

电子信息工程专业

一、专业简介

电子信息工程本科专业于 1999 年获批招生，2009 年获批校级重点专业，2011 年获批省级资助建设专业，2021 年获批湖南省一流本科专业建设点；2010 年《低频电子线路》获批为省级精品课程，2019 年《低频电子线路》获批为省级精品在线开放课程，2021 年《低频电子线路》和《信号与系统》获批湖南省一流课程。

电子信息工程专业坚持宽口径、厚基础的培养模式，注重科学素质与人文素质相结合的通识教育；以创新意识养成为核心，培养理论与实践并重的电子信息研究和应用的复合型人才。电子信息工程专业以信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术三个一级学科作为专业理论基础，多学科交叉融合，相互支撑，经过多年的探索和实践，形成了嵌入式系统及应用、生物特征识别、机器视觉及应用三个特色方向。该专业致力于为学生全面参与教育教学、科学研究、文化艺术、社会服务等活动创造条件，建有湖南省电子信息专业创新创业教育基地，以及国内一流的现代电子技术、智能传感与检测、现代通信技术、嵌入式系统、人工智能与机器人、智能制造等专业实验室；与长沙景嘉微电子股份有限公司、智慧眼科技股份有限公司、湖南科创信息技术股份有限公司、蓝思科技股份有限公司等电子信息、人工智能、机器视觉技术企业建立了产、教、研合作协同育人模式。提倡学生参与实践项目，参加全国“互联网+”、大学生电子设计竞赛、挑战杯、机器人大赛、大学生创新创业训练计划等专业实践项目，强化创新精神和创新能力的培养。近年来，学生获全国大学生电子设计大赛国家一等奖、机器人大赛国家一等奖等部省级以上奖励 50 余项，主持省级以上大学生创新创业训练计划项目 40 余项，发表科研论文 20 余篇，授权专利、软件著作权 10 余项。

二、培养目标、培养规格及培养途径

（一）培养目标

本专业培养适应国家和区域经济社会发展需要，具有良好的政治思想素质、健全的人格、良好的人文素养、职业道德和社会责任感，系统掌握电子信息领域的基本理论、专业技术及管理知识，具备较强的解决电子信息领域复杂工程问题能力，能在电子信息领域，特别是在嵌入式系统及应用、生物特征识别、机器视觉及应用等方面从事研发及

技术管理工作，具有国际化视野、市场意识和较强团队协作能力的德、智、体、美、劳全面发展的创新型、创业型、应用型、复合型高级专门人才。

学生毕业后5年左右在社会与专业领域预期能够达成以下目标：

培养目标1：具备良好的政治思想素质和社会责任感，理解并坚守职业道德规范，在工程实践中综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素，坚持公众利益优先。

培养目标2：能适应现代电子信息技术发展，有效运用电子信息工程领域的工程科学基础、工程专业技术及管理知识，解决该领域的复杂工程问题。

培养目标3：具有较丰富的工程经验，能对复杂电子信息工程问题提出系统性的解决方案，能够承担嵌入式系统及应用、生物特征识别、机器视觉及应用等产品研发、应用维护、技术支持、生产管理工作，胜任电子工程师并具有经济管理能力。

培养目标4：具备健康的身心 and 良好的人文科学素养，拥有良好的团队精神、有效的沟通与表达能力和工程项目管理的能力。

培养目标5：具备一定的市场意识、创新意识、国际化视野和工匠精神，能够积极主动适应不断变化的国际形势和环境，拥有自主的、持续的学习习惯和能力。

（二）培养规格

为使本专业学生达到培养目标，要求毕业生必须具备以下能力：

1. 知识应用能力：掌握数学、自然科学、电子信息技术的工程基础和专业知识，并能够将所学知识用于解决电子信息领域的智能感知、信息处理、嵌入式系统设计与开发等复杂工程问题。

2. 问题分析能力：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并借助文献研究分析电子信息领域复杂工程问题，并能获得有效结论。

3. 设计与开发能力：能够针对电子信息领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的软硬件系统或组件。在设计/开发环节中能够体现创新意识，并能考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究能力：能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释实验数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 现代工具使用能力：能够针对电子信息领域的复杂工程问题，选择与使用硬件开发平台、仪器仪表设备、设计与仿真软件、计算机互联网等现代工具，对复杂工程问题进行模拟、调试与预测，并能够理解所使用的现代工具的特点和局限性。

6. 工程技术与社会责任：能够基于电子信息行业相关的技术标准、知识产权、产

业政策和法律法规等工程背景知识，分析和评价电子信息工程项目实践和复杂工程问题解决方案的实施对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展双碳理念：能够理解和评价电子信息工程领域复杂工程问题的实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业道德与规范意识：具有中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，自觉践行社会主义核心价值观，社会责任感强，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德，遵守法律法规、社会公德和职业操守。

9. 个人和团队合作意识：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. 沟通与交流能力：能够就电子信息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、清晰表达或回应指令。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. 项目管理能力：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. 自主学习与终身学习能力：有自主学习和终身学习的意识，具备面向未来电子信息新技术、新业态、新模式、新产业等社会技术进步发展的自主学习能力。

（三）培养途径

1. 通过思想政治类课程和课程思政教育，结合多种形式的育人教育，引领学生树立正确的政治思想意识，培养学生的品德情操。全程、全员、全方位将思想政治教育与专业能力的培养有机融合，从而实现学生德育为先的全面发展。

2. 通过课堂教学让学生掌握电子信息技术方面的基本理论和专业知识。应用各种信息化教学手段调动学生的学习积极性，引导学生进行系统的、有深度的学习和训练，使学生具备系统的理论基础和宽广的专业知识。

3. 通过实验课程、课程设计等实践教学环节，提高学生电子信息系统的设计开发能力。通过校企共建课程、校企共建基地，培养学生的工程实践能力，从而使学生真正深入企业，真正适应社会发展。

4. 通过专业认识实习和毕业实习等社会实践环节、电子设计大赛等学科竞赛、创新创业大赛、大学生创新性训练项目，激发学生的学习兴趣，培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力，增强团队协作意识和创新创业意识，从而提高学生的综合素质。

三、学分要求及分配

本专业要求修满 167 学分，其分配为：通识教育课 54 学分（其中通识教育必修课 42 学分，通识教育选修课 12 学分），基础课 40 学分，专业必修课 19 学分，专业选修课 18.5 学分，独立实践教学环节 35.5 学分（含素质拓展与创新创业教育项目 3 学分，讲座 1 学分）。

四、学制与学位

学校实行弹性学制，学制为 4 年。学生依据《湖南工商大学普通全日制本科学生学籍管理规定》的要求可在 3-6 年内完成学业。

按规定要求完成学业者，授予工学学士学位。

五、主干学科及主要课程

主干学科：信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术。

主要课程：电路分析、低频电子线路、数字电子技术、信号与系统、高频电子线路、FPGA 与硬件描述语言、单片机原理及应用、数字信号处理、通信原理、传感与智能检测技术、嵌入式系统及应用、计算机网络、数字图像处理、机器视觉及工程应用等。

课程体系：以信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术三个一级学科作为专业理论基础，按电子技术、信号与信息处理、计算机软件三条纵向线设置课程群，多学科交叉融合，相互支撑，构成电子信息工程专业完整的知识体系，并打造嵌入式系统及应用、生物特征识别、机器视觉及应用三个特色方向，如图 1 所示。

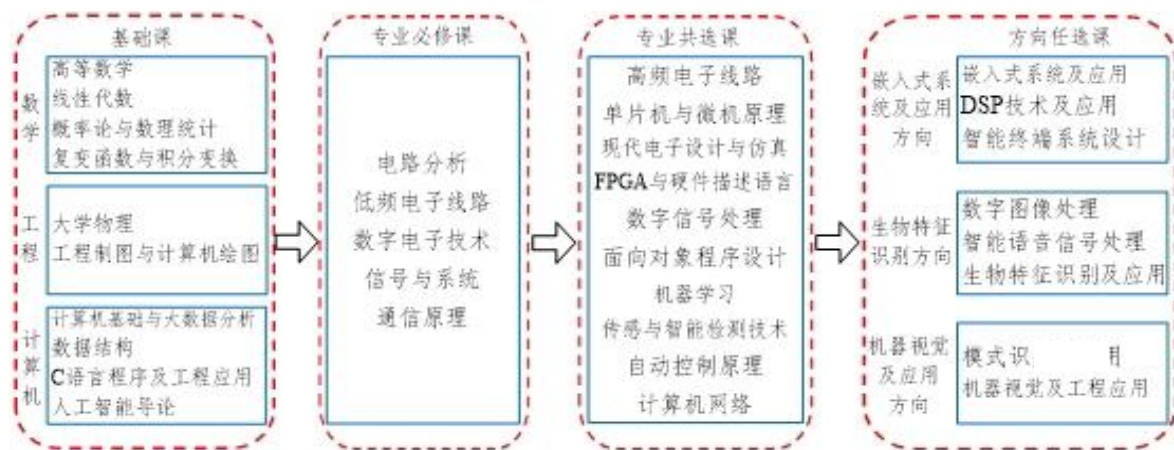


图 1 电子信息工程专业课程知识体系图

六、主要实践教学环节

（一）实验类

1. 大学物理实验

通过本课程的学习,使学生接受一系列科学实验的训练,学习物理实验的知识和基本方法,了解科学实验的主要过程与基本技能,培养学生的科学实验素养。

2. 电路分析实验

通过本课程的学习,使学生加深对所学的电路课程理论知识的理解,培养学生的动手能力和分析电路问题、解决问题的能力以及良好的实验习惯和科学作风。

3. 低频电子线路实验

通过本课程的学习,使学生加深对低频电子线路课程内容的理解,掌握基本模拟电路的设计、基本实验仪器的使用、实验数据分析,具备基本实验技能,能够运用所学知识设计功能电路。

4. 数字电子技术实验

通过本课程的学习,使学生加深对数字电子技术课程内容的理解,掌握基本组合逻辑和时序逻辑电路的设计、实验数据的获取与分析,具备基本实验技能,能够运用所学知识设计数字电路。

5. FPGA 与硬件描述语言

通过本课程的学习,使学生掌握可编程器件、EDA 开发软件、硬件描述语言和电子设计与技能训练等各方面知识,提高工程实践能力,学会应用 EDA 技术解决简单的电子设计问题。

6. 单片机原理及应用实验

通过本实验课程的学习,使学生熟悉单片机及其接口技术,掌握单片机外设模块软硬件功能实现方法,具备分析、设计和调试单片机的能力,提高学生的综合运用能力,为后续的课程设计、毕业设计和将来职业发展打下坚实的应用基础。

(二) 实习类

1. 专业认识实习

通过实习实地考察和了解电子产品生产过程,加深学生对专业性质、专业知识及其在工程技术领域中地位的认识,加深对专业领域知识的学习兴趣及探索欲望,为进一步学习专业技术和专业课程奠定基础。

2. 金工实习

该实习使学生了解机械加工设备和工具的安全操作使用方法,掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程,为学生工程实践能力及工程职业规范意识奠定基础。

3. 毕业实习

本课程旨在帮助学生加深对实际工作的了解，积累工作经验，增强社会适应能力和职业适应能力，提高就业竞争能力，并为毕业设计选题与实施做好准备。

（三）实训类

1. 电子工艺实训

学生通过安装调试一台电子设备，认识各种专业工具的用途，熟悉各种常规电子元器件及相关电路的测量、焊接、安装调试流程，掌握电子电路制作工艺。

2. 电子技术课程设计

在完成《低频电子线路》、《数字电子技术》等课程后进行，根据给定的电子工程问题，综合考虑环境、成本及可持续发展等因素，利用网络工具查阅文献资料，运用现代化的设计手段进行模数电路系统设计，运用仪器设备完成电路制作并进行调试，使学生全面掌握电路设计的基本方法。

3. FPGA 系统开发实训

在完成《数字电子技术》、《FPGA 与硬件描述语言》等课程后进行，根据给定的实际工程问题，综合考虑环境和可持续发展等因素，设计 FPGA 系统功能，编写并调试相应的程序代码，综合并下载到 FPGA 芯片，解决系统工程问题，培养学生系统设计与综合的能力。

4. 电子信息系统综合设计

在完成《单片机原理及应用》、《现代电子设计与仿真》等课程后进行，要求学生自己选定一个工程设计项目，综合考虑环境、成本、安全等因素，通过方案论证、电路设计与仿真、PCB 版设计与制作、装配调试、系统测试等环节的训练，掌握电子系统工程设计的基本方法和一般规律，引导学生由原理分析向工程设计过渡。

5. 毕业设计

通过毕业设计使学生掌握科学研究的基本方法，训练学生的科学研究能力，培养和提高学生综合运用专业知识、认识问题、分析问题、解决实际工程问题的能力。

（四）素质拓展与创新创业教育类

素质拓展与创新创业教育项目旨在培养学生的创新创业精神和创新人格，增强学生的实践能力和创业能力，提高学生的综合素质。

（五）其他类

1. 入学教育及军事理论与技能课

本系列课程旨在培养良好的行为习惯，增强学生的身体素质、纪律意识、团队意识、国防意识。

2. 职业发展与就业指导

本课程旨在帮助学生了解当前毕业生就业形势和政策、了解就业信息搜集方法、掌握面试和笔试技巧和方法、学习自身权益维护、树立科学的择业观和就业观。

3. 劳动教育

本课程旨在培养学生对人类劳动实践的认识，树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观，通过劳动实践教学，全面提高学生的身体素养。

七、人才培养规格与培养途径对照表

序号	培养规格 (知识、能力、素质要求)	培养途径 (主要课程及实践环节)
1	掌握数学、自然科学、电子信息技术的工程基础和专业知识，并能够将所学知识用于解决电子信息领域的智能感知、信息处理、嵌入式系统等复杂工程问题。	高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、电路分析、信号与系统、数字电子技术、低频电子线路、嵌入式系统及应用、自动控制原理、计算机网络、数字图像处理、模式识别、机器视觉及工程应用等。
2	能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并借助文献研究分析电子信息领域复杂工程问题，并能获得有效结论。	高等数学、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理、普通逻辑学、人工智能导论、电路分析、电子信息类专业导论、数字电子技术、低频电子线路、信号与系统、通信原理、高频电子线路、数字信号处理、自动控制原理、智能语音处理等。
3	能够针对电子信息领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的软硬件系统或组件。在设计/开发环节中能够体现创新意识，并能考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	C 语言程序及工程应用、面向对象程序设计、数字电子技术、现代电子设计与仿真、FPGA 与硬件描述语言、传感与智能检测技术、最优化理论与算法、电子信息系统综合设计、金工实习等。
4	能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释实验数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。	普通逻辑学、数据结构、大学物理实验、通信原理、自动控制原理、单片机原理及应用、电子信息系统综合设计、电子工艺实训、电子技术课程设计、FPGA 系统开发实训、毕业设计等。
5	能够针对电子信息工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用硬件开发平台、仪器仪表设备、设计与仿真软件、计算机互联网等现代工具，对复杂工程问题进行模拟、调试与预测，并能够理解所使用的现代工具的特点和局限性。	电路分析实验、低频电子线路实验、数字电子技术实验、现代电子设计与仿真、集成电路芯片封装技术、电子技术课程设计、电子信息系统综合设计、FPGA 系统开发实训、毕业设计等。

6	能够基于电子信息行业相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规等工程背景知识,分析和评价电子信息工程项目实践和复杂工程问题解决方案的实施对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	电子信息系统综合设计、集成电路芯片封装技术、思想道德与法治、形势与政策、大学生创业基础、毕业实习、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育、创新创业与素质拓展教育等。
7	能够理解和评价电子信息工程领域复杂工程问题的实践对环境、社会可持续发展的影响。	专业认识实习、电子信息类专业导论、形势与政策、创新创业与素质拓展教育、通识教育选修课、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育等。
8	具有中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,自觉践行社会主义核心价值观,社会责任感强,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德,遵守法律法规、社会公德和职业操守。	马克思主义基本原理、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国共产党历史、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、中华优秀传统文化、形势与政策、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育、劳动教育、专业认识实习、毕业实习等。
9	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。	电子工艺实训、金工实习、电子技术课程设计、电子信息系统综合设计、FPGA 系统开发实训等。
10	能够就电子信息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、清晰表达或回应指令。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。	毕业设计、毕业实习、专业认识实习、大学英语、大学英语拓展课等。
11	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。	管理学通论、大学生创业基础、学术论文写作与规范、电子信息系统综合设计、毕业设计等。
12	有自主学习和终身学习的意识,具备面向未来电子信息新技术、新业态、新模式、新产业等社会技术进步发展的自主学习能力。	形势与政策、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、电子信息类专业导论、学术论文写作与规范、大学生创业基础、电子信息系统综合设计、FPGA 系统开发实训、学术论文写作与规范、毕业设计、职业发展与就业指导等。

八、人才培养要求与课程设置矩阵图

课程体系		培养规格											
课程类别	课程名称	知识应用能力	问题分析能力	设计与开发能力	研究能力	现代工具使用能力	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通与交流	项目管理能力	自主学习与终身学习
通识教育必修课	形势与政策（1-4）							H			M		L
	思想道德与法治						H	L	M				
	马克思主义基本原理								H				M
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							H	M				
	中国共产党历史									M	M		H
	体育（1-4）								M	H	L		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论							H					M
	计算机基础与大数据分析	L				H							
	大学英语（1-2）								L	M	H		M
	大学英语拓展课（1-2）								M	L	H		M
	大学生心理健康教育（1-2）								M	M	H		
	大学生创业基础						M				L	H	M
	中国近现代史纲要								H	L			
	中华优秀传统文化							H		M	M		
基础课	高等数学（1-2）	H	M										
	线性代数 A	H	M										
	概率论与数理统计 A	H	M										
	大学物理 A（1-2）	H	L										
	管理学通论									M		H	

	普通逻辑学		M		M		H						
	工程制图与计算机绘图		M	H		M	H						
	人工智能导论	M	L				H	M					
	电子信息类专业导论						M	L			H		
	C 语言程序及工程应用	M		H									
	数据结构 A	L	H		M								
	复变函数与积分变换	M	H										
专业必修课	电路分析	M	H										
	低频电子线路	L	H	M									
	数字电子技术 A	L	H	M									
	信号与系统	M	H			L							
	通信原理	L	H		M								
专业选修课	高频电子线路		H	M	L								
	单片机原理及应用	M	M	H									
	现代电子设计与仿真			M		H							
	传感与智能检测技术	M	H		L								
	数字信号处理	H		M		L							
	机器学习					M	M						H
	自动控制原理	M	H		L								
	计算机网络（双）	M	H				M				M		
	嵌入式系统及应用 A	M		H		M							
	DSP 技术及应用			H	M	M							
	数字图像处理	M			H	L							
	模式识别（计）	H		M	M								
	智能终端系统设计		L		M					M			
	智能语音信号处理（双）		M	H							L		
	生物特征识别及应用	M			H						M		
	机器视觉及工程应用	M			M								H

实验类	大学物理实验				H	L							
	电路分析实验 B				H	L							
	低频电子线路实验			M	H	M							
	数字电子技术实验				H	M							
	FPGA 与硬件描述语言		M	H		M	L						
	单片机原理及应用实验				H	M							
实习类	电子信息工程专业认识实习						M				H		L
	金工实习 B			M			M	M	H				
	毕业实习						M	M	H			M	
实训类	入学教育						L	M	H				
	军事理论								L	H			
	军事技能									H	L		
	电子工艺实训									H		H	
	电子技术课程设计		L	H	M			M			M	M	
	FPGA 系统开发实训				H	M				L			
	电子信息系统综合设计		L	H	M	M		L		M	M	L	
	毕业设计（论文）		M	H	H	M		M	M		M	H	M
创业教育与实践教学	素质拓展与创新创业教育							M			M		H
其他类	劳动教育						H	M	M				
	职业发展与就业指导						M	M	H				
	讲座						M	M	M		H		

表注：培养规格与课程的支撑分别用符号“H（高）、M（中）、L（低）”表示。

九、教学计划进程表

电子信息工程专业教学计划总体框架

模块名称			总学分	学时分配		各学期学分分配							
				讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
通识教育课	必修课		42	456	280	8	11.5	6	8.5	6.5	1	0.5	
	通识教育选修课	人文艺术类	4					2	6		4		
		社会科学类	6										
		自然科学类											
		双碳科学类	2										
基础课			40	608	32	11	10.5	12.5	2	2	2		
专业课	必修课		19	288	16		4	4	8	3			
	选修课		18.5							8.5	8	2	
实践教学环节	独立实践教学环节		31.5			4	2	3.5	2	5.5	3	1.5	10
	课程内实践环节		具体见教学计划进程表课程内的实践学时										
	素质拓展与创新创业教育		3									3	
	讲座		1									1	
合计			167			23	28	28	26.5	25.5	18	8	10

电子信息工程专业教学计划进程表（一）

课程类别 (体系)	课号	课程名称	总学时	学时分配		学分	各学期学分分配								开课单位	备注
				讲授	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
							16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周		
通识教育必修课	1501009	体育（一） [Physical Education I]	32	4	28	1	1								体育与健康学院	
	1702004	大学生心理健康教育（一） [Mental Health Education for College Students I]	16	8	8	1	1								学生处与团委	
	1803001	思想道德与法治 [Ideology and morality and rule of law]	48	40	8	3	3								马克思主义学院	
	0801001	大学英语（一） [College English（I）]	48	32	16	3	3								外国语学院	
	1602051	形势与政策（一） [Current Situation and Policy I]	8	6	2	0.5		0.5							马克思主义学院	
	1702005	大学生心理健康教育（二） [Mental Health Education for College Students II]	16	16	0	1		1							学生处与团委	
	1501010	体育（二） [Physical Education II]	32	4	28	1		1							体育与健康学院	
	1003015	中华优秀传统文化 [Fine Traditional Chinese Culture]	32	24	8	2		2							数字传媒与人文学院	
	0801002	大学英语（二） [College English（II）]	48	32	16	3		3							外国语学院	
	0902004	计算机基础与大数据分析 [Computer Fundamentals and Big Data Analysis]	64	32	32	4		4							计算机学院	

1501011	体育（三） [Physical Education III]	32	4	28	1			1						体育与健康学院
0801108	大学英语拓展课（一） [Extensive College English I]	32	32	0	2			2						外国语学院
1801001	马克思主义基本原理 [Basic Principles of Marxism]	48	40	8	3			3						马克思主义学院
1602052	形势与政策（二） [Current Situation and Policy II]	8	6	2	0.5				0.5					马克思主义学院
1501012	体育（四） [Physical Education IV]	32	4	28	1				1					体育与健康学院
170104	大学生创业基础 [Entrepreneurial Basics for College Students]	32	16	16	2				2					创新创业学院
0801109	大学英语拓展课（二） [Extensive College English II]	32	32	0	2				2					外国语学院
1402008	中国近现代史纲要 [Compendium of Modern and Contemporary Chinese History]	48	40	8	3				3					马克思主义学院
1602053	形势与政策（三） [Current Situation and Policy III]	8	6	2	0.5					0.5				马克思主义学院
1802001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 [Survey of Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics]	48	32	16	3					3				马克思主义学院

	1805001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 [Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era]	48	32	16	3						3			马克思主义学院	
	1804002	中国共产党历史 [The History of the Communist Party of China]	16	8	8	1						1			马克思主义学院	
	1602054	形势与政策（四） [Current Situation and Policy IV]	8	6	2	0.5						0.5			马克思主义学院	
小计			736	456	280	42	8	11.5	6	8.5	6.5	1	0.5			

电子信息工程专业教学计划进程表（二）

课程类别 (体系)	课号	课程名称	总学时	学时分配		学分	各学期学分分配								开课单位	备注
				讲授	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
							16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周		
基础课	0903020	电子信息类专业导论 [Introduction of Electronic Information]	8	8	0	0.5	0.5								智能工程与智能制造学院	
	090360	工程制图与计算机绘图 [Engineering Drawing & Computer Graphics]	40	24	16	2.5	2.5								智能工程与智能制造学院	
	0909041	C 语言程序及工程应用 [Programming in C and Engineering Application]	48	32	16	3	3								智能工程与智能制造学院	

	030412	高等数学（一） [Advanced Mathematics I]	80	80	0	5	5									理学院	
	0311028	大学物理 A（一） [College Physics A I]	40	40	0	2.5		2.5								微电子与物理学院	
	030431	线性代数 A [Linear Algebra A]	48	48	0	3		3								理学院	
	030413	高等数学（二） [Advanced Mathematics II]	80	80	0	5		5								理学院	
	0311029	大学物理 A（二） [College Physics A II]	40	40	0	2.5		2.5								微电子与物理学院	
	030425	复变函数与积分变换 [Complex Variable Function and Integral Transformation]	48	48	0	3		3								理学院	
	0901059	数据结构 A [Data Structure (A)]	48	48	0	3		3								计算机学院	
	030103	概率论与数理统计 A [Theory of Probability and Statistics A]	64	64	0	4		4								理学院	
	2304001	人工智能导论 [Introduction to Artificial Intelligence]	32	32	0	2			2							前沿交叉学院	
	140360	普通逻辑学 [Common Logic]	32	32	0	2				2						公共管理与人文地理学院	
	020218	管理学通论 [Introduction to Management]	32	32	0	2					2					工商管理学院	
小计			640	608	32	40	11	10.5	12.5	2	2	2					

电子信息工程专业教学计划进程表（三）

课程类别 (体系)	课号	课程名称	总学时	学时分配		学分	各学期学分分配								开课单位	备注
				讲授	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
							16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周		
专业必修课	0903040	电路分析 [Circuit Analysis]	64	64	0	4		4							智能工程与智能制造学院	
	090304	低频电子线路 [Low Frequency Electronic Circuit]	64	64	0	4			4						智能工程与智能制造学院	
	0903101	信号与系统 [Signal and System]	64	56	8	4				4					智能工程与智能制造学院	
	0903125	数字电子技术 A [Digital Electronic Technology A]	64	64	0	4				4					智能工程与智能制造学院	
	090308	通信原理 [Principles of Communications]	48	40	8	3					3				智能工程与智能制造学院	
小计			304	288	16	19		4	4	8	3					

电子信息工程专业教学计划进程表（四）

课程类别 （体系）	课号	课程名称	总学时	学时分配		学分	各学期学分分配								开课单位	备注
				讲授	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
							16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周		
专业选修课	0903043	现代电子设计与仿真 [Modern Electronic Design & Technology]	16	16	0	1					1				智能工程与智能制造学院	
	090111	面向对象程序设计 [Object-Oriented Programming]	32	24	8	2					2				计算机学院	学科交叉课程

0903044	传感与智能检测技术 [Sensors & Intelligent Detection Technology]	40	24	16	2.5					2.5			智能工程与智能制造学院	
0903042	单片机原理及应用 [Principle and Application of Single-Chip Microcomputer]	40	40	0	2.5					2.5			智能工程与智能制造学院	
090305	高频电子线路 [High Frequency Electronic Circuit]	56	48	8	3.5					3.5			智能工程与智能制造学院	
0901112	数字图像处理 [Digital Image Processing]	32	24	8	2					2			计算机学院	学科交叉课程
0902066	机器学习 [machine learning]	32	16	16	2					2			前沿交叉学院	学科交叉课程
030114	最优化理论与算法 [Principles and Algorithms of Optimization]	32	24	8	2					2			理学院	学科交叉课程
0901024	模式识别（计） [Recognition of Patterns（CS）]	32	24	8	2					2			前沿交叉学院	学科交叉课程
090350	DSP 技术及应用 [DSP Technology & Application]	32	24	8	2					2			智能工程与智能制造学院	
090316	自动控制原理 [Theory of Automatic Control]	48	40	8	3					3			智能工程与智能制造学院	学科交叉课程
0903045	嵌入式系统及应用 A [Embeded System & Application]	48	24	24	3					3			智能工程与智能制造学院	
0903129	数字信号处理 [Digital Signal Processing]	48	40	8	3					3			智能工程与智能制造学院	
0903047	学术论文写作与规范 [Academic paper writing and norms]	8	8	0	0.5						0.5		智能工程与智能制造学院	

	0903048	智能语音信号处理 (双) [Intelligent Speech Signal Processing (Bilingual)]	32	20	12	2						2		智能工程与智能 制造学院	前沿技术课, 双语教学
	2307009	集成电路芯片封装 技术 [Integrated circuit chip packaging technology]	32	32	0	2						2		微电子与物理 学院	学科交叉课程
	0909052	智能终端系统设计 [Intelligent terminal system design]	32	24	8	2						2		智能工程与智能 制造学院	校企共建课程
	0909048	机器视觉及工程应用 [Machine vision and engineering application]	32	16	16	2						2		智能工程与智能 制造学院	学科交叉课程、 校企共建课程 m
	090620	物联网技术 B [Internet of Things Technology (B)]	32	24	8	2						2		计算机学院	学科交叉课程
	0903049	生物特征识别及应用 [Biometric identification technology & application]	32	16	16	2						2		智能工程与智能 制造学院	校企共建课程、 学科交叉课程
专业 选修课	0902034	计算机网络 (双) [Computer Networks (Bilingual)]	40	32	8	2.5						2.5		计算机学院	学科交叉课程、 双语教学
小计			728	540	180	18.5					8.5	8	2		

电子信息工程专业独立实践教学环节安排表（五）

实践类别（体系）	课程编号	实践教学环节名称	周 / 学时	形式		学分	各学期学分分配								备注
				集中	分散		一	二	三	四	五	六	七	八	
							16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	
实验类	0905001	电路分析实验 B [Experiments of Circuit Analysis]	24	√		1.5		1.5							5-16周
	0310005	大学物理实验 [College Physics Experiment]	24	√		1.5			1.5						4-15周
	0903127	低频电子线路实验 [Experiments of Low Frequency Electronic Circuit]	24	√		1.5			1.5						11-16周
	0903014	数字电子技术实验 [Experiments of Digital Electronic Technology]	16	√		1				1					8-15周
	0903051	单片机原理及应用实验 [Experiments for Principles and Applications of Micro Controller Unit]	24	√		1.5					1.5				10-15周
	0903050	FPGA 与硬件描述语言 [FPGA and Hardware description language]	48	√		3					3				1-12周
小计			160			10		1.5	3	1	4.5				
实习类	0903010	电子信息工程专业认识实习 [Cognition Practice]	1	√		0.5	0.5								
	2401809	金工实习 B [Metalworking Practice B]	1	√		0.5		0.5							

	0903803	毕业实习 [Graduation Internship]	4		√	2								2	
小计			6			3	0.5	0.5						2	
实训类	1702001	入学教育 [Freshman Orientation]	8	√		0.5	0.5								
	1806001	军事理论 [Military Theory]	16	√		1	1								
	1702002	军事技能 [Military Practice]	2	√		1	1								
	0903012	电子工艺实训 [Practice of Electronic Assembling Process]	1		√	0.5		0.5						校企合作、集中1周	
	090395	电子技术课程设计 [Course Projects of Electronic Technology]	2		√	1			1						
	0903052	FPGA 系统开发实训 [FPGA Digital System Development Training]	2		√	1				1				校企合作	
	0903118	电子信息系统综合设计 [Electronic information system integrated design]	2		√	1					1			校企合作	
	0903128	毕业设计（论文） [Undergraduate Project（Thesis）]	16		√	8							8		
小计			49			14	2.5	0.5	1	1	1		8		
素质拓展与创新创业教育类	210117	素质拓展与创新创业教育 [Program on Outward Bound and Innovation-and-entrepreneurship-oriented Education]	48		√	3						3			

小计			48			3						3		
其他类	020398	职业发展与就业指导（一） [Career Development and Employment-oriented Guidance I]	8	√		0.5	0.5							
	1602820	劳动教育理论课 [Labor Education (Theory)]	8	√		0.5	0.5							
	020398b	职业发展与就业指导（二） [Career Development and Employment-oriented Guidance II]	32	√		2						2		
	8040100	讲座 [Lectures]	2		√	1							1	
	0903821	劳动教育实践课 [Labor Education (Practice)]	24		√	1.5							1.5	
小计			74			5.5	1					2	2.5	
合计			337			35.5	4	2	3.5	2	5.5	3	5.5	10