

CETE

中国教育技术装备

China Educational Technology & Equipment



广告
培养未来工程师 服务未来科学家



可编程控制器系统应用编程专业人才培养整体解决方案(1+X证书)

专业教学标准 教学场地建设 师资队伍建设 教学资源建设 产学研一体建设 创业创新教育与现代学徒制

【适用于高等院校、职业院校、技工院校、行业企业培训中心】

亚龙YL-36A型可编程控制器系统应用实训考核装置

销售热线/Tel:0577-67318001 67312678 培训服务热线: 0577-67987606 大赛服务热线: 0577-67317505

ISSN 1671-489X



10

总第508期
2021年5月下

国际标准刊号: ISSN 1671-489X
国内统一刊号: CN 11-4754/T
国内邮发代号: 82-975

- 传染病微信公众平台的构建及应用
- 易拉罐容器外压失稳实验装置设计与应用
- 大学英语课外自主学习网络平台构建模式研究
- 基于网络技术的高职院校实训室智能化管理方法研究

CETE

中国教育技术装备

China Educational Technology & Equipment
Zhongguo Jiaoyu Jishu Zhuangbei



1987年创刊 (半月刊)

2021年5月下 第10期 总第508期

主管单位: 中华人民共和国教育部

主办单位: 中国教育装备行业协会

编辑出版: 《中国教育技术装备》杂志社

社长、主编: 王双全

副社长、副主编: 赵晓宁

副主编: 蔚蓝

编辑部主任: 杨永坤

责任编辑: 李丽 任熙俊 宋利云 王瀛

网络编辑: 杨洋

广告部: 冯俊霞 发行部: 魏宁

网址: <http://www.cete1987.com>

地址: 北京市海淀区中关村南大街34号中关村

科技发展大厦C座1002室

邮编: 100081

投稿邮箱: cete1987@vip.163.com

编辑部电话: 010-62112678 (稿件查询)

广告部电话: 010-62112651

发行部电话: 010-62112663

邮发代号: 82-975 订购: 全国各地邮局

广告合作: 北京华夏九鼎文化传媒有限公司

国际标准连续出版物号: ISSN 1671-489X

国内统一连续出版物号: CN 11-4754/T

设计制作与印刷: 廊坊市瀚源印刷有限公司

国内定价: 14元/期 (RMB)

国外定价: 14元/期 (USD)

出版日期: 每月10日、25日

版权所有 翻印必究



目录

CONTENTS

「前沿」

- 1 大学英语课外自主学习网络平台构建模式研究
——基于与瑞典成人移民语言教育自主学习平台 Lunis 的对比
田园 郝明星

「理论研究」

- 7 后疫情时代公安院校移动学习体系构建研究 王倩 赵杨
10 基于移动云课堂的信息化教学实践研究 杨利国
——以高职院校建筑施工类课程为例
13 导论贵在导字 高守宝 孟庆田
——物理学导论课程教学改革研究

「装备在线」

- 18 煤岩吸附—渗流—力学耦合测试系统教学实践
刘清泉 卢彦飞 王亮 刘媛媛 黄文怡

「装备管理」

☆工作研讨

- 22 基于网络技术的高职院校实训室智能化管理方法研究
田红英 王沛元 李腾辉 梁鑫

☆调查研究

- 25 空气理化检验技术工作任务调查研究 马少华 吴迪 李诚 黄金银

「技术在线」

☆方案设计

- 28 易拉罐容器外压失稳实验装置设计与应用
张晓蕾 杨洋 刘宗其 刘建新 魏耀东

☆应用技术

- 31 Canvas 学习管理系统在大班授课小班辅导模式下的应用探索
邵晶晶 江婧婧 何晴

☆绿色装备

- 34 蓝墨云学习平台在高校课程中的应用 陈志秀 曲艳红

「环境构建」

☆数字校园

- 36 互联网+环境下混合式融合研究型教学法在研究生教学中的应用探索
——以环境生物化学课程教学为例
任会学 王文秀 李雪梅 罗从伟

CONTENTS

90 电子技术综合实践课程教学改革探索与实践 周德东

☆教学反思

93 近五年国内具身认知理论教学应用现状 王欣然 谭金波

96 将科学研究成果运用于基础理论教学
——以信息论基础课程中关于信道编码的实际应用为例
孙兴丽 樊兵兵

99 基于人才培养的过程装备与控制工程专业教学探究
左青松 张彬 朱国辉 王志奇

101 融合世界技能大赛标准于水污染控制技术课程的案例
万家秀 万家良

「信息化教学」

104 战疫中线上教学模式探究 魏玲 耿大勇

「实验教学」

106 数学实验(测控专业创新思维训练)课程教学实践 王胜南

109 基于雨课堂开展医学细胞生物学实验教学混合式教学模式探讨 乔萍

112 医学细胞生物学实验课教学现状与改革措施 潘林鑫 钱成

115 地方高校电类专业实验教学改革研究
程秀芝 雷经发 汪方斌 孙虹 龚雪 栾庆磊

「实践·实训」

118 冶金工程专业生产实习模式改革探索
——以内蒙古工业大学为例 李杰 路焱

120 多模式教学在麻醉专科护士基地培训中的应用
谭运文 方郁岚 张辉 郭琳 苏丹 何绮月

124 基于任职教育的模拟器维护与管理短训班教学设计实现
周秀芝 孙忠云 付战平

127 基于产教融合的双元制+订单式人才培养模式研究
——以汽车检测与维修技术专业为例 马建强 洪洋 解卫华

129 医学工程类专业大学生数学建模实践能力四位一体培养模式研究
王晓娜 靳瑞霞

132 新工科背景下教学实践多元精细化考核体系构建
高仲亮 唐瑞 李智 龙腾腾 王宏润 程承 崔飞 王秋华

「国际观察」

134 英国兰卡斯特大学校园安全风险评估特点与启示
玄大悦 王春雷 李越凡

高仁杰 甘肃省教育装备办公室主任
唐勤勇 中国教育装备行业协会学校体育装备分会理事长
夏伟 黑龙江省教育学院教育信息化研究培训中心副主任
夏宏祥 宁波市学校装备管理与电化教育中心主任
梁桂华 广西教育技术装备中心副主任
魏光祥 山东省教育技术装备服务中心主任
戴鹭坚 厦门市教育事务受理中心主任

《中国教育技术装备》专家组 (以姓氏笔画为序)

马振海 北京市西城区教育技术装备中心原主任
王剑 江西机电职业技术学院教务处副处长、创新创业教育中心主任
王长毅 中国教育装备行业协会教育装备研究院原副院长
尹恩德 宁波市镇海区仁爱中学副书记、副校长
邓玉恒 首都师范大学化学系教授
卢慕稚 首都师范大学首都基础教育发展研究院副教授
田振清 内蒙古师范大学教育学院教授
李龙 内蒙古师范大学教师教育研究中心教授
李永健 中国青年政治学院新闻传播学院教授
张杰 闽南科技学院党委副书记、副院长
李瀛 中国教育装备行业协会副会长
陈兴瑞 江苏理工学院计算机工程学院教授
周碧松 国防大学军事后勤与装备研究所所长
陈美玲 全国中小学计算机教育研究中心北京部原副主任
周恕义 北京工业大学教授
钟元生 江西财经大学软件与物联网工程学院学术委员会主任
姜锡华 《中国教育技术装备》杂志社
顾建军 南京师范大学教育科学学院院长
徐力 首都师范大学教育学院副教授
雷静 教育部教育装备研究与发展中心电子信息技术实验室副主任

本刊声明

- 未经本刊许可,不得转载、摘编本刊所刊载文章。
- 作者如不同意文章被本刊合作网站收录,请提前告知本刊。
- 本刊所载文章观点不代表本刊立场,作者文责自负。
- 本刊从未委托任何个人或机构代为征稿,凡投本刊稿件,请作者发电子邮件至本刊唯一投稿邮箱:cete1987@vip.163.com。
- 凡投本刊稿件,投稿30天内未接到录用通知,可另行处理。作者请勿抄袭,请勿一稿多投。



10.3969/j.issn.1671-489X.2021.10.090

电子技术综合实践课程教学改革探索与实践*

◆周德东

摘 要 以工程教育认证各项要求为标准,结合电气信息类专业特色,对传统电子技术综合实践课程的教学内容、教学方法、考核与评价方式和教学模式等方面进行改革探索与实践。教学实践结果表明,学生在电子技术创新实践中能真正得到创新实践项目的初步体验,对学生建立系统的概念,培养工程意识,增强动手能力和创新能力具有积极意义。

关键词 工程专业认证;电子技术实践;教学改革

中图分类号: G642.0 **文献标识码**: B

文章编号: 1671-489X(2021)10-0090-04

Reform and Practice in Electronic Technology Comprehensive Practice Course//ZHOU Dedong

Abstract Based on the requirements of engineering education certification, combined with the professional characteristics of electrical information, the teaching content, teaching methods, assessment and evaluation methods and teaching modes of traditional electronic technology comprehensive practice courses are reformed and explored and practiced. The results of teaching practice show that students can really get the initial experience of innovative practice projects in the practice of electronic technology innovation. It is of positive significance for students to establish a systematic concept, cultivate students' engineering awareness, and enhance students' practical ability and innovation ability.

Key words engineering education accreditation; electronic technology practice; reform of education

0 引言

实践教学环节在高校各工科专业中特点不同,但都是必要环节^[1],对培养学生创新思维能力、独立思考能力及提高动手能力具有非常重要作用。随着近年来电子信息技术的日新月异的变化及新技术的不断涌现,这就要求电气信息类工科大学生也需要与时俱进,知识和能力都要跟上时代的发展,因此必须增强这些工科专业学生的电子技术创新实践能力培养^[2]。

1 电子技术综合实践课程现状分析

传统实践教学存在的不足 电子技术综合实践课程是电气信息类学生的一门重要专业实践课,是培养学生动手

能力、工程素质和创新意识的重要途径。但是,目前主要还存在以下几点问题:

1) 实践教学内容单一。内容不能做到与时俱进,知识面窄,多年不变。没有融入现代教学元素、手段,教学内容及教学方式单调^[3-4],不能有效激发学生学习的兴趣,教学效果不理想,教师缺乏有效手段改变这一现状。

2) 理论与实际脱节。大多数实践项目与实际工程背景联系不紧密,只是书本理论知识的验证,很难帮助学生建立起现代工程设计思想和方法^[5],不能做到理论联系实际,学生应用专业知识能力不强,处理实际工程项目的能力不能有效提升,后续发展潜力不足^[6]。

3) 创新性及综合性训练项目缺乏。大多数实验过程固化,按既定的步骤进行操作、测试,系统扩展性差^[7],学生创新思维培养受限;各个实验内容之间联系不紧密,相对独立,系统性、综合性不强,创新实践空间受限,与工程教育认证标准不一致^[8]。

4) 受实践软硬件条件限制,无法实现资源共享,利用网络平台的技术和资源较少,实践教学与学科竞赛结合不够。

5) 考核与评价方式缺乏过程、能力等指标;实践教学训练效果不理想,教学模式缺乏改革和创新,内容与工程实际衔接不够,缺少实景式工程教学环境;对新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的初步能力欠缺。

6) 实验开放性不足。传统实践教学环节不具备开放性,在固定的时间、实验室完成固定的实验内容,之后就没了机会再次进行相关实验内容的扩展实践机会。针对上述情况,以工程教育专业认证为契机,以实际工程项目为背景,重新设计一些以讨论式、案例性、项目式内容为主的创新性、自主性、开放性实验,以调动学生学习的积极性,培养学生创新思维、独立思考能力及提高学生的动手能力。

基于 OBE 模式的教学改革目标 针对目前课程教学中存在的诸多问题,考虑到工程教育认证标准与电气信息类专业课程培养目标以及该课程的重要性、实践性、复杂性,项目研究以“学生为中心,产出导向,持续改进”的核心理念,以能力培养为主线,以提高学生实际应用水平和应用能力为出发点,探讨适合应用技术型大学电气信息类专业人才培养的电子技术综合实践课程教学改革,并以

* 基金项目: 2019 年甘肃省高等教育教学成果培育项目(项目编号: 2019-116)。

作者: 周德东, 兰州工业学院电气工程学院(730070)。

期对学校同类型专业的实践教学改革以启迪,探索出一条具有自己特色的教学思路。具体目标:

1) 以工程教育专业认证为引领,构建基本能力、专业能力、综合能力、创新能力的四个层次循序渐进的工程能力培养模式;

2) 以学生为中心,以工程问题为引导组织实施教学,设计系统化、可操作的电子技术综合实践环节,开发典型工程项目,培养学生综合能力和解决复杂工程问题能力;

3) 通过全方位开放实验室,开展多层次、多方面的学科竞赛,培养创新性人才;

4) 基于学生理解分析、综合比较、概括抽象、推理论证、创新设计和分析解决问题能力,进行课程教学考核与评价。

5) 为适应电子技术发展要求,不断更新、调整、优化课程内容,紧盯生产实际和前沿技术发展,将先进技术引入课程教学。

6) 采用线上+线下混合实践教学模式,利用网络平台的技术和资源,开展线上或线下教学活动。

2 课程教学改革实践

以工程教育为引领,设置“多层次”和“菜单式”实践教学项目。以工程教育为引领,启迪创新意识、培养创新思维、全面地提升学生素质和激发创新能力为目标,设置“多层次”的教学内容和“菜单式”实践教学项目。课程内容如图1所示。

基于项目教学法,构建电子技术综合实践课程教学方案,改革实践教学模式。依托实践教学平台,改革传统电子技术综合实践课程教学方案,实施课程“设计+实习”一体化教学模式。以学生能力培养为导向设计实践项目和内容,以学生结果为导向制定实践教学目标和考核方式,

实行项目式实践教学,持续实践教学改进,进一步提高学生自主学习能力、创新能力和工程实践能力,加强学生解决复杂工程问题能力培养。

采用“线上+线下混合教学模式”,充分利用网络平台和资源,培养学生自主学习能力。

如“数字钟设计与制作”综合实践项目。第一阶段线上:学生预先通过网络平台与教师沟通,利用网络平台和资源进行自主学习;第二阶段线下:通过教师课堂集中课程设计内容讲解引导,学生选择综合实践项目(如:数字钟设计与制作)分组设计,通过线上与教师沟通,线下师生共同讨论完成课程设计内容,然后进行电路仿真,验证设计结果,根据不同项目分组、分阶段、分任务,依据电子产品制作工艺要求完成实践任务。同时教师依据考核与评价指标分项目、分阶段完成学生过程成绩考核与评定;第四阶段线上+线下:教师课堂集中讲解实习报告撰写要求,布置课外创新设计内容,总结电子技术综合实践课程成效,开放相关实践基地,学生利用实践基地网络平台技术和资源进行自主学习,完成实习报告撰写和课外创新产品设计、制作,培养资料查阅能力和创新能力。

电子技术综合实践课程“设计+实习”一体化教学方案如图2所示,具体“菜单式”实施项目内容见表1所示。

改进教学方法,培养学生自主学习能力和终身学习意识。学生通过独立自主地发现问题、实验、操作、调查、收集与处理信息、表达与交流等探索活动,培养学生自主学习和终身学习的意识。

采用启发式、参与式、讨论式、自主式实践教学方法,使学生在教与学的动态互动过程中学习技术。通过教师讲解引导,现场教学示范,教师不断巡视指导,适时组织讨论,

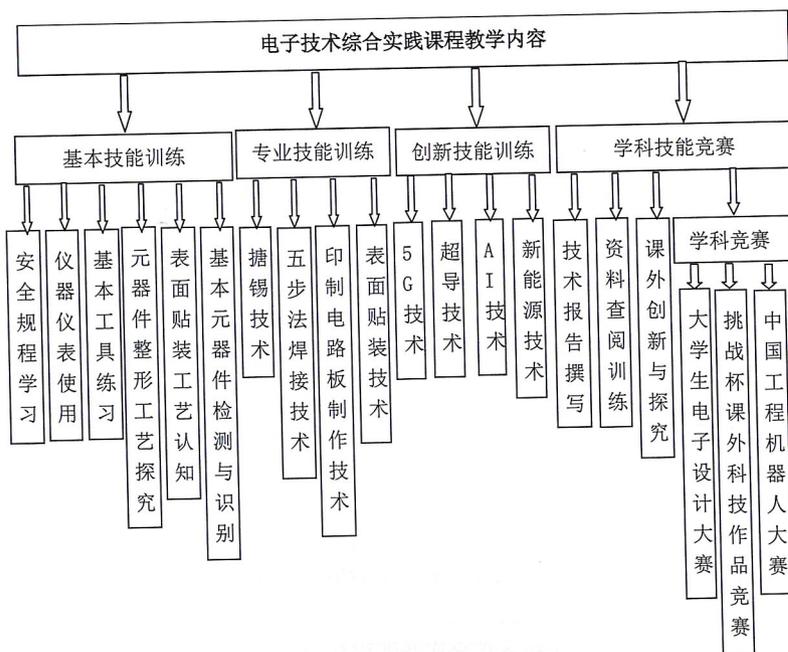


图1 电子技术综合实践课程教学内容示意图

分阶段总结, 培养学生主动学习、分析问题和解决问题的能力。

基于工程教育专业认证核心理念, 进行课程教学考核与评价 依据学生理解分析、综合比较、概括抽象、推理论证和创新能力、分析解决问题能力为主, 采用灵活多样的课程考核与评价。重点考核安全纪律、实践操作、实习报告三个方面, 安全纪律 10%, 实践操作 70% (操作能力 20%、产品质量 40%、创新思维 10%), 实习报告 20% 等, 其中: 安全纪律、电子产品、实习报告三项中任缺一项者成绩评定为不及格。课程成绩按优秀、良好、中、及格、不及格五级制评定。具体课程教学考核与评价见表 2 所示。

开放实验室, 保证项目研究、实施 体现个性教育、激发学习兴趣、培养学生实践和创新能力, 开放电子技术实习基地、电子产品实习基地、电工技术实验室、电子技术实验室、大学生创新实践基地等, 通过课外科技创新、学科竞赛训练等, 提高师生的科研创新能力, 实现资源共享, 保证电子技术综合实践课程教学项目研究与实施。

采用“线上+线下混合实践教学模式”, 实施课程教学 采用“线上+线下混合实践教学模式”, 利用网络平

台的技术和资源, 在线上向学生推送实践项、教材、相关前沿知识、学科竞赛、课外拓展等内容生线上自主学习, 在线下通过教师对教学内容讲解、引导, 学生进行分组、选择项目、过程实践, 最终完成产品制作及创意设计, 教师对学生线上学习和线下完成情况进行综合考核与评价。

3 改革效果

通过近十年的不断尝试和探索, 兰州工业学院电子信息类专业的“电子技术综合实践”教学模式已经逐步完善、成熟。通过实施这种实践教学模式, 使学生掌握了理论知识的同时, 锻炼了动手能力和创新能力, 提高了工程实践应用能力。

通过近十年实践教学, 本成果由自动化 12/13/14/15/16 级, 电气工程 14/15/16 级等电子技术综合实践, 其他专业的实践和技能鉴定培训等实践教学环节的验证, 参与实践的人数近 1700 人。通过不断地总结和改进, 这种实践教学模式对于工程技术人才的培养是非常有效果, 非常理想的, 培养出的人才也是非常适合企业生产第一线的需求。

在全国大学生电子设计竞赛、中国工程机器人大赛及国际公开赛等各类学科竞赛中取得了优异的成绩, 获国家

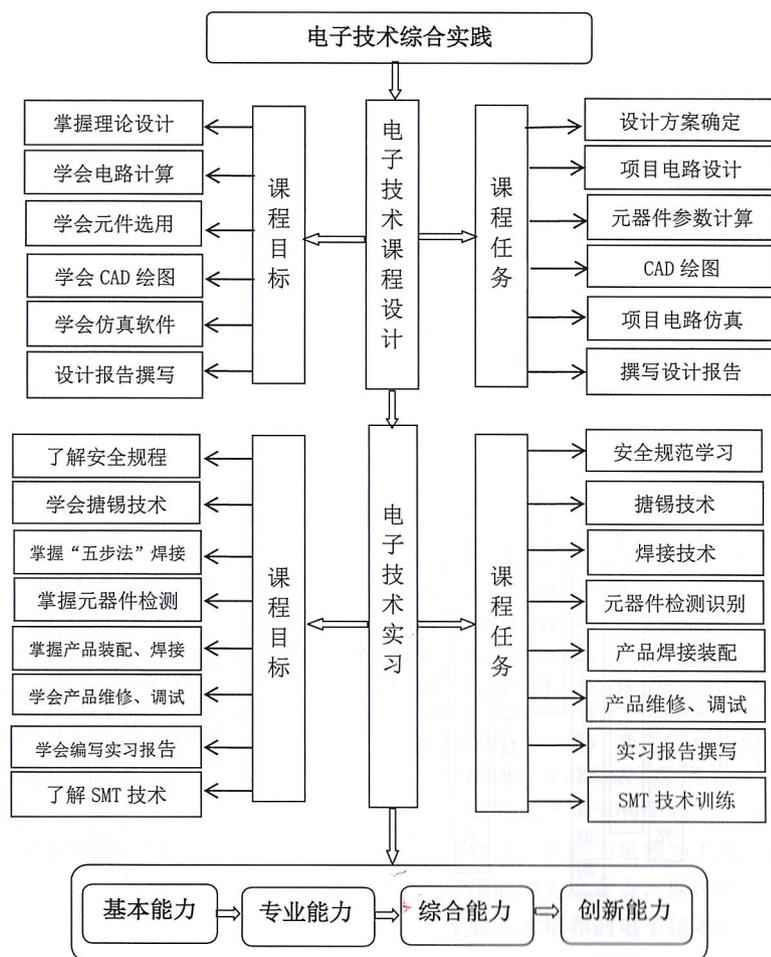


图 2 电子技术综合实践课程教学方案示意图

(下转 P95)

[2] 赵蒙成, 王会亭. 具身认知: 理论缘起、逻辑假设与未来路向 [J]. 现代远程教育研究, 2017(2): 28-33, 45.
 [3] 王辞晓, 李贺, 尚俊杰. 基于虚拟现实和增强现实的教育游戏应用及发展前景 [J]. 中国电化教育, 2017(8): 99-107.

[4] 杨玉宝, 谢亮. 具身认知: 网络学习空间建设与应用的新视角 [J]. 中国电化教育, 2018(2): 120-126.
 [5] 李海峰, 王伟. 基于具身认知理论的在线学习环境设计研究: 以小学英语在线虚拟学习社区的设计与开发为例 [J]. 中国远程教育, 2016(2): 71-78.

(上接 P92)

表 2 电子技术综合实践课程教学考核与评价

项目	安全纪律	实践操作			实习报告	备注
		操作能力	产品质量	创新思维		
权重	10%	20%	40%	10%	20%	1. 安全纪律、电子产品、实习报告三项中任缺一项者成绩评定为不及格。 2. 课程成绩按优秀、良好、中、及格、不及格五级制评定。
成绩	10	20	40	10	20	

表 1 电子技术综合实践课程教学项目

项目名称	内容	教学方法
一. 收音机设计、装配与调试	项目 1 调幅收音机组装 (THT)	任务驱动法 参观教学法 实习作业法 自主学习法 直观演示法
	项目 2 调频收音机组装 (THT)	
	项目 3 集成收音机装配 (SMT)	
二. 万用表设计、装配、调试	项目 1 数字万用表装配 (SMT)	
	项目 2 模拟万用表设计与装配	
三. 电路设计、插件与调试	项目 1 数字计时电路设计与调试	
	项目 2 交通灯控制器设计与调试	
	项目 3 便携式快速心率计设计与调试	
	项目 4 数字定时开关设计与调试	
	项目 5 八路抢答器设计与调试	
四. PCB 板设计、制作与质量检测	项目 1 直流稳压电源设计制作	自主学习法
	项目 2 正弦信号发生器设计制作	
	项目 3 计数器设计制作	
	项目 4 水位控制器设计制作	
	项目 5 双声光报警电路设计制作	
	项目 6 产量计数器设计制作	
五. 创意设计制作	项目 1 创意作品设计制作	
	项目 2 电子产品创意设计制作	

一等奖 3 项、二等奖 5 项, 省级特等奖 6 项, 一等奖 13 项、二等奖 10 项。完成地面清洁机器人、自动跟踪太阳系统、水族箱控制系统、可燃性气体监测与报警系统、厨房智能监控系统、便携式语显双功能酒精测试仪、基于 FPGA 的温度监测报警装置、基于指纹识别的防盗报警装置、弯道会车警示系统、基于 PWM 直流电机调速系统设计等创新实验项目 180 余项。参与甘肃省大学生创新创业训练计划项目省级立项 3 项。举办了兰州工业学院大学生电子技能竞赛等。通过以上成绩完全能说明本项目所产生的教学效果。

毕业的学生已经得到了企业的高度评价和相关单位的赞赏; 同时也受到在校学生、老师的一致认可。这个成果值得大力推广, 为社会和生产第一线培养出更多更优秀的工程技术人才发挥它应有的作用。

4 结语

项目研究以工程教育认证为引领, 以学生为中心, 以培养能力为导向, 针对电气信息类专业培养目标, 对电子技术综合实践课程教学内容、教学方法、考核与评价方式和教学模式等方面进行改革探索与实践。过整合优化教学内容、改革教学方法和考核方式等措施来持续改进, 能够激发学生学习兴趣, 增强学生动手能力, 培养学生创新意识和创新思维, 进一步提高了学生自主学习能力、创新能力和工程实践能力以及应用理论知识解决实际复杂工程问题的能力。通过教改研究项目的实施, 促进电气信息类专业发展, 对学校同类型专业实践教学改革以启迪, 项目成熟后推广到其他高校, 探索出一条具有自己特色的实践教学模式。■

参考文献

[1] 习友宝, 钟洪声, 余魅. 开展层次化电子实验教学全面培养学生创新能力 [J]. 实验室研究与探索, 2006(5): 622-625.
 [2] 习友宝. 加强大学生工程训练, 改革电子实验教学 [J]. 实验科学与技术, 2011(3): 82-83, 172.
 [3] 楼建明, 鲍淑娣, 傅越千. 面向工程教育专业认证, 加强工程训练中心建设 [J]. 实验室研究与探索, 2013(11): 340-343, 421.
 [4] 张朴, 孔力, 刘文中. 国际工程教育认证背景下的测控专业实践教学培养模式探索与思考 [J]. 高教论坛, 2016(12): 25-27, 31.
 [5] 王贵成, 蔡锦超, 夏玉颜. 我国高等工程教育的现状、问题及对策研究: 基于国际高等工程教育专业认证的视角 [J]. 内蒙古师范大学学报 (教育科学版), 2010(3): 4-7.
 [6] 陆勇. 浅谈工程教育专业认证与地方本科高校工程教育改革 [J]. 高等工程教育研究, 2015(6): 157-161.
 [7] 郭东亮, 保延翔, 刘树郁, 等. 综合性大学自动化专业机器人实践教学体系探索 [J]. 实验室研究与探索, 2017(3): 212-216, 230.
 [8] 范存辉, 陈伟, 胡明. 基于工程教育认证背景的资源勘查工程专业《构造地质学》课程教学改革 [J]. 教育教学论坛, 2017(1): 88-89.

广告



广东三向智能科技股份有限公司

Guangdong Sanxiang Intelligent Technology Co., Ltd

股票名称:三向智能

股票代码:872206

第一届全国技能大赛 高级合作伙伴 ★★★★★★

第一届全国技能大赛制冷与空调项目指定竞赛产品

该套设备是为配合2022年第46届世界技能大赛选拔赛的竞赛要求而设计,第一届全国技能大赛《制冷与空调项目》中选的竞赛设备。产品设计过程参照“制冷与空调”世界技能竞赛技术文件的相关要求及《制冷设备维修工》国家职业技能标准。突出“安装”、“调试”、“维修”、“设计”、“管理”等技术技能训练内容,以培养制冷与空调专业技术人员为目的。

该设备能进行制冷设备的安装、调试、操作、检测及维修等技能训练,同时该设备遵循了培训、鉴定、竞赛相结合的原则,适用于各类职业学校、技工学校、中专学校、劳动培训及技能鉴定等单位的教学培训、实操考核、技能鉴定使用,也可应用于制冷与空调专业一体化技能竞赛的典型载体。适用于制冷与空调技术类职业技能竞赛。

设备采用模块化设计,组合式运用的设计理念,由工作台总成,冷藏室冰箱,冷水箱,热水箱,暖气片,风机盘管,电源箱,实训电控箱,制冷元器件等组成的一个开放性实训平台。

新型多功能制冷技术综合实训考核设备包含以下四大特性。

开放性:所有制冷设备及电气控制器件均采用开放式结构,学员可在开放式的场合根据不同的技术要求进行制冷系统和电气系统的装调训练。

综合性:能训练学员对制冷的安装、工艺、调试、操作、检修及维修等综合技能。模块化设计的设备由制冷系统和电气控制系统组成一个即能综合在一起的制冷系统装置,又能单独组成独立实训的子模块,符合多样化教学对典型载体的设计要求。

真实性:设备选用匹配的制冷器件、真实的制冷工业产品,完全达到工业要求制冷效果。

环保性:设备选用R134a制冷剂,该制冷剂充注与回收符合环保要求,测试学员的操作技能与环保观念。



WSC38A 新型多功能制冷技术综合实训考核设备

分体式中央空调机组

主要参数

工作电源	AC220V±10% 50Hz	风机盘管	额定风量 340M3/H,额定冷量 1.8KW,输入功率 37W
工作环境	温度 0°C~35°C、相对湿度 0 ≤85%	冷凝机组	Tecumseh / CAJ4492YHR
安全保护	急停按钮,漏电保护,接地保护	温控器	精创/ECS-06cx;精创/STC-200
制冷量	1.2KW~3.9KW (-15°C~+25°C)	压缩机形式	直流变频双转子
暖气片	散热面积 2.5m ² 散热量 65W		

三向智能诚招全国加盟代理商 联系人:严先生 13527836164

公司地址:广东省肇庆市国家高新区大旺大道57号
联系电话:+86(0)758-6135555
传真电话:+86(0)758-6639555
销售电话:400 871 8618
公司网址:www.sanxiangchina.com

Address: No.57 Dawang Road, Dawang High-tech Zone, Zhaoqing 510470, Guangdong, China
Telephone: +86(0)758-6135555
Fax: +86(0)758-6639555
Sales: 400 871 8618
Website: www.sanxiangchina.com



扫一扫
进入三向官网



关注三向微信
获取更多信息



worlddidac
ASSOCIATION



世标认证

世标认证

世标认证

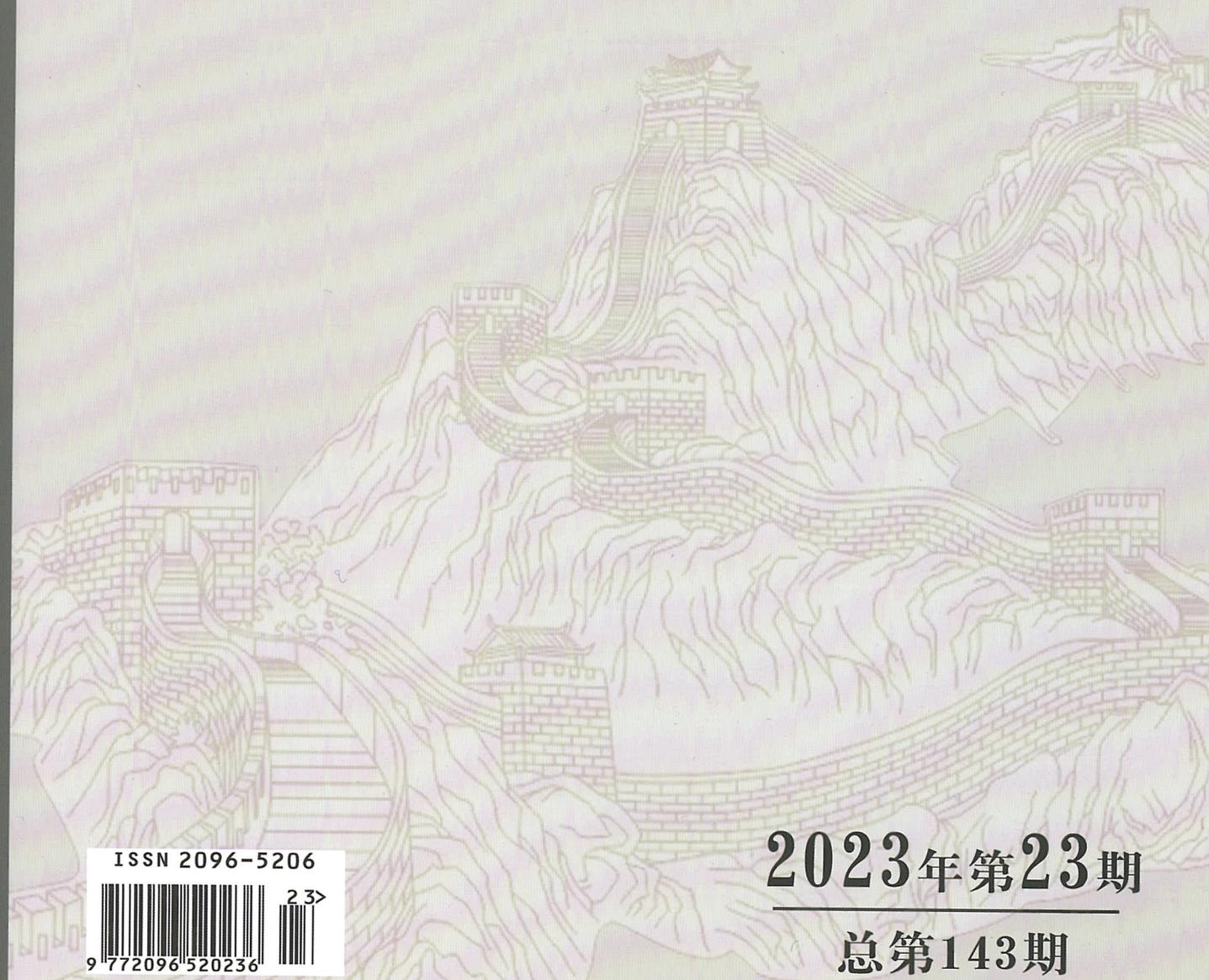
The Theory And Practice Of Innovation And Entrepreneurship



ISSN 2096-5206
CN 23-1604/G4

创新创业 理论研究与实践

CHUANGXIN CHUANGYE LILUN YANJIU YU SHIJIAN



ISSN 2096-5206



9 772096 520236

2023年第23期

总第143期

创新创业理论研究与实践

(半月刊·第6卷)

2023年第23期(总第143期)

2023年12月10日出版

主管:黑龙江出版传媒股份有限公司
主办:黑龙江格言杂志社有限公司
国际标准连续出版物号:ISSN 2096-5206
国内统一连续出版物号:CN 23-1604/G4

社长:乔靓
总编辑:乔靓
副社长:杨爽
编辑部主任:穆延博
责任编辑:于诗洋
邮箱:cxcybjb@126.com

出版:黑龙江格言杂志社有限公司
编辑:《创新创业理论研究与实践》编辑部
国内发行:黑龙江格言杂志社有限公司发行部

电话:0451-84611887
社址:哈尔滨市道里区田地街100号
邮编:150010
印刷:廊坊市瀚源印刷有限公司
定价:50元/册
唯一官网网址:www.cxcybjb.com

本刊声明

1. 本刊投稿作者须保证其作品为原创作品,且为独立创作,不存在任何侵权行为和一稿多投问题,否则一切责任由投稿作者自行承担。

2. 凡在本刊发表的作品版权均属于本刊所有,如需转载、翻印、复制、镜像等,须经本刊同意,并注明转载自本刊。本刊已许可中国知网、万方数据等主要数据库及其网站以数字化方式复制、汇编、发行及利用信息网络传播本刊全文。作者向本刊提交作品发表的行为即视为同意本刊上述声明。

3. 投稿作者须保证其作品的权属无任何争议,否则,责任由该文作者自行承担。



The Theory and Practice of Innovation and Entrepreneurship

(Semimonthly, Volume 6)

Issue 23 of 2023 (total Issue 143)

Published on December 10, 2023

Supervisor: Heilongjiang Publishing Group Co., Ltd.
Organizer: Heilongjiang Motto Magazine Co., Ltd.
International Standard Serial Number: ISSN 2096-5206
National Unified Serial Number: CN 23-1604/G4

President: Qiao Liang
Editor: Qiao Liang
Deputy President: Yang Shuang
Editorial Director: Mu Yanbo
Responsible Editor: Yu Shiyang
E-mail: cxcybjb@126.com

Publication: Heilongjiang Motto Magazine Co., Ltd.
Editor: The Theory and Practice of Innovation and Entrepreneurship
Editorial Department
Domestic issue: Heilongjiang Motto Magazine Co., Ltd. Distribution
Division

Tel: 0451-84611887
Address: No. 100 Tiandi Street, Daoli District, Harbin
Zip Code: 150010
Printing: Langfang Hanyuan Printing Co., Ltd
Pricing: 50 yuan/volume
Website: www.cxcybjb.com

Journal Statement

1. The contributors of this journal shall guarantee that their works are original works and independent creation, without any infringement and multiple contributions of one manuscript, otherwise all responsibilities shall be borne by the contributors themselves.

2. All copyrights of works published in this journal belong to this journal. If it is necessary to reprint, reproduce, copy, mirror image and so on, it shall be approved by this journal, and it shall be noted that they are reprinted from this journal. The journal has licensed CNKI, Wanfang and other major databases with their websites to reproduce, compile, distribute and disseminate the full text by the digital way. The authors' submission of the work to the journal for publication shall be deemed to agree with the above statement of the journal.

3. The author of the contribution shall ensure that the ownership of his work is free from any dispute, otherwise, the responsibility shall be borne by the author himself.

目录

Contents

创新创业理论研究与实践

2023年12月第23期

理论研究

- 1 村干部学历教育的翻转课堂满意度分析报告 唐兰兰
- 6 规划设计类研究生教师工程创新能力提升及动态评价探索
李晟,褚泽天,李涛,王宽,方明
- 11 师生“双主体”专业学位研究生实践创新能力评价指标体系与实证检验
徐晓明,周海
- 18 学生中心导向下的创新创业课程教学效果的评价与改进 王怡,郭萌
- 25 应用型高校创业服务对大学生创业能力的影响研究:创业意识的调节作用 疏礼兵

教学改革

- 31 “四位一体”混合式教学模式探索与实践研究 李凌
- 34 “1+X”证书试点背景下工业机器人离线编程与仿真课程设计与教学改革研究
尹振娟
- 37 翻转课堂教学模式在药物分析课程教学中的应用探索 杨慧
- 41 航空航天实践课程体系建设现状及其大类培养方案改革探索
陈书文,聂洪奇,岳晓奎,严启龙
- 45 基于 OBE 理念的施工组织设计课程教学改革与创新
张景辉,潘鹏程,孙艺嘉,高嫻嫻,张金成,齐文跃
- 48 基于 OBE 模式的 Java 程序设计课程教学改革与实践研究
伊华伟,王亚君,佟玉军,陈鑫
- 52 集成电路制造技术课程的改革探索 吴启琴,沈克强,赵俊霞,任丽丽,孙小羊
- 55 理论和实践一体化的雷达气象学课程教学探索 高士博,殷红,乔延艳
- 58 新工科背景下机器视觉课程的问题式教学法改革
蒋大成,陈超波,马天力,赵素平,朱楠
- 61 新时代背景下的质量管理课程教学质量提升路径探索 吴锋,董丰,朱康丽
- 64 应用型本科电子实习课程教学改革与实践 郭志成,周德东
- 68 应用型本科院校大学数学分类教学研究 梁静

教育改革与发展

- 71 多元育人视角下高校创新创业人才培养探究 王玥芳,马令坤,杨海波
- 74 高校创新创业教育与公共选修课融合的模式探索 阎昕明,张然然,田德路

应用型本科电子实习课程教学改革与实践

郭志成, 周德东

(兰州工业学院 电气工程学院, 甘肃兰州 730050)

摘要: 实践教学是兰州工业学院应用型本科人才培养的重要环节之一。该文为满足应用型人才培养目标的要求, 基于 OBE (成果导向教育) 理念, 对电子实习课程的教学内容、教学方法、考核评价方式进行了改革, 建立了“四维度融合”的菜单式、递进式教学内容, “一点辐射”教学方法, 多元化的课程考核与评价方式, 同时注重课程思政教育。改革后的课程满足了学生个性化、差异化的学习需求, 做到了因材施教, 使学生的创新实践能力逐步提升。近年来的教学实践表明: 教学效果良好, 对同类课程具有借鉴意义。

关键词: 应用型本科; 电子实习; 教学改革; OBE 理念; 课程思政; 实践

中图分类号: G642

文献标识码: A

文章编号: 2096-5206 (2023) 12 (a)-0064-04

Teaching Reform and Practice of Application-Oriented Undergraduate Electronic Practice Course

GUO Zhicheng, ZHOU Dedong

(Department of Electrical Engineering, Lanzhou Institute of Technology, Lanzhou Gansu, 730050, China)

Abstract: Practice teaching is one of the important links in the cultivation of applied undergraduate talents in Lanzhou Institute of Technology. In order to meet the requirements of cultivating application-oriented talents, based on the OBE concept, the teaching content, teaching methods, and assessment and evaluation methods of the electronic practice course have been reformed, and the menu and progressive teaching content of “four-dimensional integration”, the “one-point radiation” teaching method, the diversified curriculum assessment and evaluation indicators, and the ideological and political education of the course have been established. The reformed curriculum meets the personalized and differentiated learning needs of students, teaches students according to their aptitude, and gradually improves students' innovative and practical ability. The teaching practice in recent years shows that the teaching effect is good, and has reference significance for similar courses.

Key words: Applied undergraduate; Electronic practice; Teaching reform; OBE concept; Curriculum ideology and politics; Practice

高校的实践教学环节在人才培养过程中起着重要的作用^[1-2], 强化实践教学环节是加强高等教育改革的重要内容^[3-4]。电子实习课程是兰州工业学院电气信息类专业的一门综合实践课程, 通过学习使学生掌握常用电子元器件的识别、使用, 焊接技术, 电子产品的装配、调试、维修, 培养学生的综合知识运用能力、工程实践能力和创新能力。该课程传统教学环境相对闭塞, 与实际情况脱节, 现代教育教学技术和教学理念融入不足, 缺乏设计性、综合性教学内容, 难以满足该校“高素质、实基础、重应用、善创新、强能力”的应用型

基金项目: 2021 年甘肃省高等教育教学成果培育项目 (2021-135)。

作者简介: 郭志成 (1978—), 男, 甘肃酒泉人, 硕士研究生, 讲师, 研究方向: 检测技术与自动化装置, 电子邮箱: gzc2757343@163.com。

本科人才培养目标的要求。因此, 有必要对课程的教学内容、方法、评价考核等方面进行改革, 以提高教学效果和质量, 适应社会发展需求, 增强学生的创新实践能力。

1 课程教学存在的问题

传统电子实习存在的问题主要体现在以下几个方面。

1.1 教学理念未及时更新

传统的“教师讲解 + 学生实操 + 结果评价”的教学模式, 较少关注学生的诉求^[5], 对“以学生为中心, 以能力为导向”的教学理念践行不足, 需要从基于知识传授的传统教学理念向以目标成果为导向的教学理念转变, 构建一套以目标成果为导向的教学模式^[6]、教学内容以及教学方法。

1.2 实践教学内容综合性、创新性不足

所有学生的实习内容都是统一的，未体现学生的差异化需求，没有构建多层次、菜单式、递进式的实践内容，不能做到循序渐进、因材施教。实践内容缺乏实际工程案例，综合性和创新性内容不足，学生的现代工程设计思想和方法难以建立，理论和实践不能有效融会贯通，与学科竞赛的联系不够紧密，不能有效激发学生的学习兴趣。

1.3 现代教育教学技术运用不足

传统教学模式受时间和场地的限制，学生被动学习，缺乏互动交流；教师未利用线上资源开展线上线下混合式教学，未熟练应用智慧教学工具来辅助教学，未能及时收集学生的学情信息，未对教学内容、方法等进行调整以适应学生的学习情况，未能形成教学闭环反馈系统来有效提升教学效果。

1.4 课程思政未有效融入教学过程

传统教学重视知识的传递，忽视了课程思政。为适应新形势下的教学需求，教师需要重新对教学过程的各环节进行设计，要积极发掘与课程内容相关的思政元素，将其融入教学^[7-8]。

2 课程改革目标

针对上述课程教学中存在的问题，基于 OBE 理念进行课程改革^[9-11]，以学生为中心，以培养学生知识、能力、素质为导向，对课程内容进行选取、重组、优化；以具体实践项目为载体，构建菜单式、多层次、递进式

的实践教学内容；利用线上教学资源及智慧教学工具构建混合式教学模式^[12]；融入课程思政，培养学生专业能力、塑造学生品德；积极拓展课外实践项目，以大学生创新创业计划训练项目和各类学科竞赛为抓手，进一步提升学生的创新思维能力、实践能力，使学生对所学知识融会贯通，解决复杂工程问题的能力得到提高，课程教学目标得以达成。

3 教学改革的主要内容

3.1 “四维度融合”的菜单式、递进式实践教学内容

电子实习是学生学习模拟电子技术和数字电子技术课程后进行综合训练的一门实践课程，学生虽已掌握相关理论知识，但缺少实践锻炼，未能形成现代工程设计思想。若课程内容较难，会使一些学生产生一定的挫败感，若内容较易，又达不到培养学生专业能力的目的。针对学生的实际情况及认知规律，对课程内容进行优化组合，从基本能力、专业能力、综合能力、创新能力四个维度设计模块化的教学内容，课程内容及思政情况见表 1，内容由易到难、循序渐进，使学生的能力逐步提升，每个维度又中设置了菜单式的教学内容，满足学生个性化的学习需求。

各模块内容、功能介绍如下：模块一为产品装配、焊接，使学生掌握元器件的识别、检测以及基本的焊接技术，能够进行电子产品的焊接和组装，使学生具备课程要求的基本能力；模块二为电路设计、安装与调试，侧重于使学生运用所学的数字电路、模拟电路知识设计

表 1 课程内容及思政情况

序号	课程模块	项目内容	思政元素	教学层次
1	产品装配、焊接	项目 1: 安全规程学习、仪器仪表工具使用	(1) 安全意识与责任、学生的职业素养 (2) 电工耗材的循环利用，培养学生节约、环保意识 (3) 激发学生爱国、强国、奋发向上的家国情怀和不断努力拼搏的责任担当意识	基本能力
		项目 2: 元器件识别、检测、整形工艺		
		项目 3: 搪锡技术、“五步法”焊接		
		项目 4: 调幅、调频收音机组装(THT)		
		项目 5: 集成收音机组装(STM)		
		项目 6: 数字万用表装配(STM)		
		项目 7: 模拟万用表设计与装配		
2	电路设计、安装与调试	项目 1: 数字计时电路设计与调试	(1) 工程意识和科学作风培养 (2) “纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”，做到知行合一	专业能力
		项目 2: 交通灯控制器设计与调试		
		项目 3: 便携式快速心率计设计与调试		
		项目 4: 数字定时开关设计与调试		
		项目 5: 八路抢答器设计与调试		
3	电子产品设计、制作与质量检测	项目 1: 直流稳压电源设计制作	(1) 团队协作精神 (2) 精雕细琢、精益求精、超越自我的工匠精神	综合能力
		项目 2: 正弦信号发生器设计制作		
		项目 3: 计数器设计制作		
		项目 4: 水位控制器设计制作		
		项目 5: 双声光报警电路设计制作		
		项目 6: 产量计数器设计制作		
4	创意设计制作	项目 1: 创意作品设计制作	勇于探索、开拓进取、积极创新的精神	创新能力

制作某一功能电路,达到理论联系实际的目的,初步建立工程设计思想和方法;模块三为电子产品设计、制作与质量检测,学生选定题目后分组协作,先进行项目性能指标、功能需求分析,然后查阅资料,确定系统总体方案,并完成功能电路、软件设计,制作完成后进行系统调试,并结合性能指标对系统进行测试,寻找差距、修改设计,直至设计的系统电路满足任务要求,通过该模块的训练使学生掌握系统设计的流程,培养学生创新思维、独立思考能力、团队协作精神,初步具备系统设计、开发能力,为后续工作打下坚实的基础;模块四为创意设计制作,鼓励学生对自己感兴趣的内容或生活中的问题来进行系统设计,并申报“大创”项目立项及参加“挑战杯”等学科竞赛,激发学生学习的内驱力,在实践中注重发挥学生的创造性,引导学生从不同角度、不同层次分析问题,不同观点形成共振效应^[3],有利于提升学生的创新实践能力和解决复杂工程问题的能力。

3.2 教学内容的思政建设

培养德才兼备的创新人才是教育的根本任务,电子实习课程将思政教育贯穿教学的各个环节,深挖课程内容所蕴含的思政元素,使课程教学由单一的知识传递维度扩展至德育、素养、人文等多个维度,有效延展课程的深度和广度^[4]。提炼出来的课程思政元素见表 1,主要包括安全意识、职业素养、爱国、家国情怀、工程意识和科学作风、理论与实践统一、团队协作、精益求精的工匠精神等主题,采用讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法等教学方法,将思政元素和课程内容有机融合,还可借助智慧教学工具雨课堂,将课程思政教育由课堂向课外延伸,使学生接受思政教育,进一步提升思政教育效果。

3.3 “一点辐射”教学方法,实现分层次、差异化教学

在教学中,教师采用启发式、参与式、讨论式、探究式等实践教学方法,引导学生自主发现问题,在教与学的动态互动中学习技术;在实践中,教师通过过程巡视指导、内容组织讨论、个别示范学习、阶段总结提高,凝练出“一点辐射,多点传承,整体渗透”的“一点辐射”教学方法,逐渐缩小师生之间知识与技术的差距,快速提升学生的基本技能、技术传承与应用能力。具体实施过程以焊接训练为例说明,首先将学生分组,10 人一组,每小组推选 1~2 名综合能力强的学生,由教师集中示范训练,通过技术模仿,达到技术固化、灵活应用的程度,达成技术“一点辐射”;培训完成的技术骨干返回小组,对小组成员进行技术模仿、固化训练,教师

现场指导,小组成员相互学习、沟通,熟练掌握技术,达成技术多点辐射、传递;对于经过小组成员技术传递,仍无法掌握技术的学生,教师因材施教,实施分层次、差异化培训,最终使其掌握技术。

3.4 多元化的课程考核与评价

依据学生的理解分析、综合比较、概括抽象、推理论证和创新能力、分析解决问题能力,教师科学设计了多元化的课程考核与评价体系,主要从安全与职业素养、操作能力、产品质量、创新能力、自评互评、实习报告等方面展开。改革后的评价标准是在原有基础上将安全意识、职业素养、节约环保意识等思政教育纳入考核评价,其所占比例为 25%,其余 75% 为项目功能工艺综合。在各项评价指标中,适当凸显对操作规范、工程意识、工匠精神等思政元素的过程考核,将其真正落实到实践课程中,调动学生学习的兴趣,达到学生知识、能力及素质全面提升的目的。

4 结语

兰州工业学院正处于应用型本科转型发展的关键期,对标学校应用型本科人才培养目标,深挖电子实习课程教学过程中存在的问题,基于 OBE 理念对课程进行改革,对课程内容重新进行选取、优化、重组,构建多层次、菜单式的教学内容,内容设置逐次递进、由易到难,符合学生认知规律,使学生的创新实践能力螺旋式上升。“一点辐射”教学方法对学生进行分层次、差异化训练,做到因材施教。在教学的全过程融入思政元素,并在课程考核评价指标中适当增加思政教育的考核点,使思政教育落到实处。近些年的教学改革实践表明:教学效果良好,能够满足教学目标的要求,成果在同类实习课程中具有一定的借鉴意义。

参考文献

- [1] 孔祥蕊,吴金顺,潘嵩,等.提升应用型高等院校毕业设计质量助推应急人才培养[J].华北科技学院学报,2021,18(6):105-109.
- [2] 於建明,成卓韦.基于三螺旋理论的地方高校创新实践双育人体系构建——以环境工程专业为例[J].浙江工业大学学报(社会科学版),2022,21(3):327-332.
- [3] 任喜伟,张震强,闫红超.电子工艺实习教学信息化改革探索[J].中国教育信息化,2019(2):60-62.
- [4] 李合,邹刚,孙敬.航空装备维修实践课程教学信

- 息化改革探索 [J]. 科技视界, 2022(2):8-10.
- [5] 朱先强, 丁兆云, 刘斌, 等. “互联网+”背景下高校创新型人才培养的探索与实践 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2021(12):52-55.
- [6] 马双宝, 游长莉, 游青华, 等. 基于 OBE 理念的电力电子技术课程教学改革 [J]. 实验技术与管理, 2020, 37(8):22-25, 41.
- [7] 闫晓金, 刘倩. 《电力电子技术》课程思政教学改革探索与实践 [J]. 北华航天工业学院学报, 2022, 32(5): 29-32.
- [8] 毛奎. 新时代家国情怀教育融入高职院校思政课的实践策略 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2023, 39(3): 122-124.
- [9] 王波, 王美玲, 刘伟, 等. 基于 OBE 理念的电子技术实践教学改革 [J]. 实验室研究与探索, 2019, 38(10): 228-231.
- [10] 李鹏程, 薛智宏, 郭英军, 等. 融入 OBE 理念的电力电子技术产学研用课程研究 [J]. 教育教学论坛, 2021(43):119-122.
- [11] 周洪艳, 张小奇, 邵帅, 等. 基于 OBE 理念的电工电子技术与技能课程教学设计与实践 [J]. 长春师范大学学报, 2021, 40(8):153-158.
- [12] 王蕾, 伦志新, 葛超, 等. 混合创新教学模式下的模拟电子技术课程研究 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2023, 6(3):106-108.
- [13] 徐建军, 王喜莲, 霍静怡. 创新创业背景下电子工艺实习课程思政教学探索 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2020, 3(8):72-74.
- [14] 刘晓娣, 张静, 李香宇, 等. 模拟电子技术课程思政研究与实践 [J]. 高教学刊, 2023, 9(1):182-185.

(上接第 54 页)

参考文献

- [1] 王津飞, 居水荣, 刘锡锋. 高职集成电路版图设计课程的教学改革的探析 [J]. 内燃机与配件, 2018(17): 236-237.
- [2] 居水荣. 基于工作室模式的项目化版图设计课程教学的研究 [J]. 工业和信息化教育, 2015(4):37-42.
- [3] 陈颖, 黄润坤, 耿艳, 等. 基于灰度预测法的我国集成电路产业人才需求研究 [J]. 中国集成电路, 2022, 31(5):11-17, 31.
- [4] 刘睿强, 马岗强, 陈良, 等. 校企合作开发集成电路 1+X 证书制度研究与实践 [J]. 现代职业教育, 2020(19): 32-33.
- [5] 吴启琴, 沈克强, 赵俊霞, 等. 集成电路版图设计课程建设 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2021, 4(19): 43-45.
- [6] 南京市三江学校 [EB/OL]. (2021-03-25). <http://baike.baidu.com/view/14714661.html>.
- [7] 张南. 基于 OBE 教育模式的公共政策概论课程教学设计与实践 [J]. 黄冈职业技术学院学报, 2021, 23(4): 65-68.
- [8] 唐瑕苓, 范文教, 刘翠, 等. 科研育人提升地方本科高校人才培养质量——四川旅游学院的实践与思考 [J]. 四川旅游学院学报, 2020(1):1-5.
- [9] 闫建璋, 许梅玉. 省属重点综合性大学教育学院人才培养目标定位探析 [J]. 高校教育管理, 2019, 13(3): 51-60.
- [10] 高健, 周志刚, 潘海生. 价值共创视角下职业教育人才培养的路径研究 [J]. 中国电化教育, 2020(2):1-7, 29.
- [11] 张兆诚, 曹晔. 应用技术型高校“双师型”教师标准: 现状、问题与对策 [J]. 职教论坛, 2020, 36(9):78-84.
- [12] 许勇, 王振, 王龙. 基于 POPBL 的“签派实践应用”课程教学模式研究 [J]. 海峡科技与产业, 2022, 35(8): 56-59, 63.
- [13] 潘奕. 互联网+校企联合人才培养模式对大学生创业就业指导的促进作用——评《大学生创新创业教育与就业指导》[J]. 新闻爱好者, 2020(4):117.
- [14] 康海燕, 娄永乐, 冯晓丽. 以创新能力培养为目标的集成电路专业实验教学体系建设与探索 [J]. 高教学刊, 2019(24):69-72.

《创新创业理论研究与实践》杂志维权声明

《创新创业理论研究与实践》杂志是经国家新闻出版署批准，黑龙江出版传媒股份有限公司主管、黑龙江格言杂志社有限公司主办的学术期刊，国内刊号CN 23-1604/G4, 国际连续出版物号ISSN 2096-5206。

近期，接部分读者、作者反映和举报，有人以《创新创业理论研究与实践》杂志社名义或冒用《创新创业理论研究与实践》编辑部名义，通过网站、邮件、电话、书信等方式进行非法约稿、组稿，并收取版面费用，严重侵害我社和《创新创业理论研究与实践》杂志权益，严重损害了杂志社和刊物的声誉，造成恶劣影响。对此，我杂志社严正声明：

我杂志社编辑出版的《创新创业理论研究与实践》杂志选稿、用稿均由《创新创业理论研究与实践》编辑部在职在岗编辑和编委会专家执行“三审三校”制度，严格筛选、审查后择优录用，我社从未委托任何机构、任何网站或个人面向社会征稿。

《创新创业理论研究与实践》编辑部网站<http://www.cxcybjb.com>是唯一官网，cxcybjb@126.com是编辑部指定收稿邮箱。互联网上出现的其他任何关于《创新创业理论研究与实践》刊物的所谓网址、邮箱，任何冒用我社或编辑部名义的约稿、组稿以及收取版面费等信息均属伪造，且严重违反国家法律法规及国家新闻出版的有关规定，我杂志社将依法追究相关责任人的法律责任。

特此声明。

请相关单位及广大作者、读者提高警惕，谨防上当。

如有问题请拨打我社电话：0451-84611887

本社社址：哈尔滨市道里区田地街100号

《创新创业理论研究与实践》编辑部

2020-4-20