 学分
EELC322904	电子技术实验-2	0.5 学分
AUT0546705	自动控制原理 II	3 学分
COMP450105	计算机组成	4 学分
MAGT300127	工程与社会	1 学分
COMP000327	计算概论	2 学分

(三) 专业课程 33.5 学分

1. 专业核心课 18.5 学分

COMP462705	物联网原理	3.5 学分
COMP450505	计算机网络原理	3 学分
COMP562405	嵌入式系统	3.5 学分
COMP400127	无线传感器网络	2 学分
COMP462805	物联网信息安全	2 学分

COMP462105	数据库系统	2.5 学分
COMP460805	传感与检测专题实验	1 学分
COMP560805	物体标识与管理专题实验	1 学分
COMP560705	物联网综合应用专题实验	1 学分

修读说明：全部必修，共 18.5 学分。前 6 门为专业课程，后 3 门为专题实验课程。

2. 专业选修课 15 学分

计算机系统结构模块：

COMP550705	软件定义网络	2 学分
COMP551105	计算机体系结构	2 学分
COMP450205	操作系统原理 I	3 学分
COMP551305	高性能计算导论	2 学分

软件工程模块：

COMP561705	软件工程	2 学分
COMP550305	面向对象程序设计	2.5 学分

COMP561805	JAVA 语言程序设计	2 学分
COMP551805	计算机图形学	2.5 学分
COMP450305	形式语言与编译	3.5 学分

AI 与前沿技术模块：

COMP551605	人工智能	2.5 学分
COMP460905	认知计算与机器学习	2 学分
COMP562205	计算机视觉与模式识别	2.5 学分
COMP552805	移动计算与服务	2 学分
COMP560405	物联网应用概论	2 学分
COMP551705	数据仓库与数据挖掘	2 学分

专题实验模块：

COMP460405	数据结构与程序设计 专题实验	1 学分
COMP451005	操作系统设计专题实验	1 学分
INFT532705	短距离无线通信专题实验	1 学分
COMP460605	计算机网络专题实验	1 学分
COMP552905	电子系统设计专题实验-1	0.5 学分
COMP553005	电子系统设计专题实验-2	0.5 学分

修读说明：共需要至少选修 15 学分。其中，专题实验模块不少于 3 学分，其余模块各至少 1 门课程。

以上为常规型培养课程清单，此外科学研究型和交叉融合型培养要求为（详见《西安交通大学本科生三类培养模式实施细则》）：

① 科学研究型-本学科研究生进阶课程清单(修读至少 6 学分至 8 学分替代专业选修课)

052026	并行计算理论	2 学分
055217	分布式系统	2 学分
052039	网络安全技术	2 学分
052043	算法分析与复杂性理论	2 学分
052035	信息系统建模理论与方法	2 学分

② 交叉融合型-跨选课程专业范围要求(修读至少 6 学分替代专业选修课)

信通专业的专业核心课和专业选修课

微电子专业的专业核心课和专业选修课

自动化专业的专业核心课和专业选修课

网络空间安全专业的专业核心课和专业选修课

软件工程专业的专业核心课和专业选修课

修读说明：本专业本科生，可以选修信息工程、自动化、微电子科学与工程、软件工程、网络空间安全等专业列出的交叉课程。

(四) 集中实践 21 学分

MILI100654	军训	2 学分
EPRA300252	电工实习	1 学分
MCRA200152	测控实习	1 学分
PRAC400205	专业实习 II	3 学分
ITDE900127	项目设计	1 学分
GRDE900100	毕业设计（论文）	10 学分
COMP900227	编程与算法实训	2 学分
JZSJ902427	科研训练	1 学分

修读说明：

1. 除毕业设计和军训外，集中实践可由自主实践项目进行部分替代，替代方案由学院制定后报实践教学中心审批备案后确定实施；

2. 创新创业型培养模式（创新创业成果替换集中实践学分 6 学分至 7 学分）

3. 课程均为必修，总计需要修读 21 学分。

4. 基本技能训练：主要内容为电工实习、测控实习，通过在学校工程坊的实践活动，了解电工设备的基本知识，获得电工方面的感性认识。工程实习的成绩由工程坊负责考核。

5. 专业实习 II：安排在第 3-3 学期，根据实习大纲，到企业进行专业实习，了解与物联网工程专业有关的企业生产情况，参与企业生产或管理。实习方式以集中实习为主，实习结束，学生提交实习报告，由指导教师负责考核，考核以学生答辩的形式进行。学生可以自行联系知名 IT 企业进行分散实习，要求有正式实习 offer，并由学院教学副院长逐一审核确定，实习结束需要参加答辩，答辩组结合实习企业给出的成绩或者鉴定和答辩情况给出分数。

4. 项目设计：由学生选择由 IT 企业或者本校教师出题的项目，包括系统研发、软件设计开发或者科研等内容，完

成项目者，提交项目设计报告并通过答辩，合格者获得相应的学分。

5. 毕业设计（论文）：毕业设计（论文）题目确定和任务书确定在第 4-1 学期完成，从第 4-2 学期开始进入毕业设计的工作，包括资料调研、毕业设计主体工作、与指导教师共同协商确定论文写作大纲、论文撰写等。学生需完成至少 16 周的毕业设计工作量，论文工作于第 4-2 学期 6 月上旬完成，6 月中旬参加由院、系组织的毕业论文答辩。

6. 除毕业设计和军训外，集中实践可由自主实践项目进行部分替代，替代方案由学院制定后报实践教学中心审批备案后确定实施。

7. 以上为常规型培养课程清单，此外创新创业型培养要求为（详见《西安交通大学本科生三类培养模式实施细则》）：

(1). 除毕业设计和军训外，创新创业成果可替换集中实践学分 6 学分至 7 学分。本专业集中实践学分中的专业实习 II (3 学分)、项目设计（1 学分）、科研训练（1 学分）和编程与算法实训（2 学分）都可以由创新创业成果替代实践课程学分。

(2). 创新创业成果具体指的是如下行为：

参加下表中的一项竞赛，并获得省级三等奖以上的奖励。

序号	竞赛名称
1	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛
2	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛
3	“挑战杯”中国大学生创业计划大赛
4	ACM-ICPC 国际大学生程序设计竞赛
5	全国大学生数学建模竞赛
6	全国大学生电子设计竞赛
7	全国大学生智能汽车竞赛
8	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛
9	中国大学生工程实践与创新能力大赛

序号	竞赛名称
10	全国大学生机器人大赛-RoboMaster、RoboCon、RoboTac、RoboCup、RoboCom
11	中国大学生计算机设计大赛
12	中国高校计算机大赛—大数据挑战赛、团体程序设计天梯赛、移动应用创新赛、网络技术挑战赛、人工智能创意赛
13	全国大学生集成电路创新创业大赛
14	全国大学生信息安全竞赛
15	华为 ICT 大赛
16	全国大学生嵌入式芯片与系统设计竞赛
17	全国大学生物联网设计竞赛
18	华为软件精英挑战赛
19	华为嵌入式软件大赛

获得一项成果，可以按照以下方式替代集中实践课程学分。

1) 国家级特等奖、一等奖或者二等奖奖励，可替代专业实习 3 学分或编程与算法实训 2 学分；

2) 国家级三等奖或者省级一等奖以上奖励，可替代项目设计课程 1 学分或科研训练 1 学分；

3) 每一项成果只能用于一门课程学分替代，可替换集中实践学分 6 学分至 8 学分。

(3) 学生需在大三第二学期，向所在学院提交正式书面申请（将提供制式表格），提出本人毕业类型为创新创业型，学院审批通过后，参加创新创业型毕业设计。若学院审批不通过，则按照常规型完成毕业设计，已替换的创新创业成果仍按集中实践进行学分和成绩认定。

学院根据《西安交通大学本科生培养方案集中实践环节替代指导意见》中的“建议要素汇总表”和“竞赛排行榜单”确定本专业的创新创业成果认定要素和认定竞赛清单，明确

其认定范围、认定规则、成绩标准和实施方案（详见《西安交通大学本科生培养方案集中实践环节替代指导意见》《西安交通大学本科生三类培养模式实施细则》）。

学院根据《西安交通大学本科生培养方案集中实践环节替代指导意见》中的“建议要素汇总表”和“竞赛排行榜单”确定本专业的创新创业成果认定要素和认定竞赛清单，明确其认定范围、认定规则、成绩标准和实施方案（详见《西安交通大学本科生培养方案集中实践环节替代指导意见》《西安交通大学本科生三类培养模式实施细则》）。

（五）课外实践 8 学分

学生处统一提出课外 8 学分要求以及实施办法。

（六）课程要求

1. 本专业学生每学期修读课程原则上不超过 25 学分；前一季度学分绩高于 85 的学生可适当超出 3 学分。

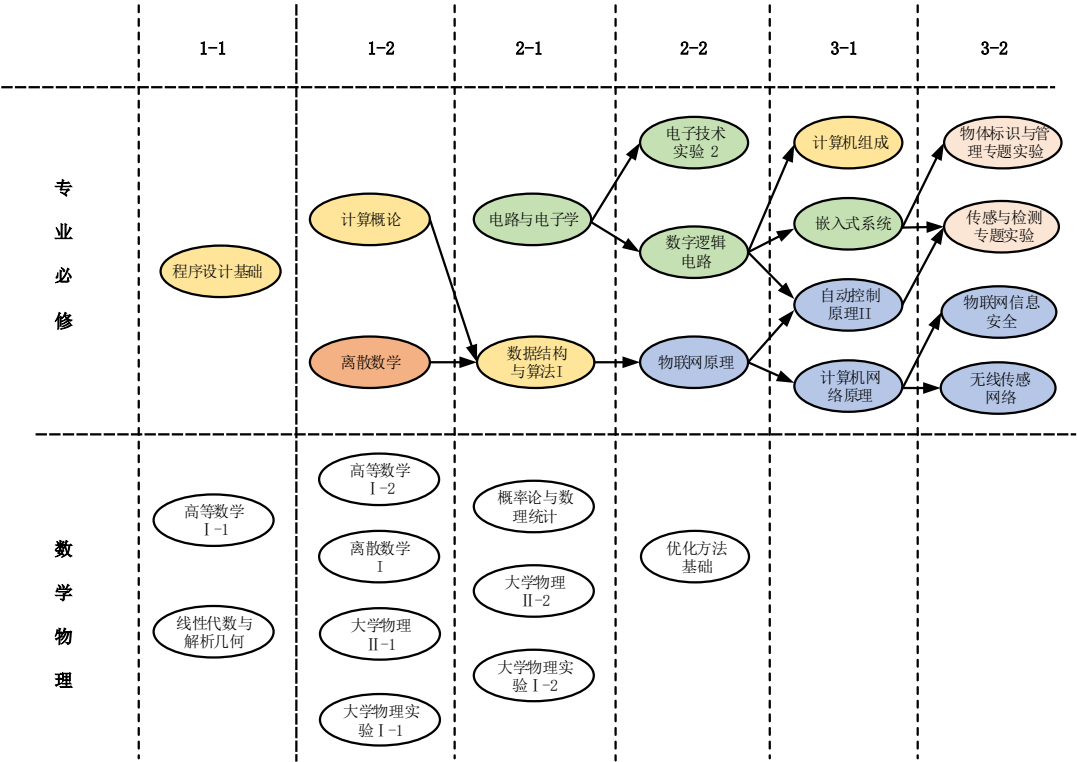
2. 专业实践课总学时 1368，等效学分 42.75，学分占比 28.5%，其中课内实验学时 152，独立设课实验学时 1216。

（注：专业实践包含课内及课外实践环节，不包含思政教育综合实践及军训，实践类环节按 32 学时等效 1 学分计算）。

3. 专业开设的全英文课程清单（课程编码系统录入时统一编制）

暂无。

八、专业课程先修关系图



九、课程设置与学分分布

课程类型	课程编码	课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实验	课外机时	选修 / 必修	开课学期	开课单位
集中实践	GRDE900100	毕业设计（论文）	10	640	0	640	0				11	教务处
	ITDE900127	项目设计	1	32	8	8	12			必修	10	电子与信息学部
	JZSJ902427	科研训练	1	32	0	32	0	0	0	必修	10	电子与信息学部
	COMP900227	编程与算法实训	2	64	0	0	64			必修	6	电子与信息学部
	PRAC400205	专业实习II	3	0	0	0	0	0	0	必修	9	电子与信息学部
	EPRA300252	电工实习 I	1	32	0	32	0	4			5	实践教学中心/工程坊
	MCRA200152	测控实习	1	32		32	0	8	0		6	实践教学中心/工程坊
课外实践	SOCPI00190	课外实践8学分	8	0	0	0	0			必修		学工部/学生处/武装部
公共课程	LAB0100191	劳育	0	32	8	24	0					团委
	PHED109050	体育-1	0.5	32	32	0	0			必修	1, 4	体育中心
											4	体育中心
	PHED109250	体育-3	0.5	32	32	0	0			必修	1, 4	体育中心
											4	体育中心
	PHED109150	体育-2	0.5	32	32	0	0			必修	2, 5	体育中心
											5	体育中心
	PHED109350	体育-4	0.5	32	32	0	0			必修	2, 5	体育中心
										选修	5	体育中心
	ENGL202812	大学英语I	2	32	32	0	0			必修	1	外国语学院
	ENGL202912	大学英语II	2	32	32	0	0			必修	1	外国语学院
	ENGL203012	通用学术英语	2	32	32	0	0			必修	1	外国语学院

公共课程	ENGL203512	英语写作基础	2	32	32	0	0			必修	2	外国语学院
	ENGL203912	TED英语视听说I	2	32	32	0	0			必修	2	外国语学院
	ENGL204412	新一代大学英语	2	32	32	0	0			必修	2	外国语学院
	ENGL201312	西方礼仪文化	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL201512	欧洲文化渊源	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL201612	人文英语阅读	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL201912	美国文化	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL202112	商务英语	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL202212	新闻英语阅读	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL202312	英语辩论	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL202412	英语电影视听说	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL202712	理解当代中国：英语演讲	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL203112	英语学术论文写作	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL203212	中级英语写作	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院
4											外国语学院	
ENGL203312	中国文化翻译	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL203412	阅读与思辨	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL203612	雅思写作	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL203712	沟通与文化交流	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL203812	雅思口语	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL204012	TED 英语视听说II	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL204112	医学英语视听说	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL204512	医学英语阅读	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	
ENGL204612	医学英语术语	2	32	32	0	0			必修	2,4	外国语学院	
										4	外国语学院	

公共课程	ENGL205012	国际学术交流英语	2	32	32	0	0			必修	2, 4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL205212	国际人才英语	2	32	32	0	0			必修	2, 4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL205312	医学英语写作	2	32	32	0	0			必修	2, 4	外国语学院
											4	外国语学院
	ENGL207212	理解当代中国：英语读写	2	32	32	0	0			必修	4	外国语学院
	MLMD196514	思想道德与法治	3	48	48		0			必修	1	马克思主义学院
	MLMD191014	形势与政策	2	32	32	0	0			必修	11	马克思主义学院
	MLMD100214	中国近现代史纲要	2	32	32	0	0	0	0	必修	2	马克思主义学院
	MLMD193514	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0	0			必修	4	马克思主义学院
	MLMD196614	马克思主义基本原理	3	48	48	0	0			必修	5	马克思主义学院
数学和基础科学类课程	MLMD199314	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0	0			必修	5	马克思主义学院
	MILI100554	国防教育	2	32	32	0	0			必修	1	军事教研室
	MILI100654	军训	2	32	32	0	0			必修	1	军事教研室
	MATH294107	高等数学I-1	6.5	110	98	0	12	0	0	必修	1	数学与统计学院
	MATH298107	线性代数与解析几何I	4	64	64	0	0			必修	1	数学与统计学院
	MATH294307	高等数学I-2	6.5	110	98	0	12	0	0	必修	2	数学与统计学院
	MATH295507	概率论与数理统计	3	48	48	0	0			必修	4	数学与统计学院
	PHYS281509	大学物理II-1	4	64	64	0	0			必修	2	物理学院
	PHYS281809	大学物理实验I-1	1	32	0	32	0			必修	2	物理学院
	PHYS281609	大学物理II-2	4	64	64	0	0			必修	4	物理学院
	PHYS281909	大学物理实验I-2	1	32	0	32	0			必修	4	物理学院
	COMP300205	程序设计基础	3	56	40	0	16	0	0	必修	1	电子与信息学部
专业大类基础课程	COMP250105	离散数学A	4	64	64	0	0	0	0	必修	2	电子与信息学部
	COMP550105	优化方法基础	2	32	32	0	0	0	0	必修	7	电子与信息学部
	ELEC327204	电路与电子学	4.5	80	64	16	0	0	0	必修	4	电气工程学院
	MAGT300127	工程与社会	1	16	16	0	0			必修	10	电子与信息学部
	COMP000227	网络空间安全导论	2	32	32	0	0				2	电子与信息学部
	COMP000327	计算概论	2	32	32	0	0			必修	2	电子与信息学部
	COMP400505	数据结构与算法I	3.5	56	56	0	0	0	0	必修	4	电子与信息学部
	EELC300505	电子技术实验-2	0.5	16	0	16	0			必修	5	电子与信息学部
	EELC400105	数字逻辑电路	3.5	56	56	0	0	0	0	必修	5	电子与信息学部
	AUT0546705	自动控制原理II	3	48	48	0	0			必修	7	电子与信息学部
专业核心课程	COMP450105	计算机组成	4	64	64	0	0	0	0	必修	7	电子与信息学部
	COMP560705	物联网综合应用专题实验	1	32	0	0	32	0	0	必修	10	电子与信息学部
	COMP462705	物联网原理	3.5	56	56	0	0			必修	5	电子与信息学部

专业核心课程	COMP450505	计算机网络原理	3	48	48	0	0	0	0	必修	7	电子与信息学部
	COMP562405	嵌入式系统	2.5	48	40	8	0			必修	7	电子与信息学部
	COMP400127	无线传感器网络	2	32	32	0	0			必修	8	电子与信息学部
	COMP460805	传感与检测专题实验	1	32	0	32	0			必修	8	电子与信息学部
	COMP462105	数据库系统	2.5	48	40	0	8			必修	8	电子与信息学部
	COMP462805	物联网信息安全	2	40	24	16	0			必修	8	电子与信息学部
	COMP560805	物体标识与管理专题实验	1	32	0	32	0	0	0	必修	8	电子与信息学部
专业选修课程	COMP500627	量子信息安全引论	2	32	32	0	0			选修	10	电子与信息学部
	COMP551705	数据仓库与数据挖掘	2	32	32	0	0	0	0	选修	10	电子与信息学部
	COMP552805	移动计算与服务	2	32	32	0	0	0	0	选修	10	电子与信息学部
	COMP560405	物联网应用概论	2	32	32	0	0	0	0	选修	10	电子与信息学部
	COMP460405	数据结构与程序设计专题实验	1	32		32				必修	4	电子与信息学部
	PHYS420105	半导体物理	3.5	56	56	0	0	0	0	选修	4	电子与信息学部
	AUTO400305	运筹学I	3	48	48	0	0	0	0	选修	5	电子与信息学部
	COMP550305	面向对象程序设计	2.5	48	32	0	16	0	0	选修	5	电子与信息学部
	COMP551005	汇编语言	2.5	48	32	0	16	0	0	选修	5	电子与信息学部
	EELC401127	半导体器件	3.5	64	48	16	0			选修	5	电子与信息学部
	EELC420405	微电子制造技术	2	32	32	0	0	0	0	选修	5	电子与信息学部
	INFT300105	信号与系统 I	4	64	64	0	0			选修	5	电子与信息学部
	INFT430605	信号与系统实验	0.5	16	0	16	0			选修	5	电子与信息学部
	AUTO401427	自动控制原理I上	3	48	48	0	0			选修	7	电子与信息学部
	AUTO402727	智能检测技术	2	32	32	0	0			选修	7	电子与信息学部
	COMP450205	操作系统原理I	3	48	48	0	0	0	0	选修	7	电子与信息学部
	COMP451005	操作系统设计专题实验	1	32	0	32		0	0	选修	7	电子与信息学部
	COMP500227	信息物理融合系统安全概论	2	32	32	0	0			选修	7	电子与信息学部
	COMP551605	人工智能	2.5	44	40	0	4	0	0	选修	7	电子与信息学部
	COMP551805	计算机图形学	2.5	44	32	12	0	0	0	选修	7	电子与信息学部
	COMP552905	电子系统设计专题实验1	0.5	16	0	16	0	0	0	选修	7	电子与信息学部
	EELC401227	模拟集成电路设计I	3.5	56	56	0	0			选修	7	电子与信息学部
	EELC401327	数字集成电路设计	3.5	56	56	0	0			选修	7	电子与信息学部
	EELC520605	功率半导体器件	2.5	40	40	0	0	0	0	选修	7	电子与信息学部
	INFT430705	数字信号处理	2.5	40	40	0	0			选修	7	电子与信息学部
	INFT430805	数字信号处理实验	0.5	16	0	16	0			选修	7	电子与信息学部
	INFT430905	电磁场与电磁波	3.5	56	56	0	0			选修	7	电子与信息学部
	SOFT410811	软件系统分析与设计 Software System Analysis and Design	2.5	40	32	8	0	0	0	选修	7	电子与信息学部

专业选修课程	AUT0402827	现代控制理论	2	32	32	0	0			选修	8	电子与信息学部
	AUT0441105	运动控制系统	2.5	40	40	0	0	0	0	选修	8	电子与信息学部
	COMP450305	形式语言与编译	3.5	56	56	0	0	0	0	选修	8	电子与信息学部
	COMP460605	计算机网络专题实验	1	32	0	32	0			选修	8	电子与信息学部
	COMP460905	认知计算与机器学习	2	40	32	8	0			选修	8	电子与信息学部
	COMP461505	计算机体系结构	3	56	40	16	0			选修	8	电子与信息学部
	COMP500827	机器学习在信息安全中的应用	2	32	24	8	0			选修	8	电子与信息学部
	COMP501127	在线社交网络智能分析与对抗	2	32	28	4	0			选修	8	电子与信息学部
	COMP550705	软件定义网络	2	40	24	0	16	0	0	选修	8	电子与信息学部
	COMP551105	计算机体系结构	2	32	32	0	0	0	0	选修	8	电子与信息学部
	COMP553005	电子系统设计专题实验2	0.5	16	0	16	0	0	0	选修	8	电子与信息学部
	COMP561705	软件工程	2	32	32	0	0			选修	8	电子与信息学部
	COMP562205	计算机视觉与模式识别	2.5	48	40	8	0			选修	8	电子与信息学部
	EELC500627	数字系统设计基础	3	64	32	32	0			选修	8	电子与信息学部
	EELC520805	集成电路封装技术	2	32	32	0	0	0	0	选修	8	电子与信息学部
	INFT431105	通信原理实验	0.5	16	0	16	0			选修	8	电子与信息学部
	INFT431305	通信原理 I	3.5	56	56	0	0			选修	8	电子与信息学部
	INFT431405	电磁场与微波技术综合实验	0.5	16	0	16	0			选修	8	电子与信息学部
	INFT532705	短距离无线通信专题实验	1	32	0	32	0			选修	8	电子与信息学部
	SOFT410511	软件项目管理	2.5	40	32	8	0	0	0	选修	8	电子与信息学部
	SOFT510611	软件体系结构基础 Software Architecture Fundamentals	2	32	32	0	0	0	0	选修	8	电子与信息学部
	SOFT511311	算法设计与分析	2.5	40	40	0	0			选修	8	电子与信息学部
跨选课	PHED900150	长跑	0	16	16	0	0			必修	7, 8, 10, 11	体育中心
	PHED900250	200米游泳	0	16	16	0	0			必修	7, 8, 10, 11	体育中心
	PHED900350	24式太极拳	0	16	16	0	0			必修	7, 8, 10, 11	体育中心
	PHED900750	陆上赛艇	0	16	16	0	0			必修	7, 8, 10, 11	体育中心

十、指导性教学计划

第一学期

课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
ENGL202812	大学英语I	2	公共课程	必修
ENGL202912	大学英语II	2	公共课程	必修
ENGL203012	通用学术英语	2	公共课程	必修
MILI100554	国防教育	2	公共课程	必修
MILI100654	军训	2	公共课程	必修
MLMD196514	思想道德与法治	3	公共课程	必修
PHED109050	体育-1	0.5	公共课程	必修
PHED109250	体育-3	0.5	公共课程	必修
COMP300205	程序设计基础	3	数学和基础科学类课程	必修
MATH294107	高等数学I-1	6.5	数学和基础科学类课程	必修
MATH298107	线性代数与解析几何I	4	数学和基础科学类课程	必修
第二学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
ENGL201312	西方礼仪文化	2	公共课程	必修
ENGL201512	欧洲文化渊源	2	公共课程	必修
ENGL201612	人文英语阅读	2	公共课程	必修
ENGL201912	美国文化	2	公共课程	必修
ENGL202112	商务英语	2	公共课程	必修
ENGL202212	新闻英语阅读	2	公共课程	必修
ENGL202312	英语辩论	2	公共课程	必修
ENGL202412	英语电影听说	2	公共课程	必修
ENGL202712	理解当代中国：英语演讲	2	公共课程	必修
ENGL203112	英语学术论文写作	2	公共课程	必修
ENGL203212	中级英语写作	2	公共课程	必修
ENGL203312	中国文化翻译	2	公共课程	必修
ENGL203412	阅读与思辨	2	公共课程	必修
ENGL203512	英语写作基础	2	公共课程	必修
ENGL203612	雅思写作	2	公共课程	必修
ENGL203712	沟通与文化交流	2	公共课程	必修
ENGL203812	雅思口语	2	公共课程	必修
ENGL203912	TED英语视听说I	2	公共课程	必修
ENGL204012	TED 英语视听说II	2	公共课程	必修
ENGL204112	医学英语视听说	2	公共课程	必修
ENGL204412	新一代大学英语	2	公共课程	必修
ENGL204512	医学英语阅读	2	公共课程	必修
ENGL204612	医学英语术语	2	公共课程	必修
ENGL205012	国际学术交流英语	2	公共课程	必修
ENGL205212	国际人才英语	2	公共课程	必修
ENGL205312	医学英语写作	2	公共课程	必修
MLMD100214	中国近现代史纲要	2	公共课程	必修
PHED109150	体育-2	0.5	公共课程	必修
PHED109350	体育-4	0.5	公共课程	必修
COMP250105	离散数学A	4	数学和基础科学类课程	必修
MATH294307	高等数学I-2	6.5	数学和基础科学类课程	必修
PHYS281509	大学物理II-1	4	数学和基础科学类课程	必修
PHYS281809	大学物理实验I-1	1	数学和基础科学类课程	必修

COMP000327	计算概论	2	专业大类基础课程	必修
COMP000227	网络空间安全导论	2	专业大类基础课程	
第四学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
ENGL201312	西方礼仪文化	2	公共课程	必修
ENGL201512	欧洲文化渊源	2	公共课程	必修
ENGL201612	人文英语阅读	2	公共课程	必修
ENGL201912	美国文化	2	公共课程	必修
ENGL202112	商务英语	2	公共课程	必修
ENGL202212	新闻英语阅读	2	公共课程	必修
ENGL202312	英语辩论	2	公共课程	必修
ENGL202412	英语电影听说	2	公共课程	必修
ENGL202712	理解当代中国：英语演讲	2	公共课程	必修
ENGL203112	英语学术论文写作	2	公共课程	必修
ENGL203212	中级英语写作	2	公共课程	必修
ENGL203312	中国文化翻译	2	公共课程	必修
ENGL203412	阅读与思辨	2	公共课程	必修
ENGL203612	雅思写作	2	公共课程	必修
ENGL203712	沟通与文化交流	2	公共课程	必修
ENGL203812	雅思口语	2	公共课程	必修
ENGL204012	TED 英语视听说II	2	公共课程	必修
ENGL204112	医学英语视听说	2	公共课程	必修
ENGL204512	医学英语阅读	2	公共课程	必修
ENGL204612	医学英语术语	2	公共课程	必修
ENGL205012	国际学术交流英语	2	公共课程	必修
ENGL205212	国际人才英语	2	公共课程	必修
ENGL205312	医学英语写作	2	公共课程	必修
ENGL207212	理解当代中国：英语读写	2	公共课程	必修
MLMD193514	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	公共课程	必修
PHED109050	体育-1	0.5	公共课程	必修
PHED109250	体育-3	0.5	公共课程	必修
MATH295507	概率论与数理统计	3	数学和基础科学类课程	必修
PHYS281609	大学物理II-2	4	数学和基础科学类课程	必修
PHYS281909	大学物理实验I-2	1	数学和基础科学类课程	必修
COMP400505	数据结构与算法I	3.5	专业大类基础课程	必修
ELEC327204	电路与电子学	4.5	专业大类基础课程	必修
COMP460405	数据结构与程序设计专题实验	1	专业选修课程	必修
PHYS420105	半导体物理	3.5	专业选修课程	选修
第五学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
MLMD196614	马克思主义基本原理	3	公共课程	必修
MLMD199314	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	公共课程	必修
PHED109150	体育-2	0.5	公共课程	必修
PHED109350	体育-4	0.5	公共课程	必修 选修

EELC300505	电子技术实验-2	0.5	专业大类基础课程	必修
EELC400105	数字逻辑电路	3.5	专业大类基础课程	必修
COMP462705	物联网原理	3.5	专业核心课程	必修
AUTO400305	运筹学I	3	专业选修课程	选修
COMP550305	面向对象程序设计	2.5	专业选修课程	选修
COMP551005	汇编语言	2.5	专业选修课程	选修
EELC401127	半导体器件	3.5	专业选修课程	选修
EELC420405	微电子制造技术	2	专业选修课程	选修
INFT300105	信号与系统 I	4	专业选修课程	选修
INFT430605	信号与系统实验	0.5	专业选修课程	选修
EPRA300252	电工实习 I	1	集中实践	
第六学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
COMP900227	编程与算法实训	2	集中实践	必修
MCRA200152	测控实习	1	集中实践	
第七学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
COMP550105	优化方法基础	2	数学和基础科学类课程	必修
AUTO546705	自动控制原理II	3	专业大类基础课程	必修
COMP450105	计算机组成	4	专业大类基础课程	必修
COMP450505	计算机网络原理	3	专业核心课程	必修
COMP562405	嵌入式系统	2.5	专业核心课程	必修
PHED900150	长跑	0	跨选课	必修
PHED900250	200米游泳	0	跨选课	必修
PHED900350	24式太极拳	0	跨选课	必修
PHED900750	陆上赛艇	0	跨选课	必修
AUTO401427	自动控制原理I上	3	专业选修课程	选修
AUTO402727	智能检测技术	2	专业选修课程	选修
COMP450205	操作系统原理I	3	专业选修课程	选修
COMP451005	操作系统设计专题实验	1	专业选修课程	选修
COMP500227	信息物理融合系统安全概论	2	专业选修课程	选修
COMP551605	人工智能	2.5	专业选修课程	选修
COMP551805	计算机图形学	2.5	专业选修课程	选修
COMP552905	电子系统设计专题实验1	0.5	专业选修课程	选修
EELC401227	模拟集成电路设计I	3.5	专业选修课程	选修
EELC401327	数字集成电路设计	3.5	专业选修课程	选修
EELC520605	功率半导体器件	2.5	专业选修课程	选修
INFT430705	数字信号处理	2.5	专业选修课程	选修
INFT430805	数字信号处理实验	0.5	专业选修课程	选修
INFT430905	电磁场与电磁波	3.5	专业选修课程	选修
SOFT410811	软件系统分析与设计 Software System Analysis and Design	2.5	专业选修课程	选修
第八学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
COMP400127	无线传感器网络	2	专业核心课程	必修
COMP460805	传感与检测专题实验	1	专业核心课程	必修
COMP462105	数据库系统	2.5	专业核心课程	必修

COMP462805	物联网信息安全	2	专业核心课程	必修
COMP560805	物体标识与管理专题实验	1	专业核心课程	必修
PHED900150	长跑	0	跨选课	必修
PHED900250	200米游泳	0	跨选课	必修
PHED900350	24式太极拳	0	跨选课	必修
PHED900750	陆上赛艇	0	跨选课	必修
AUTO402827	现代控制理论	2	专业选修课程	选修
AUTO441105	运动控制系统	2.5	专业选修课程	选修
COMP450305	形式语言与编译	3.5	专业选修课程	选修
COMP460605	计算机网络专题实验	1	专业选修课程	选修
COMP460905	认知计算与机器学习	2	专业选修课程	选修
COMP461505	计算机体系结构	3	专业选修课程	选修
COMP500827	机器学习在信息安全中的应用	2	专业选修课程	选修
COMP501127	在线社交网络智能分析与对抗	2	专业选修课程	选修
COMP550705	软件定义网络	2	专业选修课程	选修
COMP551105	计算机体系结构	2	专业选修课程	选修
COMP553005	电子系统设计专题实验2	0.5	专业选修课程	选修
COMP561705	软件工程	2	专业选修课程	选修
COMP562205	计算机视觉与模式识别	2.5	专业选修课程	选修
EELC500627	数字系统设计基础	3	专业选修课程	选修
EELC520805	集成电路封装技术	2	专业选修课程	选修
INFT431105	通信原理实验	0.5	专业选修课程	选修
INFT431305	通信原理 I	3.5	专业选修课程	选修
INFT431405	电磁场与微波技术综合实验	0.5	专业选修课程	选修
INFT532705	短距离无线通信专题实验	1	专业选修课程	选修
SOFT410511	软件项目管理	2.5	专业选修课程	选修
SOFT510611	软件体系结构基础 Software Architecture Fundamentals	2	专业选修课程	选修
SOFT511311	算法设计与分析	2.5	专业选修课程	选修
第九学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
PRAC400205	专业实习II	3	集中实践	必修
第十学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
ITDE900127	项目设计	1	集中实践	必修
JZSJ902427	科研训练	1	集中实践	必修
MAGT300127	工程与社会	1	专业大类基础课程	必修
COMP560705	物联网综合应用专题实验	1	专业核心课程	必修
PHED900150	长跑	0	跨选课	必修
PHED900250	200米游泳	0	跨选课	必修
PHED900350	24式太极拳	0	跨选课	必修
PHED900750	陆上赛艇	0	跨选课	必修
COMP500627	量子信息安全引论	2	专业选修课程	选修
COMP551705	数据仓库与数据挖掘	2	专业选修课程	选修

COMP552805	移动计算与服务	2	专业选修课程	选修
COMP560405	物联网应用概论	2	专业选修课程	选修
第十一学期				
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
SOCP100190	课外实践8学分	8	课外实践	必修
MLMD191014	形势与政策	2	公共课程	必修
PHED900150	长跑	0	跨选课	必修
PHED900250	200米游泳	0	跨选课	必修
PHED900350	24式太极拳	0	跨选课	必修
PHED900750	陆上赛艇	0	跨选课	必修
GRDE900100	毕业设计（论文）	10	集中实践	
课程编码	课程名称	学分	课程类别	课程性质
LAB0100191	劳育	0	公共课程	
合计	必修 226 学分			