

电子信息工程技术专业人才培养方案

(专业代码: 610101)

一、培养目标

本专业围绕培养德、智、体、美、劳全面发展,培养适应社会主义现代化建设需要,熟练掌握电子信息行业的专业理论和工程技术,同时具备通信技术、嵌入式技术、物联网技术的应用型技术人才。毕业后可从事智能产品的开发、测试、维护、技术支持等工作,也可从事移动通信网络的建设、运营和维护等工作,具有良好职业道德的高素质技能型人才。

二、职业面向

1、**就业岗位:** 智能电子产品设计员、嵌入式系统的操作员、技术支持员、生产管理员、质量检验员、通信工程的施工与现场调试员等。

2、**就业范围:** 本专业服务面向电子产品制造、电子产品开发、嵌入式软硬件开发、通讯产品制造、通信设备安装等企业的生产,检测,智能化应用开发,通讯产品应用和技术管理等工作。

三、招生对象与修业年限

1、**招生对象:** 高中毕业生或“三校”毕业生。

2、**学 制:** 全日制三年。

四、人才培养规格(知识、能力及素质结构分解表)

1、知识结构

序号	知识结构	知识能力	相应课程或教学环节	备注
1	公共基础知识	1)掌握本专业必需的科学文化知识、基础理论知识和基本技能 2)具有较好的英语听说读写能力,能借助工具书阅读本专业外文资料,能够较熟练地运用、处理中英文文件、资料,能撰写常用英文函电,具备一定的对外信息交流能力 3)具有较扎实的数学基础和逻辑思维能力	1) 大学英语 2) 高等数学 3) 计算机基础	
2	专业基础知识	1)掌握简单电路的分析与计算 2)理解电路的组成及工作原理 3)具有初步设计简单电路的能力 4)掌握C语言程序设计能力	1)模拟电子技术 2)数字电子技术 3)高频电子技术 4) C 语言程序设计	

3	专业实践知识	1) 具有独立电路设计、制作和调试的能力。 2) 具有组装、调试、维修通信产品的能力。 3) 具有 4G 通信网络建设能力, 并能对网络进行优化	1) 通信基础 2) 移动通信技术 3) 计算机网络技术	
4	专业拓展知识	1) 有良好的综合素质和较强的自学能力 2) 具有运用所学知识分析、解决一定问题的能力 及 创造、创新能力	1) 嵌入式操作系统 2) 物联网技术基础	

2、能力结构

序号	能力结构	能力要求	相应课程或教学环节	考证考级要求
1	基础能力	具有一定的逻辑思维能力, 掌握自学的能力, 掌握至少一门外语的能力, 具有一定的计算机水平	高等数学、大学英语、计算机基础、C 语言	
2	专业核心能力	能够掌握基本的电路设计能力, 能生产、调试、维护通讯产品以及移动通讯网络的建设 和 维护	模拟电子技术、数字电子技术、通信基础、计算机网络技术、移动通信技术	无线电调试工
3	专业拓展能力	掌握嵌入式操作系统、物联网技术的应用	嵌入式操作系统、物联网技术基础	

3、素质结构

序号	素质结构	素质要求	相应课程或教学环节
1	思想道德素质	热爱社会主义祖国, 拥护共产党的领导, 有正确的世界观、人生观、价值观, 遵纪守法, 为人正直诚实, 具有良好的职业道德和公德	1) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2) 思想道德修养与法律基础 3) 形势与政策
2	身心素质	拥有健康的体魄, 养成良好的体育锻炼和卫生习惯, 具备健全的心理和乐观的人生态度	1) 体育与健康 2) 心理健康教育 3) 校园安全教育
3	人文素质	具有良好的文化基础和修养; 善于自学, 同时关注本行业科学技术的新发展, 不断更新知识; 具有社会交往、处理公共关系的基本能力	1) 大学语文<选修> 2) 国防军事理论 3) 社会实践
4	职业素质	具有爱岗敬业、遵纪守法、团结协作的品质, 有立业创业的意识, 有严谨务实的工作作风	1) 职业生涯规划与就业指导 2) 大学生创业基础 3) 顶岗实习

五、职业资格证书

序号	职业资格证书名称	必考选考	考核等级	考试学期	颁（发）证发部门
1	无线电调试工	必考	四级	4	劳动和社会保障部

六、主干课程设置及要求

1、课程名称：模拟电子技术基础

①课程类别：专业基础课

②先修课程：无

③学时数：128（其中：实践教学学时数54）

④课程内容及要求：

课程内容：讲授电路的基本概念和基本定律、直流电阻性电路的分析、半导体二极管及基本电路、半导体三极管及其构成的基本放大电路、场效应放大电路、差分放大电路、功率放大电路、集成电路运算放大器、反馈放大电路、直流稳压电源和电子电路的计算机辅助分析与设计等。

课程要求：采用教学做一体的教学模式，使学生了解模拟电子电路的基本概念、结构及原理，掌握基本电子电路的安装、调试和测量技术，并能自行设计一些具有实际用途的电子电路。

⑤学生学习效果评价方式：按照非标准考试要求进行了学习效果评价方式的改革，采用了过程化考核的方式进行考核，并取消了期终考核环节，各项目单项考核生成各项目的评价成绩，再进行加权计算，总评成绩= \sum 项目得分*权重，如下表所示。

序号	项目名称	得分	权重	实际得分
1	延时照明开关电路的设计制作		10%	
2	电子助听器的设计与制作		20%	
3	汽车倒车警示的设计与制作		20%	
4	简易音频信号发生器的设计与制作		25%	
5	直流稳压电源的设计与制作		25%	
总分：				

每个项目在教学过程中，按照项目能力和职业素养要求进行考核，各项目的评价内容包括：出勤情况、工作态度、小组合作情况、实训设备检查与维护情况、应急情况应对与处理、疑难问题的解决与实训困难的克服等，项目得分=项目设计与制作*60%+团队合作*20%+安全文明生产*10% +考勤*10%。

⑥教师教学质量评价方式：采取学院督导评价、学生网络评教、学院督导听课与日常检查评教与学院组织学生座谈了解教学情况等评价方式相结合。

2、课程名称：数字电子技术

①课程类别：专业基础课

②先修课程：模拟电子技术基础

③学时数：96（其中：实践教学学时数44）

④课程内容及要求：

课程内容：讲授数字逻辑基础，逻辑门电路，组合逻辑电路的分析与设计，常用组合逻辑功能器件，触发器，时序逻辑电路的分析与设计，存储器和可编程逻辑器件，脉冲波形的产生与变换，数模与模数转换器等。

课程要求：采用教学做一体的教学模式，使学生具有用逻辑思维方法分析常用数字电路逻辑功能的能力，初步具有设计数字电路的能力。

⑤学生学习效果评价方式：按照非标准考试要求进行了学习效果评价方式的改革，采用了过程化考核的方式进行考核，并取消了期终考核环节，各项目单项考核生成各项目的评价成绩，再进行加权计算，总评成绩= 项目得分*权重，如下表所示。

序号	项目名称	得分	权重	实际得分
1	逻辑测试笔的分析与制作		10%	
2	智能抢答器的分析与制作		20%	
3	数字电子钟的分析与制作		20%	
4	多功能彩灯控制电路的分析与制作		25%	
5	3 1/2 位数字电压表的分析与制作		25%	
总分：				

每个项目在教学过程中，按照项目能力和职业素养要求进行考核，各项目的评价内容包括：出勤情况、工作态度、小组合作情况、实训设备检查与维护情况、应急情况应对与处理、疑难问题的解决与实训困难的克服等，项目得分=项目设计与制作*60%+团队合作*20%+安全文明生产*10% +考勤*10%。

⑥教师教学质量评价方式：采取学院督导评价、学生网络评教、学院督导听课与日常检查评教与学院组织学生座谈了解教学情况等评价方式相结合。

3、课程名称：高频电子技术

①课程类别：专业基础课

②先修课程：模拟电子技术基础、数字电子技术

③学时数：64（其中：实践教学学时数22）

④课程内容及要求：

课程内容：讲授高频电路中常用的元器件和基本电路及其特性；阻抗匹配与阻抗变换；高频小信号放大器的工作原理和稳定方法；高频功率放大器的工作原理、外部特性和实际线路；反馈振荡器的基本原理；变压器反馈振荡器和LC振荡器的线路与分析；AM、DSB、SSB信号分析；振幅调制及解调电路；混频原理与电路；混频器中的干扰。角度调制信号分析；调频原理与调频电路；鉴频原理、鉴频方法与鉴频电路等。

课程要求：熟悉掌握高频电子线路及系统的工作原理和分析方法，能够对主要功能电路进行分析和设计，并具备根据创新实践要求、用这些单元电路构成通信电子电路系统的能力，为后续专业课程打下较坚实的技术理论基础。

⑤学生学习效果评价方式：依照创新创业教育改革的要求，改进了评价机制，采用了过程考核和期终考核相结合的考核模式，总评成绩=过程考核成绩×30%+理论考核成绩×70%。

⑥教师教学质量评价方式：作学生评价30%+督导评价30%+教师互评20%+教师自评20%。

4、课程名称：通信原理

①课程类别：专业核心课

②先修课程：高频电子技术

③学时数：90（其中：实践教学学时数20）

④课程内容及要求：

课程内容：本课程主要介绍通信系统的组成、信号与频谱、语音编码、图像编码、模拟调制、数字基带传输系统、数字频带传输系统、信道与复用、信道编码、传输中的同步进行了全面的介绍，并设计了相关实践训练项目。

课程要求：本课程是通讯方向的专业核心课程，为了使學生能够更好的掌握这门课程，我们聘请企业一线工程师进行教学，教学的重点是介绍数字通信系统中各种通信信号的产生、传输和解调的基本理论和方法，使學生掌握典型通信系统的组成、工作原理、性能特点、基本分析方法、工程计算方法和实验技能等，为进一步学习相关专业课程打下坚实的基础。

⑤学生学习效果评价方式：依照创新创业教育改革的要求，改进了评价机制，采用

了过程考核和期终考核相结合的考核模式，总评成绩=过程考核成绩×30%+理论考核成绩×70%。

⑥教师教学质量评价方式：学生评价 30%+督导评价 30%+教师互评 20%+教师自评 20%。

5、课程名称：单片机应用技术

①课程类别：专业技能课

②先修课程：数字电子技术、C 语言

③学时数：90（其中：实践教学学时数 35）

④课程内容及要求：

课程内容：以基于 STC 单片机实验板的硬件电路和程序设计调试为载体，以霓虹彩灯、8 路抢答器、电子时钟、大屏幕广告牌等为任务驱动，将单片机的有关知识点融入教学做一体的课程模式，采用分组实施，逐级深入的方式，重点培养学生应用单片机进行小型电子产品的设计和调试能力。

课程要求：本课程为专业技能课程，采用“教学做”一体化的教学模式，并利用 PROTEUS 软件的强大仿真能力建立虚拟实验室，配和 KEIL 编程软件，克服硬件资源不足的矛盾，并安排集中实训，真正实现虚实结合，提高教学效果。

⑤学生学习效果评价方式：采用过程性考核，加强职业技能和职业素养考核，并取消了期终考核环节，各项目单项考核生成各项目的考核成绩，再进行加权计算，总评成绩=项目得分*权重，如下表所示。

序号	项目名称	得分	权重	实际得分
1	霓虹彩灯的设计与制作		10%	
2	电子钟的设计与制作		20%	
3	电子广告屏设计与制作		20%	
4	数控直流稳压电源设计		25%	
5	通信口应用与控制		25%	
总分：				

每个项目在教学过程中，按照项目能力和职业素养要求进行考核，各项目的考核内容包括：出勤情况、工作态度、小组合作情况、实训设备检查与维护情况、应急情况应对与处理、疑难问题的解决与实训困难的克服等，项目得分=项目设计与制作*60%+团队合作*20%+安全文明生产*10% +考勤*10%。如下表所示

序号	项目考核内容	分值	赋分等级
1	项目设计与制作	60	分6个等级：60、50、40、30、20、10
2	团队合作	20	分6个等级：20、16、12、8、4、0
3	安全文明生产	10	分6个等级：10、8、6、4、2、0
4	考勤	10	缺课一次扣2分，上不封顶，可出现负分
合计		100	

⑥教师教学质量评价方式：采取学院督导评价、学生网络评教、学院督导听课与日常检查评教与学院组织学生座谈了解教学情况等评价方式相结合。

6、课程名称：计算机网络技术

①课程类别：专业核心课

②先修课程：通信原理、计算机基础

③学时数：60（其中：实践教学学时数20）

④课程内容及要求：

课程内容：主要介绍网络体系结构OSI/RM和TCP/IP分层技术和原理、网络拓扑结构、广域网协议、网络安全基本技术以及IPV4地址分类和划分方法等。

课程要求：使学生掌握数据通信技术、OSI/RM和TCP/IP的网络体系结构、局域网技术、网络互联技术、广域网技术、Internet技术、网络规划以及管理与安全技术；使学生具备从事一般局域网工程项目的设计、施工、网络设备安装及简单的网络管理与维护的能力。

⑤学生学习效果评价方式：依照创新创业教育改革的要求，改进了评价机制，采用了过程考核和期终考核相结合的考核模式，总评成绩=过程考核成绩×40%+理论考核成绩×60%。

⑥教师教学质量评价方式：学生评价30%+督导评价30%+教师互评20%+教师自评20%。

7、课程名称：物联网技术基础

①课程类别：专业技能课

②先修课程：电路与模拟电子技术、数字电子技术、通信原理

③学时数：64（其中：实践教学学时数18）

④课程内容及要求：

课程内容：主要介绍了物联网的基本理论、技术基础、EPC电子编码体系，以及物

联网在众多重点生产与生活领域中的应用。

课程要求：使学生从技术层面上认识物联网，了解物联网系统基础架构、相关技术、应用领域。

⑤学生学习效果评价方式：依照创新创业教育改革的要求，改进了评价机制，采用了过程考核和期终考核相结合的考核模式，总评成绩=过程考核成绩×40%+理论考核成绩×60%。

⑥教师教学质量评价方式：学生评价 30%+督导评价 30%+教师互评 20%+教师自评 20%。

8、课程名称：嵌入式技术与应用

①课程类别：专业技能课

②先修课程：电路与模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计、单片机应用技术

③学时数：96（其中：实践教学学时数 20）

④课程内容及要求：

课程内容：本课程主要介绍的是基于 STM32 的嵌入式系统设计的原理、硬件设计、软件开发及工程实践等内容。

课程要求：本课程要求学生能够初步掌握 STM32 嵌入式基本原理、硬件设计和软件开发能力，能适应目前社会对嵌入式开发人才的需求。

⑤学生学习效果评价方式：依照创新创业教育改革的要求，改进了评价机制，采用了过程考核和期终考核相结合的考核模式，总评成绩=过程考核成绩×30%+理论考核成绩×70%。

⑥教师教学质量评价方式：学生评价 30%+督导评价 30%+教师互评 20%+教师自评 20%。

9、课程名称：RFID 技术与应用

①课程类别：专业核心课

②先修课程：高频电子技术

③学时数：64（其中：实践教学学时数 20）

④课程内容及要求：

课程内容：主要讲授无线射频识别技术的工作原理、频率标准与技术规范、读写器与电子标签、无线射频识别应用系统、无线射频识别安全隐私保护等。

课程要求：本课程要求学生掌握了解 RFID 系统的体系结构、RFID 电子标签和读写器的特征；熟悉 RFID 技术的应用领域、相关标准以及 RFID 应用系统的软硬件开发平台；具有进行 RFID 系统的需求分析，识别和选用各类常用电子标签及读写器，对 RFID 应用系统进行安装、调试和维护的能力。。

⑤学生学习效果评价方式：依照创新创业教育改革的要求，改进了评价机制，采用了过程考核和期终考核相结合的考核模式，总评成绩=过程考核成绩×30%+理论考核成绩×70%。

⑥教师教学质量评价方式：学生评价 30%+督导评价 30%+教师互评 20%+教师自评 20%。

七、教学计划实施表

- 1、课程设置及教学计划表（见后）
- 2、实训（实践）教学计划表（见后）
- 3、时间分配表（单位：周）（见后）
- 4、实践教学与理论教学统计表（单位：学时）（见后）

八、毕业条件

序号	毕业要求	具体内容	备注
1	课程要求	所修课程全部合格	详见表1教学计划表
2	职业资格证书要求	无线电调试工	
3	素质教育	达到学院规定的学分要求	
4	符合学院学生学籍管理规定中的相关要求		

九、实施说明

1、专业建设指导委员会

邀请九江职业技术学院及中兴软件技术（南昌）有限公司的专家、工程师共同组建了专业建设指导委员会，通过对具体分析岗位工作的分析，以企业需求为前提，对专业定位、课程体系、教学实施、教学改革及人才培养方案制订等各方面进行研讨，共同制定人才培养方案、生产教学化、教学生产化、人才培养规格企业化以及“教、学、做”一体化的“四化”机制的形成进行了全程把关。

2、课程体系建设

(1) 课程体系构架说明

本专业是依照分析电子信息工程行业的职业能力，构建能力模块，根据工作过程，参照职业资格标准的方式构建课程体系。

本课程体系结构中支撑学习领域课程的系统性课程除了职业领域公共基础平台课程外，还有职业资格能力训练和职业能力拓展课程、专业（职业）基础理论知识平台课程和专业基本技术技能平台课程综合而成的基础平台课程，从而形成在现实条件下可实施的教学方案和计划。

为了达到高端技能型专门人才德、智、体全面素质培养的要求，实现学生的可持续发展，课程体系中的职业基础公共课程是必不可少的，具体包括“思想道德修养”等思政类课程、“英语”、“高等数学”、“体育”、“计算机文化基础”、“形势与政策”、“职业生涯规划与就业指导”、“大学生创新创业教育”等课程。通过对这些课程的建设与实施，学生的基本职业素养和人文素质得到潜移默化的提升，为专业学习领域课程的学习起到支撑作用。

专业（职业）基础平台课程涵盖了从事某一职业而必须学习的专业基础理论、基本知识的课程以及基本技术实训和基本技能实习等课程，如“模拟电子技术”“数字电子技术”“C语言基础”等主要是使学生在接触专业核心课程之前，相对系统地掌握所涉及的专业知识和基本技能，为后期专业核心课程的学习打下坚实的理论与实践基础。

职业能力课程和职业能力拓展平台课程主要是为了适应经济、社会和学生发展的需求，一方面，能实现劳动力供需双方的匹配；另一方面，能为学生的职业生涯发展打下良好的基础。该平台课程是院校根据国家职业资格要求及“双证书”要求以及企业订单式培养岗位需求而设置的，是培养学生与职业资格认证相关的知识和技能的课程，学生获得相应的职业资格证书后，就业岗位有了一定的职业可迁移性，并且在企业的真实环境中进行培训可以更快更好地适应岗位工作。

(2) 主要专业课程及教学进度建议

①模拟电子技术

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	延时照明开关电路的设计制作	18
2	电子助听器的设计与制作	24
3	汽车倒车警示的设计与制作	16
4	简易音频信号发生器的设计与制作	26
5	直流稳压电源的设计与制作	12

②数字电子技术

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	逻辑测试笔的分析与制作	10
2	智能抢答器的分析与制作	18
3	数字电子钟的分析与制作	20
4	多功能彩灯控制电路的分析与制作	22
	3 1/2 位数字电压表的分析与制作	28

③高频电子技术

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	无线通信系统的基本原理	4
2	无线发射系统	20
3	无线接收系统	24
4	无线对讲机的检测与调试	12

④通信原理

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	通信的概念	12
2	信号、信道与噪声	18
3	模拟调制系统	18
4	数字调制系统	24
5	数字信号传输的基本理论	18

⑤单片机应用技术

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	霓虹彩灯的设计与制作	18
2	电子钟的设计与制作	26
3	电子广告屏设计与制作	24
4	数控直流稳压电源设计	16
5	通信口应用与控制	14

⑥ RFID 技术与应用

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	RFID 的特点及应用领域	4
2	RFID 的工作原理	16
3	RFID 的技术实现	10
4	RFID 的标准体系	10
5	分析 RFID 系统架构	10
6	RFID 在制造业中的应用	14

⑦嵌入式技术与应用

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	STM32 基本原理	24
2	硬件结构	16
3	软件开发	34
4	项目实例	16

⑧计算机网络技术

序号	学习情境	教学进度建议(学时)
1	构建小型对等网络	8
2	构建中型网络	12
3	构建无线网络	12
4	接入 Internet	12
5	网络服务器的安装与配置	8
6	网络安全与网络编程	8

3、教学条件

(1) 教学团队

按照学院“实职互派、双向兼职”的建设思路，与企业联合培养专业教师，本专业已经建设一支专业带头人、骨干教师及企业工程技术人员为核心的、校企互融、专兼结合的教学团队。

电子信息工程专业拥有优秀的教学团队，其中教授、副教授、高级工程师占 66.7%，讲师、工程师占 50%，双师型教师占 66.7%，硕士研究生占 66.7%，企业工程技术人员占 33.3%。

序号	姓名	职称	研究方向	学位	年龄
1	余静	副教授	电子信息工程	硕士	36
2	胡蓉	教授	应用电子技术	硕士	44
3	王慧	副教授	电子信息工程	硕士	36
4	雷媛媛	副教授	电子信息工程	硕士	39
5	谢芳娟	讲师	电子信息工程	硕士	32
6	邹国仁	工程师	通讯	本科	28
7	谭时明	工程师	通讯	本科	34

(2) 实训设施以及数字化教学资源

校内实训条件：

目前电子信息工程专业已建成电子技术实验室、高频实验室、通信试验室、ICT 实

训室、物联网嵌入式开发实验室等 7 个实验实训场所。

序号	名称	主要实践项目
1	电工实验室	电工实验及基本技能实训
2	电子技术实验室	电子技术实验及综合课程设计
3	高频实验室	高频电子电路实验课程
4	通信实验室	通信基础实验课程
5	ICT 实训室	通信工程监理实训、网络优化原理课程设计
6	单片机实验室	单片机原理实验与实训
7	物联网嵌入式开发实验室	物联网技术实验、嵌入式操作系统实验与实训

校外实训条件：

近年来，电子与信息工程学院软件专业陆续与中兴软件技术（南昌）有限公司、北京精仪达盛科技有限公司、上海广联电子有限公司、深圳聚飞光电有限公司等签署实习基地协议或合作协议，开展了实质性的合作，为学生的顶岗实习提供了充足的实习岗位。

序号	校外实习基地所属企业	培养项目
1	中兴软件技术（南昌）有限公司	生产、调试、维护通讯产品以及移动通讯网络基站的建设与维护
2	上海广联电子有限公司	协助或自行研发通讯产品，进行生产工艺制作
3	深圳聚飞光电有限公司	协助或自行研发电子产品，进行生产工艺制作
4	南昌新飞科技有限公司	电子产品的焊接、测量、检测和维修

数字化教学资源

序号	课程名称	课程网址
1	模拟电子技术基础	http://e-learning.jxgzy.cn/suite/solver/classView.do?classKey=3539109&menuNavKey=3539109&enterpriseKey=0
2	数字电子技术	http://e-learning.jxgzy.cn/suite/solver/classView.do?classKey=581145&menuNavKey=581145

4、其他说明

(1)人才培养方案都是由校内专业老师和企业工程师参考高等职业学校专业教学标准，围绕市场所需人才要求共同制定完成。

(2)本专业人才培养采用“2+1”模式。第一至第二学期，以职业素质、职业基本技能培养为目标组合教学内容，由校内专任教师担任主讲教师，训练学生的职业基本能力，并引入企业人员担任职业素质课教师和不定期邀请企业人员开展讲座等方式，让学生在入学初便开始接受企业文化的熏陶。第二阶段，即第三、四、五学期，以企业人才需求为导向，依托合作企业和校外实训基地，按照岗位技能分解为实际教学任务单元，专业核心课程邀请企业工程师担任教学工作，培养学生的实践操作能力，紧贴市场需求。第三阶段，即第六学期，学生进入企业学习，并在企业进行顶岗实习，主要进行职业拓展技能模块的学习，以提高学生的综合能力，突出企业实践能力培养，完成毕业综合实践。

(3)在课程实施过程当中，《模拟电子技术基础》、《数字电子技术》、《高频电子技术》和《单片机应用技术》四门专业主干课程均采用项目式教学模式，评价体系采用过程性考核，包括实训（验）项目、课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等，其中课程实训（验）项目成绩占总成绩的比例不低于该课程比例的60%。《单片机应用技术》采用“教学做”一体化的教学模式，并利用虚拟实验室的强大的仿真资源优势 and 方便灵活的特点，较好地克服传统的教学中无法兼顾理论和实践教学的矛盾，集中一周的课程设计可以更好的实现虚实相结合。

(4)《单片机应用技术》课程也安排了为期一周的课程设计作为独立考核，更好的实现虚实相结合，体现教学做一体改革效果。

专业负责人：余静

审核人：周玫

学院负责人：刘磊

教务处：邱恩海

制定时间：2018年6月

修订时间：2018年8月

表 1、课程设置及教学计划表 (2018 级电子信息工程专业)

制(修)订日期:

课程类别	课程序号	课程名称	考试考查	学分	学时数			开课学期及周学时数						备注	
					总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
								1期	2期	3期	4期	5期	6期		
								16	16	16	16	16	16		←周数
公共基础课	1	思想道德修养与法律基础	查		48	40	8	4							08
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	查		64	56	8		4						08
	3	体育与健康	查		72	0	72	2	2						06
	4	职业生涯规划与就业指导	查		38	32	6			2					06
	5	大学生创业基础	查		32	26	6				2				06
	6	心理健康教育	查		32	26	6	1	1						08
	7	国防军事理论	查		32	32			2						06
	8	形势与政策	查		32	32	0	4	4	2	2				08
	9	校园安全教育	查		24	20	4								06
	10	大学英语(听读)	试		128	64	64	4	4						06
	11	高等数学(上)	试		64	64	0	4							06
	12	计算机基础	查		64	32	32	4							04
	13	入学教育、军训	查		44	0	44	2W							06
	14	劳动教育	查		44	0	44		1W	1W					06
		小计			718	424	294	18	10	2	4				
专业基础课	1	*模拟电子技术基础	试		128	74	54	8							04
	2	*数字电子技术	试		96	52	44		6						04
	3	C语言程序设计	查		96	64	32		6						04
	4	高频电子技术	试		64	42	22		4						04
	5	电子产品制图与制版	查		60	30	30			4					04
			小计			444	262	182	8	16	4				
职业能力核心课	1	通信原理	试		90	70	20			6					04
	2	计算机网络技术	查		60	40	20			4					04
	3	数据库技术与应用	查		96	64	32				6				04
	4	RFID技术与应用	查		64	44	20				4				04
			小计			310	218	92			10	10			

专业 技能 课	1	单片机应用技术	试		90	55	35			6				04
	2	单片机应用技术课程 设计	查		22	0	22			1W				04
	3	电子综合设计	查		60	20	40			4				04
	4	物联网技术基础	查		64	46	18			4				04
	5	嵌入式技术与应用	试		96	76	20			6				04
	6	顶岗实习	查		352	0	352						16W	04
	7	毕业设计（论文）	查		110	0	110					4W	1W	04
	8	毕业教育	查		22	0	22						1W	04
		小计				816	185	631			10	10	4W	18W
职业 拓展 课	1	移动通信技术	查		64	40	24					4		04
	2	智能电子产品设计与 制作	查		128	64	64					8		04
	3	物联网与嵌入式系统 开发	查		96	60	36					6		04
		小计				288	176	112						
	素质 拓展 课	1	素质教育通识课	选	8	128	128		2	2	2	2		
2		创新创业教育课	必		32	32				1	1			
3		美育	必		72	72		2	2					
4		社会实践			44		44	1W	1W					
		小计				276	232	44	4	4	3	3		
课程总计					2576	1265	1311	26	26	26	24	18W	18W	

注：①理实一体化、项目化教学课程在课程名称前以*标注。②每学期考试课程一般为2~4门，其它课程为考查。③备注栏填写课程所属学院部：01 机电、02 轻纺、03 经管、04 电信、05 建艺、06 基础、08 思政教学部。④社会实践、素质教育环节只计算学分，不计入总学时。⑤创新创业教育课包括创业管理实战和创业精神与实践此类课程。⑥美育课（必修）包括影视鉴赏和口才艺术与社交礼仪此类课程。⑦“素质教育通识课”统一安排与红色文化、诚信教育、法制教育和增强学生社会责任感相关的选修课程。⑧大一上学期前12周开设《思想道德修养与法律基础》，后2周开设《形式与政策》，每周4学时，总计14周；⑨大一下学期前14周开设《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》，后2周开设《形式与政策》，每周4学时，总计16周；（《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》实践教学8课时安排在课外完成）；⑩大二上、下学期开设《形式与政策》，每周2学时，每学期4周，每学期共计8学时。

附表 2、实训（实践）教学计划表

序	项目名称	学时数	学期	周数	实训场所	备注
1	入学教育、军训	44	1	2		
2	劳动教育	44	2、3	2		
3	单片机原理课程设计	22	3	1	单片机实验室	
4	顶岗实习	352	6	16	企业	
5	毕业设计（论文）	110	5、6	5	企业	
6	毕业教育	22	6	1		
合 计						

附表 3、时间分配表（单位：周）

序号	教育教学活动		各学期时间分配（周）						合计	备注
			一	二	三	四	五	六		
1	课内教学 活动时间	理论教学、实践教学、 项目教学、综合实训等	16	16	16	16	10	0	74	
2	课外教学 活动时间 (42 周)	考核	1	1	1	1	1		5	
3		社会实践			1	1			2	
4		机动	1	1	1	1	1		5	
5		劳动教育		1	1				2	
6		入学教育、军训	2						2	
7		顶岗实习						16	20	
8		毕业设计（论文）					4	1	5	
9		毕业教育、离校						1	1	
合 计			20	19	20	19	22	18	116	

附表 4、实践教学与理论教学分类统计表（单位：学时）

课程分类	分配学时数	所占比例	教学分类	分配学时数	所占比例
公共基础课	718	27.9%	理论课 (不含选修课)	1256	48.7%
专业基础课	444	17.2%			
专业技能课	310	12.0%	实践课 (不含选修课)	1311	51.3%
专业核心课	816	31.7%			
职业拓展课	288	11.2%			
合计	2576	100%	合计(不含选修课)	2576	100%

附表 5、选修课与必修课统计表（单位：学时）

项目	必修课程		选修课程	备注
	公共课	专业课		
学时数	718	1858	276	
	2576			
所占比例	90.3%		9.7%	
总学时数	2852			