

河北省高等教育教学改革研究项目

结项鉴定表

项目名称：新工科背景下电气信息类专业

实践教学质量建设的探索与研究

项目编号：2019GJJG327

项目主持人：于江利

学校名称：河北建筑工程学院

通讯地址：张家口市朝阳西大街13号

联系电话：15933136886

电子信箱：33136886@163.com

填表日期：2023年5月

河北省教育厅制

河北省教育厅制

填 表 说 明

1、填写此表时，不要减少栏目、改变内容，内容简明扼要。如因篇幅原因需对表格进行调整时，应当以“整页设计”为原则。

2、此表一式三份，河北省教育厅、高校教学研究管理部门及项目主持人各一份。办理结项时，此表一式三份报省教育厅，批复签章后返回高校两份。

3、计划完成时间：按《申报书》的计划时间填写。

4、成果形式：指教改方案、教学大纲、讲义、教材、研究报告、实验报告、调研报告、课件、教学软件、著作、论文等。

5、经费支出情况：包括图书资料费、国内调查费、计算机使用费、成果打印费、小型会议费等。

一、基本情况

项目名称		新工科背景下电气信息类专业实践教学质量建设的探索与研究			
计划完成时间		2021 年 11 月	实际完成时间	2023 年 4 月	
项目主要研究 人员	序号	姓 名	职 称	实际承担和完成 的项目研究工作	签 名
	1	曲宇宁	副教授	项目具体实施	曲宇宁
	2	忻益慧	讲师	项目具体实施	忻益慧
	3	贾滨	实验师	实验教学改革研究	贾滨
	4	常青	副教授	项目具体实施	常青
	5	黄晓英	讲师	工作报告书写整理	黄晓英
经费合计 12000 元。其中，省教育厅拨款 12000 元，学校配套资助 0 元，其他自筹经费 0 元。					
经费支出情况：					
会议及差旅费：4904 元，论文版面费：3500 元，材料费：3586.24 元。					
 2023 年 5 月 30 日					

二、研究成果（500 字）

1、项目研究成果目录		
序号	项目研究成果名称	成果形式
1	新工科背景下电气信息类专业实践教学 质量建设的探索与研究	研究报告
2	电气工程及其自动化专业培养方案	培养方案
3	电气信息类三个专业实践教学大纲	教学大纲
4	新工科电气类实验教学实践分析	教研论文
5	以工程能力培养为目标的电工学课程教学改革研究	教研论文
6	电工学课程理论与实践相结合的教学模式探索	教研论文
7	课程思政中的职业道德教育研究 ——以传感器与检测技术课程为例	教研论文
8	供配电工程课程改革研究与实践	教研论文
9	以项目为导向的过程控制课程群的建设研究	教研论文
10	电气工程及其自动化专业获批河北省一流专业建设点	
11	电气信息类三个专业获批校级一流专业建设点	
12	“传感器与检测技术”河北省课程思政教学团队	
2、成果的主要观点与内容，实践效果或应用情况，社会影响等（可另附页） 新工科是在我国高技能人才和实践人才不足的条件下提出来的，新工科是主动应对新一轮科技革命与产业变革的战略行动，是一种以工程实践为核心的新型工科教育模式，其注重培养具备创新精神和综合能力的工科人才。 为了积极响应新工科的号召，本项目对电气信息类专业实践教学质量建设进行了深入的探索与研究。（1）以新工科为导向，构建了新的实践教学体系。通过“三层次”（基础实验-专业实验周-综合实训三个层次）实践教学设计，使学生从基础实验学起，到专业实验周的综合应用，再到综合实训的创新实践，层次分明，循序渐进地培养学生的实践能力、综合应用能力和创新能力；通过设计以项目为导向的实践教学，将课程设计融入课程教学，使实践教学内容与理论课程内容有机衔接，提高学生的学习兴趣和学习效率，提升教学效果；通过构建虚拟仿真实训平台，丰富实习教学，并将学科竞赛、大学生创新创业训练计划与实践实验平台建设相结合，为学生营造更为广泛的交流与合作互动平台，从而激发学生的实践意识和创新意识，提高学生的动手能力。（2）基于新工科理念，创新了实践教学模式。在创新实		

践教学模式过程中,总结现行实践教育教学经验,分析电气信息类专业未来工程技术人才应具备的知识、能力和技能、职业素质等,从创建毕业设计团队指导模式、开展校企合作实践教学新模式等方面进行思考,制定灵活的、有针对性的实践教学模式。(3)多维度提高教师实践教学水平。通过团队建设老教师的传帮带、将青年教师送企业工程兼职、集中培训等方式提高教师的实践教学经验。(4)完善实践过程控制,建立科学合理评价体系。研究如何更好地指导和监督学生完成各种实践教学环节,如制定指导老师奖惩制度,发挥指导老师的监督责任,利用网络、软件等进行准确的考勤,增加实习单位对学生实习情况评价在实习总成绩中所占比例等。

综上所述,以新工科为导向,通过构建实践教学体系、创新实践教学模式、增强实践教学水平和完善实践过程控制,建立合理评价体系四个方面“四管齐下”,实现各个实践教学环节的改革。通过本项目的实施,我院的实践教学取得了巨大的进步,提高了实践教学质量。参加实践教学改革的学生,对实验内容更加感兴趣,对实验课程学习态度更加端正,对实验原理解更加透彻,实验成绩也有了大幅度的提高;参加实践教学改革的学生,实践能力得到了提升,如微机原理及单片机综合实训后,学生普遍表示很有成就感,对专业知识的理解和应用也更有信心,并积极参加各种竞赛,如全国电子创新设计竞赛、全国大学生电子设计竞赛、全国三维数字化创新设计大赛和大学生创新创业训练计划等,均取得了很好的名次,与此同时,学生还积极发表了相关论文,积极申请了国家外观设计专利及实用新型专利。

二、提升了教师实践教学水平。尤其是毕业设计团队合作式指导模式已日益成熟,并取得了明显的效果。该毕业设计团队毕业生的设计说明书的质量和答辩优秀率在同级学生中明显较高,这种新的毕业设计指导模式也得到了同学们的普遍认可。三、构建了新的实践教学体系。设计了“三层次”实验教学,创新了以项目为导向的实践教学模式,构建了虚拟仿真实训平台,通过这些措施,逐步培养了学生的实践能力、综合应用能力和创新能力。四、创新了实践教学模式。从创建毕业设计团队指导模式和开展校企合作实践教学新模式两方面进行思考,注重通过实际操作和实践项目来培养学生的动手能力、创新精神、团队合作意识等,帮助学生更好地熟悉社会的实际需求。

本项目的研究,可以对电气信息类专业探索实践工程教学新理念、创新人才培养模式、提升实践教育教学质量起到非常重要的推动作用,并可为我校其余工科专业及其它院校的实践教学质量的提高提供一定的借鉴。

三、专家鉴定意见

(内容提示:专家组对项目研究的任务、目标、方法,研究成果水平、实践效果、推广价值等进行评价。可另附页。)

项目对电气信息类专业实践教学建设进行深入研究和探讨,紧扣新工科内涵,在 OBE 理念的指导下,从电气信息类实践实践教学体系、实践教学模式、实践教学水平提升和实践教学的考核及评价等方面进行了全面实践探索。项目研究中坚持行动研究范式,丰富和发展了地方高校新工科建设与教学改革的实践,为地方高校其他学科专业开展新工科建设、推进实践教学改革提供了良好借鉴。

专家组组长签名: 李练兵

2023 年 5 月 31 日

四、专家组成员名单

专家组	姓 名	职 称	单 位	签 名
组长	李练兵	教授	河北工业大学	李练兵
成 员	王亚慧	教授	北京建筑大学	王亚慧
	李喜林	教授	辽宁工程技术大学	李喜林
	唐圣学	教授	河北工业大学	唐圣学
	范永胜	教授	河北建筑工程学院	范永胜

五、所在学校审核意见

学校项目管理部门意见

同意



学校意见

同意



六、省教育厅主管部门审定意见

