

产学研合作协同育人项目申报书模板（仅供参考）

2022 年浙江高联电子设备有限公司  
教育部产学研合作协同育人项目申请书

项目名称： 面向新医科的医用物理类“双师型”教师

素质能力提升探讨

负责人： \_\_\_\_\_

联系电话： \_\_\_\_\_

工作邮箱： \_\_\_\_\_

学校名称： \_\_\_\_\_

通信地址： \_\_\_\_\_

申请时间： 2022.6.8

二〇二二年六月制

## 填 表 说 明

1. 申报资格:

(1) 全日制本科高校在职教师或在校学生;

(2) 原则上不接受之前已获得过同类项目资助的重复申报。

2. 有关项目内容、具体要求和说明请参考项目申报指南。

3. 项目负责人填写的内容由所在单位负责审核，所填内容必须真实、可靠。

4. 申请书由项目负责人填写并手写签名，报送所在高校主管部门审查、签署意见并盖章后，将扫描文件上传到项目平台（<http://cxhz.hep.com.cn>）。

项目概况	项目名称	面向新医科的医用物理类“双师型”教师素质能力提升探讨					
	项目类型 (单选)	<input type="checkbox"/> 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目 <input type="checkbox"/> 教学内容与课程体系改革项目 <input checked="" type="checkbox"/> 师资培训项目 <input type="checkbox"/> 实践条件和实践基地建设项目 <input type="checkbox"/> 创新创业教育改革项目 <input type="checkbox"/> 创新创业联合基金项目					
	起止年月	2022.9-2023.9					
项目负责人	姓名	██████████	性别	女	出生年月	██████████	
	职务/职务	教师		最终学位	博士		
	所在学校及院系	理学院			邮政编码	██████████	
					电话	██████████	
	教学研究 工作情况 (限3项)	起止时间	项目名称			项目级别	
		2019.9-2021.6	基于 OBE 理念的引导探究式医用物理学课程教学改革与实践			校级教改课题	
2018.01-2020.05		以提升学生创新能力为目标的大学物理学方法教育的教学改革与实践研究			校级重点教改课题		
2012.01-2014.01		医用物理学课程特色研究与教材建设,			校级教改课题 教学成果三等奖		
项目主要成员 (含项目负责人)	姓名	职称	主要任务		签名		
	██████████	教授	虚拟仿真实验教学能力培训		██████████		
	██████████	教授	实验设计与教学技能培训		██████████		
	██████████	讲师	实验设计与教学技能培训		██████████		
██████████	讲师	资料整理与实验准备		██████████			
项目相关背景和基础介绍							

华北理工大学理学院拥大学物理实验省级教学示范中心和应用物理实验室两个实验教学平台,大学物理实验中心担负着全校各专业的大学物理实验、医用物理实验、医用电子学实验和应用物理专业的普通物理实验课程,应用物理实验室作为应用物理专业的一个实践窗口,担负着应用物理专业的影像物理实验、传感器实验、辐射剂量与防护实验、放疗计划系统设计等实验课程,同时还承担着本院和冀唐影像专业的影像物理实验课程。

当今社会对人才的需求发生了转变,随着计算机技术的发展和人工智能的崛起,人们的生产、生活更加自动化、智能化,面对各种机械化的工作,智能计算机的能力远超人类。一些常规的依赖于机械劳动的传统行业对劳动力的需求逐渐消失,被自动化、智能化所取代。人的大脑对知识的存储和计算机相比,相信绝大部分学霸都很难战胜计算机。传统的应试教育所培养出来的机械劳动力在和计算机和人工智能的岗位竞争中处于劣势,为了适应新时代对创新人才的多样化需求,如何在现代教育中推行以培养应用创新能力为中心的素质教育,是当今社会的新要求,也是教学研究的重要课题和教育工作者所肩负的重大责任。

在实验教学中,建设一支学历、职称层次和年龄结构合理,实验教学和理论教学相互通,教学、科研和实验技术相兼容,核心骨干相对稳定的实验教师队伍是提高专业建设水平和人才培养目标急需解决的问题之一。教师应该知识面宽,思维想象力丰富,富有实践能力和创新精神,能够从事独立的科学研究和教学研究。教师不仅要熟悉教学设备的操作使用,还要了解掌握仪器设备的原理,具备一定的设备维修调试的能力;不仅要能够指导学生完成实验,还要具备设计和开发实验项目的能力;在当前疫情环境下教师还要摆脱实验条件和仪器设备的硬件限制,熟悉信息化、智能化科技发展的产物的虚拟仿真实验的设计与实现的能力。

在新医科背景下,面对新的创新和应用的培养目标,“双师型”师资队伍的建设在实验教学中显得尤为的重要。浙江高联电子设备有限公司属技术创新性企业,长期从事实验项目的设计与研发,因此,通过协同育人校企合作的师资培训项目,将开展课程研讨、技术培训方面的工作,共同完成“双师型”教师素质能力提升计划。

## 项目的特色和亮点

1. 依托企业在设备制造、调试和维修方面的成果积累，对高校教师进行仪器设备原理和设备维修调试方面的培训，使教师不仅仅熟悉教学设备的操作与使用，实验中遇到实际问题时更提高教师分析问题和解决问题的能力。

2. 依托企业在实验设计与研发方面的技术基础，对高校教师进行实验设计和实验开发等的培训，了解应用需求，提高教师的创新意识和创新能力，进而推进人才培养模式改革，重视创新思维和实践能力的培养，完善人才培养方案，不断提高人才培养质量。

3. 依托企业虚拟仿真实验技术平台的优势，对高校教师进行虚拟仿真实验的设计与开发的培训，使教师在教学中能够向信息化、智能化方向发展。适应当前疫情新环境。

4. 依托该项目的课程培训，提高教师的教研能力和科研能力，以教学中的问题促科研，以科研促进教学广度和深度的提升。

## 项目建设目标

1. 通过该项目的实施，完成物理教师在实验教学之中分析问题和解决问题的能力提升。

2. 通过该项目的实施，完成物理教师创新意识和创新能力的提升。

3. 通过该项目的实施，完成物理教师在实验教学之中对信息化、智能化的虚拟仿真实验的应用能力提升。

## 项目建设内容和实施路径

1. 深入挖掘学校医工融合的优势，依托企业在设备制造、调试和维修方面的成果积累，开展培训，提高教师分析问题和解决问题的能力；

2. 深入挖掘学校医工融合的优势，依托企业在实验设计与研发方面的技术基础，开展培训，促进教师创新思维和创新能力的提升；

3. 深入挖掘学校医工融合的优势，依托企业在虚拟仿真实验技术平台的优势，开展培训，引导教师对信息化、智能化的虚拟仿真实验的设计及相关应用技术的理解和运用。

### 项目预期成果

- 1.按照培训计划完成师资培训内容。
- 2.加强教师对仪器设备的熟悉和理解程度，提高教师的动手能力和解决实验中出现问题的能力。
- 3.启发教师的创新意识和创新思维，并将其应用到创新人才的培养。
- 4.提高教师运用信息化、智能化手段进行教学的能力。
- 5.完成研究报告或教学研究论文 1 篇。

### 项目实施计划

- 第一阶段： 2022.9-2022.10，与企业协商师资培训具体安排、培训内容等。
- 第二阶段： 2022.10-2022.12，开展对实验教学设备维护、调试和使用的相关培训。
- 第三阶段： 2023.1-2023.3，开展实验设计和实验开发等的技能培训。
- 第四阶段： 2023.4-2023.6，开展虚拟仿真实验的设计与开发的相关培训。
- 第五阶段： 2023.7-2023.9，结合培训内容，思考教学改革方向，撰写结题报告，完成项目结题。

### 经费使用规划

预计组织师资培训 10 人次，每人 2000 元，共计 2 万元。

## 知识产权申明

若立项审批通过，本人郑重承诺在项目开发过程中不发生任何形式的抄袭行为，凡涉及到他人观点和材料，均依据著作规范作了注解或已获得著作人认可。

项目负责人

申请日期：

申请人所在单位意见：

同意申报

管理部门(公章)