

2021年北京市高等教育教学成果奖 推荐书

成果名称： 生物医学基础课程数字化学习资源的建设
与线上教学实践

成果完成人： 杨红、赵艳芝、鄢雯、李海涛、孔祥照

成果完成单位： 首都医科大学

推荐单位名称及盖章： 首都医科大学

主管部门： 北京市教育委员会

推荐时间： 2021年12月16日

成果科类： 医学-10

代码： 105113

序号： 10025006

成果网址：

<https://jwch.ccmu.edu.cn/2021nbjsgdjyjcgtjzt/c29bee8a2c6e47c48fd887b59aa1f418.htm>

编号：

北京市教育委员会制

二〇二一年十二月

一、成果简介

成果曾 获奖励 情况	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
	2021年	中国高校远程与继续教育优秀案例奖-基于“互联网+”的北京市乡村医生成人学历教育的实践与探索	优秀案例奖	全国高校现代远程教育协作组
	2021年	北京高等教育“本科教学改革创新项目”-基于“医教产研协同”的医学技术类相关专业人才培养模式改革研究	北京市高校人才培养“四新”项目	北京市教育委员会
	2021年	第四届全国医学检验专业金微课大赛	二等奖	南方医科大学 高等学校国家级实验教学示范中心联席会
	2020年	首都医科大学教育教学成果奖-基于“云班课”的医学院校生物医学课程群信息化教学模式创新与实践	一等奖	首都医科大学
	2020年	首都医科大学教育教学成果奖-人才培养质量建设-资源共享-在线开放课程建设-病理学	二等奖	首都医科大学
	2020年	医学检验技术专业获批国家级一流本科专业建设点	国家级一流专业	教育部
	2020年	全国高校（医学类）微课教学比赛—《血液循环》	二等奖	高校医学教育研究（电子版）委员会
	2020年	全国高校（医学类）微课教学比赛—尿液绒毛膜促性腺激素定性检查	三等奖	高校医学教育研究（电子版）委员会
	2020年	全国高校（医学类）微课教学比赛—眼球壁	鼓励奖	高校医学教育研究（电子版）委员会
	2020年	教育部在线教育研究中心“智慧教学之星”	荣誉称号	教育部在线教育研究中心
	2020年	校级在线教学百篇优秀案例（课程篇）	一等奖	首都医科大学
	2019年	北京市教育科学“十三五”规划2019年一般课题-基于“互联网+”的混合式教学模式在临床医学专业医学基础课程教学中的应用研究	教改课题	北京市教育委员会

	2018年	教育部高教司产学合作协同育人项目-智能云教学建设项目	教育部高教司产学合作协同育人项目	教育部高教司
	2017年	首都医科大学教育教学成果奖-病理学教学动画制作	二等奖	首都医科大学
	2017年	教育部高教司产学合作协同育人项目“医学及医学相关专业基础课程群在线课程建设项目”	教育部高教司产学合作协同育人项目	教育部高教司
成果起止时间	开始：2016年01月01日 完成：2017年12月31日			
主题词	云班课；数字化教学资源；信息化教学；智慧教学；教学模式			
<p>1.成果简介及主要解决的教学问题（不超过1000字）</p> <p>1.1 成果简介</p> <p>本成果依托教育部高教司“产学合作，协同育人”项目、北京市教育科学“十三五”规划课题、首都医科大学教学模式与方法推进项目，在市教委人才培养质量建设专项支持下，优选云班课教学平台，以8门生物医学基础课程为先导，规范信息化教学建设模式，丰富数字化学习资源、搭建智能云教学课程，完善信息化教学实践与评价体系，推动信息技术与教学深度融合。成果主要包括以下6方面：</p> <p>（1）制订校本信息化教学建设与实施规范文件 通过顶层设计，系统指导数字化资源开发、课程建设、平台应用、教学评价，从“建用学管”四方面规范信息化教学实践。</p> <p>（2）建设一批优质课程学习资源库 8门课程标准化知识点微课、富媒体资源库、习题库、相应数字化教材资源。</p> <p>（3）制作8门生物医学基础课程云班课 云班课按章节架构、以知识单元为核心，集成学习资源、线上教学活动，通过课程教学包实施共建共享及教学个性化。</p> <p>（4）搭建云班课+云教学管理系统的信息化教学环境 优选云班课教学平台，定制云教学管理系统，搭建经校园网直接访问的学习支撑体系。</p> <p>（5）实施基于“云班课”的线上+线下混合式教学 通过实施“面对面+线上互动+投屏展示+数据监控”的教学，满足课前课中课后教学设计和过程考评，实施翻转、在线、协作、研讨等教学方法。</p> <p>（6）构建大数据支持下的过程性教学质控评价模式 使用云教学大数据管理系统为教学管理人员和教师提供教学数据，可视化分析学习行为，形成相应的电子数据报告。</p> <p>1.2 主要解决的教学问题</p> <p>主要解决学院“十三五”时期推进信息化教学建设中四方面突出问题：</p>				

(1) **“队伍”问题** 学科型教师对信息化教育的理念和重要性认识不足，建设能力水平不均衡、教学手段单一，重研究轻实践，信息化教学与传统课堂教学融合流于形式。

(2) **“平台”问题** 缺乏适宜信息化交互学习支撑环境，不能满足教师实施翻转课堂、在线学习、混合学习、协作学习、同步课堂等线上教学方法创新需求。

(3) **“技术”问题** 教师教育技术水平偏弱，教学资源建设形式和质量不均衡，同类课程资源未能有效整合共享；信息化教学实施技术不均衡，同类课程教学不均质；线上课程建设理念存在差异，课程质量不均衡。

(4) **“管理”问题** 信息化教学建设缺乏规范管理，教学资源建设缺乏统筹设计，信息化教学组织缺乏顶层设计，线上课程建设缺乏标准；信息化教学实施缺乏有效过程性监督和评价。

2.成果解决教学问题的方法（不超过 1000 字）

2.1 任务驱动，项目协助，以建促学

学院以承接北京市卫健委成人学历乡村医生定向培养为契机，明确以课程组为单位，于 2016 年启动“基础课程知识点微课建设”以及实施“线上+线下混合教学方案”。2017 年依托北京市教委人才培养质量建设专项、教育部高教司产学合作协同育人项目“医学及医学相关专业基础课程群在线课程建设项目”，吸纳高水平教学资源制作企业在教学资源建设、在线开放课程建设“技术”方面经验优势，指导各课程师资完成标准化知识点微课建设和云班课课程平台建设。课程团队教师在建设中不断学习教育教学新技术、反复实践，迅速成长，解决了学院信息化教学在“队伍”“技术”方面存在的问题，实现技术与教育教学的深度融合。

2.2 优选平台，校企合作，服务需求

学院从满足自主学习、实施线上线下就地转换、师生实时互动交流、具备线上学习行为监控功能等混合式教学改革实施功能需求出发，最终选择“云班课”作为学院主体信息化教学平台。为了优化应用过程中的大数据评价，通过申报高教司产学合作协同育人项目“智能云教学建设项目”，引入合作技术团队，成立数字化教学资源建设中心，引入云教学大数据管理系统。解决了学院信息化教学在“平台”方面存在的问题。

2.3 顶层设计，建标立范，交流借鉴

学院遵循信息化教学规律，围绕优质课程建设标准，挖掘平台功能，从顶层设计角度，在 2017 年，对课程数字化学习资源标准化建设、课程平台应用、课程建设的评价标准、在线开放课程建设技巧、建课及使用范例、课堂互动设计、基于大数据管理功能的学生线上学习行为监督方案等进行了系统规范。通过企业技术培训、同行教师经验交流等，系统培养提升教师在资源建设、课程建设、线上教学应用等方面的信息化技术水平和教学实施理念，解决了学院信息化教学在“管理”“队伍”方面存在的问题。

2.4 建用结合，迭代推进，不断完善

学院自 2017 年启动资源建设与课程建设同步推进的要求，各课程迅速完成知识点梳理及学习微课录制，并直接用于在线学习和教学活动实施。各课程组教师，还结合不同专业的教学要求，编制病例、案例、思政、文献、新技术、科研进展等特色学习资源，设计专业试题库、辅助学习资源库，并根据信息化教学改革需求，设计对应的线上教学活动库。学期结束后，再根据大数据线上学习行为分析，优化调整学习资源和教学活动，打磨课程构成体例。在成果实践过程中，最终形成了各课程以共建标准化云班课 SPOC 课例为核心，以共享课程教学包建设个性化教学班课的应用模式。

3.成果创新点（不超过 800 字）

3.1 创新智慧教学支撑平台建设方案

充分挖掘“云班课”支持移动终端、电脑终端同时操作，具备投屏展示、实时互动、学习行为大数据管理分析等功能特点，形成可将普通多媒体教室甚至任意空间，原地转换为智慧教室、智慧实验室、智慧讨论室的建设方案，该方案具有减少智慧教室建设资金投入、缩减建设周期、扩大建设数量、无需预约使用等优点。

3.2 创新“线上+线下”相结合的信息化教学实施方案

依托“云班课”具有的“测试活动、头脑风暴、资源推送、作业小组任务、答疑讨论”及信息发布等教学互动功能，根据各课程教师开展多类课堂形态信息化教学改革对课前、课中和课后三个环节教学实施设计要求，构建精准信息化教学模式，实现了教学资源推送智能化、教学计划动态数据化、教学过程高效互动化、教学评价反馈及时化。实现因课制宜选择教学方法和科学设计考评方式。引导学生自我管理、主动学习，激发学习兴趣和潜能，提高学习效率，提升自主学习能力，达成线上线下相结合改革方案可落地、可操作、可监控、可分析的本科教育信息化教学新生态。

3.3 创新多专业基础课程校本 SPOC 规范建设及信息化教学实践应用方案

依托产学研合作协同育人项目，发挥企业教育信息技术的优势和高校教师信息化教学理论和教法创新优势，强强联合、优势互补。采取顶层设计、建标立范、共建共享的模式，分工合作共建高水平创新型的移动信息化教学新型课程及资源，推广课堂互动典型案例实施技巧，最大限度节省课程教师在资源建设、课程建设、平台应用技巧方面投入的建设精力，专注于研究混合学习、翻转课堂、行动教学、项目教学、小组协作、虚拟实践等多种新型教学模式改革。推动学院信息化教学改革建设规范化，实践应用标准化和个性化，构建良性循环的数字化教学组织、实施、分析和评价的智慧教学新生态。

4.成果推广应用效果（不超过 1000 字）

本成果以学院承接北京市卫健委成人学历临床医学专业（乡村医生）定向培养为契机，自 2016 年启动信息化教学建设工作，在 2017 年 12 月完成数字化资源和云班课建设并推广应用。5 年来在数字化资源规范化设计与建设、在线开放课程构建、混合式教学实施、学习行为大数据管理分析等方面进行了创新探索和实践，取得了如下的推广应用效果：

4.1 累计 4 届各专业 3000 余名学生通过生物医学基础课程学习获益

成果应用于 2017 级、2018 级成人学历临床医学（乡村医生方向）高起专、2017~2020 级全日制本专科各专业生物医学基础课程的教学实施过程。

4.2 培养了一支懂信息化教学改革建设和实践的骨干教师队伍

自 2017 年成果开始实践检验和推广应用以来，通过项目研究和混合式教学法培训，更新教师教育理念，磨砺教学实践技能，有 50 余名教师成为熟谙信息化教学改革建设的骨干教师，先后立项申报信息化教学改革课题 56 项，发表信息化教学研究论文 36 篇。青年教师获全国高校（医学类）微课教学比赛二等奖 1 项、三等奖 1 项。

4.3 推动学院信息技术与教学深度融合整体发展

生物医学基础课程的信息化教学改革创新，为学院、教学医院各类课程的教学资源建设和在线课程建设，提供了有益的借鉴经验和积极的示范作用，5 年来，各课程累计建设平行教学云班课 1713 门，在云教学管理平台留下几百万条教学数据。

4.4 形成有推广及示范作用的系列成果

课程标准化云班课教学包和数字化教学资源，可通过云平台共享给国内其他医学院校教学团队应用。学院教师的信息化教学实践，获得首都医科大学教育教学成果奖一等奖 1 项，二等奖 2 项。《基于 PC 端的云班课课堂互动设计》成为 2019 年学校新入职青年教师教学能力培训内容。《用智慧教学工具带动课堂教学变革》成为本科院校教学质量智能监测系统暨智能工程教育认证系统定制方案发布会宣讲报告。《基于“互联网+”的北京市乡村医生成人学历教育的实践与探索》获得 2021 年“中国高校远程与继续教育优秀案例库”。

4.5 助力新冠疫情期间线上教学圆满实施

2020-2021 第二学期新冠肺炎疫情肆虐期间，学院以课题成果为示范，迅速部署停课不停学线上教学方案，部署基于大数据线上教学质量过程评价方案，以云班课为核心，辅以腾讯会议等直播平台，打破时空壁垒，见屏如面，用优质的教育资源和线上教学实施，确保特殊时期的教学质量。课程负责人贯彻成果理念的卫生化学在线教学案例获得校级在线教学百篇优秀案例（课程篇）一等奖。

二、主要完成人情况

第(1)完成人姓名	杨红	性别	女
出生年月	1971年08月	最后学历	本科
参加工作时间	1994年07月	高校教龄	27
专业技术职称	教授	现任党政职务	院长
工作单位	首都医科大学燕京医学院	联系电话	13581916095
现从事工作及专长	医学教育教学管理， 生物药剂学研究	电子信箱	yh_7108@126.com
通讯地址	北京市顺义区大东路4号	邮政编码	101300
何时何地受何种省部级及以上奖励	2007年北京市优秀中青年骨干教师，2009年北京市教育教学成果奖二等奖，2013年北京市教育教学成果奖二等奖，2018年北京市师德先锋，2021年教育部全国教材建设奖优秀教材奖二等奖，2021年全国高等学校现代远程教育继续教育优秀案例奖。		
主要贡献	<p>中华医学会影像技术分会第八届委员会教育专业委员会委员、中国中药协会中药经典名方研发与生产专业委员会第一届常务委员、北京市临床检验中心第一届临床质谱规范化应用专家委员会副主任委员。曾任全国卫生职业教育教学指导委员会药学类专业教学指导委员会委员，首都医科大学卫生检验与检疫专业负责人。主持或参与国自然课题1项、省部级课题4项、校级课题10余项，主持教育部高教司“产学研合作协同育人-教学内容和课程体系改革项目”2项，发表论文30余篇。主编副主编教材20余部。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对教学资源建设和在线课程建设进行顶层设计规划； 2. 制定教学数字资源的建设标准，建立数字资源建设体系； 3. 主持申报并实施产学研合作协同育人项目，布局云教学建设方案； 4. 对信息化教学管理和混合式教学实践进行顶层规划； 5. 主持建设云教学大数据管理平台； 6. 主持解决信息化建设实施过程中存在的关键问题； 7. 主持建设课程资源建设中心，布局数字化云教材建设工作； 8. 成果梳理及申报书的撰写工作。 <p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

第(2)完成人姓名	赵艳芝	性别	女
出生年月	1973年06月	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	1998年09月	高校教龄	21
专业技术职称	副教授	现任党政职务	副院长
工作单位	首都医科大学燕京医学院	联系电话	15010304038
现从事工作及专长	生理学, 教育教学管理, 血液及心血管系统病理生理研究	电子信箱	zyz666cn@126.com
通讯地址	北京市顺义区大东路4号	邮政编码	101300
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021年“互联网”时代背景下北京市乡村医生成人教育模式创新研究获得全国高等学校现代远程教育与继续教育优秀案例(中国高等学校现代远程教育协会)		
主要贡献	<p>从事生理学、医学机能学实验教学。中国生理学会教育信息化专委会委员, 北京高教实验室研究会理事, 白求恩精神研究会检验医学分会委员。曾参与乡医临床执业助理医师考核标准的制定。参与或主持市级校级教改课题20余项, 发表SCI、核心论文近40篇, 主编副主编参编教材10余部(含副主编人卫出版社十三五规划教材)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 负责8门生物医学基础课程数字资源制作统筹落实和资金使用; 通过各种途径组织教师进行教学信息化培训; 监督8门生物医学基础课程数字化建设的过程及使用情况; 组织8门生物医学基础课程在线试题库的建立; 负责部分《生理学》数字资源的制作(主要完成人); 负责《医学机能实验》数字化云教材的编写工作(副主编); 负责设计生理学课程混合式教学方法实施方案。 申报资料的整理、汇总和核对工作。 <p>本人签名: _____</p> <p style="text-align: right;">_____ 年 月 日</p>		

第(3)完成人姓名	鄢雯	性别	女
出生年月	1980年01月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2005年08月	高校教龄	16
专业技术职称	副教授	现任党政职务	学系主任
工作单位	首都医科大学燕京医学院	联系电话	13810274206
现从事工作及专长	生物化学, 教育教学管理, 心血管系统疾病分子机制研究	电子信箱	weny229@126.com
通讯地址	北京市顺义区大东路4号	邮政编码	101300
何时何地受何种省部级及以上奖励	2009年获得北京市高校青年教师教学基本比赛二等奖; 2013年获得北京市高校青年教师教学基本比赛三等奖; 2020年获得首都医科大学教学奖; 2021年获得全国高等学校现代远程教育与继续教育优秀案例奖。		
主要贡献	<p>获得北京市教委青年英才项目资助, 主持北京市教委教育教学改革课题1项、校级课题6项, 发表论文20余篇。主编数字化教材1部, 参编教材4部。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 负责组织8门生物医学基础课程的开展数字化教学资源建设 2. 主持北京市教育科学十三五规划课题—基于“互联网+”的混合式教学模式在临床医学专业医学基础课程教学中的应用研究, 促进混合式教学模式的推广和应用; 3. 参与制定教学数字资源的建设标准, 参与建立数字资源建设体系; 4. 参与完善课程和资源的管理服务机制; 5. 参与解决课程数字化资源建设过程中存在的问题; 6. 负责《生物化学》数字化教学资源建设和在线开放课程建设; 7. 负责《生物化学》数字化云教材的编写工作(主编); 8. 负责申报材料的收集和整理工作。 <p>本人签名: _____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

第(4)完成人姓名	李海涛	性别	男
出生年月	1966年07月	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	1989年07月	高校教龄	32
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	首都医科大学燕京医学院	联系电话	18600253749
现从事工作及专长	承担教学工作	电子信箱	Lhtfr@163.com
通讯地址	北京市顺义区大东路4号	邮政编码	101300
何时何地受何种省部级及以上奖励	2015年获得首都医科大学教育教学成果奖二等奖		
主要贡献	<p>中国病理生理学会会员，国家医师资格考试试题开发专家委员会委员。主持或参与国自然课题2项、省部级课题2项、校级课题10余项；主持《人体生理学》精品课程建设与应用（校级），主持《生理学》网络课程建设与应用（校级），主持《生理学》在线开放课程（市级）的建设工作，发表教学论文10余篇，主编参编教材编写10余部，出版数字教材1部。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 负责医学基础课程在线开放课程建设标准的制定； 2. 负责课程《生理学》线上教学资源建设和在线开放课程建设； 3. 负责课程《生理学》线上、线下混合式教学的设计和实现； 4. 负责课程《生理学》信息化教学过程性评价体系的构建； 5. 负责《医学机能学实验》和《三理综合实验》数字教材的编写工作（主编）； 6. 参与申报材料的准备、收集和整理工作。 <p>本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">_____年 月 日</p>		

第(5)完成人姓名	孔祥照	性别	女
出生年月	1984年11月	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2012年08月	高校教龄	9
专业技术职称	讲师	现任党政职务	学系副主任
工作单位	首都医科大学燕京医学院	联系电话	18810291266
现从事工作及专长	人体解剖学, 混合式教学模式改革	电子信箱	kongxiangzhao_123@163.com
通讯地址	北京市顺义区大东路4号	邮政编码	101300
何时何地受何种省部级及以上奖励	2015获得中国高等教育学会优秀案例奖”； 2019年获得全国高校(医学类)微课比赛鼓励奖； 2020获得首都医科大学青年教学奖。		
主要贡献	<p>从事系统解剖学、人体解剖学、局部解剖学教学, 参与或主持市级校级教育教学改革课题8项、发表核心论文10篇, 主编数字化教材1部, 参编教材5部。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 梳理人体解剖学知识体系, 对《人体解剖学》教学资源进行数字化教学设计; 2. 负责《人体解剖学》数字化教学资源建设与实施, 录制微课33个、优化PPT77个, 整理测试题1500余道; 3. 负责《人体解剖学》在线开放课程建设, 完成线上学习平台的搭建。 4. 开展线上与线下相结合的混合式教学模式改革, 最大程度提高教学效果; 5. 负责《系统解剖学实验云教材》编写工作, 推进实验教学数字化建设。 <p>本人签名:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

三、主要完成单位情况

第(1)完成单位名称	首都医科大学	主管部门	北京市教育委员会
联系人	杨红	联系电话	13581916095
传真	010-81476001	电子信箱	yh_7108@126.com
通讯地址	北京市顺义区大东路4号	邮政编码	101300
主要贡献	<p>首都医科大学是本项成果的独立完成单位，项目组成员均为首都医科大学教师。本成果依托的教育部高教司产学研协同育人项目、市教委人才培养质量建设专项、首都医科大学教学模式与方法推进项目都以首都医科大学为主持单位。</p> <p>首都医科大学充分认识教育信息化是新时代形成更高水平人才培养体系的必由之路，对本项目组探索医学类人才培养教育信息化建设路径，构建适宜的信息化教学模式给予政策和资金支持。</p> <p>首都医科大学始终坚持推进智慧校园建设，推动重视信息化人才信息技术与教学深度融合，注重发挥教师在实现信息化教育中的主导作用，着力加强支撑信息化教育的软硬件建设，经过科学规划、重点建设，实现校园网络全覆盖，校园网资源共享，最大限度地发挥“互联网+教育”的独特优势，加速了学校教育现代化进程。</p> <p style="text-align: right;">单位盖章： 年 月 日</p>		

四、推荐、评审意见

推 荐 意 见	<p>该成果能够坚持正确的政治方向和价值导向，项目成员政治立场坚定，无违法违纪、师德师风问题。针对课程信息化教学建设关键问题，顶层设计、产学合作、规范引领、资源共享、建用结合，符合混合式“金课”建设理念，形成具有示范作用的混合式教学创新模式，取得信息技术与教育教学深度融合的实践应用效果，特此推荐。</p> <p>推荐单位党委（盖章） 推荐单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>
初 评 意 见	<p>北京市高等教育教学成果奖评审组组长签字：</p> <p>年 月 日</p>

<p>评 审 意 见</p>	<p>北京市高等教育教学成果奖评审专家委员会主任签字： 年 月 日</p>
<p>审 定 意 见</p>	<p>北京市高等教育教学成果奖评审委员会主任签字： 年 月 日</p>