

海南大学教学成果奖申报书

成 果 名 称	<u>项目驱动教学模式在物联网</u> <u>软件开发课程中的应用研究</u>
成 果 完 成 人	<u>刘金羽 刘德兵 张晶晶</u>
成 果 完 成 单 位	<u>应用科技学院</u>
成 果 科 类	<u>工学</u>
代 码	<u>0831221</u>
推荐单位名称及盖章	_____
推 荐 时 间	<u>2020</u> 年 <u>5</u> 月 <u>22</u> 日

海南大学教务处 制

2020 年

一、成 果 简 介

成果曾 获奖励 情 况	获奖 时间	获奖 种类	获奖 等级	奖金数额 (元)	授奖 部门
成果起 止时间	起始： 2016 年 1 月 1 日 完成：2019 年 12 月 31 日				
主题词	教改；项目驱动教学模式；教学项目案例；教学辅助软件				
成 果 内 容 概 述	开发了多个教学案例项目并应用到了教学中，取得了良好的教学效果。本教改的核心虽然是开发合适的教学案例项目，但是，如何把案例项目应用到教学中去也非常重要。我们在《物联网软件设计》、《计算机网络》和《Web 开发技术》等物联网核心课程的教学中采用了项目驱动的教学模式，把我们开发出来的案例项目有机地融入到了教学中。我们还开发了 2 套教学辅助软件，用于 Web 前端课程的辅助教学和课后在线练习也取得了不错的教学效果。				

二、成果内容

1、基本内容

本教改完成了多个教学项目案例的设计，并在物联网工程软件设计类课程中使用了项目驱动的教学模式，取得了良好的教学效果。

在使用项目驱动教学模式的教学过程中，以双层主线贯穿整个课程教学。“双层”的含义是在课程教学中贯彻“课堂”与“实验”两条项目主线。“课堂项目主线”是指教师事先开发一个有代表性的范例项目，讲到一个核心知识点时，在项目中增加一个功能覆盖该知识点，在教学过程中逐渐演示该范例项目的功能逐渐完成的过程；“实验项目主线”是指学生在理解了老师已经实现的功能模块的基础上，独自在范例项目中增加一个功能来应用新学到的知识点，以其作为实验教学的主线。这两条主线保持进度一致，相辅相成，实现教与学的最佳效果。

课程采用多元评量的评价方法作为学习评价的方式。教师在课程结束时组织“小组作品公开评议活动”，每个小组轮流公开展示自己的作品，回答台下师生的疑问与提议，师生共同给予评价。为避免小组协同工作中时常出现的分工不平均情况，可利用“协作小组任务分配表”、“项目阶段进程计划表”和组内互评制度，以达到最大程度的激励和监督作用，并提高多元评量的信度。

为了更好地提高教学效果，还开发了 2 套教学辅助软件，用于 Web 前端课程的辅助教学和课后在线练习。

2、创新点

从近几年的就业形势来看，在互联网+时代，企业对 Web 开发人才的需求量非常大，基本占软件开发人才需求的 60%—70%。Web 开发类课程教学具有综合实践性强、入门较难的特点。传统的“注入式”教学模式不适合本课程的教学要求，同时也很难保证良好的教学效果。项目驱动教学模式无疑是这种软件开发类课程的一种较好的教学模式，但这种教学模式的难点在于教学项目案例的开发。如何开发难易适中、能够涵盖教学目标中的知识点，又能使用流行的企业级开发技术，体现企业级项目的特点的教学项目案例是项目驱动教学模式能否成功的关键因素。

本教改开发的《双泽信息学院网站》等教学项目案例使用了流行的企业级前后端开发技术，项目规模适中。通过双主线贯穿整个教学，采用多元评量的评价方法作为学习评价的方式，使学生真正学到了企业级的开发技术，增强了项目实战能力，为将来的就业打下了良好的实践基础。

开发的教学辅助软件能够由于前端教学和课后练习，有利于进一步提高教学效果。

3、 应用情况

本教改的成果已经在应用科技学院物联网工程专业的 2015 级、2016 级和 2017 级的教学中采用，取得了较好的效果，2015 级和 2016 级的很多学生找到了和 Web 开发相关的工作。

三、主要完成人情况

第（一）完成人姓名	刘金羽	性 别	男
出生年月	1967 年 4 月	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	1990 年 7 月	高校教龄	11 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
工作单位	海南大学	联系电话	18389367158
现从事工作及专长	物联网工程	电子信箱	ljy@hainu.edu.cn
何时何地受何奖励	无		
主 要 贡 献	参与方案设计、论证、研究和实施全过程。主要负责项目案例和辅助教学软件的开发以及在教学中实施。 本 人 签 名 : _____ 2020 年 5 月 23 日		

主要完成人情况

第（二）完成人姓名	刘德兵	性 别	男
出生年月	1975 年 7 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2001 年 7 月	高校教龄	17 年
专业技术职称	教授	现任党政职务	儋州校区管理委员会主任、院长（兼）
工作单位	海南大学	联系电话	13637617075
现从事工作及专长	农业物联网	电子信箱	990326@hainanu.ed.cn
何时何地受何奖励	无		
主 要 贡 献	参与方案设计、论证、研究和实施全过程。主要负责方案设计、论证和教学成果检验。		
	本人签名：_____		
	课题组负责人签名：_____		
	2020 年 5 月 23 日		

主要完成人情况

第（三）完成人姓名	张晶晶	性 别	男
出生年月	1984 年 4 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2013 年 8 月	高校教龄	7 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
工作单位	海南大学	联系电话	13617576261
现从事工作及专长	物联网工程	电子信箱	993958@hainanu.edu.cn
何时何地受何奖励	无		
主 要 贡 献	参与方案设计、论证、研究和实施全过程。主要负责方案设计、论证和教学成果检验。		
	本人 签 名：_____		
	课题组负责人签名：_____		
	2020 年 5 月 23 日		

四、主要完成单位情况

第（一）完成单位名称	应用科技学院	主管部门	海南大学
联系人		联系电话	
传 真		电子信箱	
主 要 贡 献	单位盖章 2020 年 5 月 25 日		

五、单位推荐意见

推 荐 意 见	《项目驱动教学模式在物联网软件开发课程中的应用研究》是省教育厅的教改项目，项目组把成果应用到了物联网工程专业的教学中，取得了良好的效果。在改革教学质量评价模式等方面也具有创新性和推广价值，有利于应用型本科提高学生的实践能力，有利于提升学生的就业能力。 推荐单位负责人签字： 单位公章： 2020 年 5 月 25 日
----------------------------	---