

中职电力专业“三阶段、六对接” 现代学徒制人才培养模式创新与实践 教学成果佐证材料

目 录

一、《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》 成果报告.....	1
二、职业教育市级教学成果奖鉴定书.....	8
三、成果获奖.....	10
四、研究课题.....	10
1. 田芳等：《中职学校火电厂热力设备运行与检修专业 现代学徒制人才培养 模式研究与实践》，山东省职业教育教学改革研究项目（2017681）.....	10
2. 田芳等：《职业教育社会培训的现状、问题与对策研究》，山东省职业教 育与成人教育科研规划领导小组办公室（2014zj197）.....	17
3. 田芳等：《中职学校〈电机学〉数字化资源开发与共享研究》，临沂市职 业教育学会科研课题（ZJXH201913）.....	17
4. 石利银、赵福纪、孙鹏等，《电力系统继电保护课程教学改革探索》，中 国职业技术教育学会教学工作委员会 2017-2018 年度教学改革与教材建设课 题（1710554）.....	18
5. 石利银等，《火电厂脱硫脱硝技艺技能传承创新平台建设与实践研究》， 山东省职业教育学会（ZJXH2020Y76）.....	18
6. 张作友等，《中职学生居家在线学习的实施困境与优化策略研究》，山东 省教育科学规划“疫情与教育”专项课题（2020YZJ068）.....	19
7. 张作友等：《中职学校青年教师成长与培养研究》，临沂市职业教育学会	

科研课题（ZJXH201966）	19
8. 孙鹏等，《中职学校电力类专业在信息化背景下学与教变革的研究与实践》，中国职业技术教育学会教学工作委员会（1900421）	20
9. 田芳等，《信息化教学在中职〈电工学〉教学中的应用研究》，中国职业技术教育学会教学工作委员会（1900419）	20
10. 赵慧娟、孙鹏等，《现代学徒制在中职学校电力专业教学中的实践研究》，山东省职业教育教学改革研究项目（2019371）	21
11. 陈庆玲等，《教师信息化能力提升研究——以临沂电力学校为例》，山东省职业教育学会（ZJXH2020Y93）	21
12. 陈庆玲等，《“互联网+教育”下教师信息化能力提升研究》，山东省教育厅（2021512）	22
13. 张作友等，《新时代背景下中职生学习心理问题与调适研究》，山东省教育厅（2021517）	22
14. 王珍峰等，《“五师五型”电力师资的分层培养与实践研究》，山东省教育科学研究院（2021JXY237）	23
15. 段希见、王珍峰等，《职业学校师生关系良性互动研究》，临沂市职业教育协会科研课题（ZJXH201969）	23
16. 石利银、王珍峰等，《锅炉设备及运行》省级精品资源共享课，山东省职业教育精品资源共享课（2017（15号））	24
17. 田芳等，《电机学》省级精品资源共享课，山东省职业教育精品资源共享课（2017（15号））	24
18. 孙鹏等，《发电厂及变电站电气设备》省级精品资源共享课，山东省职业教育精品资源共享课（2018（54号））	27
19. 郑利、王珍峰等，《泵与风机安装及维护》省级精品资源共享课，山东省职业教育精品资源共享课（2018（54号））	27

五、与成果相关的研究论文、教材.....	31
1. 田芳：浅谈中职学校现代学徒制人才培养模式研究与实践，赤子，2019 年.....	31
2. 孙鹏：现代学徒制在中职学校人才培养中的实践，年轻人，2019 年.....	35
3. 陈庆玲：基于现代学徒制的双师队伍培养模式的有限性探究，智库时代，2019 年.....	38
4. 石利银：任务驱动法在教学中的应用，学习导刊，2018 年 6 月.....	42
5. 田芳：信息化时代下的智慧课堂在电工学教学中的实践，年轻人，2019 年.....	45
6. 孙鹏：变电站电气自动化与电力安全运行探析，工程技术，2019 年.....	48
7. 王珍峰：火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘的技术解析，工程技术，2019 年.....	48
8. 彭朋；赵金太：信息化背景下的中职英语教学改革研究，新一代，2020 年.....	55
9. 王前：中职学校“双师型”教师队伍建设机制创新研究，中国教师，2020 年.....	58
10. 张作友；刘文东；张杰：中职学生居家在线学习的实施困境与优化策略，现代职业教育，2020 年.....	61
11. 石利银：火电厂烟气脱硫脱硝一体化技术研究，应用能源技术，2020 年.....	65
12. 田芳：构建信息技术与课程整合的新型教学模式，教学与研究，2020 年.....	70
13. 田芳：“电机学”微课教学研究，科学与信息化，2020 年.....	73
14. 陈庆玲：教师信息化能力提升研究——以中职学校为例，大众科学，2020 年.....	76

15. 田芳：人才培养模式的探索与实践，中国教师，2021 年.....	79
16. 田芳：中职电力教育与思政教育结合模式探讨，中国教工，2021 年....	82
17. 彭朋：中职学校“双师型”师资队伍建设的探讨与实践，教学与研究，2021 年.....	85
18. 彭朋：中职学校兼职教师管理策略，中国教师，2021 年.....	88
19. 孙鹏：中职电力专业现代学徒制人才培养模式探索，教育学文摘，2021 年.....	91
20. 陈庆玲、王前：中职计算机教学中操作技能的评价策略探究，中国教师，2021 年.....	94
21. 赵福纪、殷乔民、田芳等，《发电厂及变电站电气设备》，哈尔滨工业大学出版社.....	97
22. 张作友、田芳等，《泵与风机》，哈尔滨工业大学出版社.....	97
23. 王前等，《锅炉设备及运行》，哈尔滨工业大学出版社.....	98
六、与成果相关的教学文件.....	100
火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制试点项目人才培养方案（2017 级）.....	100
七、与成果相关的校企合作.....	121
（一）校企合作合作协议.....	121
（二）相关合作洽谈、授牌.....	137
八、成果应用情况.....	141
1. 2017 级毕业生就业情况统计表.....	141
2. 企业评价（部分）.....	144
3. 学生评价.....	146
4. 教师成长.....	151
九、成果引用情况.....	179

1. 发电厂及变电站电气设备专业现代学徒制.....	179
2. 临沂市工业学校应用证明.....	180
3. 临沂市商业学校应用证明.....	181
4. 临沂市理工学校应用证明.....	182
5. 临沂市机电工程学校应用证明.....	183
6. 临沂市电子科技学校应用证明.....	184
7. 临沂科技普通中等专业学校应用证明.....	185
8. 临沂市科技信息学校应用证明.....	186
9. 嘉祥县职业中等专业学校应用证明.....	187
十、与成果相关的媒体报道.....	188
1. 中国教育报：推行现代学徒制 培养新时代电力人才.....	188
2. 山东教育新闻网：推行现代学徒制 培养新时代电力人.....	188
3. 经济参政报：推行现代学徒制 培养新时代电力人.....	189
4. 人民日报：我校学子张超获得 2019-2020 学年度中等职业教育国家奖学金	190
5. 学校官网：校企联谊谋发展 合作双赢谱新篇.....	191
6. 学校官网：临沂市信息工程学校考察团来我校交流现代学徒制.....	191

一、《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果报告

一、成果研究背景

现代学徒制是教育部于 2014 年提出的一项旨在深化产教融合、校企合作，进一步完善校企合作育人机制，创新技术技能人才培养模式。是通过学校、企业深度合作，教师、师傅联合传授，对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。与普通大专班和以往的订单班、冠名班的人才培养模式不同，现代学徒制更加注重技能的传承，由校企共同主导人才培养，设立规范化的企业课程标准、考核方案等，体现了校企合作的深度融合。

近年来，现代学徒制试点逐年深入推进。2015 年 8 月 5 日，教育部遴选 165 家单位作为首批现代学徒制试点单位和行业试点牵头单位。2017 年 8 月 23 日，教育部确定第二批 203 个现代学徒制试点单位。2018 年 3 月 16 日，教育部部长陈宝生就“努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育”遴选的第二批 203 个单位开展试点，称为现代学徒制试点。2021 年 9 月 30 日，教育部确定了第三批 178 家试点单位通过验收。

2019 年 6 月，山东省提出全面推进现代学徒制，健全德技并修、工学结合的校企协同育人机制和多方参与的质量评价机制，加快培育知识型、技能型、创新型高素质技术技能人才。到 2022 年，全省职业院校通过实施现代学徒制等手段，培育 10 万名左右“齐鲁工匠后备人才”。

本成果依托 2017 年山东省职业教育教学改革研究项目《中职学校火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养模式研究与实践》，经过 5 年研究实践，形成该成果。

2017 年 3 月，山东省教育厅发布《关于公布第三批山东省职业院校现代学徒制试点项目的通知》（鲁教职字〔2017〕12 号），临沂电力学校火电厂热力设备运行与检修专业入选 2017 年山东省职业院校现代学徒制试点项目专业。该成果于 2016 年 10 月开始启动，9 月开始实施，学校与山东魏桥铝电有限公司，建立校企“联合招生、联合培养、合作育人、定向就业”的技术技能人才培养的体制机制；完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准；推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设；创新工学结合、知行合一的人才培养模式；培育校企共建、合作育人的人才培养基地；健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。基本形成“政府、企业、学校”三元合一的学生实习管理体系，创建“三阶段、六对接”人才培养模式。逐步建立中职学生质量标准化体系和质量监督评价体系。全面提高学生实习专

业对口率，切实提高学生岗位技能。为实习学生投保相对应的学生实习责任保险等险种，保障实习学生权益和合理报酬。

二、成果主要解决的教学问题及解决教学问题的方法

（一）主要解决的教学问题

（1）专业人才培养与产业需求对接不紧密

职业教育现代学徒制实施，面临着很多问题。在顶层设计方面还处于摸索阶段。在职业教育层次的校企深度合作、课程体系、课程标准、教学内容和考核评价等方面还需加强和深化。如果能将企业岗位工作和学校教学深度融合解决校企脱节的问题，职业教育培养的毕业生才是被“四界认可”（社会界认可、教育界认可、企业界认可、家长界认可）的人。

（2）现代学徒制人才培养模式缺乏创新

目前，多个现代学徒制试点专业采取的是以企业用人需求为服务宗旨，在校企合作中强调了学生的“员工”身份，忽视了学生的素质培养，作为重要的培养主体的学校当起了甩手掌柜，这就与现代学徒制倡导的以课程作为纽带、工学结合为主要形式的培养模式相违背了。培养模式的科学性更有待进一步考证。

（3）适应现代学徒制改革的体制机制不健全

现代学徒制是不断探索和发展中的人才培养机制，本身要解决的是职业教育中理论与实践脱节、人才输出与市场脱节的结构性问题。现有评价机制总体仍显粗糙，缺乏系统性、科学性，制约了现代学徒制的发展。

（二）解决教学问题的方法

1. 确立人才培养理念，引领培养模式改革。

基于黄炎培先生“手脑并用”、“做学合一”、“理论与实际并行”、“知识与技能并重”职业教育理念，提出“以企业需求为导向，以学生发展为主线，学校企业协同育人”的人才培养理念，德技并修、工学结合育人机制不断形成。学校紧密对接企业转型升级对人才培养的心需求，按照“学生→学徒→准员工→员工”学生发展主线，校企协同分阶段设计人才培养体系，创新现代学徒制人才培养模式。

2. 精准定位，确定专业人才培养目标与规格。

依据人才培养方案，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一

定科学文化水平，良好人文素养、职业道德、创新意识、精益求精的工匠精神，掌握必需的专业理论知识及安全知识，掌握火电厂热力设备运行与检修的技术技能，能够从事热力设备制造、安装、调试、运行、维护、检修等岗位的高素质劳动者和技术技能人才。

3. 构建了以专业职业能力和职业素质培养为主线的专业人才培养体系。

依据专业人才培养定位，建立了模块化的课程体系，强化了企业订单课程；建立了“能力递进、竞赛贯穿”的实践教学体系，强化了学生岗位职业能力培养；建立了一二三课堂结合的素质教育体系，增强了学生的思想道德修养、职业素养和人文素养。

4. 实施“三阶段、六对接、交替式”现代学徒制人才培养模式。

学生在第1—2学期学习基础课程，以学校教师为主，引进企业文化，进行职场体验，提升学业水平；第3—4学期，工学交替，双主体育人，掌握专业基本技能；第5—6学期，工学交替、顶岗阶段，以企业师傅为主，学习岗位专项技能，考取企业岗位技能证书。实现了学校和企业、教师与师傅、学生与员工、专业与产业、实训与生产、教学与科研六个对接。每个阶段，通过反复工学交替，企业师傅对学生的言传身教，实现“学生→学徒→准员工”的过渡。

5. 搭建校企共建人才培养平台。

（1）实训基地建设。校企共建30个实践基地，便于学生巩固理论知识、增强劳动技能、练就实践技能、实现角色转换，培训学生综合职业素养的实践场所；

（2）信息化教学资源平台。通过信息化教学，建立电力人才培养平台，通过“一官（网）二微（信）三群”，建设大师工作室、信息化教学资源平台。发挥学生自学及网络教育作用，校企双方借助平台为学生传递最新知识，提供最优质实训服务，全力打造高素质电力人才。

6. 建立“三元五点”评价机制

创新考核评价制度，制订以育人为目标的实习实训考核评价标准，将学生自我评价、教师评价、师傅评价、企业评价、社会评价相结合，积极构建第三方评价机制，由行业、企业和学校对学徒轮训岗位群进行技能达标考核。建立定期检查、反馈等形式的教学质量监控机制。采取理论考核与操作考核相结合，要求实习生所实习岗位须达到“1+X”证书初级工要求，切实提高学生的就业基础能力、岗位核心能力、职业迁移能力，实现“人人有技能，个个有特长”的目标。

三、成果特色及创新点

1. 搭建了校企协同育人新平台。

依托校企现代学徒制试点这一平台，学校企业深度合作，产教深度融合，关注学生职业生涯终身发展，着力培养诚信敬业、精益求精、重视传承、敢于创新的工匠精神为核心，完善德技并修、校企协同育人机制。通过与企业开展“招工招生一体化”订单培养，“工学结合的现场教学”等育人形式，形成协同育人平台。

2. 构建了现代学徒制人才培养体系。

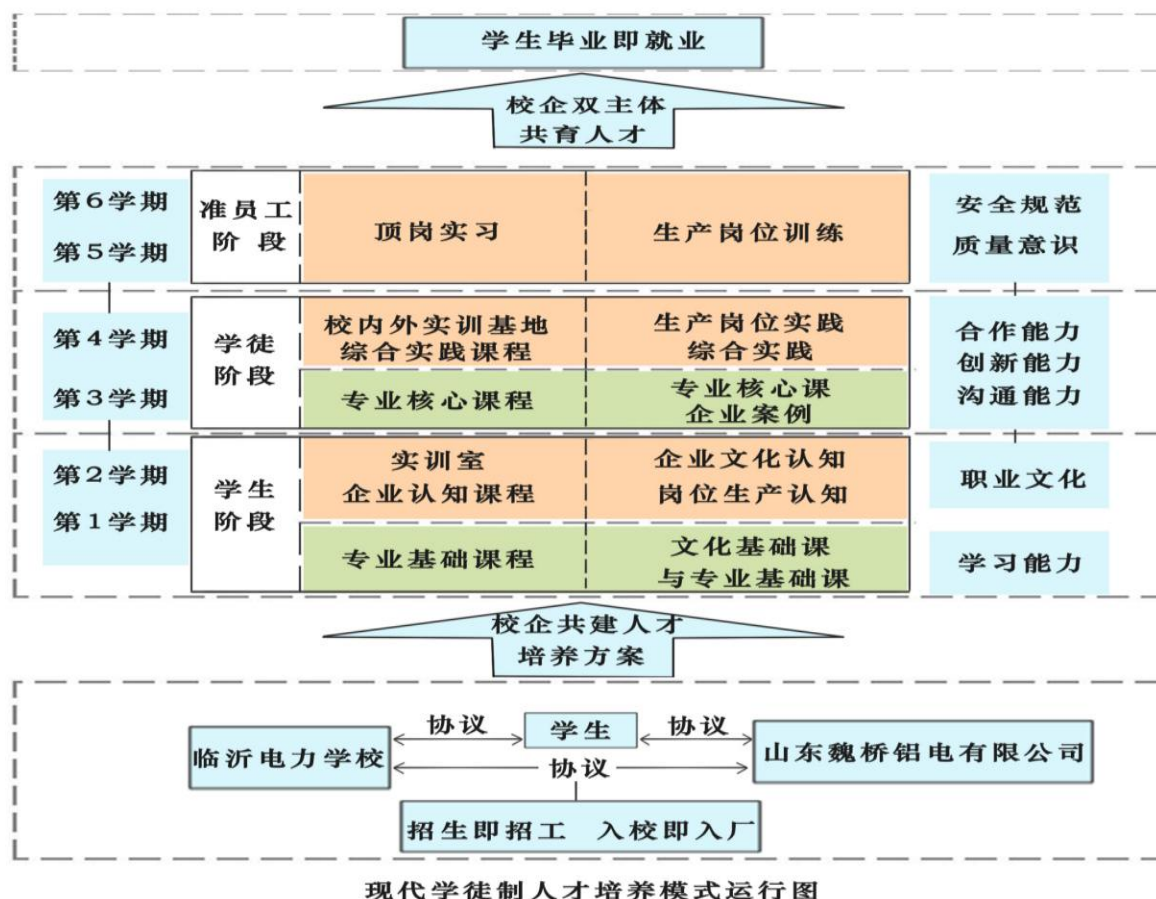
(1) 制订了火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养方案。在试点工作开展以前，和合作企业山东魏桥铝电有限公司一起共同制定了一个现代学徒制人才培养方案。在人才培养方案中，确定了学徒人才培养的素质目标、知识目标和技能目标，明确了学徒需要掌握的知识和实践技能。

(2) 构建了“三阶段、六对接”学徒培养模式。实施以企业为主的“三阶段、六对接”人才培养模式，即学生阶段（文化修养+专业基础）、学徒阶段（专业能力+岗位技能）、准员工阶段（岗位实践）“三阶段”，企业与学校、产业与专业、师傅与教师、员工与学生、实训与生产、教学与科研“六对接”。

(3) 构建了基于电力生产过程的课程体系。在人才培养方案中，构建了基于工作任务和岗位能力的行动导向性课程体系。该课程体系包含：公共基础课程、学徒制专业技能课程（专业基础课程、专业技能课程）、企业实践等内容。在课程体系中，设置了3门企业课程，都是生产性专业课程，这些课程分别安排在第4、5学期，企业课程均由企业教师承担。

(4) 制定了火电厂热力设备运行与检修专业实验实训技能考核标准。标准主要考察学生对发电厂燃烧系统和汽水系统的理解能力；测试学生对燃料的制备与分析、脱硫系统、自然水循环系统、水样测试、风机系统、除尘系统的操作，突出了对学生实践能力的培养。

(5) 校企开发教材，优化学徒育人载体。校企共同设计开发了《锅炉设备及运行》《汽轮机设备及运行》《火电厂热力系统》《泵与风机》《电机学》《电力系统继电保护及自动装置》等7门专业技能教材，由哈尔滨工业大学出版社出版社，并打造配套教学资源。其中《锅炉设备及运行》《汽轮机设备及运行》《电机学》省级精品资源共享课程于2017年立项建设，2018年成功申报省级火电厂热力设备及运行专业教学团队。



3. 创新实现了“三融合”工作机制和“四位一体”教学组织。

创新了学校教师、学生、企业师傅融合，共同在企业生产现场或实践基地进行项目教学的工作机制，进行理论、VR 虚拟、实训设备操作、现场实操四位一体教学组织模式。学生通过参与生产活动，了解了电力行业相关标准，熟悉了电力设备生产操作规范，掌握了电力设备安装、运行、调试和检修的基本技能，培养了电力工程实践能力，养成良好的电力职业素养。

三、成果应用情况

通过提炼、总结试点成果,充分发挥试点专业的辐射带动作用,学校在人才培养质量、教学成果等方面全面提高。

(一) 人才培养质量显著提高

1. 毕业生就业质量高。2017 级 1080 人全部就业,就业率达 100%,其中对口就业率达 95%,毕业生满意度高。同时,毕业生的岗位出色表现深受用人单位好评。近年来,全省地方发电厂新增一线生产人员的 40%是该校毕业生,现有 25 名毕业生在 6 个单位担任了车间主任、副厂长、厂长等职务。2021 年 7 月中国教育电视台报道了该校校友、青岛市劳动模范肖辉的典

型案例——《青春，在建功立业中闪光》。

2. 学生技能大赛成绩显著。2019 年荣获全国职业院校技能大赛电气项目一等奖。2020 年蝉联山东省职业院校技能大赛电气冠军。2020 年获评全国文明风采活动优秀成果。2021 年荣获全国职业院校技能大赛电气项目银牌。

（二）改革成果丰硕，示范引领作用日趋明显

依托本成果，5 年来，30 人在国家、省、市荣获荣誉称号，2 人荣获临沂市教学能手称号。2017 年以来，有 6 项市级、4 项省级、7 项国家级课题结题，现有 10 项市级、2 项省级、5 项国家级课题在研。2018 年我校《电力专业“3+2”中高职对口贯通分段培养人才培养方案研究与实践》教学研究，荣获山东省省级教学成果奖二等奖；2018 至 2020 年我校连续 3 年获临沂市教学成果一等奖。学校牵头编写了《山东省中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业教学指导方案》；2021 年 11 月被全国电力行指委确定为全国中职教育火电厂热力设备安装、火电厂集控运行、火电厂热力设备运行与检修等 3 个专业的《简介》和《教学标准》牵头制订单位。校企双元开发出版教材 7 门，完成 5 门省级精品资源共享课程建设，发明专利 1 项，发表相关论文 125 篇。



出版教材

（三）项目辐射作用明显

火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制试点项目的实施，促进了人才培养模式的改革、优化了专业设置和课程体系、推动了软硬件设施建设、加强了校企深度融合，提升了人

人才培养质量。以此为引领，我校发电厂及变电站电气设备专业在 2018 年被认定为山东省现代学徒制试点项目。项目试点经验辐射到其他领域。

(四)示范引领，影响广泛

4 年来，省内外 20 家兄弟院校、200 人次先后来校考察学习，在国内产生了积极影响。2017 年临沂电力学校被山东省教育厅确定为示范性中职学校立项建设学校。2018 年被认定为山东省校企一体化合作办学示范校，同年被评为山东省电力行业培训先进单位；2021 年 8 月，中国教育报、中国教育电视台、山东教育新闻网等 3 家媒体报道了学校现代学徒制新模式所取得的办学成果。

五、成果应用前景

通过现代学徒制实施，打造了学生“4 个能力”：即提升学生职业能力，创新人才培养模式，提升学生职业素养能力；改革课程设置，提升学生专业能力；真实工作环境，提高学生社会交往能力；推进学徒制，提高学生就业能力。

通过校企联合培养，学校为企业输送“量身定制”员工，学徒制班毕业生就业率达 100%，就业对口率达 95%，企业满意率达 99%，学生家长对学校的就业安置评价满意率则达 98%，学生工作 2 年以来流失率不到 2%。

以现代学徒制育人模式为企业培养了用得上、留得住的电力技术人才，既探索出了校企合作、实现共赢的成功之路，也为中职教育实行现代学徒制培养模式积累了经验。目前，该成果已推广至临沂市商业学校、临沂市工业学校、临沂科技普通中等专业学校、嘉祥县职业中等专业学校等 8 所学校，取得了良好的效应。通过试点，学校师资队伍教学水平提升显著，发表论文 125 篇，成功申报了省级精品资源共享课程 5 门，校企双元开发出版教材 7 门，立项了火电厂热力设备运行与检修专业省级教学团队，学校发电厂及变电站电气设备专业在 2018 年被认定为第二个山东省级现代学徒制试点项目，学校现代学徒制项目负责人王前同志入选省级现代学徒制专家库。

现代学徒制是打通和拓宽技术技能人才培养的通道，是深化产教融合和校企合作、推进工学结合和知行合一的有效途径。探索现代学徒制育人途径只是学校改革征程中迈出的小小步，培养高素质劳动者和技术技能人才任重道远。今后我们将继续努力，在校企合作的基础上，深化产学研创的融合，聚焦类型教育，将教育改革推向深入。

二、职业教育市级教学成果奖鉴定书

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践
成果第一完成人及其他完成人姓名	田 芳 彭 朋 林凡成 石利银 王 前 张作友 孙 鹏 陈庆玲 王珍峰 王安祥 侯 峰 张 波
成果第一完成人及其他完成人所在单位名称	临沂电力学校 临沂市教育科学研究与发展中心 山东魏桥铝电有限公司
组织鉴定部门名称	临沂市教育局
鉴定时间	

鉴定组织负责人:

年 月 日

组织鉴定部门意见:

盖 章

填写人签字:

年 月 日

鉴定成 员姓名	在鉴定组 织中担任 的职 务	工作 单位	现从事 专业领域	职称	职务	签字

三、成果获奖



四、研究课题

1. 田芳等：《中职学校火电厂热力设备运行与检修专业 现代学徒制人才培养模式研究与实践》，山东省职业教育教学改革研究项目（2017681）

项目编号	2017681
------	---------

山东省职业教育教学改革研究项目

结题鉴定书

项目类别：自筹资费

项目名称：中职学校火电厂热力设备运行与检修
专业现代学徒制人才培养模式
研究与实践

项目主持人：田芳

学校名称：临沂电力学校

通讯地址：临沂市兰山区西外环北首


联系电话：18753976215

组织鉴定单位：山东省教育厅

鉴定日期：2019.12

山东省教育厅制

一、基本情况

项目名称		中职学校火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养模式研究与实践			
计划完成时间		2019 年 4 月		实际完成时间	
				2019 年 12 月	
项目主要研究人员	序号	姓名	职称	承担和完成的项目研究工作	签名
	1	田芳	讲师	组织实施课题研究	田芳
	2	王前	工程师	项目实施	王前
	3	聂虹	讲师	项目实施	聂虹
	4	姜燕霞	高级讲师	负责制定现代学徒制教学计划、人才培养方案等	姜燕霞
	5	石利银	高级讲师	岗位技能培训	石利银
	6	王珍峰	高级讲师	牵头负责课程资源开发	王珍峰
	7	彭朋	讲师	考核评价	彭朋
	8	郑利	讲师	考核评价	郑利
9	赵加亮	高级工程师	项目监督、负责制定现代学徒制教学计划、人才培养方案等	赵加亮	
经费合计 88000 元。其中，省级专项经费 0 元，学校配套资助 88000 元，其他自筹经费 0 元。					
经费支出共 88000 元，其中：					
1. 资料费：12000 元					
2. 数据采集费：11000 元					
3. 差旅费：11000 元					
4. 会议费：15000 元					
5. 印刷费：12000 元					
6. 专家咨询费：15000 元					
7. 劳务费：12000 元					
<div style="text-align: center;">  <p>学校财务部门（章） 财务专用章 3713300658130</p> </div>					
2019 年 12 月 27 日					

二、研究成果

<p>1. 成果目录及形式</p> <p>主件：</p> <p>中职学校火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养模式研究与实践</p> <p>附件：</p> <p>(1) 火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养方案</p> <p>(2) 火电厂热力设备运行与检修专业(现代学徒制班级)教学计划</p> <p>(3) 火电厂热力设备运行与检修专业课程标准</p> <p>(4) 火电厂热力设备运行与检修专业岗位标准</p> <p>(5) 现代学徒制班级学生质量监控办法</p> <p>(6) 现代学徒学分制管理办法</p> <p>(7) 现代学徒制评价体系</p> <p>(8) 校企互聘互兼教学团队</p> <p>(9) 现代学徒制运行长效机制</p> <p>(10) 现代学徒制试点典型案例</p> <p>(11) 优秀教学论文(省级以上刊物发表论文 2 篇)</p> <p>(12) 王前同志入选山东省现代学徒制专家库</p> <p>(13) 山东省教育厅认定我校火电厂热力设备运行与检修专业教学团队为“省级教学团队”</p> <p>(14) 2018 年山东省职业院校现代学徒制试点项目(发电厂及变电站电气设备专业)</p> <p>2. 成果的主要观点与内容、特色与创新点、实践效果或应用情况、社会影响等</p> <p>(1) 主要观点与内容</p> <p>通过中职学校火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培</p>

养模式研究与实践，主要研究以下内容：

①探索建立校企“联合招生、联合培养、合作育人、定向就业”的技术技能人才培养的体制机制；

②完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准；推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设；

③创新工学结合、知行合一的人才培养模式；培育校企共建、合作育人的人才培养基地；

④健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。

(2) 特色与创新

①创新校企合作人才培养模式，适应社会发展需求，形成招生即招工、上课即上岗、毕业即就业的职教新模式，加强企业与学校深度融合。

②创新专业课程体系建设模式，形成以岗位需求为导向的课程设置。

(3) 实践效果或应用情况

①探索校企协同育人机制

我校与山东魏桥铝电有限公司签订实施现代学徒制合作协议，明确校企双方职责、分工，推进校企紧密合作、协同育人。完善校企联合招生、分段育人、多方参与评价的双主体育人机制。引导和鼓励行业、企业与我通过组建职教集团等形式，整合资源，为现代学徒制试点搭建平台，并以此为契机，完善现有电力职教集团的治理结构、发展机制，促进教育链和产业链有机融合。探索人才培养成本分担机制，统筹利用好校内实训场所、公共实训中心和企业实习岗位等教学资源，形成企业与我联合开展现代学徒制的长效机制。

②推进招生招工一体化

招生与招工一体化是开展现代学徒制试点工作的基础。由我校与合作企业共同研制、实施招生招工方案；通过先招生再招工、招工招生同

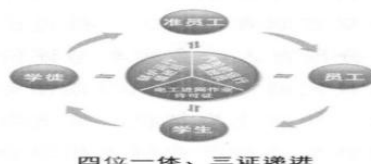
步、先招工再招生等多种形式，推进校企双方完善招生录取和企业用工一体化的招生招工制度。规范我校招生录取和企业用工程序，明确学徒的企业员工和我校学生双重身份，按照双向选择原则，学徒、学校和企业签订三方协议，对于年满16周岁未达到18周岁的学徒，须由学徒、监护人、学校和企业四方签订协议，明确各方权益及学徒在岗培养的具体岗位、教学内容、权益保障等。

③改革人才培养模式

以提高学生技能水平为目标，按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，实行三段式育人机制，学生第1学年在学校完成文化课和专业基础课，掌握专业所需各项基本技能，践行六个对接（学校与企业、基地与车间、专业与产业、教师与师傅、学生与员工、培养培训与终身教育），让学生体验、模仿、尝试、感悟企业文化；第2-3学年实行半工半读、工学交替等多种形式现代学徒制模式，让学生真刀真枪践行企业工作和企业文化。学制为三年的专业，学徒总的实习时间（含顶岗实习）原则上不得超过一年。实施企业班组化管理模式，1个师傅带2至5个徒弟，组成学习小组，确保学生切实掌握实习岗位所需的技能。

④改革教学模式

以适应职业岗位要求为导向，改革教学方法，加强实践教学，着力促进知识传授与生产实践的紧密衔接，构建现代学徒制。推行工学结合，实施双导师制，学校确定专业教师作导师，到实习单位指导学生理论学习；实习单位选派技术人员作师傅，负责实习生岗位技能教授。以现代化实习场所作为教学的重要阵地，注重能力培养和技能训练，促进知识学习、技能实训、工作实践



的融合，推动教、学、做的统一，帮助学徒在实习中积累国家职业资格评估所需的证明材料，实现学生全面发展。

⑤创新实习内容

以人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能为切入点，深化实习内容改革。将所学专业分解成若干个岗位，再将每个岗位分解成若干个技能元素。根据专业教学计划要求，结合行业的人才需求和岗位要求，科学、合理提炼岗位核心技能，由行业、企业、学校和有关社会组织共同研究制定实习计划与实习大纲，编写具有鲜明职业特色的高质量培训教材，注重实践性和可操作性。按照国家职业资格证书考核的要求，制定每个岗位的实习考核标准。同时，探索建立实习标准动态更新机制。

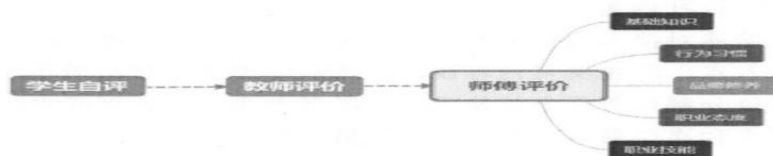
⑥建设校企互聘共用的师资队伍

以教师培养、评聘和考核为核心，强化“双导师制”队伍建设。坚持以教师全员培训、集中专题培训为主要形式，建设高素质专业化教师队伍。实施学校与企业管理人员双向挂职锻炼，提高专业教师的实践能力和教学水平。推动专业教师与企业共同开展技术研发，及时完善和更新相关理论知识。建立健全绩效考核制度，评选并奖励优秀实习指导教师和师傅，形成吸引人才、稳定队伍的激励机制。鼓励企业选派有实践经验的行业企业专家、高技能人才和社会能工巧匠等担任学校的兼职教师。同时，建立实习师傅人才和考评员人才库，保障实习考核工作质量。

⑦完善现代学徒制内部管理

以制度建设为基础，全面加强实习管理工作。建立专门的实习管理机构，制定实习管理流程，健全实习管理制度。建立严格的实习前培训和准入制度，加强对学生的实习劳动安全教育。建立学校、实习单位和学生家长经常性的学生实习信息通报制度。完善实习巡视和跟踪管理制度，分人分片负责，并对实习班主任的实习管理工作进行考核。规范学生实习档案管理，加强监督检查，保证实习工作健康、安全和有序开展。

⑧建立多方参与的考核评价机制



“三元五点”评价体系

创新考核评价制度，制订以育人为目标的实习实训考核评价标准，将学生自我评价、教师评价、师傅评价、企业评价、社会评价相结合，积极构建第三方评价机制，由行业、企业和中介机构对学徒轮训岗位群进行技能达标考核。建立定期检查、反馈等形式的教学质量监控机制。采取理论考核与操作考核相结合，要求实习生所实习岗位须达到初级工要求，其中每人须有一核心岗位技能达到中级工以上水平，切实提高学生的就业基础能力、岗位核心能力、职业迁移能力，实现“人人有技能，个个有特长”的目标。

在完善和规范山东魏桥铝电有限公司现代学徒制人才培养模式的基础上，将现代学徒制人才培养模式由火电厂热力设备运行与检修专业推广到发电厂及变电站电气设备、火电厂集控运行、供用电技术等全部专业，实现“专业+企业”培养模式，让更多的学生和企业分享现代学徒制红利。

（4）社会影响

试点项目直接受益学生达到本专业学生的 30%，逐步推广至本专业 100%，就业率 100%，对口率 100%，学生初次就业薪酬突破 4500 元。其它专业受益率 40%。

三、专家鉴定意见

(对项目研究任务的完成情况,项目研究方法,研究成果水平、改革创新、实践效果、推广价值等进行评价)

受山东省教育厅委托,专家组对临沂电力学校承担的山东省职业教育教学改革研究项目《中职学校火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养模式研究与实践》进行了结项验收和成果鉴定。专家组听取了项目研究汇报,查阅了相关资料,并对有关问题进行了质询和研讨,经认真讨论,形成如下意见:

1. 该项目研究方法正确,技术路线清晰,提供的资料齐全、规范,内容丰富详实,经费使用合理,完成了立项目标。通过验收,同意结题。

2. 该项目通过创新办学机制,推进课程改革,强化内涵建设,深化校企合作等改革措施,增强了职业教育服务经济社会发展的针对性和实效性,对加快培养具有良好职业道德、必要文化知识、熟练职业技能等综合职业能力的高素质和高技能的双高型人才具有重要意义,为区域经济社会发展提供了智力支持、技能支撑和人才贡献。

3. 该项目从区域经济社会发展的需要和中等职业学校学生的实际发展存在问题为着手点,重点研究了中职学校火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养模式的企业“用工荒”的问题;职业学校生源紧张的问题;职业学校火电厂热力设备运行与检修专业实训设备不能及时更新的问题;解决学生在校学习的技能与企业需求脱节等问题。

专家组一致认为,该项目研究方法科学,论述清楚,结果可信,研究成果鉴定为合格,具有较高的推广应用价值。

建议:

本项研究需在以下方面进行完善提高:进一步完善人才培养模式和培养方案,进一步健全有关规章制度和评价标准。

主任委员(签名):



2019年12月27日

四、鉴定委员会名单

鉴定委员会	姓名	职称	单位	签名
主任	李高建	教授	淄博职业学院	李高建
委员	罗亚海	教授	临沂大学	罗亚海
	刘明远	教授	临沂职业学院	刘明远
	王升勋	副教授	淄博职业学院	王升勋
	李志鹏	副教授	临沂大学	李志鹏
	陈磊	高级讲师	临沂市教育科学研究中心	陈磊
	陈连东	高级讲师	临沂市商业学校	陈连东

五、所在学校审核意见

研究成果达到立项要求。

学校负责人（签章）：

李福成

（学校盖章）

2014年12月22日

六、市级教育主管部门审核意见

同意

(盖章)

2019年 12月 30日

七、省教育厅主管部门审定意见

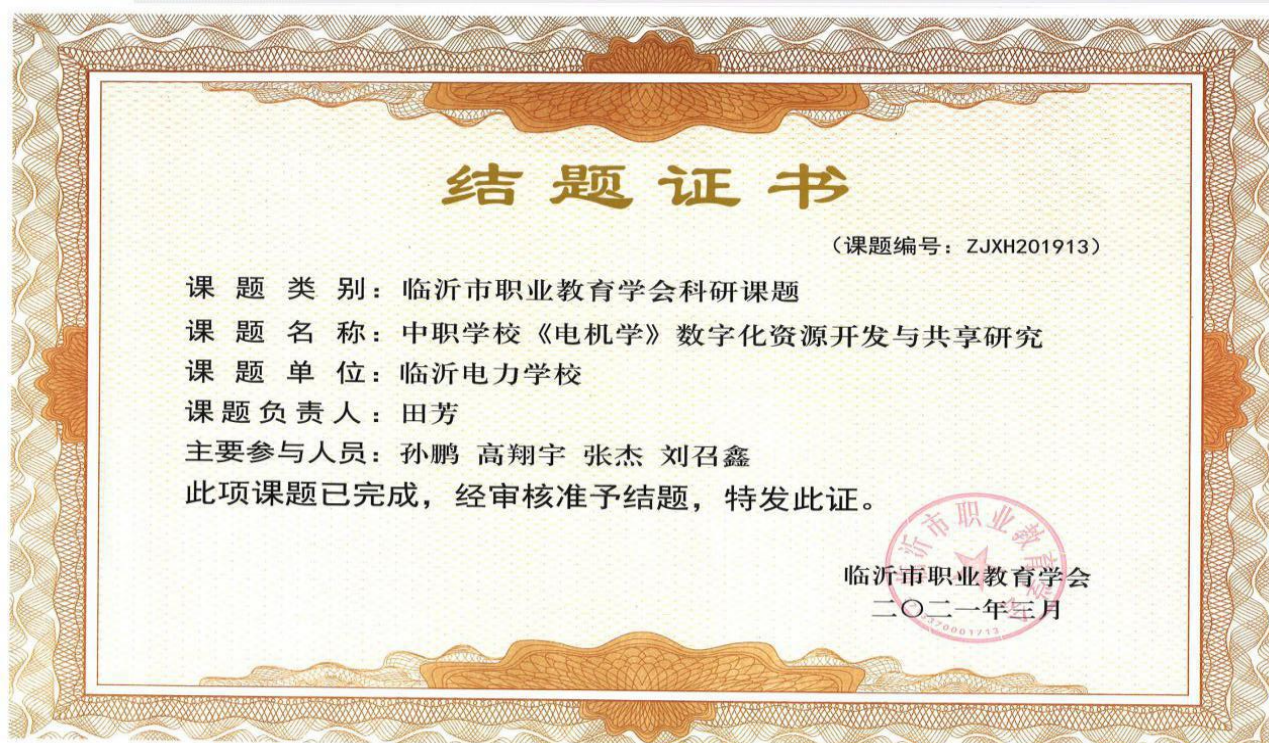
(盖章)

年 月 日

2. 田芳等：《职业教育社会培训的现状、问题与对策研究》，山东省职业教育与成人教育科研规划领导小组办公室（2014zj197）



3. 田芳等：《中职学校〈电机学〉数字化资源开发与共享研究》，临沂市职业教育学会科研课题（ZJXH201913）



4. 石利银、赵福纪、孙鹏等，《电力系统继电保护课程教学改革探索》，中国职业技术教育学会教学工作委员会 2017-2018 年度教学改革与教材建设课题（1710554）



5. 石利银等，《火电厂脱硫脱硝技艺技能传承创新平台建设与实践研究》，山东省职业教育学会（ZJXH2020Y76）

山东省职业技术教育学会 2020 年度科研课题立项名单

重点课题 31 项

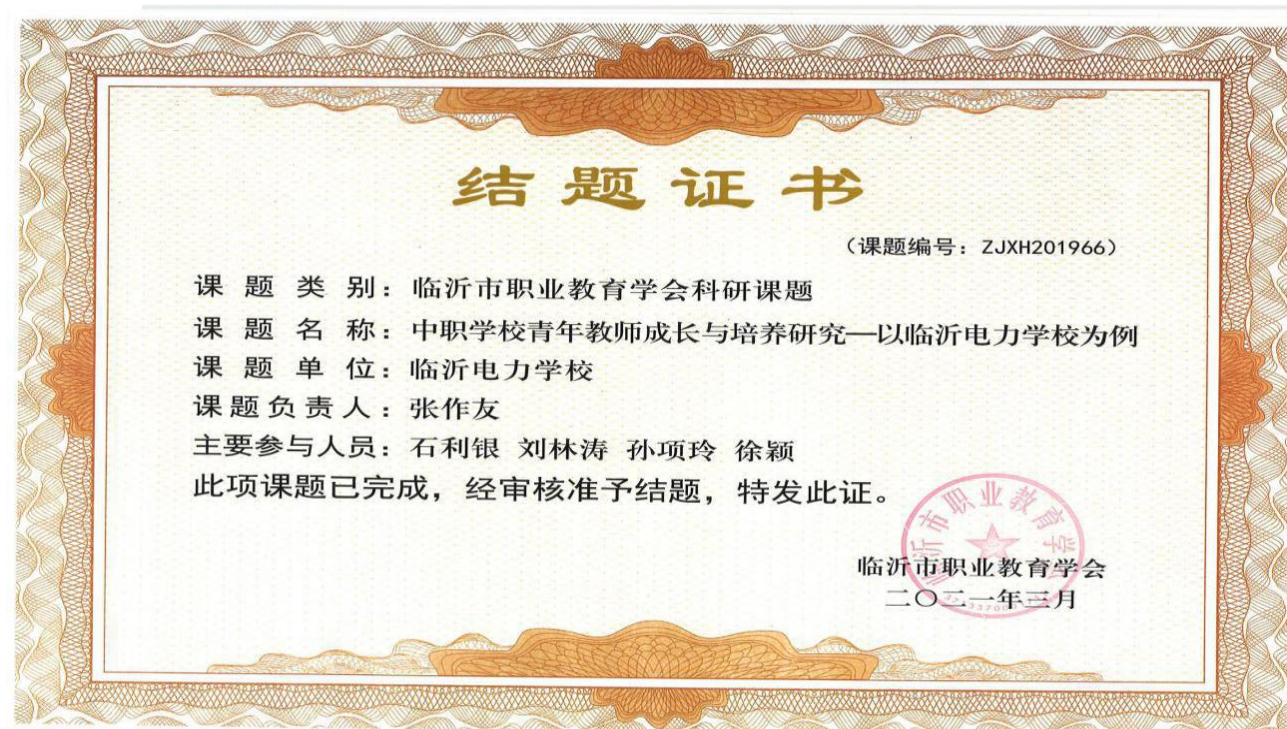
课题编号	课题名称	课题负责人	工作单位
ZJXH2020Z01	基于创新创业能力培养的高职院校自动化类科技社团建设路径研究与探索	郝 涛	山东劳动职业技术学院
ZJXH2020Z02	基于“1+X”证书制度的高职院校人才培养模式研究与实践	王艳芳	山东科技职业学院
ZJXH2020Z03	基于职场化和信息化育人模式的高职在线开放课程开发与应用研究	卜令瑞	山东劳动职业技术学院
ZJXH2020Z04	闭环 KPI 管理在专业诊改中的应用研究与实践	李冬芸	山东电子职业技术学院
ZJXH2020Z05	产教融合背景下“1344”三教改革研究与实践	董泽建	山东轻工职业学院
ZJXH2020Z06	高职计算机网络技术专业“三教改革”的实施路径研究	刘彩凤	烟台职业学院

课题编号	课题名称	课题负责人	工作单位
ZJXH2020Y71	大数据时代产教协同发展的新型教育模式研究-以机电技术应用专业为例	洪 良	惠民县职业中等专业学校
ZJXH2020Y72	技能大赛促进中职服装品牌专业建设的研究与实践	董世友	日照市农业学校
ZJXH2020Y73	基于“1+X”证书制度导向下中职物流专业课程资源建设研究	杨朝英	胶州市职业教育中心学校
ZJXH2020Y74	基于现代学徒制下中职机械专业课程改革探索	王盼盼	禹城市职业教育中心学校
ZJXH2020Y75	中职音乐教育地方特色资源校本化开发研究	路 遐	日照师范学校
ZJXH2020Y76	火电厂脱硫脱硝技艺技能传承创新平台建设与实践研究	石利银	临沂电力学校

6. 张作友等，《中职学生居家在线学习的实施困境与优化策略研究》，山东省教育科学规划“疫情与教育”专项课题（2020YZJ068）



7. 张作友等：《中职学校青年教师成长与培养研究》，临沂市职业教育学会科研课题（ZJXH201966）



8. 孙鹏等,《中职学校电力类专业在信息化背景下学与教变革的研究与实践》,中国职业技术教育学会教学工作委员会(1900421)
9. 田芳等,《信息化教学在中职〈电工学〉教学中的应用研究》,中国职业技术教育学会教学工作委员会(1900419)

中国职业技术教育学会

职教学会秘〔2021〕82号 关于公布中国职业技术教育学会教学创新工作委员会 2019-2020年度职业教育教学改革课题研究课题评审 通过名单的通知

各有关单位及课题组负责人:

根据《中国职业技术教育学会教学创新工作委员会关于开展2019-2020年度职业教育教学改革课题研究结题工作的通知》(职教学会秘〔2021〕14号),2021年10月,中国职业技术教育学会教学创新工作委员会组织专家对申请结题的1026份(高职546份、中职481份)课题开展评审工作。经评审,通过课题878份(高职468份、中职410份),现将评审通过的课题名单(详见附件1、附件2)予以公布。

附件:

1.2019-2020年度职业教育教学改革课题研究课题评审通过名单(高职)

2.2019-2020年度职业教育教学改革课题研究课题评审通过名单(中职)

中国职业技术教育学会秘书处
2021年11月18日

中国职业技术教育学会教学工作委员会2019-2020年度职业教育教学改革课题研究 课题评审通过名单(高职)

序号	课题编号	课题名称	申报单位	负责人	课题组成员	评审结果
1	1900029	微信公众平台辅助育婴师职业培训的教学模式研究	青海卫生职业技术学院	季美红	潘华、索生红、任玉录、周永恒、范莉娟、金秀珍、党君、高金利、王泉月、林婷婷、陈倩	通过
2	1900030	地方高职院校养老护理人才创新创业能力培养模式研究与实践	青海卫生职业技术学院	周玉琴	高金利、冷长瑜、徐秦英、张梅英、金秀珍、杜晓凤、徐维春、王琼、李晶、祁晓峰	通过
3	1900031	依托职教云平台师生共建式实践教学体系的路径探索	青海卫生职业技术学院	高金利	周玉琴、冷长瑜、潘华、王泉月、杜晓凤	通过
4	1900032	基于智慧职教平台的“导-学-练-评”混合式教学模式在护理专业核心课教学中的应用效果研究	青海卫生职业技术学院	冷长瑜	潘华、周玉琴、高金利、金秀珍、王琼、张梅英、陈倩	通过
5	1900117	教学做一体化教学模式在基础课程中的教学改革与实践	承德石油高等专科学校	雷鹏娟	刘云林、张婕、陈健升、郑昊、郭连学、李宏阳、李松恩、陈颖峰	通过
6	1900119	“双师型”教师队伍培养机制与路径探索	承德石油高等专科学校	张天旭	胥林东、王晶、安广、苏浩男	通过

228	1900417	虚拟现实技术在汽车空调实训课程中的应用研究	临海市豪情汽车工业学校	林龙	韩维富、杨雨印、余锦霞、汪珍、冯貽都、赵成强	通过
229	1900419	信息化教学在中职电工学教学中的应用研究	临沂电力学校	田芳	刘卫东、高翔宇、赵金太、彭朋、徐慧	通过
230	1900421	中职学校电力专业信息化背景下学与教变革的研究与实践	临沂电力学校	孙鹏	张杰、刘卫东、刘召鑫、张耿豪	通过
231	1900422	职业院校会计教师专业教学水平提升路径探索	临沂市高级财经学校	丁兆金	丁兆金、庄玮玲、曾立红、郭玲、张淑泉、王兴锋、高志艳	通过
232	1900424	中职学校提升教师职业技术应用能力和专业教学水平的路径探讨	临沂市高级财经学校	胡启月	刘西利、刘海虹、梁作玲、周桂玉、张晓丽	通过

10. 赵慧娟、孙鹏等，《现代学徒制在中职学校电力专业教学中的实践研究》，山东省职业教育教学改革研究项目（2019371）

2019 年山东省职业教育教学改革研究项目立项名单

编号	项目名称	项目负责人	主要立项单位	备注
2019001	职业教育标准化建设研究与实践	王家爱	潍坊职业学院	我厅委托立项
2019002	本科层次职业教育研究与实践	吴梦军	山东凯文科技职业学院	我厅委托立项
2019003	职业教育技术技能人才能力素质模型要素构成及标准研究	丁文利	山东科技职业学院	我厅委托立项
2019004	以专业评估结果为基础的职业院校排名机制研究探索	傅智端	滨州职业学院	我厅委托立项
2019369	新时代中等职业学校加强学生意识形态领域建设研究与实践	赵波	山东省济宁卫生学校	一般资助项目
2019370	“校企企行·多维驱动”安全生产教育培训的创新与实践	刘玉祥	寿光市职业教育中心学校	一般资助项目
2019371	现代学徒制在中职学校电力专业教学中的实践研究	赵慧娟	临沂市教育局	一般资助项目
2019372	县域中职教育和社区教育融合发展的实践研究	杜爽	烟台临港工业学校	一般资助项目

11. 陈庆玲等，《教师信息化能力提升研究——以临沂电力学校为例》，山东省职业教育学会（ZJXH2020Y93）

山东省职业技术教育学会 2020 年度科研课题立项名单

重点课题 31 项

课题编号	课题名称	课题负责人	工作单位
ZJXH2020Z01	基于创新创业能力培养的高职院校自动化类科技社团建设路径研究与探索	郝 涛	山东劳动职业技术学院
ZJXH2020Z02	基于“1+X”证书制度的高职院校人才培养模式研究与实践	王艳芳	山东科技职业学院
ZJXH2020Z03	基于职场化和信息化育人模式的高职在线开放课程开发与应用研究	卜令瑞	山东劳动职业技术学院
ZJXH2020Z04	闭环 KPI 管理在专业诊改中的应用研究与实践	李冬芸	山东电子职业技术学院
ZJXH2020Z05	产教融合背景下“1344”三教改革研究与实践	董泽建	山东轻工职业学院
ZJXH2020Z06	高职计算机网络技术专业“三教改革”的实施路径研究	刘彩凤	烟台职业学院

课题编号	课题名称	课题负责人	工作单位
ZJXH2020Y87	新时代我校教师信息化教学能力提升路径研究	武超	山东省济宁卫生学校
ZJXH2020Y88	立德树人维度下职业院校全员育人导师教育路径研究	董振振	日照市科技中等专业学校
ZJXH2020Y89	我省经济欠发达地区县域中职学校“双师型”教师培养研究	周伟	德州机电工程学校
ZJXH2020Y90	中职学校旅游服务类专业创新创业教育施行的策略研究	李铁峰	淄博工贸学校
ZJXH2020Y91	信息化背景下中职教育公共服务方式创新研究	王学斌	冠县职业教育中心
ZJXH2020Y92	基于中职职业技能竞赛的工匠精神培育研究与实践	夏春梅	德州信息工程中等专业学校
ZJXH2020Y93	教师信息化能力研究-以临沂电力学校为例	陈庆玲	临沂电力学校
ZJXH2020Y94	新媒体视域和维度下中职学校思想政治教育新模式的阐释与构建	于长辉	威海市水产学校

12. 陈庆玲等，《“互联网+教育”下教师信息化能力提升研究》，山东省教育厅（2021512）

13. 张作友等，《新时代背景下中职生学习心理问题与调适研究》，山东省教育厅（2021517）

2021年度山东省职业教育教学改革研究项目立项名单

项目编号	立项单位	项目名称	主持人	项目成员	支持额度 (万元)
2021001	山东工业职业学院	产教融合背景下政校企共建混合所有制产业学院的模式创新与实践	马光亭	王力颖、赵红军、王振光、曾照香、徐畅、李志波、姜维、臧勇、王庆春、林保国、王正华	6
2021002	潍坊职业学院	“世赛”理念引领的开放性、普及性职业院校技能竞赛体系构建与机制研究	鞠桂芹	牛文欢、刘凯、任有华、杜德昌、孙中升、聂伟、王剑波、王志伟、张立军、宋大明、党天慧、王琳、满冬、牟华杰、李海庆、于真真、昌厚峰	6
2021003	潍坊职业学院	育训并举背景下农业农村人才职业培训体系研究与实践	丁世民	贺志强、李寿冰、满冬、韩吉林、高艳芳、李华勇、刘华、袁延绪、高元军、于克勇	6
2021004	烟台职业学院	基于“四链贯通”的高职院校技术技能积累提升研究	谭晓宇	张明亮、郭金林、张媛、梁琛、付龙海、王枚、王友云、宫晓峰、邢勤、矫磊磊	6
2021005	日照职业技术学院	高职院校融入地方经济社会发展路径研究与实践探索——以日照职业技术学院为例	苏海勇	武杰、李春江、李波、王宗琛、宋天下、黄贤刚、张永花、厉建欣、刘颜贤、丁仕祥、董鹏	6
项目编号	立项单位	项目名称	主持人	项目成员	支持额度 (万元)
2021510	枣庄经济学校	依托非遗传承创新平台提升中职学校教师素质的研究	李 建	郑兰菊、邵静、赵琪、刘海英、刘兵、李文科	自筹
2021511	临沂市理工学校	基于沂蒙“非遗”传承创新平台建设的机制研究	王俊燕	吴宇、刘玉芳、任亚芬、张洪舜、赵晓青、林艳琪、徐静、刘建花	自筹
2021512	临沂电力学校	“互联网+教育”下教师信息化能力提升研究	陈庆玲	姜燕霞、高翔宇、刘文东、周涛、马纪华、张杰	自筹
2021513	泗水县职业中等专业学校	县域中等职业学校青年教师成长与培养研究	马新国	朱翠、郝成、王卉、石琴、乔春元、唐吉玲、楚敏	自筹
2021514	枣庄经济学校	中职学校智慧校园建设现状与对策研究	宋 文	杨丹宇、刘庆、褚福靖、董彤、张曼、程威望	自筹
2021515	淄博建筑工程学校	基于大数据的中等职业学校会计专业精准教学应用研究	郑淑敏	司继明、寇俊艳、许利沙、白欢欢、刘树淑、邢林林、郑保强、杨欣懂、王倩、徐启新、冯素玲、王慧萍	自筹
2021516	山东省临沂卫生学校	深化新时代教育评价改革背景下职业院校学生考核评价机制研究	王言超	于伟、王琳、关向宏、徐亚萍、褚杰、王小妹、李琳	自筹
2021517	临沂电力学校	新时代背景下中职生学习心理问题与调适研究	张作友	孙项玲、彭朋、徐颖、刘林涛、孙广州、巩孝启、卢彦东、公钰	自筹
2021518	曲阜中医药学校	混合式教学模式下精品资源共享课的建设实践研究	严秀芹	王砚辉、张刚锋、孔珊珊、孔龙、孔祥斌、杭燕茹、白娜、徐会静、曾丽君、范建宏、姜春宁、徐凤、杨东霞	自筹

14. 王珍峰等，《“五师五型”电力师资的分层培养与实践研究》，山东省教育科学研究院（2021JXY237）

2021 年度山东省教育教教学研究课题立项名单

序号	编号	课题类别	课题名称	课题负责人	单位
1	2021JXZ001	重点课题	“17+1 合作”框架下山东省教育国际化发展模式与路径研究	赵洪娟	青岛科技大学
2	2021JXZ002	重点课题	“四史”论域下胶东红色资源引入驻地高校思想政治理论课教学研究	李成超	哈尔滨工业大学（威海）
3	2021JXZ003	重点课题	基于技术接受模型的高校课堂教学方式改革研究	孙龙	山东交通学院
4	2021JXZ004	重点课题	以学生为中心的药学应用型人才的“序贯式+” 分类培养模式构建与实践	王春华	滨州医学院
5	2021JXZ005	重点课题	项目教学法在高等师范音乐专业人才培养中的应用新探	高婧	鲁东大学
6	2021JXZ006	重点课题	“双战略”引领下山东省高等医学院校与医养健康产业产教融合协同育人机制研究	时涛	山东第一医科大学
序号	编号	课题类别	课题名称	课题负责人	单位
390	2021JXY267	一般课题	基于 SPOC 的 X 证书课程中“三环五育一融合”教学模式的构建与实施	李启立	山东省莱阳卫生学校
391	2021JXY268	一般课题	高中化学教学中强化劳动教育的研究	李景昭	潍坊市教育科学研究院
392	2021JXY269	一般课题	“筑梦书屋”助力乡村小学生课外阅读的实践与研究	陈常梅	蒙阴县教育和体育局
393	2021JXY270	一般课题	基于乡土资源开发的高中生地理实践力培养研究	张婷婷	济南市莱芜二中
394	2021JXY271	一般课题	中职班主任“三段四化五育”建班育人途径的探索与实践	赵雪娟	临朐县职业教育中心学校
395	2021JXY272	一般课题	蓝草园探究课程的开发与实践研究	迟志燕	高密市柏城镇中心幼儿园
396	2021JXY273	一般课题	“五师五型”电力师资队伍的分层培养与实践研究	王珍峰	临沂电力学校
397	2021JXY274	一般课题	《海洋科学与探究》课程开发和项目式科学课程整合实施研究	原凤	山东省青岛第三十七中学

15. 段希见、王珍峰等，《职业学校师生关系良性互动研究》，临沂市职业教育协会科研课题（ZJXH201969）



16. 石利银、王珍峰等，《锅炉设备及运行》省级精品资源共享课，山东省职业教育精品资源共享课（2017（15号））
17. 田芳等，《电机学》省级精品资源共享课，山东省职业教育精品资源共享课（2017（15号））

关于公布 2017 年度山东省职业教育精品 资源共享课程立项名单的通知

鲁教职字（2017）15 号

各市教育局，各高等职业院校：

根据《山东省教育厅山东省财政厅关于实施山东省职业教育质量提升计划的意见》（鲁教职字〔2017〕6 号）、《山东省教育厅关于启动职业教育精品资源共享课程建设的通知》（鲁教职字〔2016〕37 号）要求，经单位推荐、专家评审和我厅公示，确定将淄博信息工程学校《网店美工》等 146 门中等职业教育课程、烟台职业学院《空气调节技术与应用》等 456 门高等职业教育课程立项为省级职业教育精品资源共享课程建设项目，现予以公布（见附件），并就有关事宜通知如下：

一、山东省职业教育精品资源共享课程为职务作品，课程负责人要承诺申报材料的真实性和网上内容不侵犯其他公民、法人或其他组织的知识产权等问题，引用的课程资源要注明来源，不存在侵犯签订网络出版协议等情况，明确各方权利、义务和法律责任，切实保护建设者的署名权、传播权、使用权。未经著作权人许可，任何人和单位不得将山东省职业教育精品资源共享课程内容用作以营利为目的的活动。

二、各职业院校作为省级职业教育精品资源共享课课程内容和教学活动组织的责任主体，要督促、组织、检查课程建设，继续保证课程内容质量，按照有关规定及时维护、更新和完善课程基本资源，积极建设拓展资源，安排专人管理上网课程及其学习社区，提供丰富、安全、稳定的课程学习服务，更好地满足职业院校广大师生和社会学习者的需求。各市教育局要组织力量，加强对中等职业学校精品资源共享课程建设的研究、指导和监督。

三、各职业院校负责建设本单位的网络教学平台，并与“山东省职业教育课程建设系统”（网址另行通知）互联互通，实现课程基本资源免费共享，拓展资源有条件共享，以支持师生互动及学生自主学习。各地、各职业院校

要因地制宜、因校制宜，采取多种方式充分利用省级精品资源共享课程等优质课程资源，加快推进信息化教学改革，将线上优质课程资源作为课堂教学的重要补充，提升教育教学和人才培养质量。

四、我厅联合省财政厅对立项的省级精品资源共享课程，按照每门课程5万元标准给予经费支持。经费委托项目主持人所在单位进行管理，主要用于课程的维护、更新和基本资源的完善，并积极建设拓展资源。各立项单位要制定经费管理办法，加强管理，确保专款专用、单独核算和使用效益。

五、精品资源共享课程建设周期原则上为2年。通过验收的精品资源共享课程，我厅将认定为“省级精品资源共享课程”。验收后，相关学校要提出后续3年的建设规划，确保每年课程资源更新比例不低于10%。我厅将跟踪监测，对综合评价较高和年度检查优秀的给予支持，对达不到验收标准或长期拖延验收的，撤销立项。

附件：2017年度山东省职业教育精品资源共享课程立项名单.docx

山东省教育厅

2017年5月4日

附件

2017 年度山东省职业教育精品资源共享课程立项名单

(一) 中等职业教育类

33	菏泽信息工程学校	常用工具软件	林登奎
34	菏泽信息工程学校	数控车床实训教程	马尊迎
35	济南第九职业中等专业学校	电子技术基本技能	鹿学俊
36	济南第九职业中等专业学校	计算机应用基础	李 森
37	济南第六职业中等专业学校	计算机平面设计	于 斌
38	济南第六职业中等专业学校	德育心理活动课	张志强
39	济南第三职业中等专业学校	企业财务会计	田晓静
40	济南市历城职业中等专业学校	车工工艺与技能训练	江长爱
41	济南市历城职业中等专业学校	数控车削技术与编程	田恩胜
42	济南信息工程学校	网店商品拍摄与图片处理	张 冉
43	济南信息工程学校	Photoshop 平面设计	隋 扬
44	济宁市高级职业学校	乡村领导实务与村民自治	罗 玲
45	济宁市高级职业学校	花卉生产技术	程 冉
46	山东省济宁卫生学校	计算机应用基础	毛爱茹
47	山东省济宁卫生学校	解剖学基础	瞿学烨
48	山东省济宁卫生学校	急救护理技术	孙新华
49	山东省济宁卫生学校	生物化学	张文利
50	济阳县职业中等专业学校	农作物生产技术	张言朝
51	鄄城县第一职业中等专业学校	电工电子技术与技能	郑爱玲
52	聊城高级财经职业学校	职业生涯规划	许学慧
53	聊城高级财经职业学校	影音项目制作实例教程—premiere pro cs6	林春英
54	聊城高级财经职业学校	Photoshop CS6 案例教程	汤月敏
55	聊城高级财经职业学校	企业财务会计实训	杨道洪
56	聊城高级财经职业学校	电子商务概论	樊方爱
57	聊城高级财经职业学校	烹饪营养与卫生	梁 佳
58	聊城高级工程职业学校	建筑工程施工项目管理	王庆刚
59	临朐县职业教育中心学校	电子装配与调试	边长禄
60	临朐县职业教育中心学校	计算机组装与维修	蒋友磊
61	临沂电力学校	锅炉设备及运行	严加磊
62	临沂电力学校	汽轮机设备及运行	石利银
63	临沂电力学校	电机学	田 芳
64	山东省临沂卫生学校	医学遗传学基础	刘文芳

18. 孙鹏等,《发电厂及变电站电气设备》省级精品资源共享课,山东省职业教育精品资源共享课(2018(54号))

19. 郑利、王珍峰等,《泵与风机安装及维护》省级精品资源共享课,山东省职业教育精品资源共享课(2018(54号))

山东省教育厅

鲁教职字〔2018〕34号

山东省教育厅 关于公布 2018 年度山东省职业教育精品资源共享课程立项 名单的通知

各市教育局,各高等职业院校:

根据《山东省教育厅山东省财政厅关于实施山东省职业教育质量提升计划的意见》(鲁教职字〔2017〕6号)、《山东省教育厅关于做好2018年度职业教育精品资源共享课程建设工作的通知》(鲁教职函〔2017〕17号)要求,在各市教育局和各高职院校推荐的基础上,经专家评审、结果公示,我厅研究确定,将青岛旅游学校《模拟导游》等152门中等职业教育

课程、潍坊工程职业学院《建筑施工组织与管理》等 467 门高等职业教育课程，立项为 2018 年度山东省职业教育精品资源共享课程建设项目，现予公布（名单见附件），并就有关事宜通知如下：

一、山东省职业教育精品资源共享课程为职务作品，课程负责人要承诺申报材料的真实性和网上内容不侵犯其他公民、法人或其他组织的知识产权等问题，引用的课程资源要注明来源，不存在侵犯签订网络出版协议等情况，明确各方权利、义务和法律责任，切实保护建设者的署名权、传播权、使用权。未经著作权人许可，任何人和单位不得将山东省职业教育精品资源共享课程内容用作以营利为目的的活动。

二、各职业院校作为山东省职业教育精品资源共享课程课程内容和教学活动组织的责任主体，要督促、组织、检查课程建设，继续保证课程内容质量，按照有关规定及时维护、更新和完善课程基本资源，积极建设拓展资源，安排专人管理上网课程及其学习社区，提供丰富、安全、稳定的课程学习服务，更好地满足职业院校广大师生和社会学习者的需求。各市教育局要组织力量，加强对中等职业学校精品资源共享课程建设的研究、指导和监督。

三、各职业院校负责建设本单位的网络教学平台，并与山东省职业教育课程资源共享平台（网址另行通知）互联互通，实现课程基本资源免费共享，拓展资源有条件共享，以支持师生互动及学生自主学习。各地、各职业院校要因地制宜、因校制宜，采取多种方式充分利用精品资源共享课程等优质课程资源，加快推进信息化教学改革，将线上优质课程资源作为课堂教学的重要补充，提升教育教学和人才培养质量。

四、我厅结合中央财政资金对立项的山东省职业教育精品

资源共享课程给予支持，各相关职业院校也应安排一定建设经费。经费由项目主持人所在单位进行管理，主要用于课程的维护、更新和基本资源的完善，并积极建设拓展资源。各立项单位要制定经费管理办法，加强管理，确保专款专用、单独核算和使用效益。

五、山东省职业教育精品资源共享课程建设周期原则上为2年。通过验收的精品资源共享课程，我厅将认定为“省级精品资源共享课程”。验收后，相关学校要提出后续3年的建设规划，确保每年课程资源更新比例不低于10%。我厅将跟踪监测，对综合评价较高和年度检查优秀的给予支持，对达不到验收标准或长期拖延验收的，撤销立项。

附件：2018 年度山东省职业教育精品资源共享课程立项名单

山东省教育厅

2018 年 10 月 18 日

附件

2018 年度山东省职业教育精品资源共享课程立项名单

序号	所属类别	课程名称	课程负责人	所在学校
中等职业教育				
104	财经商贸类	会计基础	罗 静	淄博理工学校
105	公共基础类	语文应用基础	吴淑芳	济宁卫生学校
106	能源与新能源类	发电厂及变电站电气设备	孙 鹏	临沂电力学校
107	加工制造类	电器及 PLC 控制技术与实训	牛月娟	单县职业中等专业学校
108	轻纺食品类	服装工艺实训基础	解冬梅	即墨市第一职业中等专业学校
109	信息技术类	计算机网络技术	高 伟	济宁市高级职业学校
110	信息技术类	网站系统维护 (Linux 版)	张学义	青岛经济技术开发区职业中等专业学校
111	医药卫生类	儿科护理	丁建云	潍坊医护学校
112	医药卫生类	妇产科学	许琳琳	潍坊医护学校
113	教育类	简笔画	赵 娟	鲁中中等专业学校
114	公共基础类	中等职业学校专业数学	吕秋月	阳信县职业中等专业学校
115	土木水利类	主体工程施工	李 明	聊城高级工程职业学校
116	土木水利类	建筑工程计量与计价	刘敏蓉	烟台城乡建设学校
117	加工制造类	新能源汽车构造与维修	邓成杰	昌乐宝石中等专业学校
118	加工制造类	电器与 PLC 控制技术	孙启发	日照市农业学校
119	交通运输类	汽车电气设备构造与维修	邓之法	潍坊市工业学校
120	信息技术类	计算机组装与维护	宋秀丽	东平县职业中等专业学校
121	信息技术类	程序设计基础	赵艳玲	滕州市中等职业教育中心学校
122	信息技术类	常用工具软件	齐俊霞	泰安市岱岳区职业中等专业学校
123	信息技术类	Flash 动画制作	麻 进	新泰市职业中等专业学校
124	公共基础类	中职物理 (一)	谭金宽	山东科技职业学院 (中职部)
125	公共基础类	心理健康	魏本水	惠民县职业中等专业学校
126	能源与新能源类	泵与风机安装与维修	郑 利	临沂电力学校
127	加工制造类	机械加工技术	杜玉涛	临沂市信息工程学校
128	加工制造类	计算机制图	曹 燕	无棣县职业中等专业学校
129	加工制造类	数控机床故障诊断与维修	付 强	烟台船舶工业学校

山东省教育厅办公室

主动公开

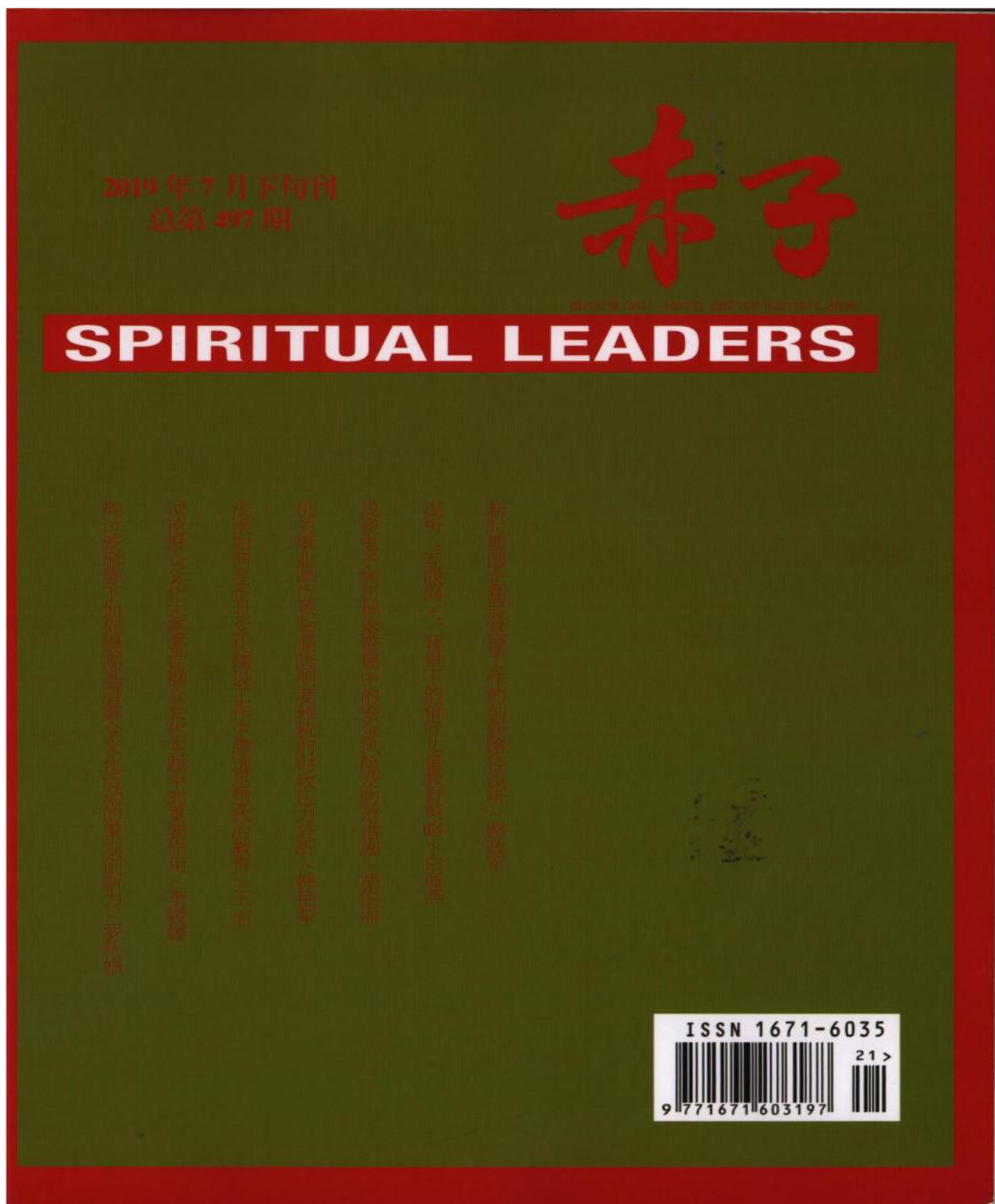
2018 年 10 月 18 日印发

校对：王志刚

共印 12 份

五、与成果相关的研究论文、教材

1. 田芳：浅谈中职学校现代学徒制人才培养模式研究与实践，赤子，2019 年



CONTENTS

P71 提高小学语文课堂教学有效性的策略探究	王宝明	P117 小学生数学推理能力的培养策略	张馨月
P72 信息技术在小学数学课堂教学中的应用	王彩霞	P118 基于核心素养培育的中学历史教学开展策略	赵丽君
P73 浅谈如何在《道德与法治》课堂上渗透德育教育	王迪	P119 地方类外语院校发展国际关系专业路径探析——以大连外国语学院为例	李彦高 辉 张宇歌 张文卓
P74 德育融入高职体育教学中的探索研究	王瑾	P123 中国优秀传统文化与高职院校思想政治教育融合研究	董青
P75 浅析斐波那契数列在高中数学中的几点应用	王娜	P124 探讨高校体育大学生创业就业协同创新	王飞
P76 小学教师的党性修养	王茜瑞	P126 小学少先队活动中学生责任意识的有效培养	郑春赛
P77 视觉传达设计专业教学中的 VR 技术融合分析	王晓槽	P127 论大学生核心篮球运动员的作用与培养	白鸿定
P78 唤醒“沉睡佳”——家校合作，改掉陋习	温善	P129 试论中职《职业道德与法律》高效课堂的教学策略	陈文宁
P79 浅谈初中物理思维的培养	夏勤菊	P130 如何构建小学美术智慧课堂	何晓艳
P80 如何在小学语文教学中培养学生的创新思维	肖井珍	P132 缅甸语“1+3”人才培养模式国外教学情况调查与研究——以红河学院为例	路洁清
P81 技校语文教学运用思维导图的途径	徐晓莉	P133 浅谈中职学校现代学徒制人才培养模式研究与实践	田芳
P82 初中历史教学中构建高效课堂的研究	许云峰	P135 将中国梦融入高中教育的路径研究	魏之栋
P83 中职艺术设计教育课程的现状探究	阎铜	P136 职业高中物理课教学改革研究	赵宝 陈广新 郭金兴 何坤
P84 学会放手——文言文教学之我见	颜东旭	P138 中职学校建筑工程施工专业实施现代学徒制的问题及对策研究	闫余铭
P85 心育教育，为青春护航	阳志明	P139 乡村振兴视野下“雏鹰书院”（Y103）彝汉双语教育扶贫工程的文化解读	阿依金饰
P86 提高幼儿课堂注意力的有效策略	杨慧秀	P142 管理类专业创新创业教育体系构建策略分析	金瑞鑫 王博
P87 浅谈初中语文教师在班主任管理中的优势	杨正军	P144 汉语言文学审美问题探析	王斌
P88 信息技术与语文教学深度融合实践与反思	于博楠	P146 Language and Identity: English Fever and Linguistic Insecurity among Chinese Domestic Postgraduates and Chinese Overseas Postgraduates in English majors	马行天
P89 从以人为本角度谈农村小学管理	余拥梅		
P90 论 VR 艺术表现在环境设计教学中的有效途径	张立靖		
P91 高校创新创业教育现状分析	胡侠		
P92 中国传统文化在语文教学中的渗透	张楠		
P93 中等职业学校现代学徒制探索与实践	张巍巍		
P94 新课改视野下初中语文德育的思考与实践	张喜慧		
P95 Unit 5 Section B2 短语的自主预习案例	张笑妍		
P96 小学生数学逻辑思维能力培养方法探析	张兴远		
P97 基于核心素养下的小学数学课堂教	张彦梅		
P98 如何培养农村学生的自信心	张悦		
P99 职业化教育中体验式教学的探讨	张钟瑞		
P100 学生自主学习中学物理能力的培养	张转红		
P101 浅谈小学语文教学中阅读与写作教学的融合	赵祺		
P102 思想政治教育研究——以旅游管理专业为例	赵长红		
P103 高校辅导员应具备的素质探讨	朱春梦		
P104 浅析如何构建小学数学趣味课堂	朱振亚		
P105 在小学数学教学中如何培养学生的独立思考能力	白海燕		
P106 浅析“互联网+”背景下的留守儿童教育策略	邓丽雪		
P107 立足行为规范，落实小学德育教育	黄爱爱		
P108 论中职校“班级管理”工作	李海林		
P109 雨课堂在混合式教学中的应用	李荣许		
P110 初中语文教学中学生写作能力培养策略探究	梅菊连		
P111 体验式学习方法在小学数学教学中的应用	彭锦萍		
P112 新时期提高党校教学水平的途径	斯琴		
P113 对艺术院校开展室内乐课程的几点建议	王秀丽		
P114 如何在小学语文教学中实施经典诵读	肖华		
P115 高中数学课堂有效教学策略探究	翟金玲		
P116 小学数学低年段口算教学探究			

P149 经济视野 | ECONOMIC VISION

P149 浅析“动车组”发展模式——以东方物探研究院乌鲁木齐分院为例	陈希
P150 自媒体时代背景下的税收文化建设	杨悦 周志坤 卜宇佳
P151 机关事业单位养老保险制度转轨的财政压力分析	韩艳梨
P152 新时期油田企业人力资源管理思路和方法探讨	胡震洋
P153 商业银行在互联网金融背景下的劣势分析	李翔飞
P154 新形势下企业政工师如何有效发挥职能作用	卢立乾
P155 利用造纸白废制三水硫酸钙的研究	潘乐华
P156 电视新闻专题节目的新媒体特点及其发展趋势	裴彦林
P157 钠型改性沸石吸附重金属 Cu ²⁺ 的研究	杨历
P158 发挥税收职能作用，促进资源枯竭型城市转型发展	杨悦 卜宇佳 卢云鹤

最终导致专业基础及词汇量都非常薄弱。

5. 因学生刚在语言学习起步阶段就去缅甸学习,学习目标还不够明确,实践能力无法得到充分拓展。部分学生对学习像无头苍蝇般,学不到对自己有用的知识,并且因为才学了语音,还不能用缅甸语顺畅进行基本的日常交流,也无法向老师获取自己想了解的信息。在缅甸学习期间没有目的地自行去发现知识与学习,不能很好地利用语境拓展自己的实践能力,不能充分利用当地图书馆和教师的资源收集毕业论文资料,也不利于捕获就业前景资讯。

四、应对措施

(二) 修订和完善人才培养方案,优化课程设置

良好的课程体系是保障应用型人才质量的前提,课程设置则是培养目标充分体现,也是确保缅甸语专业人才培养质量的根本途径。这就要求在修订人才培养方案时要充分考虑“1+3”培养模式的实际情况,与对象国学校及时做好对接工作,并且加强监督,确保人才培养方案得以完整实施。此外,对省内外高校缅甸语专业国外教学情况进行调研,分析各高校缅甸语专业人才培养模式、培养方案、课程设置情况。结合红河学院应用型发展目标,综合目前“1+3”人才培养模式的实践效果,分析该培养模式的利与弊,进一步改进缅甸语专业人才培养模式。

(二) 增进交流,加强国外教学管理与质量监控

学校国际交流与合作处和所在学院要协调好关系,和对象国加强沟通,签订好相关协议。针对出现的问题,可考虑给初级班中国学生配备一名懂中文的班主任,加强对学生的引导和管理。而国内也应安排一名对应联络的教师,对学生学习、生活情况进行定期了解,这样既能引起对方对我校学生的重视,也能促进校级合作交流。在任课教师的管理上,双方学校要达成共识,国外高校应尽可能地选派责任心强、优秀教师来任课,对于部分责任心不强、上课质量不佳的教师应

加强教育,作为奖惩考核的指标之一。

针对出现的问题,可对到校的每位留学生进行入学测试,了解每一位学生的学习层次,进行针对性教学;可增加中国留学生的课时量,如同当地学生一样,周一至周五下午也安排课程学习;可帮助学生与中文系基础班学生结成对子或进行混合式教学,以更加有效地提高日常口语实践能力;鼓励学生带着毕业论文选题去留学,有针对性地收集相关有价值的资料,这对高质量地完成毕业论文是很有好处的。

五、结语

教学是高校人才培养最基础的工作,教学质量监控是保证教学质量的重要手段。应对国外教学质量的监控纳入缅甸语教学工作的新常态。加强对国外教学情况的调查与研究,有助于对国外教学质量进行有效监控,为今后改进教学模式,完善人才培养方案提供参考,从而更好地探索出通过开放的课程结构、教学内容、教学活动与教学时空与对象国高校联合培养专业人才的有效途径,进一步提高缅甸语人才培养效果。

参考文献:

- [1] 梁远,赵丹.东南亚语种“3+1”本科人才培养模式国外教学质量监控调查与研究.中国外语非通用语教学研究(第四辑)[M].广州:世界图书出版公司.2015:10-19.
- [2] 庄智象,等.探索适应国际化创新型外语人才培养的教学管理模式[J].外语界.2012(5):68-72.
- [3] 邵李津,陈彪.国际化办学教学质量监控体系的构建——以闽江学院中美本科项目为例[J].闽江学院学报.2016(6):102-107.

作者简介:路洁清(1990—),女,广西人,助教,研究方向:缅甸语言与教学。

浅谈中职学校现代学徒制人才培养模式研究与实践

田芳

(临沂电力学校 山东 临沂 276000)

摘要:现代学徒制是通过学校、企业的深度合作与教师、师傅的联合传授,对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。就是围绕1个标准,签好2份合同,用好3块资金,解决4个问题。重点围绕企业用工和现代产业用人标准,签好学校与企业、学生与企业两份合同,用活政府、企业、社会三块奖金,努力构建政府主导、企业主办、学校主体的办学新机制,形成招生即招工、上课即上岗、毕业即就业的职教新模式,着力破解企业招工难、新增劳动力自身价值体现难、中小企业用工稳定难、就业者收入增加难等四个难题。

关键词:中职学校;现代学徒制;人才培养模式

随着电力行业的飞速发展,企业迫切需要大量具有综合素质全面、专项技能突出的技能型人才。现行的人才培养模式已不能满足企业的需求,迫切需要一种新的人才培养模式来解决企业多元化技能型人才匮乏的矛盾。

现代学徒制是通过学校、企业的深度合作与教师、师傅的联合传授,对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。就是围绕1个标准,签好2份合同,用好3块资金,解决4个问题。重点围绕企业用工和现代产业用人标准,签好学校与企业、学生与企业两份合同,用活政府、

企业、社会三块奖金,努力构建政府主导、企业主办、学校主体的办学新机制,形成招生即招工、上课即上岗、毕业即就业的职教新模式,着力破解企业招工难、新增劳动力自身价值体现难、中小企业用工稳定难、就业者收入增加难等四个难题。

2017年,我校与山东魏桥铝电有限公司签订实施现代学徒制合作协议,试点现代学徒制,主要解决了以下问题:

一、探索校企协同育人机制。我校与山东魏桥铝电有限公司签订实施现代学徒制合作协议,明确校企双方职责、分工,推进校企紧密

合作、协同育人。完善校企联合招生、分段育人、多方参与评价的双主体育人机制。引导和鼓励行业、企业与我通过组建职教集团等形式,整合资源,为现代学徒制试点搭建平台,并以此为契机,完善现有电力职教集团的治理结构、发展机制,促进教育链和产业链有机融合。探索人才培养成本分担机制,统筹利用好校内实训场所、公共实训中心和企业实习岗位等教学资源,形成企业与我联合开展现代学徒制的长效机制。

二、推进招生招工一体化。招生与招工一体化是开展现代学徒制试点工作的基础。由我与合作企业共同研制、实施招生招工方案;通过先招生再招工、招工招生同步、先招工再招生等多种形式,推进校企双方完善招生录取和企业用工一体化的招生招工制度。规范我招生录取和企业用工程序,明确学徒的企业员工和我校学生双重身份,按照双向选择原则,学徒、学校和企业签订三方协议,对于年满16周岁未达到18周岁的学徒,须由学徒、监护人、学校和企业四方签订协议,明确各方权益及学徒在岗位培养的具体岗位、教学内容、权益保障等。

三、改革人才培养模式。以提高学生技能水平为目标,按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路,实行三段式育人机制,学生第1学年在学校完成文化课和专业基础课,掌握专业所需各项基本技能,践行六个对接(学校与企业、基地与车间、专业与产业、教师与师傅、学生与员工、培养培训与终身教育),让学生体验、模仿、尝试、感悟企业文化;第2-3学年实行半工半读、工学交替等多种形式现代学徒制模式,让学生真刀真枪践行企业工作和企业文化。学制为三年的专业,学徒总的实习时间(含顶岗实习)原则上不得超过一年。实施企业班组长化管理模式,1个师傅带2至5个徒弟,组成学习小组,确保学生切实掌握实习岗位所需的技能。

四、改革教学模式。以适应职业岗位要求为导向,改革教学方法,加强实践教学,着力促进知识传授与生产实践的紧密衔接,构建现代学徒制。推行工学结合,实施双导师制,学校确定专业教师作导师,到实习单位指导学生理论学习;实习单位选派技术人员作师傅,负责实习生产岗位技能教授。以现代化实习场所作为教学的重要阵地,注重能力培养和技能训练,促进知识学习、技能实训、工作实践的融合,推动教、学、做的统一,帮助学徒在实习中积累国家职业资格评估所需的证明材料,实现学生全面发展。

五、创新实习内容。以人才培养对接用人单位需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能为切入点,深化实习内容改革。将所学专业分解成若干个岗位,再将每个岗位分解成若干个技能元素。根据专业教学计划要求,结合行业的人才需求和岗位要求,科学、合理提炼岗位核心技能,由行业、企业、学校和有关社会组织共同研究制定实习计划与实习大纲,编写具有鲜明职业特色的高质量培训教材,注重实践性和可操作性。按照国家职业资格证书考核的要求,制定每个岗位的实习考核标准。同时,探索建立实习标准动态更新机制。

六、建设校企互聘共用的师资队伍。以教师培养、评聘和考核为核心,强化“双导师制”队伍建设。坚持以教师全员培训、集中专题培训为主要形式,建设高素质专业化教师队伍。实施学校与企业管理人员双向挂职锻炼,提高专业教师的实践能力和教学水平。推动专业教师与企业共同开展技术研发,及时完善和更新相关理论知识。建立

健全绩效考核制度,评选并奖励优秀实习指导教师和师傅,形成吸引人才、稳定队伍的激励机制。鼓励企业选派有实践经验的行业企业专家、高技能人才和社会能工巧匠等担任学校的兼职教师。同时,建立实习师傅人才和考评员人才库,保障实习考核工作质量。

七、完善现代学徒制内部管理。以制度建设为基础,全面加强实习管理工作。建立专门的实习管理机构,制定实习管理流程,健全实习管理制度。建立严格的实习前培训和准入制度,加强对学生的实习劳动安全教育。建立学校、实习单位和学生家长经常性的学生实习信息通报制度。完善实习巡视和跟踪管理制度,分人分片负责,并对实习班主任的实习管理工作进行考核。规范学生实习档案管理,加强监督检查,保证实习工作健康、安全和有序开展。

八、建立多方参与的考核评价机制。创新考核评价制度,制订以育人为目标的实习实训考核评价标准,将学生自我评价、教师评价、师傅评价、企业评价、社会评价相结合,积极构建第三方评价机制,由行业、企业和中介机构对学徒轮岗岗位群进行技能达标考核。建立定期检查、反馈等形式的教学质量监控机制。采取理论考核与操作考核相结合,要求实习生所实习岗位须达到初级工要求,其中每人须有一核心岗位技能达到中级工以上水平,切实提高学生的就业基础能力、岗位核心能力、职业迁移能力,实现“人人有技能,个个有特长”的目标。



在完善和规范我学校和山东魏桥铝电有限公司现代学徒制人才培养模式的基础上,将现代学徒制人才培养模式由火电厂热力设备运行与检修专业推广到发电厂及变电站电气设备、火电厂集控运行、供用电技术等全部专业,实现“专业+企业”培养模式,让更多的学生和企业分享现代学徒制红利。

实践证明,通过校企共同共建、共创的人才培养路径,能够紧密产教结合关系和激发校企合作活力,能够保障校企合作下现代学徒制的高质量运行,有效解决“校企两张皮,产教相脱节”的现实问题,提升了现代学徒制人才培养质量,进而为区域经济的转型升级提供智力支持。

参考文献:

- [1] 企业新型学徒制助力职教发展. 职教工教研.
- [2] 浅谈我国职业院校如何实施有效实施现代学徒制. 闫鲁超.
- [3] 中国职业技术教育 2018 年第 35 期.
- [4] 现代商贸工业, 2016 年第 33 期.

作者简介: 田芳(1982—), 性别: 女 省市: 山东省临沂市, 民族: 汉族, 单位: 临沂电力学校, 职称: 讲师, 研究方向: 教育教学。

2. 孙鹏：现代学徒制在中职学校人才培养中的实践，年轻人，2019 年



青少年教育

小学语文古诗词情境教学与传统文化教育的相互渗透*	陈燕	106
浅析创设情境教学法在小学语文教学中的应用	郭平	107
爱国主义教育在小学语文课堂中的渗透策略分析	马琼琼	108
故事浸润课堂,提升语文素养——部编版小学语文教学	邵杨	109
借助信息技术提升小学语文教学有效性的方法探究	吴田芳	110
国学经典在小学语文教学中渗透方式的分析	朱长凤	111
试论小学语文教学中的情感教育理念及实践	杨志峰	112
注重积累 激发想象——小学生作文指导策略探究	陈国峰	113
小学语文作文教学中的生本教育解析	孟锐	114
新课标下小学语文写作教学的创新思考	穆希娟	115
试论小学高年级作文训练必要性、现状及策略	彭海峰	116
小学语文作文教学的现状及分析	饶英信	117
真情实感在高中语文作文写作中的体现研究	王惊雷	118
小学语文名著阅读指导教学分析	崔明花	119
“多元开放”:小学语文阅读教学的必需品	郭志宏	120
小学语文“生本课堂”阅读教学探究	徐天尉	121
小学语文低中段识字教学的思考	宋婷	122
浅谈初中语文翻转课堂教学模式	余俊波	123
初中语文小说阅读情境教学研究	杨明	124
以读辅写,以写促读——构建高中语文阅读与写作的桥梁	冉秋莉	125
高中语文古诗词的教学探析	朱春芳	126
探究中职语文课堂教学中的情感教育	李玉通	127
建构中职语文“翻转课堂”教学模式的初探	王健芸	128
数形结合思想在小学数学课堂教学中的重要性及渗透分析	汪青	129
核心素养视角下的小学数学教学策略探索	王海霞	130
小学高年级数学学困生现状研究	曹登峰	131
小学六年级数学高效课堂的构建方略	李杰	132
初中数学典型“易错题”的分析及对策探讨	韩功伟	133
新课程背景下提高初中数学课堂教学有效性的策略	全青云	134
自主学习课堂模式下的初中数学教学探究	王心峰	135
提高初中数学教学质量之我见	吴银花	137
探究式教学模式在高中数学教学中的应用研究	李旭强	138
探析数形结合方法在高中数学教学中的应用	武姣姣	139
分析“情景体验式教学模式”在小学英语教学中的应用	董晓东	140
小学英语听力训练策略	王文丽	141
基于核心素养培养的初中英语阅读社团实践与思考	储红伟	142

多媒体辅助教学在初中英语教学中的应用	解晓杰	143
高中英语有效教学的思考	吉华梅	144
浅谈如何提升高中英语教学质量	孙枫	145
高中英语阅读教学之我见	蒋媛	146
高中英语阅读教学中落实学科核心素养的途径	杨丽	147
初中物理教学中新课的导入方法探究认识实践	戈晓燕	148
试论当前民族中学藏物理教师专业发展现状及对策	贡布肖	149
课堂讨论法在初中物理教学中的运用	韩朝俊	150
浅析初中物理生活化教学理念的运用	胡海云	151
新课改下高中物理高效课堂教学的构建策略	刘娟	152
中职物理教学中重点与难点的教学策略分析	吴何逊	153
信息技术在初中化学实验课教学中的应用研究	宋亚娟	154
概念教学在高中生物课堂上的运用探究	闫国强	155
实践调查方式在中学乡土地理教学中的应用——以珠海城市公园实践调查为例	崔贵妮	156
图像媒体在地理教学中的应用	顾冬	157
浅谈提升高中地理课堂效率的途径	张茜	158
基于学科核心素养的高中历史课堂教学实践探究	李益东	159
新课改下初中历史教学和现代信息技术的有效整合策略	马进国	160
初中历史教学中爱国主义教育的培养	齐瑶	161
初中道德与法治教学中“时事播报”等课程资源的开发与研究	徐强	162
互动式教学法在初中道德与法治教学中的应用探讨	熊金丽	163
高中政治高效课堂教学策略探究	陈章龙	164
哲学有滋味 学生更回味	刘嘉	165
新课改下的高中政治学科复习教学思考	卫军涛	166
高中政治教学生活化的路径探索	张向子	167
基于学生发展核心素养的高中政治课堂转向	周琴	168
工匠精神融入中职思政课教育的价值与路径	徐春梅	169
初中信息技术教学中的问题与对策探微	陈熔	170
中职学校工业机器人编程与操作课程的教学思考	邓莎莎	171
翻转课堂在中职计算机教学中的应用	王璐	172
中职院校电工电子教学的创新路径分析	何太云	173
中职建筑类专业现代学徒制分析	郭宁,折昌晓,徐莹	174
我国中小学网络教育现状、问题、对策及其发展趋势	李洪明,张振丹	175
常规教育工作在低学段的实施策略	毛琦	176
数字化学习平台的分析与设计	潘爱军	177
现代学徒制在中职学校人才培养中的实践	孙鹏	178
中职会计专业实践教学研究	王婷	179
体悟共同核心背景下美国基础教育的认知	谢剑雄	180

现代学徒制在中职学校人才培养中的实践

孙 鹏

(临沂电力学校, 山东 临沂 273408)

摘 要: 在我国中职学校教学工作中, 根据人才培养需求采取科学的教学与人才培养体制是非常重要的。现代学徒制是一种常用于职业教育的教学模式, 通过师徒培养提升人才教学工作的针对性与科学性是这一教学模式的优势。文章对当前在中职院校中进行现代学徒制人才培养工作的现状以及优化对策进行了探讨, 供参考。

关键词: 现代学徒制; 中职教育; 人才培养; 实践

中图分类号: G712

文献标志码: A

文章编号: 1672-3872(2019)40-0178-01

当前我国各行各业对各岗位人员的职业技能水平要求越来越高, 中职教学必须积极提升职业培养效果。运用现代学徒制模式, 能够提升中职教学中对于专业技能的教学培养效果, 优化行业内中职人才中的行业规则传承效果, 为中职教学中人才培养的全面性提供保障。

1 中职院校应用现代学徒制模式的现状

长期传统教学理念的偏差导致当前很多中职院校在教学及人才培养中更加重视理论教学而忽视了技能培养, 导致学生在学习中的技能掌握能力不足, 但是职业教育本身的主要目的就是为提升学生进入职业环境的技术操作能力, 因此在职业教育院校内教学中就应该通过一些教学模式的调整工作来提升职业教育的实效性, 然而当前中职院校在利用现代学徒制教学模式开展人才培养工作方面还存在一些问题。

1.1 教学中较为侧重专业理论知识的传授

很多中职院校在办学理念上将专业知识教授看得太重而忽视了职业技术以及对职业文化传承思想的培养, 导致很多中职院校在教学工作中运用学徒制模式时过于偏重专业知识教学, 学生在中职院校学习的主要目的就是为进入职业场景打好基础。由于很多中职学生本身存在知识体系不完整, 很多专业知识基础都不牢固的问题, 因此在中职教学中不得不将专业知识等理论化内容放在重点位置, 这也就导致很多中职院校在教学工作中对职业行为习惯以及职业技术培养方面存在缺失。

1.2 教学模式有待优化

在当前很多中职院校中虽然开展了现代学徒制模式教学工作, 但是很多院校对这一模式的运用不够了解, 还在初级阶段摸索, 导致现代学徒制在中职院校教学中发挥的作用非常有限。尤其是很多教学工作所用的教材较为陈旧, 并且对于教学目标的设定也不够科学, 导致教学工作中的实际模式无法实现人才培养质量的提升, 对于中职院校毕业生的职场前途也没有好处。

1.3 教学内容与实际行业培养需求不符

由于我国职业环境在不断变化, 很多职业的技术操作内容以及技术方案等都在不断更新, 采用学徒制教学模式必须重视当前职业技术需求以及职业道德身教的运用, 但是由于很多中职院校在与相关职业企业沟通方面存在问题, 并且对各领域技术发展情况不太了解导致在教学内容设置方面存在与实际需求不符的情况, 影响了毕业生的就业, 也降低了与企业之间的黏着力, 对于中职院校自身发展也是一种阻碍。

2 中职院校利用现代学徒制教学模式进行人才培养的优化策略

2.1 根据职业需求进行综合考评机制的完善与调整

现代学徒制与传统学徒制教学模式的重要不同点就是现

代学徒制模式在考评体系方面更加科学, 在中职院校融合现代学徒制模式时需要对其学徒制教学模式的运用情况以及学生的职业技能表现进行科学、综合的评价, 在与企业协同办学的基础上进行符合学徒制教学需求的考核标准体系的建立与完善, 其标准设置的过程中要做好导向设置, 根据学生职业技术需求以及定岗的职业标准进行任务设置, 并根据职业岗位要求对学生的资格证书考试计划进行设置, 这有利于学生在中职院校毕业后直接和工作岗位衔接。进行考评制度体系设置时不仅应该将国家中职教育标准作为基础, 同时还应积极结合相关职业的需求, 对学徒制教学培养过程的目标与各学科要求进行设置, 在学徒考评工作还应积极纳入行业协会的意见, 提升学生学习的质量。

2.2 对中职教学课程体系设置进行优化

首先, 要能够以能力培养为中心, 优化课程内容。学校与企业合作研究学生职业素养能力, 以培养学生的职业素养能力为主对课程内容进行创新设计, 突出实践性强的内容, 构建依据岗位能力培养的模块化教学体系。其次, 学校与企业合作开发教材, 以保障教材内容与学生的职业需求相适应。学校根据行业职业标准, 与行业协会积极合作开发新的教材体系, 保障教学标准与行业标准相适应。

2.3 多途径打造“双师型”教师队伍建设

中职学校教师多是高等院校毕业即入职教育行业, 没有企业一线工作的经历, 导致教师实践技能上的不足。因此, 在现代学徒制人才培养模式中, 必须多渠道加强教师的实践培训, 提高教师的技能水平。通过学校专职教师技能提升工程、学校导师和企业导师相结合以及聘请兼职专业课教师等途径, 打造“双师型”师资队伍。在工学交替的教学过程中发挥教学团队的整体优势, 相互协作、取长补短, 既为培养高素质技能人才奠定了基础, 又通过教学相长促进了教师水平的提高。

3 结束语

总之, 中职教学工作中进行人才培养的技能要求较高, 现代学徒制模式在中职学校教学工作中的应用范围较广, 教学与人才培养中要积极做好师徒教学培养的制度建设, 针对各专业需求进行课程安排, 提升中职教学的针对性, 为各行业提供专业、技术娴熟的人才, 推动各行业发展。

参考文献:

- [1] 王顺庆, 林琳. 基于现代学徒制的中职师资队伍建设的模式探讨[J]. 卫生职业教育, 2019(18): 23-25.
- [2] 陈益飞. 基于工匠精神的电力拖动教学中现代学徒制的应用[J]. 科技经济导刊, 2019(25): 183.
- [3] 马燕. 以现代学徒制促进中高衔接的思考[J]. 课程教育研究, 2019(34): 248-249.

3. 陈庆玲：基于现代学徒制的双师队伍培养模式的有限性探究，智库时代，2019 年



• 特别策划 •

法律制度在我国农业生态补偿的实施	杨川 1
精准扶贫政策中牧民满意度及影响因素分析	吴鹏 2
分析大数据技术驱动政府“智慧”转型	朱森 3
构建以立德树人为根本的高校思想政治教育问题分析	黄滢珊 5
加强科研项目管理的思考	张娜 6

• 咨政建言 •

新形势下医院文化建设与促进思想政治工作的开展	孟佳佳 8
新形势下开展企业思想政治工作的新思路	周宗吉 9
探索“三账一表”监管方式筑牢扶贫项目资金监管“防火墙”	谢正娟 11
论加强党的政治建设的行动要求	刘纯一 13
文化自信视阈下重庆红色文化与高校思政课程融合研究	吴亚坤 14
国有企业党员干部信念教育研究	李婷 15
网络视角党建工作的创新性思考	石杨柳 16
高校基层党建项目制的探索与实践	郑强 魏琳 余姣姣 程俊 18

• 财经智库 •

分散型家用车险业务开展问题与对策研究	锁罗曼 宋超楠 19
风险厘定费率制度下的中国存款保险定价	孟伟 20
一种基于 ARIMA-SVR 混合方法的汇率预测模型	徐超 22
我国互联网消费金融发展中存在的问题及应对策略研究	洋佳鑫 陈燕 23
国际品牌酒店影响下云南本土酒店核心竞争力研究	周令芳 24
论会计信息化对企业财务管理的影响及对策	李雯 26
大数据环境下高等院校会计专业人才培养模式探究	柯海彬 28
以房地产推行低碳经济为例对发展循环经济探究	祖大勇 29
人民币离岸利率、汇率与在岸汇率联动分析	邓数红 31
电力营销信息化下线损的精细化管理	潘炜 32
LED 照明行业的市场分析	尤晨 姚进 徐晨 34
内部交易导致的合并税差账务处理研究	阳怡波 35
论物权债权关系	朱可心 37
全渠道视域下的零售商业模式创新	王小艳 39
网络虚拟财产的性质与保护	黄重理 40
探究新三板企业工程成本控制的实施路径	赵文 王月 42
解读城市产业结构与土地资源利用关系	焦磊 45
高校财务管理存在的问题及解决思路	么秀杰 47
我国高职院校职业教育心理学的教学现状分析	田珊 48
上市公司财务信息真假的巧识别	刘一玮 50

• 智库社团 •

新媒体时代高校思想政治教育的挑战与机遇	周锦 52
基于校企合作的应用型人才培养模式探究	李蒙 翟新吉 耿珂莹 53
高职院校培养“民族文化传承与创新”人才探索	王立强 54
社会养老机构开展社会服务工作的思考	袁子惠 55
辅导员开展大学生心理健康教育的伦理困境及应对	邓丁 57
探究新媒体对大学生思想政治教育的影响	赵秀月 王瑞晰 58
育文化 助发展	冯云球 60
基于大学生媒介素养的高校思想政治教育研究	韦婷婷 61
我国大学教师发展组织机构建设问题研究	李莹 黄文革 64
高职院校毕业班辅导员开展就业指导工作的思路和方法	谢新莹 66
基于现代学徒制的双师队伍培养模式的有效性探究	陈庆玲 68
文旅旅游背景下云南坝美村旅游发展研究	唐希文 梁福兴 69
地方高校翻译本科人才培养模式探讨	施慧静 70
高校辅导员工作资源聚合系统研究	周莹 侯贵生 72
新疆大学生假期行为现状与对策分析	王旭 朱俊瑾 75

情绪智力、团队创新氛围对员工创新行为影响多层次研究	阿依努尔·许库尔 77
基于高素质应用型人才培养创新课堂教学的研究	李敬 熊锡成 78
计算机应用与创新型人才的培养实践研究	李青 张淑丽 80
提升应用技术型高校毕业生就业能力的人才培养模式研究	李筱君 黄丽蓉 81

• 企业智库 •

“数字烟草”向信息化要竞争力	张志远 83
张弛有度——论企业管理中的奖惩制度	何兴安 84
“两个责任”在卷烟工业企业落地的思考	王燕 86
企业人力资源培训与开发的困境及路径探究	唐析圆 87
国有建筑企业职工培训的现状与发展的分析	齐舒展 89
论物流管理的有效性	刘莉娟 90
中山市制造企业服务化发展模式研究	陶安 91

• 智库案例 •

高校培育和践行社会主义核心价值观有效路径探究	罗福 94
自媒体环境下提升传媒专业大学生创业能力	张炜 朱竟妮 石佳 95
关于完善专升本护生管理方法的探讨	刘玉瑾 96
论中小企业发展存在的问题与经营战略的重要性	李龙平 98
如何保持良好的寝室环境	张焕男 99
新形势下医院档案管理工作的新思路探究	李欣 100
深化产教融合与职业教育体系的人才培养调研研究	陈珊 102
探讨理性情绪疗法在辅导员开展谈心谈话工作中的应用	卢果 104
基于花都湖景区众筹书店的经营理念探索	莫思嘉 邓江华 何龙扬 106
广西高职院校思想政治教育认同感研究	林洁 108
京津冀协同视阈下地方性院校人才培养目标与发展模式思考	张乃楠 陈新亮 109
川南临港自贸区外贸人才需求情况调研报告	周瑜 111
西安工业大学机构知识库构建探究	荀静 齐晓雨 曾红梅 112
河北省城镇化发展与大学生就业相关性的实证研究	郑慧毅 杨红瑞 魏晨昊 黄惠泽 王子杰 114
滨水景观设计研究	骆明星 朱金艳 115
图书馆智慧阅读推广研究	王靖雯 周伟 117
新媒体平台的借鉴与利用对高校大学生思想引领及价值导向研究	解元 118
SPOC 平台在国际化应用型人才培养模式中的应用研究	张秀萍 120
贵州苗族刺绣在服饰设计中的继承与发展	段春华 郑梦菲 121
高校道德教育的柔性管理实践研究	马文卓 123
高校《大学生职业生涯规划与就业指导》课程建设研究	桂彬 125
数字化时代巢湖民歌的传承与保护	周荣凤 127

• 智库视点 •

“校园贷”背景下对高职学生德育教育的思考	吴铁英 130
2022 年冬奥会张家口赛区奥运文化宣传展示研究	刘佳 蒋丽 132
论公共图书馆提升服务效能的途径	孟玉荣 134
探讨消费者协会解决网购纠纷的困境及其对策	徐国兵 135
分析高校图书馆流通管理中的细节服务	杜晓雯 136
公共图书馆阅读推广的发展趋势探究	青龙 138
基于大数据背景下档案资源利用发展的探究	鲍瑜 刁润 139
欠发达地区公益文化事业的思考	曹才慧 140
“放管服”背景下第三方税收征管协作新模式的思考	李立文 142
动物民法保护问题	王宁华 144
论短视频 APP 如何利用用户心理定位产品功能	陈佳雨 145
对满族民间剪纸文化保护与创新的探索	化越 146
现代师徒制在茶艺人才培养中的应用	张晓菊 刘斯林 纪荣全 148

基于现代学徒制的双师队伍培养模式的有效性探究

陈庆玲

(临沂电力学校, 山东临沂 273408)

摘要:现代学徒制是学校联合社会各行业、企业对优秀人才的培养管理体系中的重要培训机制。这种模式最明显的特点是由学校的专业老师和企业的师傅共同安排技能教学课程, 简称为双师队伍制度。这种双师队伍的培养模式对现代学徒制有至关重要的作用, 根据现阶段国内的学徒制度和师资队伍水平来说, 增强双师型的队伍培养对现代学徒制有非常大的帮助。

关键词:现代学徒制; 双师队伍培养; 有效性探究; 建议

中图分类号: C961

文献标识码: A

文章编号: 2096-4609 (2019) 01-0068-002

一、前言

如今现代学徒制在我国职业学校教育中真正的落实还不普遍, 而且现代学徒制具体执行的方式也不明确。根据各个层面原因分析, 现阶段阻碍“现代学徒制”顺利实施的主要原因是缺乏双师队伍, 缺乏可行的实施方案。因此需要进一步改变双师队伍的培养模式, 发展现代学徒制在职业教育的影响。

二、现代学徒制的内涵

在技能职业学校诞生之前, “传统式学徒制”是在师傅的教导下徒弟学习或掌握一门技能、知识的过程, 并由师傅和徒弟一起使用传统手工艺制作出劳动成果。“传统式学徒制”主要是利用高度情景分析, 在实际工作环境中去深入学习师傅的制作工艺、手法, 徒弟慢慢学习技能的要点, 领悟其中的道理, 并在师傅带领下, 运用教学技能进行实际操作的过程。而“现代式学徒制”主要是将以前师傅传授学徒的传统学徒制, 融入现代职业技能学校的教育制度, 让学生可以在学校和企业两者中相互学习, 提高专业理论和专业知识, 从而实现双师队伍的培养学生模式。

三、现代学徒制所面临的困难

目前为止, 很多职业技能学校都是使用以前“传统式学徒制”的教育模式, 很难运用上“现代学徒制”教育模式, 导致这种问题的发生, 主要是现阶段师资状况存在一些问题, 严重阻碍了“现代学徒制”的推行。经过研究和分析得出以下几个方面的原因:

(一) 学校缺乏完整性的师资队伍架构

现在, 许多职业技能学校招聘老师的要求极高, 而这些老师虽然对理论知识掌握的较为扎实, 但现场实际操作能力较为薄弱, 导致难以完成实际性操作。由于院校师资力量不够强大, 学校安排老师教导多门学科专业, 这完全不能发挥出老师本身的专业特长, 从而导致教学质量下降。

(二) 教师团队严重不足

现在对职业技能老师的要求起点很高,

老师的教育程度不仅要达到学校要求, 而且需要与其专业对应的技能资格证书等资质。教师获取的报酬与实际付出不相符, 导致许多年轻教师放弃职业教育岗位, 转向其他职业, 从而缺乏优秀的教师团队, 师资力量不断减弱。

(三) 难以落实“双师型”教师培养计划

很多职业学校对老师开展“双师型”教师培训活动, 都是让老教师或专业带头人到刚入校的老师或实习老师进行培训, 培训重形式, 轻实践, 流于形式。学校虽然也会定期分配教师到培训机构、企业公司学习, 不过对专业教师来说, 机会太少, 而且这些培训大多侧重于理论, 过于形式化, 不太符合“现代学徒制”的要求。让教师真正走进企业, 和企业师傅同工作共学习, 一同对学生进行培养, 对于现阶段的职业教育来说, 还只处于理论实践阶段, 缺乏行之有效的方案。

四、提高师资队伍建设的方案

(一) 学校与企业建立战略合作意识

现阶段要全面开展“现代学徒制”还面临很多难题, 不过这也是提升学生职业技能的最有效的方法之一。从目前的情况来说, 现在的师资队伍总体构架仍然是最大的困难, 因此, 我们需要开展“现代学徒制”的培养模式, 就必须对学校师资队伍进行全方面优化, 让学校骨干教师与企业师傅结成对子, 实现企业与学校的强强联合。

1. 教师能促进学校与企业的关系, 有利于“现代学徒制”的发展

“现代学徒制”针对有 4 个对象: 老师、学生、企业生产现场师傅、车间学徒。老师作为“现代学徒制”最重要的协调和处理问题的角色, 不仅需要确保教学目的性和教学方法的适用性, 还需要对生产师傅所传授的知识进行解析, 把复杂、难以理解的知识转化成通俗易懂的话语, 有效传达知识给学生或学徒。老师还可以迅速知道在培养过程中

存在的困难, 能帮助学生或学徒解决问题。老师是“现代学徒制”中连接学校和企业的枢纽, 能促进学校和企业持续发展, 发挥两者之间的最大作用。

2. 学校与企业发挥各自作用, 相互促进

学校与企业达成战略性合作后, 可制定相关的培训流程和规章制度。学校可派遣部分教师到企业车间中, 学习相关专业领域涉及设备实际操作。在教师实习过后, 学校可组织相关的实习活动, 让学生可利用假期参加企业实习。老师不但非常了解企业一线工作内容, 而且当学生对事情产生疑问, 可以很好进行答疑, 还可以帮助企业减少劳动力不足等因素。参加实习工作的学生不但可以得到公司的工作报酬, 而且可以学到生产一线师傅现场操作要领、工作注意事项等工作知识和经验, 促进学生个人的阅历与成长。

专攻科研项目的教师经过企业的实习和培训后, 学校可邀请企业科研团队一起合作项目, 利用学校的资源和企业的资源进行项目开发, 探讨研究项目。这种合作模式, 可以为企业研发力量提供支持, 也可以为学校储备更雄厚的师资队伍做准备。

3. 学校的课程教学可运用到实情景当中, 提高课程教学效率

老师在企业里进行培训、实习后, 可清楚认识到课程教学专业基础知识以外的专业内容。老师可与生产主管或经理一起相互讨论培养专业的实践课程, 将公司一线工作中存在的案例解析整合到实践教学里, 从而提高课程知识的实践和可用性, 同时可将企业文化融入到实习过程, 让学生认识企业文化、团队氛围、工作的行为准则和言行举止等方面阅历知识。这些方面的认识放到人才培养计划当中, 这为以后能栽培出综合性人才做好铺垫。

(二) “双师型”培养计划必须得到学校大力支持

1. 学校应给予在企业培训实习的老师更

(下转第 79 页)

学生学习兴趣、开阔学生思路、启迪其

思维、教师与学生均可从中获得对各自有益的信息反馈且以作为进一步调整教与学活动的重要参考等作用。

第二,采用“翻转课堂”的教学方式。在互联网+的大背景下,高校教师可

以采用互联网+教育采用“翻转课堂”(Flipped Class-room)教学方式。“翻转课堂”教学方式是通过课前知识传授与课堂知识内化时间的颠倒,实施“反客为主”的教学模式,目标是“通过课堂活动设计来保证翻转课堂教学在最大化地开展课前自主学习的基础上,不断延长课堂学习时间,提高教学效果,以促进知识内化的最大化。”这种教学方式符合时代发展的需要,可以促进信息技术和高等教育的全面融合,全方位提升课程教学质量,一方面让学生自己掌控学习,另一方面增加了教师与学生之间以及学生内部之间的互动,增强了课堂的生机、活力和趣味。

(上接第68页)

多福利

国家有一部分政策是鼓励学校教师可以主动参加企业的培训学习,特别是关于部分老师已经在企业中进行培训学习,学校更需要一些标准,保障与学校在职老师的福利一致,同时尽可能对实习老师增加补助福利等方面福利,以及学校必须对实习老师安排相关的工作内容,实习完毕后,需进行工作汇报和分享此行经验,确保此次培养计划的建设性成果。

2.学校应合理安排教师和实习教师的工作

近年来,职业技能学校的招生范围在持续增大,在职教学老师已经满足不了学校需求,每个教师的工作量逐渐增加,得到去企业进行培训学习的机会变得越来越少。有一些学校还规定教师的工作必须达到目标值

第三,完善人才培养质量标准体系。根据人才培养水平根本标准需要高校全面实施素质教育,促进人的全面发展来适应社会需要,建立健全满足国家需要的人才培养质量标准体系,实施贯彻文化知识学习与思想品德修养、创新思维与社会实践、全面发展与个性发展紧密结合的人才培养目标,这就引导高校教师在课堂教学过程中必须围绕这一体系进行教学,逐步完善人才培养质量标准体系。

也就是说,高校教师在讲授理论知识的同时,更要注重理论知识在现实生活中的应用,这就要求高校教师要注重工作室、实验室的教学与管理,积极利用教学资源。依托工作室、实验室可以培养学生的动手能力,提高其实践操作能力。同时,将工作室和实验室的管理模式纳入企业管理,布局格调仿效企业、公司等用人单位工作环境的布局,避免大学生毕业之后进入工作环境的不适应,应用型大学要求的是培养高素质应用型

才能完成个人绩效,这样教师可以去企业中学习的时间少之又少。学校应该合理安排教师的工作,把到企业中培训学习也作为教师的本职工作,同时可将教学内容结合到企业当中,在实践过程中得到新颖的教学思路和方法。

五、结论

正在处于转型中的职业教育,应该要以发展服务为主,以推动就业服务为辅。要建立完善双导师教育体制,一定要制定好教师的教育职责与待遇补贴。同时也采用一些流动人才教育体制,聘请一些企业管理和技术人才来到学校上课,这样更有利于学生尽早接触社会,为学生顺利就业打下基础,从而推动职业教育的发展。

【作者简介】陈庆玲(1975-),女,本科,讲师,研究方向为现代学徒制。

【参考文献】

力和创新行为的具体调节因素。同时,可以进一步探讨个体情绪智力提升到团队层次,研究其与团队创新氛围的关系,这对组织创新能力的提高以及管理实践具有重大借鉴意义。

【作者简介】阿依努尔·许库尔(1986-),女,维吾尔族,硕士,助教,研究方向为组织与人力资源管理。

【参考文献】

[1] 丁越兰,阿依努尔·许库尔.情绪智力、创新氛围与大学生创新行为关系研究[J].科技和产业,2015,15(1):119-121.
[2] 辛冲.组织创新对技术创新的作用机理——基于个体、群体和组织的多层次研究

人才,所以高校毕业生一旦踏入社会进入企业、公司等单位不至于茫然、无从下手。

总之,新时代背景下,高校为培养高素质应用型人才,仅仅采用传统的教学方式已经不能够满足当代大学生的需要,调动不了其积极性,必须加以进行教学模式的创新,主要打好课堂教学主战场,同时充分利用工作室、实验室等校内教学资源,按照《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》要求培养高素质应用型人才。

【作者简介】李敏(1971-),女,硕士,助教,研究方向为思想政治教育。

【参考文献】

[1] 刘耕.务实致用:对地方大学应用型人才培养模式的探索[J].中国高教研究,2006(5):7-9.
[2] 荣庆国.加拿大高职教育“以学生为中心”理念的应用及启示[J].中国成人教育,2014(12):128-130.

[1] 李传伟,董先,姜义.双师型师资队伍建设的理论与实践——基于现代学徒制培养模式下的师资队伍队伍建设[J].湖北工业职业技术学院学报,2015(1):19-22.

[2] 薛胜男,蒋新革.基于双师工作室的现代学徒制“双导师”队伍建设[J].南方职业教育学刊,2016(6):4-9.

[3] 郑玉彬.基于校企合作的现代学徒制园林专业人才培养模式实践探索[J].现代农业科技,2018(1):275-276.

[4] 刘刚.基于现代学徒制的数控技术专业人才培养模式研究[J].科技经济导刊,2017(1):146-147.

[5] 李俊.现代学徒制模式下高职双师队伍建设的思路[J].哈尔滨职业技术学院学报,2017(1):8-10.

[M].北京:经济科学出版社,2010,7:70-71.

[3] Whiss H M, Cropanzano R. Affective events theory: A theoretical discussion of the structure, causes and consequences of affective experiences at work [A]//Barry M S, Cummings L L. Research in Organizational Behavior. Greenwich, CT: JAI Press, 1996.

[4] Frederickson B L. The role of positive emotions in positive psychology [J]. American Psychologist, 2001, 56(3): 218-226.

[5] 刘云,石金涛.创新气氛的概念界定与量表验证[J].科学学研究,2009,27(2):290-293.

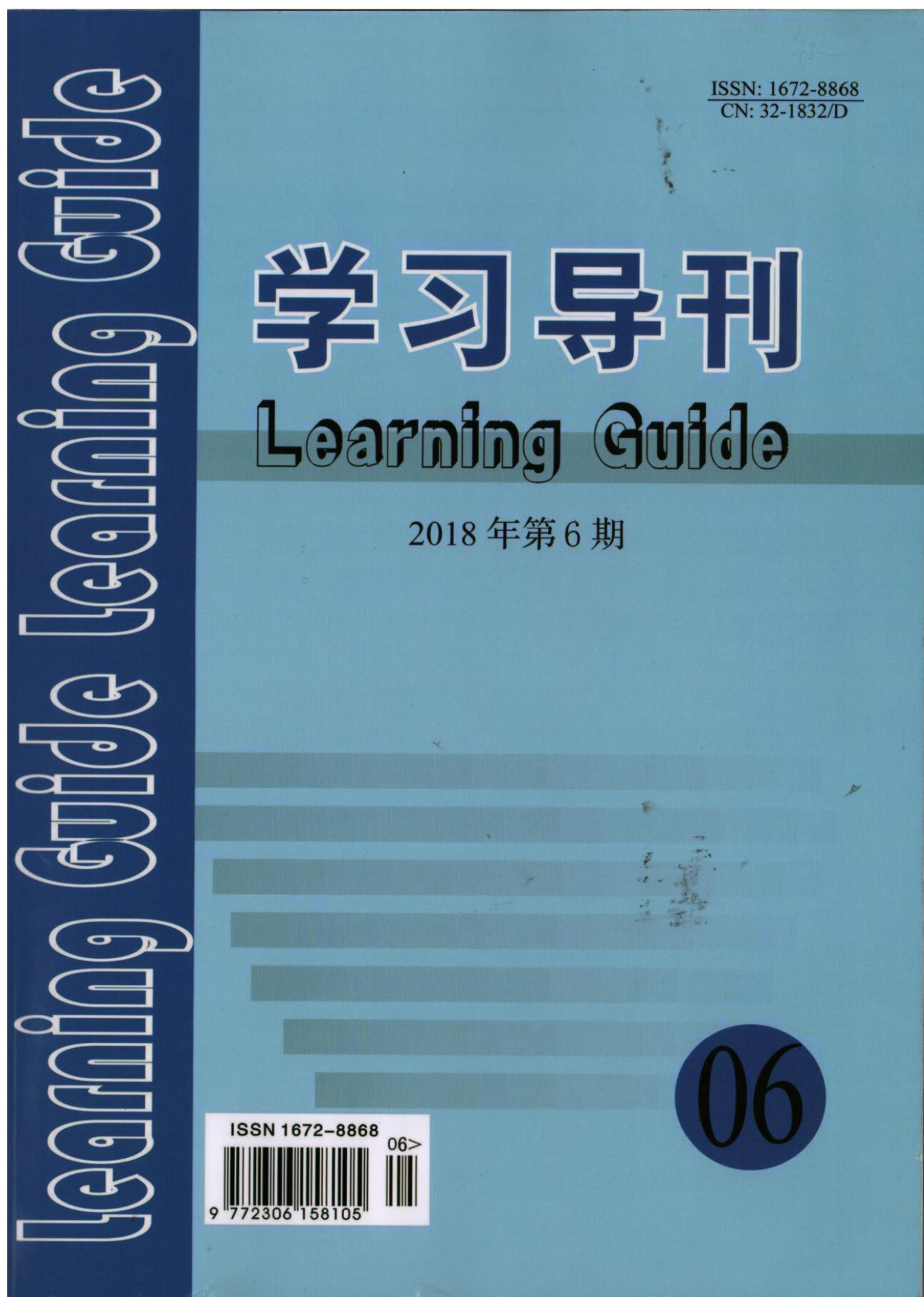
(上接第77页)

创新行为的产生。因此,为了提高组织创新能力,情绪智力高低也将作为人才选拔的重要标准之一。同时,注重营造良好的创新氛围实现组织创新。

(二)展望

在个体层次的情绪智力对个体创新行为产生积极的影响。个体存在于组织之中,而组织是一个系统结构,其内部每一个因素影响个体行为。基于此,本研究采用多层次的观点丰富了情绪智力、创新行为与团队创新氛围之间的作用机制,为后续的研究奠定了基础。后续的研究,可以在本研究的基础上进一步明确团队层次的创新氛围对情绪智

4. 石利银：任务驱动法在教学中的应用，学习导刊，2018 年 6 月



新时期初中数学课堂中的激趣教学策略研究.....	唐宏斌 167
中华优秀传统文化在小学教育阶段的界定分析.....	孟 红 168
改进教学与游戏促幼儿发展.....	孙晓丽 169
农村小学数学教学的现状及优化措施研究.....	葛双辉 170
让生活化教学融入信息技术课堂.....	王 辛 171
新课程背景下高中地理教学设计的探究.....	杨玉环 172
从语境视角来浅析网络流行语.....	陆天雨 173
新课改下农村小学语文综合性学习教学现状与对策探究.....	吴文娟 174
中职教育计算机网络化教学模式及应用研究.....	肖 鹏 175
微视频在初中信息技术教学中的应用探讨.....	肖荣新 177
小学高年级语文作文教学的实践与探索.....	阮小丽 178
高职电路基础教学方法探讨.....	刘 竹 180
浅谈农村英语教学中学生跨文化交际能力培养策略.....	梁萃琴 181
Willis 任务型读写模式的案例分析.....	杨茗茗 183
初中生数学学习的消极心理及其突破.....	李必生 185
浅谈初中数学的反例教学.....	刘 胜 186
“云服务”在高中信息技术教学中的应用探讨.....	殷海军 187
关于初中物理实验创新教学的探讨.....	徐秀娟 188
语文知识在物理教学中的应用.....	杜海涛 189
新课程理念下高中地理有效教学策略分析.....	曹玉刚 190
从兴趣出发——浅谈低年级语文识字教学.....	彭倩倩 191
技师学院电气自动化设备安装与维修专业实践教学的研究.....	王 云 192
新课改背景下小学数学教育创新路径.....	阳 洁 193
运用高等教育心理学分析成人教育的特点及教学方法探讨.....	阳伟奇 194
谈小学生数学思维能力的培养.....	何福金 195
信息技术在课堂教学中的优化应用.....	李海燕 196
谈小学数学中的解决问题的策略.....	张藏凤 197
对小学语文智慧阅读教学的探讨.....	杨元菊 198
新课程改革下初中英语教学现状及对策研究.....	陈梅爱 199
高中化学实验教学的问题与对策探究.....	蒋干星 200
如何增强小学数学课堂教学提问实效.....	陈小宁 201
关于优化学案设计提升历史课的实效性探究.....	湛凤梅 202
思维导图在高中英语教学中的应用研究.....	张玮纯 203
任务驱动法在教学中的应用.....	石利银 204
在小学语文教育教学中进行德育教育的探讨.....	张胜英 205
新课改下小学语文群文阅读教学实践与反思.....	张悦兰 206
小组合作学习在高中英语写作教学中的应用探讨.....	赵丽娜 207
技工院校体育教学实效性分析.....	李 根 208
函数图像对称性.....	杨立宇 209
浅谈如何进行深度备课.....	周文勇 210
浅谈提高小学生朗读能力的方法与策略.....	朱慧兰 211
探究中职学校开展阳光体育运动存在的问题与对策.....	黄霖振 212
技术知识	
关于新能源高新技术企业班组安全文化建设工作的思考——以青海黄河水电公司新能源分公司为例.....	张贵武 213
Jeanloup Sieff 的镜观世界.....	李天赐 215
信息技术教育在幼儿园教育活动中的应用初探.....	陈 萍 216
汽油机缸内直喷系统故障检测与维修.....	刘 静 217
科技传播	
图书馆阅览室的照明环境设计.....	汪 洋 218
中职计算机课程微课制作探讨.....	陈智勇 219
试论计算机平面设计中色彩语言的应用.....	王彬丞 220

任务驱动法在教学中的应用

石利银

(临沂电力学校 山东省 临沂市 273408)

摘要: 本文主要论述了任务教学法在《锅炉设备及运行》教学中的实际应用, 通过教学实施, 提高了学生参与学习的积极性, 提高了学生学习的积极性。实践证明, 它是一种科学的教学方法, 它是一种新型的教学方法。

关键词: 任务驱动法; 教学模式; 锅炉设备及运行教学

《锅炉设备及运行》是热能动力专业(中专)的主要专业课程之一, 它的教学目的是通过本课程的学习, 使学生掌握锅炉工作的基本原理及炉内、锅内的的工作过程; 掌握现代大、中型燃煤锅炉设备的结构及工作特性; 掌握锅炉设备运行中常见故障发生的原因及解决办法。训练学生具有较高的分析、判断和解决实际问题的能力和专业知识的实际应用能力; 同时, 培养学生具有实际运行操作基本技能。在进行正常的教学中, 任务驱动教学法无疑是一个很好的教学方法。

一、任务驱动教学法的基本含义

"任务驱动教学法"是一种建立在建构主义学习理论基础上的教学法, 它将以以往传授知识为主的传统教学理念, 转变为以解决问题、完成任务为主的多维互动的教学理念; 将再现式教学转变为探究式学习, 使学生处于积极的学习状态, 每一位学生都能根据自己对当前问题的理解, 运用共有的知识和自己特有的经验提出方案、解决问题。

二、任务驱动教学法的基本理论

建构主义学习理论强调: 学生的学习活动必须与任务或问题相结合, 以探索问题来引导和维持学习者的学习兴趣和动机, 创建真实的教学环境, 让学生带着真实的任务学习, 以使学生拥有学习的主动权。学生的学习不单是知识由外到内的转移和传递, 更应该是学生主动建构自己的知识经验的过程, 通过新经验和原有知识经验的相互作用, 充实和丰富自身的知识、能力。

三、任务驱动教学法的基本环节

(一) 创设情境: 使学生的学习能与与实际情况基本一致或相类似的情境中发生。

需要创设与当前学习主题相关的、尽可能真实的学习情境, 引导学习者带着真实的"任务"进入学习情境, 使学习更加直观和形象化。生动直观的形象能有效地激发学生联想, 唤起学生原有认知结构中有知识、经验及表象, 从而使他们利用有关知识与经验去"同化"或"顺应"所学的新知识, 发展能力。

(二) 确定问题(任务): 在创设的情境下。选择与当前学习主题密切相关的真实性事件或问题(任务)作为学习的中心内容, 让学生面临一个需要立即去解决的现实问题。

问题(任务)的解决有可能使学生更主动、更广泛地激活原有知识和经验, 来理解、分析并解决当前问题, 问题的解决为新旧知识的衔接、拓展提供了理想的平台, 通过问题的解决来建构知识, 正是探索性学习的主要特征。

(三) 自主学习、协作学习: 不是由教师直接告诉学生应当如何去解决面临的问题, 而是由教师向学生提供解决该问题的有关线索, 如需要搜集哪一类资料, 从何处获取有关的信息资料等, 强调发展学生的"自主学习"能力。同时, 倡导学生之间的讨论和交流, 通过不同观点的交锋, 补充、修正和加深每个学生对当前问题的解决方案。

(四) 效果评价: 对学习效果的评价主要包括两部分内容,

一方面是对学生是否完成当前问题的解决方案的过程和结果的评价, 即所学知识意义建构的评价, 而更重要的一方面是对学生自主学习及协作学习能力的评价。

四、教学过程

(一) 设置案例: 2011年4月16日, 某电厂#1炉炉管泄漏报警, 就地检查炉膛内有明显泄漏漏声, 机组打闸解列。19日发现末级再热器爆管受损, 保费130万元。

(二) 确定任务: 分析末级再热器爆管受损的原因

(三) 自主学习:

1. 磨损及其危害
2. 磨损的机理
3. 影响磨损的因素
4. 减轻磨损的措施

(四) 教师评价: 这一环节, 老师要对学生的学习、分析进行评价, 借此给予学生积极的鼓励, 从而让学生体验到学习的兴趣, 锻炼了自主性, 提高了创新的能力。

五、任务驱动教学法特点

"任务驱动"教学法最根本的特点就是"以任务为主线、教师为主导、学生为主体", 改变了以往"教师讲, 学生听", 以教定学的被动教学模式, 创造了以学定教、学生主动参与、自主协作、探索创新的新型学习模式。通过实践发现"任务驱动"法有利于激发学生的学习积极性, 培养学生的分析问题、解决问题的能力, 提高学生自主学习及与他人协作的能力。

六、需要注意的问题

1. 在教学中教师要善于创造情境, 在学生当中产生吸引力, 从而激发了学习的动力。老师创造的情境不能是索然无味的, 否则, 学生就没有学习的动力。

2. 这个学习过程并不是短暂的, 可能要持续更长的时间。因此, 要为学生创造充分的时间。

3. 在这个过程中, 教师要时刻关注学生的学习、探索过程。通过老师的指导, 避免学生出现钻牛角尖的现象, 引导他们沿着正确的方向前行。更要避免学生把学习流于形式。

4. 利用任务驱动法教学, 并不是单纯的学习理论知识, 在学习的过程中要穿插情感目标, 从而让学生培养更高的情操。

总之, 利用任务驱动法, 改变了传统的教学模式, 在教学中, 充分发挥了学生的创造性、集体性、乐趣性, 使学生成为了学习的主体。另外, 教师的地位也发生了很大的变化, 教师不再是权威的传授者, 而是转化为知识的引导者。这一种转变, 彻底解放了学生的思维, 放飞了他们求知的欲望, 让他们在学习中感受到快乐, 在快乐中接受了新的知识。

参考文献:

1. 刘国磊: 任务驱动式教学法在教学中的应用[J]; 职业; 2011年24期。
2. 郑丽华: 高等职业教育教学改革探讨——从任务驱动式教学法谈起[J]; 职业; 2011年29期。

5. 田芳：信息化时代下的智慧课堂在电工学教学中的实践，年轻人，2019 年



以学生社团为载体, 提高思政课时效性

高职高专计算机基础教学改革探索·····	苗莉, 李凯敏, 赖佳星	113
信息化时代下的智慧课堂在电工学教学中的实践·····	田芳	114
“课程思政”视角下高职会计专业教学改革探讨·····	王露	115
案例教学法在高职会计教学中的运用分析·····	张必妹	116
浅谈新能源汽车专业课程体系构建·····	张斌	117
体育游戏在高职体育教学中的应用途径探索·····	张春艳	118
加强高校国防教育的思考·····	马浩鑫, 何伟明	119

青少年教育

基于翻转课堂的小学语文教学设计的探析·····	曾小兰	120
读写绘在小学低年级语文教学中的应用·····	杜艳萍	122
小学语文阅读教学中的语言文字训练策略探究·····	郭隽画	123
朗读教学中存在的问题与解决策略·····	郭宗智	124
小学语文阅读教学与作文训练的整合分析·····	李丽萍	125
生活教育理论在小学语文教学中的实践·····	李霞	126
小学语文识字教学的有效途径分析·····	林晓晖	127
小学语文人教版低段语文识字教学探究·····	乔太宏	128
思维导图在阅读群文和整本书教学中的应用探索·····	宋泰松, 包华龙	129
小学语文教学巧妙渗透美育的策略探讨·····	王丽梅	130
浅谈如何提高小学语文课堂识字教学效率·····	夏玉琴	131
新课标下初中语文多元化教学模式的运用研究·····	陈利民	132
创设教学情境, 提升写作教学的有效性——以初中语文写作教学为例·····	刘颖	133
以“为_____着色”为题进行情景作文教学设计·····	袁小韵	134
课堂评价在部编本初中语文教学中的应用分析·····	张兰	135
培智学校生活语文教学中支持性环境创设的实践研究·····	归芳芳	136
对话模式在高一语文阅读教学中的实践研究·····	黄秋燕	137
高中语文阅读教学的有效性分析·····	唐志宏	138
反思视角下的高中作文教学·····	王晓敏	139
小学数学高效课堂如何有效开展小组合作学习模式·····	曹步宵	140
基于思维导图的小学数学高效课堂构建研究·····	王春萍	141
教学生活化, 课堂互动化——浅析小学数学教学模式创新研究·····	扎西草	142
浅析小组合作学习在初中数学教学中的运用·····	冯议	143
中职数学教学效率的提升方法·····	阿娜尔·木哈西	144
互助式教学在高中数学课堂中的应用·····	潘虹	145
新课标下高中数学课堂教学改革之我见·····	徐智柱	146
少数民族地区高中数学的教学现状及改进策略·····	杨丽花	147
浅谈新课改下的小学英语课堂教学·····	陈爱红	148

小学英语教学中学困生的“蝴蝶效应”·····	陈晓燕	149
数字环境下基于自然拼读法的英语绘本阅读教学实践·····	葛晓雅	150
小学英语翻转课堂教学模式的实践研究·····	林瑜	151
Phonics在小学三年级英语教学中的运用——巧施策略, 激发求知欲望·····	刘巧	152
用自然拼读打开小学英语阅读之窗·····	闵婷婷	153
基于多元智能理论的小学英语绘本阅读教学策略·····	沈怡	154
小学英语教学方法之Free talk·····	吴林	155
肢体语言在高中英语教学课堂中的应用·····	陈婧	156
高中英语作文写作阶梯式训练策略·····	刘梅	157
初中物理教学中应用小实验的作用探索·····	李巧莲	158
初中物理教学“新课引入”探讨·····	罗荣华	159
初中女生化学习的影响因素探究·····	崔巧凤	160
“摆事实, 讲道理”在高一化学新概念教学中的应用·····	张晓娟	161
培养核心素养, 唤醒高中生物课堂教学的活力·····	杨家康	162
“活动性课文”在高中地理教学中的应用——以人教版高中地理必修1为参考·····	温江仁	163
初中地理概念教学现状与对策·····	吴玲	164
基于生命成长的历史学习——以“沟通中外文明的丝绸之路”为例·····	靳友玲	165
高中历史教学效率的有效提高策略·····	梁家龙	166
STEM教学理念在中职教育中的应用·····	鲍美琦, 孙立巍, 王琦磊, 毕倡源, 魏文净	167
现代信息技术与学科课程的深度融合·····	高佑勤	168
一体化教学模式在中职电气自动化教学中的应用·····	许智江	169
STEAM创客教育在信息技术教学中的尝试与探究·····	严琳琳	170
计算机技术辅助中职课堂教学思考·····	袁长花	171
翻转理念下小学数学微视频应用有效性的策略·····	李爱华	172
优化教学: 小学数学教学中学生自主获取解题思路的路径及价值探索·····	顾湛菁	173
论Phonics在小学英语教学中的运用·····	范晓莹	174

青少年素质发展

初中体育课堂教学的兴趣培养策略·····	刘树胜	175
论班主任德育教育中如何有效采取激励措施·····	左晓霞	176
创设多样情境, 优化体育教学——论情境教学法在小学体育教学中的运用·····	马勇	177
花球啦啦操在小学体育教学中的运用探究·····	邵宇唯	178
小学体育课堂加强学生体能训练的思考·····	王苗	179
花样跳绳对小学生身体素质的影响·····	王叶	180
肢体语言教学法在体育教学中的应用研究·····	丁红兵	181
核心力量训练对跳起投篮技术的影响·····	陈补林	183

信息化时代下的智慧课堂在电工学教学中的实践

田 芳

(临沂电力学校, 山东 临沂 273408)

摘 要: 在当前信息化的时代背景下, 各领域都在利用信息技术不断进行形式优化。其中, 在教学工作中积极运用智慧课堂能提升其教学效果, 在信息化环境下开展智慧课堂教学工作可以利用网络素材资源对教学内容进行优化。文章就电工教学工作的现状进行了探讨, 并提出智慧课堂教学模式的优化措施。

关键词: 信息化; 智慧课堂; 电工学教学; 实践

中图分类号: G434

文献标志码: A

文章编号: 1672-3872 (2019) 42-0114-01

智慧课堂就是在教学工作中利用信息化手段以及一些网络课程资源对学生进行教学与知识培养的模式。在当前的信息化环境下, 电工学教学工作中积极运用智慧课堂模式能有效提升学生对教学内容的兴趣, 保证学生对教学知识的掌握能力, 进而确保学生能在课堂上掌握电工学的相应知识以及实践操作能力。

1 我国电工学的教学现状

在当前, 我国职业院校与高等院校的很多工科专业都在进行电工学课程的教学工作, 这样能有效提升学生对电工知识以及电路运行设计等的了解效果, 并能掌握一定的实操技能, 但是在实际教学中有很多教学难点, 比如对电路运行情况、电流情况等教学时, 由于直接讲授非常抽象, 学生难以理解, 并且很多知识还相对枯燥, 学生的学习兴趣就受到了影响, 因此教师可以积极利用信息化技术打造智慧课堂, 通过手机、多媒体、网络、教师计算机等多设备的闭环联系为学生打造一个直接用影像、声音以及 3D 模型等方式展示电路知识的课堂环境。

2 电工学智慧课堂教学的可行性

当前我国各领域信息技术都在积极融入与发展, 教学工作中运用信息化技术的需求也相对较高, 通过一些信息平台, 如微信公众号、微博以及 QQ 等平台上进行课程内容发布与资料展示能提升学生学习的自主性, 而慕课、微课等辅助教学方式的加入还能利用学生的碎片化时间进行教学工作, 教学课堂得到了时间上的延伸以及内容形式上的拓展, 电工学的教学活动更加丰富, 内容也更具吸引力, 教师与学生、学生之间、甚至学生与课程之间的互动越来越频繁与高效, 学生对电工学课程的学习积极性也会越来越高, 利用智慧课堂模式还能为学生学习课堂知识提供多样化助力, 智慧课堂里的多样化活动还能激发学生的竞争与合作意识, 帮助学生培养良好的职业习惯。

3 电工学的智慧课堂教学实践方法

利用信息化技术建立的智慧课堂需要用到手机以及电脑等电子设备, 教师在课程授课前要积极做好班级群组的建设, 通过信息平台完善来对智慧课堂平台上的互动进行强化, 在课堂教学前, 教师要将主要的课程内容通过班级群组的渠道发布出去, 同时要分享课程教学课件与相关资料, 由学生进行预习, 学生在上课前已经看到了课件内容就会对教师需要他们下载的教学软件、学习的教学资源进行全面准备, 有利于学生在进行电工学课程学习时全面掌握相关知识, 提升电工学教学工作中教师与学生的互动效率。具体来讲, 教师可

以在进行放大电路分析的教学工作中, 将那些电路电流及电压流动情况难以理解的教学内容的视频以及模型资料通过投影放映出来, 为学生进行直观的影像展示, 这样能实现相应知识的形象化教学, 学生可以直接看到其中的电流与电压变化情况, 并且在教学工作中, 运用信息化技术能将一些测试实操内容直接发送给学生的手机, 并对学生的学习情况进行统计, 以及信息化评分, 这样就能有效掌握学生的课堂学习情况, 同时将一些没有作答的学生显示到大屏上, 督促学生积极进行课堂互动。这样学生可以充分利用手机参与课堂活动, 杜绝了学生用手机从事与课堂内容无关的活动。比如在课程内容集成电路的讲解中, 为了将抽象的内容具体化, 课前将实验室科研中用到的集成电路进行拆装, 并录制相关视频, 在课堂中讲解每一部分的工作原理, 然后归结到课程内容中对应的知识点。具有实物电路的引导, 学生很有积极性地参与, 在好奇和兴趣中不仅掌握了理论知识, 更了解了这些所学的理论知识在实际电路中的作用和器件实际应用应注意的事项。在课堂教学过程中, 通过提问和测试环节教师及时的了解到学生的学习效果, 这样就不用再统一布置作业, 而是根据学生的课堂反应和实际掌握情况, 通过平台推送一些课后练习的扩展内容, 完成后通过班级群平台提交, 有助于教师及时发现问题, 这样在下一节上课前复习并解答课后练习中存在的问题。通过这样的方式不但避免了传统布置作业中学生存在抄袭的现象, 也大大节约了教师用于批改作业的时间, 使得教师有更多精力和时间准备课件以及针对问题突出的学生提供辅导。

4 结束语

在我国电工学教学工作中, 积极运用信息化平台打造优良的智慧课堂, 为学生利用信息化技术了解电工课程教学中的一些抽象知识点创造条件, 同时还应积极运用一些投票与评价平台, 调动学生的积极性进行课程实践比拼, 进而优化学生对电工学知识的掌握能力。

参考文献:

- [1] 张健, 李金文. 电工电子课程信息化教学研究[J]. 知识经济, 2019(14): 157-159.
- [2] 白利慧. 基于“超星学习通”的信息化教学模式在电工基础课程中的应用[J]. 数学通信世界, 2019(7): 260.
- [3] 林钰川, 沙丽娟, 梁红. 电工电子实践教学与信息技术融合研究与实践[J]. 信息系统工程, 2019(6): 167-168.
- [4] 华旭奋, 赵翔东. 电工电子实验教学平台信息化改革与实践概述[J]. 现代职业教育, 2019(3): 94-95.

6.孙鹏：变电站电气自动化与电力安全运行探析，工程技术，2019 年

7.王珍峰：火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘的技术解析，工程技术，2019 年



市政道路桥梁施工的质量控制研究.....	刘永兵 64
公路工程档案资料管理现状及信息化管理创新研究.....	刘 泳 66
高速铁路客运专线对电网电能质量的影响实测与分析.....	崔永强 67
浅论公路路面施工质量的影响因素及控制措施.....	许祥山 69
浅论市政道路工程深基坑施工工艺及质量安全管理控制.....	冯新臣 70
浅论公路路基施工技术及其质量控制.....	王洪专 72
铁路通信工程的施工技术要点及质量控制措施探讨.....	全娇艳 73
钢桁梁施工测量与线性控制.....	柯长军 74
路桥施工中钻孔灌注桩技术的应用探析.....	李国军 75
城际铁路动车运用所总平面布置探究.....	孔 宁 77
城市轨道交通直流系统短路试验.....	谭海军 79
浅谈汽车道路耐久试验规划.....	王少华 82
铁路隧道喷射混凝土施工与预算定额分析.....	魏 军 83
城市轨道交通通风空调设备节能技术浅谈.....	董文韬 85
现代有轨电车新型轨道结构设计研究.....	侯西蒙 87
城市轨道交通通风空调的现状与发展趋势.....	张 海 88
长沙市轨道交通线网规划优化建议.....	刘祥喜 89
横系梁对桥墩抗震性能影响的研究现状.....	张 鹏 91
城市轨道交通下穿文物的施工方法设计研究.....	丘钢沅 94
水利工程	
分析水利施工中土石坝施工技术及应用.....	陈秀菊 96
探析市政污水处理配套工程的项目管理模式运用.....	范冬雪 98
某勘查区煤层气水力压裂工艺应用及效果分析.....	贾 超 高晓伟 99
水利工程隧洞施工技术及其处理措施探析.....	覃 敏 101
试论水利施工管理中的问题及改进.....	李 鑫 102
浅议水土保持与水生态修复建设.....	张 佳 103
议节水灌溉技术在农田水利工程中的应用.....	郑霞霞 105
跨流域调水工程中的生态环境影响分析.....	王 聪 106
临河基坑开挖变形监测数据分析.....	潘 涛 107
探讨水利工程概预算编制质量及其对造价的影响.....	任 磊 张建忠 曾 俊 109
水库水资源特征及影响因素探讨.....	鲁朝显 鲁科明 110
城市建设中市政给排水设计常见问题策略研究.....	刘泽浩 111
水电站机电设备安装和检修工作分析.....	梁碧龙 113
水利工程中水工建筑质量问题的成因及防治措施探讨.....	梁 强 114
浅论绿色建筑给排水节水节能新技术应用.....	王佩佩 116
水利设计中的生态理念应用探究.....	黄生良 117
浅析水利工程中大坝碾压混凝土施工技术.....	赵华东 董淑珍 119
浅析市政排水管道设计问题.....	徐路裕 120
水利工程堤坝防渗漏技术研究.....	陈云锋 122
浅谈顶管技术在市政给排水管道施工中的应用.....	伍玉昕 黄海凤 123
关于内河航道疏浚工程质量管理探讨.....	字树彪 王亚琦 125
简析水利水电工程设计中常见问题及对策.....	康泽璇 张亚坤 126
关于小型农田水利工程运行管理中的几点建议.....	屈超放 128
水利工程质量检测的问题与对策探析.....	胡建平 129
浅谈农田水利工程规划设计与灌溉技术.....	谭祖勇 130
浅析水利工程建设中的水土保持设计.....	唐 超 132
浅谈建筑给排水施工中节水节能技术的应用.....	王春桃 133
浅析水文地质条件工程地质分区在工程中的应用.....	张连峰 135

浅议高层建筑给排水设计及施工要点.....	雷 亮 136
综合管廊内给排水管道设计的若干要点分析.....	魏 昆 137
土压平衡盾构掘进富水软弱地层地面沉降分析研究.....	单 昆 138
水利工程招投标中几个常见问题的探讨.....	谢 鑫 140
建筑给排水综合管线设计探析.....	王宏燕 142
论地铁施工过程中的防水关键技术.....	朱广西 143
中型灌区续建配套节水改造项目相关问题探讨.....	廖 鑫 145
新时期水利工程建设管理创新思路探讨.....	柏 军 146
深基坑降水工程施工技术研究.....	王文池 148

电气工程

浅析电网建设中电气工程自动化的应用.....	郭建慧 150
浅论关于电子信息工程的现代化技术.....	王中豪 齐可通 赵永磊 151
可再生能源发电电价形成机制与参与电力市场的竞价策略探究.....	杨光宇 152
浅论电气工程及其自动化低压电器中继电器的应用.....	杜 微 153
10kV 电力配电所继电保护的配置及保护动作分析.....	史琦琦 154
刍议机电一体化在设备安装工程的质量控制.....	朱东方 李双雨 155
输电线路故障的处理方法研究.....	车秋志 156
高压电力电缆故障查找预定位方法探讨.....	陈富强 158
电力输电线路巡检中无人机的应用.....	陈力建 159
浅析变电站电气自动化与电力安全运行.....	程泽龙 161
电力系统中自动化技术的应用及发展方向.....	刘召鑫 162
分析无人机巡检输电线路技术及应用实践.....	陈明坚 164
变电站电气自动化与电力安全运行分析.....	孙 鹏 165
电力电缆施工安全质量管控.....	罗子龙 167
电气自动化仪器仪表控制技术探讨.....	张 杰 168
浅析电气自动化技术在生产运行电力系统中的应用.....	黄汉迪 170
基于节能视角的建筑电气设计方式分析.....	宋学志 171
电梯特种设备日常检测中的问题及策略探析.....	汤文军 173
配电环网柜箱变的运行检修与故障处理技术探索.....	邹 烨 174
浅析建筑工程机电安装管线的综合布局.....	杨超南 177
浅析人工智能技术在电气自动化控制中的应用思考.....	郑玉泉 179
浅析瞬变电磁法在地球物理勘探中的应用.....	肖俊平 180
试论住宅小区的建筑电气设计.....	缪士桦 182
智能建筑自动化机电设备安装研究.....	郭翠苹 183
智能建筑楼宇电气节能设计分析.....	倪敬增 184
自动化技术在采煤机电设备中的实际应用研究.....	庄 明 张 勇 185
浅论建筑电气在节能设计中的方案.....	冯 宁 186
电子信息与科学技术在现代化工程管理中的实践研究.....	吴福根 187
宽带载波技术在用电信息采集中的应用及效益研究.....	袁坤仑 万 军 李善宏 乔华国 189
浅析超高压变电站综合自动化系统常见故障分析及处理.....	林 海 190
议电气工程及其自动化的智能化技术应用.....	李海军 191
低压配电在地铁中的节能应用研究.....	潘兴烁 192
城市轨道交通机电一体化技术的应用及发展趋势.....	伍建平 194
关于电气自动化设备可靠性测试方法的探析.....	李双雨 屈春雷 195
现代新型有轨车站台形式适用性研究.....	曹 立 196
解析高压电气绝缘试验中的常见问题及对策.....	史亚楠 朱东方 198

试论土地开发整理项目管理及其经营模式

- 刘 彬 刘 鹏 312
 基于推进绿色建筑工程管理的关键问题研究... 龚 平 313
 浅析建筑工程项目管理之施工成本管理..... 任 芳 315
 浅论经济新常态下工程管理的新思路..... 管兆源 316
 浅析建筑工程经济在工程管理中的应用..... 马 宁 318
 谈建筑工程质量监督管理工作中存在的问题及对策..... 肖 妮 319
 如何有效提升建筑工程施工技术管理水平解析..... 马 宁 320
 物联网技术的电梯安全管理系统分析..... 冀 楷 322
 高层建筑电梯安装工程的项目管理..... 高 亮 323

工程造价

高速公路工程造价的影响因素及有效控制分析

- 张江欢 324
 工程造价全过程控制方法的研究以及管理的实施..... 孙 铁 325
 混凝土桥梁工程施工的质量控制和施工管理... 石扬钊 326
 电力工程结算审核中电气安装部分存在问题与对策..... 詹伟充 328
 浅谈公路工程项目成本管理中的合同控制..... 邱 燕 329
 PPP 模式下公路工程全过程造价管理..... 刘德富 331
 桥梁工程的经济分析及降低造价的措施..... 许洪磊 332

工程施工

- 地铁整体道床施工技术优化与质量控制技术... 范长林 334
 堤防工程劈裂灌浆防渗技术的探讨..... 胡 博 335
 阐述市政道路排水管道施工技术要点..... 陈雄峰 336
 土压平衡盾构下穿东西通道施工技术..... 郭萧阳 337
 成都地铁低瓦斯隧道盾构施工技术..... 袁志强 杨黎明 何兵兵 高显江 王 飞 339
 浅析黄河引黄闸工程施工中的环境问题及保护措施..... 胥 鹏 张敬谦 341
 明挖地下综合管廊防水施工技术研究..... 邓永彬 342
 高层民用建筑设计中绿色建筑的设计应用探究..... 杨向丽 344
 浅议港口与航道工程施工中的安全管理工作..... 王亚琦 字树彪 345
 议绿色施工技术在房建施工中的应用..... 刘华聪 347
 港口航道工程施工的安全管理分析..... 刘泽华 348
 混凝土浇筑施工技术在建筑工程施工中的应用解析..... 彭超景 349
 土木工程施工中混凝土楼板裂缝技术探究..... 赵显洋 350
 建筑工程施工中的深基坑支护的施工技术探讨..... 王 晶 352
 建筑施工安全技术与防护对策探讨..... 王东亮 353
 浅析预应力施工技术在道路桥梁施工技术中的应用..... 王兴德 354
 浅谈道岔及岔间线路人工换砟施工技术..... 门春雷 356
 水利工程中帷幕灌浆施工技术的有效运用分析..... 胡 博 357

安全质量

- 地铁电气火灾监控系统频繁报警原因分析..... 王 洋 陈玉飞 宋书强 李延林 358
 浅谈建筑工程施工过程中劳务工人实名制管理..... 王香霖 359
 管式湿式电除尘器在火电厂中的应用..... 李冠华 360
 高层建筑消防供电照明防火设计与研究..... 崔 萌 362
 结合物业开发形式浅谈地铁物业开发防火疏散..... 何 烨 363
 浅议钻芯法检测建筑基桩质量..... 段继平 杨江华 365

- 议建筑结构设计中的抗震设计..... 王家林 367
 煤矿选煤厂安全技术管理存在的问题及对策..... 李得宝 368
 计算机网络安全问题及措施探讨..... 刘 臻 徐秋萍 369
 地铁火灾自动报警系统消防联动探测..... 陈建凯 370
 基于贝叶斯网络的内河船舶碰撞人的失误分析..... 林 婧 雷 鸣 王彦富 372
 关于地铁行车安全事故预防策略的探讨..... 范志东 373

技术论坛

- 反应釜搅拌轴的结构改进研究..... 孙旭波 374
 地基承载力的概念及规范中相关术语的变迁与理解..... 廖志为 曾剑雄 376
 浅析冶金机械设备安装的关键问题..... 李蒙蒙 378
 论消防水池的重要性及应用..... 韩 萌 379
 冶金机械的绿色设计与制造探究..... 奚文浩 380
 新疆乌恰县其克里克矿区煤层特征及对比分析..... 高晓伟 贾 超 381
 桥门式起重机检验中存在的问题及建议分析..... 李 桐 382
 智能张拉施工张拉力与伸长量双控技术研究..... 潘 涛 384
 基于频谱与可视化分析相结合的吸尘器降噪研究..... 郑良宝 386
 综放工作面过大倾角安全回采技术研究..... 尹海红 388
 印度尼西亚勿里洞岛高岭土矿床特征和分布特点..... 谷志岩 389
 焊接缺陷的产生原因及预防措施..... 葛振超 391
 浅析输电线路全过程机械化施工建设管理..... 李 浩 393
 浅析电力电缆的故障分析及检测方法..... 李泽达 394
 电力工程的线路工艺技术分析..... 袁倩芬 396
 火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘的技术探析..... 王珍峰 397
 强夯法加固湿陷性地基关键技术..... 王 强 蒋 鑫 399
 历史文化名城保护的困境与思考..... 邱 吉 400
 多绳摩擦式矿井提升机主传动变频器功率计算探讨..... 孙文波 邱战峰 郭永丽 402
 发展轻型车载炮系统的思考..... 谭志鹏 李世锦 403
 充填采矿技术在采矿中的应用探讨..... 张文杰 404
 浅析中小城市公交企业的车辆维修管理..... 张宝杰 405
 浅析井下采煤技术与采煤工艺的选择..... 张 勇 庄 明 406
 燃气锅炉改造燃煤锅炉的可行性探究..... 范传福 407
 基于 I.MX6 处理器的按键模块设计..... 林烈鑫 易国凯 408
 盾构机液压推进系统故障诊断技术研究..... 程付恒 411
 浅谈暖通空调系统的降噪措施..... 刘立宁 413
 浅谈盾构机下穿越高压燃气管道的保护控制措施..... 叶 剑 414
 富水砂卵石地层盾构穿越古建筑文物群沉降控制技术..... 覃荣林 416
 深基坑桩锚支护结构的机理分析及工程应用... 孟叶春 418
 论飞灰再循环技术在循环流化床锅炉中的应用..... 赵 琳 419
 化工设备安全风险评价方法及对策研究..... 张正英 王倩倩 421
 浅析天然气调压站撬装设备的技改设计和建设..... 陈晓华 422
 DCS 控制系统在医药化工中的应用..... 王倩倩 张正英 423
 如何提高招标文件的编制质量..... 杨 洲 424

科技创新

- 船舶防雷技术探讨..... 郭培培 425
 双轮驱动链条及铣轮齿齿研究..... 刘 炎 427
 对近年来土木工程发展及创新的认识..... 曾庆友 (通讯作者) 赵奇深 428
 挥发性有机废气处理技术发展现状与特点..... 王胜光 429

变电站电气自动化与电力安全运行分析

孙 鹏

临沂电力学校, 山东 临沂 273408

摘要:随着社会经济的发展,我国对电能的需求不断增加,变电站建设越来越多。随着各领域生产的加速与深入,用电需求持续增大,对用电安全与稳定提出了更高要求及标准。变电站作为电力系统核心组成,努力提升电气自动化,保障电力运行安全是重点工作。就如何实现变电站电气自动化进行探析,提出几点保障电力安全运行的对策,为相关单位提供一些借鉴。

关键词:变电站;电气自动化;电力安全运行

中图分类号: TM63

文献标识码: A

文章编号: 1671-5586(2019)05-0165-02

引言

变电站是维护电力系统高效运转的核心因素,涉及诸多设备类型,对电能的有效配送意义重大。基于新的发展时期,面对社会用电需求的持续上升,变电站面临新的挑战,因此,对现代化的电网建设来说,已是一种严重的制约和阻碍。因此,传统变电站已无法适应当今现代化的电网发展需求。

1 传统变电站的运行模式存在的主要问题

在传统的变电站运行模式中,主要是其升压和降压的程度有限,面对日益增长的电力需求,难以保证电力的运行质量。也就是说,传统的变电站无法有效的保证电力系统的安全性及可靠性。同时,传统变电站需要较大的占地面积,这对现代化的电网建设来说,已是一种严重的制约和阻碍。因此,传统变电站已无法适应当今现代化的电网发展需求。

2 变电站电气自动化的实现途径

2.1 总体框架

由三部分构成变电站的总体框架,传感及数据采集的重要层次为间隔层,同时还具备保护电力设备的作用,其次为以传输为主的网络层,有着非常高的传输速率,奠定了坚实基础为变电运输,最后变电站总体框架的核心内容,即站控层,对整个电力设备运营情况监控是主要任务,包括一些指令操作等,站控层可以对网络层及间隔层实施监控,将硬件设备的维护功能完成。电力自动化通过分层分布,将二次设备要素找到,进而实现整体有效的自动化监控,这些都离不开软件及硬件设备的设计。

2.2 硬件设计

对于整个框架系统中的硬件设备配置进行深入了解,如作为核心的站控层中,涉及到的硬件设备分别有服务器、监控机等;而网路层中涉及的硬件设备有交换机、光纤接口盒、通信光缆等;间隔层中涉及的硬件设备有电能采集装置、监控与保护装置等。这些硬件设施共同构成了变电器电子自动化的硬件条件,在自动化中,数据传输就是借助网路层中的通信光缆,进行以太网传输,而为了保证电力的安全运行,在进行硬件配置时,还需要到对于开关量信号进行隔离。

2.3 软件设计

基于功能模块的软件设计:对于变电站电气自动化,软件设计是关键,主要是以硬件设施为依托,强化自动化运行的实现。具体讲,对于软件设计,首先是以功能模块为基础,强化A/D采集以及计算机处理的实现。依托功能性模块,能够实现电力信号的分析转变,构建能够解读与识别的信号,形成系统决策,达到对于各种信号性质的辨别。其次,通过A/D采集,借助计算机进行数据分析,同时进行信息存储与合理分类,便于后期查询使用,达到人机交互的目的。最后依托开关量进行输入与输出操作,达到信号转换与传输目的,同时,准确识别信号档位。功能接口的设计:对于功能接口,主要涉及三部分,即与继电保护装置的接口、与电能计量系统的接口以及智能仪表的接口。对于保护装置的接口,以双网口方式为主,作用是实现网络检测,强化与监控系统的

有效连接;电能计量接口以規約转换器为手段,达到电能计量设备电能的合理規約,满足收集的目的;仪表接口也就是通讯接口,与报警器等处于连接状态,达到数据协调处理的目的,满足数据采集与分析的目的,实现高密度监控的目的。依托软件设备的设计,强化电力系统二次设备的全面整合,提升监控自动化水平。

3 变电站电力安全运行

3.1 完善安全管理制度

要想使变电站各项维护工作及检修工作开展到位,就必须落实各项安全管理制度,同时对工作人员的工作进行规范。虽然当前已经制定了很多相关工作制度,但是内容上不够详尽、不够深入,难以真正落实到位。由此,对现有的管理制度结合变电站运行实际情况及相关规定完善与改进。比如,对日常巡查制度、交接班制度完善,管理人员要定期对变压器、断路器、互感器、隔离开关等运行是否良好进行检查,遵循相关规定进行开展故障检修,定期检查设备元件与线路等,每检查完一个设备均要记录到登记表中。尤其是对于频繁出现故障的设备,要及时查明原因,额外注重其监测与检修。将这些制度真正落实到位,每月或者季度对管理人员考核,查看管理工作是否到位,对各项制度落实到位的优秀管理人员或者个人给予表扬及奖励,对未能严格落实管理规定的个人或者部门予以处罚。

3.2 优化信息技术的运用

随着市场竞争环境的日益激烈,科学技术作为重要的生产力,已成为市场竞争的主要影响因素。因此,在变电站的建设过程中,必须要对信息技术的应用进行有效的优化,利用先进的电子计算机技术,实现对电力运行的全程监控,有效保证电力系统运行的稳定性,提高电力运行效率,实现电力信息共享,促进我国电力事业的进一步发展。

3.3 将无人值守专责制度落到实处,保证责任到人

对于变电站运行管理,为了有效落实无人值守,要避免盲目性,以变电站实际管理情况为基础,将设备无人值守专责制落到实处。具体讲,在管理实践中,要善于对职责进行分解,加强巡视与维护,专人进行验收,保证责任落实到人。一旦设备出现故障,要保证在短时间内找到责任人,防止责任不明确,保证故障得到及时解决与处理。

3.4 做好变电站运行消防管理

变电站在长时间不间断的运行过程中,且处于外部复杂的环境当中,会非常容易出现消防隐患。工作人员在进行风险的管理及控制过程中,必须要意识到强化变电站消防管理的重要性,对变电站运行开展相关消防管理工作。比如,在开展相关工作时,在变电站旁边设立一个醒目的警示标志,制定标准化、严格化的防护工作流程,将消防器材存放在规定位置,并做好看管,一般都在特殊消防箱内存放消防器材,以做到消防专用。相关工作人员要增强对消防安全知识的学

习,掌握各种消防事故处理方法及预防措施等。

3.5 提高对电力运行的管理水平

对电力运行的管理,能够直接影响电力系统的安全运行以及供电的稳定性,所以,必须要成立专业的管理小组,落实责任制,对线路、设备进行昼夜叉的管理和维护,有效保证线路及设备能够正常运行。此外,还经制定健全的管理标准,提高信息化管理水平,通过有效的管理,及时排除故障,降低故障发生率。

3.6 加强员工技能培训

立足变电站管理,岗位处于分散状态,甚至有些变电站管理水平较低,管理资金投入不大,管理人员不足。另外,随着变电站配套设备的增加,管理面临极大压力。为此,要结合实际,构建合理的培训制度,做好考核,切实加强运行管理人员运行技能的提高。

3.7 做好防汛工作管理

在汛前,要集中进行设备排查,包括检查设备的防雨罩以及室外各项设备的排查,保证处于良好的密闭状态,避免受到汛期影响。然后,对变电站积水进行排查,包括变电站的排水系统、地下室等,如果发现积水及时清除,积极排查各类安全隐患,使变电站得以安全度过汛期。在汛期之后,再次进行集中排查,检查各变电站内部有无积水,保证各设备运行稳定。

3.8 加强对管理设备的建设和投入

管理设备的建设和投入,对提高电力系统的安全管理水平具有重要的保障作用。所以,必须要加强对管理设备的投资,购进先进的管理设备,提高管理质量和效率。此外,还

要加强对设备的维护及管理,保证设备能够正常运行,有效降低故障发生的机率,提高电力系统运行的安全性及稳定性。

4 结束语

综上所述,变电站在电力系统中发挥着重要的作用,是保证生产建设以及人们的日常生活能够使用安全、稳定的电能的关键因素。因此,电气自动化是决定变电站安全运行的关键。为此,要结合变电站发展实际,正视电气自动化对于系统运行的价值,掌握提升电气自动化管理的方法与途径,构建行之有效的安全维护措施,为电力系统的稳定运行创造更加有利的条件。

参考文献

- [1] 俞学文,唱环凯,杜永祥.变电站电气自动化与电力安全运行研究[J].山东工业技术,2018(21):178.
- [2] 陈宏.变电站电气自动化与电力安全运行初探[J].中国高新区,2017(06):96.
- [3] 梁业盈.浅谈变电站电气自动化及电力安全运行[J].电子世界,2016(22):132.
- [4] 吴志峰.变电站电气自动化与电力安全运行研究[J].电子技术与软件工程,2016(02):153.
- [5] 杨善珍.变电站电气自动化相关问题及解决措施[J].建材与装饰,2015(50):183-184.
- [6] 张卫东.浅谈变电站电气自动化及电力安全运行[J].环球市场,2016(32):81.
- [7] 陈启明.浅谈电气自动化技术在变电站中的应用[J].建筑工程技术与设计,2017(18):3548-3548.

(上接第164页)

周边军事禁区、军事管理区、人员活动密集区、森林防火区、重要建筑和设施等。相邻两回线路边相之间距离小于100m(山区150m)时,不得使用大型无人直升机巡检系统在两回线路之间飞行。距线路设备距离不小于30m、水平距离不小于25m,距周边障碍物距离不小于50m。巡检飞行速度不宜大于15m/s。固定翼无人机作业方式其航线任一点高出巡检线路包络线100m以上。巡检飞行速度不宜大于30m/s。

5 无人机在输电线路巡检的应用前景

无人机可以实现在高空当中的多方位信息采集,能够有效地降低巡检工作的难度,从而保证工作人员的安全以及输电线路的稳定性。在一些相对恶劣的环境当中,无人机可以代替人工执行工作,因此,无人机在输电线路的巡检当中具有非常广泛的发展前景。无人机未来的发展前景相对良好,能够快速准确地发现故障的位置,并且进行高效的排查,而在针对输电线路某个路段或者一些设备当中的问题,无人机可以快速地进行故障判断,无人机能够实现输电线路的局部检测,并且实现自动化的巡逻巡检,提升了整体工作效率。

6 结束语

综上所述,明确输电线路巡检工作内容,及时了解无人

机巡检系统的基本特点,掌握输电线路巡检工作对无人机的技术要求,以加强对无人机技术的运用。具体地,可将目标跟踪技术、姿态控制技术、抗干扰技术、图像处理技术等广泛运用,如运用目标跟踪技术快速定位巡检位置,明确电力巡检路线,实现自动导航,同时在高频率作业环境下实现目标定位,便于掌握输电线路巡检工作进度,提前做好故障排查,促进输电线路的稳定运行。

参考文献

- [1] 周佳幸.无人机巡检输电线路技术的应用与分析[J].工程技术(全文版),2016(11):273.
- [2] 李明明,秦宇翔,李志学.无人机在输电线路巡检中的应用及发展前景[J].电子制作,2014(21):61.
- [3] 陈天添.无人机巡检输电线路技术的应用分析[J].科技与创新,2016(04):154-155.
- [4] 曾绍攀.无人机巡检输电线路技术的应用分析[J].质量探索,2016(06):86-87.

火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘的技术探析

王珍峰

临沂电力学校, 山东 临沂 273408

摘要:近年来,我国对电能的需求不断增加,火电厂建设越来越多。合理应用火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘技术,可以提升火电厂的经济效益与社会效益。首先对火电厂中普遍采用的锅炉脱硫脱硝技术及烟气除尘技术进行分析,然后结合实例,从机械改造的角度对一种锅炉脱硫脱硝系统的优化方案展开探讨,希望对业内起到一定的参考作用。

关键词:火电厂锅炉;脱硫脱硝;烟气除尘;机械改造

中图分类号: X773

文献标识码: A

文章编号: 1671-5586 (2019) 05-0397-02

引言

伴随着我国工业的发展,我国经济社会也随之发展的很快,但是工业的发展导致了环境污染问题的出现。因此国家开始重视生态环境和空气质量。电厂企业为了提高人们的生活质量,越来越关注脱硫脱硝和烟气除尘技术。本文分析了脱硫脱硝和烟气除尘技术的特征和技术等,可以增进电厂过滤的可持续发展的速度。

1 电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘技术特点

近年来,较多的电厂锅炉企业在发展中,均加强对脱硫脱硝及烟气除尘技术的使用。分析脱硫脱硝及烟气除尘技术的特点,能够发现其具有较多的优势。第一,脱硫脱硝及烟气除尘技术工艺简单,耗费的人工劳动力较少。我国现有的脱硫脱硝及烟气除尘技术,其工艺流程较为简单,能够实现全程自动化控制。在此基础上,需要电厂锅炉工作人员所做的工作不断减少。其只需要在脱硫脱硝及烟气除尘技术应用期间,对脱硫脱硝环境的酸碱值和温度等进行观测。第二,脱硫脱硝及烟气除尘技术的运行成本相对较低。由于该技术具有工艺简单的特点,在工作过程中其所耗费的人工劳动力较少,因此能够减少在此环节中的人工劳动力,从而节省人力资源和人力成本。第三,脱硫脱硝及烟气除尘技术适应性较强。该技术能够适用于规模不一的电厂或是锅炉,不会对燃烧装置产生不良的影响,也不会造成对环境的二次污染。

2 电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘技术现状

①脱硝技术研究现状。我国大多数现代火电厂,已经开始应用脱硝技术来降低锅炉烟气中硝的含量,常见的脱硝技术有:SCR烟气脱硝技术、低氮燃烧技术。此两项脱硝技术在功能上表现相似,并且功效上也有良好的表现,在应用之下可使锅炉煤炭燃烧更加充分,并增加锅炉的内部压力,实现良好的脱硝应用,但在技术架构上,两者则存在差异,即SCR烟气脱硝技术主要采用催化剂来实现脱硝,而低氮燃烧技术则依赖于先进的燃烧设备,所以两者在成本、便捷性上各有优劣,在进行实际应用时,需要重点考虑技术的经济效益以及功效水平。②脱硫技术研究现状。在现代火电厂当中,脱硫技术同样可以被分为两种,即石膏湿法、石灰石法,而这两种方法存在一个共同点,都需要通过吸收塔设备才能实施。在当前技术发展下,脱硫技术吸收塔出现了许多种类,常见的有填料塔、液柱塔、喷淋吸收塔、鼓泡塔四种,而不同种类、不同规格的吸收塔功能特点均不相同。1) 填料塔。填料塔主要是在塔体内部结构中,填充相应的填料,之后在塔表面采用浆液进行填料,当降压顺塔表面流下后,填料会发生脱硫作用,之后当脱硫填料与锅炉烟气接触后,即可帮助烟气进行脱硫。此方法在理论能效上具有良好的表现,但实际应用后发现,填料塔很容易出现堵塞现象,需要人工不断的监督、调整,所以此方法的应用较为繁琐。2) 液柱塔。液柱塔主要工作原理在于质的传递,即将烟气与脱硫液体相互融合,此时因为烟气介质自重较轻,而液体介质较重,在融合之下液体介质会带走烟气介质,完成烟气的脱硫。此方

法的优缺点十分明显,即脱硫应用简便,效率相对较高,但是在效果上,如果烟气体积过大则很难完全覆盖烟气,导致脱硫率相对较低。3) 喷淋吸收塔。喷淋吸收塔是目前火电厂脱硫应用最为广泛的一项技术,其形状为垂直喇叭形,当锅炉内烟气从上方方向下方移动时,次他即可有效的将烟气吸收,根据实际应用可见喷淋吸收塔的烟气吸收能力良好,脱硫效果也呈现出了较高的水平。此外,喷淋吸收塔存在一个位移的缺点,即吸收后的烟气在塔内部分不均匀。4) 鼓泡塔。鼓泡塔主要采用石灰石进行脱硫,首先将石灰石覆盖在烟气上方,进而使得浆液与烟气相互融合,其次通过鼓泡作用与介质传递原理,实现烟气脱硫,在实际应用上此方法的脱硫效果、脱硫效率均有良好表现,但鼓泡塔使用流程相对复杂,并且容易受到多方面压力的阻碍。

3 电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘技术分析

3.1 干法烟气脱硫脱硝技术

在脱硫脱硝及烟气除尘技术中,干法烟气脱硫脱硝技术是电厂锅炉中的重要技术之一。通过对干法烟气脱硫脱硝技术的分析,明确应用该技术时,必须保证在比较干燥的环境下完成。通常情况下,该技术是采用粒状、粉状或是吸收剂等方式,实现对电厂锅炉废气中硫和硝的去除,最终去除后的产物会形成干粉状。在此种脱硫脱硝技术下,不会产生任何的废硫或是水汽。因此,电厂锅炉在采用该脱硫脱硝技术时,也将不会腐蚀电厂锅炉的任何装备,造成对空气或是环境的二次污染。通常情况下,采用干法烟气脱硫脱硝技术的方式,可以分为两种。第一是荷电干式喷射法。此种方法采用的物质是吸收剂,在吸收剂快速通过充电区的基础上,缩短反应的时间,完成脱硫脱硝。第二是等离子体法。此种方法主要是借助高能电子,实现对硫铵和硝铵化肥的有效分解,降低对环境的污染。干法烟气脱硫脱硝技术在应用时,虽然具有一定的脱硝效率,但此种技术下的脱硝成本略高。

3.2 半干法烟气脱硫脱硝技术

半干法烟气脱硫脱硝技术是锅炉脱硫脱硝的经常使用的技术。研究半干法烟气脱硫脱硝技术,可以确定半干法烟气脱硫脱硝技术是在气固液体中,通过查看烟气的蒸发反应,和除尘器一起完成脱硫脱硝和除尘工作。半干法烟气脱硫脱硝技术与干法烟气脱硫脱硝技术在大部分上很相似,但一般分成两种类型。一是炉膛内钙的注入和加湿活化方法。这个方法使用的是半干法烟气脱硫脱硝技术,通过添加活化反应器,使用水射流加湿器,能够清除锅炉烟气里面的废硫和废硝。并且使用此方法可以减少对于脱硫脱硝的资金投入。二是旋转喷雾干燥。吸收剂在这种方法中占据了很重要的位置。利用吸收剂,随着烟气和吸收液雾化反应能力的提升,电站锅炉的脱硫脱硝的效率也随之提高。所以,在电站锅炉脱硫脱硝和烟气除尘中延迟半干法烟气脱硫技术非常重要,必须对这个技术进行提高。

3.3 湿法烟气脱硫脱硝技术

①强氧化剂氧化。在湿法烟气脱硫脱硝协同控制工艺当

中,强氧化剂氧化是一种常见的脱硫脱硝技术。目前,应用较为广泛的强氧化剂工艺为氯酸氧化工艺,此工艺主要分为氧化吸收塔、碱式吸收塔两个部分,在氧化吸收塔过程当中,首先 HClO_3 作为氧化剂,进而可以氧化 SO_2 以及 NO ,之后采用碱式吸收塔,在此塔内添加 NaOH 与 Na_2S 吸收剂,之后通过两种吸收剂的作用,可以起到中和烟气内部酸性的效果,以此实现脱硝脱硫的目的。②过氧化氢氧化。过氧化氢氧化工艺主要设立与烟气排放通道中,通过 H_2O_2 氧化剂,使 NO 转化为 NO_2 ,之后通过碱液或脱硫浆液,即可将烟气当中的 NO_2 吸收,完成同时脱硫脱硝。此工艺虽然效率较快,并且具有良好的便捷性,但因为此工艺中的 H_2O_2 氧化剂,容易受到 SO_2 的感染,所以其氧化效率会相对偏低,同时还会造成一定的成本,所以在目前的火电厂锅炉烟气治理当中应用并不广泛,仅适用于部分烟气治理需求不高的条件。③络合吸收技术。络合吸收技术常作为水脱硫脱硝技术的附属技术进行应用,但其应用效果十分良好。在水中, NO_2 不易溶解,所以传统的水脱硫脱硝技术的效果表现不佳,但通过络合吸收技术,将其 Fe_2 加入至碱性溶液内,进而得到 $\text{Fe}(\text{NTA})$ 等氨基羧酸亚铁螯合物,之后将氨基羧酸亚铁螯合物与 NO 融合,即可得到亚硝酸亚铁螯合物,再将 O_2 、 SO_2 与 NO 融合得到 N-S 化合物,最终通过反应液即可有效的硫、硝污染物在烟气

当中去除。此外,虽然络合吸收技术效果良好,但在上述分析上来看,其工艺流程较为繁琐,并且成本上也会相对提高。

4 结束语

综上所述,在各个行业的繁荣中,中国开始关注生态环境的情况。因为最近电站锅炉的企业发展速度变快,导致很多废气和有害物质出现,对于环境的破坏很严重,不利于人们的生活。脱硫脱硝和烟气除尘技术有很多优点,普遍用于各种工业企业。更多的电站锅炉企业发展的时候,加强了脱硫、脱硝和烟气除尘技术的应用。针对这一现象,这篇文章重点分析了干法、半干法、湿法烟气脱硫脱硝技术。可以为今后改善空气质量提供有价值的建议,从而促进我国经济社会更快更好的发展。

参考文献

- [1] 张健. 火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘的技术研究探讨[J]. 化工管理, 2017, 04(23): 167-168.
- [2] 黎已原. 火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘的技术研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017, 02(06): 282-283.
- [3] 姜鑫琦. 火电厂锅炉烟气同时脱硫脱硝技术进展[J]. 科研, 2016(10): 127.
- [4] 李新祥. 火电厂锅炉脱硫脱硝及烟气除尘的技术研究[J]. 环球市场信息导报, 2016(48): 121-122.

(上接第 396 页)

2.5 紧线施工工艺技术

首先,在对机动绞磨设备启动前,需要对余线更替收紧,将主要环节做好复查,保证施工中不会产生相应的异常状况。第二,重点重视分裂子导线,在对其弧度预设当中需要将转速降低,之后缓缓牵引,保证弧垂值在相应的观测范围之内。第三,在对某处紧线过程中,需要确保观测弧垂值比设计的数值低,并且回松值能够大于标准的数据,在完成导线的固定之后再对弧垂值进行观测,这样实施两次就可以实施收紧处理,确保弧垂值在相应的范围之内。

2.6 检修施工工艺技术

为了保证社会经济的发展,对于输电线路的使用年限要求都非常高,但是很多输电线路在使用年限内就出现了一些问题,从而导致线路的传输能力降低,阻碍了社会的发展。所以,必须要对电流工程输电线路进行有效的检修,从而提升运行质量。而通过对输电线路经常发生的问题进行分析,其主要会受到自然灾害的影响,从而造成输电线路的瘫痪。其次是输电线路自身的配件老化,从而使线路受到影响。而这些影响因素中有些是不能够预测的,而对于线路进行检修则针对设备的老化进行改善,从而提升输电线路的使用年限。

3 输电线路施工工艺技术管理措施

3.1 切实做好线路网络规划工作

众所周知,供电网络系统,这是电力输配网的重要构成部分,电力部门在实际工作中一定要依据电力设备的整体规划,与时俱进地选用当今时代最为先进的规划模型和优化策略来完成输配网的整体规划,在做好科学预测和合理布局的基础上,切实实现变电站选址和变电站线路网络的全面优化,真正做到电网规划与区域城乡规划的和谐统一。在实施电力线路网络规划过程中,要切实让电力设施的站址选点和线路轴向,能够与区域城乡规划相一致,真正实现电力建设与区域城乡发展同步进行。此外,在实际工作中,还应重点做好便于电力设施运行维护的考虑,真正实现转接负荷方便高效、

经济可行技术可用的良好工作效果。因此,在实际当中,为有效提高电力输配网线路建设的速度和效率,电力企业一定要依据事先做好的规划,尽早做好有关土地预审和征地等前期工作,最大限度做好电力输配网线路网络规划这项工作。

3.2 技术交底管理

技术交底是由相关专业技术人员向参与施工的人员进行的技术性交待,是设计者和施工者,管理者和操作者之间的一道桥梁。施工项目需严格执行三级交底制度。公司级交底是开工前施工单位组织有关管理部门对项目部管理人员进行交底。项目部级交底是施工作业前,项目经理组织项目总工及有关管理部门对项目部主要管理人员,作业层班组骨干及分包单位有关人员进行交底。班组级交底是施工作业前工作负责人通过站班会宣读作业票形式,每天对全体作业人员人员进行交底。交底的内容必须详细具体真实,表达方式也要通俗易懂让施工人员容易理解容易接受,尽量避免内容笼统不具体的现象。

4 结束语

对输电线路建设工程施工工艺需要不断加强创新和改善,确保输电线路在实际的发展中,能够将社会效益不断提升。在实际的施工中,电力从业人员需要加强施工技术的探索,不断为输电线路的施工以及自动化建设提供良好的服务。

参考文献

- [1] 梁浩,田宁. 工程输电线路施工技术及其质量控制分析[J]. 中国战略新兴产业, 2017(48): 163.
- [2] 穆勇,易资兴. 电力工程输电线路施工工艺的分析[J]. 南方农机, 2018, 49(01): 167-169.
- [3] 唐云. 电力工程输电线路施工技术及其质量控制[J]. 低碳世界, 2017(23): 106-107.
- [4] 倪小华. 电力工程输电线路施工管理要点分析[J]. 绿色环保建材, 2016(02): 41-42.

8. 彭朋；赵金太：信息化背景下的中职英语教学改革研究，新一代，2020 年



· 中国教育学会“十三五”科研规划课题成果系列
· 重庆南岸区教育学会
· 全国教育科研优秀成果

新一代

The New Generation

2020 19

主管:共青团甘肃省委
主办:甘肃省青少年新媒体中心
编辑出版:《新一代》杂志编辑部
主编:朱宝元
责任编辑:霍晓东 陈涛
运营主管:牛寿梅
电话:0931-7701741
通联:0931-8409151
发行:0931-8121583
0931-8409152
传真:0931-8121588
投稿邮箱:xydzs126@126.com
地址:兰州市民主西路400号
邮政编码:730000
电脑排版:甘肃省工商印务中心
制版印刷:兰州新华印刷厂
总发行:兰州市邮政局
订阅处:全国各地邮局(所)
刊号:ISSN 1003-2851
CN 62-1003/G0

目录

CONTENTS

高教探索

- 传统文化对大学生思政教育工作机制的创新路径.....李路1
- 浅析一流本科专业建设
- 基于国际经济与贸易专业.....王鹏雁2
- 高校后勤社会化服务模式改革探究.....袁涛3
- 加强新形势下高校教师党支部建设的探索.....陈媛媛4
- 网络时代背景下《大学语文》的课程定位及教学效果提升路径探究
-王燕5
- 优化大学生资助育人工作创新发展的有效策略.....额日合木6
- 微课在大学英语课程思政课堂中的应用对策.....杨柳7
- 多元文化背景下大学公共英语学习中的跨文化意识培养探析
-胡竞男8
- 高校校本教研面临的困难及对策分析.....蒋春姬 王晓光9
- 大学生职业生涯规划与创新创业能力的提升路径
-孙彦 马吉勤10
- 从全国高校商务英语专业负责人建设论坛观商英发展
-王文杰 郑阳 魏馨蕊11
- 浅谈高校档案保密工作中存在的问题及对策.....赵悦12
- 浅析当代大学生与五四精神的继承和发扬
- 以湖南科技学院为例.....肖可13
- 创新创业背景下商务英语口语课程教学改革.....程珊珊15
- 民航院校思想政治教育机制创新路径探析.....李士刚16
- 高校旅游英语课程改革研究.....王蔚嘉18

职业教育

- 现代中职学校会计基础技能教学对策.....丛亚楠20
- 高职在线教学的瓶颈及改进策略.....黎鹰21
- 中职哲学与人生课堂教学改革与实施初探.....李小想22
- 计算机应用基础课程在线教学办法研究.....田雪方23
- 探讨中职音乐专业视唱练耳教学现状及对策研究.....王玉红24
- 新形势下职业院校舞蹈教学对策研究.....吴渝妮25
- 职业院校信息化支撑平台设计.....张洪文26
- 信息化教学模式在中职计算机课程中的实践.....张慧霞27
- 高职高专医学院校生物学科课程的整合.....陈省平28
- 口腔护理实训教学中有效教学情境的创设路径探索.....安东29
- 中职自主高效语文课堂的构建.....刘春雪30
- 信息化背景下的中职英语教学改革研究.....彭朋 赵金太31

免责声明

稿件凡经本刊使用,即视作作者同意授权本刊代理其作品电子版信息有线和无线互联网络传播权;并且本刊有权授权第三方龙源期刊网进行电子版信息有线和无线互联网络传播;本刊每期出刊后,可免费赠送一本样刊给当期作者,以便使用。

信息化背景下的中职英语教学改革研究

彭朋 赵金太

(临沂电力学校 山东 临沂 273408)

摘要:基于当前时代背景下,网络技术的发展速度越来越快,使得人们的生活模式也变得更加丰富,许多教师都开始尝试使用信息技术进行授课。因此,中职英语教师应顺应教改的要求,积极应用信息技术,优化教学方法,促使学生们能够更好地投入到学习活动中去,完成学习任务,提升自身水平。本篇文章分别论述了中职英语教学的现状以及信息背景下如何加强中职英语教学。

关键词:信息环境;中职英语;教学改革;研究工作

伴随经济的快速发展,我国教育界获得的教育资源也变得越来越丰富,许多教师都开始尝试采用多媒体的形式进行授课。因此,中职教师同样需要做到与时俱进,通过信息技术,对教学方法进行优化,促使学生们更好地完成学习任务。

一、中职英语教学的现状

(一) 学生层面

伴随社会的快速进步,人们对于教育工作有了更高的重视度。因此,中职院校的门槛逐年降低。如此尽管能够有效满足学生们的上学需求,但也使得学生的平均水平有所降低。尤其是英语科目,普遍词汇量不足。即使学生们渴望认真学习,但却很难跟上教师的进度,从而逐渐失去了学习积极性。不仅如此,教师的教学压力也随之上升,教学难度也越来越高。

(二) 教材层面

对于中职英语教学来说,教材每年都在不断更新,从而导致教学活动出现了明显的跨度。当前教学的内容,往往会和之前教过的内容存在较大脱节。而在具体编排方面,又没有和学生的个人专业进行联系,缺乏针对性。如此不但会使得教学难度有所上升,而且对一些基础水平较差的学生也没有太大帮助。正是这一因素,对英语的信息化教学带来了严重阻碍^[1]。

(三) 教师层面

伴随教育改革工作的顺利展开,英语教学对教师的个人水平也有了更高要求。为了满足学生们的需求,教师除了需要具备扎实的知识基础之外,还要做到与时俱进,懂得运用各种先进设备,以此完成信息化教学。然而从实际情况来看,一些年轻教师的经验不足,而一些老教师的教学思维过于固化,不愿进行创新,导致教学活动的发展陷入了瓶颈。

二、基于信息背景加强中职英语教学的方法

(一) 依靠信息化方法提升学生能力

现如今网络教学的普及率越来越高,无论是哪个科目的教师,都在尝试使用网络技术进行授课。因此,中职英语教师同样需要在课堂中进行尝试。

例如,在进行课堂教学之前,教师可以为学生们播放一首动听的英文歌曲诸如《I hate myself for loving you》《In the end》等,以此改善教学气氛。而在进行内容讲解时,教师可以播放一些网络中搜索的相关英文电影片段,让学生们一边观看画面,一边记读和学习。由于网络资源的类型十分丰富,可以有效满足不同学生的需求。这样一来,学生们的综合能力就能得到有效提升。

(二) 打造优秀的教师团队

教师团队的综合素养将会对教学质量带来直接影响。为了确保教学活动的综合水平能够达到预期,学校便需要打造一支有着丰富经验,且有着较高实践水平的优秀师资队伍^[2]。

现如今网络中的资源数量越来越多,网络教学也变得非常普遍,如此自然也对教师的综合能力提出了较高要求。只有教师懂得了信息化教学的方法中,才能更好地进行利用,从而传递给学生们。一般来说,主要可以从三个层面入手。

其一,组织教师进行课件制作学习。毕竟多媒体教学对课件质量有着非常高的要求,所有教师都需要熟练掌握课件的使用方式。

其二,加强资源搜索培训。网络中的资源数量非常多,而质量则是参差不齐。因此,教师理应懂得正确进行资源搜索,提炼出最为有用的资源,从而向学生们提供。

其三,引导教师进行资源上传。由于每个教师能够制作的课件十分有限,搜索的资源也不够全面。而在上传到学校的网站之后,彼此就能相互共享,使得资源库的数量大幅度提升。

(三) 合理利用网络资源

在互联网之中,资源的数量有很多,诸如教学视频、课件以及短信息等。在信息化时代之中,教学工作同样需要不断创新,不能仅仅停留在课堂层面,而需要在原有基础上进行拓展,引导学生们在课余时间进行资源搜索,逐步完成学习任务^[3]。

例如,教师可以为学生们推荐一些英语学习网站,学生们在课余时间,可以自主进行浏览,搜索一些资料,自己进行阅读和学习。同时,在班级的QQ群或者微信群之中,学生们还可以相互分享自己近期看到的资料,并以此为基础进行探究,发表自己的个人看法。由于每个学生的能力差异化明显,得出的想法自然也完全不一样。在完成沟通之后,对于同一个问题,就能更为全面的进行认知。需要注意的是,由于网络学习过于自由化,一些自控能力不强的学生很容易出现沉迷网络的情况,影响自身学习。因此,教师理应做好引导工作,告知学生们正确的上网方式,以防受到不必要的干扰。长此以往,学生们就能充分体会到英语学习的乐趣所在,进而使得自身能力得到提高。

综上所述,早期在进行中职英语教学的时候,由于教师应用的方法存在缺陷,导致教学质量不佳。因此,教师理应转变个人想法,合理应用信息化技术,提升教学活动的趣味性,引导学生积极参与进来,进而使其综合水平得到提高。

参考文献:

- [1] 孙小莲. 信息化环境下的中职英语教学改革研究[J]. 中国校外教育:下旬, 2015(12期):157-157.
- [2] 金志娟. 浅析信息化背景下的中职英语教学反思与改革[J]. 神州(下旬刊), 2018,000(020):184.
- [3] 潘杨眉. 新信息时代下的中职英语教学方式的改革研究[J]. 求知导刊, 2016,000(004):135-135,136.

9. 王前：中职学校“双师型”教师队伍建设机制创新研究，中国教师，2020 年

中国教师

Teacher's Journal

2020

第10期

主管 中华人民共和国教育部

主办 北京师范大学

承办 北京师范大学出版集团

《中国期刊网》《中国学术期刊》(光盘版)全文收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国期刊网全文收录期刊

国家级教育类专刊

中文核心期刊(遴选)数据库来源期刊

国内统一刊号：CN：11-4801/Z

国际标准刊号：ISSN：1672-2051

指向学生语文核心素养的古诗词审美教学策略浅议

——以统编教材六年级诗词教学为例

试论高中语文阅读教学现状及解决策略

核心素养下提升语文课堂教学效率的途径

浅谈高中语文核心素养培养的有效教学策略

小学语文阅读探究教学课程资源开发浅谈

快乐教育理念下的小学语文课堂教学探析

“互联网+”下高中体育教学改革思考



- 147/技工学校贫困生思想政治教育路径构建研究 尤天生
148/实验教学在高中地理教学中的应用 张凤华

职业教育

- 149/新时代中职学校师资队伍建设 陈振方
150/中职篮球体育课堂教学新方法的探讨 刘红霞 王祖旗
151/中职学校美术专业中高衔接课程体系建设的研究与实践 罗俏
153/基于就业为导向的中职英语教学浅析 潘亚利
154/浅谈中职生自主英语阅读能力的培养 宋针珍
155/基于校企合作环境下的中职服装设计专业教学模式研究 唐娟
156/中职学校“双师型”教师队伍建设机制创新研究 王前
157/职业学校网络课程使用现状及学生在线学习研究 王晓忠
158/中专思政课教学中如何激发学生学习兴趣 魏欢

素质教育

- 159/体育拓展训练在干部培训体系中的应用探析 林可富
160/高等师范美术教学中学生创造性思维的培养研究 殷建华
162/多元化策略推动小学美术色彩教学的构建 陈克宏
163/互联网背景下小学音乐创新课堂的构建探究 陈文娜
164/创新小学体育教学方法提高体育课堂教学效率 颜倩
165/音乐鉴赏教学中的审美教育讨论 惠仙
166/简析小学体育教学的教育作用 李庆庆
167/探究小学美术教学中的情境创设方法 梁大晔
168/创新素质教育背景下中小学体育教学 刘德清
169/中学美术教学技术现状及其改进策略研究 刘恒峰
170/试论建构式教学应用于高中体育选项教学之中 瞿国水
172/浅谈代币管制在小学低年级音乐教学中的应用 王晓静
173/构建多元美术课堂评价,促进生持续发展的研究 于洁
174/浅谈农村小学年轻美术教师生存现状 袁成远
175/高校学生体育消费的现状研究 袁磊
176/初中音乐课堂教学中互动模式的应用 张海珍
177/浅谈如何在小学美术教学中培养学生探究性学习的能力 张思

英语教学

- 178/商业全球化背景下英语作为通用语的实例研究 陈拥宪
180/巧用多媒体助力英语教学 樊素芳
181/浅析项目教学法在大学英语阅读教学中的应用 何瑞
182/新课改背景下初中英语教研组发展的研究 黄丽娟
183/新课程理念下高中英语兴趣教学手段的开发和研究 蒋欢
184/浅谈初中英语听力课堂教学策略 雷连娇
185/在和谐中分享快乐
——浅谈小学英语课堂教学中小组合作学习的有效性 李萍
186/浅谈英语教学中学生学习自主性的培养 李颖颖
187/初中英语作文问题与探讨 刘芳
188/试论赏识教育在初中英语教学中的实施 刘汝彬
189/初探初中英语写作教学与“微课”的有效结合 柳二珍
190/合作学习模式在小学英语课堂中的应用效果研究 沈春花
191/基于核心素质的初中英语教学中学生思维品质的培养策略探究 王芳
192/初中英语阅读课教学与学科核心素养培养 翁倩玉
193/小学英语教学中自然拼读法的应用研究 肖华艳
194/英语绘本在农村小学高年级阅读教学中的应用研究 杨燕平
195/自然拼读在小学英语单词教学中的应用研究 张友玲
197/例谈微课在小学英语教学中的有效运用 张玉珍

教学交流

- 198/信息化下的园林设计课程教学改革探索 刘绍智
199/课堂教学中小组合作学习的如何评价更有效 安存萍
200/基于核心素养的高中生物教学情境设计策略 蔡峻
201/小学道德与法治教学中抗挫能力的有效渗透 陈宝丽
202/基于云课堂线上线下混合式教学模式运用分析
——以美术教学为例 陈少虹
203/后疫情时代西南民族地区高校“双线”教育教学管理的思考与重构 陈万兵
205/关于提高小学道德与法治教学效率的几点思考 杜明娟
206/技工院校机械专业教学有效性探究 何森
207/浅谈一年级学生朗读教学 蒋珍华
208/职业院校学前教育专业舞蹈课程教学中学生创新思维培养的策略研究 李俊妍
209/基于“互联网+”文化产业管理专业实践教学模式研究 李明 邢雪娥
210/后疫情时代下高中生物教学中关爱学生心理健康的方法 李明哲
211/关于对疫情形势下催生的线上教学 引发的教学模式变革的思考 李庆伟
212/思维导图在初中物理教学中应用探析 李守印
213/现代教育技术在小学科学教学中的应用 李雯艺
214/谈高中化学教学中如何培养学生的自学能力 李晓旭
215/高职院校国防教育理论课堂教学工作的探究与创新研究 林永兵
216/见微知著 小课堂大教学 凌翠萍
217/浅谈线上教学 刘爱娟
218/浅谈鲁迅的“立人”思想和中学鲁迅作品教学 刘春燕
219/浅谈高中生物探究式教学中学生能力的培养策略 刘丹
220/“道德与法治+”
——新冠疫情下小学《道德与法治》在线教学探究 刘瑞雪 陈玮
221/初探高职工程制图教学中的思政课堂 刘淑侠
222/浅析探究性学习模式在高中物理教学中的应用 莫英杰
223/基于跨境电商下的高职电子商务专业教学改革研究 石兴芬
224/初中道德与法治课生活化教学的分析 石勇耀
225/FPGA实践教学基地的建设模式探索 宋娟 刘娜 张玉良 邵瑞影
226/谈人文与社会课堂的教学改革之路 孙洪涛
227/加强小学科学观察实验教学的实践与研究 孙华民
228/浅议穿越式体验在小学古诗教学中的运用 谭延姣
229/O2O混合教学模式在“食品雕刻”实训课的探讨研究
——以“恋花的制作工艺”为案例 吴子逸
231/浅谈小学道德与法治有效教学的策略——以四上教材为例 徐丽妮
232/物理教学中实施创新能力的培养 徐卫华
233/探究高中化学教学中学生探究能力的培养策略 许先明
234/浅谈故事教学法在小学道德与法治课堂中的运用 余永保
235/当前中小学教学评价方式及改进策略探析 张纪美
236/疫情期间特教培智绘画与手工线上教学方法初探 张昕
237/如何正确处理在对外汉语教学中的称呼问题 张泽轩
238/聋生初中物理课堂教学中演示试验的探究性学习思路探索 章媛媛
239/关于新时代基础教育公平发展的几点思考 赵鹏
241/优化高中物理课堂环境的实践教学 赵智
242/高中作文教学中思维导图的有效运用路径探究 周彩红
243/课堂教学质量评价浅析 朱金凯
244/让“数形结合”思想根植于课堂教学 朱静华

教育研究

- 245/如何提高小学教师的传统文化教育能力 林强

中职学校“双师型”教师队伍建设机制创新研究

王前

临沂电力学校 273408

摘要: 中职教育是教育事业发展的基础,是促进教学质量提高的重点。近几年中,随着我国职业教育改革,中职学校规模逐渐扩大,学生数量增多,但是就业情况却不乐观,多数学生实操能力弱,不符合社会企业的招聘需求,究其原因是中职学校“双师型”教师比例偏低,中职学校整体实训课效果不理想。因此,新时期下,如何培养“双师型”教师团队,成为了中职学校现阶段发展研究重点。

关键词: 中职学校;“双师型”;教师队伍;创新

1 “双师型”教师概述

“双师型”教师一词最早出现在我国教委颁布的《关于开展建设示范性职业大学工作的通知》中,近年来,“双师型”教师仍没有一个统一标准,学术界对其概念界定仍在探索中。现阶段,人们对“双师型”教师的理解主要有以下几种:

第一,以资格而言,“双师型”教师拥有“双资格”。而此资格则是指教师拥有双职称或双证书,证书为技术等级或学历证书,职称则是技术专业技术职称及学术专业职称。第二,以素质而言,“双师型”教师指的是教师不仅拥有理论教学素质,同样可对学生进行实践教学。第三,“双师型”教师是指具备“双来源”的教师。是指源于学校的、理论知识扎实,任教经验丰富的“理论型”专任教师,或源于企业的、具有较高实操能力兼职教师。

综上所述,笔者将“双师型”教师概念归纳总结为:“双师型”教师是具备教师素质和行业素质,并具有教师职称和行业技术职称的高素质教育工作人员。

2 “双师型”教师队伍建设机制中存在的问题

(1)“双师型”教师概念界定不清,认证、评审不统一。现阶段,培养“双师型”教师队伍,提升教育教学质量是我国职业教育发展的重点内容,国务院发布《国务院关于教师队伍建设意见》中,提出中职教师队伍需落实“双师型”教师培训,并完善相关培训体系。但由于相关部门并没有明确“双师型”教师的概念及相关标准,导致不同地区对“双师型”教师存在不同认定标准,部分地区认为作为“双师型”教师必须具备讲师和技师资格;有些地区认为只要有双证就是“双师型”教师,认证标准过于笼统,而且认证机构也不统一,缺乏权威性,导致“双师型”教师队伍建设与达到预期不符。

(2)“双师”教师队伍结构不合理。据调查,目前中职学校教师超过半数都是在普通高校大学毕业后直接任教的,究其原因,学校对应聘者学历较为看重,对“双师型”教师的认定并无明确的标准,对其工程实践能力方面的考核要求也不高。大部分教师是从校门走进校门,缺少企业工作经验和实操能力,在专业课和实训课上的教学效果并不理想,无法适应中职教育的“学科体系”向“工作导向”转化,教学效果并不理想,制约了中职教育的发展。

(3)“双师”建设机制不健全。虽然我国教育部门大力提倡中职学校培养“双师型”教师队伍,但是部分学校对“双师”建设不够重视,对“双师型”教师的专业发展和发展规划关注不足,学校资源大都倾斜在扩大办学规模和增加学生招收量上,有关工作也只是浅尝辄止,达标即可。而且部分中职学校“双师”培养机制不健全,当下培养中职“双师型”教师主要有四种方式,分别是师资基地培养、教师自主培养、校本培养和校企合作培养,由于投入经费有限,多数职业学校采用师资基地培养和校本培养,但培养形式仍以理论学习为主,真正能够参加技能实践的机会较少。

还有在校企合作培养中,校企合作不紧密,教师参加企业顶岗实习的机会少,即便能够到相关专业企业进行实践,但缺少充足实践,难以真正了解其发展现状、市场形势和发展前景,也无法接触到时下先进的核心技术。部分教师虽然重视培养“双师型”教师,但缺少与实践相应的考核和监管,并未制定有效实践目标任务书,致使教师实践效果不佳。

另外,中职学校在进行“双师型”教师团队培养过程中,缺少必要的激励机制,由于中职学校学科众多,课程也十分复杂,导致多数教师将更多精力投入到教学任务之中,压力巨大,很少有时间精力参加培训,而“双师型”教师在薪资和福利待遇上,并没有体现出任何差异性,在职称评选方面“双师型”教师也并没有任何优势,这在无形中降低了教师参加实践的积极性。

(4)“双师”发展意识不强。“双师型”教师队伍建设不仅仅是学

校改革的要求,同样是顺应时代发展的必要举措,而部分教师对于“双师”发展意识不足,缺少职业规划,职业观念淡薄,对自身职业定位缺乏专业意识,缺乏主动性,形式化严重,导致教师缺少向“双师型”发展的学习动力。

3 建设“双师型”教师队伍机制创新措施

3.1 完善“双师型”教师队伍建设政策法规

在中职学校教育改革中,建设“双师型”教师是重要内容,各级政府均应对此加以支持和关注。政府应不断完善中职学校“双师型”教师队伍建设的相关标准,制定政策保障机制,在政策上体现政府、企业、学校和教师的相关责任、义务和权利,做到有法可依,违法必究,这样才能确保“双师型”教师队伍建设顺利进行,中职教育才能稳步发展。

严格规范“双师型”教师考核标准,第一,在“双师型”教师考核期间,能够独立负责学生的专业理论课教学和实训课教学;第二,在企业内实习期间能够完成教师任务;第三,能够独立发表一篇学术论文,或参与其他科研项目。

3.2 革新人才招聘机制

传统中职学校招聘教师对于学历比较重视,常常是从师范类学校招聘,这就会造成“招聘进来的人才实践能力弱,而经验丰富的人才不具备报考条件”的现象。为此,新时期下,中职学校可以一改以往的招聘方案,一方面提高招聘教师的专业针对性,每年毕业季到存在职业教育专业的师范大学进行招聘。

另一方面,学校可以针对企业优秀的技术人才,进行单独招聘,建立稳定的兼职教师队伍。在此基础上,应建立严格的兼职教师招聘条件,一是思想觉悟高,政治素质过硬;二是专业水平高、实践能力强、企业实践经验丰富;三是在企业工作满一年以上,且具有中级以上职称、高级工以上等级职业资格证书。同时学校也要对兼职教师开展岗前培训,使其了解相关法律法规,具有基本教学能力。还应应对兼职教师制定科学的考核制度,在其教学期间实行动态评价,帮助其不断提高执教水平。

3.3 完善“双师型”教师队伍建设机制

学校应提高对“双师型”教师队伍建设的重视,将更多资源投入到校本培训中。第一,建立“双师型”教师培训中心,让具有丰富实操经验的“双师型”教师利用校内现有的实训设备对实践能力弱的教师进行培训。第二,以赛促教,学校要鼓励教师参加校内、校外的各种技能比赛,使之在比赛过程中积累实操经验,同时在同行比赛竞争中,发现自身现有不足之处,以激发教师学习动力。

4 结语

总之,“双师型”教师是中职学校师资队伍建设的重点,关系到学校的健康发展,也是体现中等职业教育特色、提高教学质量的关键因素。新时期下,各级政府应提高对“双师型”教师队伍建设的关注,完善培养“双师型”教师的政策制度,中职学校也健全相应“双师型”教师团队建设机制,一方面革新人才招聘机制,另一方面加强思想政治工作,发挥教师主体作用,集政府、学校和企业合力打造一支高质量“双师型”教师队伍。

参考文献:

- [1]刘宝强.中职学校“双师型”教师队伍建设探究[J].教师,2017(8):124-125.
- [2]许雅丽.浅谈中职学校畜牧兽医专业“双师型”教师队伍的建设[J].好家长,2017(55):61-61.
- [3]白玲,张桂春.双元结构教师共同体:职教“双师型”教师队伍建设之“锚地”[J].教育评论,2017(4):8-12.
- [4]唐冬雷,唐诗.新时代职业院校“双师型”教师队伍建设的思考[J].广西教育,2018(47):124-126.

10. 张作友; 刘文东; 张杰: 中职学生居家在线学习的实施困境与优化策略, 现代职业教育, 2020 年



浅谈一体化课程教学改革的特点与组织实施

潘协龙(38)

智能制造教学匠心育人模式探究

赵法钦 赵莹 刘晓杰 鹿心玉(40)

自媒体时代下影视动画专业课程体系研究与实践

刘学谦 张良锋 刘栋(42)

新常态与非常态下中职网店客服混合式教学

探索实践与思考

——侧重于非常态线上专业课教学的探索实践

章瑜庆(44)

基于中职电子技术应用专业的物联网应用技术专业

人才培养方案制定

陆仁超 罗桂莲(46)

QQ 直播课堂支持下的“线上线下”混合式教学

实践初探

陈焕兰(48)

影视类课程“项目引领、任务驱动”教学模式的

探索与研究

向金林 刘学谦 刘栋(50)

微课在中职电气控制技术课程教学中的实践

胡召阳(52)

基于 AR/VR 技术的教育信息化实践探究

——以中职食品专业课程为例

顾瑜萍(54)

ECS 结合理实一体化教学模式在基础护理学教学中的

应用研究

蒲莹 徐航 吴清爱(56)

团体箱庭在护理实习生的心理干预中的应用

梁樾樾(58)

中药标本在中药商品学教学中的应用

金月茹(60)

以岗位需求为导向的 2+3 护理中高职衔接

《健康评估》课程改革探究

——以广西中医学校为例

曾旭 曾茵茵 蔡丽丽(62)

中职学校电工电子技术教学改革的研究与实践

章振豪(64)

中职学生居家在线学习的实施困境与优化策略研究

张作友 刘文东 张杰(66)

中职电子电器应用与维修专业实施信息化教学的

困难和对策

黄红艳(68)

中职数控车床加工技术课程“以产代考”课程

评价体系的探索与建设

黄直钦(70)

中职电子商务专业翻转课堂的有效教学实践研究

梁斌(72)

“3+4”中职升本科化工专业技能课程衔接的策略探析

申燕妃(74)

经典朗诵对提升海南中职生自信的思考

樊小宁(76)

核心素养背景下的中职英语阅读课教学与思考

陈志旦(78)

打造中职数学活力课堂的实践思考

田华珍(80)

核心素养理念下中职计算机专业教学的新思考

王晓舟(82)

技能竞赛信息技术类相关赛项变化对中职计算机

平面设计专业教学的启示

张晓琴(84)

对中职企业财务会计课程教学改革的几点思考

吴烨津(86)

教学◆教法◆专业

创新教学方式:助推思想政治理论课的教学成效

——基于《中等职业学校思想政治课程标准(2020 年版)》

张敏 童开宏(88)

中职政治学科线上线下教学研究

罗芙蓉(90)

中职古诗文教学的德育渗透

——以《中等职业学校语文课程标准(2020 年版)》中的

“古代诗文学推荐篇目”为例

孙惠(92)

浅谈校企合作下的中职英语教学

江乐山(94)

混合式学习环境下中职英语教学活动设计与探析

唐敏(96)

中职电子电工的教学策略研究

吴燕燕(98)

基于 ZP-35B 旋转式压片机压片工艺操作的教学设计

汪曲 王莎(100)

中职学生居家在线学习的实施困境与优化策略研究^①

张作友,刘文东,张 杰

(山东临沂电力学校,山东 临沂 273408)

【摘要】2020年春季学期开学之际,学生返校时间被延期。为了切实保障广大学生的学业,学校纷纷实施在线教学,实现了“停课不停教、停课不停学”。但也产生了新的情况,如线上教学师生分离下的教学情境、虚拟课堂的教学管理、教学效果的难以评估……各种现实问题也随之而来,产生了各种现实困境,在线教学能够实现学生居家学习,同时“教好学”“上好课”也成为一個值得关注的问题。

【关键词】中职学生;居家在线学习;困境;策略

【中图分类号】G715

【文献标志码】A

【文章编号】2096-0603(2020)34-0066-02

2020年春季学期学校的正常开学和课堂教学遇到延期,教育部召开专题会议,发布通知,要求春季学期延迟开学^[1]。山东提出“延迟开学期间,科学指导学生的假期学习和生活,充分利用信息化技术、网络资源和平台,开展网络教学、线上答疑,做到让学生停课不停学”^[2],“统筹做好所属职业院校学生的居家学习指导工作。”^[3]

一、线上教学问题分析

以临沂市为例,中职学校全部开展了线上教学,这种新型的教学模式给师生带来了各种各样的影响。对老师而言,教学方式由课堂教学转变为在线教学,在线上教学工具的选择上,有的教师采用网络直播讲课,有的教师运用网络平台进行在线教学,还有的老师利用QQ、微信发布作业,老师的在线教学能力、水平和实践经验决定了学生学习所能达到的高度。对学生而言,由过去的在学校的课堂学习转变为居家在线学习(上网课),学生在学习能力、态度、习惯及适应性等方面存在诸多差异,加上没有像往常那样老师面对面的课堂监督,教学效果很难理想。

二、在线教学的选择

在线教学方式及资源选择有如下情形:

直播授课。教师定时在线讲授课程,学生居家在线实时观看学习,对网络的稳定性和平台要求较高。

录播授课。教师提前录制讲课视频或配上语音解说的课件(手写稿课件如纸质备课本或PPT电子课件),上传到学校网络教学平台或其他教学平台,根据课程安排表实施翻转课堂教学。

慕课授课。教师利用在线MOOC课程资源授课的,可以提前安排任务,课后安排答疑辅导、在线研讨、布置作业等。

教学方式也可以选择其他如钉钉视频会议、白板工具、在线协作文档工具等师生共同认可的方式;至于教学资源,除了教师

自身做好专业课程资源建设之外,还可以遴选优秀课外资源课程与学生分享,提高学生的综合素养。

三、师生在线教学的问题与优化

(一)在线教学教师面临的问题及解决对策

1.专业发展积极性比较高的骨干教师,他们的教学经验丰富,学习积极性持续稳定,在线教学能力相对较强,往往能起到引领和示范作用。

2.年轻教师,处在职业发展上升期,信息化水平高,接受能力比较强,专业发展需求强烈,和学生之间年龄差距小,交流更加容易,但是教学经验相对薄弱,只要对青年教师辅以针对性的指导,在线教学能力就会大大提高。

3.部分教龄较长的老教师,信息化水平相对落后,对在线教学不感兴趣,容易坚持己见,认为在线教学只是形式新颖但教学效果不佳,内心难免抵触。但老教师师德师风高尚,立德树人观念较强,只要对他们辅以技术指导和精准培训,新老结合,取长补短,专业性可以得到快速提高。

(二)学生在线学习面临的困境及对策

学情的不同,影响教学进度。教师备课时要提前做好学情分析,精心设计教学目标,有针对性地改进教学设计,采用差别化教学,关注学习能力受限的学生。

签到不及时的问题。严格学生的上课签到,利用学校网络平台中的“签到”功能进行签到或打卡。比如在线上教学的前期,可以利用班级微信或QQ群采取分组学生接龙形式,在课前3分钟内完成签到,并且公示哪些迟签、未签的学生并落实原因,给学生压力并让家长知晓,教师要认识到前三次的签到率尤为重要,只要形成良好习惯,以后签到率不高的问题便可以解决。

学习兴趣不浓,注意力不集中甚至出现疲劳的问题。教学内

^①本文系山东省教育科学规划专项课题“中职学生居家在线学习的实施困境与优化策略研究”(课题批准号:2020YZJ068)的研究成果。

容的选择和安排以 10 分钟左右的微课为主,辅以适当方式增加课程的趣味性,如设计竞猜竞答互动环节,调节活跃气氛。

如何设置作业并做到有效批改。在线作业题目和纸质作业大不相同,可以以文字、图片、音频、视频等多种方式呈现,平台能够智能批改作业,成绩显现直观,相比传统的作业本学生完成作业的过程变得充满趣味性。

家长的作用价值无法体现。线上教学师生分离下的教学情境,家长的作用不可忽视,可以召开视频连线会议,使家长了解在线教学并建立正确认知,为学生居家在线学习创设良好的学习环境。

学生思想政治教育工作跟不上。线上教学老师对学生不能面对面说教,是否思想政治教育就打折扣了呢?其实不然,在线教学的每门课程都应当承担思政任务。教师可以在课中适时增加爱国主义、社会主义制度自信教育。

四、开展相关调查分析

(一)进行问卷调查,获取相关数据

选取本校 6 个专业 2566 名学生进行了一次问卷调查,选取几个关注数据分析如下:

第 3 题 你对线上学习的兴趣是?

选项	小计	比例
○非常感兴趣	1047	39.44%
○较为感兴趣	1061	39.96%
○一般感兴趣	503	18.95%
○不感兴趣	44	1.66%
本题有效填写人次	2655	

第 6 题 在学习过程中,老师提供的教学资源你喜欢哪一类?

选项	小计	比例
○PPT、Word 等文本资料	787	29.64%
○教师教学视频	1195	45.01%
○课程的相关音视频	371	13.97%
○动画、图表等	302	11.37%
本题有效填写人次	2655	

第 13 题 在线上学习过程中,为什么会出现注意力不集中,而做一些与学习无关的事情?

选项	小计	比例
学习没必要那么刻苦	225	8.47%
网络学习、自我学习能力不高	1449	54.58%
比较乏味,学习兴趣不高	1194	44.97%
缺少交互性	1107	41.69%
课程内容难,不想学	326	12.28%
其他	519	19.55%
本题有效填写人次	2655	

第 14 题 与在校时的课堂教学相比,你认为线上学习对你个人而言最大的挑战是?

选项	小计	比例
○自主学习意识	1590	59.89%
○自主学习能力	666	25.08%
○学习的时间	113	4.26%
○软件等操作水平	147	5.54%
○其他	139	5.24%
本题有效填写人次	2655	

第 15 题 你所使用的教学平台上,下列哪些教学资源需要改进与提升?*[多选题]

选项	小计	比例
视频资源	1613	60.75%
教学设计/PPT	1224	46.1%
单元导学	731	27.53%
课后作业	514	19.36%
本题有效填写人次	2655	

(二)通过对 2655 份学生问卷调查的分析得到如下报告

1.大多数学生所用设备能够满足线上上课之需,主要用手机学习。

2.大多数学生能够认真上课,配合教师开展线上讨论并完成作业。

3.个别学生网络条件跟不上,影响线上学习效果。

4.对于线上教学,大部分学生的评价还是很高的,部分学生反映老师上课速度较快、互动太少,影响教学,而且因网络差异出现声音和视频的断续等问题。

通过分析实施在线教学遇到的问题,要在老师、学生、家长及信息技术人员等各方共同努力下加以解决,目标是要实现教与学的有效性。

参考文献:

[1]教育部.教育部关于 2020 年春季学期延期开学的通知[Z].2020-01-27.http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200127_416672.html.

[2]山东省教育厅,省人力资源社会保障厅:关于延迟学校春季学期开学时间的通知[Z].2020-01-30.http://edu.shandong.gov.cn/art/2020/1/30/art_11990_8761090.html.

[3]山东省教育厅《关于职业院校学生 2020 年春季学期延期开学期间居家学习的指导意见》[Z].鲁教职字〔2020〕2 号.http://edu.shandong.gov.cn/art/2020/2/20/art_11990_8828597.html.

◎编辑 张慧

11. 石利银：火电厂烟气脱硫脱硝一体化技术研究，应用能源技术，2020 年



“中国核心期刊(遴选)数据库”收录期刊
《CAJ-CD》规范执行优秀期刊
“中国学术期刊综合评价数据库”来源期刊
《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊
“中国期刊全文数据库”收录期刊

主 管

黑龙江省工业和信息化委员会

主 办

黑龙江省能源研究所

黑龙江省节能技术服务中心

《应用能源技术》编委会

主 任:庞光明(黑龙江省工业和信息化委员会副主任)

副主任:郑 慧(黑龙江省节能技术服务中心主任)

臧 毅(黑龙江省工业和信息化委员会节能综合利用处处长)

委 员:

张振国 中国能源研究会 研究员

张建民 国家能源研究所 研究员

刘林华 哈尔滨工业大学 教授

梁宏宝 东北石油大学 教授

孙英杰 大庆油田有限责任

公司质量节能部 高 工

编辑出版

《应用能源技术》编辑部

主 编:郑 慧

执行主编:刘惠宁

地址:哈尔滨市南岗区文昌街139号

邮编:150001

电话:0451—82657448

E-mail: yynjys@vip.163.com

ISSN 1009—3230

刊号: CN23—1184/TK

邮发代号:14—191

印刷:哈尔滨翰翔印务有限公司

定价:7.00元

目 次

专 题 研 究

楼宇式燃气分布式优势及特征概述

..... 杜友爱,修科华,徐 建,张 超(1)

燃气冷热电三联供系统在数据中心的应用 郭 丰(5)

自动化技术在智能电网中的应用与研究 石博文(10)

浅析国际关系学院供热系统改造 史 震,常 明(12)

关于市政污泥干化几种工艺路线的介绍

..... 徐效灿,李 强,章 丹,周汝宏,宁文超(15)

环保工程污水处理技术探讨 许西安(20)

SCR脱硝系统中喷氨格栅改造研究 姚彦龙,周 雷,

刘 磊,倪 浩,周 静,谭厚章,杨文俊,杨祖旺,金立梅(24)

锂离子电池热失控防控技术研究进展

..... 张越超,高秀玲,高金津(30)

工 业 锅 炉

300 MW 循环流化床锅炉高温结焦与落煤管堵塞事故原因分析

..... 徐振伟(33)

火电厂烟气脱硫脱硝一体化技术研究 石利银(36)

节 能 技 术

生物质成型燃料锅炉燃烧节能减排效益分析

..... 范振山,张 彦,张 强(39)

三通道滚筒干燥机的热效率计算研究

..... 黄 东,郑起航,钟长艺(43)

新 能 源

上海市多个生活垃圾焚烧厂土壤特征污染物分布及相关性研究

..... 姚泽生,陈 奕,严立宇,诸 毅(46)

基于太阳能集热器与新型燃炉互补的农村平顶房供暖系统的

设计与研究 魏显文,许中璞,刘吉仁(51)

离岸海上风电场海底电缆敷设悬浮物扩散数值模拟

..... 张亚力,俞年昌,董浩平,柏海霞(57)

doi:10.3969/j.issn.1009-3230.2020.08.010

火电厂烟气脱硫脱硝一体化技术研究

石利银

(山东省临沂电力学校,临沂 273408)

摘要:随着我国国民经济的不断发展,火电厂烟气处理方法也在不断进步,其中脱硫脱硝一体化技术就是一种近年来新兴的烟气处理技术,它的环保性和技术优势使得火电厂烟气处理更高效。当前,在产业转型升级和生态环境保护的要求下,将脱硫脱硝一体化技术在火电厂烟气处理中进行推广意义重大。基于此,本文对火电厂烟气处理脱硫脱硝一体化技术展开论述,以期与实践工作带来一点参考和帮助。

关键词:火电厂;烟气处理;脱硫脱硝一体化技术;应用

中图分类号:X701 **文献标志码:**A **文章编号:**1009-3230(2020)08-0036-03

Research on Integrated Technology of Flue Gas Desulfurization and Denitrification in Thermal Power Plant

SHI Li-yin

(Shandong Linyi Electric Power School, Linyi 273408, China)

Abstract: With the continuous and comprehensive development of our national economy, the flue gas treatment methods of thermal power plants are also improving. Among them, the integrated technology of desulfurization and denitrification is a new flue gas treatment technology in recent years. Its environmental protection and technical advantages make the flue gas treatment of thermal power plants more efficient. At present, under the requirements of industrial transformation and upgrading and ecological environment protection, it is of great significance to promote the integrated technology of desulfurization and denitrification in the flue gas treatment of thermal power plants. Based on this, this paper discusses the integrated technology of flue gas treatment, desulfurization and denitrification, in order to bring some reference and help for the practical work.

Key words: thermal power plant; flue gas treatment; integrated technology of desulfurization and denitrification; application

0 引言

近年来我国社会经济持续稳健发展,能源需求量也日益增大,以火电厂为代表的能源企业也得以较快发展,但火电厂运行过程中的烟气排放在一定程度上影响到空气质量,大气污染问题始终存在。火电厂所排放的烟气中具有非常多

的硫化物、氮化物和粉尘等,这些污染物在空气中积累,会造成雾霾与酸雨等。所以,对火电厂烟气脱硫脱硝技术进行深入研究,对于火电厂运行效率提升和生态环境保护都具有非常重要的意义。

1 火电厂烟气脱硫脱硝一体化技术的重要性

对于火电厂烟气排放来说,由于各种燃料的实际燃烧程度存在差异性,形成的烟气成分与具体含量也各不相同。火电厂排烟通常包含了SO₂

收稿日期:2020-07-01 修订日期:2020-07-15

作者简介:石利银(1973-),男,本科,高级讲师,教师(教学,管理)。

以及 NO_x 等,这部分物质若不实施科学有效处理,将其直接排放到空气中会导致大气污染,从而造成雾霾或者酸雨等现象。对于火电厂排烟,国内各地都拟定了相关标准规定,针对不同烟气所实施的处理措施也存在差异性,在对烟气进行处理的过程中应当按照实际情况来灵活使用净化技术。另外火电厂所排放的烟气还会对人的身体健康产生危害,如果其中的烟气积累到一定程度,人类呼吸后会出现慢性中毒现象,对神经系统以及造血系统也会带来非常大的损害。目前火电厂在脱硫脱硝时往往会选择分离处理的策略,这一技术即便具有一定的效果,但因为设备庞大、技术复杂且成本相对较高,会在一定程度制约火电厂的发展^[1]。因此我们必须要在传统技术的基础上不断深入研发各种现代化设备,对传统工艺予以更新和优化,确保火电厂可以借助现代处理设备实现脱硫脱硝的一体化,在净化烟气的同时也能够促进火电厂的持续稳健发展。

2 火电厂烟气联合脱硫脱硝一体化技术探析

2.1 联合脱硫脱硝一体化技术中的烟气净化技术

在对火电厂烟气进行净化时,借助于脉冲喷射式布袋除尘室把净化作业中除尘、脱硝、脱硫等工序联系起来。火电厂烟气中存在较多 SO_2 ,应当在布袋除尘器之内添加钠基脱硫剂与钙剂,再经由布袋外部过滤层脱除 SO_2 ,针对烟气中的 NO_x 需要借助于氨气实施消除。先把氨气直接喷入烟道之内,再依靠布袋内部的SCR进行后续处理。另外在进行除尘作业的过程,通常是借助于布袋自身的功能来完成。联合脱硫脱硝一体化净化技术表现出如下优势:首先,正常运行状态时,烟气内有害物质的清除率达到85%以上;其次,该技术可以实现三类污染物同时处理,在很大程度上减少了技术成本,促进了处理效率的提升;最后,借助于这一工艺方法,在脱硝处理前把颗粒物以及 SO_2 清除,从而避免了 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 在催化剂层可能出现的中毒或者堵塞问题。

2.2 联合脱硫脱硝一体化技术中的活性炭技术

活性炭技术的基本原理为:首先,在脱硫塔内加入活性炭,它能够有效把烟气内的 SO_2 进行吸附,随后通过催化以及氧化反应把 SO_2 转变为吸附状态的硫酸,同时和活性炭一同转移到分离塔之内;其次,烟气内所包含的 SO_2 吸附完成后,剩下的烟气直接传输到二级脱硝塔,此时利用活性炭对其再次催化,确保烟气内所包含的 NH_3 以及 NO_2 在经过化学反应后产生 N_2 ;最后,分离塔中借助于活性炭吸附硫酸,在350℃的高温下实现热解与再生,释放高浓度 SO_2 ^[2]。活性炭技术在实际运用过程中必须要尤其控制好以下几点:一是如果反应温度在100到200℃, SO_2 脱出率达90%, NO 脱出率达70%;二是为提升活性炭实际性能,必须要严格控制其制备流程与质量,如原料性质以及炭化等特点;三是在应用该技术时必须严格控制液 NH_3 、烟气流量和滞留时间等,确保活性炭技术可以充分发挥出其实际价值。

3 火电厂烟气同时脱硫脱硝一体化技术探析

3.1 干式同时脱硫脱硝一体化技术

此处主要分析高能辐射法,该方法是由PPCT(脉冲电晕等离子体法)与EBA(电子束照射法)组成。其中,EBA是在产生于电子加速器内的等离子体的运用下,氧化烟气中的污染物,依托氧化反应将 SO_2 、 NO_x 消除,且在水蒸气的作用下促进后续反应,形成的硝酸、硫酸与提前注入的氨之间会有反应产生,这样一来即可顺利产生 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、 NH_4NO_3 ,且会向外排放干净的烟气。而PPCT是采取高压冲电源发电取代加速器电子束,有着与EBA整体相同的应用原理。当前时代,科学技术取得了巨大进步,电子束法的应用相当普及,能够实现90%的整体脱硫效果,尽管脱硝率仅有18%,但是优势却相当显著,如不会有废水、废渣产生于脱硫脱硝中,且不会二次污染环境,进一步加工生成的副产物后,能够转化为肥料,经济效益显著^[3]。然而,该方法也存在一个不可忽视

的缺点——昂贵的成本。脱硫脱硝中,会防护产生的X射线,而工程中可能会有污染的转嫁产生。

3.2 湿法烟气同时脱硫脱硝技术

此处主要分析氯酸氧化法,该方法是依托具有强氧化能力的氯酸将烟气中的 NO 、 SO_2 等吸收,整个流程仅需一套设备即可完成。具体实施中,通过氧化吸收法与碱式吸收法的运用,有利于 NO 、 SO_2 脱出效果的有效提升,同时还能脱除烟气中有毒微量金属元素,且在应用该技术时,催化剂失活、中毒等情况并不会出现,具有极强的适应性^[4]。此外,该技术在限制烟气方面,范围相对偏窄,尽管能够吸收正常环境下的氧气,然而因氯酸吸收剂制取难度较大,加之极易腐蚀反应设备,且反应过程中会形成可二次污染环境的废酸。

4 火电厂烟气脱硫脱硝技术应用

4.1 燃烧前脱硫脱硝

该方法属于常见脱硫脱硝方法之一,主要由物理法、化学法和生物法等三种方法组成。而最为常用的便是操作简单、成本低的物理方法,应用相当普及。物理法的原理是在化石燃料、硝化物与硫化物本身结构及密度不同特点的运用下,通过旋风分离器将化石燃料压碎,经处理后会有分层现象产生,鉴于密度有差异的缘故,能够顺利分离硝化物与硫化物和化石燃料。但是,该方法分离结果的精确性存在不足,脱硝、脱硫仅能实现80%和40%的效率,与发达国家相比差距显著,我国仍需进一步完善该方法的应用^[5]。

4.2 在燃烧中进行脱硫脱硝

在燃烧中进行脱硫主要是利用碳酸钙等其它物质与 SO_2 产生反应,导致 SO_2 减少的一种方法,该方法在使用的过程当中投入的成本较小,适合一些小型的企业进行使用,但是该方法的效率却

十分的低,没有使用固硫剂会对机器产生很严重的影响,长期以来会导致整个机器的使用寿命大大的缩短,燃烧中的脱硫主要包含两种方法,一种是炉内的方法,一种是型煤固硫,这两种方法在使用时的效率很低,带来的副作用也很大,在电厂使用时会导致设备带来严重的影响,但是目前我国的设备和发展不能够大量的生产型煤,而且目前我国对于这一方面的要求也远远低于其他的国家。

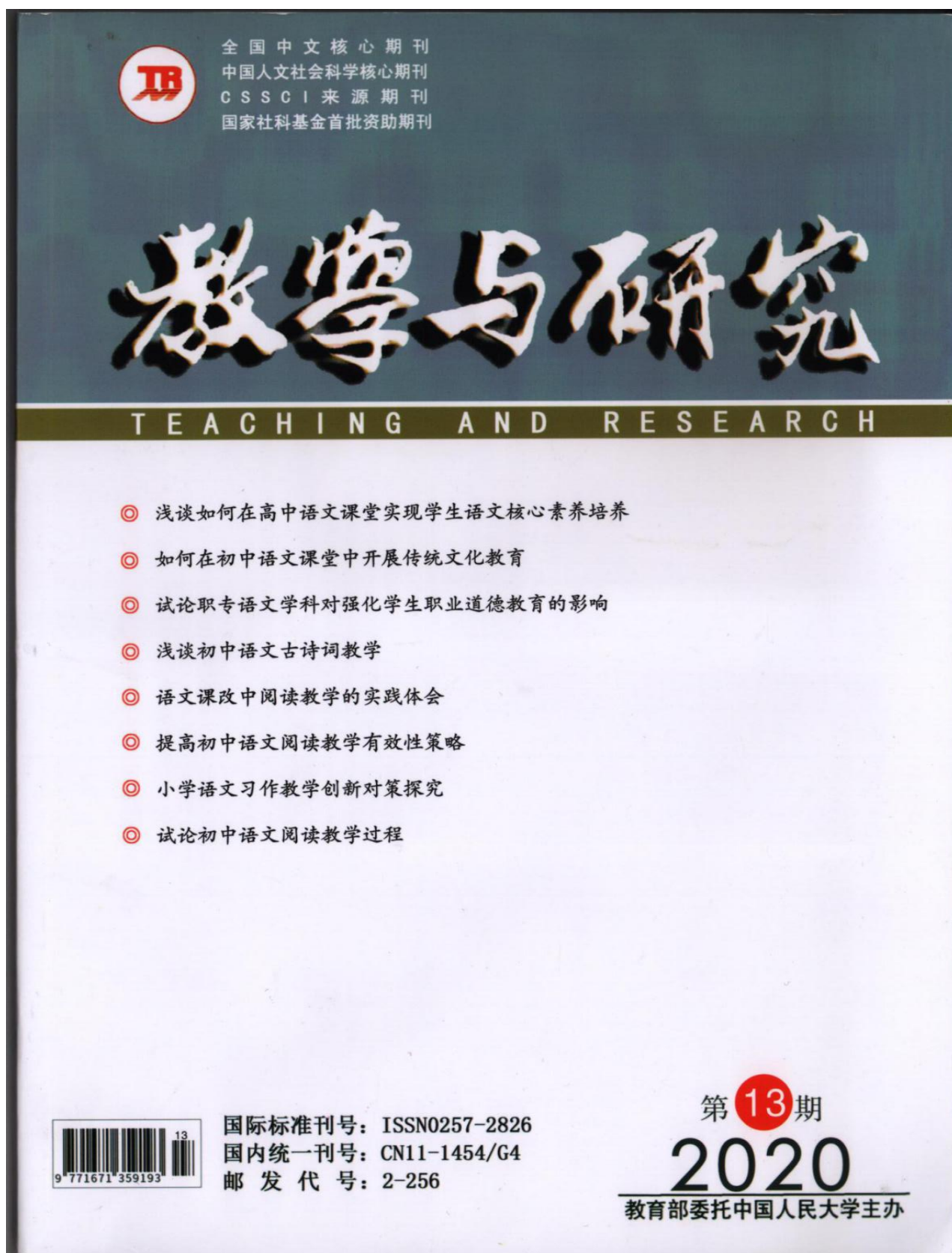
5 结束语

综上所述,借助于火电厂脱硫脱硝一体化技术的创新与优化,能够有效提升火电厂烟气脱硫脱硝作业效率,最大程度降低烟气中有害物质对大气环境的污染。在应用相关技术的过程中必须要加强管理,合理控制,构建更加完善系统的管控机制,确保脱硫脱硝新技术实际作用 and 价值的发挥,保证烟气脱硫脱硝处理工作能够取得实效,从而逐渐推动我国大气污染防治治理工作地不断发展。

参考文献

- [1] 曹新龙,王世磊,李运蛟,等.天然低品位锰矿烟气脱硫脱硝一体化研究[J].矿冶工程,2020,40(2):76-81.
- [2] 贺宝军,贾占民,刘坤.烧结烟气脱硫脱硝一体化技术研究及应用[J].天津冶金,2019(6):58-60.
- [3] 李博.火电厂脱硫技术探讨及脱硫脱硝一体化发展趋势[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018(8):165-166.
- [4] 黄水.火电厂烟气脱硫脱硝一体化工艺设计与研究[J].化工设计通讯,2018,44(6):90.
- [5] 程超,赵兴杰,马旭旭.火电厂脱硫技术探讨及脱硫脱硝一体化发展趋势[J].山东工业技术,2018(9):179.

12. 田芳：构建信息技术与课程整合的新型教学模式，教学与研究，2020 年



基于提升初中体育与健康教学有效性的几点思考	王来波 148
让美术鉴赏课“活”起来——论高中美术鉴赏课教学创新	吴卓 149
高校体育学科发展与对外交流影响因素与措施研究	袁磊 150
高校体育排球教学中分层教学法的渗透方法浅析	周爱萍 151

英语教学 >>>

支架式教学模式在高中英语写作教学中的应用研究	李翠松 152
支架理论在高中阅读教学中的应用研究	石文云 153
基于思维训练的高中英语情境教学研究	袁巧玲 154
高中英语教学中培养学生文化意识的对策研究	周倩 155
基于文化品格培养的高中英语阅读教学研究	曹妮娜 156
妙用思维导图提高初中英语词汇教学的实践研究	陈雪莲 157
关于“互联网+”思维模式下小学英语教学策略的探讨	陈晓梅 158
信息技术背景下小学英语高效课堂的构建	程会卓 160
扬核心素养之帆,启小学英语教学之航	范利花 161
新课程改革背景下英语复述教学的思考	耿光 162
小学英语教学中培养学生核心素养的策略研究	郭娟娟 163
在初中英语阅读教学中培养学生批判性思维能力的研究	胡艳萍 164
浅析核心素养下的小学英语高效课堂的构建	黄莉萍 165
初中英语语法教学中应用情境教学的要点研究	解灵君 166
开展小学英语 phonics 教学有效性的策略研究	柯媛 167
提高农村小学生英语口语交际能力的策略	兰仕菊 168
高中英语阅读教学中思维品质的培养	冷勇 169
新课标框架下语境理论在初中英语词汇教学中的运用分析	李海俊 170
疫情期间如何将中国在构建人类命运共同体中的大国担当与英语教学相融合	梁品 171
应用型本科院校大学英语教学中美育的渗透	刘晶 172
如何提高中学生学习英语的有效性	罗雪琴 173
关于核心素养背景下初中英语阅读教学的有效性探索	罗勇 174
基于思维发展的初中英语听说读写教学探究	史雪梅 175
信息技术与初中英语课堂教学的整合探析	孙维新 176
情境教学法在初中英语教学中的应用	王传宝 177
浅谈情境教学法在小学英语教学课堂中的应用	王辉 179
语篇分析理论在高中英语语法填空教学中的应用解析	韦杜坤 180
小学英语核心素养培养策略探究	吴国琼 181
浅谈小学英语线上与线下教育的深度融合	吴少澄 182
思维导图在初中英语阅读教学中的应用研究	许珊珊 183
加强中小学英语阅读教学衔接的对策	杨必颖 184
浅谈高中英语阅读能力提升策略	展媛媛 185
基于核心素养培育的高三英语复习教学实践	张世军 187
核心素养视域下的高中英语阅读教学	周佛女 188
绘本教学模式融入小学英语教学的研究	周开英 189
打造小学英语“灵动课堂”,发展学生核心素养	周梦 190
运用图式理论阅读策略指导高三英语阅读实践	张世军 191

教学交流 >>>

在舞蹈教学中培养学生创新能力的教学策略	欧登高娃 192
基于网络学习空间的智慧教学设计与实践研究	李春苗 193
线上教学方法初步研究	宫春颖 195
应用型转型背景下的《造型材料与工艺》课程教学改革研究	钟家奎 196
基于超星尔雅网络教学平台的《PLC 原理与应用》课程资源建设及教学实施	陈媛媛 陈菁 张守兴 198

初中道德与法治探究式教学模式实践	戴文琪 199
给儿童画“添点油、加点醋”——以“趣味儿童画”教学为例	邓莉琼 200
初中道德与法治课生活化教学的探索与实践研究	丁瑞生 201
在高中生物教学中培养学生核心素养的途径	杜沁岭 202
基于 Flash CS6 软件技术的通信电台教学仿真系统设计	杜永峰 203
多元化教学模式在临床药学教学中的应用研究	房春燕 王学健 张秀荣 李承德 曲梅花 阎芳 204
高等代数课程教学探究——以投影与反射乘积的可交换为例	关丽杰 205
新课程条件下的有效课堂教学	黄夏林 206
琵琶作品中新疆乐曲的教学探微	柳凌燕 207
格斗实战化教学训练改革探索	纪强 209
中小学信息技术教学中存在的问题及对策研究	姜坤 210
教育学和心理学对分层教学的研究	李冬梅 211
计算机类《电子商务》课程教学方法的研究	李玉昱 杨琦 212
小学一年级写字教学激趣提效策略研究	陆蛟民 孔慧红 213
课堂教学中师生互动的策略	罗福海 214
关于学科融合在初中生物教学中的运用探讨	尚俊华 215
信息技术与课程整合的新型教学模式	田芳 216
谈校企合作、工学结合的新能源汽车维修专业课程体系建设	王秀丽 217
机械设计基础课程教学改革探析	吴海明 218
“课堂派”平台在德语课堂教学中的应用研究	吴梦祝 219
依托语篇进行读后续写的教学策略	夏娟 220
立足传统文化,提升学生素养	肖五甲 221
——基于传统文化渗透的初中语文教学探究	许晓敏 222
谈如何有效开展小学科学的实验教学	杨文婷 223
探讨游泳教学训练中的核心力量训练	杨艳青 224
试论趣味性实验在小学科学教学中的应用	由维彪 225
浅谈初中生物教学中的概念教学	袁坤 刘蕊 李媛媛 226
“六步教学法”在护理专业临床带教中的应用探讨	张红霞 227
浅谈信息技术在舞蹈教学中应用	张娟 228
信息化背景下在线教学互动工具分析	张洋 229
高中生物教学中开展探究性学习面临的困难及对策	张志花 230
类比阅读教学点滴谈	郑礼超 231
浅析思维导图在“元素化合物”教学中的应用	周妙 232
提升党校教学有效性的教学方法初探	孙斌 杨磊 233
高校水力学实验教学方法的探索与实践	

教育研究 >>>

骷髅幻戏之谜——浅析李嵩《骷髅幻戏图》	李晓阳 234
文化认同视阈下跨文化交际能力培养研究	梁玉 张瀚 236
外语类高校大学生国家安全意识调查研究	蒋廷婷 238
——以成都部分高校为例	毕喜荣 240
基于语料库《老人与海》心理动词对应人称使用研究	侯秋丽 241
论国家开放大学学员的心理健康教育	蔡楚洁 243
浅析初中德育工作有效开展的策略	蔡显 244
新农村留守儿童心理健康教育探索	陈恩泽 245
新旧动能转换背景下职业教育“产教融合、校企合作”的研究	刘秋艳 246
吴道子绘画艺术风格研究	

信息技术与课程整合的新型教学模式

田芳

临沂电力学校 山东临沂 273408

摘要: 随着科学技术的发展,我国的信息技术有了很大进展,并在课程教学中得到了广泛的应用。多媒体以及网络技术现代化信息技术在教育中使用受到人们的广泛好评,信息化助力教育实现跨越式发展,课程与信息技术的相互契合,能够有效改善教育质量、提高教育效果,对于增强学生数学学习能力有着积极的意义。

关键词: 信息技术;教学模式

引言

在课堂教学中应用现代信息技术,能够在很大程度上改变传统的教学方式,提高学生对电机学的兴趣,从而提高电机学课堂的教学质量和效率创造条件,为学生中职阶段的电机学习打下坚实的基础。信息技术与电机学课程相整合,有助于学生发散思维的形成,激发出学生的学习潜力,促进学生在遇到问题时自主探究习惯养成,最终提高课堂的教学质量。

1 信息技术与课程整合教学模式相联系的意义

由于老师常年受到传统教育的影响,思想观念上都是关于应试教育的模式,教学方式过于死板,不能调动学生的主观能动性,学生在课堂上经常处于一种被动的地位,老师处于主动的地位,并将大量的知识强制灌输给学生,随着时间的递增,学生就会出现严重的消极心理。在此种传统教育的引导之下,学校的管理层和家长也会在此环境下过于重视学生的学习成绩,缺少对学生综合素质以及语言等多种能力的培养,此种教育模式下培训出来的人才,经常会出现一种失衡的状态,不利于培养高素质人才。针对此种情况,学校需要采用先进的教育模式改变当前的现状,借助信息技术调整学生的学习状态以及老师的教育模式,通过多媒体设备以及多种课件相结合,让学生的知识层面有所丰富,拓展其视野,积极的调动其主动性,对于学习产生大量的兴趣点,重新确立以学生为主导的主体地位。

2 信息技术与课程融合教育模式分析

2.1 明白多媒体教学的作用

用多媒体教学的作用就是解决传统教学中无法用适当的手段去揭示一些难以理解的概念、运作,直观性难,可见度低的课堂教学过程,通过课件教学,是学生更容易理解知识、获取知识更轻松,对电机学这一门课,运用课件教学应着重于解决学生难以分辨电机、变压器等设备之间的内在联系等。如讲解电机种类的有关知识,可制作成课件。更全面的论述电机学的基础原理和工作原理,形象生动便于学生理解。但是不能片面的扩大课件的作用,泛滥的运用教学之中,否则就失去了它的有效作用。

2.2 网络教育环境下的教育模式

在网络信息时代的冲击下,教学模式的更新换代也必须与时俱进,通过自学辅导和协同探究式的教育模式,并结合自定义或探究式教育模式来指导课堂的教学。同时,授课教师应充分考虑到适度给予学生自由思考的空间,不能局限于题海战术的束缚,培养学生发现问题、探索问题、解决问题的能力。

2.3 网络协作学习模式

信息的整合并配备先进设备有利于学生查阅多种教学资源,有助于加强信息的流通性,从而掌握更加优良的教学方式,使得学生自身可以利用此种信息资源的优势有所提升。在学生应用电脑设备查阅教学资源时,其主要是借助网站访问的渠道,登录到相关的教学平台中,根据自身的水平选择不同的教育资料。通过此种方式的学习,能够广泛收集到所需的多种信息,不仅能够有效地拓展学生视野,还会丰富其知识面结构,巩固知识点,加深对内容核心的印象,最主要的是打破了时间和空间上的束缚,从而随时随地地学习知识,充分利用

学生的业余时间。在老师和学生之间的互动过程中,还可以增强知识的交流能力,针对学生不懂的问题有针对性地地了解,从而提升学习的质量。

2.4 不能将多媒体教学代替教学的全过程

多媒体教学可以使讲解的内容更为形象、直观,但是如果整个教学过程都在展示课件的内容,一个字的板书都不存在,学生只顾看大屏幕,看教师演示,不思考问题,不动手操作、训练,就像看电影一样,那么一节课下来,是不会有有什么教学效果。数学基础知识的掌握和基本能力的培养离不开学生动脑、动手的过程,适当地进行板书、讨论和思考,才能使学生正确理解电机学知识的产生过程和发展过程,若一味地用课件代替板书,将无法体现电机学的构造、工作原理,同事也有违学生的认知规律,无法学会创新思维。因此,教师的讲解,仍然是多媒体教学中的重要环节,在整个教学过程中,应占较大的比重。

2.5 信息技术与课程整合的教育模式分析

(1) Information integration 模式:通过计算机和相关软件,将与某一主题相关的各种教育资源有机地整合成统一的格局。(2) virtual 模式:通过 flash 等视频动画软件来展现学习事物的演变过程。(3) Operationsimulation 模式:通过软件建立电机模型,并使用其交互式演示操作原理或方法。(4) Information retrieval 模式:互联网在线搜索教学资源,学习并积累、获取自身所需要的知识及信息。(5) Program calculation 模式:充分利用计算机强大的计算能力来设计相应的电机学题库,充分解放授课教师的双手,使题库变得更加多元化,使学生不再一味地追求题海战术,而是需要加强自身举一反三的能力。(6) Collaborative communication 模式:借助信息技术的快速传递性质,使师生与教师无时无刻不处于零距离互动氛围,让教师可以在第一时间获取学生更多的需求信息,有助于提高教育质量。

结语

综上所述,信息化社会的全面进步,为整个社会的飞速发展带来了巨大的影响,当然教育也不例外,信息技术不仅改变了人们的生活方式,同样也影响着人们的学习方式。信息化带来的众多技术革新对于智慧教育以及智慧教学评价都有着质的变化。随着新的技术不断涌现以及迅猛发展,信息技术与各学科课程的整合也代表着智慧教学的核心在于信息技术的应用,而作为智慧教育背景下信息技术与课程整合的教学评价就尤为突出。信息技术与课程整合的教学评价是信息技术条件下教学评价的内容,是推进智慧教育信息技术与课程有效整合的重要环节。

参考文献:

- [1]赵慧臣,姜展,贺雪.信息技术在我国数学教育领域应用研究的反思与展望[J].中国教育信息化,2018,(24):15-21.
- [2]毛耀忠,张锐,陈行,王罗那.信息技术如何影响数学学习——基于对 42 位数学教师发展指导者的访谈[J].电化教育研究,2018,39(03):109-114.
- [3]张艳萍.信息技术与农村课程整合的新探索[N].吉首大学学报(社会科学版),2016,37(51):236-238.

13. 田芳：“电机学”微课教学研究，科学与信息化，2020 年



煤气化废水酚氨回收工艺流程的分析与改进	蒋 芹	66	“赋能型财务稽核”防控经营风险分析	夏岳红	131
浅谈高压试验仪器仪表检测中的综合评价	杨辉涛	67	浅谈人工智能驱动财务管理创新升级	许中平	132
探讨供配电工程中的设计衔接问题	李 英	68	交通与信息化		
化工设备的防腐控制措施分析	梁晓鹏	69	空中交通管制员培训模式的优化策略分析	靳 松	133
基于机械加工的深孔加工技术浅析	吕 游	70	城市轨道交通综合监控系统的技术发展分析	崔海全	134
浅谈汽车内饰件的注塑成型方法	杨 瑞	71	地铁系统列车车门和站台门对位隔离方案详谈	赵 靖	135
关于燃气蒸汽锅炉自动控制系统可靠性的研究	杨晓龙	72	基于封闭道路的城市智能物流通道研究	刘天须 王子昂 张雪扬	136
试谈天然气管道输送计量输差的控制	黄贵胜 徐 东 曹 锐	73	城市轨道交通车辆技术专业实训室建设内容探讨	胡 翔 谢 勇	138
现代机械制造业自动化工程技术管理探究	王 飞	75	浅谈城市智能交通系统的发展现状与趋势	刘凯强	139
浅析石灰窑结构及性能的优化改进措施	张庆珂	76	航空气象技术在空中交通管理中的应用研究	王敬人	140
浅谈数控机床原点丢失后的重设	钟 兵	78	全自动运行轨道交通线路的综合监控运营场景功能设计概论	杨 毅	141
CDD6A1型机车MTU柴油机进气系统进沙故障原因分析及预防	张小宇 钟建守	79	5G车联网应用探讨	黄伟如	142
模块化设计方法及其在机械设计中的实践探析	陈 飞 许 龙	80	基于云计算的轨道交通业务系统RAMS分析	胡小莉	144
浅谈现代煤矿机电工程中变频技术的应用	高新福	81	管理与信息化		
浅析电动机常见电气故障及保养	韩多峰 袁 涛	82	电力信息安全运行维护及管理策略分析	曾 强	146
关于现代机械制造技术与加工工艺的应用探析	胡志勇	83	基于空间大数据技术背景下土地基础数据集成管理系统建设中的运用研究	杜 聪	147
可降解聚乙烯薄膜降解性能的研究进展	霍艳琴	84	变电站智能化改造工程安全管理探讨	贾琦琳	148
不同厂家N330在胶管外胶中的应用对比分析	刘有超	85	化工生产设备管理中化工设备安全性保障概述	姜俊华 姜日龙	149
自动化技术在机械设计领域的实施探索	许 龙 陈 飞	86	浅析设备管理系统在城市燃气企业中的应用	邱 鹏	150
关于露天采矿对地质环境的影响分析及防治对策探讨	吕二刚	87	大数据时代背景下的市场营销策略分析	侯 跃 董 寅	152
浅析小型游乐设施设备现状——以上海市公园为例	张宇光 蒋明峰 吕 俊	88	新形势下基层水管所提高运营管理水平措施探究	孟建兵	154
浅析特种设备无人机检测系统的设计与应用	孙大超	90	飞机产品数据模块化构型管理研究	张 焕	155
中国元素与工业设计的融合研究	孙雪丽	91	智慧城市视野下的网格化城市管理服务分析	刘轩朋 党 磊 吴超超	156
电气自动化监控体系研究	张清爽	92	电力企业网络信息安全管理系统的构建分析	常 景	157
水力发电运行中的主要问题及对策分析	王德平	93	综合性检验检测机构质量控制研究	关荃月	158
金属材料的应用与发展	蔡太禄	94	“互联网+”背景下高校政府采购信息化建设研究与实践	李 敏 王 军	159
电梯接地问题及检验方法的分析与探讨	陈旭亮	95	低值设备管理系统的设计与实现	史晓哲	163
电厂化学制水处理的工艺与节能探讨	龚雷程 程 实	96	建筑招投标管理存在的问题与对策研究	戴锦林	164
电站锅炉水压试验堵漏原因分析	何彦波	98	基层气象防灾减灾能力建设概论	李爽爽	165
能源与动力工程的节能技术概述	汪子圣	99	档案信息网络化建设研究	张之莲	166
浅谈仓储系统智能化改造设计与实现	王 璐	102	信息网络运维管理问题及对策分析	朱玉付	167
试析铝合金无缝气瓶严重腐蚀原因及预防策略	徐 宁 相立志	104	企业数字化转型技术研究及应用	李志常	168
某电厂辅汽联箱焊缝失效分析及处理	叶 飞 张 越	105	探究如何提高航空油料经营企业安全管理水平	牟 轶 晏佩佩	169
预绞式金具在高压架空送电路中的应用分析	周志伟	107	科技论坛		
汞柱式血压计的常见故障与调修探究	朱界贤	108	林业信息宣传在林业现代化建设中的作用探析	柯 宗	170
浅谈现场钻井监督运行现状及模式优化	杨立洲	109	多能互补综合能源优化利用评估技术分析	黄 巍 忻 蔚	172
鲁地拉水电站550KV主变压器安装技术浅析	李 勇	110	浅谈色谱仪器与算法结合技术方案的有效检索	肖锡峰	173
浅谈我国自主品牌民用直升机发展现状与建议	殷立新	112	彩泥中可迁移镉元素的检验检测与分析	焦欣宇	174
石油化工装置中泵的配管设计研究	刘雪松	113	水质污染重金属指标与常用检测方法浅述	涂欣欣 董福全	176
教育与信息化			我国环境监测技术存在的问题及对策分析	戴 俊	177
基于微信公众平台的混合式教学辅助系统设计与开发	牛小云 周 健 史宝胜 等	114	降水及气温变化特征分析——以怀集地区1958-2016年为例	王 迁 李丹丹 赵 玲	180
武警院校任职教育质量评价的现状与建议探讨	陈思伟 来凌红 王廷群	115	混合曝气法一体化设备处理农村生活污水的示范工程研究	王喜洋 徐 敏 韩勤勤 等	183
论学校精品资源共享课程的建设与实施	王正硕	116	解读房地产价值评估行业应用发展	王利和	185
从《智慧鸟信箱》教学谈信息技术综合应用	宋 平	117	环境检测中的地表水监测技术概述	许兰萍	186
高职信息化教育模式下的情境教学研究	杨业勤 王洪福	118	关于乡镇水利技术服务的几点思考	徐 亮	187
《电机学》微课教学研究	田 芳	119	节能减排型污水处理方法研究	佐志强	188
基于“信息化+项目”教学模式在电工中级实操训练中的研究	李 啸	120	信息网络机房防雷保护措施研究	陆亚波	189
关于仿真实训平台对学生岗位能力培养效果的研究	田政锋	121	论城市污水处理对环境保护工程的重要性	白晓蒙	190
基于SPOC混合教学模式的焙烤食品加工技术专创融合课程设计研究	朱安妮 雷明馨 谢印成	122	浅谈生物技术在环境保护工作中的应用	戴佳铭	191
基于TD-DS+实验系统数字电路实验教学浅谈	严 夏	124	气象在生态文明建设中的作用探讨	赵一俊	192
农业与信息化			基于模糊综合评价法的拉萨市周边边坡稳定性分析	尹宜胜 肖金峰 董霄宇	193
农业大数据在农业经济管理中的作用探究	莫巧灵	125	关于浮码头设计方法探讨	陈斯嘉	196
医疗与信息化			浅谈注射用水分配系统的热力消毒法——过热水消毒	王 剑	197
医疗器械产业在中国专利申请趋势的分析	杨 钰	126			
全球医疗器械产业专利申请趋势分析	张站柱	127			
探索数字档案在医院档案管理中的应用价值	单 涛	128			
试析医院信息化建设中的网络安全与防护措施	李 鑫	129			
金融与信息化					
大数据金融的风险与挑战研究	田俊丽 章学亮 李 哲	130			

《电机学》微课教学研究

田芳

临沂电力学校 山东 临沂 273408

摘要 在供电技术专业教学的过程中,电机学是非常重要的课程,其最大特点是理论与实际联系紧密。探讨基于微课教学方式的电机学课程教学,从内容、特点和具体实施案例出发,总结电机学的微课教学中的一些经验和结果。从实际使用效果来看,在电机学的教学中,将课堂教学和微课教学有机结合,很好地解决了电机学在学习过程中出现的困难枯燥、不易学习、缺乏资源的问题,是一种非常值得进一步推行的教学辅助手段。

关键词 《电机学》;教学改革;实践教学方法;考核制度

引言

《电机学》是我校供电技术专业必修的一门课程,其内容涉及变压器、旋转电机等多种核心电力设备工作原理和分析方法,是学习电力系统分析、电力系统继电保护、发电厂电气设备等课程的基础。此外,对于从事电力行业的人员,这些知识也是他们做好本职工作、提升专业技能必备的知识基础。因此,供用电专业的高校对“电机学”课程都非常重视,其学分设置也较高。

1 课程内容

《电机学》主要讲授四大类型电机,分别是直流电机、变压器、异步电机和同步电机。授课顺序也基本相同,4类电机均是从基础结构开始,让学生首先产生概念性的认识。之后讲解各类电机的工作原理,使学生明白电机如何运行,进而掌握运行特性和试验方法。同时注意将理论知识和实验相结合,加强培养学生动手的能力。鉴于学校应用型本科的实际情况,在理论知识讲授上,尽可能拓宽与专业有关的知识面,但在深度上适当放低;在应用能力上,以综合性 and 设计性实验为主,取消验证性实验^[1]。

2 理论教学方法

①任务引导教学法。根据实际教学内容,给学生下发学习任务单,任务难易程度适中。在教师的引导下,学生通过查阅资料,同时注重对相关的知识进行思考,完成任务单上布置的任务。该方法能够给学生预留出足够的思考空间,促使学生主动进行思考,进而调动学习的积极性,提高学生的自学能力。②激励教学法。把学生分成小组,采用小组之间竞赛的方式,并将竞赛结果计入考核成绩,激发学生学习热情,培养学生的合作精神和团队协作,为今后步入工作岗位打下基础。③现场教学。所谓现场教学就是在讲授的过程中运用实物来进行讲解,例如在讲解电机内部结构时不仅可以借助动画和图片进行讲解,而且还可以展示相关部件的实物,让学生亲身感受该部件的样式、材料甚至重量等参数。有条件的话还可以组织学生去企业进行参观学习,是课堂教学的补充和完善,教学效果要明显优于课堂理论教学,并且也有益于教师进行相关的讲解^[2]。

3 实验规范化管理

为了培养良好的实验习惯,克服畏难情绪,激发学习兴趣,培养独立能力,在以下环节进行改善,促成实验规范化管理。

3.1 课前介绍

在学期实验之前介绍电机学实验特点和安全注意事项、实验报告要求和提交方式、教师联系方式等同学比较关心的问题。规范化的引导,引起同学对安全问题和实验内容的重视。

3.2 教学团队有效合作,促进资源共建共享

为提高教学效果,本校多年来一直采用小班化教学,并由不同教师在统一大纲的前提下进行独立教学,但其教学效果仍会受教师教学水平 and 教学资源限制的影响。而通过在线课程的建设,有效解决了之前教师各自为阵、单打独斗的现象,让校内、校外的每一位学生都可与教学团队的各位教师进行线上接触,学习到

每位教师最精华的部分,享受到每位教师提供的资源。

3.3 实验讲解

讲解过程中应当突出重点,给予解释,激发自主思考,克服畏难情绪。在实验进行前,强调安全问题。另外需要详细介绍停机步骤、脱网步骤和接线原则等。实践证明,为了提高教学效果,不仅需要告知怎么做,而且解释为什么这么做,即着重于对实验内容、实验现象以及操作原因的讲解,可以加强理解和记忆,克服畏难情绪,激发兴趣,同学可以在原理层面了解操作背后的原因,实验时主动性加强,避免了缺乏思考只是机械式地复制实验步骤,减少误操作。同时培养了学生的规范化操作意识,避免了实验设备的损耗与损坏。如对同步电机励磁电源断电操作步骤的解释,加深了同学对电感电流不能突变知识的理解和应用,避免了对电源的损坏。对直流电机飞车现象的解释,避免停机误操作导致的危险。同步电机脱网条件的解释,帮助同学在实验操作时有意识地把握和理解操作顺序。对于课程未涉及但实验需要用到的内容,进行知识补充。如进行同步电机实验时,直流电机的内容尚未讲解,但作为同步机的原动机,需要实验时进行电机启动操作,有必要对直流电机的部分内容进行补充,帮助同学理解。另外讲解时有意识地引导同学关注和理解电机的额定参数,并根据额定参数设定实验测试范围、进行仪表量程选择等。并对实验前提条件进行理解(如同步机实验转速恒定)。针对实验中出现的特殊现象进行引导和提问,如变压器三相不对称,停机步骤的原因,负载调节机理,磁路不对称导致的验证问题,激发同学自主思考。

3.4 实验习惯培养

电机学实验可以培养同学的工程实践意识,同时需要在实验时有意培养良好的实验习惯。以往存在各个实验桌之间导线乱拿,实验结束后导线缺少、仪器仪表没有正常关闭等现象。通过采用实验后教师对照实验检查表检查,对没有按照要求进行的项目扣分,检查后再签到的方式,解决了以上的问题。每台实验台的设备和导线均贴上标签,便于管理^[3]。

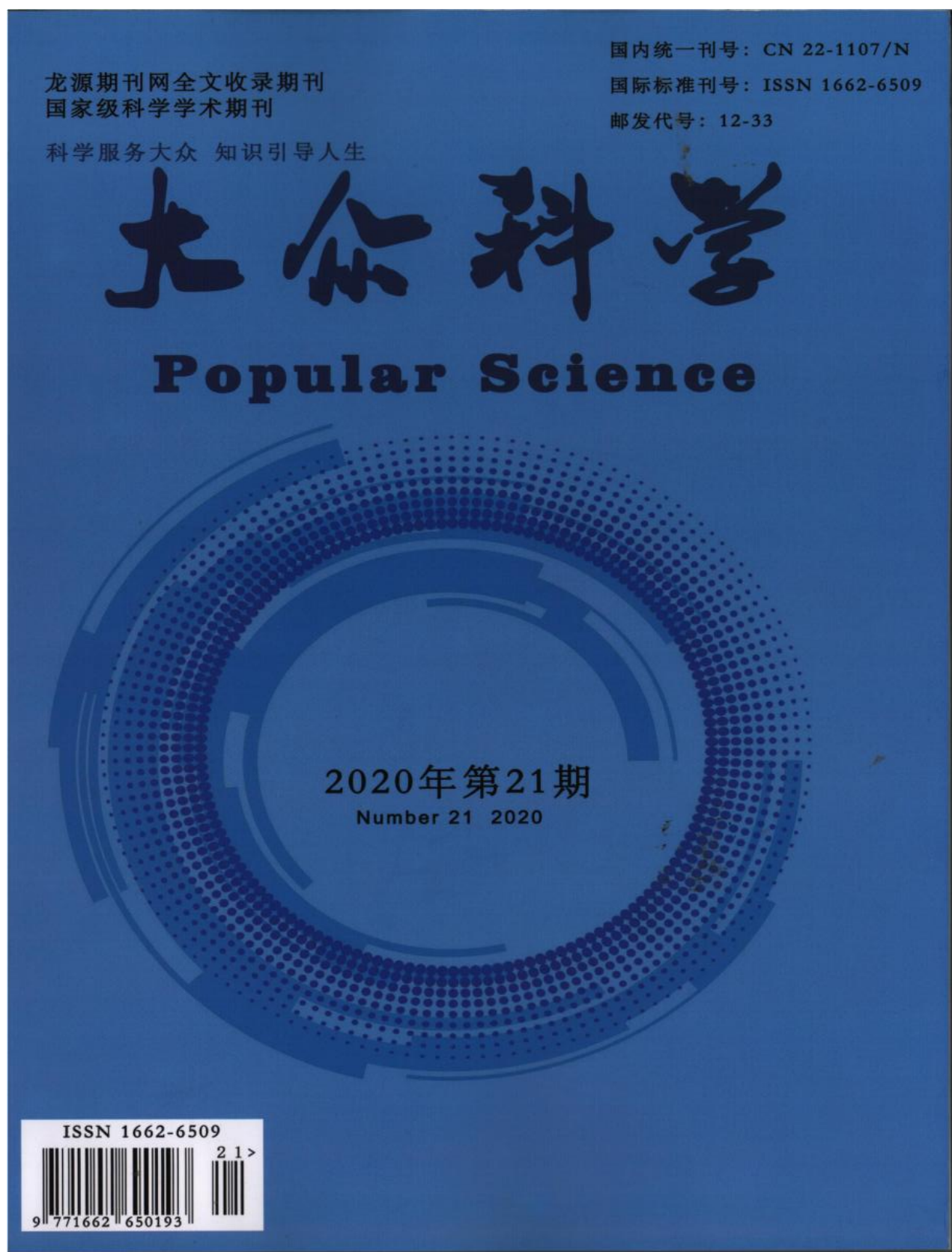
4 结束语

综上所述,《电机学》是供用电技术的专业基础课,也是从事电机和电气设备相关专业人员必备的基础知识。本文针对传统课堂教学方法的不足之处,探索了“电机学”在线课程的教学方法,通过实际创建整个在线课程网站以及两期的课程运行,不仅改善了学生的学习习惯,而且增强了师生之间的沟通,提高了教学效果,开拓了新的教育空间,为相关课程的教学改革提供实际参考。

参考文献

- [1] 胡亚娟,苏韬.电机学实验课程教学方法的改进[J].教育教学论坛,2013(10):22,23.
- [2] 顾春雷,姚志树,陈丽兵.加强电机实验教学,切实培养学生实践动手能力[J].高教高职研究,2016(A5):163,170.
- [3] 崔军.优化电机实验教学方法的探讨[J].实验室科学,2017,20(2):86-88.

14. 陈庆玲：教师信息化能力提升研究——以中职学校为例，大众科学，2020 年



情境教学在农村小学中高段数学课堂中的应用思考.....	刘文攀 117	初中体育教学中足球教学的策略.....	刘美娜 156
利用体育器材提升初一体育教学的研究.....	班运高 118	高职英语教学设计的新思考.....	马琰 157
榜样示范法：新时代高中德育教育的有效路径.....	符秋明 119	合作学习在初中语文阅读教学中的尝试.....	努尔古丽·别克 158
探究高中体育田径课堂有效教学策略.....	欧阳青 120	基于初中数学核心素养的有理数加法教学探究.....	秦建华 159
游戏法在高中体育足球教学中的运用探析.....	谢勤英 121	探讨小学英语情景教学应用.....	饶娜娜 160
中等职业学校数学课堂教学有效性研究.....	欧阳青 122	高职护理专业学生就业心理问题及指导方法.....	阮飞云 161
流行音乐与高中音乐课的亲密接触.....	杨淑芬 123	高中英语教学中多媒体辅助教学存在的弊端及应对措施.....	孙艳玲 162
思想政治理论课教学的信仰型接受论.....	方媛 124	浅析小学民间文学实施故事教学策略.....	奚伟荣 163
核心素养语境下的高中美术鉴赏教学策略精准构建.....	徐婧琪 125	浅析汉语语言文学对语文教育的影响.....	左达英 164
浅谈少儿扬琴教学.....	安佐秀 126	思想政治教育的个体价值综述.....	宦欣雨 165
利用微课优化九年级英语复习课堂教学.....	曹可宜 127	教学实录之浅谈如何将传统文化渗透到初中语文教学中.....	罗乐欢 166
谈高中美术德育渗透策略.....	陈莹 128	减少初中英语完形填空解题障碍探究.....	章敏建 167
游戏教学法在小学数学口算教学中的运用.....	安佐秀 129	新时期小学语文教学的创新思路分析.....	谭艳秋 168
教师信息化能力提升研究——以中职学校为例.....	陈慧虹 130	如何做好线上高校大学生思想政治教育工作.....	张慧 169
浅谈幼儿家园共育的重要性.....	陈庆玲 131	小学语文教学中激发学生文本阅读兴趣的策略研究.....	王军玲 170
放手，让孩子自己去做.....	文园 132	试论“翻转课堂”教学模式在高中英语教学中的运用.....	王哲 171
基于学生心理健康教育的班主任管理策略.....	曾莎玛 133	关于高职企业财务会计教学方法研究.....	康臻 172
特殊时期在线教育理论与发展战略.....	恩克吉日嘎拉 134	尝试在语文教学中培养学生创造思维和创新精神.....	韦婉婷 173
当议校企合作视角下的高职院校装配式建筑人才培养模式探究.....	中鄂 135	基于整体性高三综合题解题策略研究——以自然地理为例.....	温洁珍 174
教育信息化环境下小学科学高效课堂的构建研究.....	李芬红 136	如何利用现代信息技术构建初中英语教学高效课堂.....	郭家会 175
高中化学中对化学平衡原理的巧用研究.....	高永明 曹云红 137	新课改背景下高中班主任德育工作理念及方法探究.....	席海荣 176
小学道德与法治课堂教学策略.....	莫哲杞 138	解读核心素养背景下如何打造小学数学高效课堂.....	吴永红 177
小学美术课堂创意教学策略初探.....	刘水 139	探讨如何构建中职班主任“管育并重”德育模式.....	熊斌 178
对话“未来的我”，选择正确人生道路——“客观实际与人生选择”课堂实践活动设计.....	彭长生 140	对分课堂模式下大学英语教学的行动研究.....	同明 179
多媒体技术与高中历史教学中的能力培养.....	万里霜 张小雁 141	加强初中物理课堂有效反馈练习的策略.....	阿卜力米提·图尔荪 180
关于培养农村小学英语听说能力的教学策略探析.....	王学军 142	基于混合式学习的旅游管理专业课堂教学改进建议——以《旅游服务礼仪》为例.....	张冰蕾 181
丰富教学课堂，创新教学方法——以初中数学为例.....	赵久玲 143	《论语》对“课程思政”的启示.....	刘莉娜 何俊艺 182
谈小学低年级数学课堂的情境教学策略.....	关美玲 144	西南联大精神对新时代高校思政教育的启示.....	张龙 赵靖潼 卢珊 183
浅析新形势下信息建设在高校就业指导工作中的重要性.....	官国鹏 145	浅析初中美术教学中开展师生合作学习的策略.....	张曼 184
探究信息化手段在小学低年级语文教学中的应用.....	胡刚 146	初中化学教学中激发学生学习兴趣的策略探析.....	张美玲 185
小学语文课堂上通过提问提升课堂效率的策略研究.....	黄潘云 147	对小学数学小组小团队合作学习教学模式的实践.....	张艳芹 186
小学数学教学中如何引导学生进行深度学习.....	黄欣 148	高校英语教学“课程思政”有效策略分析.....	张淑尹 187
探究信息技术分层教学 促进学生能力分级进步.....	贾小静 149	浅谈幼儿园“皮筋”游戏的开展.....	钟焕南 188
改进课堂教学模式，培养农村学生数学学习兴趣.....	荆雷 150	谈小学低年级数学课堂的情境教学策略.....	周朵 189
关于“数形结合”思想在小学数学教学中的应用研究.....	赖炳宙 151	如何有效进行物理课堂提问.....	石建国 190
流媒体技术及其在信息化教学中的现状与发展.....	李家荣 152	浅谈中学历史学科核心素养的培养.....	何泓倩 191
谈初中英语合作学习的教学开展策略.....	李文涛 153	通过学科竞赛和 IT 技能展示提升就业创业竞争力的道路探索.....	黄经纬 192
高中数学教学中问题导学法的应用研究.....	李天盛 154	浅谈对学生学业的考核方法.....	孔庆伟 193
	刘继勇 155	试析流行音乐与中职音乐教学的融合.....	

教师信息化能力提升研究

——以中职学校为例

陈庆玲

临沂电力学校 273408

摘要:目前,我国大部分中职学校教师信息化能力有待提升,由于部分教师信息化教学水平不足,导致了课堂教学效率难以得到有效的提升。对此,应该采取各种有效的措施来提升教师的信息化能力,促进课堂教学质量的提升。鉴于此,本文将主要围绕教师信息化能力提升为中心展开论述,并结合实际的教学情况给出一些合理化的建议。

关键词:教师;信息化能力;提升

引言:

教师的信息化能力主要指的是其运用信息技术展开教学的能力,如果教师能够熟练的运用信息化教学设备,采用先进的信息化教学理念开展教学,就能够给学生的学习提供一定的便利,有利于我国教育信息化的发展。对此,对于中职学校教师信息化能力的提升研究必须引起有关教学人员的高度重视。

一、中职学校教师信息化能力提升的意义分析

(一)有利于促进教学效率的有效提升

教师利用教学平台、学习APP等信息化教学载体上传学习资料,并借助教学平台对学生的进行学习指导和监督,对学生的情况进行分析汇总,在课堂上就能针对学生的自主学习情况将知识点进行整合,并通过丰富多彩的多媒体课件、灵活多样的课堂活动吸引学生的注意力,从而将学生的关注重点进行精准把握,使课堂教学效率有效提升。

(二)有利于提高学生的课堂学习质量

教师本身信息化技术使用能力的提升不仅能够促进教学效率的有效提升,同时也会带动学生,改变学生以往的学习方式,鼓励学生采取线上学习与课堂学习相结合的方式,简单的问题指导学生在网上学习,复杂的问题在课堂上共同解决,这样在相同的教学时间内能够向学生传授更多知识和技巧,从而提升学生的课堂学习质量,起到一举多得的教学效果。

(三)有利于促进教育的信息化发展

教师是开展教育工作的第一关键人物,只有教师的信息化教学水平得到有效的提高,才能够将信息化教学所带来的优势体现在课堂教学中,从而有效提高课堂的教学效率和学生的学习质量。同时还能够形成良好的信息化教学氛围,促进教育信息化的发展。

二、中职学校教师信息化能力提升的问题阐述

(一)部分教师对于信息化教学认识不足

受传统教学理念的影响,部分教师的传统教学理念根深蒂固,思想还停留在填鸭式教学阶段,对于信息化教学不太重视,从而不能够积极主动地去提高自身的信息化教学能力,给当前的教育信息化发展造成了一定的阻碍,不利于课堂教学效率的提升。

(二)学校提供给教师的信息化教学能力培训机会太少

当前,信息技术的发展突飞猛进,各种教学平台、学习APP如雨后春笋,争相绽放,这些技术的出现,增加了学校和教师的选择机会,同时也给学校增加了培训的难度,由于资金及名额的限制等原因,教师不能全部外出参加培训,仅有小部分教师可以参与培训,从而使教师的信息化教学能力得不到全面有效的提升,对此应该进行尽快的完善和改正。

(三)教师缺乏对于信息化教学的实践

中职学校的学生以就业为导向,所以学生技能水平的提高尤为重要。但个别专业由于受专业原因限制,采用传统的教学方式,学生实践机会太少,借助于信息化教学手段,使专业知识中枯燥无味、只看得见表面看不见内里的设备结构,通过信息化手段呈现出来,让学生们能一目了然的了解这些设备、掌握这些设备。这些只有在教师掌握了信息化教学的技能并得到实际应用之后,才能够在教学中合理的使用。但是,各个学校情况不同,信息化教学设施配备情况差异很大,部分农村地区信息化教学基础设施不足,给教师信息化教学实践带来困难。

(四)校园网络教学平台建设不到位,尚未形成良好的信息化教学氛围

中职学校由于各个学校开设专业不同,网络教学平台中的资源不能像义务教育阶段那样能够资源共享,每个学校只能开发自己的网络教学平台及资源,这样就大大增加了学校的资金压力和教师整理教学资源压力,造成部分学校校园网络教学平台建设不到位,优质的教学资源不能进行整合和完善,从而对于良好信息化教学氛围的形成具有不利的影响,不能够有效地促进教师信息化能力的提高。

(五)中职学校教师信息化教学能力培训的激励制度有待完善

在提升教师应用信息技术的能力方面,中职学校应完善信息化教学能力培训相应的激励机制,通过加强教育信息化工作的组织领导、完善相应的培训制度、建立经费投入保障机制、和职称评定挂钩等举措进一步完善教师信息化教学能力培训激励机制。通过一系列措施使教师从原先的被动接受信息化教学能力培训转为主动学习,从而进一步提升教师信息化教学能力。

三、针对中职学校教师信息化能力提升问题的解决策略分析

(一)加强中职学校教师对于信息化教学的认识

为了提高教师的信息化教学能力,对此首先应该加强教师对于信息化教学的认识,采取有效的措施提高教师的信息化教学理念。鉴于此,应该建立健全教师信息化教学规范机制,通过学校出台相应的规定,鼓励教师积极应用信息化教学,通过实践不断提高自身的信息化教学能力,宣传信息化教学的作用,力争从根本上加强教师对于信息化教学的认识,使得教师能够自主自愿的提升自身的信息化教学能力,促进教学质量的有效提升。

例如,为加强教师对信息化教学的认识,学校可以每月举行一次关于信息化教学的讲座,每学期举行一次信息化教学公开课活动,要求全体教师参与,并在下次的教研会上选取部分教师分享对于信息化教学的认识。这样可以通过讲座和公开课的形式提高教师对于信息化教学优势的认识,为提升教师的信息化教学能力打下坚实的基础。

(二)加强中职学校教师信息化教学水平的培训

为了进一步加强教育信息化的发展水平,更好地促进教师信息化能力的提升。对此,应该加强对于教师信息化教学水平的培训,学校可以采取派出去和请进来的方式,派出去是选派优秀骨干教师外出培训,请进来是邀请专家到校培训。学校应成立专项教育资金专门用于信息化教学水平培训,从资金方面对培训进行大力支持。使教师学习到先进的信息化教学理念,并进行内化应用从而提升自身的信息化教学能力,促进教学效率的有效提升。

(三)加强教师对于信息化教学的应用实践

学校应该加强对于教师信息化教学的应用实践,给教师充足的实践空间。例如学校可设立多个智慧教室或多媒体教室,配备先进的信息化教学设备,开展信息化教学展示公开课,教师轮流进行展示,学校对于教师的信息化教学应用实践过程进行评价,并给出相应的完善和改进措施,促进教师信息化教学能力的有效提高。

(四)加强校园网络教学平台的建设,促进教师信息化教学能力的提升

为了营造良好的信息化教学氛围,学校应加强校园网络教学平台的建设,鼓励教师积极参与到信息化教学活动中来,从而提高教师的信息化能力。对此,学校应该根据自身的教学情况和教学特点,进行特色性的网络教学平台建设,重点突出对于优势教育资源的共享,使教师能够自主自愿的参与到信息化教学中来,从而提升自身的信息化教学能力。

总结:综上所述,为了解决目前中职学校教师信息化教学能力普遍较低的问题,更好地促进课堂教学效率的有效提升。对此,应该针对目前教师信息化能力提升的问题,从加强教师对于信息化教学的认识、加强对于教师信息化教学的培训、加强教师对于信息化教学的应用实践以及加强校园网络教学平台的建设四方面入手,采取切实可行的措施,促进中职教师信息化能力的提升。

参考文献:

- [1] 王苗. 互联网背景下高校体育教师能力提升策略研究——评《教师信息化教学能力发展研究》[J]. 中国科技论文, 2020, 15(03): 388.
- [2] 班祥东, 郑小军, 李仲科. 职业院校教师信息化教学能力提升策略的探索与实践——以广西玉林农业学校为例[J]. 广西职业技术学院学报, 2020, 13(01): 83-88.
- [3] 王国敬. 技工院校教师信息化教学能力提升路径研究——以菏泽化工高级技工学校为例[J]. 中国培训, 2020(04): 27-28.

15. 田芳：人才培养模式的探索与实践，中国教师，2021 年



教育研究

- 332 / 社交网络游戏融入小学教育——以自然学科为例 陈志华
- 334 / 基于第二课堂视角构建大学生创新创业能力培养体系 田文浩 高玉祥 祁颜荣
- 335 / 高职院校社会服务能力提升机制建设研究 胡桂萍 陈志明
- 337 / “产教融合, 协同育人”视域下校企合作共建模式的构建与研究 万静 贺雨红
- 340 / 注重思想引领 激发担当有为 银勃旸 刘慧敏 商立媛
- 342 / 强化艺体特色, 扎实推进学校多样化发展 曹鲲
- 343 / 小学班主任实施渗透式心理健康教育初探 曾樱淇
- 344 / 凝聚家校共育合力, 深化劳动教育实践——以初中生体验式劳动养成教育为例 陈慧
- 345 / 核心素养视角下道德与法治课堂对学生责任担当的培养 陈丽霞
- 346 / 情感体悟与表达能力的培养——小学语文阅读教学策略探究 邓丹
- 347 / 色彩在室内空间设计中的运用探究 董郭英
- 348 / 数字化实验仪器在农村高中使用现状与对策的研究 方加桥
- 349 / 论如何提高小学生女子篮球训练积极性 高顶
- 350 / 舞龙狮运动的传承发展与对策研究 高丽琼
- 351 / 创客时代大学生创新创业导师团队管理 高玉祥 田文浩 张英倩
- 352 / 声乐作品的处理与演唱 韩明辉
- 353 / 多管齐下, 实现观察类习作的三个维度 韩秀红
- 354 / 作文真的很难吗 何艳萍
- 355 / 她拥有了灿烂的笑靥——记打开问题学生心扉的心路历程 胡雪梅
- 356 / 论如何在小学班主任工作中融入心理健康教育 黄敏嫦
- 357 / 基于校企合作的技工院校汽车专业生产性实训基地建设实践探究 蓝韦永
- 358 / 新教师如何培养学科专业知识能力构建个人知识结构 李玉玲
- 360 / 课前小研究的设计 梁翠娇
- 361 / 基于以人为本理念下的高校图书馆行政管理研究 梁建春
- 363 / 小学低年级学生口算能力的培养初探 刘惠文
- 364 / 基于精细化的学校后勤管理创新实践分析 刘伟强
- 365 / 绿色设计理念在室内设计中的应用探析 刘亚男
- 366 / 如何抓关键词句, 进行有效课内阅读 罗萍萍
- 367 / 凝心聚力, 办人民满意的学前教育——如何提高家长满意度案例分析 马明明
- 368 / “任务书式”活页实训课程及教材的开发与应用研究——以翡翠鉴定与评价教材为例 马平 方虹文 熊晓云
- 370 / 当前农村学前教育发展存在的问题和措施探究 彭文周
- 371 / 新旧动能转换背景下大学生就业能力提升策略研究 范伟军
- 372 / 高校发挥宿舍管理育人作用路径探析 乔亮
- 373 / 儿童语言发展与睡眠 邵素芳
- 374 / 基于“大创计划”背景下培养大学生创新创业能力 刘耀辉 王洪博 祁颜荣
- 375 / 小学道德与法治课与法治教育融合分析 石红梅
- 376 / 刍议卫生学校学生素质教育 覃贝
- 377 / 人才培养模式的探索与实践 田芳
- 378 / 山西文水(东街村)音系调查研究 王冰
- 379 / 大学生创新创业利用新媒体的有效性 王洪博 刘耀辉 张英倩
- 380 / 学习故事背景下教师的观察策略研究 钟弦
- 381 / 初级中学生命教育实施中的问题研究——以沈阳市S中学为例 田宇
- 382 / 新时代下高职院校辅导员班级建设的几点思考 王斌 张先宗 杨浩亮
- 383 / 探究情景作文的有效途径 戈新强
- 385 / 融识字情境, 培养低年级学生主动识字的良好习惯 王颖
- 386 / 高中职业生涯规划与心理健康教育的融合 韦小雨
- 387 / 高中通用技术课程终结性评价探讨 许靓婷
- 388 / 弘扬良好师德 坚持爱心育人 姚谊
- 389 / 聚点●理线●拓面——例谈“点线面”助推户外体能营(野战营)的调整与优化 叶幻
- 390 / 新形势下高校安全教育及其有效机制的探索 叶全邦
- 391 / 家校携手, 提高潜能生学习幸福感的实践研究 尹俊俊
- 392 / 党史教育与教师培训有效融合路径探究 张蜜芳
- 393 / 浅析绘本阅读与表现性活动的有效融合 张锦秀
- 394 / 用爱心浇灌 助幼苗成长——提升教师素质 引领学生发展 张萍萍
- 395 / 用“大教研”打开学校快速发展引擎 袁世宝
- 396 / 探究 Photoshop 在平面设计中的创新应用 张秋芬
- 397 / 构建家校一体化管理体系, 共促的非外学子全面发展 张曲波 万勇军
- 398 / 教你十元喝海底捞下午茶 学不学? 祝和翠
- 399 / 新形势下我国篮球体能训练常见问题及对策 张爱华
- 400 / 对学生进行心理健康教育的重要性 宇瑞权
- 401 / 谈谈我对一年级数学新教材教学的几点认识 王永刚
- 402 / 谈小学低年级学生数学思维能力的培养与研究 王文清
- 403 / 做魅力校长, 引领学校健康和谐发展 段宏均
- 405 / 初中美术教学中个性化教育的运用 张绍琪
- 406 / 小学数学教学中德育渗透的策略探究 曾尖
- 407 / 浅谈初中数学教学中德育教育的渗透 杨维东
- 408 / 玉米, 你看起来很好吃!——幼儿自然课程开展 孔琦
- 409 / 高中语文课堂教学有效性研究 刘莉
- 410 / 大班科学活动:《玩转数独》 贾红 赵娜
- 411 / 谈提高学生数学学科素质的原则 段俏兰
- 412 / 深度学习理念下初中物理单元整合教学探索 汤康凯
- 413 / 农村初中化学实验教学改进与创新研究 茶映妍
- 414 / 做细班级管理 优化育人策略 王丽

人才培养模式的探索与实践

田芳

临沂市兰山区汪沟镇驻地临沂电力学校 273408

摘要:电力专业已经有几十年的发展历史了为国家电力行业输送了大批专业能力素质高的人才,为国家经济发展做出了不可忽视的贡献,电力专业的人才培养是根据就业的共性和用人单位的需求来实施的,就业情况良好,所以电力专业受到家长和学生的喜欢,电力专业近年来越来越受欢迎各类学校都有开设此专业,源源不断的学生选择电力专业。

关键词:中职;电力专业;人才培养

引言:随着时代的不断发展社会以及企业对于人才的聘用要求越来越严格,为了应对社会需求中职如何进行电力专业的人才培养是一个需要不断探索的问题,中职作为培养电力专业人才的部门,应该怎样应对21世纪的需求怎样提高人才质量和教学质量,怎样创办属于自己学校的电气专业特色是需要认真思考和探究的问题。

一、科学定位是电力专业人才培养目标的关键

中职电气专业的办学理念就是在教学过程中以学生为主,教师作为主导教授有质量的课程知识,培养出稳重吃苦耐劳专业能力强的基层应用型高素质人才。为了更好地进行人才培养教师教学的重点应放在培养学生实践和创新能力这方面,学校也要不断地更新教学设备,给学生提供先进的设备进行学习,提高教师的教学水平以及教学素养。

1、专业培养目标。电力专业的培养目标就是适应社会现代化建设的需要,教师在教学时对学生的各方面能力都进行相应的训练,不断提高学生的综合素质,除了让学生掌握专业知识和技能之外还会通过实践让学生对知识进行灵活运用,为将来学生能作为一名专业能力强、专业素质高、性格沉稳能吃苦耐劳的基层人员打好基础。

2、服务面向。毕业生是为本地地区的电力行业和工矿企业的经济发展服务也会对其他地区的电力行业做出贡献。

3、专业发展方向及其特色。电力专业包括电气工程、电气工程及其自动化、机电一体化、电力工程与管理以及热能与动力工程五个专业方向,学生可以根据自己的优势和能力以及用人单位的需求选择适合自己的专业进行学习。学校在学生入校后对学生进行调查了解他们的爱好和特长,根据这些对学生进行重点的选拔和培养这五个专业方面有专长的人才,着重培养出专业知识强的人才、领导能力出众的人才、创新意识强的人才。最终的目标就是能为基层培养出能力优异、能吃苦耐劳的高技术人才。

二、电力专业人才培养模式的方法——改革课程体系

人才培养和提高人才质量的关键以及重点就是课程内容和课程体系,对课程体系进行改革更新完善教学内容给予学生更全面的专业知识。教师不断学习新的教育观念,要把专业知识和思政教育进行结合,对课程体系进行深入挖掘建立与之相符合的实验课程体系,逐步建立科学合理的课程体系。电力专业知识相对来说比较复杂晦涩难懂的知识容易让学生产生抵触心理,学校可以创建一些选修课来激发学生学习兴趣,让学生在学习上有选择性,有空间发挥自己的特长和能力来对知识进行自我理解和消化同事拓展了学生的兴趣爱好,高效提高学习效率。

1、公共基础类课程主要包括公共基础相关知识、专业拓展等课程,通过这些课程让学生快速提高综合素质学会多角度的科学思维方法,让学生的适应能力得到提升。

2、专业技术类课程包括技术基础和专业课程,技术基础和专业课程要根据不同专业的不同要求对课程进行相应的安排,技术基础课程通过“电机学”、“工程力学”等内容让学生学习基础知识可以对学生之后学习专业知识做好铺垫,专业课程因为每个专业的重点不同课程内容也有所不同,但是也是为了学生之后对专业知识学习更加简单。之所以让学生学习这些课程是为了让学生的分析和解决问题的能力得到提升同时让学生拥有足够的专业知识来满足用人单位的需求。

三、加强实践是培养电力专业人才的有效手段

培养电力专业的人才就是为了向社会输送专业技术强的人才满足社会市场的需求,所以这就要求教师在教授学生专业理论的同时还要注重实践教学,通过实践类课程让学生的基本技能有所提升,高效提高实践能力。实践课程包括:课程实验,课程实训、实习教学和毕业设计四个方面。

1、课程实验。实验教学对于学生实践能力的培养有着极其重要的作用,对于学生能力的强弱起着一定的决定性作用。学校和教师明确了实验教学的重要性那么学校就要根据学生的学习能力以及教学改革的需求,对传统的实验教学进行取其精华去其糟粕,让学生参与实验过程通过亲自实验来对理论知识进行更深一步的理解,对理论知识的掌握更加牢固,实验教学还能引起学生对这门课程的好奇心让学生更加认真对待电力专业同时提高学生动手能力。

2、课程设计。课程设计可以让学生把理论知识和实际相结合,课程设计其实最终目的是为了让学生对所学专业有更加深刻的理解,课程设计过程中可以锻炼学生的设计、计算机应用和撰写报告的能力,课程设计考验学生分析和解决问题的能力以及学生之间的团结协作精神,课程设计让学生对学习专业知识更加认真。

3、实习教学。如果想切实提高学生实践能力,学校可以组织学生进行校内校外实习,通过学生实习期间的表现,实习写的报告和日志还有答辩来对学生进行综合评价,实习可以帮助学生灵活运用专业知识,对学生今后的工作有积极作用。

4、毕业设计。毕业设计主要是为了训练学生专业知识的综合应用以及科学研究方法和电气专业技能,让学生的自主分析和解决问题能力得到进一步提升,毕业设计是教师对学生知识、能力以及专业素质的一次全面了解。毕业设计水平的高低不仅代表学生本身的学识也体现出学校教育水平的高低,因此毕业设计对于培养人才能力上具有积极作用,对于培养学生的创新精神和实践能力发挥了重要作用。

除了以上四种方式,学校还可以创建科技创新中心,这也是培养学生创新能力的一种很有效的方式,学生通过参加不同形式的创新活动,让学生把知识和实践深入融合在实践中锻炼专业能力在实践中提高创造能力。

总结

总的来说,随着时代不断发展,社会对人才要求也越来越来高,学校和教师都应该遵守教育改革新要求改革课程体系,进行实践教学都是为了给社会培养专业技术更高专业素养更强的人才,电力专业运用科学定位培养基层高技术人才,对人才培养模式的探索和实践具有重要意义。

参考文献:

- [1]黄伟.电力大数据背景下高职电力类人才培养策略[J].造纸装备及材料,2020,49(04):171-172.
- [2]刘晶.就业发展形势下电力专业人才培养方法分析[J].就业与保障,2020(16):104-105.
- [3]徐琳俊.浅析中职电气自动化专业人才培养模式改革[J].发明与创新(职业教育),2021(03):170-171.

16. 田芳：中职电力教育与思政教育结合模式探讨，中国教工，2021 年

中国教工

Chinese Journal of teaching and Engineering

2021年2月 第71卷 第6期（下）

中华全国总工会主管

中国教育工会全国委员会主办



分组分层教学法在高中数学教学中的应用 朱作伟 138

德育教学 >>>

初中学校德育管理工作有效开展的思路探讨 陈苏芳 139

新时代小学班主任班级管理德育教育的思考分析 邓颖 140

隐形德育思想在初中班主任专业化发展中的作用 卢荣彪 141

浅谈一年级班主任德育管理方法 罗丽霞 142

小学音乐教学与德育渗透 宋丽 143

基于家校联动视角下小学生德育教育模式分析 朱雪松 144

教育管理 >>>

对当前高校学生管理立德树人重要性分析 郭增林 145

优化中职班主任班级管理工作的途径 严廷菊 146

高中班级管理中学生核心素养的培养策略探究 杨仁银 147

史地政教学 >>>

中小学思想政治教育困境与对策探究 黎卫清 148

浅谈初中历史教学中学生人文精神的塑造 李彬 149

信息技术背景下高中历史教学中的核心素养培养探究 钱明强 150

高职院校学生思想政治教育的问题与对策 王华 151

校本课程《边海防地理信息系统》的课程设计思路初探 王跃辉 152

初中历史教学中的国情教育的思考 吴冰云 153

漫画在新课标高中政治教学中的有效运用 许锦虾 154

关于新时代下进一步加强政工队伍建设的探索之我见 杨秀花 155

关于初中历史课中战争史教学分析 张婷 156

国企思想政治工作与企业文化建设融合策略 周灵芝 157

职业教育 >>>

一体化教学模式在中职汽车维修专业教学改革中的应用 谢潇 158

基于就业导向下的中职烹饪专业英语教学研究 官舒云 159

中职教师队伍专业化发展的现状及提升策略 姜文啸 160

中职数学在新课改下的教学策略分析 廖明卫 162

基于信息化教学的中职学前教育专业《舞蹈》课程教学创新研究 沈斌 163

中职电力教育与思政教育结合路径探讨 田芳 164

立德树人框架下中职班主任队伍建设对策探究 韦焕壮 165

浅谈中职医学教学中学习兴趣的培养 徐婷婷 166

虚拟仿真技术在中职护理教学中的应用 张衡 167

素质教育 >>>

浅谈素质拓展训练融入小学体育教学的应用 程亮 168

快乐教学法在高中体育教学中的实施策略 黄建福 169

浅谈初中音乐教学中的展示活动 黎晶 170

翻转课堂在初中美术教学中的实践分析 李杰 171

体验式教学在初中体育与健康课的应用 李莉 172

高中体育教学中培养学生终身体育意识的方法分析 李岷涛 173

新课改下小学体育课中的安全问题研究 李明雄 174

探析小学体育跳绳教学的有效策略 李叶胜 林飞 175

体育教育与拓展训练的结合应用研究 李宇 176

探究基于生活理念的小学音乐教学策略 刘云 177

农村小学体育教学中游戏的重要性 莫壮杰 178

体育游戏在小学体育教学中对学生兴趣的影响分析 秦利霞 179

小学体育教学中探究性学习的构建研究 石少滨 180

以同课异构为载体,促进初中美术教师专业成长 万佰永 181

聚焦欣赏素养,构建有效音乐课堂

——以《春节序曲》欣赏教学为例 吴瑞俊 182

奥尔夫音乐教学法与高中音乐教学融合的探索与实践 杨洁 183

小学生体育课学习兴趣的培养策略 杨莉 184

小学体育教学有效性的现状与对策研究 张春光 185

高中音乐教学中学生乐感及鉴赏能力的培养 张亚 186

英语教学 >>>

构建趣味课堂,提升小学英语教学实效 付琼 187

应用微课在小学英语教学中融入自然拼读技巧 黄玮涛 188

农村小学英语激发学生兴趣的指导方法 江南 189

核心素养背景下的小学英语模块整体教学中的文本重构 金敏姝 190

分层教学模式在初中英语阅读教学中的实践研究 李发平 191

如何在高中英语教学中培养学生的语言能力 李雪梅 192

初中英语课前预习实效性的分析 李泽森 193

游戏教学法在小学英语教学中的应用 林倩茜 194

思维导图在初中英语语法预习作业中的应用 马彭兴 195

论如何提高农村初中生学习英语的兴趣 潘春美 196

初中英语阅读教学过程中分层教学策略的运用 邱富生 197

浅析基于深度学习理念的初中英语阅读教学 吴丽咏 198

初中英语写作中语法运用存在的问题及对策研究 杨丽琼 199

应用型本科大学英语教学改革探析

——以新疆农业职业技术学院为例 杨清玲 200

浅谈智慧课堂模式下初中英语配音辅助教学和课后延伸 余丹丹 201

初中英语阅读整体教学模式构建与应用策略探究 袁学焕 202

浅谈小学英语教学有效性的提高 张阅 203

浅析思维导图在初中英语写作教学中的应用 张亚科 204

小学英语阅读教学中培养学生思维能力的探索 赵芸萱 205

分析农村初中生记忆英语词汇的有效方法与策略 周新蕊 206

教学实践 >>>

浅谈问题式教学在儿童教育心理学中的应用 范妍妍 207

游戏化教学在初中信息技术课堂中的应用价值 曹凤娟 208

基于初中信息技术学科中的 Flash 动画教学研究 冯俊 潘善新 209

“爱种子”教学模式下小学低年级学生语文自主识字能力培养的教学

方法研究 郭培臻 210

高职院校舞蹈互动式教学模式的应用研究 何启秀 211

基于学生创新能力培养的《计算机辅助设计》课程教学改革研究

..... 贾舒媛 卿馨予 王超 曾庆 周青青 212

多元评价法在高中信息技术教学中的应用 毛海华 213

思政教育与数字信号处理课程教学融合的有效路径 蒋丽 214

对初中科学推动核心素养培养的教学思考 李君玉 215

小学道德与法治课堂教学中提升学生道德品格的策略 刘春玲 216

中职电力教育与思政教育结合路径探讨

田芳

临沂市兰山区汪沟镇驻地临沂电力学校 273408

摘要：现在的时代正处于高速发展中，不管是什么行业哪个领域都要跟随时代的发展，以此在教育行业也需要对传统教育进行整改，在注重知识培养过程中也要注重思政教育的学习。在中职电力专业教育具有很强的实践性，在高速发展的今天，社会电力领域对这方面的人才要求不断提高，不仅要求专业知识过硬同时要具备很高的思想觉悟和素质。

关键词：中职；电力专业；电力教育与思政教育

引言：顺应时代发展，为了向社会输送专业素质过硬的人才，在电力专业课堂中加入思政教育，教师要在专业知识和思政教育两方面着手对学生进行教学，提高思想政治水平强化电力专业知识，习近平曾说过高校培养人才的主要目标就是立德树人，这充分说明了思政教育的重要性，学校更应该在思政教育上进行探究，让思政教育和电力专业相结合。

一、电力教育和思政教育结合的重要性

1、电力教育与思政教育相融合的重要性。在这个飞速发展的时代社会对与专业人才的要求已经不满足于专业能力和实践能力这两方面了，对于职业素养的要求也在逐步提高，教师在教学时要进行大众化教学，不要只传授自己学科的知识，教师在提高学生专业能力的同时也要加强学生职业素养的培养，毕竟现代企业对人才的职业素养很看重，它直接影响用人单位对学生自身能力和发展水平的评判，但在实际教学中对于职业素养方面的课程少有涉及，教师要秉持立德树人的教育理念从各个方面对学生进行思政教育，加强培养学生思政教育的强度。通过课堂 40 分钟的教学时间不能对思政理论知识进行很好的灌输，而电力专业的实践性非常强，这时就是思政教育和电力教育相融合的好时机，在理论和实践中让学生对思政和电力教育有更加深入的理解，更好的培养思政教育。

2、电力教育和思政教育相融合的可行性。在电力教育和思政教育相融合的过程中，要注意两点，第一点要找出电力专业课程中思政教育的相关内容。第二点在二者融合过程中要处理好二者关系，在教学时相互配合对教学产生积极地影响，其实电力教育和思政教育的相互融合在教学中还是具有很强的可行性。首先，不管是专业课程还是思政课程内容中都会涉及育人方面的知识，这对思政教育和电力教育融合的可行性有所帮助，教师可以对课程中的思政教育的内容进行深度剖析，教师要潜移默化的把思想政治知识灌输给学生。其次，想要电气教育和思政教育完美结合，还可以通过电气专业教师和思政教育教师之间相互探讨，教师之间相互配合、理解和学习，让思政教育解决专业教育中学生出现的思想问题。

二、思政教育融入电气教育的路径

1、创建以职业素养为核心的教学模式。思政教育融入电力教育时要根据电气专业教育的特点，在专业教育过程中，以学生今后的就业和发展为目的，以职业素养为核心创建新的教学模式，实现思政教育和电气教育的统一这一教育目标。为了让学生学有所成在社会上找到

一份对口专业的工作，教师在教学时要按照用人单位以及工作岗位的要求选取适合的教学内容，思政教育的内容也要相应的进行改变，切实了解学生在今后必须具备的职业素养，以此从电气专业角度选择适合的思政教育内容。

例如：学生在学习“配电线路施工运行与维护”这一知识时，会要求学生进行接配电线的检修、运行和管理的工作，这种高风险的工作内容需要学生具备很强的安全意识还有具备吃苦耐劳的优良品格，在这一知识点教学过程中思想教育就应该找寻关于安全意识的内容，让思政和专业教育高度统一相互配合。

2、将德育融入课程中完善专业课程标准。想要把德育很好的融合进课程中就需要专业课程具备一定的标准依据，德育融入进专业课程中对思政教育的时间开辟出新的途径，保证电气专业的学生在实训时对环保意识、安全意识及其社会责任意识有所深入认知。

3、创新教师队伍，进行混合式教学。在教学过程中，学校可以组建一支思政教育团队，电气专业要在新的教学模式中和思政教育内容进行相互配合，达到思政和专业结合的课堂效果，思政教育在教学时要根据电气专业的特点进行，专业教育要对课程中出现的育人内容进行针对性讲解。混合式教学模式是指在学生的课后实践中通过多媒体的使用进一步了解行业规则，培养学生的信息素养，激发学习兴趣，思政教育的融合为国家培养思政素质高并且理念先进的专业性人才起到了积极作用。

三、总结

总而言之，电力教育和思政教育的融合，极大的丰富了课堂教学内容让学生在提高专业知识的同时得到了思想政治教育的提升，电力教育和思政教育的相互融合也把立德树人的教育理念很好的贯彻给了学生，为国家培养出了与现代社会要求相符合，在思想教育和专业知识两方面都兼备的高素质人才与此同时也为学生在今后的工作发展中奠定了扎实的基础。时代在不断发展思政教育也要与时俱进不断地更新思想政治教育内容，找寻更多更适合电气专业课程的思想教育方法。

参考文献：

- [1]周升，张洪洲，裴玖玲，刘援杰.电气化及其自动化专业教育与思政教育结合路径探讨[J].现代农业研究，2019（04）：95-96.
- [2]刘书凯.构建高职院校电气自动化专业“课程思政”体系的探索[J].时代汽车，2020（23）：26-27.

17. 彭朋：中职学校“双师型”师资队伍建设的探讨与实践，教学与研究，2021 年



国家级 G4 教育类期刊
全国核心期刊
国家社科基金首批资助期刊

教学与研究

TEACHING AND RESEARCH

- ◎ 试析新形势下小学中高段语文阅读教学
- ◎ 核心素养导向下高中语文群文阅读教学策略研究
- ◎ 农村初中语文课外阅读习惯培养的对策
- ◎ 小学语文教学中人文素养的培养与提高
- ◎ 基于课程思政理念的语文教学探索与研究
- ◎ 巧用多媒体构建农村初中语文活力课堂
- ◎ 新课标下如何进行小学六年级语文阅读教学
- ◎ 浅谈小学语文教学中德育的有效渗透



国际标准刊号：ISSN0257-2826
国内统一刊号：CN11-1454/G4
邮发代号：2-256

第 9 期

2021

教育部委托中国人民大学主办

高中政治教学中案例教学法的应用探究·····	陈娟 144
高中历史课堂“主题+问题链”互动教学法 如何渗透历史核心素养·····	陈劲 145
新时期加强与创新国企思想政治工作建议·····	苑坤 146

职业教育 >>>

浅析分层教学在中职英语课的应用研究·····	陈杏杏 147
直观教学法在中职日语教学中的要点分析·····	张荣荣 148
中职学校精品课程建设研究——以《建筑给排水安装工程》为例 ·····	张海霞 149
互联网+下中职创新创业教育问题的研究·····	施莹 150
中职学校“双师型”师资队伍建设的探索与实践·····	彭朋 151
中职幼师声乐教学中歌曲情感处理的探析·····	赵震琳 152

素质教育 >>>

体育师范专业不同教学实践形式的对比分析 ——以 XX 大学为例·····	杜辉 孙轲 153
以“图”攻图——图式教学在美术课堂中的实践与探讨 ·····	王炯杰 154
初中体育与健康教学中学生心理健康教育的思考·····	黄恩泓 156
小学体育教学中体育游戏的运用分析·····	张建军 157
阐述如何提高中小学美术教学的有效性·····	翟延娜 158
职业院校体育师资队伍建设的思路研究·····	辛太礼 159
浅谈农村中小学音乐欣赏课有效教学的策略·····	王会莉 160
“由技入艺”——职业学校中音乐古筝教学思路的分析 ·····	王花苹 161
互联网+“环境”下职业院校体育教师信息化教学能力提升途径探析 ·····	杨雅雯 162
刍议小学体育教学中渗透心理健康教育的策略·····	祁增 163
版画在小学美术教学中的运用思考·····	刘雅楠 164
提高初中体育课堂策略的几点分析·····	李强 165
试析合作学习模式在初中体育足球教学中的应用·····	何红梅 166
初探初中体育与健康对学生个性化的培养·····	格桑曲珍 167
音乐游戏在小学音乐课堂教学中的渗透和实践·····	冯小娟 168
关于初中体育与健康课程教学方法的探究·····	董艳 169
新课改下的小学体育田径训练开展措施探索·····	陈航 170
体育游戏在初中体育教学中的应用研究·····	陈淳福 171
“三段六步”研学后教体育教学模式构建研究·····	周志坚 任明 172
初中体育教学促进学生体能与技能协同发展的策略研究 ·····	艾科拜尔·阿卜杜拉 173

英语教学 >>>

基于情境主线和情境链的初三英语语法复习教学实践 ——以一节被动语态复习公开课为例·····	余李林 174
提高中职生英语听说能力策略探究·····	张敏 176
教育游戏在小学英语教学中的应用模式研究·····	杨文坚 177
高三英语复习教学策略探索·····	杨冠佳 178
小组合作学习在初中英语课堂中的应用研究·····	杨翠竹 179
浅谈英语教学中情境教学的实践·····	阳群 180
英语词汇的“板块”性及其对英语教学的启示·····	颜学平 181
核心素养下的小学英语分层作业探究·····	谢晶晶 182
小议小学英语课堂教学效率的提高·····	夏祥容 183
汉语思维对农村初中学生英语写作的影响分析·····	韦雨呈 184
探析小学英语课外阅读面临的问题与优化对策·····	王亚 185

思维导图在初中英语教学中的应用分析·····	王琪玲 186
例谈小学英语语篇教学有效提问的方法·····	钱宇平 187
高中英语完型填空备考的方法与技巧·····	马芸 188
思维导图在小学英语教学中的实践应用·····	陆秋菊 189
微课为小学英语语音教学添砖加瓦·····	卢淑芳 190
初中英语教学中学生自主学习能力的培养探析·····	林琴 191
初中英语阅读教学与学科核心素养培养探究·····	梁庆丽 192
农村小学英语教学初探·····	梁海琴 193
试论小学英语教学中应如何培养学生的核心素养·····	李娟 194
新形势下大学英语读写课程思政策略研究·····	李广海 195
现代科技赋能大学公共英语教学的探索实践·····	雷振龙 196
浅谈小学英语课堂教学质量的提高·····	胡佳 199
提高高中英语阅读教学有效性的策略探究·····	何喜文 200
语篇教学在高中英语词汇教学中的应用分析·····	郭乙贞 201
基于核心素养下高中英语读写结合的课外学习活动探究·····	冯慧苗 202
浅析新课改背景下高中英语教学方式的转变·····	丁贵英 203
认知语言学背景下英语教学资源的应用研究·····	邓国栋 204
浅谈帮助英语学困生学习英语的方法·····	常巧霞 205
高中英语阅读教学中的“读后续写”微探·····	蔡琳琳 206
探究小学生英语写作中思维导图的应用·····	周婷婷 207
浅析小学英语作业的布置与评价艺术·····	柏林 208

教学交流 >>>

学科教学中渗透中华优秀传统文化教育四部曲 ——以小学道德与法治课程为例·····	陈广斌 209
初中文言文教学中的困惑与体会·····	杨晓东 210
基于发展科学思维的教学实践 ——以“减数分裂过程中的染色体行为”第一课时为例·····	杨善珍 211
“建构式互动教学模式”在初中科学课堂主体活动教学中探索 ·····	谢永中 邱生凡 213
写一手好字，成就最美名片——浅谈小学语文写字教学·····	余佳群 214
情境教学法在高中生物教学中的应用探究·····	吴廷乾 215
非通用语专业研究生多语种教学培养的理论与实践·····	吴茜 216
院校汽车专业实训课程教学问题分析及对策·····	魏宇明 滕伟 217
初中信息技术教学改革方向与实践策略微探·····	王三祥 218
基于校企协同育人理念的高职扩招专业教学改革研究·····	王凤基 219
体验式教学在数控实训教学中的应用·····	邵巍巍 220
项目教学法在计算机专业教学中的应用研究·····	刘志磊 221
基于微课的翻转课堂高中生物教学模式的研究·····	刘文华 222
遵循学科特点展现课堂教学的艺术魅力 ——中小学音乐课堂教学艺术探略·····	刘明春 223
基于情境创设的高中生物复习课教学策略·····	刘虎 224
翻转课堂在高中信息技术教学中的应用·····	刘芳燕 225
寻找词句段的突破口 聚焦语言文字训练 ——在《落花生》的阅读教学中渗透“词句段运用”·····	林贵璇 226
论社会主义核心价值观教育教学与研究·····	李小溪 何林峰 227
低年级趣味识字教学实践·····	李息梅 228
目标导向在初中科学大概念单元教学设计中的应用与研究 ——以《模型建构》单元教学设计为例·····	李韶玲 蒋国建 229
让生物核心素养在教学中真正落地 ——以《植物光合作用的实质》教学设计为例·····	孔盈波 232
“三定”实施外国微型小说写作教学新探·····	高均 233
培养师范生“科学素养”的教学与实践研究 ·····	姜媛媛 张顺艳 吕林 234

中职学校“双师型”师资队伍建设的探索与实践

彭朋

临沂电力学校 273408

摘要:随着社会生产力的不断发展,社会对技能型人才要求越来越高,特别是在一些科技领域,根据数据显示,中国已经不少专业性人才,而缺少技能性人才,随着中国高等教育的普及,大学生也越来越多。而报考中职学校的人越来越少,这就导致了技能型人才的缺失。想要吸引更多的学生就读,就必须重视师资队伍的建设。本文就中职学校“双师型”师资队伍建设的展开论述。

关键词:中职学校;双师型;师资队伍建设

引言:

中职教育的师资力量应该得到有力的建设,特别是双师型的教师队伍,由于社会发展的需要,我国对技能型人才的需求也越来越大。但由于生源或者其他的问题,我国中职院校培养出来的学生往往不能胜任技术性较高的工作,因此教师需要提高自我技能,吸引更多的学生前来学习。

一、什么是“双师型”师资队伍

“双师型”教师指的是既具备职业教育教师的“理论型”素质特点,同时也具备社会服务、技术服务等“技能型”基本素质的复合型人才。它强调了两个基本原则:第一,“双师型”教师有良好的教师职业道德,且能较地开展教育教学工作;第二,“双师型”教师的实践能力强,具备专题研究、技术研发及良好的行业职业素质。总之,扎实的理论基础和卓越的实践能力,在“双师型”教师身上得到了内在的统一。而“双师型”师资队伍就是教师的理论基础不仅要强,更需要有较强技能,专业素质能力过硬,有着一流的技术和能力,能够有效快速的解决学生提出的问题。能够带动整个学校的学术氛围,为学校的发展带来贡献。

二、中职学校为什么要建设“双师型”师资队伍

为了提高教育教学水平,必须组建一支能够经得起考验的师资队伍,国家越来越重视技能型人才的培养,希望中高职院校能够加强管理,在平常教学中严格要求学生,精细到每一处。为国家培养出优秀的技能人才,师资力量过硬,能够解决学生的各种问题。也能经得起各种考验,培养的人才越多,越能吸引更多的学生前来报考,也可以极大的提高学校的知名度,扩大学校的影响力。

三、如何建设“双师型”师资队伍

如何建设“双师型”师资队伍,这是个重点问题,目前很多中职院校有一套自己建设师资队伍的方案,所以在这个方面没有一个统一的标准,但大多遵循这几项内容,对能力要求很高,有丰富的教学经验以及有实践能力,因此在此粗谈几点建议。

(1) 聘请行业领军人物任职

每个行业都有精英的存在,也正是这些精英的存在,才会带动行业的发展,因此中职院校可以聘请一些行业内的领军人物来任职,根据能力水平来定夺工资待遇。一个人能成为一个行业的精英,必定有可取之处。也许在他的带领下,整个教师队伍会加快自我提升。向优秀的人学习也是每个教师应具有的品质。像近年来国家提出的千人计

划,就是希望将一些行业内的顶尖人物留在中国。以此带动中国科技的发展,这个和教师队伍的建设本质是一样的。

(2) 制定激励措施,促进“双师型”师资队伍建设。

付出得到回报,才更加愿意去努力,如果一味地要求教师去提高自我,而不给他们任何奖励,这样不会提高他们的积极性,因为做任何事情都需要成本的,因此中职院校应该在这一方面进行完善。比如建立完整的教师评价体系、培训制度等。根据教师的具体状况,为他们定期安排各种培训。如果在此期间有表现特别优异的,应该给予物质奖励。如有突破技术难关的,更应该增强激励。这种教师的创新思维很强,将其培养后,将会给教师队伍增添重要的力量。

(3) 对教师加强技能培训和实践考察

职业教育发展中,通过对教师的入职培训,能够使教师得到系统的培训和训练;通过对教师的入职前培训能够使教师十分清晰地了解到不同专业对于理论知识和实践知识有哪一方面的要求,从而使教师能够针对不同专业的学生调整不同的教授角度,细化所要讲授的知识点,并结合当前不同专业的发展状况,再结合学生的学习状况进行合理的分析和课程的教授,能够帮助学生对自身有一个准确的定位,并对专业的未来发展状况有一个清晰的了解。专业教师每年脱产接受继续教育的时间不少于规定的学时数。每年定期组织教师出去培训,组织去一些比较大型的工厂,在里面实际动手操作,把遇到的问题记录下来,然后再给学生传授相关的知识,这样老师受到培训后,自身技能得到提高,也会用他们所学的知识传授给学生,实现共同进步!

结束语:

“双师型”师资队伍建设的离不开各个方面的支持,在技能型人才培养的过程中,教师应该注重动手实践能力,因为实践是检查真理的唯一标准,老师在平常教育学生的过程中应多次强调动手的重要性,以自身过硬的技能本领,教授学生学好每一个技能。在建设“双师型”师资队伍中,提高对教师的能力要求。增加考核难度,选出优秀的教师。为每一个学生负责!

参考文献:

- [1]徐哲中等职业学校“双师型”教师队伍现状的调查研究[J]辽宁师范大学,2012年。
- [2]杨朝晖论高职“双师型”教学团队建设的制度保障[J]襄樊职业技术学院学报,2012年,05期。

18. 彭朋：中职学校兼职教师管理策略，中国教师，2021 年

中国教师

Teacher's Journal

2021

第10期

中华人民共和国教育部 主管

北京师范大学 主办

北京师范大学出版集团 承办

《中国期刊网》《中国学术期刊》(光盘版)全文收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国期刊网全文收录期刊

国家级教育类专刊

中文核心期刊(遴选)数据库来源期刊

国内统一刊号：CN：11-4801/Z

国际标准刊号：ISSN：1672-2051

浅谈初中语文阅读教学的策略

探讨小学语文高段阅读的教学策略

创设情境教学法在小学语文教学中的实践研究

如何进行小学高年级语文阅读教学随文练笔设计

小学语文有效教学的策略构建与运用

初中语文错题集运用策略的研究

阅读情境教学提高初中语文课堂的趣味性探微



- 192 / 新课改下提高小学教学质量策略探究 赵洪云
193 / 生活情境在小学教学中的运用试析 郑涛
194 / 关于小学教学单元模块式教学的实践思考 庄再足

德育教学

- 195 / 初中班级管理德育工作浅析 盖宝胜
196 / 网络时代小学班主任德育工作面临的问题及对策 洪丹
197 / 高职舞蹈教学中的德育渗透及优化策略 唐小翠
198 / 浅谈小学班主任开展德育工作的途径 杨雪梅
199 / 小学德育教育中的实践问题 袁丁
200 / 德育一体化背景下中学思政教学研究模式
建构的三个维度：解析、行为、证明 张瀚升 魏莉杰
201 / 教书育人 德育先行——记教学生活中的德育案例 张金蕊

教育管理

- 202 / 以积分制为依托的中小校园管理初探 戴永恒
203 / 中职学校兼职教师管理策略 彭朋
204 / 探究小学班主任进行班级管理的有效策略 王国丽
205 / 信息网络上高中学校管理创新策略探析 谢昌霖
206 / 简论中职班主任班级管理艺术性 王莉
207 / 高校大型考试组织精细化管理实践分析 徐丽华
209 / 浅谈高中班主任班级管理策略 刘运宏
210 / 小学英语任务型教学课堂管理对策研究 朱亮

史地政教学

- 211 / 抓实校内学科教研重视历史教育的价值
——夯实教师个人专业素质 曹颖
212 / 构建高效的高中地理课堂策略研讨 高丹
213 / 高中政治课堂学生自主学习能力的培养探析 买尔阿巴·艾买提
214 / 学生核心素养下提高初中历史有效教学的策略 潘红
215 / 思维导图在高中地理教学中应用的研究 赵振安
216 / 探究式学习在初中地理课堂教学中的实践分析 王雪松
217 / 浅谈如何在初中历史教学中进行爱国主义教育 马常林
218 / 基于立德树人思想谈高中政治核心素养培养 王祖华
219 / 生活化教学理念在高中历史教学中的实践探究 杨小夏
220 / 从听课评课角度看历史教研建设 赵芳芳

- 221 / 地理比较法在高中地理教学中的应用价值 姚业奎

职业教育

- 222 / 浅谈中职护理临床护理教学改革 解呈
223 / 中职英语智慧课堂教学模式的应用分析 刘思蕴
224 / 中职学校专业课教师信息化教学能力提升策略 潘明
225 / 中职校田径运动的训练和改革方法研究 邱绍艺
226 / 新课程标准下中职《信息技术》教学案例研究 沈斌
227 / 新时代中职校创新创业教学模式的研究 施莹
228 / 趣味教学法在初中生物教学中的实践研究 苏罗兰
229 / 游戏法在中职篮球教学中的实践应用分析 覃东抗
230 / 试析中职电力拖动教学中理实一体化的实践 陶海滨
231 / 浅谈中职计算机对学生就业的重要性 晏水仙
232 / 基于学生参与的中职音乐教学模式创新 叶彩云
233 / 浅谈中职班主任的工作艺术 易勇
234 / 有关基于实践导向构建中职旅游英语教材 张小清
235 / 探究中职计算机教学方法的创新 赵术林

素质教育

- 236 / 信息技术在乡村小学美术教学中的应用研究 吴蒙蒙
237 / 初中体育教学中的创新教育路径研究 余佳
238 / 基于扎根理论视角的高校体育教师科研能力发展探究 陈志军
240 / 浅谈初中美术教学中学生审美能力的培养 蔡丽敏
241 / 在初中音乐鉴赏课中实施分层教学 曹然
242 / 提高高中美术鉴赏水平的途径探析 陈柳君
243 / 小学音乐欣赏课教学策略的研究与探索 陈薪羽
244 / 大学美术教育在提升学生审美观上的应用 陈友林
245 / 高中音乐教学中钢琴即兴伴奏的应用研究 付思超
246 / 初中体育教学中民间体育活动资源的引入 苟仕云
247 / 素质拓展训练融入小学体育教学的路径和分析 何云
248 / 兴趣教学法在初中体育教学中的运用 侯成龙
249 / 谈高中音乐课堂中如何实施体验式教学 雷雨声
250 / 基于核心素养背景下小学音乐教学的反思 梁晓明
251 / 美术教育与校园文化的有机结合
——创意墙绘让校园“变脸” 廖作菁 张兰
252 / 农村小学美术手工课教学策略探讨 林酒敏
253 / 色彩教学在小学美术教育中的应用分析 刘雅楠
254 / 尝试用赏识教育转化“美术潜质生” 龙渊洲

中职学校兼职教师管理策略

彭朋

上海外高桥 临沂电力学校 273408

摘要：随着我国中等职业教育的发展，中职学校也都需要兼职教师，他们在教育领域方面发挥着重要作用。目前中职学校在兼职教师管理方面存在些问题，中职学校要尽快制定兼职教师管理机制，重视培训兼职教师素质与专业知识，保证兼职教师队伍的质量和稳定性，推动中职教育的发展。

关键词：中职学校；兼职教师；教师管理

引言

聘请兼职教师是当前中职学校应对专业教师不足、教师实践能力不足等问题的重要解决方式。如何有效的管理好兼职教师，使兼职教师发挥出最大作用，本文就兼职教师存在的一些问题，提出改善教师管理的方式。

一、兼职教师的现状

随着国家经济的飞速发展，职业教育非常受关注，国家耗费了大量的人力、物力、财力等支持教育发展，作为中职学校，应该结合本校办学条件和发展需要，聘请一定数量的优秀的兼职教师，来优化教师教育行业的师资队伍。随着中职学校的兼职教师越来越多，教师专业素质要求也越来越高，兼职教师在中职院校招聘中的条件也越来越挑剔。作为专职教师的有力补充，兼职教师已经成为中职院校师资队伍中的一只重要力量，在学校的发展过程中，有着重要的作用。

二、兼职教师存在的问题

在中职学校兼职教师的管理过程中，从招聘到考核过程中还存在许多不合理的地方需要完善。有些中职学校对于兼职教师招聘大多没有公开发布平台，造成了有兼职意向的兼职教师，无法得到招聘消息而失去应聘机会，有些兼职教师甚至是通过人情关系进入学校。有些学校对教师培训也不够重视，学校对兼职教师培训方式内容太过表面化，对兼职教师的素质教育也没有很好的重视，导致兼职教师水平参差不齐。有些兼职教师兼本职务同时还有别的主业，对学校没有全身心认识和投入，跟学生也做不到有效的沟通，从而降低了兼职教师的教学质量，影响了课堂教学的高效提升。

三、中职学校兼职教师的管理改革

(一) 完善兼职教师聘请方式

在招聘兼职教师时，学校要根据兼职教师任教条件，制定相应的、符合实情的规章制度，要考察兼职教师教学能力和专业知识能力。在聘请过程中需要层层把关，采取公正公平的方式，择优录取，从根本上确保兼职教师的整体素质。例如：学校招聘之前可以让每个教研室主任在期末之后，根据本学期教学结果及下学期课程安排，定出下学期所要招聘的教师数量。然后由人事部来进行方案策划给出具体招聘方案。通过学校、政府、期刊等各种方式发布招聘信息，最后由人事部进行选拔应聘能工巧匠、企业行业领军人物，签订相应的合同，确定双方的权利和义务，建立好兼职教师的档案。

(二) 注重对兼职教师的培训

虽然对兼职教师授课质量得到了一定的保障，但对于中职兼职教师，他们需要非常丰富的专业知识和较强的实践操作能力。所以作为

兼职教师需要定期的全面培训。例如：中职学校考虑兼职教师的时间关系，可以组织集体培训。培训兼职教师的素质教育和专业知识教育，合理利用多媒体教学来完善兼职教师的教学方式，通过学习优秀的教学案例使兼职教师很快的提升教学技能，提高教学质量。

(三) 增加兼职教师的人文关怀

兼职教师由于身份特殊，不能受到管理人员和专任教师足够重视。所以学校需要增强对兼职教师的人文关怀。在管理方面多从兼职教师实际情况出发，增强兼职教师与学生相互沟通意识，提高学生学习积极性。例如：有的教师认为自己是编外人员，对自己缺乏自我约束感，对教育责任意识淡薄，容易出现不遵守学校规章制度，责任心差等现象。学校可以根据这些问题的关键，进一步解决。导致这些问题的原因是学校对兼职教师不够重视，学校需要根据情况增强对兼职教师人文关怀，兼职教师感受到关怀，心理上得到满足，才会对工作更积极对待。

(四) 优化考核评价制度，建立有效激励机制

中职学校的考评主要是对兼职教师对教学任务完成的多少来进行考察。根据不同学科来制定本学科所需要的考察标准，学校通过全方位的考核后通过书面等方式反馈给兼职教师，有教师的优点和缺点，还有需要改正、提升的地方，让兼职教师通过考核认识不足，提高教学质量。对于考评优秀的教师给予鼓励与奖励，这样利于提高兼职教师积极性。因此我们建立考核时，需要建立多元化的评价体系来对教师进行考核。例如：兼职教师的工资可以由基本工资和绩效工资两部分构成，在兼职教师完成基本工资的基础上，根据考核分配进行绩效考核，为了调动教师的积极性，实现“多劳多得、优劳多得”方式进行分配，对于考评优秀的兼职教师给予物质奖励，并公开在会上对其进行表彰并颁发“优秀教师”等荣誉证书。

结语

兼职教师是中职教育中不可或缺的一支教师队伍，职业学校要重视对兼职教师的培训，通过不断完善制度，创新培训制度，使兼职教师更好的发挥他们的优势。中职学校应根据实际情况，转变观念，构建平台，加大推进兼职教师队伍的完善，提高课堂教学效果，最终促进中职教育质量的提高。

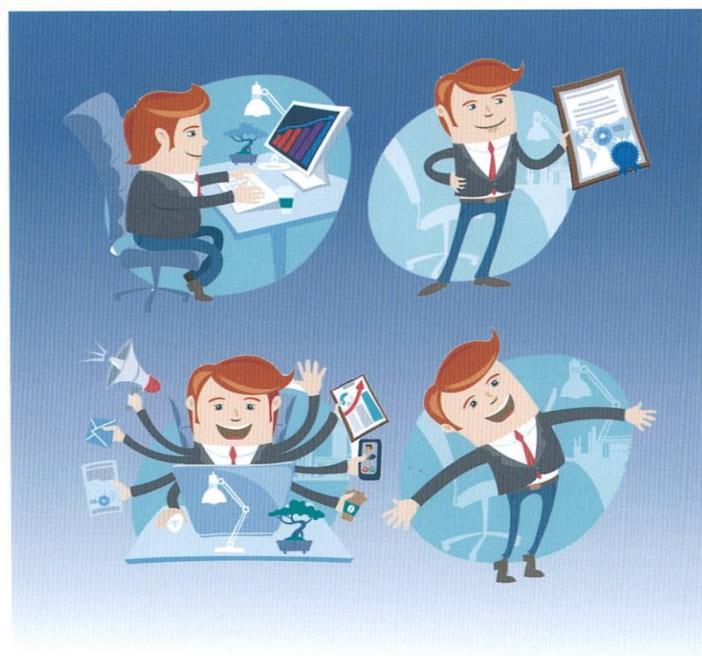
参考文献：

- [1]王翠，王彩霞.工匠精神视阈下中职兼职教师的现状研究[J].软件导刊(教育技术)，2019，18(02)：10-11.
- [2]王诺斯，彭绪梅，徐吟.高校兼职教师教学能力提升路径研究[J].高教发展与评估，2019，35(04)：53-65+80+112.

· 国家级教育学术期刊 · 中国期刊方阵双效期刊

教育学文摘

2021年第36卷 3月第9期



特别推荐

- ☐ 浅谈小学语文的整本书阅读教学策略
- ☐ 创建快乐的数学课堂
- ☐ 小学英语课堂教学策略的探析
- ☐ 建党百年红色舞蹈探析

零售价：5.00元/期

邮发代号：2-683 国内刊号：CN：11-5773/G4 国际刊号：ISSN：1009-7406



Education Digest

- 浅谈如何在初中体育教学中渗透德育教育 赵汝杰 143
小学德育教育与生命教育有机结合的策略探讨 陈小芳 144

教育管理

- 探析小学六年级班主任管理工作新思路 白仙平 145
高中班级管理的现状及对策 汪茜 146
信息化环境下小学班级管理的优化策略 陈坚喜 147
浅谈高中班主任教育管理工作的创新 刘云志 148
初中班主任班级管理艺术探析 修访尧 149
初探互联网环境下中职班级管理新模式 吴月 150
教育随笔——班级管理 石文华 151
基于大专院校现代化教学管理体系的构建刍议 阳智 152

史地政教学

- 马克思世界历史理论及当代价值 方彦攀 153
高中政治教学中合作探究模式的应用分析 陈海英 154
主体间性下高中历史教学中的历史解释 陈共梅 155
对农村高中历史教学中史料教学的探索与反思刍议 黄婷凤 156
核心素养视角下高中历史课堂改革探究 段艳丽 157
高中地理教学中如何培养学生的研究能力 巴惹古 158
试论优化初中政治课堂问题设计增强小组合作学习的有效性 唐岩宁 159
高中思想政治课教学中时事政治的应用分析 邵兰 160
思想政治教育在初中历史中的渗透策略 韦青秀 161
高中政治教学渗透立德树人理念的实践 刘庆卫 162
初中地理课堂教学有效性提升策略分析 张华琪 163
基于历史课程标准的单元教学设计研究 赵芳芳 164
从培养学生核心素养角度谈高中政治教学 张雪琴 165
高职院校大学生党建思想政治工作开展思路浅析 王庆 166

职业教育

- 中职英语教学中翻转课堂的应用对策探析 张敬 167
试论中职院校的教学困境及发展方向 房家川 168
慕课和翻转课堂在中职体育教学中的应用探析 肖庆 169
浅析中职外贸制单教学的有效评价机制 赵功成 170
中职电力专业现代学徒制人才培养模式探索 孙鹏 171

素质教育

- 刍议小学美术教学问题及解决方法 张馨明月 172
体育游戏在小学体育教学中的有效应用 董保续 173
情境教学法在小学体育教学中的实践探究——以北流镇九代小学为例 邓添祥 174
德阳市旌阳区体育中考实施现状与对策研究 陈岑 李海鹏 唐林 175
小议如何搞好高中音乐教学研究 雷雨声 177
小学音乐教学中存在的问题及教育措施探讨 蔡艳容 178
多元文化在小学音乐教学中的渗透试析 崔晏鄂 179
奥尔夫教学法在小学音乐教学中的运用探究 冯小娟 180
小学生体育活动的影晌作用研究 刘海寅 181
探析高中体育教学中提高体育特长生训练学、练、赛在中小学体育课堂的有效运用 刘涛 183
探讨小学体育兴趣化教学在田径教学中实践运用 梁玮洪 184
初中音乐欣赏教学方法初探 段希鹤 185
美术课堂教学内容的实践化应用探索 李龙 186
初中体育教学的中长跑训练教学方法 刘勇 187

- 初中体育教学中提高学生主动参与的思考 马军 188
体验式教学在高中音乐鉴赏教学中的运用分析 韩璐 189
高中体育排球教学中体验式教学的实施策略 孙鹏 190
信息技术与初中体育教学的融合 倪文红 191
高中体育教学的有效性及其提高策略 祁江红 192
关于民间美术对现代艺术设计的启示 王竞航 193
高中体育与健康课程中教学方法的整合与运用 汪同明 194
新课改背景下初中体育教学改革分析 沈亦琼 195
初中体育教学培养学生终身体育意识的策略研究 王孟方 196
初中体育中中长跑有效教学策略的分析 涂逸 197
小学美术课堂教学中存在的问题及对策探究 王阳 198
美术课堂中板书设计的优化探究 王炯杰 199
中学体育教学中学生心理素质的锻炼途径 颜海仁 200
初中体育分层教学探究 袁小明 201
体验式教学在初中体育与健康课的应用研究 朱金金 202

英语教学

- 工匠精神在高校英语视听说课程中的渗透与培养 仇倩茹 203
基于核心素养的小学英语听说课堂的构建探究 廖秋兰 204
小学英语课堂教学策略的探析 彭立南 徐娜 李颖南 205
二语习得理论指导下探究中外合作办学英语教学有效策略——以贵阳幼专中澳项目为例 顾若琪 207
基于信息技术的小学英语高效课堂的构建初探 刘爱英 208
初中英语阅读教学存在的问题及策略探究 李昱鹏 209
浅谈绿色教育在高二英语一轮复习的应用 邱小玲 210
信息技术与初中英语教学融合创新实践 刘筱 211
“思维导图式”板书在高中英语读后续写教学中的应用简析 杜朝华 212
浅谈开展英语口语教学的策略 刘玉凤 213
基于小学英语“IIO”课堂教学模式下小学英语听力“认、听、辨、揪”思维过程有效落实的探究 苏楚妮 214
信息技术在初中英语写作教学中的应用探讨 林东阳 215
浅谈小学英语课堂中学生学习兴趣的培养 夏祥容 216
情景教学法在中学英语教学中的应用 苏立娜 217
新课程理念下如何科学有效地进行高中英语词汇教学 姚苑 218
情感教育在高中英语教学中的应用初探 杨璐璐 219
基于读后续写提升高中生英语思辨能力探究 张菊兰 220
核心素养下小学英语的趣味教学实践分析 蓝清华 221
小学英语阅读教学有效性提高策略 章玲彩 222
浅析如何提高小学生英语听力技能 彭立南 徐娜 李颖南 223
主题式教学法在高中英语阅读教学中的运用 张良霞 224

教学交流

- 小学低年级识字教学之浅见 陈静 225
浅谈小学道德与法治课堂教学生活化策略 曹陈洋 226
高中文言文教学策略研究 罗凤梅 227
应用型本科高校思政课团队体验式教学模式的构建及运用——以《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课为例 褚旭艳 229
素质教育下的高中美术教学方法探析 陈柳君 231
小学作文教学的有效策略 何小霞 232
微课在中学信息技术教学中的实践研究 连军 233
混合式教学在《思想道德修养与法律基础》课程中的应用与现状研究 陈漫 234
巧用学校资源,以劳动教育促进作文教学 李敏莹 235
浅析计算思维在课堂教学中的运用 戴蒙蒙 236

中职电力专业现代学徒制人才培养模式探索

孙鹏

临沂市兰山区汪沟镇驻地临沂电力学校 273408

摘要：电力专业作为一门技术性和实践性要求相对较高的学科，专业的培训与学习能够起到很重要的辅助作用。在市场需求下，现代学徒制应运而生，它联合了学校与企业，培养对象不在拘泥于学校学生，而是将企业员工也囊括其中。企业员工对于电力专业有着基础的认知，避免了很多低级错误的发生，而且电力专业也广泛应用于我们的生活中，为生活的便利提供了很大的帮助。本文着眼于现代学徒制在电力专业的人才培养方面的探究。

关键词：现代学徒制；电力专业；人才培养模式；意义

电力专业是社会生活正常运转的必要因素，近年来越来越迫切的市场需求，更加体现了电力专业现代学徒制人才培养的重要性。现代学徒制是以学校为基本场所，学生与企业积极参与的人才培养模式，主要针对就业方向明确的个人，以及专业人才稀缺的企业开展，学校负责理论知识的培养，企业则主要提供相对的实践部分。我们生活的方方面面都离不开电力专业，社会进步对于电力专业人才的需求日益明显。

一、现代学徒制人才培养

传统的学徒人才培养只有师傅和徒弟两个体系，过程中主要以师傅多年的经验总结为主，目的是让徒弟学成后接替师傅将所学内容传承下去，这种学习过程往往更注重于传授，而忽略掉徒弟自身性格及发展方面的特点，比较固化。现代学徒制不仅提供了专业化的学习场所和就业场所，企业作为现代学徒制的重要参与者，不仅仅为学徒制培养出的人才提供了更直接更对口的工作机会，还可以根据自己的企业发展所需求的新鲜血液来进行针对性培养，使培养目标更加直观有效。

二、现代学徒制在电力专业人才培养方面的实践

（一）课程建设

学习不是分散的知识的灌输，需要一定的系统性与专业性，好的课程建设可以充分发挥电力专业的特性，将教、学、做更好的融为一体，强化学生的工作执行力，最大程度上达到企业参与培养的目的。要想达到目的，首先需要学校组建专业的相关课程建设团队，将所设课程与企业需求对接，制定出最佳教学方案。其次，根据学生的特点及其就业后即将面临的职业成长规划进行专业的讨论，将学徒的学习方向和实践规划与企业对接，充分利用企业提供的资源，营造最真实具体的专业化工作环境。

例如，某企业计划进行转型，转型后将需求并长期需求大量的电力专业人才，该企业提前一年与某中职学校进行沟通交流，签订定性人才培养意向，该院校整合校内资源，增设了电力类专业相关的专业化课程，为企业输送人才的同时解决了一部分电力专业学生的就业问题，实现了双赢。

（二）教学实践

在电力这样实践与理论并重的专业上，企业的参与为学生提供了更为直接的实践机会，再结合学校内的相关模拟装备，这样就形成了一套完整的实践体系。学生在学习过程中将实验、实训与教材理论相结合，增强了学生对于未来职业的实际操作能力。例如 PLC 编程，学生利用电脑的编程的同时，教师进行相应的指导，将电力原理图转化为梯形图等模式，模拟测试后根据现象来判断程序是否存在问题。在再结合企业提供的相应设备，

理解理论与实践过程中的联动与细节方面的问题。

三、意义

（一）促进就业

传统的教学体系中，学生所学习的专业往往与他走出校门后从事的工作有很大的偏差，导致学无所用，这也从侧面反映了专业人才就业方面的困难。现代学徒制则有着明显的优势，企业与企业相结合，定向培训，专业化学习，对口的工作实践机会，尤其是电力专业，学生相当于拥有了学生与企业员工的双重身份，是实践中学习，在学习中实践，直接影响了学生对电气专业的接受度，并很大程度上提高了学生的电力专业能力。

（二）实现学校、学生、企业的共赢

站在企业的角度，与企业高度契合的专业人才的输入，不仅仅让企业充满着新鲜血液，还为自身更为长远的可持续发展积累了雄厚的资本与能量。对于学校而言，与企业紧密合作促进了校内相关辅导专业的长足发展，并进一步完善了学校教育体系的完整性。这种模式对于学生的好处更加的显而易见，不用为毕业后的工作发愁，能够更专心更投入的去学习专业性的知识提升自我，这完全得益于企业与学校的需求对接，让专业人才就业变得更加简单，还一定程度上缓解了全国就业问题的压力。

（三）促进学校与企业之间的技术交流

企业希望自己的员工的技术更加高精尖，而学校则希望自己能够在电力技术人才方面保持自己的优势，两者以电力专业为轴线，共同开展对电力专业高精尖化的探究。学校占据理论优势，企业则拥有更为强大力专业理论知识与实践相结合提供了更为坚实的后盾。

四、结语

概括性的说，现代学徒制将企业与学校的优势融合在一起，兼顾了学校、学生与企业的可持续发展，以达到共赢为目的。随着我国社会的进一步发展，生活中对于电力专业的需求越来越广泛，涉及到我们生活的方方面面，因此加强电力专业化普及程度，培养高端专业化人才，不仅仅能解决就业方面的难题，而且对人类社会本身的长足发展都有着深远而不可估量的影响。

参考文献：

- [1]陈丹.电气自动化技术专业现代学徒制人才培养模式探究[J].辽宁师专学报(自然科学版), 2020, 22(02): 41-44.
- [2]李雪峰, 陈晓军, 刘海涛.基于现代学徒制的电气自动化专业课程体系建设研究[J].南京广播电视大学学报, 2020(03): 27-31.

20. 陈庆玲、王前：中职计算机教学中操作技能的评价策略探究，中国教师，2021 年



153 / “互联网+”大环境下初中教学管理策略研究

- 陈海燕 张莉莉 刘丽雅
154 / 农村中学班级管理养成教育的研究 陈锡鸿
155 / 技师学院档案管理模式服务的分析 王龙南 张杰 金建涛
156 / 浅谈酒店管理专业学生的摆台步伐训练 廖月映
157 / 谈初中档案管理的收集工作开展 宋军玲
158 / 以人为本的小学校管理模式研究 田军
159 / 构建家校一体化管理体系, 共促非外学子全面发展 万勇军
160 / 新时代小学班主任班级管理沟通艺术分析 王砚
161 / 浅谈初中班主任班级管理效果的提高 吴朝红
162 / 如何确保高职教育教学管理工作的实效性 王铁慧
163 / 浅谈小学班主任班级管理中的情感教育 幸建容

史地政教学

- 164 / 初中历史与社会教学中核心素养的培养策略 黄婷婷
165 / 高中政治课堂概念教学“生活化”初探 李广梅
166 / 核心素养视阈下初中历史教学分措施分析 周晓燕
167 / 高三地理二轮复习教学高效讲评模式探析 王晓
168 / 智慧课堂, 开启历史学习之窗 隋玲玲
169 / 初中历史教学中家国情怀培养的策略 王铁慧
170 / 以学科素养为导向的初中历史深度教学策略研究 吴梦莎

职业教育

- 171 / 创新中职思政课教学, 落实立德树人根本任务 陈红
172 / 中职计算机教学中操作技能的评价策略探究 陈庆玲 王前
173 / 如何做好新时期中职学校统计工作创新 付瑞
174 / 中等职业学校办学特色探析——以昆明高级技工学校为例 何皎娇
175 / 智慧课堂在中职汽修教学中的应用研究 刘兴洁 周晓东 马新刚
176 / 浅析如何在中职美术教学中提升学生的审美能力 史秋明
177 / 中等职业学校信息技术课程教学优化分析 魏凤燕
178 / 浅析中职电气教育中存在的问题及对策 张恒博
179 / 案例教学法在中职计算机 C 语言教学中的运用 张志军

素质教育

- 180 / 高中体育田径教学中如何培养学生的核心素养 敖阳平 简晓东 张跃
181 / 浅谈小学体育与健康教学中如何关注体育能力弱的学生 车蒙蒙
182 / 解析小学体育教学中如何做到立德树人 陈有新
183 / 数字化技术在初中体育教学中的利用 郭国益
184 / 高中美术教学中学生鉴赏能力培养策略探究 胡文喜
185 / 体育教学中提升学生主动参与性的策略研究 李亮
186 / 在初中美术教学中运用多媒体手段 李敏
187 / 微探小学体育课堂足球训练效率提升策略 李倩峰
188 / 中学美术工笔重彩画教学中的意象美研究 马慧君
189 / 信息技术在农村小学美术教学中的重要作用研究 聂冉
190 / 小学体育安全问题应对策略分析 乔铁山
191 / 在高中美术教育中渗透中国传统艺术文化 邱亚
192 / 以纸艺作坊为载体, 提升学生美术素养 任禹霖 胡颖轶
193 / 小学音乐教学有效性的策略 宋平平
194 / 论少先队活动与小学音乐教学的融合对策 王寒月
195 / 枣庄市实验学校课外体育活动实施现状与研究 王继雪 王灿
196 / 小学美术教学中提高学生的审美水平教育 王奎
197 / 浅论体育游戏在小学体育教学中的合理运用 谢宇

198 / 小学体育游戏教学对学生兴趣的影响分析

- 徐晓婷
199 / 利用美术欣赏课, 奠定小学生美学基础 许芸
200 / 创新型音乐教学模式在高校钢琴教学中的有效应用 杨拯
201 / 分层教学法在高中体育教学中的应用策略 张兴帅
202 / 分层教学法在高中体育教学中有效运用策略 张岩
203 / 高中美术教学中学生创新能力的培养 赵玮玮
204 / 浅析培养小学生音乐创造性思维的教学 周峰
205 / 体育游戏在足球教学中的应用与研究 袁景成
206 / 初中体育课堂安全隐患及应对策略探讨 朱先刚

英语教学

- 207 / 对多媒体网络环境下大学英语教学改革的思考 马婷婷
210 / 小学英语教学中语言能力的培养 陈雪
211 / 思维导图在小学英语教学中的实效应用 丁晓环
212 / 初中英语高效课堂教学的构建策略探析 冯丹
213 / 初中英语阅读教学中如何培养学生创新性思维能力 冯桂萍
214 / 试析新课改背景下小学英语的教学问题及解决对策 冯晓茵
215 / 农村小学英语课堂评价策略研究 胡静
216 / 对初中英语课堂“互动教学”的一点探索 胡太兵
217 / 小议初中英语作业布置和批改 蒋万清 刘秀谊
218 / 合作学习在初中英语教学中有效应用的思考 梁雨民
219 / 初中英语课堂教学中渗透中华优秀传统文化教育探究 廖蜜 陈媛媛 何喜迎
220 / 基于“学生生活经验”的小学英语个性化阅读教学 林翻
221 / 分层教学法应用在初中英语教学中的对策研究 刘婷婷
222 / 深化文本解读提高初中英语阅读教学的效率 罗裕爱
223 / 信息技术背景下初中英语教学策略的研究 潘红丽
224 / 试论核心素养背景下优化高中英语阅读教学的策略 祁平文
225 / 文本解读在高中英语教学中的运用探析 田海霞
226 / 高中英语读后续写微技能分析 万向平
227 / 小学英语单元整体教学的思考与实践 黄燕红 王玮玮
228 / 新高考下高中英语读后续写教学研究 吴琼
229 / 如何在小学英语语法教学中运用情境教学法 熊慧
230 / 浅析小学英语课堂中的互动式教学 黄燕
231 / 核心素养下英语读后续写在高中课堂上的实施研究 杨好乐
232 / 复述在初中英语教学中的有效运用 杨润怀
233 / 小议初中英语课堂中的创新策略 余爱华
234 / 试析如何打造初中英语课堂的高效课堂 张鸿
235 / 基于信息技术的小学英语课堂教学 赵福华
236 / 基于寄宿学校在英语教学中培养学生行为习惯的研究 赵宁
237 / 持续默读在小学英语绘本教学中的实践与探究 赵艳
238 / 高中英语发现式反思性阅读教学的方法策略 朱相镇
239 / 优化高中英语学习方式的途径分析 张开萍
240 / 高中英语读后续写教学中写作支架的构建研究 邹玉簪

教育研究

- 241 / 浅谈小学低年级识字教学的策略 闻碧梅
242 / 特普结合模式在小学火烩剪纸教学中的实践探索 王月
243 / 体验式教学模式的高职日语教学研究 陶睿
245 / 基于校企合作的网店客服课程教学改革 张桃燕
247 / 试析中专计算机教学中如何提高学生能力水平 陈朝云
248 / 高职民航运输专业实践教学体系的创新 陈文虎
249 / 浅析网球的球感和手感的教学与训练 范祖恒
250 / 初中道德与法治教学中培养学生法治素养的方法 方寒
251 / 深度学习背景下初中科学课堂教学重构策略 何满溪
252 / 高中生物教学中学生理性思维培养研究 李玲侯

中职计算机教学中操作技能的评价策略探究

陈庆玲 王前

临沂电力学校 273408

摘要: 中职计算机专业是中职院校教育体系中重要的组成部分。中职计算机教学中,操作技能是学生应该掌握的必备技能之一。这就要求中职教师在计算机教学过程中,应该在关注学生掌握计算机知识的基础上,更应该关注学生熟练操作和应用计算机的能力。同时,对于学生的计算机操作技能应该建立科学合理的评价机制,从关注学生的计算机考试成绩转换到关注学生计算机操作技能的过程性评价上来,以切实提高学生的操作能力,实现计算机教学的教学目标。基于此,本文深入探究了中职计算机教学中操作技能的评价的有效策略,以供参考。

关键词: 中职计算机教学;操作技能;评价策略

序言

随着新课改的不断深入发展,教师在教学中发挥学生的主观能动性、重视培养学生的综合素质和能力成为教学的重要目标。特别是在中职学校计算机教学过程中,教师如何改变评价策略,在计算机技能教学各个环节中适时对学生进行正确评价成为重要课题之一。有效的计算机操作技能评价,对于形成积极主动的学习环境和提高学生的自主操作水平和创新意识都大有裨益,因此,探究多种形式的有效评价体系具有十分积极的意义。

一、教师结合相关软件对学生进行综合评价,提高教学评价的效率

在计算机教学过程中,对学生开展多元化的综合评价,才能给学生学习和发展以正确的指引,才能切实提高计算机专业教学的效率。在多元化评价体系,教师对学生的评价至关重要。特别是在计算机教学中,教师对学生计算机基础知识、操作技能、学习态度等多方面做出的评价具有权威性。教师根据不同学生的操作技能评价,针对性给学生提出不同意见和方向,对于学生进一步深入学习计算机操作技术具有指导性。由于教师的精力和时间有限,对于每个学生的评价可能不够及时,这就需要借助先关计算机评价程序,在不同时间段对于学生掌握某一方面知识的学习情况进行测试和记录,帮助教师对学生的计算机操作技能进行及时有效的评价,以提高教学评价的效率,帮助学生进一步提高计算机操作技能。应该注意的一点是,教师应充分注意对于计算机操作技能基础比较差同学的评价,对于这部分学生的薄弱环节给与正确引导,不能一味批评让学生增加更大的压力,应采取鼓励的方式指引学生弥补不足之处,通过加强练习不断进步,以推动学生的向前发展。

二、开展学生小组互评活动,促进学生合作学习、共同进步

学生在学习计算机的过程中,教师的指导和教诲必不可少,与此同时,学生之间的互相合作、相互学习对学生进步也有积极的推动作用。特别是,小组之间的合作学习,不仅让学生加深了对知识的理解和感悟,更逐步形成学生团结协作、互帮互助的优秀品质。积极开展学生小组之间互评活动,也是有效开展计算机操作技能评价的重要手段之一。教师在组织小组互评活动时,应注意小组成员的不同学习层次,按照一定比例进行科学合理划分,确保小组之间能够形成的良性

竞争,以实现共同进步、不断提升的目的。此外,在小组成员之间进行评价时,教师应引导小组成员切实发挥评价的有效作用,在学习过程中严谨认真的态度,同时发挥小组带头人小组长的作用,让小组长带领组员共同讨论和解决学习中的问题,并对小组成员的学习情况进行客观的评价和指导。

三、鼓励学生实行自我评价,增强学生的自主学习意识

在计算机操作技能评价中,鼓励学生开展自我评价是不可忽视的一个环节。学生通过学习计算机知识和操作计算机的过程,结合计算机教学的要求和标准,对照自身掌握知识的情况,做出严谨和客观的评价,这是学生自主学习意识的体现,也是学生实现自我提升自我发展的重要途径。学生在自我评价过程中,能够清晰认识到自己在计算机学习中的问题,从而主动探索解决问题的方法,这充分发挥学生在学习中的主体作用,激发学生学习计算机的浓厚兴趣,并在不断探索和解决问题中不断增强学习能力和学习自信心。学生在自我评价时离不开教师的合理引导,教师针对可以对计算机某一知识模块操作技能制定科学的评价标准,学生根据评价标准进行自评。教师对于学生的评价结果应适时进行查看,避免学生的评价出现过高或过低的现象,同时,教师还应引导学生对评价进行总结和反思,让学生在不断改进中获得持续进步。

结束语

总而言之,中职学校计算机操作技能关系到学生的未来就业和长远发展,探究计算机操作技能评价的有效策略十分必要。中职学校应该积极改变传统的评价模式,从教师评价、学生自评、小组互评等方面建立多元化评价体系,重视学生学习过程中的点滴成长,重视学生的自主学习能力、团结协作能力、探索精神等综合素质,推动学生成长成为高素质优秀人才。

参考文献:

- [1]王雄.基于网络环境下中职计算机教学评价系统的研究[J].数字通信世界, 2021(04): 251-252+256.
- [2]王倩.基于IIS图分析的中职计算机基础课堂教学评价研究[D].广西师范大学, 2020.
- [3]陈赛.基于中高职衔接的中职教学评价体系探究——以计算机网络技术专业为例[J].电脑知识与技术, 2018, 14(04): 130-132.

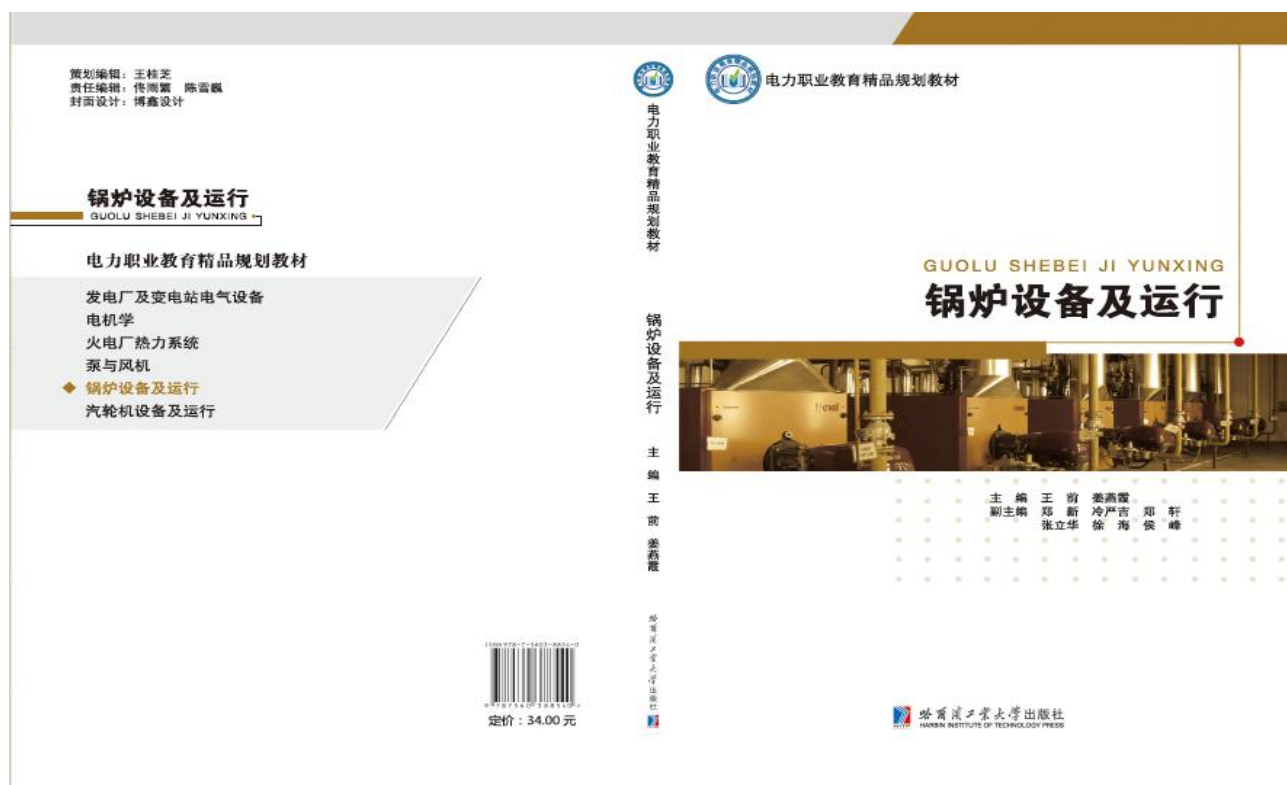
21. 赵福纪、殷乔民、田芳等，《发电厂及变电站电气设备》，哈尔滨工业大学出版社



22. 张作友、田芳等，《泵与风机》，哈尔滨工业大学出版社



23. 王前等，《锅炉设备及运行》，哈尔滨工业大学出版社



24. 王珍峰、石利银等，《汽轮机设备及运行》，哈尔滨工业大学出版社



25. 侯建琪、石利银，《火电热力系统》，哈尔滨工业大学出版社



六、与成果相关的教学文件

火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制试点项目人才培养方案（2017 级）

一、专业名称

[专业名称]：火电厂热力设备运行与检修

[专业代码]：030500

二、招生对象

[招生对象]初中毕业生或具有同等及以上学历者

三、学制

[学制]3 年

四、接续专业

高职：

电厂热能动力装置

本科：

能源与动力工程

五、培养目标

本专业主要面向各类火力发电厂、热电厂、热力企业等单位，培养具有良好的职业道德、安全意识和文化素养，掌握必需的专业理论知识，具备熟练的操作技能，能够从事各类企事业单位热力设备制造、安装、调试、运行、维护、维修等岗位的高素质技能人才和基层管理人员。

六、人才培养需求分析

（一）人才需求分析

山东省火力发电装机容量虽然每年都有所增加，但由于自动化水平的提高和国家对火电实行“上大压小”的电源调整政策，近年来，全省各类火电厂每年新增加热力设备运行与检修专业从业人员的数量虽呈上升态势。随着我国火力发电企业的持续发展及发电企业对外投资的增加，火力发电热力设备制造企业和火力发电建设企业规模不断扩大，需要制造、技术、管理、安装、调试等方面的大量人才。

山东魏桥铝电有限公司是一家集热电铝业联产的大型企业，拥有装机容量 4380 兆瓦的发电机组，随着业务的飞速发展，公司对优秀专业技术工人的需求也在不断扩大。2017 年我校与山东魏桥铝电有限公司合作开展“现代学徒制”试点项目建设。

（二）火电厂热力设备运行与检修专业职业岗位分析

岗位	职业能力要求
运行岗位	计算机应用能力；热力系统识读能力；锅炉、汽轮机、水泵等设备的运行操作；机组各种启停方式的操作能力；机组正常运行控制和调整的能力；常用工具使用；测量仪表的使用；热力设备及系统经济运行的能力；机组经济运行初步分析能力；机组常见故障判断、分析、处理能力；现场安全防护和急救能力。
检修岗位	计算机识图能力；锅炉和汽轮机本体结构图识读能力；锅炉和汽轮机辅机结构图的识读能力；锅炉、汽轮机本体检修能力；锅炉、汽轮机辅机的检修及检修管理的能力；常用工器具使用与维护能力；电厂常用材料的检测能力；检修技术管理、组织管理和安全管理的能力。

（三）职业资格证书

火电厂热力设备运行与检修专业对应的工作岗位和职业资格证书

序号	专业（技能）方向	相关工作岗位	职业资格证书
1	运行	汽轮机运行值班员	汽轮机运行值班员（四级）
		锅炉运行值班员	锅炉运行值班员（四级）
2	检修	汽轮机设备检修工	汽轮机设备检修工（四级）
		锅炉设备检修工	电工（四级）

七、人才培养规格

项目	序号	能力要求
基本知识要求	1	掌握语文、数学、英语等本专业所需的文化基础知识
	2	掌握热工基础、泵与风机安装及维修、火电厂热力系统等专业基础知识
	3	掌握脱硫脱硝与环保方面的知识
	4	掌握火电厂热力设备运行与检修所必需的专业知识
	5	掌握单元机组集控运行专业知识
职业素质要求	1	具有良好的思想素质、职业道德和行为规范
	2	具有节能环保、安全文明生产意识和规范
	3	具有严格执行安全操作规程的能力
	4	具有良好的沟通能力、团队协作能力和执行能力
	5	具有良好的科学态度、工作作风、表达能力和适应能力
	6	具有健康的体魄和良好的心理素质
核心技能要求	1	具有在工作中所必备的计算机应用能力
	2	具有对火电厂热力设备缺陷故障、事故的分析 and 处理能力
	3	具有熟练的火电厂热力设备运行操作能力
	4	具有一定的热力设备安装、检修、维护与调试能力
	5	具有基层管理人员的表达、分析和解决问题的能力，以及独立获取知识、创新的能力

八、毕业要求

1. 学业要求：完成核心课程学习，能修满 170 学分；掌握 1-2 个专业化方向课程或选修一门拓展方向课程；思想品德考核合格。

2. 证书要求：具备汽轮机运行值班员、锅炉运行值班员、集控运行值班员、电工中级证书之一。

九、基于典型工作任务的项目化课程体系的开发设计

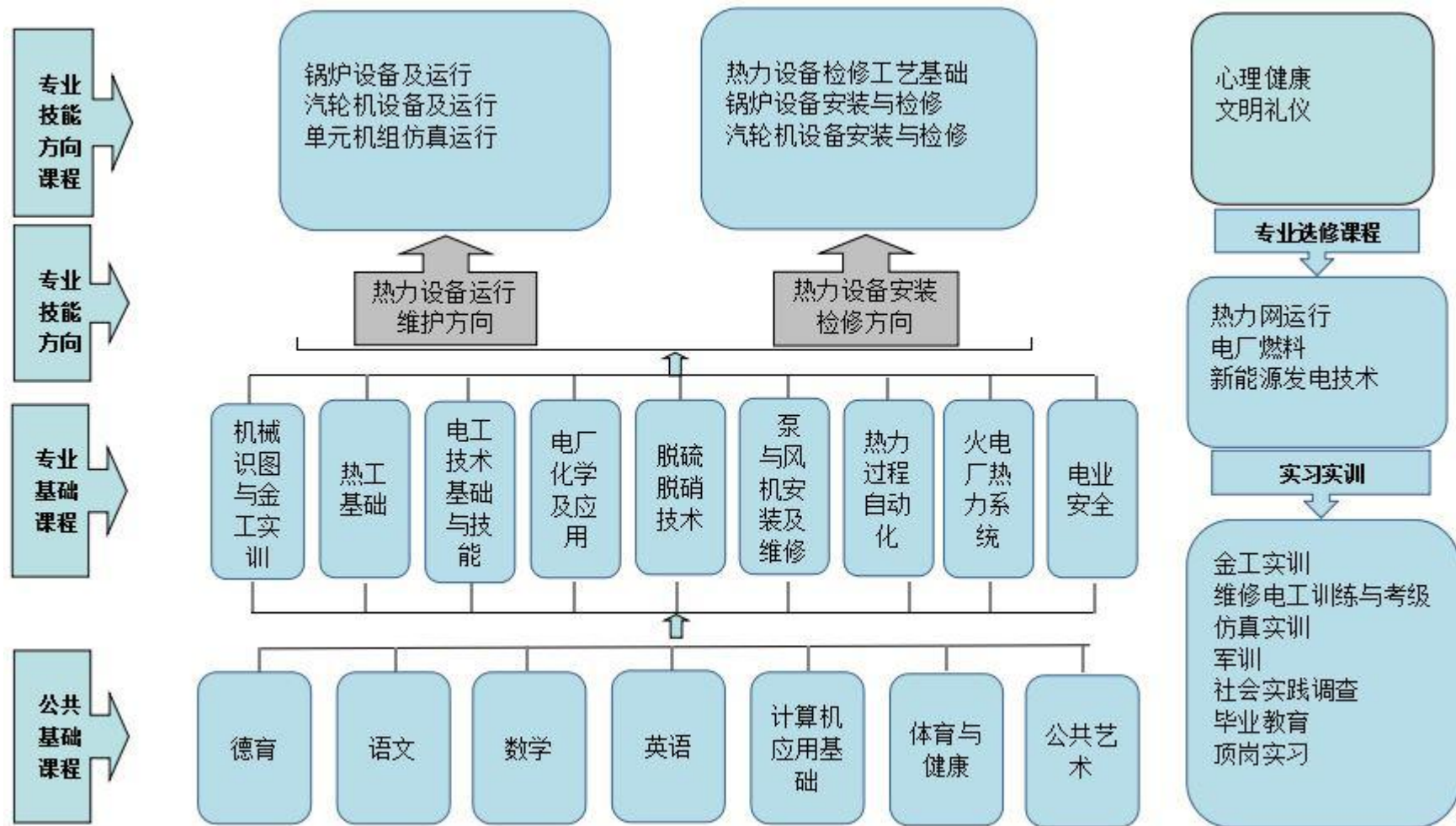
（一）典型工作任务与职业能力分析

通过到企业调研、专家指导委员会研讨，本专业学生就业岗位典型要求和职业能力分析如下：

工作类别	典型工作任务
火电厂 热力设备 运行	发电厂热力系统图的识读和绘制；热力设备及系统巡检；设备缺陷报告。
	机组各种启停方式的操作；机组运行调整和控制；机组及设备常规试验；机组常见故障判断、分析、处理。
	发电厂热力生产过程的分析与评价；热力设备及系统的经济运行方式分析。
火电厂热 力设备 检修	电厂锅炉设备结构图的识读和绘制；锅炉设备材料特性、机械性能和加工工艺辨识；锅炉本体结构缺陷检查和维修。
	电厂汽轮机设备结构图的识读和绘制；汽轮机设备材料特性、机械性能和加工工艺辨识；汽轮机静止部件检查和维修；汽轮机转动部件检查和维修。
	锅炉辅机的常规检修和特殊检修；检修技术管理、组织管理和安全管理。
	汽轮机辅机的常规检修和特殊检修；检修技术管理、组织管理和安全管理。
火电厂热 力设备制 造与安装	锅炉受热面的组合、吊装；锅炉辅助设备的安装；水压试验；冲管；分部试运调试。
	汽轮机汽缸的安装就位；轴承座就位找正；轴承研磨；转子就位找中心；间隙的调整。
	热力管道安装；阀门安装。

（二）专业技能课程设置：

本专业课程体系是在调研学生典型工作任务的基础上，根据火电厂热力设备运行与检修专业的特点，结合国家技能标准要求和我校学生就业实际岗位，归纳出学生的工作任务，转换为学习任务，有相近的学习任务整合为教学项目，并在此基础上确定核心课程，构建任务引领、项目化课程体系（见下表）：



（三）课程设置及要求

1. 公共基础课程

（1）德育（180 学时 8 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门公共基础课程。本课程包括职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生四门课程。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，主要是对学生进行思想政治教育、道德教育、法纪教育、职业生涯和职业理想教育，不断提高学生的思想政治素质、职业道德素质和法律素质，促进学生的全面健康发展。通过学习，引导学生根据社会需要和自身特点进行职业规划，树立正确的职业观念和职业理想；增强社会主义法治意识，积极践行社会主义核心价值观；认同我国的经济、政治制度，坚定走中国特色社会主义道路的信心；正确认识和处理好人生发展中的基本问题，自觉把个人理想融入中国特色社会主义共同理想，把个人奋斗融入实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴宏伟目标，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。

（2）语文（144 学时 8 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门公共基础课程。通过学习，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要；指导学生学习必需的语文基础知识，培养学生在学习生活和职业岗位中需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力；指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和灵活运用语文的良好习惯；引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的品格，促进学生职业生涯的发展。

（3）数学（144 学时 8 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门公共基础课程。通过学习，使学生进一步掌握在生活和工作岗位中必需的数学基础知识，掌握计算技能、计算工具的使用技能、数据处理技能；培养学生观察能力、空间想象能力、分析及解决问题能力、初步的数学思维能力等；引导学生逐步养成良好的学习习惯，具有实践意识和创新意识，为学习专业知识、掌握职业技能打下基础。

（4）英语（144 学时 8 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门公共基础课程。通过学习，培养学生的听、说、读、写等技能，初步形成职场英语的应用能力，能借助词典等工具书读懂与本专业相关的简单技术、业务资料，如产品说明、广告和操作说明等，并能通过

网络查询相关信息。引导学生认识中西方文化的差异，培养正确的情感、态度和价值观。

（5）计算机应用基础（144 学时 8 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门公共基础课程。通过学习计算机的基础知识及基本操作，初步具有计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等基本技能，能正确使用现代办公中的文字处理、表格设计、演示文稿、网上浏览、电子邮件通信等常用软件，能利用计算机知识解决学习、工作、生活中常见问题。同时，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习习惯，形成严谨的科学态度和团队协作意识，为进一步学习计算机有关知识打下基础。

（6）体育与健康（180 学时 10 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门公共基础课程。通过学习体育与健康的基本知识、技能和方法，树立“健康第一”的指导思想，培养学生健康的人格，增强体能素质，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务，也为学生继续深造与创业立业奠定基础。

（7）公共艺术（72 学时 4 学分）

本课程是必修的一门公共基础课程。通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同门类艺术的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素养，培育学生职业素养、创新能力和合作意识。

（8）心理健康教育（36 学时 2 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业选修的一门公共基础课程。通过本课程，帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法；指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争；培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业及适应社会的能力；正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标；培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。

（9）企业文化及观念教育（144 学时 8 学分）

介绍合作企业的企业文化，引导学生主动形成适应企业、社会发展需要的就业观和职业道德，形成“文明礼貌、诚实守信、纪律严明、执行坚决、国际合作、勤奋坚毅、严谨负责、积极向上、敬业感恩、乐观健康”的企业理念。

2. 专业技能课程

（1）专业基础课程

①机械识图与金工实训（108学时 6学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门专业基础课程。通过学习，使学生了解机械制图国家标准及常用规定；会识读本专业涉及的简单机械图样；掌握钳工工具、量具、刃具的选择方法，并能正确使用；了解钳工的基本工艺分析方法，能按图完成简单零件的钳工制作；了解常用机械中常用传动的一般常识，会拆装简单机械部件，能运用所学的专业基础知识解决一些简单的机械技术问题。

②热工基础（144学时 8学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门专业基础课程。通过学习热力学基础知识、热力学基本定律、水蒸汽的热力性质、蒸汽动力循环、传热及换热器等知识，使学生掌握火电厂热力设备运行与检修专业所必需的热工基础知识，具备热工基础知识的运用能力，为后续专业课程的学习奠定基础。

③电工技术基础与技能（144学时 8学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门专业基础课程。通过学习电路的基本知识、磁的基本知识、直流和交流电路及变压器等知识，使学生掌握从事本专业相关工作必需的电工通用技术基本知识、方法和技能，具备分析和解决生产与生活中一般电工问题的能力，为后续课程的学习打下良好的基础。

④脱硫脱硝技术（72学时 4学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门专业基础课程。通过学习烟气脱硫技术的基本理论、典型的脱硫工艺等知识，使学生掌握火电厂氮氧化物的排放标准和控制技术，具备脱硫装置运行及参数的监测、控制能力，为今后工作打下基础。

⑤泵与风机安装及维修（126学时 7学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门专业基础课程。通过学习流体力学基础知识、泵与风机的原理和结构等知识，使学生掌握泵与风机的启动、运行、故障分析、事故处理、日常维护、安装等技能，具备分析泵与风机常见故障及消除故障的能力，为今后从事电厂工作打下基础。

⑥热力过程自动化（72学时 4学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门专业基础课程。通过学习热工测量仪表的基本知识、自动控制系统的组成及工作原理等知识，使学生掌握测量仪表的使用方法和自动控制系统的控制方式，具备识别和使用自动控制系统的的能力，为从事电厂工作奠定基础。

⑦火电厂热力系统（108 学时 6 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业必修的一门专业基础课程。通过学习电厂热力辅助设备的基本结构和原理、各热力系统的组成及其连接方式等知识，使学生掌握火电厂各热力系统和辅助设备的运行知识，具备火电厂热经济性的定量分析能力，为从事电厂工作奠定基础。

（2）专业技能方向课程

【热力设备运行方向】

①锅炉设备及运行（126 学时 7 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业热力设备运行方向的一门专业技能课程。通过学习火电厂锅炉设备的结构原理、运行及维护等知识，使学生掌握锅炉运行的操作过程及事故处理方法，具备分析和解决锅炉运行常见问题的能力，为学生从事电厂工作打下基础。

②汽轮机设备及运行（126 学时 7 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业热力设备运行方向的一门专业技能课程。通过学习汽轮机的工作原理、设备结构、调节系统、保护装置和供油系统、主要设备及辅助设备的启动和停止以及典型的事故预防与预处理等知识，使学生掌握从事汽轮机运行与检修专业所需的基本技能，具备汽轮机检修和汽轮机运行相应的岗位能力，为从事热力设备运行与检修等专业工作奠定基础。

【热力设备检修方向】

①锅炉设备安装与检修（72 学时 4 学分）

本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业热力设备检修方向的一门专业技能课程。通过学习起重及焊接基础知识、管道及阀门的安装与检修、锅炉本体及辅助设备安装与检修等知识，使学生掌握锅炉安装与检修的方法及安全防护措施，具备锅炉安装及检修的实际操作能力，为今后工作奠定基础。

②汽轮机设备安装与检修（72 学时 4 学分）

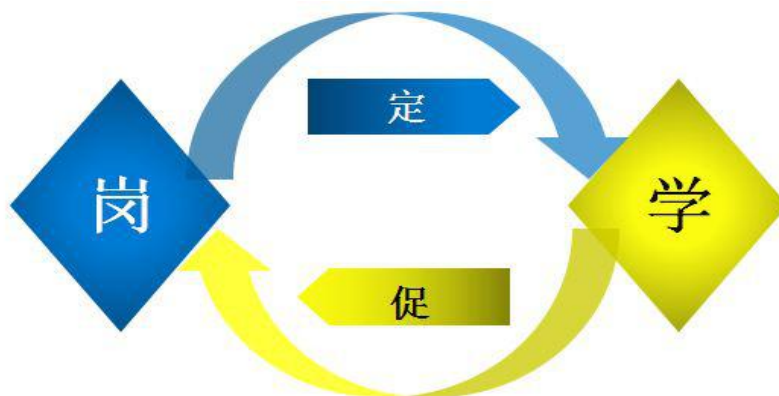
本课程是中等职业学校火电厂热力设备运行与检修专业热力设备调试与维护方向的一门专业技能课程。通过学习汽轮机检修的基础知识、汽轮机本体及辅助设备的安装与检修、汽轮机事故的处理等知识，使学生掌握汽轮机安装与检修的方法与安全防护措施，具备汽轮机安装及检修的实际操作能力，为今后工作奠定基础。

十、人才培养模式

构建“以岗定学，以学促岗”人才培养模式。

“以岗定学”，即根据电厂运行的岗位来确定所学的内容。

“以学促岗”，即根据所学的知识以提高电厂运行岗位的能力，着力培养综合素养好、职业能力强的电厂运行人员。



推行工学交替，实施双导师制，学校确定专业教师作导师，到实习岗位指导学生理论学习；实习单位选派技术人员作师傅，负责传授学生岗位技能。以能力为标准，改革以往学校自主考评的评价模式，将学生自我评价、教师评价、师傅评价、企业评价、社会评价相结合，积极构建第三方评价机制，由行业、企业和第三方评价机构对学生岗位技能进行考核。理论考核与操作考核相结合，要求学生所实习岗位须达到专业岗位要求。

本方案对学生的知识水平、职业素养、职业技能有着良好的发展，对学校的专业建设、师资培养、教学设施有着深远的影响以及良好的推进作用，对企业的职工素质、职业技能、生产组织有着更好的推进与后备保证。

十一、教学进程安排表

(一) 教学时间安排建议表

学期	入学教育 (周)	认识实习 (周)	工学交替 (周)	考试(周)	考核评价 (周)	教学(周)	合计
一	1			2		17	20
二		1		2		17	20
三			4	2		14	20
四			4	2		14	20
五			4	2		14	20
六			16	2	2		20
总计	1	1	28	12	2	76	120

(二) 授课计划安排建议表

课程类别	序号	课程名称	任课教师	合计		按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						
				学时	学分	第一学年		第二学年		第三学年		
						一	二	三	四	五	六	
						18	18	18	18	18	20	
公共基础课程	必修课程	1	德育	学校教师	180	8	2	2	2	2	2	
		2	语文	学校教师	144	8	2	2	2	2		
		3	数学	学校教师	144	8	2	2	2	2		
		4	英语	学校教师	144	8	2	2	2	2		
		5	计算机应用基础	学校教师	144	8	4	4				
		6	体育与健康	学校教师	180	10	2	2	2	2	2	
		7	公共艺术	学校教师	72	4	1	1	1	1		
		8	企业文化 及岗前培训	企业师傅	144	8	2	2	认识 实习	2	2	
		小计	占总学时的 34.91%		1152	64	17	17	13	13	4	
	选修课程	1	文明礼仪	学校教师	72	4	1	1	1	1		
		2	心理健康教育									
		3	创业教育与就业指导									
		4	安全教育									
		5	火电厂环境保护									
		小计	占总学时的 2.81%		72	4	1	1	1	1		

专业课程续表

课程类别	序号	课程名称	任课教师	合计		按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)					
				学时	学分	第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六
						18	18	18	18	18	20
学徒制专业技能课程	专业基础课程	1 机械识图与金工实训	学校教师	108	6	6					
		2 热工基础	学校教师	144	8	4	4				
		3 电工技术基础与技能	学校教师	144	8		4	4			
		4 脱硫脱硝技术	学校教师	72	4	2	2				
		5 热力过程自动化	学校教师	144	8		2	2	2	2	
		6 火电厂热力系统	学校教师	108	6			6			
		小计 占总学时的 21.81%		720	40	12	12	12	2	2	
	专业技能课程	1 锅炉设备及运行	学校教师	126	7			2	工学交替	1	4
		2 汽轮机设备及运行	学校教师	126	7			2		1	4
		3 泵与风机安装与检修	企业师傅	72	4				4	工学交替	
		4 锅炉设备安装与检修	企业师傅	72	4				4		
		5 汽轮机设备安装与检修	企业师傅	72	4				4		
		6 电厂化学水处理	学校教师	72	4						4
		7 电除尘器	学校教师	72	4						4
		8 电力安全生产规程	学校教师	72	4						4
		9 热力设备腐蚀与防护	企业师傅	18	1					4	工学交替
		10 热力网运行	企业师傅	18	1						
		11 电厂燃料	学校教师	18	1						
		12 新能源发电技术	学校教师	18	1						
		小计 占总学时的 22.9%		756	42			4	14	24	
	企业实践	工学交替（12周）	双导师	216	12			4	4	4	
		工学交替（16周）	企业师傅	600	30						30
社会综合实践活动或拓展课程	1	军训	军训教官	30	1	1周					
	2	入学教育	学校教师	30	1	1周					
	3	社会实践	学校教师	30	1	1周					
	4	就业指导	学校教师	30	1	1周					
	小计	占总学时的 3.63%		120	4						
周学时及学分合计				3300	180	30	30	30	30	30	30
总计：100%				3300							

十二、教学考核评价

（一）组织机构

学校教务处牵头成立教学管理团队，该团队由校内课程专家、专业骨干教师及企业指导教师组成，对教学质量进行全面监控与评估。

（二）教学检查

1. 建立健全教学工作管理制度，教务处每月一查，抽查作业、教学课件、教案或教学效果；教学处对部分学生进行跟踪反馈，及时通报抽查情况（各班成绩汇总表、部分学生阶段性学习汇报）。

2. 教学管理团队对教学设计、课堂、作业等进行全方位检查。

值班教师每天对各班上课情况（如出勤人数、课堂秩序、教室环境等）进行全面检查登记，系主任不定时进行教学巡视，及时发现问题并予以解决，确保教学正常开展。

（三）课堂教学质量评价

教学评价是教学环节的重要组成部分，包括教师教学评价和学生学业评价两部分，制定以下考核与评价条款。

1. 教师教学评价

评价方式应多样化，如学生评、同事评、教学督导评、企业行业专家评、家长评等。教师教学评价指标主要由教学能力评价（综合素养）、教学过程（行为）评价和教学效果评价三部分构成。

教师教学评价表

评价项目	教学能力 (25%)	教学过程 (25%)	教学效果 (50%)
评价方式、依据	学生评价、同行评价、企业评价、进修、培训、论文、荣誉	出勤次数、课堂效果、教案、课件等	学生学习、技能训练成绩、教学检查等

2. 学生学业考核评价

学生的学业考核评价，按照学校、企业、家长和学生多方共同参与的多元评价模式，以综合素质为基础，以能力为本位，以培养学生创新精神和实践能力、岗位能力、方法能力、社会能力为重点，以企业岗位要求、企业文化、职业资格要求为评价依据，实施评价目标多元，评价方法多样，立体评价学生各个阶段、不同场所的基本素质、文化素质和专业素质表现情况。学生学业评价，根据基础课、技能课、能力拓展课等不同课程特点，考核项目、考核方式、考核侧重点可以有所不同。

（1）理论课程的考核方式

学生的学业成绩包括：平时成绩、考试成绩、教学实习成绩、工学交替成绩。

学生平时成绩考核项目包括：阶段性小测验、项目考核、实验技能、实验报告、课堂讲座、社会实践课、作业等。

学生成绩的评定主要依据学生的平时课程表现、完成作业、实习实训、团队合作等情况；最终考核采用卷面考试、实践考核等方式。

学生学业考核方式及成绩评定

考核项目	过程考核 50%					结果考核 50%
	出勤 (10%)	课堂表现 (理论、实践课) (10%)	个人作业 (10%)	平时测验 (10%)	团队作业 (10%)	期末考试 (理论、实践考试)
考核方式 考核依据 考核点	出勤 次数	课堂积极性回 答问题准确性、 操作熟练程度 及创新性	作业完成 情况	平时测验 实习实训成绩	实习实训项 目完成情况 及在团队中 的表现	开卷、闭卷 实践操作等

(2) 工学交替考核方式

学生在完成要求的工学交替内容后进行成绩评定，具体办法：

- ①由企业和学校共同对学生进行双重考核。
- ②根据基础技术能力、岗位适应能力、工作态度、职业素质、工作实绩给与考核。
- ③按照“优、良、中、及格、不及格”五个等级评定。学生实习考核不及格者，按一门课程不及格记。由教研室统一另行安排时间完成实习任务。
- ④技能鉴定考核按照国家技能鉴定相关规定进行考核。
- ⑤技能比赛考核学生参加各级实践操作技能比赛，考核学生技能水平和操作能力。

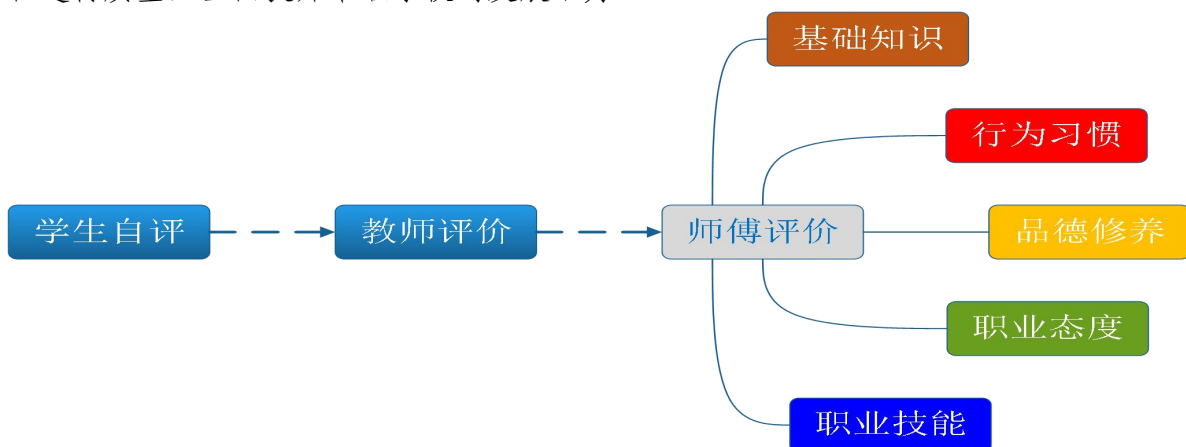
学生专业技能评价体系

评价内容	评价要素
过程评价	到课情况、学习态度与学习习惯、学习目标任务完成情况、工学结合过程表现
	计划制定、仪器设备的使用和保养情况、材料消耗量
	操作规范、安全意识、工作效率
专业知识	基础理论、相关软件的使用、岗位知识、专业知识的掌握程度
专业技能	项目实训实习操作、生产运行过程
	掌握操作要领、合理分配练习时间
	事故分析能力、工作能力

（3）学生综合素质评价体系

动力工程系根据学生的实际情况，通过对企业的调研，创新评价机制，构架了“三元五点”“准员工”的评价体系。

“三元”即“学生自评+教师评价+师傅评价”，“五点”即“基础知识+行为习惯+品德修养+职业态度+职业技能”，构建多元评价，建立第三方（行业、企业）评价机制，保障项目运行质量，全面提升中职学校的发展活力



“三元五点”评价体系

（一）周期一

创新考核评价制度，制订以育人为目标的实习实训考核评价标准，将学生自我评价、教师评价、师傅评价、企业评价、社会评价相结合，积极构建第三方评价机制，由行业、企业和第三方评价机构对学徒轮训岗位进行技能达标考核。

（二）周期二

建立定期检查、反馈等形式的教学质量监控机制。

（三）周期三

采取理论考核与操作考核相结合，要求实习生所实习岗位须达到初级工要求，其中每人须有一核心岗位技能达到中级工以上水平，切实提高学生的就业基础能力、岗位核心能力、职业迁移能力，实现“人人有技能，个个有特长”的目标。

（四）评价体系说明

充分体现评价的发展化，在关注学生学业的同时，也可以关注学生平时的表现，随时知道学生在哪个项目的学习环节有问题，可以全面的反映学生的学习过程，客观的评价学生的学习能力是极为有利的。

充分体现评价的多元化，通过评价主体的多元，评价手段的多元，以及评价内容的多元，来多角度、多方位、多层次的立体评价，让学生迅速自信、自强、自立起来。

充分体现评价的人性化，通过人性化评价学生在校学习与工作，立体展现学生的特点、性格、特长、擅长等，有利于学生做好职业规划，有利于学生走向工作岗位时完成身份的转变。

动力工程系将于 2017 学年开始试行“三元五点”的评价体系，以增强学生的管理意识、提高学生的学习积极性、规范学生的学习行为、加强学生的社会竞争能力。

学生的综合素质评价体系

评价内容	构成要素	评价要点	评价实施途径
基本素质	思想素质	世界观、人生观、价值观	平日观察、课堂提问谈话、德育课测试
		知法守法、遵规守纪、文明礼仪、遵守社会公德	平日观察、日常记载、问卷 课堂提问结合德育课测试 学生自评互评、教师评议
		孝亲尊师、家庭责任感 勤俭节约、艰苦朴素 热爱劳动、干净整洁 自尊自律、社会责任感	平日观察、日常记载、问卷、课堂提问、德育课测试、家长反馈学生自评、互评、教师评议
基本素质	身心素质	体育健康达标情况	出操情况、参加体育竞赛情况、体育课测试
		健康生活习惯	平日观察、日常表现记录、问卷
		心理健康	
	文化素质	语言表达能力	平日观察、课堂提问、演讲、写作、语文课测试
		外语水平	课堂提问、演讲、写作、英语课测试
		思维运算能力	课堂提问、辩论赛、数学、物理（化学）课测试
		信息技术应用能力	计算机比赛、计算机课测试、计算机等级证
		基本审美能力	艺术课测试、班级文体活动、各类艺术比赛
职业素质	职业道德	职业意识	平日观察、课堂提问、职业规划、工学交替
		遵纪守法、诚实守信 团结协作、爱岗奉献	平常观察、平日表现记录、实习记录
	专业理论知识	专业理论知识、相关软件的使用、岗位知识	课堂提问、专业理论课测试、实训实习
	专业实践技能	项目实训实习操作	校内实训实习、校外工学交替、 各级各类技能大赛、技术等级证
		工学交替操作	
素质发展潜力	适应社会能力	自律意识、环境适应能力 团结协作能力、意志力品质 人际交往能力	平日观察、平日表现纪录、实习纪录
	学习能力	学习态度、学习习惯 学习方法、对知识领悟力	平日观察、平日记录、课堂提问、各科作业 各科考试、各科竞赛
	创新能力	创新意识	平日观察、平日记录、课堂提问、 班级活动、各科考试、各科竞赛
		创新作品，技能竞赛作品	小发明、小制作、创新作品的鉴定、 技能竞赛获奖
	特长能力	兴趣	平日观察、平日记录、课堂提问、班级活动 各科考试、各科竞赛
		优异性表现	

十三、实施与保障

（一）校内教师要求

1. 学历层次要求

- （1）公共基础课程专任教师需具有相应对口专业的大学本科及以上学历。
- （2）专业技能课程专任教师需具有热能动力类以及相关专业的大学本科及以上学历或达到国家教育部规定的相关学历要求。
- （3）行业兼职教师需熟悉行业发展现状，并在电力行业中具有一定的影响力。

2. 资格证书要求

- （1）专业教师需具有中等职业学校及以上教师资格证书。
- （2）专业技能课程专任教师需具有高级或以上职业资格证书。
- （3）行业兼职教师需具有五年以上与本专业相关的实践经验，并具有对应的职业资格证书。

3. 职业素养要求

- （1）教师应贯彻党和国家教育方针政策，遵守教育法律法规，热爱教育事业，具有职业理想、敬业精神和奉献精神，履行教师职业道德规范，依法执教，关爱学生，教书育人，为人师表，终身学习，树立“育人为本、德育为先、能力为重”的理念。
- （2）教师应勤于学习，勇于探索、积极实践、敢于创新，不断开展教育教学实践，努力提高实践教学水平。
- （3）教师应结合专业发展需要，制定个人专业发展规划，积极主动参加教师培训、企业实践、自主研修、校企交流，积极学习和应用现代教育技术手段，不断提高专业综合素质。

4. 人员配备要求

- （1）专业教师中具有本专业中级以上专业技术职务（或本专业相关的技师等级职业资格证书）的不低于 40%，高级以上专业技术职业的专任教师不低于 25%，“双师型”教师不低于 80%。
- （2）专业专任教师，每年至少有 40% 的教师参加企业实践学习或各种专题培训。
- （3）专业教师（专任、兼职）占本专业全部教师的 70%-80%，师生比（含毕业实习学生）不低于 1: 30。
- （4）具有实践经验的兼职教师占本校专任教师的比例不低于 25%。

（二）企业师傅要求

从事火电厂运行检修工作 5 年以上，对设备运行、设备检修与维护、主机调试、设备异常问题处理等方面的工作流程熟悉，具有良好的学习、组织、管理、培训能力，具备高级或

以上职业资格证书或高级以上专业技术职称，能够参与学校授课、讲座、实训指导等教学活动。

（三）教学模式

适应职业岗位需求为导向，实行“理实一体”教学模式。主要包括“理实一体”课程整合，教材编写（校本教材），教学方法的运用，评价模式的改革，“双师型”师资队伍培育，实训中心建设等。

魏桥集团与学校共建人才培养模式，学校设立试点班，采取工学交替的教学模式，以适应职业岗位需求为导向，改革教学方法，加强实践教学，着力促进知识传授与生产实践的紧密衔接，构建现代学徒制。在教学过程中以企业工作项目为载体，学校教师与企业师傅根据授课任务分解教学项目，共同实施教学组织活动，在真实职场环境下，学生分组学习，按照任务、策划、实施、检验、反馈、评价六个上课环节组织教学，通过项目实施的任务书（工作任务清单）、工作页（工作流程表）、评价表（工作质量检测表）三种教学文件实施教学，帮助学生在实习中积累国家职业资格评估所需的证明材料，推动教、学、做的统一，实现学生全面发展。

（四）实训实习条件

1. 参照依据

- （1）教育部等有关行业部门制定的技能型紧缺人才培养培训指导方案。
- （2）YD00001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。
- （3）《山东省中等职业学校分级标准》和《山东省中等职业学校专业建设标准》中的有关要求。

2. 校内实训一览表

实训设备总值： 1500.958 万元 生均实训设备值： 1.104 万元							
序号	实训室名称	数量	面积 (m ²)	万元以上实训设备			
				名称	购置时间	数量	实训设备 价值(万元)
1	电工实验室	1	80	电工实验台	2008年7月	8	58
2	电工实训室	1	120	电工实训成套设备	2008年7月	8	51
3	电拖实验室	1	80	电拖实验台	2008年7月	5	71
4	电子实验室	1	80	电子实验装置	2008年7月	8	56
5	电子实训室	1	120	电子实训装置	2008年7月	8	49.9

序号	实训室名称	数量	面积 (m²)	万元以上实训设备			
				名称	名称	名称	名称
6	模拟电厂	1	140	锅炉模型	2009 年 4 月	1	83.066
				汽轮机模型		1	
				凝汽器换热综合试验台		1	
				循环流化床锅炉模型		1	
				发电机模型		1	
				配电网模型		1	
				全面性热力系统 演示装置		1	
7	135MW 仿真电厂	1	120	135MW 电厂仿真软件	2007 年 8 月	1	153
				计算机		60	
8	300MW 仿真电厂	1	100	300MW 电厂仿真软件	2008 年 8 月	1	193
				计算机		60	
9	综合自动化 实验室	1	80	电力系统自动化试验台	2009 年 3 月	1	137.45
				电力系统微机监控试验台		1	
10	力学实验室	1	80	力学实验装置	2002 年 8 月	4	57.087
11	触电急救实训室	1	140	触电急救实训 成套装置	2002 年 8 月	26	24.7
12	钳工实训车间	1	600	钳工实训成套设备	2007 年 10 月	104	46.41
13	电气焊实训车间	1	300	电气焊成套设备	2010 年 8 月	10	42.03
14	电气仪表实训室	1	80	各类电气仪表及监测维护 设备	2003 年 11 月	800	65.6
15	热工仪表实训室	1	120	各类热工仪表及 实验装置 8	2009 年 7 月	8	58.8
16	锅炉实训室	1	120	锅炉实训系统装置	2012 年 4 月	1	21.46
				电除尘器演示装置		1	

序号	实训室名称	数量	面积 (m ²)	万元以上实训设备			
				名称	名称	名称	名称
17	热力设备实验室	1	120	锅炉生产过程灯光演示屏	2014 年 3 月	1	63.1
				引进型控制循环汽包锅炉		1	
				300MW 凝汽式汽轮机		1	
18	电机实训室	1	120	电机实训成套设备	2013 年 4 月	8	21.5
19	化水实验室	1	80	化水实验装置	2010 年 9 月	6	83.025
20	煤质分析室	1	80	煤质分析实验成套设备	2010 年 7 月	7	50.13
21	泵与风机实训室	1	120	离心泵综合实训台	2015 年 4 月	1	18.5
				离心泵风机综合实训台		1	
22	汽轮机实训室	1	120	300MW 汽轮机实训装置	2015 年 4 月	1	19.04
				测振仪		4	
23	500kv 变电站 仿真	1	120	500kv 变电站仿真软件	2016 年 4 月	1	35.33
				计算机		70	
24	600MW 仿真 电厂	1	120	600MW 仿真电厂软件	2017 年 4 月	1	35.33
				计算机		70	
25	用电计量 实训室	1	80	低压计量培训装置	2016 年 11 月	1	6.5

十四、编制说明

1. 编制依据

2017 年 3 月我校经省教育厅批准，成为山东省职业院校现代学徒制试点学校，试点专业为火电厂热力设备运行与检修，合作企业为山东魏桥铝电有限公司。学校全面贯彻落实《山东省职业院校现代学徒制试点工作实施方案》精神，为有效推进学徒制试点项目建设，特制定本方案。

2. 编制人员

单位	姓名	职务/职称	备注
临沂电力学校	王前	副校长/高级讲师	项目建设负责人
临沂电力学校	姜燕霞	实验实训中心主任/高级讲师	
临沂电力学校	田芳	教科研室主任/讲师	
临沂电力学校	石利银	动力工程系主任/高级讲师	
临沂电力学校	郑新	动力教研室组长/讲师	
山东魏桥铝电有限公司	侯峰	人事部部长/高级工程师	
山东魏桥铝电有限公司	张德岁	锅炉专工/高级工程师	
山东魏桥铝电有限公司	陈洋夫	汽机专工/高级工程师	
山东魏桥铝电有限公司	吴登云	运行值长/高级工程师	
山东魏桥铝电有限公司	孙兴业	运维负责人/高级工程师	
山东魏桥铝电有限公司	赵加亮	检修班班长/高级工程师	

七、与成果相关的校企合作

（一）校企合作合作协议

1. 现代学徒制合作协议书（山东魏桥铝电有限公司）

现代学徒制合作协议书

甲 方（学校）：临沂电力学校

乙 方（企业）：山东魏桥铝电有限公司

根据教育部《关于开展现代学徒制试点工作的意见》文件精神，甲乙双方本着合作共赢、职责共担的原则，充分发挥各自优势和潜能，创新合作机制，积极开展现代学徒制试点工作，形成校企分工合作、协同育人、共同发展的长效机制，不断提高人才培养的质量和针对性，促进职业教育主动服务当前经济社会进步，推动职业教育体系和劳动就业体系互动发展。经双方友好协商，相关事宜达成如下协议：

一、合作内容

1. 联合招生
2. 联合培养
3. 现代学徒制培养方式
4. 工学结合

二、专业、学制、人数

1. 专业：火电厂热力设备运行与检修运行专业
2. 学制：三年
3. 人数：50人

三、甲方责任

1. 负责制定现代学徒制人才培养全过程。
2. 负责提供现代学徒制专业班的相关研究项目开展所需经费。
3. 负责现代学徒制专业班管理机构的筹建、学校工作人员的组成，教师队伍与专门管理人员的配备。
4. 负责联系合作企业共同做好现代学徒制专业班的招生计划数申报、生源资格审查、考核选拔与招录、转专业、学徒协议签订、中途学生（学徒）退出善后安排、补录等招生招工工作。

5. 负责现代学徒制专业班学生（学徒）的学籍管理、毕业资格审核、毕业证书发放等。

6. 负责现代学徒制专业班学生（学徒）校内学习日常管理。

7. 负责提供现代学徒制专业校内运行所需的教学场所、教学设备，包括多媒体教室、实训室、教学器材设备等。

8. 负责组织购买现代学徒制专业班学生（学徒）的在校责任险、学生意外伤害险等保险。

9. 负责与企业共同研讨现代学徒制人才培养计划，并制定人才培养方案。

10. 负责与企业共同制订岗位技能考核评价标准等。

11. 负责向上级教育行政主管部门申请支持和项目申报。

12. 负责现代学徒制试点工作经验的总结与推广。

四、乙方权利和义务

1. 采取有效措施积极参与现代学徒制人才培养全过程。

2. 负责现代学徒制专业班管理机构企业方工作人员组成，带徒师傅与专门管理人员的配备。

3. 负责协助学校共同做好现代学徒制专业班的生源和招生计划数申报、生源资格审查、考核选拔与招录、中途学生（学徒）退出善后安排、补录等招生招工工作。

4. 负责制订招工选拔标准、考核标准等。

5. 负责现代学徒制专业班学生（学徒）在岗工作（学习）的日常管理。

6. 负责协助学校共同研讨现代学徒制人才培养计划，并制定人才培养方案。

7. 负责与校方共同制订岗位技能考核评价标准等。

8. 负责提供现代学徒制专业班企业运行所需的工作场所、工作设备等，保证每学年学生（学徒）在岗工作学习时间平均不少于 2-4 个月。

9. 负责现代学徒制专业班企业技能培训的组织与运行。

10. 负责学生（学徒）在企业岗位培训、实习、工作的人身财产安全。
11. 负责现代学徒制专业班企业参与人员的津贴、交通费等费用的发放。
12. 负责协助学校向上级主管部门申请现代学徒制试点项目的支持及申报。

13. 负责推广现代学徒制试点工作经验。

五、其它

1. 在协议实施过程中如出现争议，双方应友好协商解决，并可根据实际情况签订补充协议，与本协议具有同等法律效力。

2. 甲乙双方有关现代学徒制专业班人才培养的详细要求及具体计划，由双方专业人员另建附件。

六、合同期限

合作期限为三年：2017年8月25日至2020年8月24日。

七、本协议未尽事宜，双方另行协商解决。

八、本协议一式四份，双方各执有二份，双方签（章）后生效。



2017年3月16日



2017年3月16日

2. 校企互聘人员聘任协议

校企互聘人员聘任协议

甲方：临沂电力学校

乙方：山东魏桥铝电有限公司

甲方聘任乙方 卢志杰、孔祥钊、郭峰、张世远、宗辉、周岩、姚晨光、郭宗旺、陈坤鹏、罗鸿德 为企业导师，聘期 3 年，自 2017 年 9 月 17 日 起至 2020 年 9 月 17 日 止。聘任期满，经双方协商，可办理续签手续。

乙方聘任甲方 石利银、姜燕霞、郑利 为讲师，聘期 2 年，自 2018 年 7 月 2 日 2020 年 7 月 1 日 止。聘任期满，经双方协商，可办理续签手续。经双方协商，达成如下协议：

一、互聘人员工作职责

1. 甲方人员工作职责

(1) 指导和参与校企联合申报科技类或社科类科研项目，为企业科研工作提供理论或技术上的指导、咨询，帮助开展科研项目的调研、论证、评估等工作。

(2) 指导和参与企业的技术、管理工作，协助企业开展技术开发、技术服务以及市场调研、生产经营管理等工作。

(3) 指导和参与企业制定员工培训计划，充分利用学校专业教学资源，协助企业做好岗位培训、技术培训、生产经营管理培训等工作。

(4) 指导和参与校企联合开展专利技术研究、开发、申报，协助企业将专利技术转化为生产力，提高企业经济效益。

(5) 根据学校专业实践性教学需要，指导和参与企业建立校外实训基地，协助企业安排、管理学生的实习。

2. 乙方人员工作职责

(1) 指导和参与制定专业建设规划、人才培养方案，共同推进专业课程体系和实践教学体系改革。

(2) 指导和参与人才培养模式改革以及专业核心课程建设和教材建设等各项教育教学改革工作，共同提升人才培养质量。

(3) 指导和参与制定专业教学团队建设规划，协助安排专业教师到企业挂职，协助聘请企业兼职教师到学校承担教学任务。

(4) 指导和参与制定校内生产性实训基地建设方案以及学生实习实训计划、实习实训指导书和相关管理制度，协助引入生产性实训项目，协助安排学生到企业实习。

(5) 根据职业资格标准和企业工作要求，指导和参与教学过程管理和教学结果评价，形成由企业参与的教学质量监控体系。

二、互聘人员的待遇

1. 甲方人员的待遇

(1) 学校兼职人员在完成学校规定的教学工作量的前提下，可不再增加教学工作量；企业兼职年度考核为“合格”的可认定为完成学校规定的年度到企业挂职任务，享受暑假期间教师挂职津贴。

(2) 各系负责与合作企业协商，给予学校兼职人员相应的工作津贴，并根据其主持或参与项目任务取得的成果给予相应的奖励。对于符合学校科研管理规定的科研及技术服务成果，学校也将给予相应的奖励。

(3) 对于兼任企业技术负责人、部门领导1年以上、为企业技术、管理工作做出贡献、聘期考核为“优秀”的学校兼职人员，学校将认定为“双师型”教师，下一轮聘期内企业将提高相应的工作津贴，学校也按教师挂职津贴标准2倍发放。

2. 乙方人员的待遇

(1) 学校为企业兼职人员每月发放兼职津贴，企业兼职人员除履行规定的工作职责外，如果还有承担相应的教学工作，其课酬由各系参照相应标准负责发放。

(2) 企业兼职人员可参加学校组织的相关考察、学习、交流活动，也可主持或参与学校的科研创新团队、科研及技术服务机构，或以学校名义申报科研项目、完成科研任务，并按学校相关规定享受科研经费资助和奖励。

(3) 对于兼任专业带头人或教研室主任 1 年以上、为学校专业建设做出贡献、聘期考核为“优秀”的企业兼职人员，学校可聘任为“客座教授”，下一轮聘期内每月发放兼职津贴以及相应标准的课时津贴。

三、互聘人员的管理与考核

1. 校企双方共同确定兼职人员工作任务书，明确具体考核要求。兼职人员根据工作任务书的要求制定工作计划、预期物化成果。校企双方联合对兼职人员在兼职期间的工作情况进行管理、考核。

2. 兼职人员的考核分为年度考核和聘期考核，若聘期为一年的只进行聘期考核。

(1) 年度考核。兼职人员需根据其成果等有关材料，由校企双方相关部门（学校为教学系）按工作任务书及具体考核要求进行考核，提出考核意见，确定考核等级。年度考核等级分为合格、不合格，考核等级为“不合格”的，校企双方将终止兼职聘任合同，更换兼职人员。

(2) 聘期考核。兼职人员需根据聘期工作成果等有关材料，由校企双方相关部门（学校为教学系）按工作任务书及具体考核要求进行考核，提出考核意见，确定考核等级。聘期考核等级分为优秀、合格、不合格，考核等级为“优秀”的，各系需将考核材料报送教学处，由教学处会同人事

处研究提出意见，报校分管领导审核、校长长审批。考核等级为“不合格”的，校企双方将不再聘任为兼职人员。

(3) 校企双方根据实际情况为兼职人员建立工作室，配备必须的办公用品，提供必须的教学资料、科研资料，创造必要的工作条件，以利于开展工作。

(4) 企业兼职人员要定期参加专业教研活动和中职教育理论培训，掌握中职教育规律，熟悉中职学生特点，将自己丰富的实践经验与专业建设、课程教学有机融合，努力提高工作质量。

(5) 学校兼职人员要定期参加生产管理等相关会议、活动，掌握企业的生产技术、经营管理等规律和特点，将自己丰富的理论知识与企业工作有机融合，努力提高工作质量。

四、未尽事宜经双方协商解决。

五、本协议一式两份，双方各执一份。

甲方：

签名（盖章）：

2017年9月17日



乙方：

签名（盖章）：

2017年9月17日



3. 现代学徒制合作协议书（山东星光糖业有限公司）

现代学徒制合作协议书

甲 方（学校）：临沂电力学校

乙 方（企业）：山东星光糖业有限公司

根据山东省教育厅《关于做好 2018 年度职业院校现代学徒制试点工作的通知》（鲁教职字[2018]2 号）要求，落实国家产教融合、校企合作最新政策要求和我省新旧动能转换工程任务，完善校企联合招生、共同培养、多方参与评价的一体化招生、双主体育人机制，甲乙双方本着合作共赢、职责共担的原则，充分发挥各自优势和潜能，创新合作机制，积极开展现代学徒制试点工作，不断提高人才培养的质量和针对性，促进职业教育主动服务当前经济社会进步，推动职业教育体系和劳动就业体系互动发展。经双方友好协商，相关事宜达成如下协议：

一、合作内容

1. 联合招生
2. 联合培养
3. 现代学徒制培养方式
4. 工学结合

二、专业、学制、人数

1. 专业：发电厂及变电站电气设备
2. 学制：三年
3. 人数：50 人

三、甲方责任

1. 负责制定现代学徒制人才培养全过程。
2. 负责提供现代学徒制专业的相关研究项目开展所需经费。
3. 负责现代学徒制专业管理机构的筹建、学校工作人员的组成，教师队伍与专门管理人员的配备。

4. 负责做好现代学徒制专业班的招生计划数申报、生源资格审查、考核选拔与招录、转专业、学徒协议签订、中途学生（学徒）退出善后安排、补录等招生招工工作。

5. 负责现代学徒制专业班学生（学徒）的学籍管理、毕业资格审核、毕业证书发放等。

6. 负责现代学徒制专业班学生（学徒）校内学习日常管理。

7. 负责提供现代学徒制专业校内运行所需的教學場所、教學設備，包括多媒体教室、实训室、教学器材设备等。

8. 负责组织购买现代学徒制专业班学生（学徒）的在校责任险、学生意外伤害险等保险。

9. 负责与企业共同研讨现代学徒制人才培养计划，并制定人才培养方案。

10. 负责与企业共同制订岗位技能考核评价标准等。

11. 负责向上级教育行政主管部门申请支持和项目申报。

12. 负责现代学徒制试点工作经验的总结与推广。

四、乙方权利和义务

1. 采取有效措施积极参与现代学徒制人才培养全过程。

2. 负责现代学徒制专业班管理机构企业方工作人员组成，带徒师傅与专门管理人员的配备。

3. 负责协助学校共同做好现代学徒制专业班的生源和招生计划数申报、生源资格审查、考核选拔与招录、中途学生（学徒）退出善后安排、补录等招生招工工作。

4. 负责现代学徒制专业班学生（学徒）在岗工作（学习）的日常管理。

5. 负责与校方共同制订岗位技能考核评价标准等。

6. 负责提供现代学徒制专业班企业运行所需的工作场所、工作设备等, 保证每学年学生(学徒)在岗工作学习时间平均不少于2-4个月。

7. 负责现代学徒制专业班企业技能培训的组织与运行。

8. 负责学生(学徒)在企业岗位培训、实习、工作的人身财产安全。

9. 负责现代学徒制专业班企业参与人员的津贴、交通费等费用的发放。

10. 负责协助学校向上级主管部门申请现代学徒制试点项目的支持及申报。

11. 负责推广现代学徒制试点工作经验。

五、其他

在协议实施过程中如出现争议, 双方应友好协商解决, 并可根据实际情况签订补充协议, 与本协议具有同等法律效力。

六、合同期限

双方合作期限为三年: 2018年8月25日至2021年8月24日。

七、本协议未尽事宜, 双方另行协商解决。

八、本协议一式四份, 双方各执两份, 签(章)后生效。

甲方: 
(授权代表) 
2018年3月16日

乙方: 
(授权代表) 
2018年3月16日

4. 校企共建实训基地合作协议书

校企共建实训基地合作协议书

甲方（盖章）： 临沂电力人力资源服务有限公司

乙方（盖章）： 临沂电力学校

校企共建实训基地合作协议书

甲方：临沂电力人力资源服务有限公司

乙方：临沂电力学校

一、合作宗旨

甲乙双方本着互相支持，互相协作和互惠互利的原则，共建良好的校企合作关系，以校企合作等方式共建实训基地，经双方友好协商，就加强协作和实训基地建设问题达成如下协议：

二、合作方式及内容

（一）甲方与乙方经过协商，决定合作建立“电力技术技能研究推广中心实训实习基地”。基地建设资金1100万元，甲方出资150万元，乙方出资950万元，建设地点在临沂电力学校。双方均有权使用共建的实训基地。

（二）甲方出资建设的实训基地，合作期满后，实训基地厂房及附属设施做为乙方收益部分，产权归属乙方，乙方不得随意拆除和转移。

三、甲乙双方权利与义务

（一）甲方权利与义务

1. 甲方参与施工前建筑图设计、地质钻探、对场地装修等提出合理化建议。

2. 根据乙方的实际情况和要求，提供信息服务、技术援助和项目合作研究。

3. 按照乙方教学计划，结合企业实际情况，提供足够的生产任务或生产岗位用于安排乙方学生进行生产性实训，同时协助对乙方学生的实训情况进行全面评价与考核。

4. 因不可抗力因素致使双方无法履行协议，实训基地厂房及附属设施按合作期限年数平均作价，乙方返还甲方未能履行合作期限年数

的价值。

5. 乙方在协议履行期内,因城市规划或校园规划原因需重新选址建设新的实训基地,所有建设费用及搬迁费用由乙方承担,并继续履行甲乙双方协议。

(二) 乙方权利与义务

1. 乙方负责实训中心建筑项目的申报审批工作,并承担施工前建筑图设计和地质钻探产生的费用。土石方及基础建设、钢结构厂房建设工作,所发生的费用由乙方承担。

2. 乙方必须按照设计图进行建设,所用的各种建筑材料及建设质量必须符合国家规定的质量和安全标准。

3. 乙方应保证场地的水、电等基本设施完整,确保场地主体结构的安全及水电主线管道、下水道的正常运行。如需对上述设施进行正常维修,甲方应予积极配合,不得阻挠施工。

四、合作期限

合作期限自 2018 年 11 月 15 日至 2023 年 11 月 15 日,期满后双方可根据合作意愿和实际情况续签合作协议。双方也可共同商议开拓新的合作领域,建立新的合作意向。

五、违约责任

未按本协议执行即视为违约,未违约方可以单方解除协议,并要求对方赔偿相关的损失。

六、协议生效、变更和终止

1. 本协议自甲乙双方签字盖章之日生效。

2. 在合作过程中,双方可以根据实际需要,协商签订更加具体的单个项目协议或合同,与本协议具有同等法律效力。

3. 在合作过程中,如需变更、补充和修改本协议,双方可进行友好协商。未经双方同意,任何一方不得随意更改本协议。

4. 在协议履行期间,如因单方面原因提出中止合作,双方应进行

友好协商，经双方同意后可终止本协议。

5. 本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：（盖章）

负责人（代表）人：王新

2018 年 11 月 10 日

乙方：（盖章）

负责人（代表）人：张祝

2018 年 11 月 10 日

产 学 研 合 作 协 议

甲方：临沂电力学校 （以下简称甲方）

乙方：中节能（肥城）生物质能热电有限公司 （以下简称乙方）

双方本着服务企业，满足产业需求，提高教学质量和科研水平，提升创新能力为目标，经过甲乙双方共同协商，一致同意在优势互补、互惠互利，共同发展的基础上建立全面的产学研合作关系，达成以下协议：

一、合作原则

充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业的生产条件，提高学校的科研能力，将科研成果尽快地转化为生产力。双方发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，共同构建产学研联盟的创新体系，建立产学研长期合作关系，形成专业、产业相互促进共同发展，努力实现“校企合作、产学共赢”。

二、双方的责任和义务

（一）甲方的责任和义务

1、为乙方的长远发展、战略定位、提高企业的自主创新能力提供技术支持，促进传统产业改造和高新技术产业发展。

2、根据乙方提出的高新技术项目需求和企业技术难题，积极组织力量进行研究开发、成果转化和技术攻关，支持企业技术创新。帮助乙方进行新产品开发、新技术、新工艺、新材料、新设备的推广应用，帮助乙方进行质量攻关。

3、帮助乙方解决产业优化中制约产业发展的关键技术、共性

技术以及企业的具体技术工艺问题和管理问题，把临沂电力学校的技术成果优先提供给企业进行成果转化和产业化。

4、协助乙方做好企业所需人才的培养、技术咨询、技术培训和职业技能鉴定工作。

（二）乙方的责任和义务

1、充分利用企业的设备优势和生产条件为甲方提供良好的生产试验条件和校外实训基地，并合作共建产学研结合示范基地，为甲方学生的教学实践活动提供方便。

2、优先接纳甲方毕业生进行实训和就业。

3、接受甲方教师到企业进行生产实践，为甲方进行科学研究提供良好的大生产试验条件，合作完成科研任务。

三、其他

1、其他未尽事宜根据具体情况双方再行协商。

2、本协议一式两份，双方各保存一份。

甲方（公章）

代表（签字）

2021年1月20日



乙方（公章）

代表（签字）

2021年1月20日



（二）相关合作洽谈、授牌

1. 金沂蒙集团教学实习基地



2. 枣庄八一水煤浆热电有限责任公司教学实习基地



3. 中国电子系统技术有限公司校企合作洽谈



4. 赛轮集团股份有限公司校企合作洽谈



5. 南山集团电力公司校企合作洽谈



6. 北京华远意通热力科技股份有限公司校企合作洽谈



7. 火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制项目启动仪式



8. 一汽解放青岛汽车厂授牌仪式



八、成果应用情况

1. 2017 级毕业生就业情况统计表

火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制学生花名册

学号	学生姓名	性别	班级	身份证号	签约企业	出生日期	籍贯	年度
201700582	刘学佳	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370911200110175230	山东魏桥铝电有限公司	2001/10/17	山东泰安	2017
201700543	纪天奇	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	372330200105266670	山东魏桥铝电有限公司	2001/05/26	山东滨州	2017
201700555	纪天宇	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	372330200105266654	山东魏桥铝电有限公司	2001/05/26	山东滨州	2017
201700460	王旭升	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371302200204213113	山东魏桥铝电有限公司	2002/04/21	山东临沂	2017
201700513	陈鑫	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370982200202161616	山东魏桥铝电有限公司	2002/02/16	山东新泰	2017
201700514	赵富民	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370982200301133872	山东魏桥铝电有限公司	2003/01/13	山东新泰	2017
201700494	尉子恺	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370983200208215319	山东魏桥铝电有限公司	2002/08/21	山东泰安	2017
201700474	王昊	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	37098220001002131X	山东魏桥铝电有限公司	2000/10/02	山东新泰	2017
201700500	尹艳振	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370982200112062315	山东魏桥铝电有限公司	2001/12/06	山东泰安	2017
201700505	张磊	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371325200209076933	山东魏桥铝电有限公司	2002/09/07	山东临沂	2017
201700482	毕于海	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370181200110245636	山东魏桥铝电有限公司	2001/10/24	山东济南	2017
201700464	贾浩	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370911200103315231	山东魏桥铝电有限公司	2001/03/31	山东泰安	2017
201700498	张培龙	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370911200201265215	山东魏桥铝电有限公司	2002/01/26	山东泰安	2017
201700497	贾夫润	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370911200109215215	山东魏桥铝电有限公司	2001/09/21	山东泰安	2017
201700492	张帅	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370406199910205019	山东魏桥铝电有限公司	1999/10/20	山东枣庄	2017

火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制学生花名册

学号	学生姓名	性别	班级	身份证号	签约企业	出生日期	籍贯	年度
201700493	杨德草	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370982200207261819	山东魏桥铝电有限公司	2002/07/26	山东新泰	2017
201700508	赵成银	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370921200208250318	山东魏桥铝电有限公司	2002/08/25	山东泰安	2017
201700511	王明浩	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371328200106294515	山东魏桥铝电有限公司	2001/06/29	山东临沂	2017
201700483	张传程	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371323200108093117	山东魏桥铝电有限公司	2001/08/09	山东临沂	2017
201700478	李佃豪	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	37132120020213391X	山东魏桥铝电有限公司	2002/02/13	山东临沂	2017
201700480	于萧涵	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370828200201282615	山东魏桥铝电有限公司	2002/01/08	山东济宁	2017
201700468	刘成勇	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371328200003291012	山东魏桥铝电有限公司	2000/03/29	山东临沂	2017
201700484	侯士杰	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370982200110256917	山东魏桥铝电有限公司	2001/10/25	山东新泰	2017
201700503	田仲立	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371328200009254511	山东魏桥铝电有限公司	2000/09/25	山东临沂	2017
201700485	胡诗玉	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370830200209034714	山东魏桥铝电有限公司	2002/09/03	山东济宁	2017
201700487	顾宏伟	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370923200109143931	山东魏桥铝电有限公司	2001/09/14	山东济宁	2017
201700489	葛瑞骞	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370883200009075311	山东魏桥铝电有限公司	2000/09/07	山东济宁	2017
201700471	伊意	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371328200104196014	山东魏桥铝电有限公司	2001/04/19	山东临沂	2017
201700465	邵子文	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370982200111154998	山东魏桥铝电有限公司	2001/11/15	山东新泰	2017
201700481	何梦琦	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370830200205214718	山东魏桥铝电有限公司	2002/05/21	山东济宁	2017
201700486	秦阳阳	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370830200111086110	山东魏桥铝电有限公司	2001/01/10	山东济宁	2017
201700499	杨文冠	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	37132520020510751X	山东魏桥铝电有限公司	2002/05/10	山东临沂	2017

火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制学生花名册

学号	学生姓名	性别	班级	身份证号	签约企业	出生日期	籍贯	年度
201700462	王全超	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371325200208257513	山东魏桥铝电有限公司	2002/08/25	山东临沂	2017
201700509	刘臣志	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	37088320020825091X	山东魏桥铝电有限公司	2002/08/25	山东济宁	2017
201700479	田宝亮	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370881200010106813	山东魏桥铝电有限公司	2000/10/10	山东济宁	2017
201700469	徐振	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371324200012199132	山东魏桥铝电有限公司	2000/12/19	山东临沂	2017
201700512	李鹏翔	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	372930200007233691	山东魏桥铝电有限公司	2000/07/23	山东菏泽	2017
201700470	王明亮	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	372930200104183710	山东魏桥铝电有限公司	2001/04/18	山东菏泽	2017
201700504	张元宝	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371325200207166919	山东魏桥铝电有限公司	2002/07/16	山东临沂	2017
201700515	和京	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	37098220000417167X	山东魏桥铝电有限公司	2000/04/17	山东新泰	2017
201700510	李振海	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371325200110316933	山东魏桥铝电有限公司	2001/10/31	山东临沂	2017
201700495	李兆丹	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370704200111301054	山东魏桥铝电有限公司	2001/11/30	山东潍坊	2017
201700458	朱媛媛	女	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371325200105016944	山东魏桥铝电有限公司	2001/05/01	山东临沂	2017
201700459	郭璐榕	女	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371302200206133440	山东魏桥铝电有限公司	2002/06/13	山东临沂	2017
201701561	李灿玉	女	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	37091120000516402X	山东魏桥铝电有限公司	2000/05/16	山东泰安	2017
201701562	王伟旭	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371423200001232119	山东魏桥铝电有限公司	2000/01/23	山东德州	2017
201700477	徐建	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371328200107076018	山东魏桥铝电有限公司	2001/07/07	山东临沂	2017
201700506	方桐	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	371326200201208811	山东魏桥铝电有限公司	2002/01/20	山东临沂	2017
201700476	杜康	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	37132120011124311X	山东魏桥铝电有限公司	2001/11/24	山东临沂	2017
201700502	张健	男	2017 级火电厂热力设备运行与检修专业一班	370982200112137110	山东魏桥铝电有限公司	2001/12/13	山东新泰	2017

2. 企业评价（部分）

学徒考核表

考核月份		2019.9	姓名	李振海	标准分	部门评分
考核项目		考核内容				
行为规范 20分		遵守公司关于工作纪律和安全保密有关规定，否则每次每项扣2分。			4	4
		遵守公司关于考勤和培训的有关规定，否则每次每项扣2分。			4	4
		遵守公司关于工作态度的规定，否则每次每项扣1分。			3	3
		遵守公司关于着装和仪容的有关规定，否则每次每项扣1分。			3	3
		遵守公司关于行为举止和基本礼仪的规定，否则每次每项扣1分。			3	3
		遵守公司关于环保、节约的规定，否则每次每项扣1分。			3	3
		小计得分			20	20
工作质量 80分	工作任务及效率	努力学习理论知识，理论联系实际，增加实操经验，理论培训不合格1次扣2分，不能正确使用工具、设备、仪器每次扣1分			15	12
		责任区域干净、整洁、有序、安全、没有多余的物品，否则每项扣1分			10	10
		协助师傅完成工作，听从师傅安排，否则每次扣1分			15	15
		任务执行的及时、准确，错、漏、迟1次，扣1分			10	10
		按照工作流程进行作业，违反操作规程1次扣1分			5	5
		根据工作需要主动增加工作时间，并主动承担部门内的其他相关工作			5	5
	责任感	对工作充满激情、锲而不舍			2	2
		对工作的失误能够勇于承担责任、并改进错误，避免第2次发生			3	3
		能够并可以回收的物品没有回收			2	2
	计划能力	月度工作计划和总结符合要求			3	3
	沟通与协作	上级交办的临时性工作完成的质量、数量			5	5
		总经理交办工作完成的质量、数量			5	5
	小计得分			80	77	
总计得分		97			评分人	侯峰

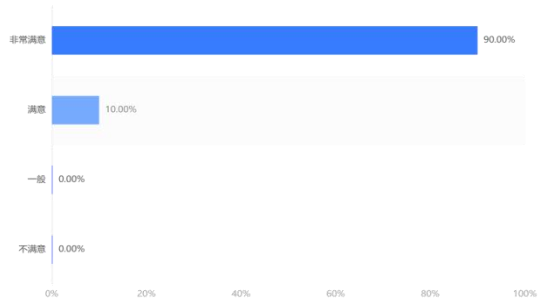
学徒考核表

考核月份		2019.10	姓名	朱媛媛	标准分	部门评分
考核项目		考核内容				
行为规范 20 分		遵守公司关于工作纪律和安全保密有关规定，否则每次每项扣 2 分。			4	4
		遵守公司关于考勤和培训的有关规定，否则每次每项扣 2 分。			4	4
		遵守公司关于工作态度的规定，否则每次每项扣 1 分。			3	3
		遵守公司关于着装和仪容的有关规定，否则每次每项扣 1 分。			3	3
		遵守公司关于行为举止和基本礼仪的规定，否则每次每项扣 1 分。			3	3
		遵守公司关于环保、节约的规定，否则每次每项扣 1 分。			3	3
		小计得分			20	20
工作质量 80 分	工作任务及效率	努力学习理论知识，理论联系实际，增加实操经验，理论培训不合格 1 次扣 2 分，不能正确使用工具、设备、仪器每次扣 1 分			15	12
		责任区域干净、整洁、有序、安全、没有多余的物品，否则每项扣 1 分			10	10
		协助师傅完成工作，听从师傅安排，否则每次扣 1 分			15	15
		任务执行的及时、准确，错、漏、迟 1 次，扣 1 分			10	8
		按照工作流程进行作业，违反操作规程 1 次扣 1 分			5	5
		根据工作需要主动增加工作时间，并主动承担部门内的其他相关工作			5	5
	责任感	对工作充满激情、锲而不舍			2	2
		对工作的失误能够勇于承担责任、并改进错误，避免第 2 次发生			3	3
		能够并可以回收的物品没有回收			2	2
	计划能力	月度工作计划和总结符合要求			3	3
	沟通与协作	上级交办的临时性工作完成的质量、数量			5	5
		总经理交办工作完成的质量、数量			5	5
	小计得分			80	75	
	总计得分		95			评分人

3. 学生评价

现代学徒制调查问卷

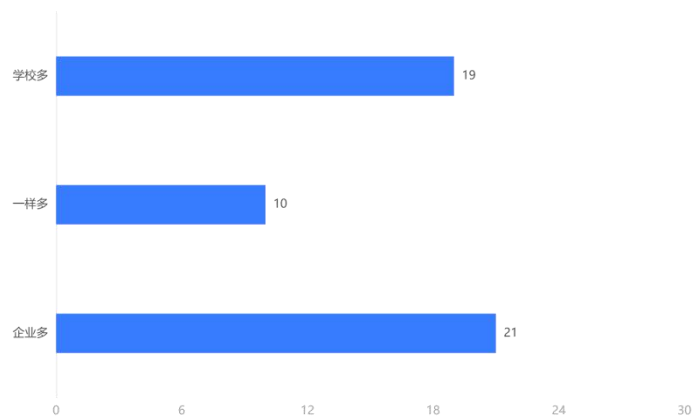
Q1:1. 你对自己目前的学习和工作满意吗？



选项	回复情况
非常满意	45
满意	5
一般	0
不满意	0

回答人数 50

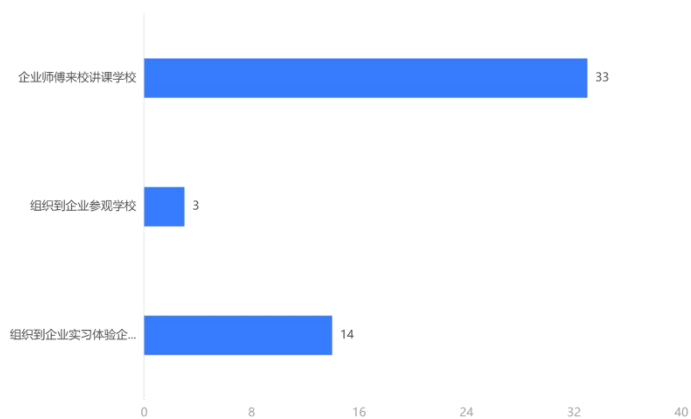
Q2:2. 入学(入企)以来，你在学校的时间和企业的相比，哪个更多？



选项	回复情况
学校多	19
一样多	10
企业多	21

回答人数 50

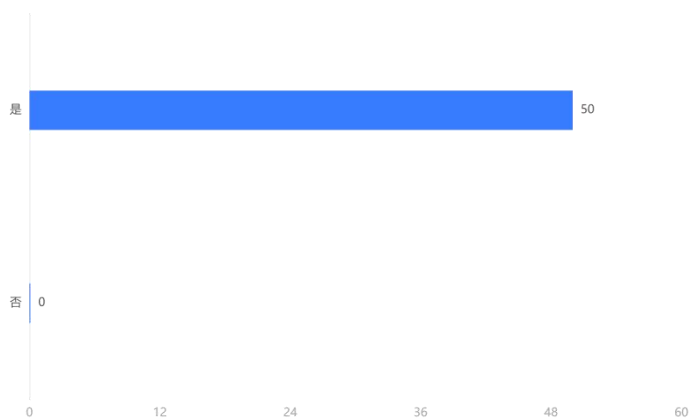
Q3:3. 入校(入企)以来，企业通过哪些方式对你们进行培训



选项	回复情况
企业师傅来校讲课学校	33
组织到企业参观学校	3
组织到企业实习体验企业	14
组织专门的培训基地	0

回答人数 50

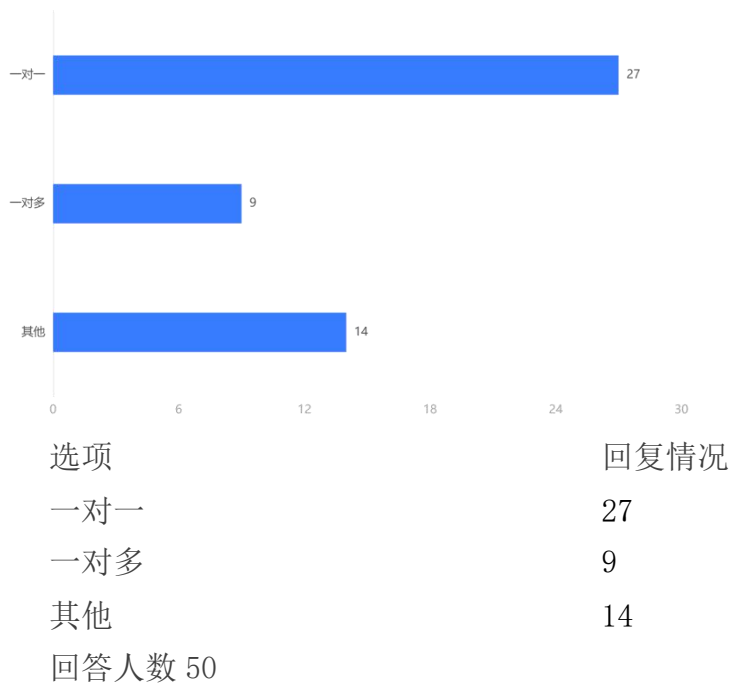
Q4:4. 企业为你安排了专门的师傅吗？



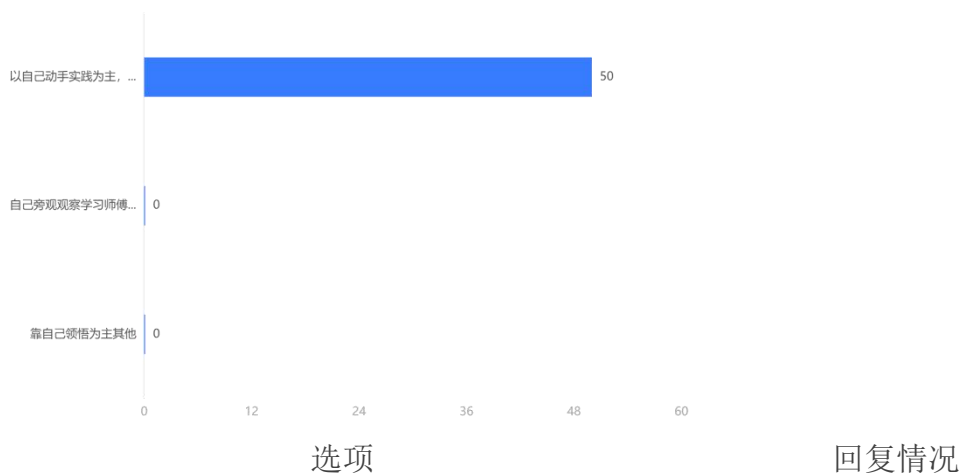
选项	回复情况
是	50
否	0

回答人数 50

Q5:5. 企业师傅与学徒的组织形式是什么？



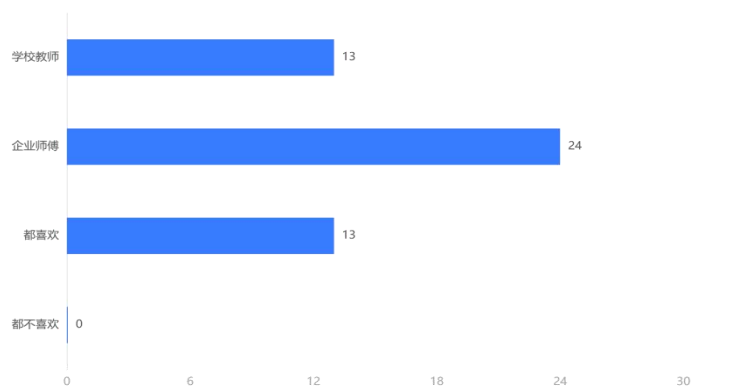
Q6:6. 在企业，师傅是如何指导的？



以自己动手实践为主，师傅在一旁指导以师傅操作示范为主	50
自己旁观观察学习师傅基本不知道	0
靠自己领悟为主其他	0

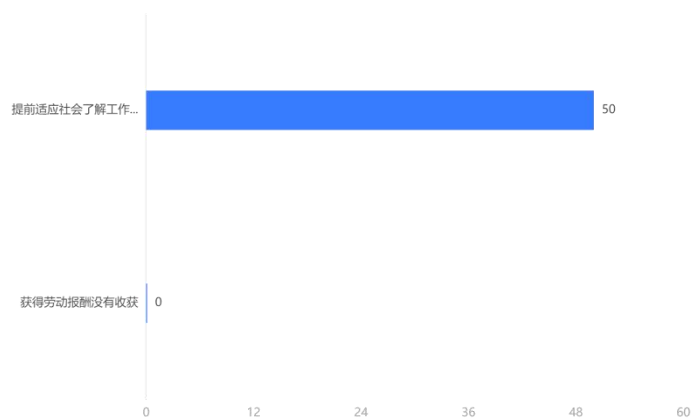
回答人数 50

Q7:7. 学校教师的授课方式和企业师傅的授课方式相比，你更喜欢哪一个？



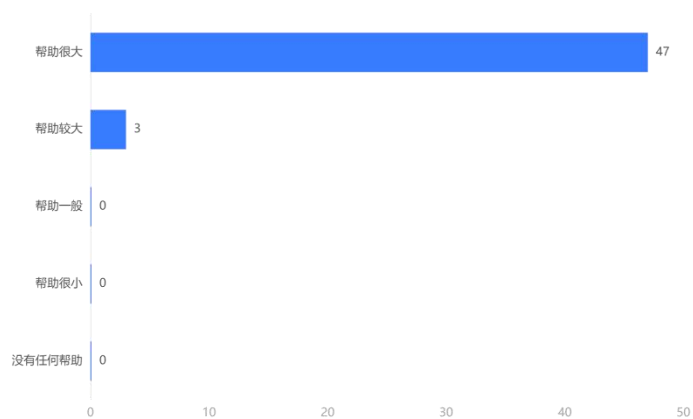
选项	回复情况
学校教师	13
企业师傅	24
都喜欢	13
都不喜欢	0
回答人数 50	

Q8:8. 你认为企业的学习和实践给你带来了哪些提升?



选项	回复情况
提前适应社会了解工作环境掌握实用的技术提升综合素养培养职业精神，端正工作态度积累实践经验增强自学能力锻炼沟通协调能力	50
获得劳动报酬没有收获	0
回答人数 50	

Q9:9. 你认为开展现代学徒制;以行业(企业)师傅带徒弟的形式学习,对你将来的就业有帮助吗?



选项

回复情况

帮助很大

47

帮助较大

3

帮助一般

0

帮助很小

0

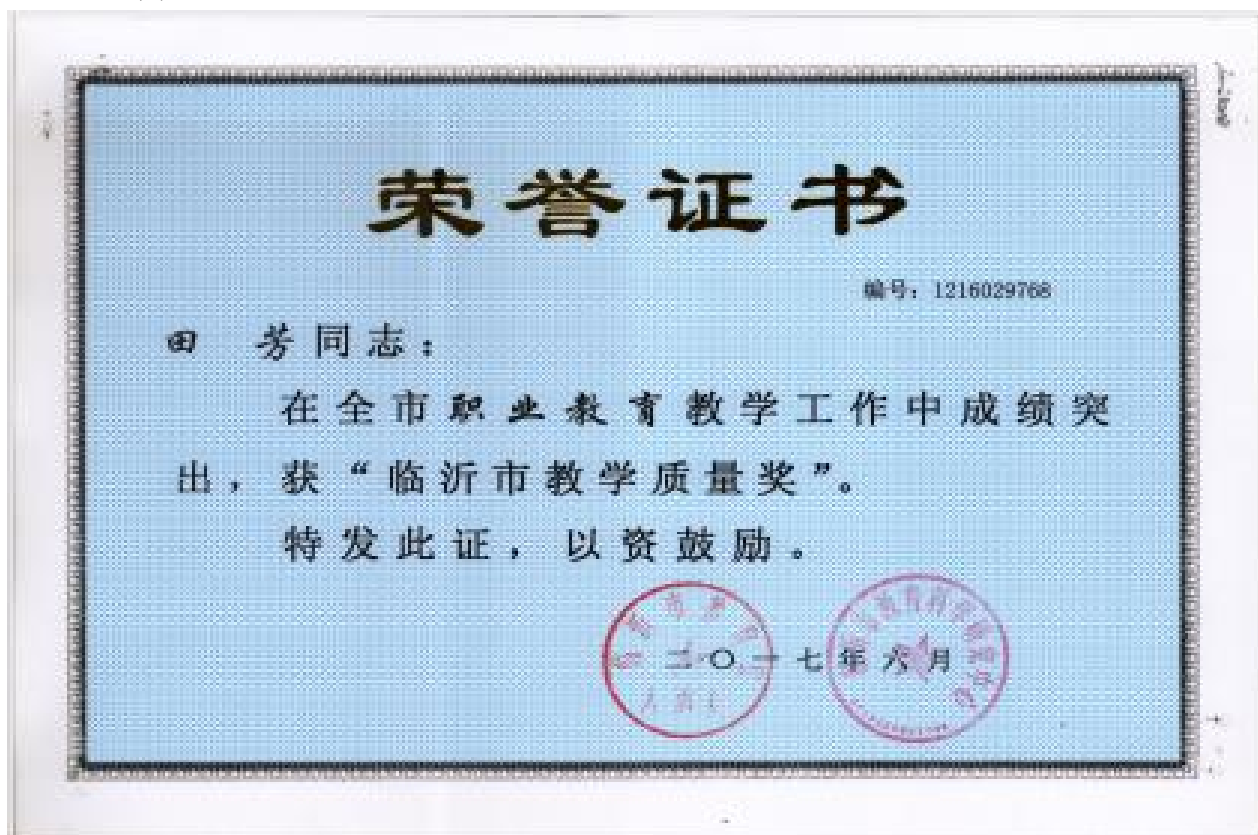
没有任何帮助

0

回答人数 50

4. 教师成长

(1) 田芳



山东省省级教学成果奖获奖证书

获奖成果：电力专业“3+2”中高职对口贯通分段培养人才培养方案研究与实践

获奖者：赵福纪、田芳、王馨璇、姜燕霞、石逢、刘文东

获奖等级：二等奖

主要完成单位：临沂电力学校

证书号：ZJ20180448

山东省省级教学成果奖评审委员会

二〇一八年四月二十四日

荣誉证书

编号：2019020717

田芳同志被评为：

临沂市教学能手

临沂市教育局

二〇一九年九月



获奖证书

证书编号: JNDS2020ZYJ48

孔祥明 田芳:

指导学生参加2020年山东省职业院校技能大赛(中职组)“电气安装与维修”竞赛项目,荣获一等奖,特授予“优秀指导教师”称号。

参赛院校:临沂电力学校



二〇二一年一月二十七日

证书号第14898935号



实用新型专利证书

实用新型名称: 输煤皮带除尘器

发明人: 徐海; 张作友; 田芳; 张正友; 彭朋; 肖辉; 王翔; 张送军
曲宝晨; 韩明

专利号: ZL 2021 2 1475232.4

专利申请日: 2021年06月30日

专利权人: 临沂电力学校

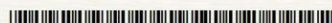
地址: 276000 山东省临沂市兰山区汪沟镇驻地

授权公告日: 2021年11月30日

授权公告号: CN 214933104 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查,决定授予专利权,颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年,自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



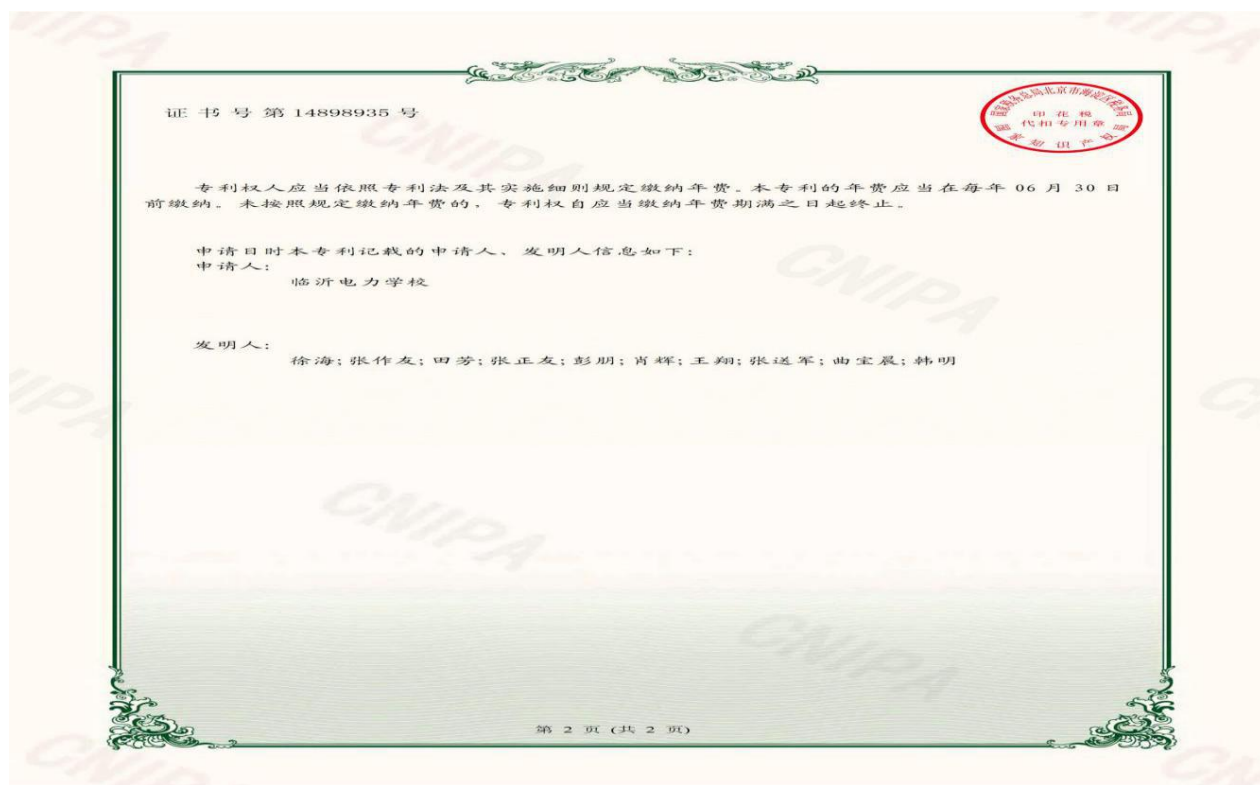
局长
申长雨

申长雨

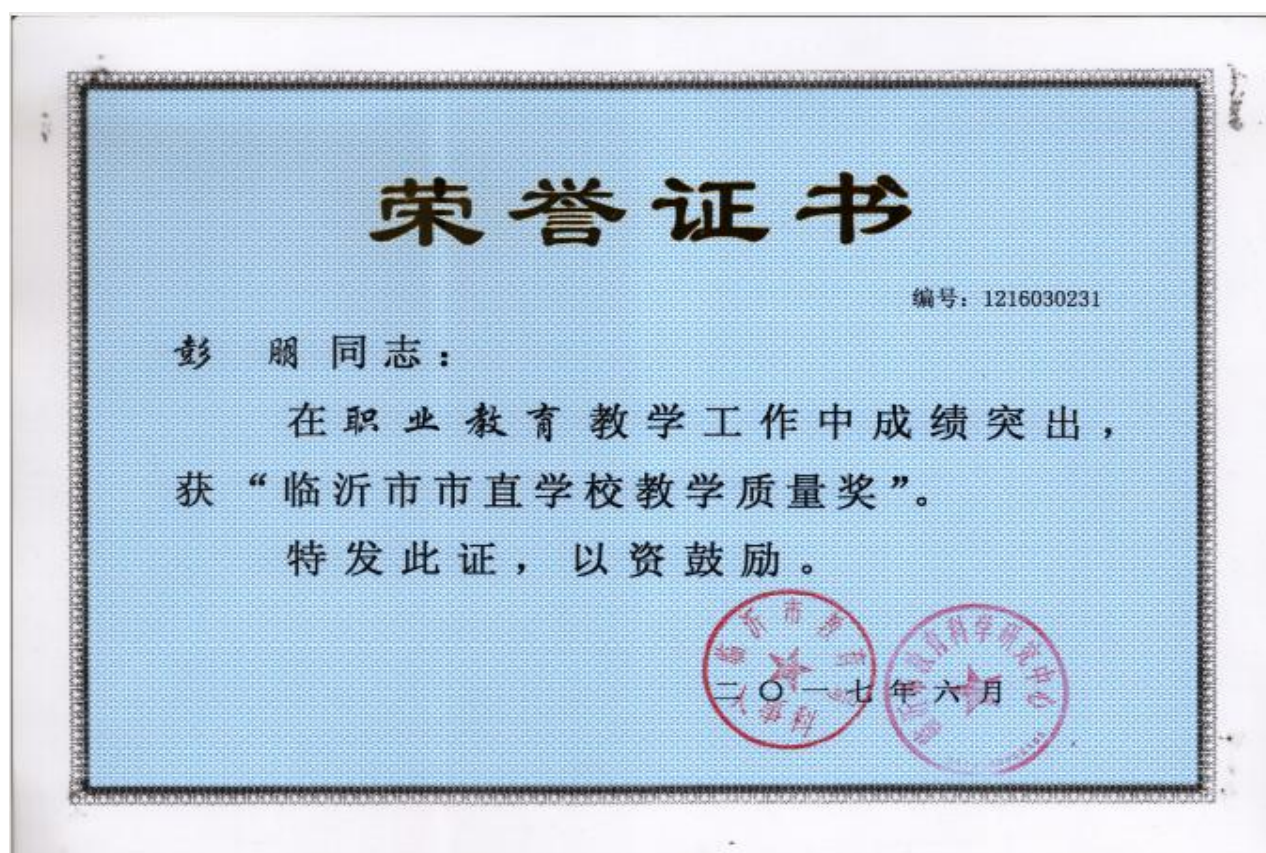


第1页(共2页)

其他事项参见续页



(2) 彭朋



2017年山东省职业院校信息化教学大赛

获奖证书

获奖作品: What is your favorite food?

组 别: 中等职业教育

类 别: 信息化课堂教学

获奖等级: 二等奖

获奖教师: 彭 朋 王馨璇 王安祥

所在学校: 临沂电力学校

证书编号: XXHJXDS2017Z084

山东省教育厅
二〇一七年九月十八日

荣誉证书

彭明 老师在山东省中等职业学校“创新杯”
教师信息化教学说课大赛中, 荣获一 等奖。

特发此证, 以资鼓励。

山东省职业技术教育学会
二〇一七年九月

证书

临沂电力学校 彭朋 老师荣获 2017
年全国中等职业学校“创新杯”英语教师信息化微课教学设计大赛 一等奖。

中国职业技术教育学会
教学工作委员会
2017年5月

荣誉证书

编号: 1217023590

彭朋同志:

在全市职业教育教学工作中成绩突出, 获“临沂市教学质量奖”。

特发此证, 以资鼓励。

二〇一八年五月

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

彭朋、王馨璇、王安祥 同志：

你们完成的《“云时代”，让中职英语课堂活起来》
荣获临沂市第四届教学成果个人三等奖。
特发此证。

临沂市人民政府
二〇一八年九月

荣誉证书

编号：162020137

彭朋 同志：

在 2020 年临沂市教育教学信息化大赛中制作的
《Adventure in Foreign Countries-Order Food and Drink》微
课，获 中职 组 贰 等奖，特发此证。

临沂市教育局
人事科

临沂市教育科学
研究与发展中心

二〇二〇年八月

荣誉证书

编号: 11211021

授予: 彭朋 同志

临沂市教育系统优秀共产党员称号, 特
发此证书。

中共临沂市委教育工作委员会

二〇二一年十一月

2021年山东省职业院校教学能力大赛

获奖证书

获奖作品: Job Hunting & Safety

组 别: 中职 公共基础课程组

获奖等级: 一等奖

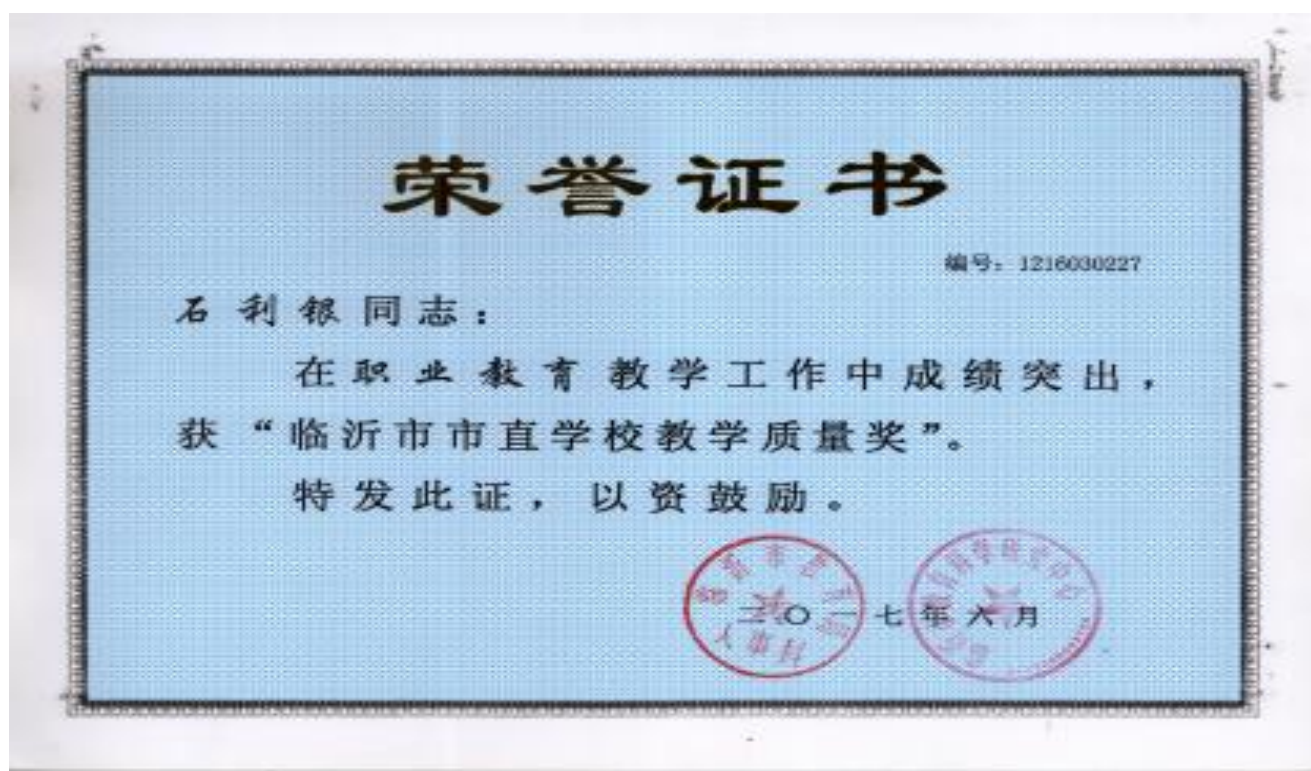
获奖团队: 临沂电力学校 彭朋
临沂电力学校 代后有
滨州航空中等职业学校 窦真
临沂市工业学校 王坤

证书编号: JXNLDS2021Z007

山东省教育厅

2021年11月10日

(3) 石利银



山东省教育厅

鲁教职字〔2018〕33号

山东省教育厅 关于公布2018年山东省职业院校教学团队 认定结果的通知

各市教育局，各高等职业院校：

根据《山东省教育厅关于做好职业院校“双师型”队伍建设计划系列提升项目的通知》（鲁教职字〔2018〕4号）要求，在各市教育局、各高职院校择优推荐的基础上，我厅组织专家进行了评审认定，对认定结果进行了公示，确定寿光市职业教育中心学校现代农艺技术专业教学团队等66个中等职业学校教学团队和淄博职业学院数控技术专业教学团队等61个高等职业院校教学团队通过“山东省职业院校教学团队”认定，现将名单予以公布。

— 2 —

教学团队建设是职业教育提升计划的重点建设项目，是增强教师团队意识和教学能力，促进师资队伍建设和提高人才培养质量的重要举措。各地、各职业院校要持续深化校企合作、工学结合，创新团队合作机制，优化教师“双师”素质结构，要认真总结与推广省级教学团队的先进经验，充分发挥省级教学团队的示范引领作用，切实提升教师的教学教研水平和社会服务能力，为我省职业教育发展提供强有力的师资保障。

附件： 2018 年认定通过山东省职业院校教学团队名单

山东省教育厅

2018 年 10 月 18 日

附件

2018 年认定通过山东省职业院校 教学团队名单

（一）中等职业学校教学团队

序号	团队名称	所在学校	团队带头人
21	汽车运用与维修教学团队	滕州市中等职业教育中心学校	满亮金
22	烹饪与营养膳食教学团队	青岛烹饪职业学校	薛志军
23	会计专业教学团队	济南第三职业中等专业学校	于桂莉
24	财会教学团队	济宁市高级职业学校	郭继宏
25	机电技术应用专业教学团队	日照市农业学校	林凡东
26	校企共育“双师型”教师团队	德州交通职业中等专业学校	李玉明
27	电子商务专业教学团队	临沂市信息工程学校	苗娜
28	数控综合加工技术教学团队	日照市科技中等专业学校	潘月栋
29	珠宝专业教学团队	青岛经济职业学校	林斌
30	计算机应用专业教学团队	济南信息工程学校	谢夫娜
31	电工电子专业教学团队	昌乐宝石中等专业学校	于永遂
32	火电厂热力设备运行与检修专业教学团队	临沂电力学校	石利银
33	学前教育专业教学团队	山东省文登师范学校	孙玉娣
34	市场营销专业教学团队	聊城高级财经职业学校	孙冬梅
35	汽车专业教学团队	日照市科技中等专业学校	杨吉英
36	计算机应用专业教学团队	临沂市农业学校	夏培勇
37	学前教育专业教学团队	枣庄经济学校	宋晓妍

山东省教育厅办公室

主动公开

2018 年 10 月 18 日印发

校对： 吕序锋

共印 120 份

— 3 —

荣誉证书

编号: 2019020718

石利银同志被评为:

临沂市教学能手



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

(第0219010107号)

授予石利银同志临沂市优秀教师称号

临沂市人力资源和社会保障局 临沂市教育局

二〇一九年九月七日

山东省教育科学研究项目 专家证书

经认定，石利银同志为山东省教育科学研究
项目评审专家。

特颁此证

证书编号：SDZJ2020047

山东省教育科学研究领导小组办公室

2020年6月21日



(4) 王前

关于成立山东省现代学徒制工作专家指导委员会、设立专家库(2018–2022)的通知

鲁教职处函〔2018〕15号

各市教育局职教科（处），有关高等职业院校教务处：

为加强我省现代学徒制试点工作的研究与指导，进一步深化产教融合，校企合作，提高技术技能人才培养质量，更好服务于山东新旧动能转换综合试验区建设，经研究，决定参照教育部职成教司做法，成立山东省现代学徒制工作专家指导委员会（简称“专委会”）、设立专家库（2018–2022年）。现将有关事项通知如下：

一、工作定位

专委会在省教育厅职业教育处指导下，开展现代学徒制理论研究、指导实践探索；围绕推进和推广现代学徒制开展咨询、指导、培训、评估、检查、成果推广和促进交流等活动。专家库由专委会负责维护。

二、主要工作

1. 开展现代学徒制的理论研究，组织管理研究课题，推进探索实践。
2. 依托试点院校，成立与新旧动能转换十强产业相关的10个现代学徒制工作专家指导委员会分委会，增强对山东新旧动能转换综合试验区建设的服务力度。
3. 参与省和国家现代学徒制新增试点遴选推荐工作。负责省和国家现代学徒制试点项目或单位年度检查和总结验收等相关工作。
4. 开展现代学徒制专项培训、经验交流，宣传和推广优秀案例成果；开展咨询服务，督查指导试点工作。
5. 推动现代学徒制国际、国内合作与交流。
6. 省教育厅职业教育处委托的其他工作。

三、组织形式

专委会委员和专家库入库初始人员由各市教育局、有关高等职业院校推荐产生。专委会设主任委员1人、副主任委员5人、秘书长1人。专委会秘书处设在烟台市职业教育研究室。

专委会制订《现代学徒制专家委员会章程》（简称《章程》），依据《章程》开展活动、结合工作需要调整优化专委会及专家库结构。专委会秘书处负责专委会的日常工作。专委会的副主任委员和秘书长由主任委员提名、按照《章程》选举确定。

专委会委员和专家库专家所在单位要为专家参加专委会工作提供相应支持。

附件：1. 山东省现代学徒制工作专家指导委员会（2018-2022）组成名单.docx

2. 山东省现代学徒制专家库（2018-2022 年）入库专家名单.doc

山东省教育厅职业教育处

2018 年 4 月 2 日

附件

山东省现代学徒制专家库（2018-2022 年）入库专家名单（70 人）

（按照姓氏笔画顺序排列）

丁文利	山东科技职业学院
于纪玉	山东水利职业学院
于伟海	烟台市教育局
牛同训	山东工业职业学院
孔祥峰	烟台经济学校
孔宪思	青岛职业技术学院
王灿利	泰安市岱岳区职业中专
王道波	山东商务职业学院
王 辉	青岛市教育科学研究院
王化中	聊城高级工程职业学校
王利明	烟台市职业教育研究室
王平嶂	济南职业学院
王 前	临沂电力学校
王泗卷	青岛市教育局

王永浩 烟台汽车工程职业学院
王祖莉 威海职业学院
卢杰 莱芜职业中等专业学校
司继明 淄博市职业教育学院
申培轩 山东省教育科学研究院
冯新广 日照职业技术学院
毕于民 泰山职业技术学院
吕鹏飞 德州交通职业中等专业学校
吕雪梅 青岛烹任职业学校校长
刘德志 东营职业学院
刘玉祥 寿光市职业教育中心学校
刘祥 滨州职业学院
曲畅游 山东药品食品职业学院
孙红 鲁中中等专业学校
孙焕利 青岛经济职业学校
孙永刚 烟台东方威思顿电气有限公司
孙志春 济宁职业技术学院
许辉 德州职业技术学院
朱辉日 日照市科技职业中等专业学校
闫少华 济南电子机械工程学校

获奖证书

王箭 黄林 王安祥老师：

在2020年全国职业院校“传承的力量”微视频
大赛山东省省级复赛中，获得优秀指导教师奖。

特发此证，以资鼓励。

山东省职业技术教育学会
二〇二〇年九月

(5) 张作友

证书

张作友老师：

您所申报的作品在全省职业院校应
对疫情优秀教学案例评选中荣获壹等奖。
特此发证，以资鼓励。

山东省职业技术教育学会
二〇二〇年五月

(6) 孙鹏



2020 年山东省职业院校教学能力大赛

获奖证书

获奖作品：电力有线 动力无限

组 别：专业技能课程一组

获奖等级：三等奖

获奖团队：孙鹏 刘召鑫 张杰 刘文东

所在学校：临沂电力学校

证书编号：JXNLDS2020Z095



获奖证书

临沂电力学校 孙鹏 在 2020 年临沂市职业院校技能大赛教学能力比赛 中职组 专业技能课程一组 比赛中，参赛作品 匠心筑梦，厚德善技——电动机控制线路的安装与调试 荣获二等奖。

特此表彰，以资鼓励。



二〇二〇年七月

证书号第 13378144 号



实用新型专利证书

实用新型名称：火电厂脱硫废水零排放装置

发 明 人：孙鹏;石利银;王珍峰;张作友;姜燕霞;田芳;于鑫鑫;郑新
梁晓健;刘文东;侯峰;孙兴业

专 利 号：ZL 2020 2 2249524.8

专利申请日：2020 年 10 月 12 日

专 利 权 人：临沂电力学校

地 址：273408 山东省临沂市北城新区西外环路与文泗路交会处
西

授权公告日：2021 年 06 月 08 日

授权公告号：CN 213388168 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第13378144号



专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年10月12日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

申请日时本专利记载的申请人、发明人信息如下：

申请人：

临沂电力学校

发明人：

孙鹏, 石利银, 王珍峰, 张作友, 姜燕霞, 田芳, 于鑫鑫, 郑新, 梁晓健, 刘文东, 侯峰, 孙兴业



(7) 陈庆玲



获奖证书

临沂电力学校 陈庆玲 在 2020 年临沂市职业院校技能大赛
教学能力比赛 中职组 公共基础课程组 比赛中，参赛作品 我
的文档我做主 荣获二等奖。

特此表彰，以资鼓励。



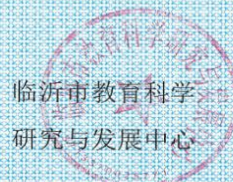
二〇二〇年七月

荣誉证书

编号：162020149

陈庆玲同志：

在 2020 年临沂市教育教学信息化大赛中制作的
《 Word 图文混排 》课件，获 中职组 叁 等奖，特
发此证。



二〇二〇年八月

2021 年临沂市职业院校技能大赛教学能力比赛

获奖证书

获奖作品：Word2010 文字处理软件的应用

组 别：公共基础课程组

获奖等级：二等奖

获奖教师：陈庆玲 侯雨辰 姜金鑫

所在学校：临沂电力学校



二〇二一年十一月

2021年山东省职业院校教学能力大赛

获奖证书

获奖作品：Word2010文字处理软件的应用

组 别：中职 公共基础课程组

获奖等级：二等奖

获奖团队：陈庆玲 侯雨辰 姜金鑫 王磊

所在学校：临沂电力学校

证书编号：JXNLDS2021Z009



5. 学生技能大赛获奖

(1) 陈琦、刘帅



(2) 张明宽



(3) 马化龙



(4) 张超



附件1

2021年全国职业院校技能大赛获奖名单（中职组）

一、现代物流综合作业

1. 现代物流综合作业(团体项目 共64人)

一等奖

序号	代表队	学校	姓名	指导教师
1	山东省	威海市职业中等专业学校	王 鑫	孙 宁/谭清化
2	山东省	威海市职业中等专业学校	刘嘉晨	孙 宁/谭清化
3	山东省	威海市职业中等专业学校	韩城菲	孙 宁/谭清化
4	山东省	威海市职业中等专业学校	张慧宇	孙 宁/谭清化
5	江苏省	常州旅游商贸高等职业技术学校	张涛涛	杨 帆/俞 曹
6	江苏省	常州旅游商贸高等职业技术学校	唐 立	杨 帆/俞 曹
7	江苏省	常州旅游商贸高等职业技术学校	王 伟	杨 帆/俞 曹

三十一、电气安装与维修

1. 电气安装与维修(团体项目 共38人)

一等奖

序号	代表队	学校	姓名	指导教师
1	广东省	佛山市三水区理工学校	李阳镇	戈云娇/何绍信
2	广东省	佛山市三水区理工学校	吴吕渊	戈云娇/何绍信
3	江苏省	无锡机电高等职业技术学校	吴宇双	周江涛/徐 珏
4	江苏省	无锡机电高等职业技术学校	李 坤	周江涛/徐 珏
5	重庆市	重庆市渝北职业教育中心	杜河江	李永佳/周 成
6	重庆市	重庆市渝北职业教育中心	伍进福	李永佳/周 成

二等奖

序号	代表队	学校	姓名
1	河南省	郑州市电子信息工程学校	彭 闯
2	河南省	郑州市电子信息工程学校	王世玉
3	浙江省	杭州萧山技师学院	鲁佳城
4	浙江省	杭州萧山技师学院	沈旭磊
5	山东省	临沂电力学校	张 超
6	山东省	临沂电力学校	梁天乐
7	河北省	石家庄工程技术学校	翟靖康
8	河北省	石家庄工程技术学校	张雅钦
9	湖南省	耒阳市中等职业技术学校	文志豪
10	湖南省	耒阳市中等职业技术学校	李友朋
11	福建省	福州第二技师学院	林 凯
12	福建省	福州第二技师学院	林臻研

九、成果引用情况

1. 发电厂及变电站电气设备专业现代学徒制

关于公布 2018 年山东省职业院校现代学徒制试点项目的通知

鲁教职字〔2018〕13 号

各市教育局，有关高等职业院校：

根据《山东省教育厅关于做好 2018 年度职业院校现代学徒制试点工作的通知》（鲁教职字〔2018〕2 号）要求，经各市教育局和有关高职院校遴选申报、专家网上评审、网上公示，确定滨州职业学院数控技术专业等 40 个项目为 2018 年山东省职业院校现代学徒制试点项目（见附件），现予公布。

各地要结合落实国家产教融合、校企合作最新政策要求和我省新旧动能转换工程任务，加强组织领导，健全协商机制，不断完善校企联合招生、共同培养、多方参与评价的一体化招生、双主体育人机制；制定扶持政策，管好用好省财政支持经费，确保试点工作扎实开展。

各试点学校要深入调研，科学制定实施方案，明确试点任务和目标，坚持问题导向，针对现代学徒制试点过程中的实际问题，着力创新体制机制，突出制度建设，注重过程管理，探索成本分担机制。按照试点项目进度及时完成年度自检报告、中期报告和终期报告，按时上传到山东省职业教育现代学徒制共享服务中心“项目管理与服务系统”，并随时上传“实施过程相关材料”模块 7 个方面的资料，确保试点工作取得实效。要加大宣传力度，总结推广试点工作中好的做法、好经验和理论研究成果，营造有利于试点工作的良好社会氛围。

附件：2018 年山东省职业院校现代学徒制试点项目单.docx

山东省教育厅
2018 年 3 月 21 日


附件

2018 年山东省职业院校现代学徒制试点项目名单

序号	学校名称	学徒制项目名称	合作企业
27	单县职业中等专业学校	计算机应用专业现代学徒制试点项目	山东新视觉数码科技有限公司
28	肥城市职业中等专业学校	机电技术应用专业现代学徒制试点项目	石横特钢集团有限公司
29	烟台市南山职业技术学校	客户信息服务专业现代学徒制试点项目	中联心传（长春）通信科技有限公司、山东泰盛科技有限公司、北京百度网讯科技有限公司、艺龙信息技术（合肥）有限公司
30	淄博机电工程学校	数控技术应用专业现代学徒制试点项目	山东新景表业有限公司、西铁城（中国）精密机械有限公司
31	临沂电力学校	发电厂及变电站电气设备专业现代学徒制试点项目	山东星光糖业集团
32	临沂市信息工程学校	机械加工技术专业现代学徒制试点项目	临沂开元轴承有限公司、山东森坤模具有限公司
33	东营市垦利区职业中等专业学校	数控技术应用专业现代学徒制试点项目	山东胜通钢帘线有限公司
34	烟台船舶工业学校	计算机应用专业现代学徒制试点项目	联想集团
35	齐河职业中等专业学校	汽车运用与维修专业现代学徒制试点项目	奇瑞新能源汽车技术有限公司齐河分公司、德州交通集团、齐河润驰汽车贸易有限公司、齐河顺祺汽车贸易有限公司、新大陆美车服务广场（新大陆博世维修站）


2. 临沂市工业学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	临沂市工业学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今
<p>成果应用效果:</p> <p>临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值,对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密,机制不完善,缺乏创新的问题提供了有效路径。</p> <p>2017 年以来,我校在实施现代学徒制过程中,学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验,建立学校、行业的深度合作与教师、师傅的联合传授,对学生施以技能培养为主的现代人才培养模式;完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准;推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设;培育校企共建、合作育人的人才培养基地;健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。全面提高学生实习专业对口率,切实提高学生岗位技能。全面提高学生实习专业对口率,切实提高学生岗位技能。</p> <p>我校对该成果的应用推广可以证明,该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。</p> <p style="text-align: center;">应用单位(公章)</p> <p style="text-align: center;"> 2021 年 12 月 20 日</p>	

3. 临沂市商业学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	临沂市商业学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今
<p>成果应用效果：</p> <p>临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值，对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密，人才培养目标定位不准确，培养体系、机制不完善，缺乏创新的问题提供了有效模式。</p> <p>2017 年以来，我校在实施现代学徒制过程中，学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验，结合自身情况，健全德技并修、工学结合的校企协同育人机制；完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准；推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设；创新工学结合、知行合一的人才培养模式；培育校企共建、合作育人的人才培养基地；健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。现代学徒制实施有利于促进行业、企业参与职业教育人才培养全过程，实现专业设置与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，毕业证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接，提高人才培养质量和针对性。</p> <p>我校对该成果的应用推广可以证明，该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。</p> <div style="text-align: center;"> 应用单位（公章）</div> <div style="text-align: right;">2021 年 12 月 20 日</div>	

4. 临沂市理工学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	临沂市理工学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今

成果应用效果:

临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值,对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密,人才培养目标定位不准确,培养体系、机制不完善,缺乏创新的问题提供了有效模式。

2017 年以来,我校在实施现代学徒制过程中,学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验,结合自身情况,建立校企“联合招生、联合培养、合作育人、定向就业”的技术技能人才培养的体制机制;完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准;推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设;创新工学结合、知行合一的人才培养模式;培育校企共建、合作育人的人才培养基地;健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。全面提高学生实习专业对口率,切实提高学生岗位技能。

我校对该成果的应用推广可以证明,该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。

应用单位(公章)



2021 年 12 月 20 日

5. 临沂市机电工程学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	临沂市机电工程学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今
<p>成果应用效果:</p> <p>临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值,对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密,人才培养目标定位不准确,培养体系、机制不完善,缺乏创新的问题提供了有效模式。</p> <p>2017 年以来,我校在实施现代学徒制过程中,学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验,结合自身情况,健全德技并修、工学结合的校企协同育人机制;完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准;推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设;创新工学结合、知行合一的人才培养模式;培育校企共建、合作育人的人才培养基地;健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。现代学徒制实施有利促进行业、企业参与职业教育人才培养全过程,实现专业设置与产业需求对接,课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,毕业证书与职业资格证书对接,职业教育与终身学习对接,提高人才培养质量。</p> <p>我校对该成果的应用推广可以证明,该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。</p> <p>应用单位(公章)</p> <p>2021 年 12 月 20 日</p>	


6. 临沂市电子科技学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	临沂市电子科技学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今
<p>成果应用效果:</p> <p>临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值,对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密,人才培养目标定位不准确,培养体系、机制不完善,缺乏创新的问题提供了有效模式。</p> <p>2017 年以来,我校在实施现代学徒制过程中,学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验,结合自身情况,健全德技并修、工学结合的校企协同育人机制;完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准;推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设;创新工学结合、知行合一的人才培养模式;培育校企共建、合作育人的人才培养基地;健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。现代学徒制实施有利促进行业、企业参与职业教育人才培养全过程,实现专业设置与产业需求对接,课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,毕业证书与职业资格证书对接,职业教育与终身学习对接,提高人才培养质量。</p> <p>我校对该成果的应用推广可以证明,该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。</p> <p>应用单位(公章)</p> <p>2021 年 12 月 20 日</p>	

7. 临沂科技普通中等专业学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	临沂科技普通中等专业学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今
<p>成果应用效果：</p> <p>临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值，对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密，人才培养目标定位不准确，培养体系、机制不完善，缺乏创新的问题提供了有效模式。</p> <p>2017 年以来，我校在实施现代学徒制过程中，学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验，结合自身情况，建立校企“联合招生、联合培养、合作育人、定向就业”的技术技能人才培养的体制机制；完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准；推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设；培育校企共建、合作育人的人才培养基地；健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。全面提高学生实习专业对口率，切实提高学生岗位技能。全面提高学生实习专业对口率，切实提高学生岗位技能。</p> <p>我校对该成果的应用推广可以证明，该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。</p> <div style="text-align: right;">  应用单位（公章） 2021 年 12 月 20 日 </div>	

8. 临沂市科技信息学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	临沂市科技信息学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今
<p>成果应用效果:</p> <p>临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值,对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密,人才培养目标定位不准确,培养体系、机制不完善,缺乏创新的问题提供了有效模式。</p> <p>2017 年以来,我校在实施现代学徒制过程中,学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验,结合自身情况,健全德技并修、工学结合的校企协同育人机制;完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准;推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设;创新工学结合、知行合一的人才培养模式;培育校企共建、合作育人的人才培养基地;健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。现代学徒制实施有利促进行业、企业参与职业教育人才培养全过程,实现专业设置与产业需求对接,课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,毕业证书与职业资格证书对接,职业教育与终身学习对接,提高人才培养质量。</p> <p>我校对该成果的应用推广可以证明,该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。</p> <p>应用单位(公章)</p> <p>2021 年 12 月 20 日</p>	

9. 嘉祥县职业中等专业学校应用证明

《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践》成果应用证明

成果名称	中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制 人才培养模式创新与实践
应用单位	嘉祥县职业中等专业学校
应用起始时间	2017 年 9 月至今

成果应用效果:

临沂电力学校田芳主持完成的《中职电力专业“三阶段、六对接”现代学徒制人才培养模式创新与实践》成果具有很高的理论价值和实践价值,对解决现代学徒制人才培养与产业需求对接不紧密,人才培养目标定位不准确,培养体系、机制不完善,缺乏创新的问题提供了有效模式。

2017 年以来,我校在实施现代学徒制过程中,学习和借鉴了该成果一系列举措和成功经验,结合自身情况,健全德技并修、工学结合的校企协同育人机制;完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准;推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设;创新工学结合、知行合一的人才培养模式;培育校企共建、合作育人的人才培养基地;健全现代学徒制的相关支持政策和配套措施等。现代学徒制实施有利促进行业、企业参与职业教育人才培养全过程,实现专业设置与产业需求对接,课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,毕业证书与职业资格证书对接,职业教育与终身学习对接,提高人才培养质量。

我校对该成果的应用推广可以证明,该成果在有效地引领带动区域经济高质量发展中发挥了示范作用。

应用单位(公章)



十、与成果相关的媒体报道

1. 中国教育报：推行现代学徒制 培养新时代电力人才



2. 山东教育新闻网：推行现代学徒制 培养新时代电力人



3. 经济参政报：推行现代学徒制 培养新时代电力人

经济参政报

新华社通讯社主管主办 邓小平题写报头

证券市场信息披露媒体

2021年11月24日 星期三

首页 要闻 证券 金融 公司 国际 信披 经参调查 新华健康 图说

首页 >> 正文

临沂电力学校推行现代学徒制 培养新时代电力人才

2021-11-23 来源： 威宁新闻网

【大 中 小】

临沂电力学校始建于1993年,系国家级重点学校、山东省示范性学校。学校以服务于电力行业为立足点,重视学生技能培养。近年来,学校与山东魏桥铝电有限公司携手合作,大力开展现代学徒制试点工作。积极探索火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养模式,创新了“工学结合、知行合一”的教育理念,探索创建了“学生—学徒—准员工—员工”四位一体的人才培养模式。

校企协同双主体育人

2017年学校火电厂热力设备运行与检修专业入选山东省职业院校现代学徒制试点项目,合作企业为山东魏桥铝电有限公司。项目启动后,校企共同组织市场调研,了解电力岗位、产业发展趋势和企业人才需求状况,完成现代学徒制试点项目调研报告并正式签署合作协议,按照“四位一体”的人才培养总体思路,实行“三段式”育人机制:第1—2学期学习基础课程,以学校教师为主,引进企业文化,进行职场体验,提升学业水平;第3—4学期工学交替,双主体育人,掌握专业基本技能;第5—6学期工学交替,顶岗阶段,以企业师傅为主,实现技能与岗位能力的对接。

推进招生招工一体化

校企共同制定《火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制试点班级招生招工方案》,明确招生招工标准,推进招生招工一体化。校企双方通过入学体检、面试等方式,从报考2017级火电厂热力设备运行与检修专业的学生中选拔了50名学生,组建了“魏桥学徒班”。学生(监护人)、学校、企业签署三方协议,明确各方的职责和权益。

创新专业人才培养模式

校企共同设计,制定《火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制试点人才培养方案》,确定公共基础课程、专业基础课程、专业技能课程等模块化课程改革思路,修订有关专业课程标准,为学徒制的试点提供有力支撑。根据产业需求,动态调整优化专业设置,实现多方向、多技能的技术技能人才培养目标。校企共同设计开发《锅炉设备及运行》《汽轮机设备及运行》《火电厂热力系统》《泵与风机》4门专业校本教材,打造课程思政教学设计及辅助资源。其中《锅炉设备及运行》《汽轮机设备及运行》省级精品课程资源共享课程于2017年立项建设,2018年火电厂热力设备及运行专业教学团队立项省级教学团队。

建设“双导师”教学团队

校企共同制定和实施《现代学徒制试点“双导师”队伍建设制度》,建成了互聘共用、专兼结合的“双导师”教学团队,教学团队有教师16人,企业师傅6人。具体做法:一是制定《校内专业教师选拔标准》,要求学徒班专任专业教师必须具有良好的思想政治和科学文化素质,学科专业知识扎实,专业和教育教学熟练,熟悉职业教育、课程改革,熟悉相应职业领域的工作流程,选拔专业教师每年到企业锻炼一个月,促进专业化成长,组成理实一体化教学团队。二是制定《企业师傅选拔标准》,要求学徒班师傅爱岗敬业,具有工龄5年以上的企业车间、班组或工种的技术骨干,且善于传、帮、带,优先选拔曾参加过职业技能大赛并获得“技术能手”荣誉称号的企业技术能手,聘请带教师傅加入专业建设指导委员会,参与学校人才培养方案设计,制订教学计划、教学标准和课程标准,提高企业师傅专业通用知识与理论素养,组织带教师傅、专业教师和学生建立专业“工作室”。

学徒制试点成效显著

试点工作从2017年9月开始至今,已经取得了初步的成效:一是搭建了“三段式”现代学徒制育人模式框架;二是完善了现代学徒制育人模式的相关管理制度;三是培养了“双师型”教师队伍;四是初步建立了以能力为主的考核评价模式;五是开展了1+X证书制度试点,整体提升学校区域的影响力。由刘老师主持的《火电厂热力设备运行与检修专业现代学徒制人才培养模式研究与实践》课题立项为山东省教学改革研究项目,并于2019年12月顺利结项。以此为引领,学校发电厂及变电站电气设备专业在2018年被认定为山东省现代学徒制试点项目。(作者:张作友 彭朋)

【广告】

(免责声明: 此文内容为本网站刊发或转载企业宣传资讯, 仅代表作者个人观点, 与本网无关。仅供读者参考, 并请自行核实相关内容。)

4. 人民日报：我校学子张超获得 2019-2020 学年度中等职业教育国家奖学金

人民日报

2021年5月4日 星期二

7 公告

中等职业教育国家奖学金获奖学生代表名录

职业教育是广大青年打开通往成功成才大门的重要途径,在全面建设社会主义现代化国家新征程中,前途广阔、大有可为。为激励广大中职学生勤奋学习、勇于实践,成为品德高尚、技能突出的社会主义建设者和接班人,国家设立中等职业教育国家奖学金,以奖励中等职业学校全日制在校生中特别优秀的学生。

经严格选拔和评审,全国2万名优秀中等职业学校学生获得2019-2020学年度中等职业教育国家奖学金。以下100名学生,是中等职业教育国家奖学金获奖学生中的优秀代表。希望广大中职学生以他们为榜样,树立远大理想,胸怀爱国之情,担当时代使命,积极进取,认真学习,苦练本领,培养工匠精神和精益求精习惯,努力成长为高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠,为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献青春和力量。



杨辰昊

北京电子科技职业学院基础学院2019级贯通培养1901班学生。他品学兼优,勤奋刻苦,直面挫折,自强不息。2019-2020学年荣获北京电子科技职业学院一等奖学金和优秀共青团员称号。



孙鹏飞

天津市中华职业学校2018级西餐烹饪专业学生。2019年荣获天津市技能大赛英语演讲二等奖;2020年荣获天津市技能大赛天津市公安局和平分局授予见义勇为荣誉称号并入选“天津好人榜”,同年获评市级优秀学生。



王二雷

河北城乡建设学校2018级建筑工程技术专业学生。2019年荣获河北省中职生技能大赛工程测量一等奖;2020年荣获全国中等职业学校技能大赛三等奖,省级三好学生。



贾雪雪

河北石家庄电子信息学校电子商务专业2018级学生。2020年荣获河北省中职学校电子商务技能大赛团队一等奖、全国职业院校技能大赛电子商务三等奖、全国行业职业技能竞赛电子商务师竞赛全国总决赛冠军。



靖志强

河北省沧州市职业技术教育中心2018级数控专业学生。2019年荣获河北省青少年自由搏击男子甲组70公斤级第一名;2020年荣获河北省武术散打锦标赛男子甲组85公斤级第一名。



张玉

石家庄工程技术学校2018级机电一体化专业学生。他品学兼优,技能过硬,乐于助人,热心公益,直面挫折,自强不息。2020年荣获河北省技能大赛电气安装与维修(中职)一等奖。



刘鑫宇

河北商贸学校2018级经济管理系电子商务专业学生。他品学兼优,勤奋刻苦。2020年荣获河北省中等职业学校学生电子商务技能大赛一等奖、全国电子信息服务业电子商务师竞赛河北省选拔赛一等奖。



李亚雄

山西省太原市交通学校2018级汽车运用与维修专业学生。2019年荣获山西省第十三届职业院校技能大赛中职组汽车维修比赛团队一等奖;2020年荣获山西省第十四届职业院校技能大赛中职组汽车维修比赛个人一等奖。



李雪琪

内蒙古自治区锡林郭勒职业学院2019级电子商务专业学生。2019年荣获内蒙古自治区中等职业学校技能大赛团队二等奖;2020年荣获锡林郭勒盟中等职业学校技能大赛团队一等奖、内蒙古自治区中等职业学校技能大赛团队二等奖。



张琪琪

辽宁省沈阳市旅游学校2018级高星级酒店运营与管理专业学生。2019年荣获“职教之星”全国职业院校技能大赛中职组餐饮服务赛项二等奖、沈阳职业学院技能大赛酒店服务赛项二等奖。



范纯泽

辽宁省沈阳市装备制造工程学校2018级电器运行与控制专业学生。2019年分别荣获辽宁省和沈阳市电气安装与维修职业院校技能大赛三等奖;2020年荣获沈阳市电气安装与维修职业院校技能大赛一等奖。



张瑜嘉

大连商业学校2018级学前教育专业学生。2019年荣获大连市政府奖学金、全国职业院校技能大赛大连赛区学前教育专业一等奖;2020年荣获全国中职生文明风采大赛大连市才艺展示一等奖、演讲优秀奖。



刘敏欣

吉林省长春市第一中等专业学校2018级计算机应用专业学生。2019年荣获吉林省第三届吉林省中等职业学校创新创业大赛一等奖、吉林省第三十三届创新创业大赛一等奖;2020年荣获第四届中国职业教育创新创业大赛全国总决赛三等奖。



纪佳航

黑龙江省牡丹江市职业教育中心2018级计算机应用专业学生。2019年荣获黑龙江省职业院校技能大赛暨全国职业院校技能大赛选拔赛中职组网络安全赛项团体赛一等奖。



于力

黑龙江省哈尔滨市现代服务中等职业院校2018级机电技术应用专业学生。2018年荣获3D打印全国行业赛三等奖;2019年荣获3D打印全国行业赛二等奖;2020年荣获黑龙江省3D打印应用综合技术竞赛二等奖。



王薇

上海市材料工程学校2018级数字媒体艺术设计专业学生。2019年荣获上海市“星光计划”第八届职业院校技能大赛计算机操作三等奖;2020年荣获上海市三好学生、上海市“廉洁文化进校园”征文演讲活动一等奖。



蒋泽洋

上海音乐学院附属音乐专科学校2017级学生。2019年荣获第32届优秀青少年选手奖、第25届俄罗斯尼娅加国际钢琴比赛C组第一名;2020年荣获全国青少年小提琴协奏曲比赛专业少年组第一名。



程江南

江苏省溧阳市天目湖中等专业学校2018级中餐烹饪与营养膳食专业学生,市优等生。他品学兼优,技能过硬,学业成绩和专业技能在年级名列前茅。2020年荣获江苏省三创生竞赛一等奖。



侯雨霏

徐州生物工程职业技术学院2018级药品生产专业学生。他多次获评校级一等奖学金、学习标兵、三好学生、优秀学生干部、优秀青年标兵。2019年荣获全国铁路团委一星级志愿者称号、全国大学生环保意识竞赛优秀奖。



李苏庆

江苏省丹阳县中等专业学校2019级计算机应用专业学生。她先后被评为学生会优秀干部、镇江市“三创”优秀学生干部、丹阳市最美中职生。2019年荣获江苏省职业院校创新创业大赛机器人专项赛vex分赛项一等奖。



严晨

江苏省姜堰中等专业学校2018级旅游服务与管理专业学生。她先后被评为姜堰区职业学校优秀学生、泰州市旅游职业学校优秀学生、江苏省三创优秀学生干部、入选2020年江苏“崇德守信”好青年,事迹被省市多家媒体报道。



严鹏飞

无锡机电高等职业技术学校2018级数控技术专业学生。他先后荣获无锡市数控加工综合应用技术创新赛项一等奖、江苏省技能大赛数控综合应用技术创新赛项一等奖。



鲁书婕

杭州艺术学校2015级音乐表演专业学生。2018年荣获中国音乐“小金钟”全国第二届浙江赛区个人金奖;2019年荣获浙江省第四届“梦想杯”中职学生征文大赛个人一等奖。



申环

浙江省金华市第一中等职业学校2018级会计专业学生。2019年荣获第三届“同中同杯”全国中职院校技能大赛计算机操作三等奖;2020年荣获浙江省职业院校职业能力大赛团队一等奖。



边宸雪

绍兴市财经旅游学校2018级轨道交通专业学生。2019年荣获第十七届全国中小学信息技术创新与实践大赛一等奖、“RoboCup”机器人世界杯中国赛团队一等奖、2020年荣获浙江省青少年科技创新大赛团队一等奖。



陈殷凡

浙江体育职业技术学院2018级运动训练专业学生。2019年荣获全国U17国际式摔跤锦标赛男子古典式80公斤级冠军、第二届全国运动会国际式摔跤古典式80公斤级冠军、亚洲少年国际式摔跤锦标赛古典式80公斤级季军。



朱伟亮

宁波建设工程学校2018级建筑工程技术专业学生。2019年荣获浙江省装配式建筑技能大赛二等奖、全国装配式建筑技能大赛一等奖;2020年荣获浙江省装配式建筑技能大赛特等奖、全国装配式建筑技能大赛第一名。



周雅洁

安徽省蚌埠商贸学校2018级美发与形象设计专业学生。2018年荣获全国美发/化妆/美甲/美容/美容护肤大赛标准卷红银奖;2019年、2020年两次荣获安徽省职业院校技能大赛中职组标准卷红、男士无刘海造型一等奖。



王娜

安徽省亳州中药科技学校2018级护理专业学生。2020年荣获安徽省职业院校技能大赛中职组护理一等奖、全国职业院校技能大赛改革试点赛中职组护理技能赛二等奖。



游悦博

铜陵市中等职业技术学校2018级中餐烹饪与营养膳食专业学生,国家二级技师。2020年荣获安徽省职业技能大赛中式面点项目金奖、中职技能大赛中式面点项目二等奖、第四届烹饪技能大赛中式面点第二名。



杜思德

安徽金寨职业学校2019级计算机应用专业学生。2019年荣获全国职业院校信息技术技能大赛网络布线三等奖;2020年荣获第一届全国技能大赛信息网络布线第12名,优胜奖。



董健行

福州机电工程职业技术学校物联网专业学生,市优等生。2020年荣获中华职业教育创新创业大赛中国创新创业大赛二等奖、一路一路赢金牌国家技能发展与技术创新大赛世界大赛三等奖。



雷国豪

福建省泉州体育运动学校2019级举重专业学生,市优等生。2019年荣获第二届全国青少年举重锦标赛男子109+公斤级比赛中,以抓举150公斤、挺举210公斤、总成绩360公斤的成绩达到一级运动员水平。



许融

福建省漳州第二职业中专学校2018级酒店服务与管理专业学生。2019年荣获福建省职业院校技能大赛酒店服务赛项一等奖,并被评为福建省优秀共青团员。



杨灵

厦门市海沧区职业中专学校2018级物流服务与管理专业学生。她品学兼优,技能过硬,成绩排名全年级第一。2019年荣获全国职业院校技能大赛(中职组)现代物流综合业务赛项团队一等奖。



程飞

德州市职业中专学校2018级电子商务专业学生。2020年荣获“振兴杯”职业技能大赛信息安全与数据恢复团队一等奖、全国行业职业技能竞赛“金诺杯”信息安全与数据恢复团队三等奖。



刘伟安

江西省电子信息工程学校2018级数控技术专业学生。2019年荣获江西省中等职业学校职业技能大赛CAD或数控技术二等奖;2020年荣获世界技能大赛江西选拔赛工业设计技术第一名、第十二届欧洲杯江西省大学生创业大赛银牌。



周嘉福

江西省抚州市资溪中等专业学校2018级物流服务与管理专业学生。2019年荣获江西省职业院校技能大赛中职组酒店服务赛项个人一等奖;2020年荣获江西省职业院校技能大赛中职组酒店服务赛项个人一等奖。



张超

临沂电力学校2018级继电保护及自动装置调试与维护专业学生。他品学兼优,勤奋刻苦,苦练技能,精益求精。2020年荣获山东省职业院校技能大赛电气安装与维修项目第一名。



张子昂

枣庄市体育运动学校2018级拳击专业学生。2019年荣获山东省拳击锦标赛金牌、山东省拳击冠军赛金牌,并被评为枣庄市优秀学生干部;2020年荣获山东省拳击锦标赛铜牌、山东省拳击冠军赛金牌。



王鑫

山东省威海市职业中等专业学校2018级物流综合专业学生。2019年参加全国现代物流综合专业职业技能大赛取得优异成绩,同年荣获山东省现代物流综合专业技能大赛一等奖。



黄欣怡

山东省潍坊商业学校2018级高星级酒店运营与管理专业学生。2019年、2020年两次荣获山东省职业院校技能大赛中职组酒店服务赛项团队一等奖;2020年荣获全国职业院校技能大赛改革试点赛中职组酒店服务赛项团队一等奖。



刘宇航

山东省淄博市工业学校2018级市场营销专业学生。2019年荣获全国第二届青年职业技能大赛电子商务专业组第一名、亚洲少年拳击锦标赛女子66公斤级第一名;2020年荣获“金拳赛”全国U18女子拳击锦标赛69公斤级冠军、最佳技术奖。



贾松鑫

山东省淄博市工业学校2018级市场营销专业学生。2019年荣获全国第二届青年职业技能大赛电子商务专业组第一名、亚洲少年拳击锦标赛女子66公斤级第一名;2020年荣获“金拳赛”全国U18女子拳击锦标赛69公斤级冠军、最佳技术奖。

(下转第八版)

5. 学校官网：校企联谊谋发展 合作双赢谱新篇



栏目导航

[首页](#)
[学校概况](#)
[学校新闻](#)
[机构设置](#)

校企联谊谋发展 合作双赢谱新篇

2021-03-04 15:16 浏览数:168次

分享到：
[微信](#) [新浪微博](#) [QQ分享](#) [QQ空间](#) [豆瓣网](#) [复制网址](#)
[脸书](#) [推特](#)

临沂电力学校获评青岛赛轮集团2020年度最佳合作院校
 2021年3月3日，青岛赛轮集团隆重举行2020年度改善创新年度盛典，临沂电力学校、中国石油大学、青岛理工大学、青岛滨海学院等六所院校受邀参加活动，我校获评2020年度最佳合作院校。

我校与青岛赛轮集团合作达十余年，为其输送优秀毕业生210余人，与集团保持着良好的合作关系和深厚的友谊。我校21名毕业生获得集团创新和先进工作者奖，集团对我校毕业生的工作成绩给予了充分肯定，并对下一步校企深度合作提出了宝贵的建议。

今后，我校和青岛赛轮集团有限公司将进一步深度合作，更好实现优势互补、资源共享，充分发挥学校的科研优势、人才优势以及企业的资源优势和市场优势，相互促进、共同发展，实现学校、企业、学生多方共赢，为企业注入新的活力，为学生提供广阔的就业舞台。



我校获评2020年度最佳合作院校，副校长王前（左四）上台领奖



副校长王前为获优秀项目奖项颁奖

6. 学校官网：临沂市信息工程学校考察团来我校交流现代学徒制



栏目导航

[首页](#)
[学校概况](#)
[学校新闻](#)
[机构设置](#)

临沂市信息工程学校考察团来临沂电力学校考察交流

2021-03-17 19:20 浏览数:227次

分享到：
[微信](#) [新浪微博](#) [QQ分享](#) [QQ空间](#) [豆瓣网](#) [复制网址](#)
[脸书](#) [推特](#)

2021年3月16日，临沂市信息工程学校党总支书记王继友率考察团一行8人来校考察交流。

学校赵校长和有关部门负责人同考察团一行就省品牌专业建设、省现代学徒制项目建设、专业建设等进行了交流探讨，陪同考察团参观了学校校史馆和实验实训基地，本次活动有效促进了两校之间的相互交流与学习。

