

# 地方高校电子信息工程技术专业人才培养方案的构建与实施

杨明, 周金芝

(亳州学院电子与信息工程系, 亳州 236800)

**摘要:**电子信息工程技术是应用计算机技术对电子信息进行控制和信息处理的一门学科,是集信息技术、现代电子技术、通信技术等于一体的应用技能型专业。对专业定位、人才培养和课程体系构建进行了深入研究和探讨,提出人才培养方案的制订思路和方法,构建人才培养方案的体系结构和内容。

**关键词:**电子信息工程技术;专业定位;人才培养模式;应用技能型

**中图分类号:** TN0-4    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1673-1891(2019)01-0105-04

## On Developing and Implementing an Education Plan for Students of Electronics and Information Engineering Program of Local Universities

YANG Ming, ZHOU Jinzhi

(Department of Electronics and Information Engineering, Bozhou University, Bozhou, Anhui 236800, China)

**Abstract:** Electronics and information engineering is a discipline for study of computer controlling and processing of electronic information. This application-and skill-oriented program integrates information technology, modern electronic technology and communication technology into a whole. Our paper discusses in depth the orientation of the program, the students' education and training, and the development of the curriculum system, and then offers ideas and methods for the development, the system structure and the contents of the education plan.

**Keywords:** electronics and information engineering; program orientation; student education mode; application and skill-oriented

### 0 引言

目前,电子信息工程技术及其应用在当今社会各行各业中已深入扎根。亳州学院作为地方高等院校为区域经济发展提供了大量的应用技能型人才,为适应社会的发展,其专业人才培养方案的构建也应作出相应的调整<sup>[1]</sup>。本文主要以亳州学院电子信息工程技术专业为例,深入探讨专业定位与人才培养、方案制订的思路与方法及课程体系构建等等,探索赋有地方特色的应用技能型人才培养之路,发挥引领示范作用<sup>[2-4]</sup>。

### 1 指导思想

以科学发展观为指导,根据我校“应用型”的办学定位,顺应地方经济发展对人才类型的需求导向;以改革发展为动力,进一步贯彻“服务为基、质

量为先、育人为本、特色为要、能力为重”的办学理念,提升办学水平。为全面落实国家《电子信息产业调整和振兴规划》,根据省政府发布的《安徽省八大支柱产业规划》及亳州市提出的《十大产业发展战略》等文件精神,编制远期目标。我省地处长江三角洲,有着十分优越的地理环境,经济建设、信息产业发展需要信息技术人才,所以高校信息工程专业人才培养方案的构建,应该持续满足当地及周边的电子信息对人才的需求。

为解决亳州地区在电子技术、中药信息化建设中留存的各种问题,根据学校“应用型”的办学定位,适应学校向应用型大学转型的战略部署,在学科建设上提出“突出重点、发展特色、提高水平”的思路,加强规划,合理布局,提高总体实力。加强学科研究和规划,以学科、专业、课程的结构性调整为主线,认真做好包括人才培养、师资队伍建设、科学

研究等内容在内的调整工作。

## 2 人才培养目标的确定

专业定位:根据亳州特殊的地理位置,专业定位为“立足亳州、面向安徽、辐射中原经济区”,为电子信息行业“培养具有电子信息工程领域坚实的基础理论和系统的专业知识<sup>[5]</sup>,具有创新精神并能从事电子信息系统的设计、制造和实际操作等工作的应用型技能人才”。

人才培养:根据区域电子行业结构布局,人才培养的目标定为对接中药信息化产业,培养具有良好职业道德,适应电子信息工程领域生产第一线需

要的,具备电子技术和信息系统的基础理论、基本知识和基本技能,能在电子、信息等行业从事各类电子设备和信息系统的设计、制造、应用、维护,适应本世纪电子信息技术发展需要的德、智、体全面发展的高素质技能型人才。

## 3 课程体系的构建

### 3.1 岗位描述及能力要求

明确本专业人才培养目标,构建应用技能型人才培养模式<sup>[6-7]</sup>。根据电子信息工程技术专业方向职业岗位描述,首先确定专业核心能力,从而进一步建立专业方向核心课程,如表1所示。

表1 专业人才岗位描述、核心能力及核心课程

岗位描述	核心能力	核心课程
职业岗位知识 1、掌握电路分析、模拟电子技术和数字电子技术的基本理论和实验技能; 2、掌握应用电子技术和计算机应用等方向的专业理论和实践知识,了解应用电子技术的发展前沿,对本专业的新知识有一定了解。		模拟电子技术、数字电子技术、单片机技术及应用、传感器原理与应用、PLC技术、高频电子线路、信号与系统、C语言程序设计
职业岗位能力 1、具备分析和设计电路的基本能力,具有一定的创新理念; 2、具有开发新系统、新技术的初步技能; 3、具备设计和维护应用电子设备与系统的基本能力。		现代通信技术、电子测量技术、FPGA技术、嵌入式技术
职业岗位素质 1、具有高度的职业责任心,严谨的工作作风,认真的工作态度; 2、具有强烈的进取精神,认真、刻苦钻研业务的素质; 3、具备一定的团队协作能力和管理能力; 4、掌握文献检索、资料查询、收集的基本方法,具有一定的科研能力; 5、具备一定的普通外语和专业外语能力,较强的创新意识和较高的综合素质。		思想道德修养与法律基础、职业素质教育、大学生就业指导、科研项目实践
职业岗位知识 1、具备一定的现代中药背景知识; 2、了解物联网技术发展趋势; 3、掌握信息采集、传输、处理及分析应用的基本理论知识;		电路基础、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、单片机技术及应用、物联网技术、自动控制技术、传感器原理与应用、FPGA技术
职业岗位能力 1、掌握中药物联网系统的实现技术与相关的设计开发方法; 2、具备《中药物联网》的开发、维护、使用管理及技术推广能力;		中药物联网技术、中药质量追溯技术、Matlab、FPGA技术、高频电子线路、电子线路CAD
职业岗位素质 1、具有高度的职业责任心,严谨的工作作风,认真的工作态度; 2、具有强烈的进取精神,认真、刻苦钻研业务的素质; 3、具备一定的团队协作能力和管理能力; 4、掌握文献检索、资料查询、收集的基本方法,具有一定的科研能力; 5、具备一定的普通外语和专业外语能力,较强的创新意识和较高的综合素质。		思想道德修养与法律基础、职业素质教育、大学生就业指导、科研项目实践

### 3.2 理论教学体系设计

根据我校的办学定位及专业课程设置基本要求,在专业基础课程平台增加了工程制图与CAD课程,同时为了后继应用课程的完善又在专业选修课程中增加了电子产品创新制作;将单片机应用技术、嵌入式技术专业基础模块调整作为专业核心模

块。为了服务亳州地区中药经济的发展,保证专业方向有效支撑,专业课程方向整合为电子技术方向和中药物联网技术方向。理论课程体系结构图如图1所示。

### 3.3 实践教学体系设计

实践教学主要包含课内和课外两大部分。主

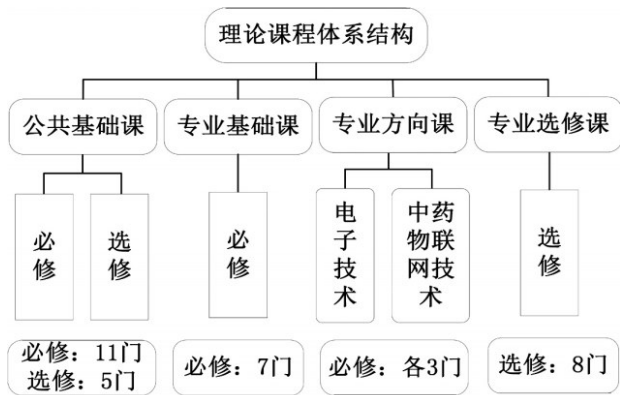


图1 理论课程体系结构图

要有:新生入学前2周进行大学生军训及入学教育;第2~4学期各进行1周的社会实践,了解中药加工企业运营情况;第2~4学期进行不低于2周的课程实验实训及综合实训;第四学期进行1~2天的见习活动,深入中药加工企业一线观摩及学习设备管理维护;第5~6学期进企业进行专业实习和毕业论文设计等。根据学科建设及发展要求,依托我校电子工艺生产实训基地建设,在课内实践部分增设PCB、THT及SMT实训环节(2周);依托我系创办的航模协会,在课外实践环节中增设了航模竞赛环节。具体示意图如图2所示。

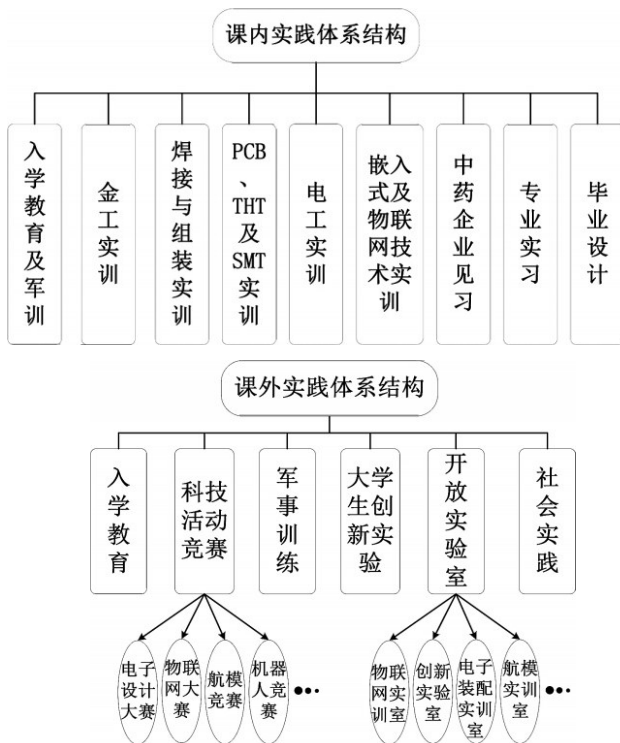


图2 实践课程体系结构图

以培养学生创新实践能力为主线,进一步优化实践教学环节(课程)教学体系,构建课内课外实践课程体系结构,通过以上理论和实践课程体系的方

案设计,可以充分体现面向应用、强化实践、夯实基础、拓宽口径的专业特色。

## 4 保障措施

人才培养方案的顺利实施,需要一系列的保障措施给予保障,从而实现具有“地方高校特色的应用技能型”人才培养目标。

### 4.1 打造开放型、多层次的教师队伍

加强已有师资的对外交流与培训,开放办学理念。公派2~3名团队骨干教师国内外访学,与国内外著名高校交流学习,学人所长为我所用。继续引进一批既有学术理论基础,又有工业、企业工作经验的双师型人才参与或指导教学。根据亳州市招才引智相关政策,柔性引进具有博士学位的教授来校从事一线教学,并安排1~2名年轻教师随堂跟听,经过1~2年的历练,提升年轻教师的教学水平。打造一支熟悉社会需求、教学经验丰富、年龄、学历、职称结构合理的高水平开放型、多层次的教师队伍。

### 4.2 加强校内外实训基地建设

具有完备的校内外实训基地是改革人才培养模式和提高人才培养质量的根基,是“应用型”高校办出特色、办出水平的重要体现。多年来,我校持续加大资金投入,先后建成电子信息工程实验中心、电子工艺生产实训基地及金工加工中心。其中电子工艺生产实训基地和金工加工中心完全按照企业化的运营标准建设,通过开展校企合作、引企入校,学生足不出户利用周末及寒暑假即可完成实训任务。同时,积极与博通电子、润明光电、华佗国药、亳州同仁堂等当地10多家企业开展合作,签订校外实践教学基地协议,满足专业应用技能型人才培养目标的实践教学需要。

### 4.3 强化教学过程管理

教学过程管理是确保人才培养方案实施的核心环节,也是提高教学质量的重要保证。一是要强化教学行为管理:即每年都要制定具有本专业特点的工作计划,每周召开教研室会议,讨论和制定教学和课程规范,统一调节教学进度;而是要强化教学内容管理:即要求教师在掌握教学大纲和教材知识体系的基础上,编写教案和教学日志,教研室定期检查教师的教案、课堂教学情况、实验(上机)、批改作业等教学环节,杜绝教学上的随意性;三是要强化教学质量:即由系科教学督导组牵头,深入课堂,听、评课,帮助教师取长补短,真正做到传帮带,有效保障教学环节的顺利实施。

### 5 结语

电子信息工程技术专业人才培养方案的构建与实施,是为顺应亳州及周边地区在电子技术、中

药信息化等方面对电子信息人才需求和人才技术规格要求,为中药材加工、提取、控制企业提供电子信息类应用技能型人才打下坚实基础。电子信息工程技术专业人才培养方案的制定切实可行。

#### 参考文献:

- [1] 夏明忠.立足民族地方应用型人才培养全面推进学校转型发展[J].西昌学院学报(社会科学版),2016,28(2):9-16.
- [2] 潘春月.电子信息工程技术专业多层次、多方向人才培养方案设计与实施[J].中国现代教育装备,2016(19):89-92.
- [3] 胡国华,杨斌,Matthias S.中德合作办学模式下人才培养方案的构建[J].合肥师范学院学报.2017,35(6):57-60.
- [4] 陈戈珩,王宏志.电子信息工程专业人才培养方案研究与实践[J].长春工程学院学报(社会科学版),2017,16(4):133-141.
- [5] 徐雪慧,王川,刘骋.产业发展期高职电子信息工程技术专业人才培养方案改革与实践[J].人才培养和机制创新,2018:15-19.
- [6] 张天瑜.电子信息工程技术专业的项目化教学研究[J].湖北广播电视大学学报,2012,32(9):31-32.
- [7] 刘理云.高职电子信息类专业人才培养方案的制订与实施[J].河北职业教育,2017,1(1):78-82.

(责任编辑:曲继鹏)

(上接第87页)

- [10] 崔小勇,李宁.基于Android平台的海岛地名服务软件[J].计算机应用与软件,2016,33(12):45-46.
- [11] 吴易蓬.基于MVC架构的企业日常人才招聘系统的设计与实现[D].长春:吉林大学,2017.
- [12] 李思倩,潘杰义.基于JSP+SQL server 2005的大学生人才招聘系统的设计与实现[J].西安文理学院学报(社会科学版),2016,19(2):125-126.

(责任编辑:蒋召雪)