

河南省高等教育教学成果奖 申请表

成果名称 软件类课程考试考核评价方式的研究与实践

成果完成人 郭东恩、赵淑君、雷蕾、宋薇、

周民、靳峰、刘杨涛、杨晶

成果完成单位(盖章) 南阳理工学院

校奖等级 一等奖

推荐等级 一等奖

成果科类 工科

类别代码 1088

推荐序号 1109

成果网址 _____

河南省教育厅制

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（2020 年度）》和《职业教育专业目录（2021 年）》的学科门类、专业大类规范填写。
3. 推荐序号由 4 位数字组成，前 2 位为学校推荐总数，后 2 位为推荐排序编号。
4. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：
 - a：成果属本科教育填 1，职业教育填 2。
 - bc：本科教育成果按所属学科代码填写（如：工学填写 08）；职业教育成果所属专业大类代码填写（如：装备制造大类填写 46）。
 - d：本科教育成果内容属办学思想与办学定位填 1、人才培养模式填 2、课程体系填 3、教学内容、教学方法和手段填 4、实践教学填 5、创新创业教育填 6、课程思政建设填 7、教学质量评价填 8、教学管理填 9。职业教育成果内容属教书育人填 1、教学改革填 2、教学建设填 3、教学管理填 4、其他填 0。
5. 成果曾获奖励情况不包括商业性奖励。
6. 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。
7. 本申请表统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于四号字。需签字、盖章处打印或复印无效。

一、成果简介（可加页）

成果名称	软件类课程考试考核评价方式的研究与实践					
立项时间	2017.12		文号		教高〔2017〕1039号	
鉴定时间	2021.10		文号		教高〔2021〕449号	
成果起止时间	2017年12月至2021年9月		实践检验期 (年)		2	
成果曾 获奖励 情况 (限实践 检验期 内)	获奖时间	奖项名称	获奖等 级	授奖 部门	主持人/ 成员	位次
	2021年	软件类课程考试考核 评价方式的研究与实 践	一等奖	南阳 理工 学院	主持人	1
	2020年	《Python 程序开发》课 程教学内容改革	立项	教育 部高 教司	主持人	1
	2020年	人工智能核心课程教 学内容改革	立项	教育 部高 教司	主持人	1
	2020年	程序设计在线编译与 自动评测系统	黄河 鲲鹏 开发 者大 赛一 等奖	河 南 省 教 育 厅	成员	1
	2021年	数据科学与人工智能 实验室系统	黄河 鲲鹏 开发 者大 赛一 等奖	河 南 省 教 育 厅	成员	1
	2020	《面向对象程序设计》 教学内容改革	立项	教育 部高 教司	成员	1
	2019.11	“CIE2019 中国IT教育 论坛产教融合”优秀论 文	二等 奖	计 算 机 教 育 杂 志 社	成员	1

	2019 年	《数据库原理及应用》 专业核心课程改革	结项	南阳 理工 学院	主持人	1
1、成果简介（不超过 600 字） <p>本项目主要研究新工科及工程教育认证背景下软件类课程考核评价方式的改革与实践。通过对目前国内外软件类课程考核评价方式进行研究，依据我院软件类人才培养目标及软件类课程考核方式的现状和存在的问题，结合 OBE 理念和 CDIO 工程思想，以“多元化---重过程----考能力”为指导思想，将考核的重点从现在的知识传授向素质能力培养、创新能力提升的方向转变，提高过程考核和能力考核在总考核成绩中的权重赋值，加强对学生学习过程的管理，构建基于过程性评价的、多元的综合性考核方式和考核体系。其特色如下：</p>						

1) 多元化、过程化的以能力考核为中心的软件类课程考核体系。围绕高素质应用型软件类人才培养目标，结合工程教育专业认证中各软件类课程能力素质要求，形成软件类课程具体考核方式和体系，提高学生实践动手能力、理论联系实际能力和创新能力等专业综合素质。

2) 借助于“互联网+”理念，充分利用信息化手段，开发了相关系统，实现考核的过程化、自动化。“在线随堂测验系统”、“程序设计在线编译与自动评测系统”、“实验教学管理系统”和“数据科学与人工智能实验室平台”的使用真正实现过程化和能力考核，提高学生实践动手能力，减少教师过程考核的工作量。

3) 改变传统的纸质考试，使用“在线考试系统”进行课程期末考核评价，开发“教学质量保障系统”进行课程目标达成度的自动计算和课程质量报告的半自动生成。通过这些系统把工程教育专业认证中课程考核的知识点对应到题库中的各个题目，方便专业认证相关材料整理分析，减轻教师的工作量。

2、主要解决的问题（不超过 800 字）

高校教学中，对学生的课程考核与学业评价是人才培养过程中不可缺少的关键环节之一。而软件类课程是计算机相关专业方向课程，以开阔学生的视野、培养学生的实践动手能力、创新能力和综合能力为主要目的。因此，结合自身特点找到适合软件类课程考核的行之有效途径，建立科学合理的软件类课程考核评价体系，真正实现对学生的合理评价，以期提高学生对于软件类课程的重视程度，提高学生软件实践动手能力、理论联系实际的能力和创新能力等综合素质，是该课题要解决的主要问题。

为解决这些问题，课题组对南阳理工学院软件类课程考核评价进行研究，结合 OBE 理念和 CDIO 工程思想，提出以“多元化---重过程---考能力”的指导思想，并通过多个系统的开发保障了软件类课程理论环节、实验环节和期末考核环节的过程化考核的实现，并且对标工程教育专业认证理念实现了课程目标达成度的自动计算和课程质量报告的自动生成，最终形成了一套多元化、考能力的过程化考核体系，从而真正实现对学生的实践动手能力、创新能力和综合应用能力的考核。

3、解决教学问题的方法（不超过 1000 字）

课程考核评价方式作为软件类课程改革创新的重要方面，离不开对于已有成果的借鉴吸收。为此，课题组搜集、整理国内外相关高校软件类课程考核评价方式好的做法和经验，通过对其总结分析，借鉴其合理成分和有效做法，为课题研究提供参考和启示，最后结合我校地方应用型本科专业特点和学生的需求，基于 OBE 理念和 CDIO 工程思想构建了一套特色鲜明、可操作、可复制的多元化、考能力的软件类课程过程化考核评价体系。

作为一项研究性课题，课题组十分重视实证研究的作用，用事实和数据作为研究的基础，将文献梳理和实地调研相结合，通过对任课教师 and 上课学生调查问卷和访谈的形式，采集软件类课程考核评价方式研究中的相关问题和成果数据，在此基础上进行实证研究，结合我院自身优势，探索开发具体的软件系统解决软件类课程考核评价过程中的核心问题，并在不同授课班级中不断实践，改进相关系统并提升理论，再用提升的理论指导新的实践。

通过在《面向对象程序设计》、《Python 程序开发》、《数据库原理及应用》等软件类课程中采用提出的考核评价体系，借助于“程序设计在

线编译与自动评测系统”、“在线随堂测验系统”、“实验教学管理系统”、“在线考试系统”和“教学质量保障系统”，有效实现了软件类课程的过程化考核。这些系统的引入让考核评价过程化、自动化，大大减轻了课程考核评价过程中的工作量；同时，通过这些系统的引入，提升了学生动手实践的主动性，真正实现了学生的能力和素质的考核。其中，“程序设计在线编译与自动评测系统”和“数据科学与人工智能实验室系统”分别获得 2020 年和 2021 年黄河鲲鹏开发者大赛一等奖。经过几年教学实践的积累和几门软件类课程考核评价的实践，已经形成一套相对稳定和日趋完善的软件类考核评价体系，更加有利于在其他高校推广使用。

本课题受到学院领导的高度重视，近年来，相关成果在多门软件类课程考核中进行使用。“在线考试系统”和“教学质量保障系统”已用于 10 多门课程的期末考试考核及相关课程的达成度计算和课程质量报告的自动生成，对相关专业的工程教育认证工作提供了有力支撑。

4、成果的创新点（不超过 800 字）

本课题采用现代信息技术，紧跟软件类课程考核评价的最新成果，开发完善了软件类课程考核评价的相关系统，保障了多元化、考能力的过程化考评体系的实施，有效提高了学生动手实践的积极性，真正提高了学生实践动手能力和创新能力，大大减少了教师过程考核的工作量。

本课题通过对国内外同类院校软件类课程考核评价方式的研究，结合工程教育认证中 OBE 理念和 CDIO 思想，将文献调研和实地调研相结合，依据软件类人才培养目标要求，构建了一套过程化、考能力为核心的软件类课程考核评价体系，真正提高了学生实践动手能力、理论联系实际能力和创新能力。

本课题结合新工科和工程教育认证要求，通过“在线考试系统”和“教学质量保障系统”实现软件类课程期末考核评价的自动化、目标达成度计算的智能化、自动化和课程质量报告的半自动化生成，方便了教师专业认证相关材料的整理分析，大大减轻了教师的工作量。

5、成果的应用效果（不超过 800 字）

该课题系统的研究了高校软件类课程考核评价方式中存在的问题，结合新工科和工程教育认证中 OBE 理念，以“多元化---重过程---考能力”为指导，形成了一套多元化、考能力的过程化软件类课程考核评价体系，开发了“程序设计在线编译与自动评测系统”、“在线随堂测验系统”和“教学质量保障系统”，进一步完善了“实验教学管理系统”，“在线考试系统”和“数据科学与人工智能实验室平台”，保障了软件类课程考核的过程化、自动化。相关系统的引入提高了学生实践动手的积极性和主动性，有效实现了软件类学生实践动手能力的考核，同时减轻了教师过程化考核过程中的工作量。课题按照工程教育认证要求开发完善的“在线考试系统”和“教学质量保障系统”，实现课程目标达成度的自动计算，能够半自动地生成课程质量报告，不仅改变了纸质考试的弊端，同时大大节省了教师的工作量，更好的对标工程教育认证。这些系统的开发和使用具有较强可操作性和一定的创新性，成为南阳理工学院计算机与软件学院课程考核改革的一个亮点，受到师生的普遍好评，相关成果受到上级有关部门的表彰和奖励。两年多来，以计算机与软件学院 2019-2021 级软件类课程考核评价为载体，课题组在多门软件类课程中进行实践，受益学生将近 3000 人，受益教师 30 多人，受到师生的一致好评。

该成果在南阳理工学院探索形成并逐步推广应用以来，取得了良好的

教学效果和社会反响。相关成果在商丘师范学院、辽宁工程技术大学、南阳师范学院、南阳农业职业学院等省内外多个学校软件类相关专业推广应用，受到了教师和学生的好评。同时，课题组教师也把相关教学改革经验撰写成论文，或者引入相关项目。两年多以来，该课题组发表相关教改论文 6 篇，其中一篇论文获“CIE2019 中国 IT 教育论坛产教融合”优秀论文二等奖，主持立项教育部产学合作协同育人项目 4 项、校级教学改革项目 4 项，主持完成“本科专业核心课程改革专项研究项目”、“示范校建设专项研究项目”各 1 项。

6、成果的推广应用（不超过 500 字）

本课题研究成果具有较大的推广价值，主要表现在如下方面：

1) 在软件类及其他计算机类课程考核评价体系构建方面有较高的借鉴价值。课题的主要研究成果体现了新工科和工程教育认证背景下的软件类课程的考核评价体系和方法，通过相关系统的开发和使用实现了真正意义上的过程化、考能力的课程考核。本研究成果对同类院校软件类课程考核评价方式和方法具有较高的借鉴意义。

2) “在线考试系统”及“教学质量保障系统”的智能化、自动化分析功能的实现对其他课程具有借鉴价值。通过这些系统，对标工程教育认证课程目标达成度的自动化计算和智能化分析，把教师从繁重的手工统计、计算达成度的繁重任务中解脱出来。相关思想已经推广到我院其他课程考核中，并已应用于相关专业的工程教育认证中。

相关成果在推广过程中获南阳师范学院、辽宁工程技术大学、南阳农业职业学院等多个高等院校采纳，获得相关高校的好评。

二、教育教学研究代表性论文论著

	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	对象（填写主持人/成员）	作者位次
论文 （限 10 篇）	基于达成度评价的软件类课程考核评价方式研究与实践	计算机教育	重点 CN 期刊	2020.02	郭东恩，刘黎明	第一
	The Research and Practice of Process-based Assessment and Evaluation of Software Courses	2019 International Conference on Education Innovation and Economic Management	（CPCI-SSH/IST P 检索）	2019.11	雷蕾，郭东恩	第一
	Exploration on the Teaching Reform of the Principle and Application of Database Against the Background of Transition	2019 International Conference on Education Innovation and Economic Management (ICEIEM 2019)	（CPCI-SSH/IST P 检索）	2019.11	宋薇，郭东恩	第一
	A Study on the Basic Course Assessment Method of Computer Software Technology for Combining Practical Ability Assessment	2020 Annual Conference of Education, Teaching and Learning (ACETL 2020)	（CPCI-SSH/IST P 检索）	2020.3	赵淑君	第一
	面向工程教育专业认证的软件类课程考核方式的改革与实践	微型电脑应用	科技核心期刊	2020.11	宋薇，郭东恩	第一
	基于对分课堂教学模式的软件类课程考核的探索与实践	高教学刊	双一流中文核心期刊	2021.02	赵淑君，郭东恩	第一

	工程教育专业认证背景下教学评价反馈机制的构建	科教导刊-电子版(下旬)	CN 期刊	2020.09	周民, 郭东恩	第一
	工程教育背景下毕业要求达成评价体系构建的探索与实践——以软件工程专业为例	产业与科技论坛	CN 期刊	2020.10	韩义波, 宋薇, 李霞.	第二
论著 (限3部)	论著名称	出版社	是否独著	出版时间	对象(填写主持人/成员)	作者位次
	基于应该价值大数据与人工智能的未来发展	电子科技大学出版社	独著	2020.11	雷蕾	第一
	网络大数据加密技术研究	西北工业大学出版社	否	2020.3	赵淑君	第二

三、新闻媒体报道

序号	报道标题	媒体名称	级别	报道时间

四、教材成果 (如无可不填)

序号	教材名称	出版社	出版时间	印刷册数	对象(填写主持人/成员)	作者位次
1	网络安全技术	北京希望电子出版社	2020.8	5000	雷蕾	副主编
2	大学计算机实践教程	电子科技大学出版社	2020.7	8000	雷蕾	副主编

五、教学成果校外推广应用及效果证明

序号	成果应用单位	面向对象	应用人数
1	南阳师范学院	计算机相关专业 学生	310
2	南阳农业职业学院	计算机相关专业 学生	220

六、主要完成人情况

主持人姓名	郭东恩	性 别	男
出生年月	1978 年 10 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	教研室主任
现从事工作及专长	计算机教学及科研		
工作单位	南阳理工学院		
移动电话	13837759163	电子信箱	gden_2008@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012.1 河南省科技进步二等奖（第二主持）		
主 要 贡 献	<p>1.项目方案设计和规划、研究计划；</p> <p>2.统筹项目成员按照统一的研究内容和目标、思路和方法、成果形式、时间节点完成项目研究；</p> <p>3.召集课题组人员会议，定期讨论教学成果推广各项工作。</p> <p>4.负责项目研究成果的总结和提炼；</p> <p>5.负责项目研究成果的实践检验并不断完善研究内容；</p> <p>6.负责成果的应用、推广及对外宣传工作。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本 人 签 名： 年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	赵淑君	性 别	女
出生年月	1984年02月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	计算机教学及科研		
工作单位	南阳理工学院		
移动电话	15037701099	电子信箱	shujunzh@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励			
主要贡献	<p>1. 协助主持人做好教学成果推广方案的设计；</p> <p>2. 协助主持人组织教学成果推广方案的实施；</p> <p>3. 协助主持人召集研究组人员开会，定期讨论教学成果推广实施各项工作；</p> <p>4. 撰写阶段性总结报告；</p> <p>5. 参与“程序设计在线编译与自动评测系统”、“在线随堂测验系统”的开发；</p> <p>6. 负责成果的推广工作。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人 签 名： 年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	雷蕾	性 别	女
出生年月	1986年6月	最后学历	研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	教务办主任
现从事工作及专长	计算机教学及科研		
工作单位	南阳理工学院		
移动电话	18637777556	电子信箱	61069597@qq.com
何时何地受何种省部级及以上奖励			
主 要 贡 献	<p>1. 在项目负责人的指导下，参与项目实施调研，并完成调研报告；</p> <p>2. 参与《面向对象程序设计》课程考核评价体系的研究和实践；</p> <p>3. 负责项目研究相关信息的收集、整理、统计工作；</p> <p>4. 参与“随堂测试系统”、“在线考试系统”和“教学质量保障系统”等相关平台和环境的建设；</p> <p>5. 协助负责人完成项目成果结项和成果鉴定。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本 人 签 名： 年 月 日</p>		

七、主要完成单位情况

主持单位名称	南阳理工学院	主管部门	河南省教育厅
联系人	崔少博	联系电话	037762073876
传真		电子信箱	364333455@qq.com
通讯地址	河南省南阳市宛城区长江路80号 南阳理工学院 教务处	邮政编码	473004
主要贡献	<p>1. 学校由教务处专门负责教研项目的组织申报，指导教研项目的研究，监督项目实施进展情况，为项目的研究与实践提供了政策支持。</p> <p>2. 提供成果进一步深入研究所需图书资料、相关实验和调查的设备条件及相关人力保障。</p> <p>3. 学校制定教研项目资助政策，用于教学研究活动的开展，便于项目调研、学术交流、项目鉴定等任务实施，满足了教研需要。</p> <p>4. 为教学研究成果推广方案的贯彻实施提供了全方位的保证。</p> <p>5. 及时帮助解决教学研究成果进展中出现的各种困难、问题。</p> <p>6. 为鼓励教师积极投身教研活动，学校设置了教学成果奖励办法、教学论文奖励办法。每年都要对教师的教研工作进行考核，考核结果与教师津贴挂钩，极大地调动了教师的教研积极性。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">年 月 日</p>		

--	--

八、学校推荐意见

推 荐 意 见	<p>(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>该项目针对高校软件类课程考核评价方式中存在的问题,结合新工科和工程教育认证中 OBE 理念,以“多元化--重过程--考能力”为指导,构建了一套过程化、多元化、考能力的软件类课程考核评价体系,完善了软件类课程过程化考核的相关系统,真正实现了学生软件类实践动手能力的提高,减轻了教师过程化考核的工作量。该项目研究成果具有一定的创新性,经在南阳理工学院、南阳师范学院和南阳农业职业学院应用,取得了良好的效果。该成果 2021 年度获得南阳理工学院教学成果一等奖,同意推荐参评河南省高等教育教学成果奖评选。</p> <p style="text-align: right;">学校公章</p>
------------------	--

年 月 日

九、评审意见

评审意见	<p>河南省高等教育教学成果奖评审委员会主任</p> <p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>
审定意见	<p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>

