浙江省高等教育课堂教学改革研究项目

申 请 书

项目名称：《无线电测向运动》跨学科的课堂教学改革与创新

申 请 人： 董 育 平

申请学校： 浙江大学

通讯地址： 浙大紫金港校区公共体育与艺术部

联系电话： 13858061685

电子邮箱： 13858061685@163.com

浙 江 省 教 育 厅

2016年制

一、简表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项  目  简  况 | 项目名称 | 《无线电测向运动》跨学科的课堂教学改革与创新 | | | | | | | | | | | |
| 项目类别 | A、基础课 B、专业课 C、实验课 D√其他 | | | | | | | | | | | |
| 起止年月 | 2016年10月——2018年10月 | | | | | | | | | | | |
| 项  目  申  请  人 | 姓名 | 董育平 | | | 性别 | 男 | | | 出生年月 | | 1965．10 | | |
| 专业技术职务/行政职务 | | | 副教授/体质研究中心主任 | | 最终学位/授予国家 | | | | | 硕士/中国 | | |
| 所在学校 | 学校名称 | | 浙江大学 | | | | | 邮政编码 | | 310058 | | |
| 电话 | | 13858061685 | | |
| 通讯地址 | | 浙江大学紫金港校区公共体育与艺术部 | | | | | | | | | |
| 主要教学  工作简历 | 时间 | | 课程名称 | | 授课对象 | | | | 学时 | | 所在单位 | |
| 2012.02至今 | | 无线电测向 | | 本科生 | | | | 384/学年 | | 浙大体艺部 | |
| 2012.02至今 | | 排球 | | 本科生 | | | | 128/学年 | | 浙大体艺部 | |
| 1987.09至今 | | 排球 | | 本科生 | | | | 512/学年 | | 浙大体艺部 | |
| 主要教学改革和科学研究工作简历 | 时间 | | 项目名称 | | | | | | | | 获奖情况 | |
| 2012年 | | 以非奥项目为特色公共体育教育模式的实践研究 | | | | | | | | 浙江大学校级教学成果一等奖 | |
| 2016年 | | 普通高校公共体育会员制教学模式的改革与实践 | | | | | | | | 浙江大学校级教学成果二等奖 | |
| 项目参与人 | | 姓名 | 性别 | | 出生年月 | | 职称 | 工作单位 | | | | 分工 | 签章 |
| 吴叶海 | 男 | | 1962.12 | | 教授 | 浙大体艺部 | | | | 竞赛实践 |  |
| 陈志强 | 男 | | 1963.02 | | 教授 | 浙大体艺部 | | | | 竞赛实践 |  |
| 龚淑君 | 女 | | 1978.12 | | 工程师 | 浙大信电学院 | | | | 实验指导 |  |
| 楼东武 | 男 | | 1968.06 | | 高工 | 浙大信电学院 | | | | 实验设计 |  |

备注：项目参与人不超过四人，没有参与人的务必填写“无”。

二、立项依据：（项目的意义、现状分析）

|  |
| --- |
| **1．项目的意义**  无线电测向运动是竞技体育项目之一，也是无线电运动的主要内容。它类似于众所周知的捉迷藏游戏，它是寻找能发射无线电波的小型信号源（即发射机），是无线电捉迷藏，是现代无线电通讯技术与传统捉迷藏游戏的结合。大致过程是：在旷野、山丘的丛林、近郊、公园等优美的自然环境中，事先隐藏好数部信号源，定时发出规定的电报信号。参加者手持无线电测向机，测出隐蔽电台的所在方向，采用徒步方式，奔跑一定距离，迅速、准确地逐个寻找出这些信号源。以在规定时间内，找满指定台数、实用时间少者为优胜。因此，无线电测向是以无线电测向机为工具，寻找隐蔽发射台的运动。  无线电测向运动是体育与科技相结合的竞技项目，它不仅增强体质、增进健康，培养学生积极进取、坚韧不拔和顽强拼搏的意志品质，而且通过此项运动的学习，了解测向机的工作原理，初步理解调制、解调等通信原理概念、电磁波收发原理及天线技术，有利于培养学生的专业技能，补充相关专业课程的理论学习，为后续专业课程学习做好铺垫。  通过对“无线电测向”跨学科的课堂教学改革与创新，更符合理论与实践并重、动手与动脑兼容的高校创新型人才的培养目标, 对培养高素质人才有着深远意义。  **2．本项目的现状述评**  由于无线电测向运动是新型的科技体育项目走入高校体育，了解此项运动的人相对较少，通过文献综述和问卷调查，目前高校开设无线电测向主要进行理论和实践两部分教学。理论部分主要学习无线电测向基本知识和技术、及地形学识读常识，接下来大部分时间用于运动实践，通过校园体验让学生活学活用相关理论知识，掌握基本的测向、近台、识图等技能的练习，来增强体质、增进健康，培养良好的勇敢、独立、坚韧等意志品质。  无线电测向运动是体育与科技相结合的竞技项目，而目前高校开设无线电测向更注重体育方面的教学，对科技性教学相对缺乏，特别是实验活动如元器件性能测试、单元电路搭建，无线电测向机套件焊接、调试及组装教学，这势必削弱无线电测向运动它独特的魅力。 |

三、项目实施方案及实施计划

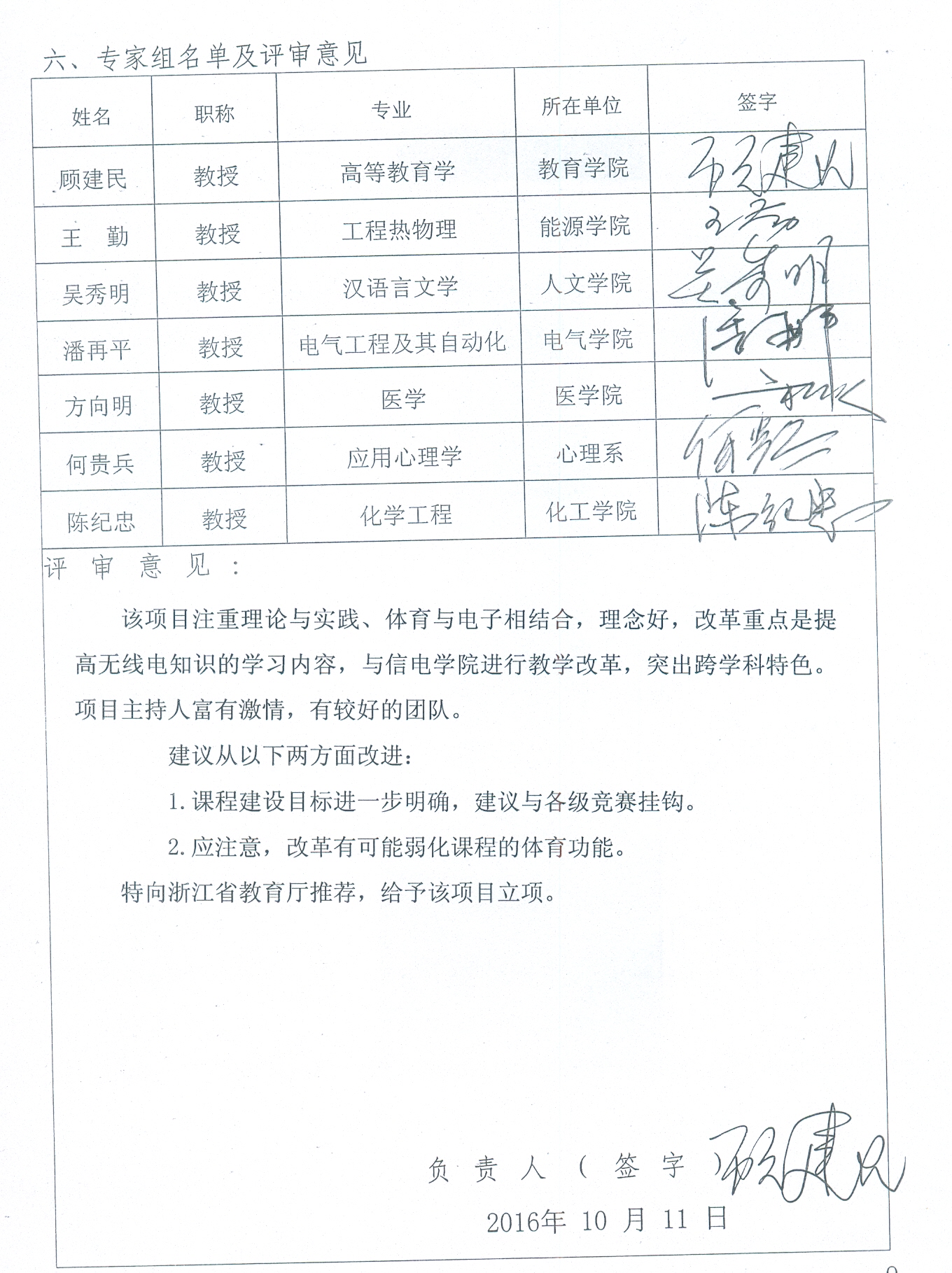
|  |
| --- |
| 1.具体改革内容、改革目标和拟解决的关键问题  **（1）改革内容**  **①理论学习** 安排10学时内容讲授, 包括无线电测向基本原理, 无线电基本理论, 地形学基础知识, 测向机使用方法，近台区、起点、途中测向技术,测向竞赛规则等, 向学生讲授无线电测向必备的理论知识以及无线电测向行规。  **②实践拓展**  安排12学时进行学习实践，作为科技创新入门指导,增加常用元器件的识别与应用讲授。依托信息学院信息与电子工程实验教学中心,增加学生焊接技术的学习与实践，元器件性能测试，单元电路搭建调试等, 最后完成3.5 MHz 测向机套件焊接、调试及组装。学生组装完成后，拿着自己制作的测向机进行户外测向训练,体验测向带来的乐趣。  **③检验提高** 安排10学时进行实践提高，通过组织学生进行校园无线电测向竞赛实践，加强学生对无线电测向认知, 融知识传播、能力培养、素质教育于一体,充分体现无线电测向是体育与科技相结合的竞技项目 。  无线电测向提高班课程设计_20160903  **（2）改革目标**  ①打造一门具有校园特色的跨学科课程，真正体现出无线电测向运动的体育与科技相结合的竞技项目，提高学生无线电测向运动的理论水平和实践操作能力。  ②提高学生的体质健康水平；培育学生的体育精神。  ③为培养跨学科人才而服务。  **（3）拟解决的关键问题**  依托信电学院信息与电子工程实验教学中心进行实践拓展，营造学校教学资源的优势互补，提升《无线电测向运动》教学水平与质量。 |
| 2.实施方案、实施方法、具体实施计划（含年度进展情况）及可行性分析  为打造具有校园特色的跨学科课程目标，结合无线电测向运动目前开展的实际情况，具体实施方案如下：  第一，进行跨学科课程的沟通。2016年10月-12月体艺部领导与信电学院领导进行沟通，对无线电测向运动的跨学科建设进行了可行性分析，充分肯定了无线电测向跨学科的课堂教学改革与创新模式；  第二，2017年1月——7月组织编写教学大纲、教学内容，并制定教学计划；  第三，2017年9月——12月进行学生的网上选课和课程的教学；  第四，2018年1月——10月进行课程效果评价。 |

四、教学改革基础

|  |
| --- |
| 1.与本项目有关的教学改革工作积累和已取得的教学改革工作成绩  （1）体艺部从2012年开始就开设了无线电测向初级班和中级班教学。  初级班教学目标是增强学生体质，增进健康。使学生掌握体育基础理论知识和**80米波段**短距离无线电测向运动专项理论知识，掌握80米波段短距离无线电测向运动的基本技能，全面发展身体素质，提高80米波段短距离无线电测向运动能力；通过无线电测向活动改善心理状态，养成积极乐观的生活态度；从无线电测向活动中体验运动的乐趣和成功；培养学生勇敢顽强、机智果断、坚毅不拔的意志品质，促进学生身心素质的全面发展，养成终身体育锻炼的习惯。  中级班教学目标是增强学生体质，增进健康。使学生掌握体育基础理论知识和**2米波段**短距离无线电测向运动专项理论知识，掌握2米波段短距离无线电测向运动的基本技能，全面发展身体素质，提高无线电测向运动能力；通过无线电测向活动改善心理状态，养成积极乐观的生活态度；从无线电测向活动中体验运动的乐趣和成功；培养学生勇敢顽强、机智果断、坚毅不拔的意志品质，促进学生身心素质的全面发展，养成终身体育锻炼的习惯。  无线电测向教学团队具有多年的教学实际经验，初级班、中级班的教学目标，教学计划、教学内容、教学日历完整。无线电测向作为非奥项目之一在体艺部公共体育教学中进行改革实践，2012年09月“以非奥项目为特色公共体育教育模式的实践研究”获浙江大学校级教学成果一等奖。  （2）信电学院信息与电子工程实验教学中心多年来承担本科学生的电子信息类实验，开设多门电子实验课程，具有丰富的实践教学经验和完备的电子实验教学条件。 |
| 2.学校已具备的教学改革基础和环境，学校对项目的支持情况（含有关政策、经费及其使用管理机制、保障条件等，可附有关文件），尚缺少的条件和拟解决的途径  浙江大学高度重视本科教学改革，并为教师教学改革提供了良好的相关环境。学校制订了《浙江大学本科教学工作奖励暂行办法》（浙大发教〔2006〕48号）、《浙江大学专业技术职务评聘工作实施办法》（浙大发人〔2012〕25号）、《浙江大学加强高水平教育教学工作办法》（浙大发本〔2010〕126号）等系列文件，鼓励广大教师积极申报及实施本科教学改革，在教师晋升、聘岗中，明确规定，对投身教学改革取得成果的教师给予政策奖励。  学校有专门管理部门，组织教师申报、管理教学改革项目。近年来，学校已设立了校级教学改革项目，如专业综合改革、通识核心课程、大类课程及教学方法改革等，为教师申报省级教学改革项目奠定了很好的基础。  人才培养始终是大学最核心、最本质的任务，2015年以来我校进行了教育教学大讨论，在通识课程建设方面，提出“倡导建设复合型课程，并在依托人文社科学科基础上充分发挥理工科优势。”；“内容要更多反映学科的交叉融合”；加大对师资和教学资源等方面的支持力度。  从2012年开设无线电测向课以来，体艺部单独设立一间无线电测向器材室并兼用学生维护修理室，配备了80米波段的无线电测向机和发射机；2米波段的无线电测向机和发射机，已满足于教学需求，并每学年3万元器材费用用于器材的不断增补，同时每学年投入器材维护修理费1万元，确保无线电测向课的开展。  尚缺少的条件：无线电测向机套件；焊接、调试及组装工具等实验费用。  拟解决的途径：和信电学院一起，跨学科开设无线电测向高级班，充分利用信电学院实验教学中心的资源，开设具有浙大特色的无线电测向课程。 |

五、经费预算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 支出科目（含配套经费） | 金额（元） | 计算根据及理由 |
| 合计 | 50000 |  |
| 1.实验工具 | 10000 | 焊接、调试及组装工具箱40套 |
| 2. 无线电测向机套件 | 25000 | 80米波段、2米波段套件各100套 |
| 3. 无线电测向发射机 | 10000 | 80米波段、2米波段发射机各11只 |
| 4.电池 | 5000 | 套件电池1000节；发射机蓄电池20块 |



七、申请人所在学校意见

|  |
| --- |
| （公章）  学校领导签字  年 月 日 |