

项目编号: 2017CXC Y111

高校创新创业教育教学改革研究与实践项目

结项鉴定表

项 目 名 称: 新工科背景下机械类专业创新创业

教育教学内容和课程体系改革研究

项目主持人: 张东辉

学 校 名 称: 河北建筑工程学院

通 讯 地 址: 河北省张家口市朝阳西大街 13 号

联 系 电 话: 15931302465

电 子 信 箱: zhangdh0926@126.com

填 表 日 期: 2020.10.20

河北省教育厅制

申请鉴定者的承诺:

我承诺对本人填写的各项内容的真实性负责,保证没有知识产权争议。我承诺立项以来遵守本项目的相关规定,按计划认真开展研究工作,取得预期研究成果。河北省教育厅和经费支持单位有权使用本项目所有数据和资料。

申请者(签字): 张永辉

2020年 10月 20日

填表说明

1. 填写此表时,不要减少栏目、改变内容,内容论述详细。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. 此表一式四份,宋体填写。左侧装订。
3. 成果形式:指研究报告(必备)、调研报告、实验报告、教改方案、教学计划、教学大纲、课程标准、讲义、教材(含实训教材)、光盘、教学课件、教学软件、著作、论文、案例等。
4. 经费支出情况:包括图书资料费、国内调查费、计算机使用费、文印费、小型会议费等。

一、基本情况

项目名称		新工科背景下机械类专业创新创业教育内容和课程体系改革研究			
计划完成时间		2019.12		实际完成时间	2020.5
主要研究 人员	序号	姓 名	职称	实际承担和完成的 实践研究工作	签 名
	1	张东辉	副教授	负责项目的组织协调、撰写论文	张东辉
	2	梁建明	教授	搭建创新创业平台、参与完成研究报告	梁建明
	3	倪笑宇	讲师	将创新创业融入课程体系进行探索性研究、撰写论文	倪笑宇
	4	刘春东	副教授	撰写论文与创新创业平台搭建	刘春东
	5	屈建萍	教授	参与撰写研究报告	屈建萍
	6	颜景润	讲师	负责项目收尾、资料整理工作	颜景润
经费合计 12000 元。其中，项目经费 12000 元，学校配套资助 0 元，其他自筹经费 0 元。					
经费支出情况					
1、图书资料费，800 元 2、国内调研费，2100 元 3、论文发表费，7400 元 4、专用材料费，1650 元 共计： 11850 元					

才。因此,将《新工科背景下机械类专业创新创业教育内容和课程体系改革》进行项目申报。

2018年初,该项目通过了立项。项目负责人召集成员进行开会,确定了项目研究中各位研究者的具体任务分工,项目的项目进度即年度进展计划及目标。

2008年3月开始,项目组成员开始着手实施计划,搜集项目的相关资料,进行项目调研,制定项目的研究计划;通过各种渠道收集创新创业教学课程的相关资料,走访社会工科行业的相关单位,了解掌握行业最新发展动态和技术发展趋势,走访学校二级学院、教务处、学生处等部门,进行项目调研。

自2018.8开始,项目组成员针对现行的课程体系与教学内容展开研究,并积极探索创新创业教育与机械类专业的融合问题。

自2019.1月开始,项目组成员对教学内容改革进行研究,开展基于仿真的实验教学改革研究。

自2019年7月开始,针对《单片机原理及应用》课程,开发优质共享资源。组织项目成员进行成果总结,撰写并发表论文。

自2020年1月开始,完成研究资料的整理,形成研究报告。

4. 主要方法与步骤

该项目在开展的过程中,改革教学内容和方式方法,推动教师把国际前沿发展、最新研究成果融入课堂教学内容,根据大学生的身心特点,发挥个性化学习、网络化沟通的优势,广泛开展启发式、讨论式、参与式教学。强化创新创业实践,加强实验教学资源建设和科技创新资源共享。

5. 结果与分析

该项目提出了针对机械类专业课程体系改革的方案,并对创新创业教育与机械类专业教育融合的意义与现状进行了分析,以培养创新创业型机械类人才为目标,从三个方面对创新创业教育与专业教育的融合进行研究,即:将创新创业课程融入人才培养体系,将创新创业方法融入专业课程教学内容,将创新创业实践活动融入到专业实践教学环节。开发优质共享资源,开发虚拟仿真实验,促进实验实践平台共享。搭建实习实训平台,依托工程训练中心、开放实验室、3D实验室、大学生创新中心,加强学生的实践能力,为学生创新创业提供知识储备。搭建学科竞赛平台,鼓励学生参加竞赛,通过各种竞赛提高学生分析问题、解决问题

题的能力，并激发学生创新思维、形成创意，为创新创业提供好的 idea。搭建项目平台，组织学生积极参与大学生创新创业计划项目，建立大学生创新创业训练计划实施体系。通过 Proteus 与 Keil 仿真软件的整合，设计开发单片机仿真实验系统。首先采用 Proteus 软件绘制硬件电路图，然后通过 Keil 进行软件部分的程序设计，最后再通过两部分的整合进行仿真调试。本项目利用 Proteus 进行原理图设计，在原理图中融合有多种实验模块，结合 Keil 进行联合仿真，开发出适合的实验项目。

6. 实践效果或应用情况，社会影响等

推进优质共享资源开发，目前已录制完成《单片机原理及应用》课程的视频课。该课程系列部分视频发布在今日头条西瓜视频，自 2020 年 3.17 至 2020 年 10 月 20 日该系列视频累计播放量达到 26369 次，累计被收藏量 1088 次，共获得 114 次分享。

由项目组发表的论文共计被下载 100 多次，为同行提供一定的参考。

三、评审意见

学校管理部门审核意见

经审核同意结题



学校意见

同意



专家评审意见

组长签字:

2020年 月 日

省教育行政部门意见

经评审，同意结题。

