

甘肃省大学生创新创业训练计划
项目申报表
(创新训练项目)

推荐学校：甘肃财贸职业学院（盖章）

项目名称：基于现代学徒制的高职院校物联网
应用技术专业创新训练项目

所属一级学科名称：工学

项目负责人：梁锦田

联系电话：17339860479

指导教师：党鹏

联系电话：18993092629

申报日期：2019年4月24日

甘肃省教育厅 制

填写说明

- 一、申报书要按照要求，逐项认真填写，填写内容必须实事求是，表达明确严谨。空缺项要填“无”。
- 二、格式要求：表格中的字体采用小四号宋体，单倍行距；需签字部分由相关人员以黑色钢笔或签字笔签名。
- 三、填报者须注意页面的排版。

项目名称		基于现代学徒制的高职院校物联网应用技术专业创新训练项目					
项目所属一级学科		工学					
项目实施时间		起始时间：2019年4月 完成时间：2021年4月					
项目简介 (100字以内)		本项目基于学院现代学徒制教学改革，在团队教师与企业专家的共同指导下，对物联网技术前沿进行探索。指导团队辅导确定研发项目，利用企业所提供物联网设备，开发满足用户需求的物联网解决方案，通过此过程对企业的技术及解决方案进行创新。					
申请人或申请团队	主持人	姓名	年级	学号	所在院系/专业	联系电话	E-mail
		梁锦田	18级	1851378001934	信息技术系物联网应用技术	17339860479	2285670697@qq.com
	成员	高玉龙	18级	1851378001900	信息技术系物联网应用技术	18294682734	1197829068@qq.com
		张书利	18级	1851378001902	信息技术系物联网应用技术	17834451962	596436090@qq.com
		王彦祯	18级	1851378001922	信息技术系物联网应用技术	17339891014	2318027885@qq.com
	刘笃浩	18级	1851378001930	信息技术系物联网应用技术	15349357112	1871443455@qq.com	
指导教师	第一指导教师	姓名	党鹏		单位	甘肃财贸职业学院	
		年龄	36		专业技术职务	讲师	
	主要成果	甘肃省第一届高职高专院校青年教师教学竞赛优秀奖 全省职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛高职组一等奖 计算机软件著作权登记证书“教育综合信息管理平台软件” 计算机软件著作权登记证书“物联网家居智能控制系统” 计算机软件著作权登记证书“电子商务订单管理系统”					
第二	姓名	李文强		单位	甘肃财贸职业学院		

指导教师	年龄	49	专业技术职务	副教授
主要成果				

一、申请理由（包括自身具备的知识条件、自己的特长、兴趣、已有的实践创新成果等）

本团队已完成物联网概论，C语言，数据结构，数据库等关键基础课程的学习，对物联网开发有了一定认识。团队各成员除完成物联网基础课程之外，还自学了单片机开发，嵌入式开发，Java程序设计等课程，在物联网开发方面进行了简单尝试。本团队对物联网开发及物联网解决方案设计有着浓厚的兴趣，团队成员配备结构合理，各成员对物联网各层开发均有涉猎、各有特长，团队成员已有一段时间的磨合，分工明确配合默契，在教师及企业专家的指导下能够完成各项任务，争取完成企业提供的物联网项目，为用户提供安全、高效的物联网解决方案。

二、项目方案

具体内容包括：

1、项目研究背景（国内外的研究现状及研究意义、项目已有的基础，与本项目有关的研究积累和已取得的成绩，已具备的条件，尚缺少的条件及方法等）

现阶段我国物联网产业发展方兴未艾，在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中提出：拓展网络经济空间。实施“互联网+”行动计划，发展物联网技术和应用，发展分享经济，促进互联网和经济社会融合发展。推进产业组织、商业模式、供应链、物流链创新，支持基于互联网的各类创新。由此可见，物联网产业的发展已经上升至国家战略的高度，然而据腾讯研究院相关调查显示，截至2017年10月，我国人工智能人才缺口至少在100万人以上。如何成为合格的物联网从业人员，除了在物联网技术上深入探索之外更重要的是要有创新精神。物联网发展至今已有了厚重的技术积累，如何在前人经验和技术的积累之上，勇于对现有技术和解决方案进行突破，是创新精神的具体体现。

现代学徒制是通过学校、企业深度合作，教师、师傅联合传授，对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。在《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》中指出现代学徒制是深化产教融合、校企合作，进一步完善校企合作育人机制，创新技术技能人才培养模式。自2014年始，教育部已在全国多家高职院校中推行现代学徒制，截止2018年已有三批共计562家高职院校成为现代学徒制试点单位，这些院校为现代学徒制的实践提供了宝贵的经验。利用现代学徒制，让企业专家走入校园，让企业项目进入到学习活动中，使得创新有目标和基石。

创新创业教育是适应经济社会和国家发展战略需要而产生的一种教学理念与模式。创新创业教育要在专业教育基础上，以转变教育思想、更新教育观念为先导，以提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力为核心，以改革人才培养模式和课程体系为重点，大力推进高等学校创新创业教育工作，不断提高人才培养质量。未来科技人才最主要的特质就是创新精神，只有在创新精神的鼓舞下才能让人才历久如新，才能创造更多的财富。

我院自2018年开设物联网应用技术专业，并将此专业列为学院“新工科”专业建设的重点。为响应教育部《教育部关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》文件精神，我院建立了物联网应用技术专业创新创业中心。本项目团队将以此中心为平台，将创新创业人才培养与现代学徒制人才培养相结合，在现代学徒制中突出学校教师与企业专家组成的教育团队的育人主体作用，全面践行创新创业教育，以点带面，以团队带动整个专业同学的创新精神培养。

本项目前欠缺一些企业实训设备支持，同时与企业专家的合作还需深入。

2、项目研究目标及主要内容

本项目主要通过校企深度合作的现代学徒制为模式，让学校老师和企业专家组成导师团，将企业项目融入到创新训练当中，项目团队成员在导师团的指导下完成企业项目，根据企业客户需求对企业现有的解决方案进行革新，使之充分满足客户需求，向客户提供完整的物联网解决方案。在此过程中，积累开发经验之后让团队成员参加相关物联网设计开发比赛，力争取得好的成绩。通过本项目可以培养团队成员的创新素养，创新意识，创新能力，并将这种创新的意识渗透到日常学习活动中，带动本专

业其他同学参与到创新训练中，提升本专业全体同学的创新能力。

3、项目创新特色概述

本项目创新之处在于以现代学徒制作为项目开展的基本模式，让企业和学校深度合作，让企业项目和学校课程深度融合，并让项目团队成员成为校企合作的试点，起到以点带面的作用。

4、项目研究技术路线

本项目以现代学徒制为基本模式，采用行动研究的方法，让团队成员成为物联网研发工程师，让企业项目成为研发主体，让学生与企业工程师协同工作，了解项目中的客户需求，完成项目，为客户提供完整高效的物联网解决方案。另一方面，学校指导教师要以学生为研究主体，采用行动研究的方法，除了在学生完成企业项目的过程中与企业专家协同合作，给予技术支持，帮助学生攻克技术壁垒之外，还应从教育研究的角度出发，关注学生在学习研发过程中的心理动态、认知水平发展以及创新意识培养。让学生以积极的态度面对困难，成为一名符合企业需求，有创新意识的研发工程师。

5、研究进度安排

2019年4月至2019年5月，项目调研，组建项目团队，申报项目计划书。

2019年6月至2019年8月，寻找合作企业，与企业签订校企合作协议，与企业工程师合作确定训练项目，并对项目进行知识点分解与整合。

2019年9月至2019年11月，对训练项目中欠缺的知识点进行查漏补缺并完成一些简单项目或项目中的子任务。

2019年10月至2020年3月，组织学生参加物联网专业省级技能比赛，以赛代练，检验学生前期训练成果，增强学生创新意识。完成项目中期报告。

2020年3月至2020年7月，组织学生参加全国物联网设计竞赛，争取参加物联网专业全国技能比赛，进一步增强学生的创新意识及创新能力。

2020年8月至2020年11月，对学生比赛成果进行总结，与企业合作进一步完善学生的竞赛设计成果，争取取得相关专利。

2020年12月至2021年4月，让学生起到以点带面的作用，提升本专业学生创新

意识，培养后续团队成员。完成项目结题报告。

6、项目组成员分工

梁锦田：项目负责人，负责协调项目成员分工，负责物联网感知层，网络层开发。

高玉龙：项目负责人，负责成员平时训练的组织工作，负责物联网应用层开发。

张书利：负责项目资料收集整理工作，配合高玉龙完成物联网应用层开发工作。

王彦祯：配合梁锦田完成物联网感知层，网络层开发工作，负责完成物联网综合布线工作。

刘笃浩：配合梁锦田完成物联网感知层，网络层开发工作，负责项目运行调试与维护工作。

三、学校提供条件（包括项目开展所需的实验实训情况、配套经费、相关扶持政策等）

在学院的大力支持下，目前已完成创新训练中心的初步建设，配套电脑、路由器等基础设施基本到位，项目申报成功后会配套一定资金予以支持，用于项目成员展开创新训练。同时，学院成立了由院领导挂帅，系部领导领衔，专业教师与企业工程师联合组成的物联网专业创业创新指导团队，用现代学徒制模式指导团队成员的创新训练工作。依据学院物联网专业创业创新中心相关政策，本训练项目团队成员，除个别负责人员固定外，其余成员均采用择优选取、末尾淘汰的方法激励本项目团队成员协同合作、积极进取的精神。

四、预期成果

- 1.论文：预期完成省级论文两篇或国家级论文一篇。
- 2.专利：预期完成国家级软件著作权一到两个。
- 3.竞赛：预期参加省级国家级竞赛一到两次，并争取取得名次。

五、经费预算

总经费（元）	40000	财政拨款（元）	30000	学校拨款（元）	10000
注：总经费、财政拨款、学校拨款由学校按照有关规定核定数目进行填写					

具体包括:

- 1、调研、竞赛、差旅费;
- 2、用于项目研发的元器件、软硬件测试、小型硬件购置费等;
- 3、资料购置、打印、复印、印刷等费用;
- 4、网络资源购置费用;
- 5、学生撰写与项目有关的论文版面费、申请专利费等。

六、导师推荐意见

该团队成员在日常学习中表现积极,除能很好的完成日常学习任务外,还能积极探索物联网专业相关知识,已初步具备物联网开发能力,并且已形成了较为固定的学习团体,相互磨合互帮互助,有良好的学习氛围、团队意识和创新思维。视所有成员均希望正式组成团队,报名参加创新训练项目,以更高目标要求自己,达成人生理想。特此推荐,望领导批准。

签名: 党鹏

2019年4月26日

七、院系推荐意见

同意推荐

院系负责人签名:

许涛
2019



八、学校推荐意见:

同意

学校负责人签名:

党鹏

学校公章

2019年4月28日

注:表格栏高不够可增加。