

支撑材料清单

1. 主编出版规划教材 3 部
2. 发表教改论文 18 篇
3. 完成教改项目 7 项
4. 优秀毕业设计 & 毕业设计获奖 6 项
5. 教学成果奖 2 项
6. 教师教学获奖 11 项
7. 科技竞赛获奖 55 项
8. 结题大全国大学生创新创业项目 5 项
9. 软件著作权 10 项
10. 天津工业大学校级优秀课 1 门

1. 主编规划教材 3 部

【1】隋修武主编，机械系统微机控制原理与设计，普通高等教育“十三五”规划教材，普通高等学校研究生系列优秀教材。

获 2019 年度，天津市工程专业学位优秀教材二等奖。

【2】隋修武主编，测控技术与仪器创新设计使用教程，普通高等学校“十二五”规划教材

【3】隋修武主编，机械电子工程原理与系统设计，普通高等学校“十二五”规划教材，普通高等学校研究生系列优秀教材

2. 发表教改论文 18 篇

【1】张宏杰，李雅峰，张建业，李大鹏. “测控系统原理与设计”课程研讨型教学模式改革[J]. 教育教学论，1674-9324(2017)08-0084-02.

【2】杜宇，杨涛. 依托学科竞赛培养机械类专业学生实践创新能力[J]. 天津工业大学学报，1671-024X(2017)增刊-0033-02.

【3】杜宇，刘畅，杨涛. 机械类本科专业创新人才培养的创新与实践
高校创新实践型人才培养模式的构建[J]. 科学导报，2236-1879(2019)-27.

【4】杜宇，岳建峰，杨涛. 高校创新实践型人才培养模式的构建[J]. 锦绣，1674-5140(2020). 33.

【5】隋修武，李大鹏. 测控技术与仪器专业精密仪器及机械课程群建设[J]. 教育教学论坛，2012(33).

【6】李大鹏，隋修武，张亚雄. 以创新型实验计划为契机加强测控专业开放式实验室建设[J]. 科技创新学报，2012(30).

【7】隋修武，焦晓光，葛辉，刘楠，乔通. 以创新性实验计划引领测控专业的创新型人才培养[J]. 科教导刊，2012(27).

【8】隋修武，葛辉，乔通，刘楠，焦晓光. 基于广义预测控制算法的微装配精密平台设计[J]. 教育教学论坛，2013(6).

【9】隋修武，黄杰，孟建军，申卫国. 测控专业本科生毕业设计的改革与实践研究[J]. 才智，2016(06).

【10】隋修武，李大鹏，张宏杰，李雅. 峰基于“课程群建设”及“润浸式实践”的测控专业人才培养计划[J]. 教育教学论坛，2013(49).

【11】宋赫禹,李雅峰,邱大均.测控技术与仪器专业创新型人才培养与大学生创新创业项目结合的探索[J].教育研究 2016, (14), 236-237.

【12】桑宏强,张建业,隋修武,李大鹏.测控技术与仪器专业开放实验室研究[J].教育教学论坛, 2014(29).

【13】隋修武,申卫国,孟建军,黄杰.测控技术与仪器专业本科生导师制度建设研究[J].才智, 2016(05).

【14】隋修武,刘薇,张宏杰,桑宏强,测控技术与仪器专业培养特色建设浅谈[J].才智, 2015(31).

【15】隋修武,刘薇,张宏杰,桑宏强.面向中国制造 2025 的测控技术与仪器培养方案的改革与实践[J].时代教育, 2015(23).

【16】隋修武,黄杰,孟建军,申卫国.自动控制原理的仿真实验教学[J].科技资讯, 2016(07)-0119-02.

【17】隋修武,黄杰,孟建军,申卫国.测控技术与仪器专业“双创型”人才分类培养的研究[J].才智, 2016(08).

【18】李大鹏,隋修武.测控技术与仪器专业人才培养目标及教学计划改革探讨[J].时代教育, 2016(11).

3. 完成教改项目 7 项

【1】2017. 3. 10, 隋修武, 测控技术与仪器专业综合改革研究

【2】2018. 4. 20, 杜宇, 机电一体化综合实验课程设计

【3】2019. 6. 28, 杜宇, 构建“四位一体”创新创业实践培养体系

【4】2020. 4. 03, 杜宇, 机电一体化综合设计性实验开发

【5】2018, 4 月, 王天琪, 《工业机器人》课程数字化教学资源建设

【6】2018, 4 月, 王天琪, 《工业机器人》课程数字化教学资源建设

【7】2019 年, 隋修武, 天津工业大学高等教育教学改革研究项目, 测控技术与仪器专业双创课程与平台建设

4. 优秀毕业设计及获奖 6 项

【1】2016. 06. 08, 段宇乐, 第十届“广数杯”京津冀本科毕业设计大赛二等奖。(指导教师: 张宏杰)。

【2】2014. 09. 26, 徐志远, 智能语音台灯(指导教师:张宏杰)

【3】2015.11.02, 吴东航, 气垫船模型动力控制系统设计与制作(指导教师:张宏杰)

【4】2016.09.01, 段宇乐, 芯片键合柔性结构高频超声压电换能器设计(指导教师:张宏杰)。

【5】2015.06.09, 吴东航, 第九届“广数杯”本科毕业设计大赛三等奖。(指导教师:张宏杰)。

【6】宋赫禹, 第十一届“广数杯”京津冀本科毕业设计一等奖。(指导教师:张宏杰)。

5. 教学成果奖 2 项

【1】隋修武、李大鹏、桑宏强、张宏杰、李雅峰, 基于“课程群建设”及“润浸式实践”的测控专业创新型应用型人才培养模式, 天津工业大学教学成果奖三等奖, 2013 年, 4 月。

【2】隋修武、桑宏强、张宏杰, “一流”纺织学科高校的测控专业特色创新创业教育课程群及平台建设, 中国纺织工业联合会纺织教育教学成果奖, 三等奖, 2019 年 10 月。

6. 教师教学工作获奖 11 项

【1】隋修武、李大鹏, “第十四届全国多媒体课件大赛高教工科组(《测控系统原理与设计》——优秀奖, 2014 年 11 月

【2】隋修武、李大鹏, “第十四届全国多媒体课件大赛高教工科组(《机械电子工程原理与系统设计》)——优秀奖, 2014 年 11 月

【3】王天琪, 天津工业大学 2019 年青年教师教学竞赛(工科组)二等奖

【4】2017 年, 李雅峰, 全国高校创业教育师资培训合格证书。

【5】2018 年, 李雅峰, 第二届中国纺织类高校创意创新创业大赛, 优秀指导老师

【6】2018 年, 张建业、李雅峰, 《转子实验台故障综合测试实验》获学校 2017-2018 学年优秀设计性、综合性实验项目二等奖

【7】2019 年, 张建业、李雅峰, 《基于 LabVIEW 的转子实验台故障监控系统设计》学校 2017-2018 学年优秀设计性、综合性实验项目二等奖

【8】2016 年, 李雅峰, 杨涛等, “第四届全国高等学校自制实验教学仪器设

备评选活动”三等奖

【9】2016年，**李雅峰**，杨涛等“第四届全国高等学校自制实验教学仪器设备评选活动”决赛入围奖

【10】2018年，**隋修武**，全国高校创业教育师资培训合格证书。

【11】2018年，张建业、**李雅峰**，《转子实验台故障监测与故障诊断》获全国高校教师教学创新大赛，三等奖，中国高等教育学会，2018。

7. 科技竞赛获奖 55 项

【1】2012年“天津市第四届大学生机械创新设计大赛”三等奖，指导教师：**李雅峰**

【2】2020年第三届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛二等奖，指导教师：**隋修武**

【3】2020年第三届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛三等奖，指导教师：**隋修武**

【4】2014年“第五届天津市大学生机械创新设计大赛”一等奖，指导教师：**李雅峰**

【5】2014年“第五届天津市大学生机械创新设计大赛”一等奖，指导教师：**李雅峰**

【6】2014年“第六届全国大学生机械创新设计大赛”二等奖，指导教师：**李雅峰**

【7】2019年华北五省大学生机器人大赛天津赛区机器人田径竞赛项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【8】2019年华北五省大学生机器人大赛天津赛区机器人管道检测竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【9】“2017年中国工程机器人大赛暨国际公开赛仿人竞速项目障碍赛”二等奖，指导教师：**杜宇**

【10】“‘2017年中国工程机器人大赛暨国际公开赛’仿人竞速项目障碍赛”三等奖，指导教师：**杜宇**

【11】“‘2017年中国工程机器人大赛暨国际公开赛’竞技体操项目创新创意赛”一等奖，指导教师：**杜宇**

【12】2019 年华北五省大学生机器人大赛天津赛区机器人田径竞赛项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【13】“2017 年中国工程机器人大赛暨国际公开赛仿人搏击项目遥控赛”三等奖，指导教师：**杜宇**

【14】“2017 中国机器人大赛‘竞技机器人-竞速标准赛’项目”二等奖，指导教师：**杜宇**

【15】“2017 中国机器人大赛‘空中机器人-无人机大战水果’项目”一等奖，指导教师：**杜宇**

【16】2017 年第五届天津市大学生机器人大赛暨华北五省大学生机器人大赛天津赛区分赛，机器人空中挑战赛竞技项目一等奖，指导教师：**杜宇**

【17】2017 年第五届天津市大学生机器人大赛暨华北五省大学生机器人大赛天津赛区分赛，类人机器人竞技体育赛竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【18】2017 年第五届天津市大学生机器人大赛暨华北五省大学生机器人大赛天津赛区分赛三等奖，指导教师：**杜宇**

【19】2017 年第五届天津市大学生机器人大赛暨华北五省大学生机器人大赛天津赛区分赛，类人机器人竞技体育赛竞赛项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【20】2017 年第五届天津市大学生物联网创新于工程应用设计竞赛二等奖，指导教师：**李雅峰**

【21】2017 年华北五省大学生机器人大赛类人机器人竞技体育赛（投篮）竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【22】2017 年华北五省类人机器人竞技体育赛（田径）——二等奖，指导教师：**杜宇**

【23】2017 年华北五省类人机器人竞赛体育赛（点球）竞赛项目一等奖，指导教师：**杜宇**

【24】2018 中国工程机器人大赛暨国际公开赛‘空中机器人项目中型六旋翼赛’项目一等奖，指导教师：**杜宇**

【25】2018 中国工程机器人大赛暨国际公开赛‘空中机器人项目中型六旋翼赛’项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【26】2018 中国工程机器人大赛暨国际公开赛‘仿生爬坡项目四足仿生

赛’项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【27】2018年第二届中国纺织类高校创意创新创业大赛一等奖，指导教师：**李雅峰**

【28】第八届全国大学生机械创新设计大赛（天津赛区竞赛）三等奖，指导教师：周超，**李雅峰**

【29】2018年“创青春”天津市大学生创业大赛铜奖，指导教师：**李雅峰**

【30】2017-2018年“英飞凌”杯全国高校无人机创新设计应用大赛优秀奖，指导教师：**隋修武**

【31】2017-2018年“英飞凌”杯全国高校无人机创新设计应用大赛优秀奖，指导教师：**隋修武**

【32】2018中国机器人大赛‘空中机器人-无人机续航挑战项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【33】2018中国机器人大赛‘空中机器人-无人机续航挑战项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【34】2018年第一届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛二等奖，指导教师：**隋修武**

【35】2018年第一届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛三等奖，指导教师：**隋修武**

【36】“‘2017年中国工程机器人大赛暨国际公开赛’竞技体操项目创新创意赛”三等奖，指导教师：**杜宇**

【37】2018年第一届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛三等奖，指导教师：**隋修武**

【38】2018年“启诚杯”第七届天津市大学生人工之恩那个电脑鼠竞赛三等奖，指导教师：**李雅峰**

【39】2018年华北五省大学生机器人大赛类人机器人竞技体育赛（点球）竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【40】2018年华北五省大学生机器人大赛水中机器人比赛（管道检测）竞赛项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【41】2018年华北五省大学生机器人大赛机器人艺术赛（书法）竞赛项目二

等奖，指导教师：**杜宇**

【42】2018年华北五省大学生机器人大赛机器人服务赛（物流服务）竞赛项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【43】2018年华北五省大学生机器人大赛机器人艺术赛（书法）竞赛项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【44】2018年华北五省大学生机器人大赛类人机器人竞技体育赛（投篮）竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【45】2018年华北五省大学生机器人大赛天津赛区机器人服务赛竞赛项目一等奖，指导教师：**杜宇**

【46】2018年华北五省大学生机器人大赛天津赛区水中机器人比赛（管道检测）竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【47】2018年华北五省大学生机器人大赛天津赛区机器人空中挑战赛竞赛项目二等奖，指导教师：**杨涛，杜宇**

【48】2018年华北五省大学生机器人大赛天津赛区机器人空中挑战赛竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【49】2018年华北五省大学生机器人大赛天津赛区机器人空中挑战赛竞赛项目一等奖，指导教师：**杜宇**

【50】2018年华北五省大学生机器人大赛天津赛区水中机器人比赛（水球2v2）竞赛项目三等奖，指导教师：**杜宇**

【51】2019中国工程机器人大赛暨国际公开赛机器人射门项目单人点射赛项目比赛二等奖，指导教师：**杜宇**

【52】2019中国工程机器人大赛暨国际公开赛仿人搏击项目遥控赛项目比赛二等奖，指导教师：**杜宇**

【53】2019中国机器人大赛工程竞技类机器人-仿人竞速赛三等奖，指导教师：**杜宇**

【54】2019年华北五省大学生机器人大赛类人机器人竞技体育赛（田径）竞赛项目二等奖，指导教师：**杜宇**

【55】2019年第十三届“西门子杯”中国智能制造挑战赛智能制造创新研发类赛项：协作机器人方向一等奖，指导教师：**王天琪**

8. 结题全国大学生创新创业项目 5 项

【1】2016 年国家大学生创新创业训练计划项目《基于无线物联网平台的生产线零件柜智能监测管理系统设计》，指导教师：张宏杰

【2】2017 年国家级大学生创新创业训练计划项目《特细金属丝微张力控制与整经小样机》指导教师：杜宇

【3】2017 年国家级大学生创新创业训练计划项目及《基于无线物联网的客车安全监测及逃生控制装置设计》，指导教师：李雅峰

【4】2018 年市级大学生创新创业训练计划项目《可吸收缝合线的纺丝成型装备及商业化运营模式研究》，指导教师：隋修武

【5】2020 年获校级大学生创新创业训练计划项目《实验室监测及无限报警系统》，指导教师：李雅峰

9. 发表软件著作权 10 项

【1】FLC 控制算法仿真系统

【2】GPC 控制算法仿真系统

【3】基于 SVM 的服装耗能参数优化系统

【4】齿轮参数检测系统

【5】肌电轮椅控制系统

【6】基于 PSO-SVM 的动作模式训练优化系统

【7】基于 SVM 的 EDM 参数优化系统

【8】交通视频检测系统

【9】人脸识别算法仿真系统

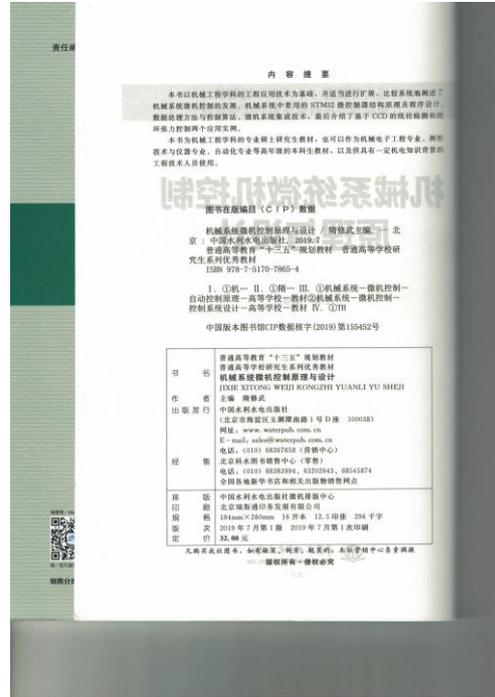
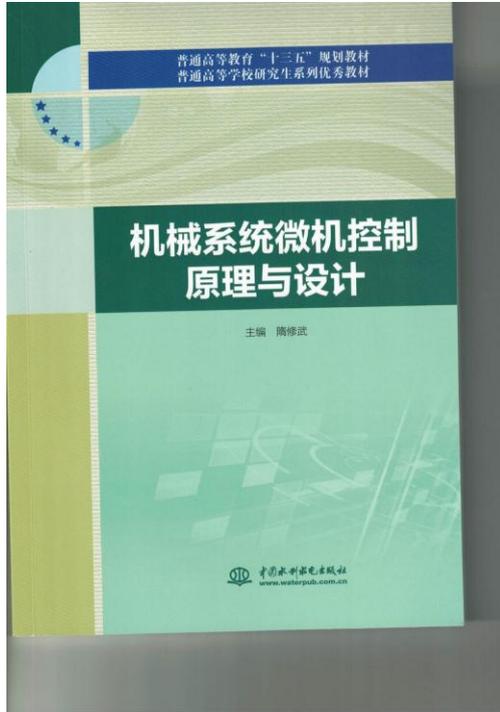
【10】上肢动作识别算法仿真系统

10. 天津工业大学校级优秀课 1 门

隋修武主持的“测控系统原理与设计”课程，2016 年获批天津工业大学校级优秀课。

1. 主编出版规划教材 3 部

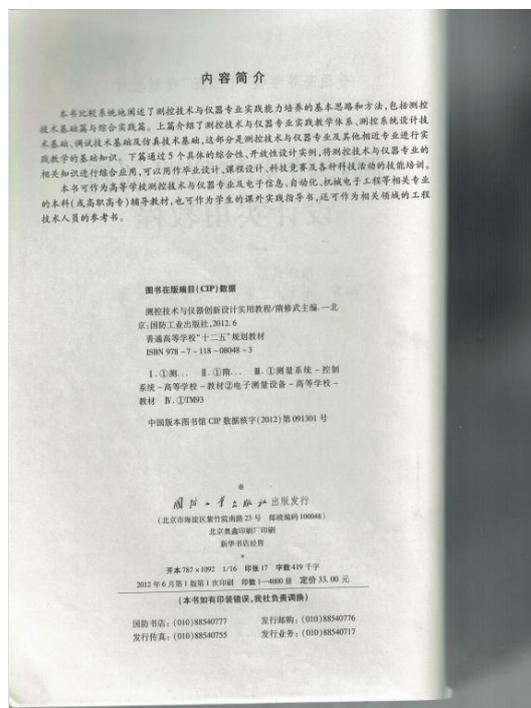
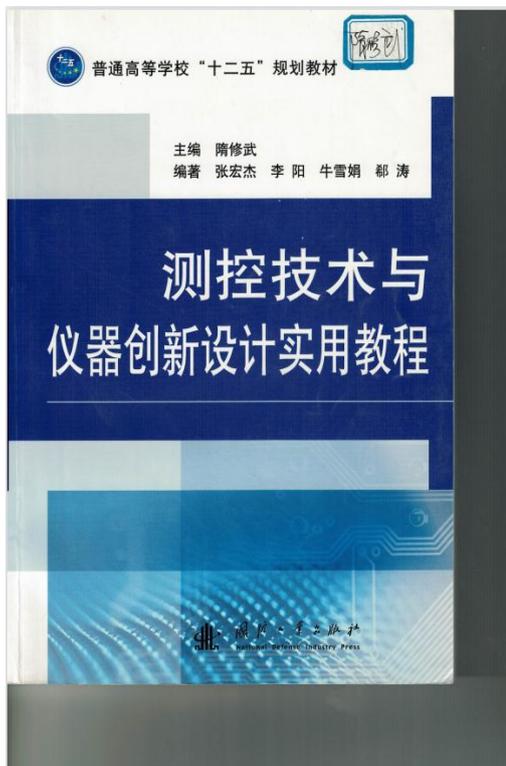
【1】隋修武主编，机械系统微机控制原理与设计，普通高等教育“十三五”规划教材，普通高等学校研究生系列优秀教材。



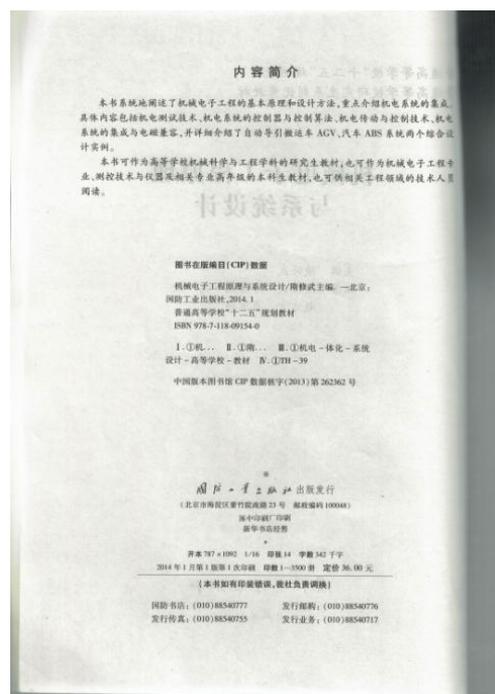
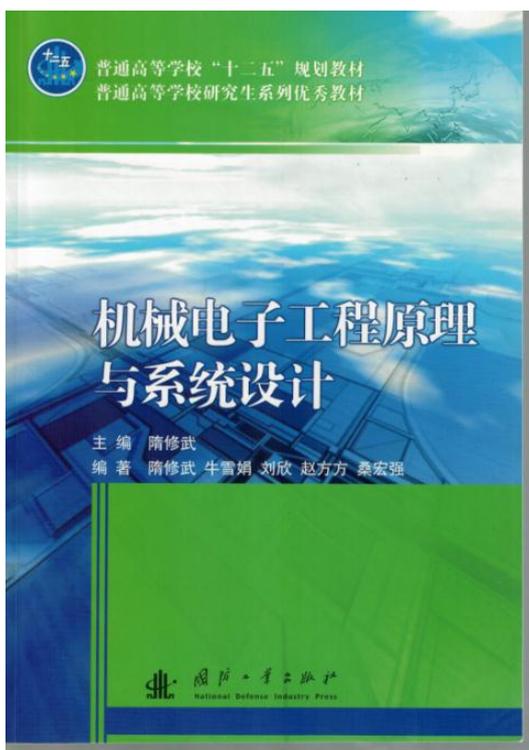
获 2019 年度，天津市工程专业学位优秀教材二等奖。



【2】隋修武主编，测控技术与仪器创新设计使用教程，普通高等学校“十二五”规划教材

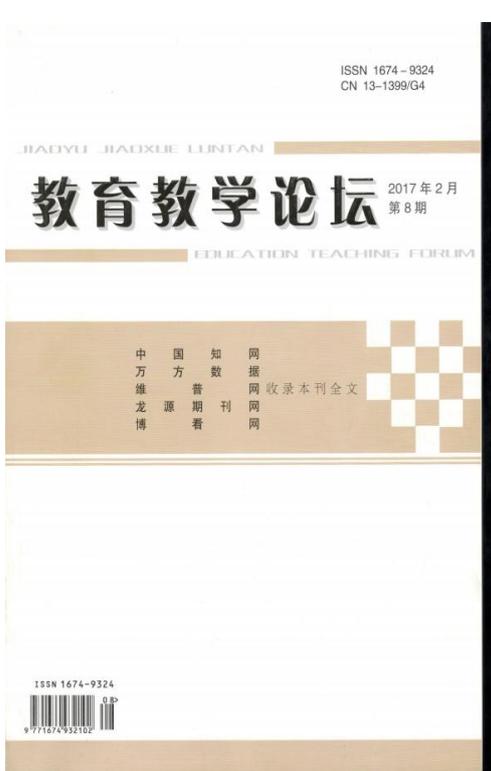


【3】隋修武主编，机械电子工程原理与系统设计，普通高等学校“十二五”规划教材，普通高等学校研究生系列优秀教材

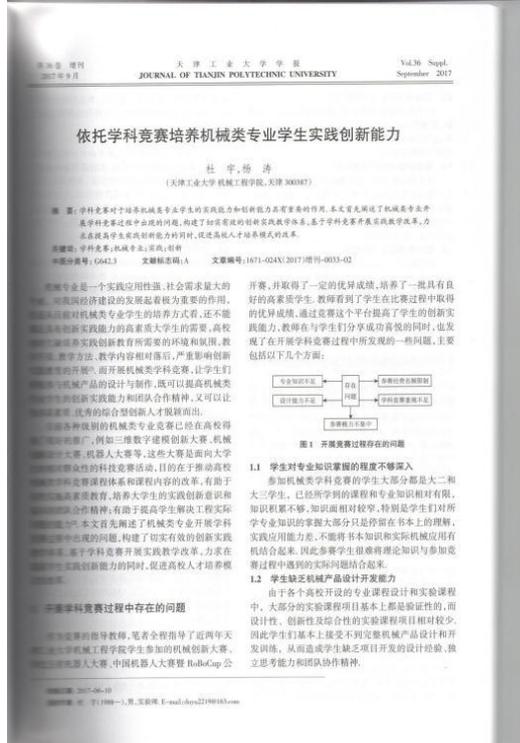
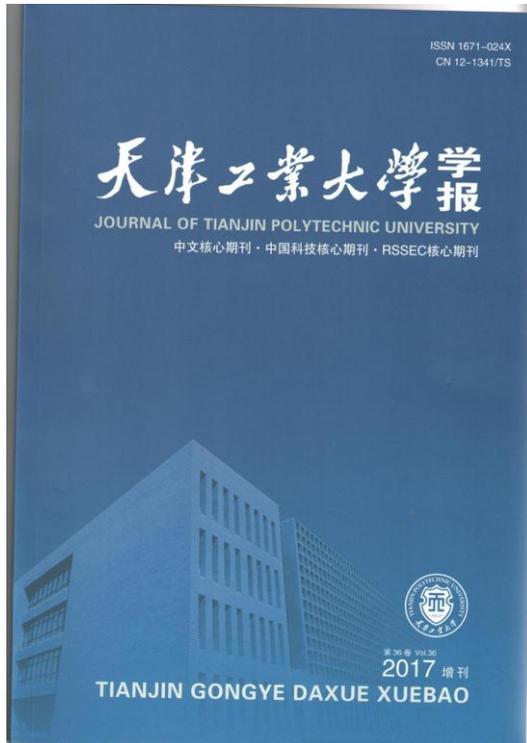


2. 发表教改论文 18 篇

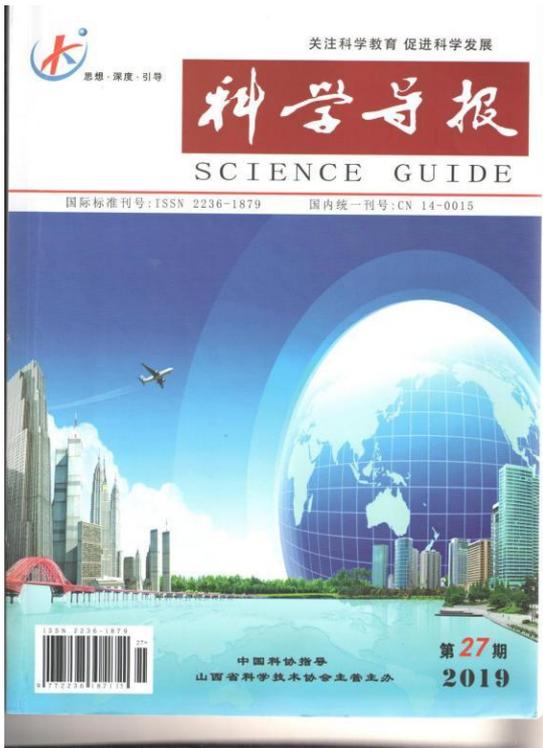
【1】“测控系统原理与设计”课程研讨型教学模式改革



【2】依托学科竞赛培养机械类专业学生实践创新能力



【3】机械类本科专业创新人才培养的创新与实践



机械类本科专业创新人才培养的探索与实践

杜守 刘 杨 涛
(天津工业大学 机械工程学院 天津 西青 300387)

摘要: 机械类本科专业创新人才是机械工业改革与发展的迫切需求。建设创新型国家必须培养创新型人才,创新型人才是机械类本科人才培养的落脚点。结合机械类本科人才培养的实际情况,从人才培养理念、人才培养模式、人才培养方法、人才培养评价等方面进行了探索与实践,构建了创新型机械类本科人才培养模式,深化了实践教学改革,提高了教学质量,为机械类本科人才培养提供了有益的借鉴。

关键词: 机械类; 人才培养; 创新; 实践

机械类本科专业创新能力培养现状

创新能力是衡量高层次人才的重要标志。建设创新型国家,培养大学生的创新能力已成为我国高等教育改革的主要目标之一。随着机械类本科生的招生规模的不断扩大,我国本科教育受到了严峻的挑战。目前,在我国许多高校,部分教师为了个人的职称评定,将精力投入到科研工作中,而忽视了本科的教学工作,造成教学质量下降,虽然实施了本科生导师制,但是本科生导师制并不完善,导致学生能力得不到提升。大学阶段是培养一个非常重要的阶段,在人才培养的过程中,教师的质量是决定了教学质量和社会声誉。其中的一些大学生的实践创新能力较差是造成质量下降的重要原因。

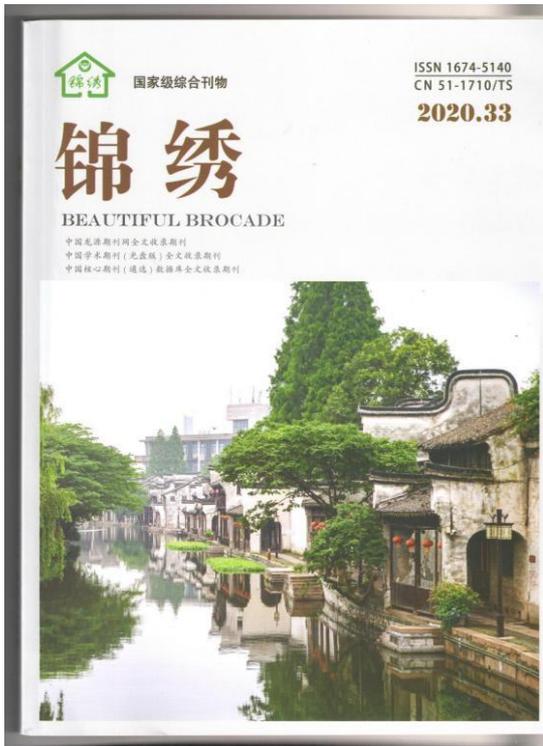
2、实践创新型应用型人才培养模式

实践创新型应用型人才是应用型大学人才培养的重要目标。应用型大学人才培养模式改革,是高等教育改革的重要组成部分。只有学校转变观念,在观念中实现突破,才能培养出具有创新能力的实践创新型应用型人才。在培养过程中,要确定培养目标,鼓励大学生自主学习,积极探索,注重培养学生的自主学习能力,鼓励学生在实践中发现问题、提出问题、分析问题、解决问题,培养学生的实践能力。在培养过程中,要注重培养学生的自主学习能力,鼓励学生在实践中发现问题、提出问题、分析问题、解决问题,培养学生的实践能力。

3、构建开放式创新实践教学体系

构建开放式创新实践教学体系是应用型大学人才培养的重要任务。构建开放式创新实践教学体系,是应用型大学人才培养的重要任务。构建开放式创新实践教学体系,是应用型大学人才培养的重要任务。构建开放式创新实践教学体系,是应用型大学人才培养的重要任务。

【4】高校创新实践型人才培养模式的构建



高校创新实践型人才培养模式的构建

杜守 刘 杨 涛
(天津工业大学 机械工程学院 天津 西青 300387)

摘要: 培养高校创新实践型人才是社会发展与改革的迫切需求。建设创新型国家必须培养创新型人才,创新型人才是机械类本科人才培养的落脚点。结合机械类本科人才培养的实际情况,从人才培养理念、人才培养模式、人才培养方法、人才培养评价等方面进行了探索与实践,构建了创新型机械类本科人才培养模式,深化了实践教学改革,提高了教学质量,为机械类本科人才培养提供了有益的借鉴。

关键词: 高校; 创新实践; 人才培养; 模式; 构建

1、引言

人才是创新的根基,创新是发展的动力。建设创新型国家,培养大学生的创新能力已成为我国高等教育改革的主要目标之一。随着机械类本科生的招生规模的不断扩大,我国本科教育受到了严峻的挑战。目前,在我国许多高校,部分教师为了个人的职称评定,将精力投入到科研工作中,而忽视了本科的教学工作,造成教学质量下降,虽然实施了本科生导师制,但是本科生导师制并不完善,导致学生能力得不到提升。大学阶段是培养一个非常重要的阶段,在人才培养的过程中,教师的质量是决定了教学质量和社会声誉。其中的一些大学生的实践创新能力较差是造成质量下降的重要原因。

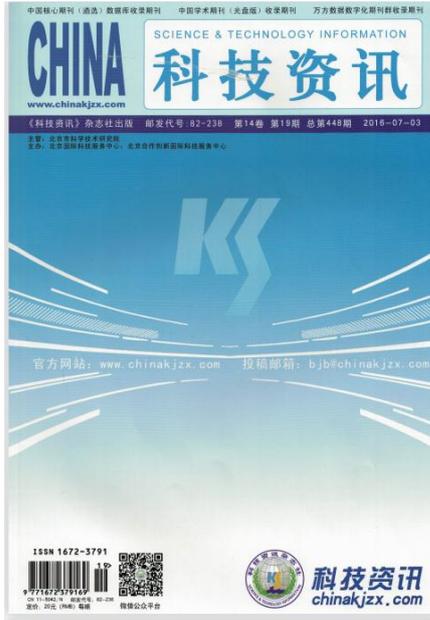
2、高校创新实践型人才培养模式的构建

构建创新型应用型人才培养模式是应用型大学人才培养的重要任务。构建创新型应用型人才培养模式,是应用型大学人才培养的重要任务。构建创新型应用型人才培养模式,是应用型大学人才培养的重要任务。构建创新型应用型人才培养模式,是应用型大学人才培养的重要任务。

3、构建开放式创新实践教学体系

构建开放式创新实践教学体系是应用型大学人才培养的重要任务。构建开放式创新实践教学体系,是应用型大学人才培养的重要任务。构建开放式创新实践教学体系,是应用型大学人才培养的重要任务。构建开放式创新实践教学体系,是应用型大学人才培养的重要任务。

【16】自动控制原理的仿真实验教学



自动控制原理的仿真实验教学设计

隋修武 黄杰 孟建军 申卫国
(天津工业大学 天津 300387)

摘要: 自动控制原理是机械专业与仪器专业的重要主干课, 这门课程的教学改革是提高课程教学质量、增强学生控制原理认识的重要基础。由于各高校的软硬件条件不同, 实验条件相差较大, 许多学生无法进行有效的在实验台上的实验, 双闭环控制实验及系统辨识一类的综合性实验, 针对上述问题, 建立了自动控制原理的计算机仿真实践教学, 只需借助于 MATLAB/SIMULINK 软件, 即可完成控制系统的建模、调试与实验。

关键词: 机械专业与仪器 自动控制原理 MATLAB/SIMULINK 计算机仿真

中图分类号: G429 文献标识码: A 文章编号: 1672-3791(2016)19-113-02

1 自动控制原理的实验教学

自动控制原理是一门理论性很强的课程, 学生在学习一定的概念、定理、公式、定律等知识的基础上, 通过大量的实验, 加深对理论知识的理解, 提高数学知识在实际工程中的应用能力。在实验教学中, 教师要根据课程的教学要求, 结合课程的教学内容, 设计合理的实验方案, 使学生通过实验, 加深对理论知识的理解, 提高数学知识在实际工程中的应用能力。在实验教学中, 教师要根据课程的教学要求, 结合课程的教学内容, 设计合理的实验方案, 使学生通过实验, 加深对理论知识的理解, 提高数学知识在实际工程中的应用能力。

2 自动控制原理的计算机仿真实践教学

采用 MATLAB/SIMULINK 软件进行仿真, 可以避免实验室设备不足、实验条件限制等问题, 使学生可以在计算机上进行实验, 提高实验的效率和准确性。通过仿真, 学生可以直观地看到系统的动态响应, 加深对理论知识的理解。此外, 仿真还可以帮助学生理解系统的内部结构和参数变化对系统性能的影响。

图 1 给出了二阶系统的阶跃响应曲线, 图中给出了系统的传递函数 $G(s) = \frac{\omega_n^2}{s^2 + 2\zeta\omega_n s + \omega_n^2}$, 比较当 $\zeta=0.1, 0.25, 0.5, 0.7, 1.0$ 时, 系统的阶跃响应。采用 MATLAB 语言编写的脚本文件如下:

```
Wn=10;
Zeta=[0.1, 0.25, 0.5, 0.7, 1.0];
num=1;
den=[1, 2*Zeta*Wn, Wn^2];
hold on;
for i=1:5
    [h,t]=stepz(num,den,Wn);
end
```

图 1 给出了二阶系统的阶跃响应曲线, 图中给出了系统的传递函数 $G(s) = \frac{\omega_n^2}{s^2 + 2\zeta\omega_n s + \omega_n^2}$, 比较当 $\zeta=0.1, 0.25, 0.5, 0.7, 1.0$ 时, 系统的阶跃响应。采用 MATLAB 语言编写的脚本文件如下:

【17】测控技术与仪器专业“双创型”人才分类培养的研究



测控技术与仪器专业“双创型”人才分类培养的研究

隋修武 黄杰 孟建军 申卫国

摘要: “双创型”人才是指具有创新精神和创业能力的人才。在测控技术与仪器专业中, 培养学生的“双创”能力是提升其就业竞争力的关键。本文探讨了“双创型”人才的分类培养模式, 包括基础型、复合型和创新型人才的培养路径。通过改革课程体系、加强实践教学和校企合作, 可以有效提升学生的创新意识和实践能力。

一、“双创型”人才分类培养的重要意义

随着科技的快速发展和产业结构的转型升级, 企业对人才的要求越来越高。传统的单一型人才培养模式已无法满足市场需求。因此, 培养具有创新精神和创业能力的“双创型”人才, 对于提升我国自主创新能力、推动经济高质量发展具有重要意义。

二、“双创型”人才分类培养的主要模式

1. 基础型人才培养: 注重基础理论和基本技能的教学, 为学生打下扎实的专业基础。

2. 复合型人才培养: 通过跨学科交叉融合, 培养学生的多学科知识储备和综合应用能力。

3. 创新型人才培养: 鼓励学生参与科研项目、竞赛和创新创业实践, 培养其独立思考、解决问题的能力。

【18】测控技术与仪器专业人才培养目标及教学计划改革探讨



3. 教改项目 7 项

【1】测控技术与仪器专业综合改革研究

项目编号
2014-1-15

天津工业大学高等教育教学改革研究项目 结题验收书

项目名称 测控技术与仪器专业综合改革研究
项目类别 重点项目
项目负责人姓名 隋修武
负责人所属部门 机械工程学院
填表日期 2017年3月10日

天津工业大学教务处
2016年11月制

学校专家组意见

受学校委托,学校专家组对隋修武副教授主持的2014年校级教育教学改革研究重点项目“测控技术与仪器专业综合改革研究”进行了结题验收。通过查阅相关资料,听取汇报、专家质询,专家组形成以下意见:

项目组围绕测控技术与仪器专业的综合改革进行了深入研究,重点修订完善专业培养方案,凝练形成了“精密测量仪器、精密机械设计与控制”的专业特色。优化了课程体系,制订了新的课程教学大纲,制订了“十三五”专业发展规划。研究成果已应用于教学实践,效果明显。

该项目在构建有特色的教学体系上有创新性。

建议:继续做好项目的推广应用,以取得更好的效果。

项目组完成了预定的各项任务,同意结题。
该项目被评为优秀项目。

专家组组长(签字): 隋修武
2017年7月20日

学校意见

通过验收 **同意结题**

该项目由机械工程学院领导(签字): 隋修武
公章: 机械工程学院
2017年9月20日

【2】机电一体化综合实验课程设计

项目编号
2016-3-03

天津工业大学高等教育教学改革研究项目 验收书

项目名称 机电一体化综合实验课程设计
项目类别 无资助项目
项目负责人姓名 杜宇
负责人所属部门 机械工程学院 (盖章)
验收日期 2018年4月20日

天津工业大学教务处
2018年4月制

4、项目申报预期成果完成情况
全部完成 (✓) 部分完成 ()
未完成或与预期成果有出入的具体情况 _____

项目负责人 (签字): 杜宇
2018年4月20日

5、验收委员会意见
该项目发表了教学改革论文, 开发了两个综合设计性实验, 已应用于机电专业各门课程, 使学生对机电一体化系统设计有了更深地了解, 提高了学生创新能力, 效果良好, 同意结题。

专家组组长 (签字): 周朋欣
2018年4月27日

6、学校意见

通过验收 同意结题

主管领导签字: 陈莉 (盖章)
公章
2018年6月25日

【3】构建“四位一体”创新创业实践培养体系

项目编号

天津工业大学高等教育教学改革研究项目 申请书

项目名称 构建“四位一体”创新创业实践培养体系
项目类别 资助项目
项目负责人姓名 杜宇
负责人所属部门 机械工程学院 (盖章)
申请日期 2019年6月28日
项目起止时间 2019年7月—2020年7月

天津工业大学教务处
2019年6月制

八、专家评审意见

同意
专家组组长签字: 孙建峰
专家签字: 陈莉
2019年7月3日

九、项目负责人所属部门意见

同意
(公章) 部门领导签字: 陈莉
2019年7月3日

十、学校意见

同意立项
(公章) 领导签字: 陈莉
年 月 日

【4】机电一体化综合设计性实验开发

课题编号	2018-SVJ-12
天津工业大学 “师生合作”教学资源建设课题 结题验收书	
课题名称	机电一体化综合设计性实验开发
课题类型	实验实践教学资源建设
课题负责人姓名	杜宇
负责人所属部门	机械工程学院 (盖章)
验收日期	2020年4月3日
天津工业大学教务处 2020年3月制	

7. 验收专家意见 (注明填写对课题研究内容、取得的成果、推广应用效果等方面的简要评价, 特别注意指出可能存在的问题和改进的建议, 并说明是否同意结题)	该课题利用机电一体化实验平台, 将机械手的抓取、搬运、装配引进教学中, 并对其进行结构设计, 提高学生机械设计能力; 将电气工程图引进实践教学环节, 增加电气系统测绘和设计, 提高学生工程电气图的认知和设计能力; 开发了3个机电一体化综合设计性实验, 发表了教学改革论文1篇, 达到预期目标, 同意结题。 专家组组长 (签字): <u>孙建洋</u> 2020年4月13日
8. 部门意见	同意 部门领导 (签字): <u>李书</u> 公章 2020年4月13日
9. 学校意见	同意结题 主管领导 (签字): <u>李书</u> 公章 2020年4月13日

【5】仿真技术在《工业机器人》多元化教学模式中的应用

项目编号	2016-j-ap
天津工业大学高等教育教学改革研究项目 验收书	
项目名称	仿真技术在《工业机器人》多元化教学模式中的应用
项目类别	一般立项项目
项目负责人姓名	王天琪
负责人所属部门	机械工程学院 (盖章)
验收日期	2018年4月
天津工业大学教务处 2018年4月制	

4. 项目申报预期成果完成情况	全部完成 (<input checked="" type="checkbox"/>) 部分完成 (<input type="checkbox"/>) 未完成或与预期成果有出入的具体情况: _____ 项目负责人 (签字): <u>王天琪</u> 2016年4月23日
5. 验收委员会意见	该课题收集了《工业机器人》课程数字视频, 引进了教学PPT及实验资源, 整理了机器人三维仿真模型, 机器人仿真编程及动画制作方法, 效果良好, 同意结题, 建议进一步丰富教学视频, 改善PPT, 丰富教学内容。 专家组组长 (签字): <u>周国庆</u> 2018年4月28日
6. 学校意见	通过验收 同意结题 主管领导签字: <u>赵宏</u> 公章 2018年6月25日

【6】《工业机器人》课程数字化教学资源建设

课题编号
2018-219-B

天津工业大学

“师生合作”教学资源建设课题
结题验收书

课题名称 《工业机器人》课程数字化教学资源建设
 课题类型 数字化教学资源建设
 课题负责人姓名 王天琪
 负责人所属部门 _____ (盖章)
 验收日期 2018年4月

天津工业大学教务处
2018年4月制

7. 验收专家意见 (须明确填写对课题研究内容、取得的成果、推广应用效果等方面的简要评价, 特别要注意指出可能存在的问题和改进的建议, 并说明是否同意结题)

该课题收集《工业机器人》课程教学资源, 视频, 改进教学PPT及实验资源, 整理了机器人三维仿真模型, 机器人仿真编程及动画制作方法。效果良好, 同意结题。建议进一步丰富教学视频, 改进PPT, 丰富教学内容。

专家组组长 (签字): 周刚
2018年4月27日

8. 部门意见

同意结题

部门领导 (签字): 李强
公章: 机械工程学院
2018年4月8日

9. 学校意见

同意结题 该课题研究成果优秀

主管领导 (签字): 李强
公章: 天津工业大学
2018年7月17日

【7】天津工业大学高等教育教学改革研究项目, 测控技术与仪器专业双创课程与平台建设, 2019年, 评为优秀。

了多篇教改论文, 指导学生参加各级各类双创计划项目或竞赛, 并获多项奖励。

希望项目组在今后的教学中不断完善课程建设和实践效果, 进一步加强课程的网络化建设, 切实推动学生双创意识、素养及能力的普遍提升。

鉴于该项目组按进度要求较好地完成了建设任务, 经专家组讨论, 同意结题验收为优秀。

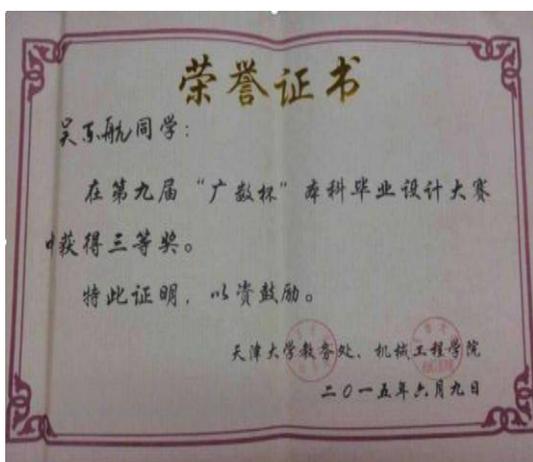
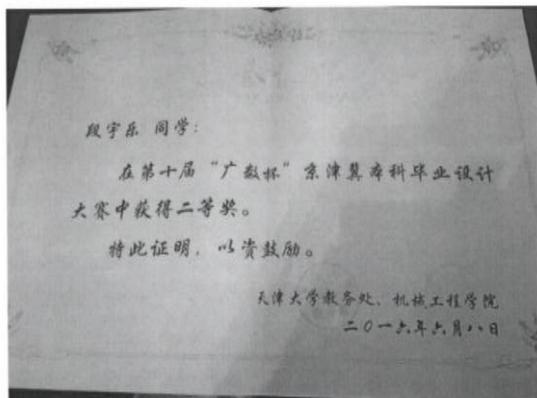
专家组组长 (签字): 李强
2019年7月5日

学校意见

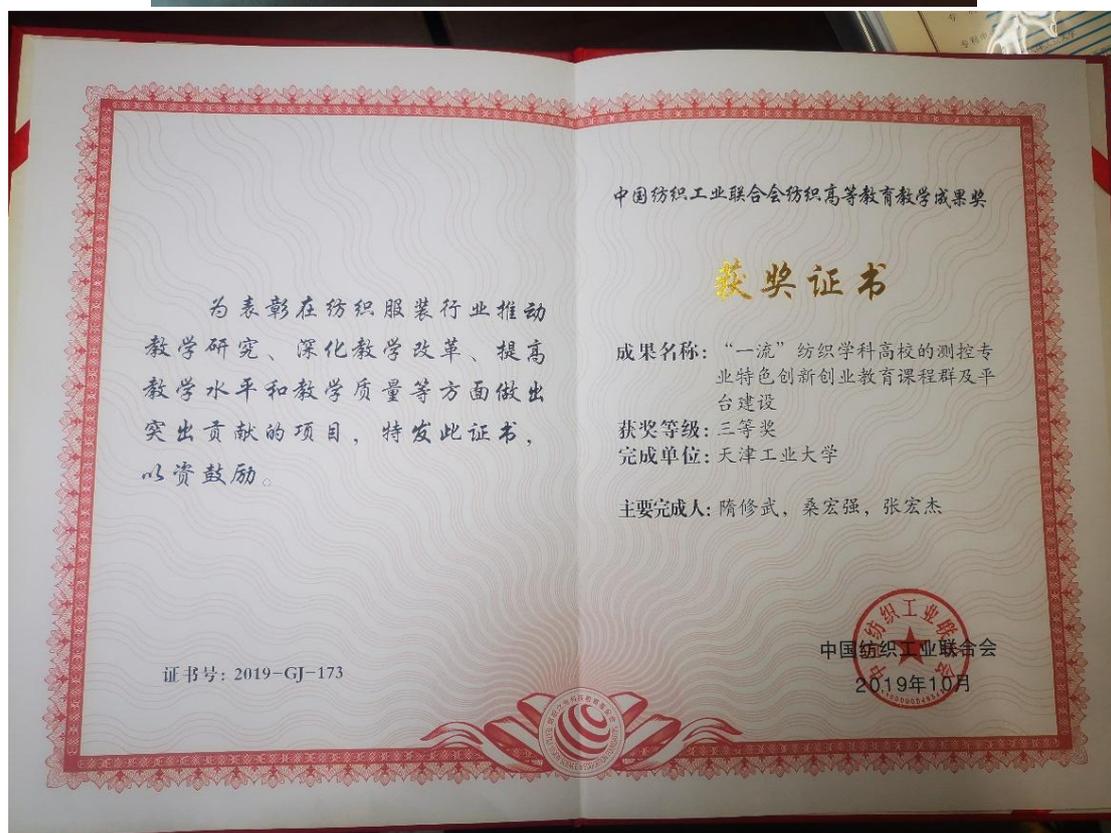
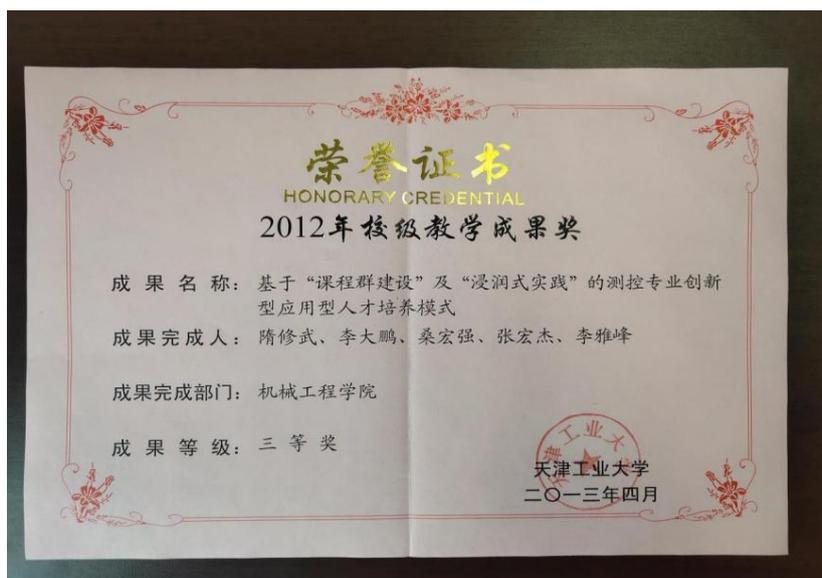
通过验收 同意结题

主管领导 (签字): 李强
公章: 天津工业大学
2019年9月6日

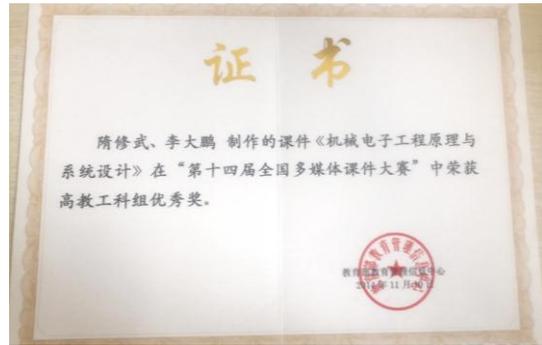
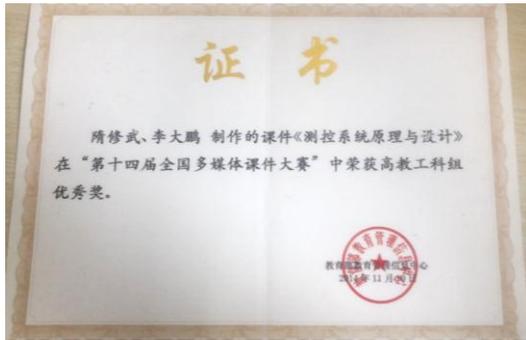
4. 优秀毕业设计 & 获奖 6 项



5. 教学成果奖 2 项

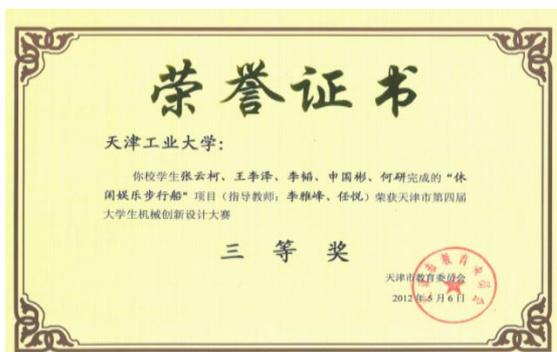


6. 教师教学工作获奖 11 项



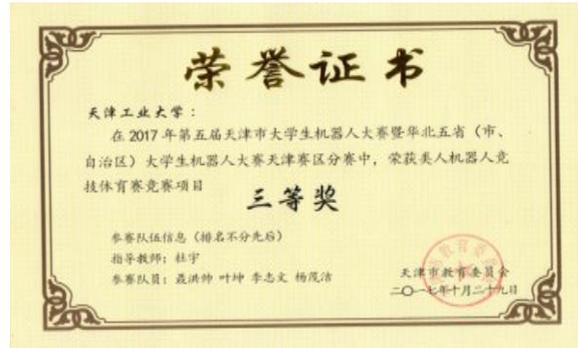


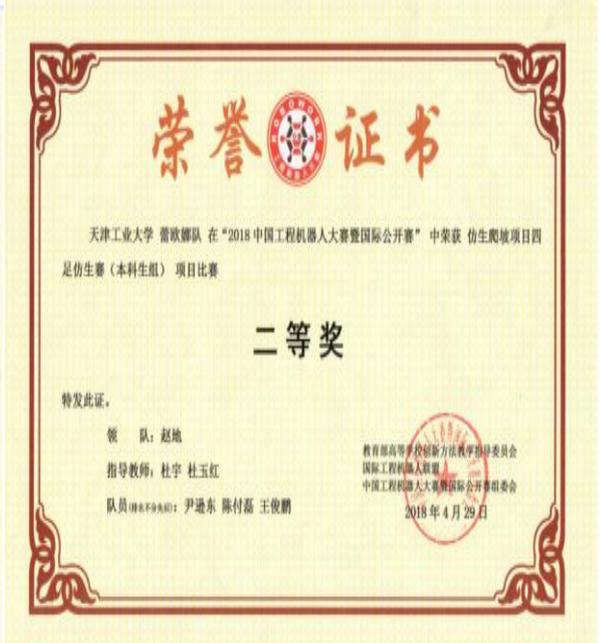
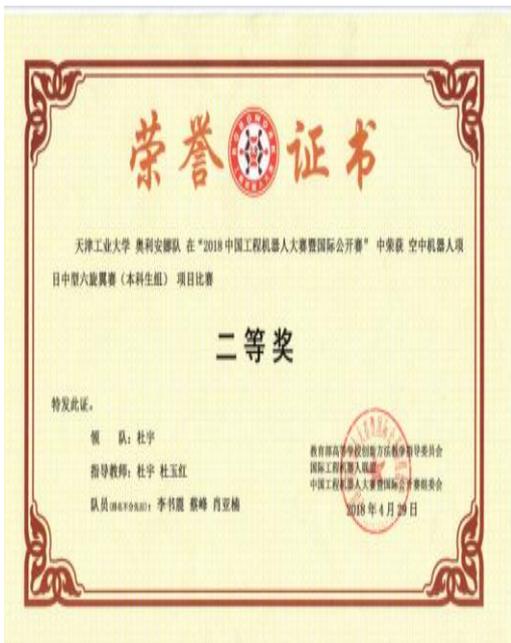
7. 科技竞赛获奖 55 项





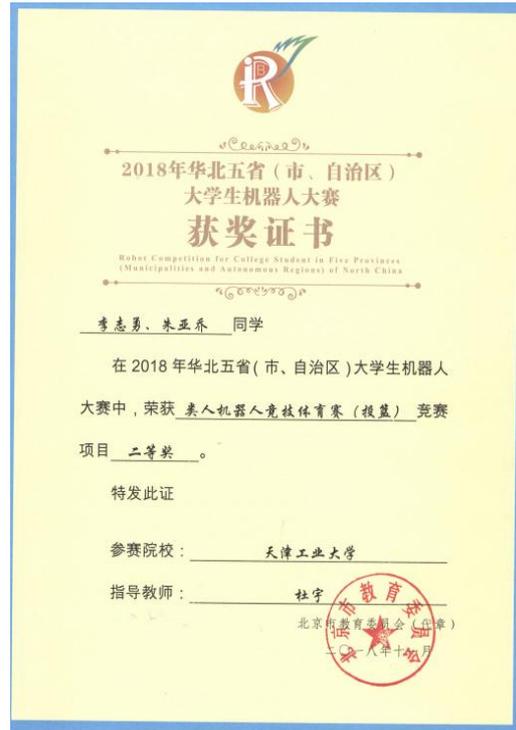














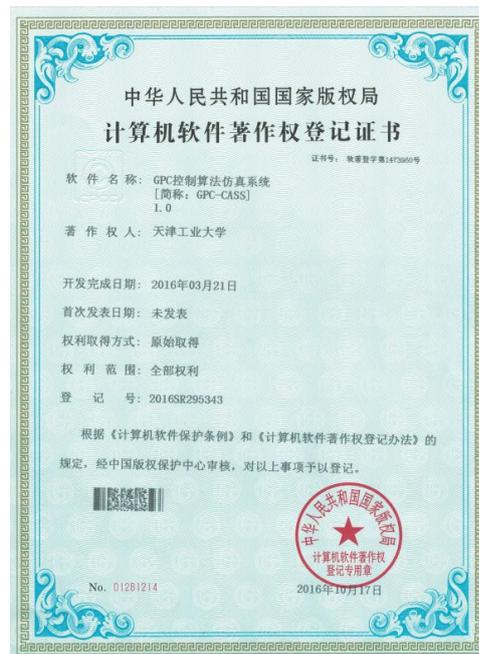
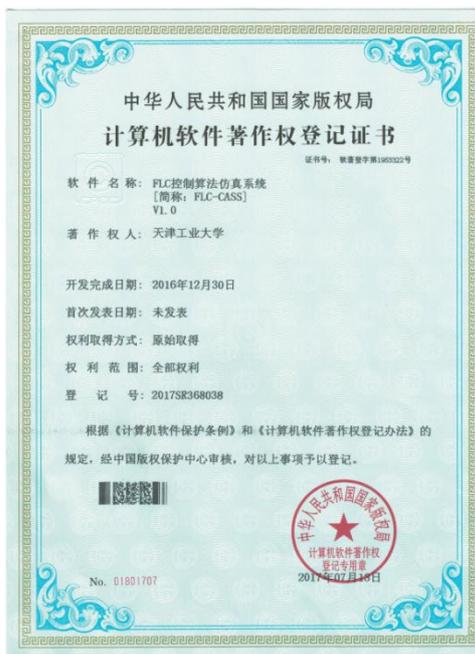


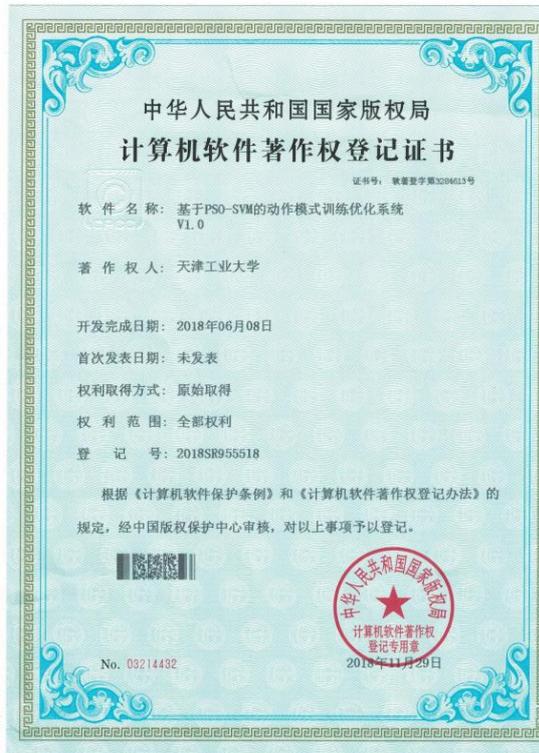
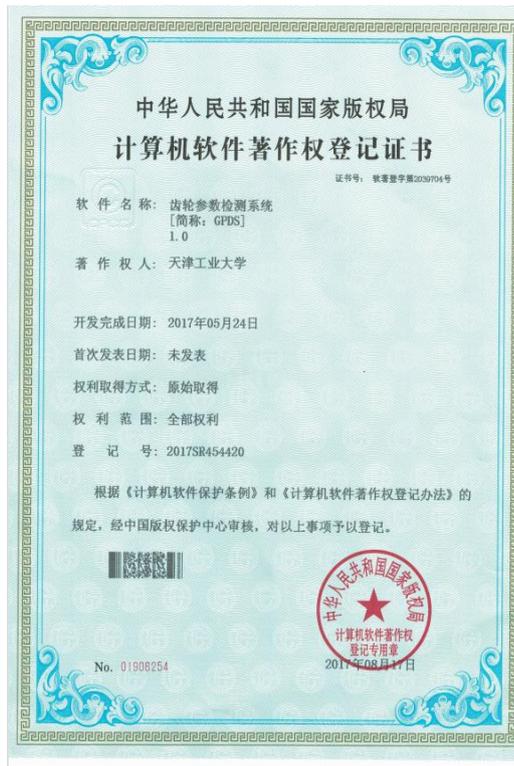
8. 结题全国大学生创新创业项目 5 项





9. 发表软件著作权 10 项







10. 天津工业大学校级优秀课 1 门

隋修武主持的“测控系统原理与设计”课程，2016 年获批天津工业大学校级优秀课。



关于2016年校级优秀课程评选工作结果的公示

作者： 发布时间：2017-01-04 浏览次数：2439

各教学单位：

为进一步推动我校课程建设工作，促进教学改革不断深化，提高教学质量和课程建设水平，根据天津工业大学《课程建设与管理条例（试行）》和《关于开展2016年校级优秀课程评选工作的通知》精神，学校组织了2016年校级优秀课程评选工作。在各教学单位自评和推荐的基础上，学校组织专家对被推荐课程进行了审议和表决，决定授予《现代纺织测试技术》等三十八门课程为校级优秀课程。

现进行公示：

序号	学院名称	课程名称	课程负责人
1	纺织学院	现代纺织测试技术	张毅
2	纺织学院	针织服装设计基础	李津
3	纺织学院	颜色学	刘建勇
4	材料学院	塑料及橡胶成型加工	赵义平
5	机械学院	机械控制工程基础	刘国华
6	机械学院	测控系统原理与设计	隋修武
7	机械学院	机械装备制造与文化专题设计	马威
8	电气学院	微机原理及应用	王敏
9	电气学院	电气传动控制系统	蔡燕