

高等教育

国家级教学成果奖申请书

成果名称 构建校企协同育人新模式
培养机械行业一线卓越工程技术人才

成果完成人姓名 韩建海 薛进学 苏冰 杜辉
邱明 李莲 任小中 杨国欣
董汉杰

成果完成单位名称 河南科技大学
洛阳 LYC 轴承有限公司

成果科类 工学

类别代码 0811

推荐序号 41043

成果网址 <http://xqxt.haust.edu.cn>

推荐单位名称 河南省教育厅

推荐时间 2018 年 04 月 28 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。

2. 成果科类按照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》（教高〔2012〕9 号）的学科门类分类（规范）填写。综合类成果填其他。

3. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：

ab：成果所属科类代码：填写科类代码一般应按成果所属学科代码填写。哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学—13，其他—14。

c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。

d：成果属本科教育填 1，研究生教育填 2，其他填 0。

4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照附件 1 中各推荐单位代码填写，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。

5. 申请单位需提供一个成果网址，将成果申请材料和认为必要的视频及其他补充支持材料放在此网址下，并保证网络畅通。

6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。

8. 本申请书统一用 A4 纸双面打印（封面去掉“附件 3”字样），正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。

9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

一、成果简介（可加页）

	获 奖 时 间	奖项名称	获 奖 等 级	授 奖 部 门
成果曾获奖励情况	2016. 10	构建校企协同育人新模式 培养机械行业一线卓越工程技术人才	河南省高等教育教学成果 特等奖 ，韩建海（1）	河南省教育厅
	2017. 06	机械设计制造及其自动化	通过国家工程教育专业认证，韩建海负责人	中国工程教育专业认证协会
	2016. 06	数控技术	国家级精品资源共享课程，韩建海（1）	教育部
	2013. 06	机械设计制造及其自动化	教育部“专业综合改革试点”，韩建海负责人	教育部
	2017. 08	机械电子工程教研中心	河南省高等学校优秀基层教学组织，韩建海（1）	河南省教育厅
	2016. 10	智能装备改变人类生活	河南省精品视频公开课，韩建海（1）	河南省教育厅
	2014. 01	基于“卓越计划”的地方院校机械类专业人才培养模式探索与实践	河南省高等教育教学成果 二等奖 ，韩建海（1）	河南省教育厅
	2016. 10	大学生课外培养工作体系建设应用研究	河南省高等教育教学成果 一等奖 ，杨国欣（1）	河南省教育厅
	成果起止时间	起始：2010 年 06 月 完成：2015 年 07 月 实践检验期：5 年		

1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字)

成果简介：机械行业的办学背景形成了我校机械专业产学研合作教育的优势与特色。项目组十几年来持续不断承担省级教改课题，与时俱进进行人才培养的教学改革与实践。尤其是近些年，针对社会经济快速发展的特点和人才需求的新变化，围绕新形势下产学研合作教育新内涵、新内容、新形式和新方法，主动依托行业背景，建立了产学研合作教育模式，在打造专业优势与特色方面进行了创新与实践，形成了独具特色、适宜地方院校机械专业人才培养的办学理念与教育模式，其相关研究成果获 2016 年河南省教学成果特等奖。

在“卓越计划”宏观指导框架下，融入国际工程教育专业认证、CDIO、项目式教学新理念，形成了以专业优势与特色为吸引力的校企协同育人合作机制，提出了“校企协同育人，3+1”人才培养模式，确定了校企交替、工学结合的培养顺序；创新与实践了通识教育、学科基础教育、专业工程教育、校内外工程实践、课外素质能力拓展的五模块人才培养新方案；构建了多层次、多模块、柔性化的“分段渐进式”企业工程实践培养方案；校企互动、相互渗透、利益共享，形成了一支专兼结合的教师队伍；构建了以“学业生涯教育、创新创业训练、社会实践”三平台为核心的课外培养体系，课内课外双轨并行培养大学生综合素质。

新培养方案从 2012 级机械设计制造及其自动化卓越班开始实施，已有 2 届毕业生检验培养效果：毕业生创新创业精神、实践动手能力和综合素质明显提高，成为企业争抢对象。专业优势与特色和社会影响力进一步提高，企业分享了优秀人才带来的红利，参与人才培养过程的积极性更高。形成了校企深度融合、优势互补、利益共享、人才培养质量持续提高和相关产业不断进步的良好局面。推动了教育教学改革和课程、教材建设，发表教改论文 38 篇，建设了数控技术国家级精品资源共享课程和多门省级质量工程项目，校企联合主编出版 10 本特色教材/专著。

主要解决的教学问题：面向全球经济一体化、制造业转型升级、《中国制造 2025》、创新驱动发展战略和新工科等新形势，针对培养学生的工程实践能力、创新创业精神、团队协作和社会适应能力等综合素质的新要求，解决目前工程教育中存在的主要问题：①人才培养模式单一，欠缺多样性和适应性；②产学研合作不到位，企业参与人才培养过程的积极性不足；③工程教育中工程性缺失和实践环节弱化，创新创业精神、实践能力、卓越品格培养薄弱；④教师企业工程背景欠缺；⑤课外培养体系不够完善，对学生综合素质培养重视不够等问题。

2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

(1) 通过分析经济社会发展新常态、智能制造、创新驱动发展战略对人才能力素质结构的新要求, 树立产教深度融合、校企协同育人新理念。用专业优势与特色, 吸引企业主动参与人才培养过程, 并分享高素质人才培养的成果, 构建校企利益共同体的合作机制, 形成了地方院校适宜机械专业发展的校企协同育人办学模式。

(2) 在“卓越计划”宏观指导框架下, 提出了“校企协同育人, 3+1”人才培养模式。“3+1”人才培养模式不是简单地前3年在校学习, 后1年到企业实习, 而是按照“走出去、走回来、工学交替、学用相长”螺旋上升的教改思路: 2.5年(学校)+0.5年(校企)+0.5年(企校)+0.5年(企业)。

(3) 针对机械行业的新发展、新要求, 与企业工程技术人员一起, 按照新型人才培养模式的特点和要求, 构建了通识教育、学科基础教育、专业工程教育、校内外工程实践、课外素质能力拓展五模块人才培养新方案, 着力全面提高学生的综合素质。

(4) 校外工程实践环节是新型培养方案成败的关键, 因为改革的目标就是让学生在真实的企业和岗位锻炼。依托洛阳先进制造业基地的区域优势和与机械行业的天然联系, 发挥产学研合作的传统与优势, 构建了多层次、多模块、柔性化的“分段渐进式”企业工程实践培养方案, 充分利用校企不同教学环境和教学资源, 将在校的理论学习、基本训练与在企业的工程实践有机结合起来, 按照教育规律循序渐进地、分阶段分层次地培养学生的工程意识、工程素质和工程实践能力。

(5) 派遣中青年教师到企业做博士后、科技特派员或实践进修, 强化中青年教师的工程背景。为企业举办各种层次的技术培训班, 解决企业急需的技术难题, 推动企业生产技术进步。聘请有丰富工程经历、扎实理论基础的高级技术人员为学校的兼职教授, 来校授课、做技术讲座, 担任企业学习阶段部分课程的教学工作、指导工程实践和毕业设计等。通过校企双方互动、相互渗透, 构建一支了解社会需求、理论水平高、实践经验丰富、热爱教学工作的高水平专兼职结合的师资队伍, 为高质量人才培养提供充足的师资保障。

(6) 课内培养与课外培养是人才培养的两条主要轨道。课内培养是课外培养的前提和基础, 课外培养是课内培养的拓展、延伸与深化, 两者紧密配合, 相得益彰。以激发学习动力、培养创新创业素质、提高实践能力为主要目标, 构建了以“学业生涯教育、创新创业训练、社会实践”三平台为核心的课外培养体系, 贯穿整个人才培养全过程, 丰富了立德树人的内涵, 促进了学生全面发展。

3. 成果的创新点(不超过 800 字)

(1) 构建了以专业优势与特色为吸引力的校企协同育人利益共同体的合作机制,提出了“校企协同育人,3+1”人才培养模式,确立了“校企交替、工学结合、学用相长”螺旋上升的人才培养顺序,制定并实践了通识教育、学科基础教育、专业工程教育、校内外工程实践、课外素质能力拓展五模块的人才培养方案。

(2) 制定了多层次、多模块、柔性化的“分段渐进式”,与企业深度融合、独具特色的工程实践培养方案并加以实施,使学生的工程意识、工程素质、工程实践能力和团队合作精神逐渐得到加强。

(3) 以激发学习动力、培养创新创业素质、提高实践能力为主要目标,构建了以“学业生涯教育、创新创业训练、社会实践”三平台为核心的课内、课外密切结合的课外培养体系,实现了双轨共融、协调发展,全面提高了学生的综合素质和就业能力。

(4) 通过校企双方互动、相互渗透、深度融合、利益共享,形成了一支了解社会需求、理论水平高、实践经验丰富、热爱教学工作的高水平专兼职结合的教师队伍,为高质量的才培养提供了充足而胜任的师资保障。

4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

项目从 2012 级机械设计制造及其自动化“卓越”试点班开始实施,已有 2016 和 2017 两届毕业生检验了实践效果:

(1) 大学生学习积极性、综合素质明显提高

形成积极学习优良班风,两届毕业班英语四级平均通过率达到 88.2%,远高于普通班的 62.3%。动手能力得到加强,创新意识明显提高,获各类省级以上课外科技制作大赛奖励 36 项,获各类奖学/助学金 43 人次,是学校免监考班级和河南省优秀班集体。

(2) 取得了一批教学研究成果

围绕人才培养模式改革、课程建设、素质教育等方面,发表教改论文 38 篇,出版 10 本教材/专著,建设了数控技术国家级精品资源共享课程和多门省级质量工程项目。

(3) 搭建了一批创新实践教学平台

与洛阳 LYC 轴承有限公司共建国家级工程实践教育中心,与中信重机共建“矿山重型装备国家重点实验室”,与省内多家大型企业共建“先进制造装备河南省协同中心”,与全国 40 多家轴承企业共建“中国轴承陈列馆”全国科普基地,校企共建“广数工业机器人实验室”、“NTN 轴承材料实验室”等 8 个校内实践教学基地和 18 个校外实践教学基地。

(4) 专业优势与特色和社会影响力更加突出

由于毕业生成为企业争抢对象和社会影响力迅速提高，吸引了更多企业主动参与人才培养过程，这又为进一步提高人才培养奠定了良好基础，形成了人才培养质量持续提高的良性循环。本成果取得的实效被《中国教育报》《大河报》《河南日报》《腾讯网》等多家媒体进行广泛报道。

在 2015 全国高校机械类课程教学报告会上，课题负责人做了“**校企协同育人 培养机械行业卓越人才**”的大会主题报告，受到与会者一致好评。本项目研究成果推广应用到校内外机械类和近机类专业，受益学生达 8500 多人。项目实施过程中吸引了 30 多家全国高校前来参观学习，同时被**福州大学、兰州理工大学、郑州大学、河南理工大学、安阳工学院**等院校机械类专业所借鉴与应用。

中国机械工程学会理事长、教育部机械工程教学指导委员会主任委员**李培根**院士，多次在全国教学会议上，称赞我校机械专业定位准确，是高校多层次办学成功的典型案例。**中国轴承工业协会常务副理事长兼秘书长周宇**，对我校轴承专业人才为行业做出的突出贡献给与了高度赞扬。**国家教学名师傅水根、国家“万人计划”教学名师梁延德和孙康宁**均对本项目的研究成果给与了高度评价。

本成果与教育部即将实施的“**卓越计划 2.0 版**”和“**新工科**”研究项目相一致。项目组已获批主持教育部新工科研究项目（**机械类、19 号**），将持续开展新形势下的专业教育教学改革与实践。

二、主要完成人情况

主持人姓名	韩建海	性别	男
出生年月	1961年 02 月	最后学历	博士
专业技术职称	教授	现任党政职务	院长
现从事工作及专长	机械工程 机电一体化及机器人控制技术		
工作单位	河南科技大学机电工程学院		
联系电话	0379-64277973	移动电话	13592079196
电子信箱	jianhaihan@haust.edu.cn		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区西苑路 48 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	河南省教学名师；河南省高等教育教学工作先进个人；河南省文明教师；2016 年获河南省教改成果特等奖（排名 1）；2009 年获河南省教改成果特等奖（排名 1）；2014 年获河南省教改成果二等奖（排名 1）；2012 年获河南省教改成果二等奖（排名 1）；获河南省科技进步二等奖 2 项。		
主要贡献	<p>课题负责人，顶层设计、总体协调、主动参与。在总结十几年来持续进行教育教学改革经验的基础上，按照“卓越计划”的要求，组织十几名专业骨干教师深入企业调研，对校企协同育人合作机制、合作模式、人才培养方案等问题进行研究探索，构建了基于专业特色和优势为吸引力的校企协同育人利益共同体的合作机制，提出了“校企协同育人，3+1”人才培养模式，制定了与地方院校机械专业相适应的校企深度融合的培养方案。</p> <p>现为教育部机械基础课程教学指导委员会委员；河南省教学名师；《数控技术》国家级精品资源共享课程和双语示范教学课程负责人；教育部“卓越计划”和“专业综合改革”试点专业负责人。发表教改论文 28 篇，主编出版教材 3 本。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	薛进学	性别	男
出生年月	1965年05月	最后学历	博士
专业技术职称	副教授	现任党政职务	系主任
现从事工作及专长	机械工程 轴承设计与制造技术		
工作单位	河南科技大学机电工程学院		
联系电话	0379-64231479	移动电话	13663887765
电子信箱	xjx19652000@163.com		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区西苑路48号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016年获河南省教改成果特等奖(排名4);洛阳市优秀教师;多次获得河南科技大学教学质量奖;河南科技大学优秀教师;指导大学生机械设计创新大赛分别获河南省二等奖2项;授权国家发明专利3项。		
主要贡献	<p>根据市场经济对机械类应用型人才培养需求的变化,按照制定的教改思路和产学研合作教育新模式,对人才培养方案进行了广泛地调研,制定了与地方院校机械类专业相适应的“3+1”人才培养模式,在组织实施的过程中促进了校企深度融合。</p> <p>在课题进行过程中,多次组织行业协会、院所和企业等单位的领导和技术人员参与课题的研究和讨论。校企联合共同研究教学计划,构建了新的课程体系。组织主干课程的精品课程建设和校企联合编写教材。</p> <p>担任“卓越班”班主任,编写出版教材一本。</p> <p style="text-align: right;">本人签名:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	苏冰	性别	男
出生年月	1969年01月	最后学历	博士
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	机械工程 轴承设计及理论		
工作单位	河南科技大学机电工程学院		
联系电话	0379-64231737	移动电话	13938839015
电子信箱	subing_2002@163.com		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区西苑路48号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016年获河南省教改成果特等奖(排名2); 2014年获河南省教学成果二等奖(排名5); 2015年获河南省科技进步奖二等奖(排名6); 2009年获中国机械工业科学技术二等奖(排名4)。		
主要贡献	<p>按照地方院校机械类专业“强化工程实践”的办学理念，校企互动，构建紧密型实践教学基地。依托地处洛阳的地域优势和与机械行业的天然联系，发挥产学研合作的传统与优势，吸引企业共建校内外实践教学基地。与洛阳LYC轴承有限公司、浙江皮尔轴承有限公司和舍弗勒投资有限公司签订了“卓越工程师培养计划”联合培养协议。与洛阳LYC轴承有限公司联合建立“国家级工程实践教育中心”，建成了12家产学研相结合的校外实习基地。</p> <p>担任“卓越班”班主任，发表教改论文2篇。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	杜 辉	性 别	男
出生年月	1972 年 11 月	最后学历	硕士
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	机械工程 轴承性能仿真与分析		
工作单位	河南科技大学机电工程学院		
联系电话	0379-64231737	移动电话	13937956352
电子信箱	lydhhaust@163.com		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区西苑路 48 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016 年获河南省教改成果特等奖（排名 3）；2014 年获河南省教改成果二等奖（排名 3）；河南科技大学优秀教师；获河南科技大学教学质量二等奖；河南科技大学优秀实习指导教师；2015 年河南科技大学“我最喜爱教师”入围教师。		
主 要 贡 献	<p>校外工程实践环节实施的效果是该培养方案成败的关键。根据企业需求和人才培养的定位，负责制定了学生到企业学习阶段的培养目标、培养标准、培养计划、实施企业、工程实践条件、师资配备等方面内容。以高级应用型人才培养为目标，构建了多层次、多模块、柔性化的“分段渐进式”校企合作培养方案。</p> <p>为了保证企业工程实践环节的顺利实施，精心安排，并带队到企业进行校外工程实践环节的具体实施，使卓越计划最难以实现的校外实践环节得以顺利进行，保证了卓越计划的实施效果。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	邱 明	性 别	女
出生年月	1969 年 10 月	最后学历	博士
专业技术职称	教授	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	机械工程 特种轴承设计、摩擦学性能评估		
工作单位	河南科技大学机电工程学院		
联系电话	0379-69979850	移动电话	13653791900
电子信箱	qiuming69@126.com		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区西苑路 48 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016 年获河南省教改成果特等奖（排名 5）；河南省三八红旗手；2014 年获河南省教改成果二等奖（排名 7）；河南省科技厅学术技术带头人；主持国家自然科学基金项目 2 项；获省级科技进步二等奖 2 项；授权国家发明专利 7 项。		
主 要 贡 献	<p>按照“走出去、走回来、工学交替、学用相长”的教改思路，确定了 2.5 年（学校）+0.5 年（校企）+0.5 年（企校）+0.5 年（企业）的培养方案，负责构建了通识教育、学科基础教育、专业工程教育、校内外工程实践、课外素质能力拓展五模块课程体系，并组织实施。围绕专业课程建设与改革，参与完成多项省级质量工程项目。</p> <p>发表教改论文 4 篇；出版教材/专著 3 部。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(6)完成人姓名	李 莲	性 别	女
出生年月	1981年 03月	最后学历	硕士
专业技术职称	讲师	现任党政职务	院党委副书记
现从事工作及专长	教育学 思想政治教育		
工作单位	河南科技大学机电工程学院		
联系电话	0379-69979852	移动电话	13693811439
电子信箱	lilian96312@sohu.com		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区西苑路48号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016年获河南省教改成果特等奖(排名6); 2017年度河南省优秀辅导员; 2012年河南省社会实践优秀辅导教师; 2014年“创青春”大学生创业大赛优秀指导教师; 2015年“全国高校辅导员年度人物”入围。		
主要贡献	<p>提出了把创新素质教育融入到人才培养全过程的大学生素质教育理念。在多家企业设立的奖学金中制定了每月至少参加一次公益活动的规定。在大学生公益活动中推行“服务学习”，即在服务社会、帮助别人的过程中，让学生认识社会和了解社会需求。不仅增强了学生互助互爱精神和公民责任意识，而且把专业课程和服务活动相融合。邀请校外专家、学者、知名校友来校举办创新素质教育专题讲座34场。</p> <p>承担校级教改课题1项，发表素质教育论文2篇。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	任小中	性别	男
出生年月	1957年05月	最后学历	博士
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	机械工程 机械设计制造及其自动化		
工作单位	河南科技大学机电工程学院		
联系电话	0379-64277971	移动电话	15837963512
电子信箱	ren_xiaozhong@126.com		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区西苑路48号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016年获河南省教改成果特等奖(排名7);河南省教学名师;河南省师德先进个人;机械制造技术基础省级双语示范课程(主持);现代数控技术及装备省级研究生优质课程(主持)。		
主要贡献	<p>在项目中负责课程资源与师资队伍建设工作,建设了国家级和省级多门精品资源课程,为学生课外学习提供了丰富的网上资源。研究了校企双方互动、相互渗透的人员融合机制,形成一支了解社会需求、理论水平高、实践经验丰富、热爱教学工作的高水平专兼结合的教师队伍,为高质量的才培养提供了充足而胜任的师资保障。</p> <p>承担完成校级教改课题1项,发表教改论文2篇。数控技术国家级精品资源共享课程的主讲教师,编写出版教材3本。</p> <p style="text-align: right;">本人签名:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	杨国欣	性别	男
出生年月	1962年08月	最后学历	本科(双学士)
专业技术职称	教授	现任党政职务	处长
现从事工作及专长	教育学 思想政治教育		
工作单位	河南科技大学学生工作处		
联系电话	0379-64231737	移动电话	13503798737
电子信箱	13503798737@139.com		
通讯地址	河南省洛阳市洛龙区开元大道263号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016年获河南省教改成果一等奖(排名1); 2016年获河南省教改成果特等奖(排名8); 河南省高等学校思想政治工作优秀个人; 河南省教育厅优秀教育管理人才。		
主要贡献	<p>在项目中, 主要负责大学生课外培养体系的构建。提出了大学生课外培养体系的整体方案, 建立了课外培养相关管理制度和实施措施。针对工科学生的特点推进特色课外培养体系建设, 以激发学习动力、培养创新创业素质、提高实践能力为主要目标, 构建了以“学业生涯教育、创新创业训练、社会实践”三平台为核心的课外培养体系, 分阶段分层次地实施课外培养教育工作, 提高学生的综合素质, 促进学生全面发展。</p> <p>承担完成河南省教改课题多项, 主编出版大学生课外培养体系专著2部, 发表教改论文3篇。</p> <p style="text-align: right;">本人签名:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	董汉杰	性别	男
出生年月	1965年11月	最后学历	本科
专业技术职称	教授级高级工程师	现任党政职务	技术中心主任
现从事工作及专长	机械工程 轴承制造工艺与技术管理		
工作单位	洛阳LYC轴承有限公司技术中心		
联系电话	0379-64986163	移动电话	18639289558
电子信箱	donghanjie2002@163.com		
通讯地址	河南省洛阳市涧西区建设路96号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016年获河南省教改成果特等奖(排名9); 2014年洛阳市劳动模范; 2017年获机械工业科技进步一等奖(1)。		
主要贡献	<p>在项目中, 主要负责校外工程实践环节的具体实施。依托地处洛阳的地域优势和与机械行业的天然联系, 校企互动、构建紧密型实践教学基地。校企联合建立了“国家级工程实践教育中心”, 并制定了“中心”的规章制度、安全运行措施和学生实习管理细则, 从而保证实践环节的顺利进行。</p> <p>探索与实践了如何有效利用校企双方教学环境和教学资源, 形成资源共享、优势互补、互惠互利的校企协同育人利益共同体。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名:</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>		

三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	河南科技大学	主管部门	河南省教育厅
联 系 人	李 杰	联系电话	13663891301
传 真	0379-64231447	邮政编码	471023
通讯地址	河南省洛阳市洛龙区开元大道 163 号		
电子信箱	jyk@haust.edu.cn		
主 要 贡 献	<p>河南科技大学主持完成了该项目的主要工作，课题组构建了以专业优势与特色为吸引力的校企协同育人利益共同体的合作机制，提出了“校企协同育人，3+1”人才培养模式，确定了校企交替、工学结合、学用相长的人才培养顺序，制定了通识教育、学科基础教育、专业工程教育、校内外工程实践、课外素质能力拓展五模块的人才培养方案。制定了多层次、多模块、柔性化的“分段渐进式”特色企业工程实践培养方案并加以实施。构建了以“学业生涯教育、创新创业训练、社会实践”三平台为核心的课外培养体系。通过校企双方互动、相互渗透、深度融合，构建了一支了解社会需求、理论水平高、实践经验丰富、热爱教学工作、富于开创性的高水平专兼职结合的教师队伍。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">年 月 日</p>		

主要完成单位情况

第(2)完成单位名称	洛阳 LYC 轴承有限公司	主管部门	河南煤化集团
联系人	董汉杰	联系电话	18639289558
传真	0379-64986163	邮政编码	471039
通讯地址	河南省洛阳市涧西区建设路 96 号		
电子信箱	donghanjie2002@163.com		
主 要 贡 献	<p style="text-indent: 2em;">依托地处洛阳的地域优势、产业优势和与高校的天然联系，实现校企互动、深度融合，构建了紧密型实践教学基地。校企联合建立了“国家级工程实践教育中心”，并制定了“中心”的规章制度、安全运行措施和学生实习管理细则，从而保证实践环节的顺利进行。校企双方教学环境和教学资源共享、优势互补、互惠互利，推动了人才培养质量的稳步提高和生产技术的不断进步，形成了利益共享的人才培养共同体。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">年 月 日</p>		

四、推荐单位意见

推 荐 意 见	<p>(本栏由推荐单位填写, 根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见)</p> <p>该课题以学校传统优势专业机械设计制造及其自动化专业为改革试点, 该专业是教育部“卓越计划”试点专业和“专业综合改革试点”单位, 2016 年通过国家工程教育专业认证, 具有厚实的教学改革基础和经验。</p> <p>课题组在十几年来持续不断承担省级教改课题, 与时俱进进行人才培养的教学改革与实践的基础上, 提出的校企协同育人机制、课内外培养方案和师资队伍建设, 解决了高校与企业深度融合、协同育人, 有效提高人才培养质量的教育改革难题。经过 2 届毕业生的实践验证, 毕业生的实践动手能力、创新创业精神、综合素质和团队合作精神得到明显提高, 取得了良好的培养效果。课题组成员发表相关教改论文 38 篇, 建设了多门国家级和省级质量工程项目, 主编出版教材/专著 10 本。在实施过程中, 吸引了 30 多家高校前来参观学习和交流经验, 研究成果被省内外多家院校机械类专业所借鉴与应用, 被《中国教育报》等媒体报道。</p> <p>该项目研究成果已经在校内外机械类和近机类其它专业推广应用, 受益学生达 8500 多人。项目研究成果丰富、可推广性强、学生受益面宽, 在地方工科院校中达到国内先进水平, 其成果 2016 年获河南省教改成果特等奖。</p> <p>经河南省高等教育教学成果奖评审委员会评审, 研究同意推荐该成果申报 2018 年高等教育国家级教学成果奖。</p> <p style="text-align: center;">推荐单位公章</p> <p style="text-align: right;">2018 年 04 月 28 日</p>
------------------	---

五、评审意见

评审意见	<p>高等教育国家级教学成果奖评审委员会主任委员</p> <p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>
审定意见	<p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>