|  |  |
| --- | --- |
| 批准立项年份 | 2015.11 |
| 通过验收年份 | 2019.07 |

**天津市实验教学示范中心年度报告**

（2019年1月1日——2019年12月31日）

**实验教学中心名称：机械工程市级实验教学示范中心**

**实验教学中心主任：张俊红**

**实验教学中心联系人/联系电话：刘民杰/15822124665**

**实验教学中心联系人电子邮箱：lijie9142@sina.com**

**所在学校名称：天津大学仁爱学院**

**所在学校联系人/联系电话：杨达/022-68579990-8490**

2020年01月06日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限5000字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

2019年度机械工程市级实验教学示范中心面向3个系7个专业的1529名学生开设了100个实验项目，年人时数15.27万。包括：机械工程系的机械制造及其自动化专业、产品设计专业；建筑工程系的土木工程专业、水利水电专业、港口航道与海岸工程专业、船舶与海洋工程专业；化学工程系的过程装备与控制工程专业。

1. 人才培养成效评价等

依据本科生教学质量国家标准，以学生知识、素质、能力协调发展为出发点和落脚点，以课程思政理念为引领，突出校企合作、产教融合在机械类应用型人才培养方面的重要作用，组建了机慧工社、仁爱-图灵模具工作室等产教融合的师生自治创新团体，40余名学生参与相关企业课题的设计制造工作。通过工程案例引入实训和课程设计等环节使机制专业160余名学生紧贴工程实际完成了相关课程的学习，有效锻炼了解决工程问题的实践能力。

学生参加各类大赛项目20余项，市级一等奖2项，二等奖1项，三等奖3项，获批天津市级大创项目4项，国家级大创项目1项。如表1所示；2019届毕业生就业率98.24%，考研率9.25%。

表1学生参加各类大赛获奖情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **大赛名称** | **获奖情况** |
| 1 | 2019年第十二届天津市大学生工业与艺术设计竞赛 | 一等奖 |
| 2 | 2019年第十二届天津市大学生工业与艺术设计竞赛 | 二等奖 |
| 3 | 2019年第十二届天津市大学生工业与艺术设计竞赛 | 三等奖 |
| 4 | 2019年第十二届天津市大学生工业与艺术设计竞赛 | 三等奖 |
| 5 | 2019年第十二届天津市大学生工业与艺术设计竞赛 | 优秀奖 |
| 6 | 2019年第十二届天津市大学生工业与艺术设计竞赛 | 优秀奖 |
| 7 | 第十五届天津女性创业创新大赛 | 优秀奖 |
| 8 | “库尔班大叔杯”和田礼物旅游文创产品设计大赛2019 | 优秀奖 |
| 9 | “库尔班大叔杯”和田礼物旅游文创产品设计大赛2019 | 三等奖 |
| 10 | 蓝桥杯国赛优胜奖 | 优胜奖 |
| 11 | 蓝桥杯天津赛区 | 一等奖 |
| 12 | 第五届中国“互联网+”创新创业大赛 | 入围校级决赛 |
| 13 | 第五届中国“互联网+”创新创业大赛 | 入围校级决赛 |
| 14 | 第五届中国“互联网+”创新创业大赛 | 入围校级决赛 |
| 15 | 第五届中国“互联网+”创新创业大赛 | 入围校级决赛 |
| 16 | 第五届中国“互联网+”创新创业大赛 | 入围校级决赛 |
| 17 | 第五届中国“互联网+”创新创业大赛 | 入围校级决赛 |
| 18 | 大学生创新创业训练计划 | 国家级 |
| 19 | 大学生创新创业训练计划 | 市级 |
| 20 | 大学生创新创业训练计划 | 市级 |
| 21 | 大学生创新创业训练计划 | 市级 |
| 22 | 大学生创新创业训练计划 | 市级 |

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

本年度进一步优化师资结构，引进博士学位的教师5人，中心目前共有专职教师29人，双聘教授2人。专职教师中具有职业资格证书的双师型教师7人。具有博士学位教师12人，比例为40%，具有副高及以上职称教师9人，比例为30%。

1. 队伍建设的举措与取得的成绩等

坚持“思想过硬、理论扎实、实践能力强、一专多能”的建设原则，积极鼓励青年教师进修、参加国内外学术会议、了解学科前沿发展。以理论学习、教学研讨、企业见习、在职攻读博士学位、考取职业资格证书、承担科研等多措并举，实现“双师型”团队建设。以“理论+实践一体化教学组”为单位开展专题“说课+讲课”活动。对新入职的老师以老带新，新开实验课程的教师要完成试讲与评议工作。同时，在学院《外聘教师管理办法（试行）》制度的框架下，对教学效果不理想的教师实行预警通报，有效保证实验教学质量。本年度师资队伍建设取得的成效如下：

1、刘民杰、贺莹、季宁等15位老师深入5家企业参与见习调研，于洋洋、王俊两位老师成为天津捷强动力装备股份有限公司的企业特派员；

2、周小博、张静两位老师晋升副教授；

3、贺莹老师获得天津大学博士学位；

4、科研立项19项，纵向1项，横向18项，经费总额449.65万元；

5、发表教学与科研论文14篇，其中SCI(E)检索5篇，EI检索3篇，中文核心4篇；正式出版教材3部；申请发明专利3项，实用新型专利1项。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

1、2017年，与信息工程系联合申报立项的天津市高等学校本科教学质量与教学改革研究计划“以培养创新创业能力为导向的独立学院机电类人才培养改革探索”顺利结题；

2、2017年，立项的3项校级教学改革课题顺利结题：《工程制图基础2》课程微课教学模式探索（重点项目）；面向产品设计应用型人才能力培养的毕业设计（论文）教学模式改革与协同创新；基于应用型创新人才培养的导师工作室教学体系构建与研究。

3、2019年，新申请立校级教学改革课题2项，其中重点课题1项：信息化背景下《理论力学》课程微课教学模式的探索与实践（重点项目）；以创新设计任务驱动的《工程制图基础3》课程教学方法及考核方式的改革。

1. 科学研究等情况

积极搭建科研平台，以机械工程实验教学示范中心成功通过验收为契机，对中心所辖各实验室进行结构调整与资源整合，联合信息工程系成立了“机电工程研究院”，搭建虚实结合的“基于VE2的智能制造虚拟现实系统”，为机电类应用型本科人才的培养和专业硕士点建设提供支撑，为科技创新与科研合作提供优质平台。

积极开拓校企合作、产教融合的工作，利用各种机会与行业企业开展各种形式的合作，建设行之有效的学生创新和校企技术合作联盟。目前已与10余家企业形成了较为稳定的合作关系，实现了技术、设备和人力资源的深度融合。在机电工程研究院基础上，实现了机械、信息多学科交叉融合，2019年完成科研立项19项，其中纵向1项，横向18项，经费总额449.65万元。这些科研项目为教学提供了丰富的工程案例。目前已有《机械制造技术基础》、《机械CAD建模技术》、《机械CAM软件实训》、《先进制造技术实训》、《导师工作室》、《毕业设计》等多门课程将科研成果引入教学实施中。同时，科研工作锻炼了教师的科研能力和工程技术水平，增强了教师在课堂上的自信，很好地提高了教师的授课水平，也积极推动了教学内容的更新。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

中心根据实验教学特点，以机械工程实验教学市级示范中心门户网站[http://www.tjrac.edu.cn/lab/jxgc/](http://www.tjrac.edu.cn/lab/jxgc/%EF%BC%8C)为基础，进一步强化网络平台建设，提高管理的信息化和智能化水平。在现有教学与管理网站的基础上，进一步优化资源，在扩充教学资源容量的同时严格把控资源质量。构建行之有效的线上线下互动的信息化管理平台，实现资源有效管理与开放共享，为学生提供网络平台使用培训，提升实验教学的运行效率和网络平台的利用率。

任命中心成员张玥和马超两位老师为示范中心信息管理员，具有后台管理和编辑的权限，针对中心门户网站的运行管理开展了两次集中培训。

（二）开放运行、安全运行等情况

全校师生课通过该平台了解机械工程实验教学示范中心的总体概况、发展规划、各项政策文件、各实验室功能定位、仪器设备情况以及实验项目开设情况。同时可下载相关实验大纲、指导书、专业教学视频和应用软件，学生能课前预习实验内容、了解实验过程，在实验课教学环节中及时查阅实验预习资料等。

中心网站的“实验室开放预约系统”和“实验室成绩查询系统”基本建设完成。通过网站进行预习、选课、预约、查询成绩等工作的使用率有待进一步提升。在安全运行方面，以网络中心集中管理为依托，以中心门户网站管理员为抓手，严格把控上传资料的质量，重点防御网络攻击、访问权限、资料下载等网络安全事件，做到及时有效防护。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况

本年度共接待行业企业、兄弟院校来访6次，包括天津理工大学中环信息学院、中国民航大学、天津职业技术师范大学、河北诺信产教集团、天津市华厚德科技有限公司等单位的相关领导、老师和技术骨干。在交流过程中均表示天津大学仁爱学院机械工程市级实验教学示范中心在机械类应用型人才培养、校企合作、产教融合、科研推进、创新创业项目培育等方面工作较为显著，相关工作有一定的借鉴意义。

五、示范中心大事记

（一）有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料

无

（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等

 无

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等

1、“多通道六轴联动智能数控技术及应用”荣获2019年度天津市科学技术进步特等奖（第二完成单位）；

2、机械设计制造及其自动化专业获批“市级一流本科专业建设专业”；

3、机械系、信息系联合成立“天津大学仁爱学院机电工程研究院”；

4、机械工程领域专业硕士点建设通过学院中期检查；

5、仁爱-图灵汽车模具设计工作室成立。

1. 示范中心存在的主要问题

1、实验室资源需进一步整合与扩容

中心在做好现有各实验室资源整合的基础上，需进一步挖掘现有资源的潜力。同时，新建实验室的功能定位、原有实验室在新形势下如何适时调整功能定位、各实验室如何实现资源共享等工作需进一步完善。随着学院生源数量的增加，中心各实验室空间和实验资源需进一步扩容。

2、“理论实践一体化”双师型教学团队建设需进一步加强

中心成员指导实验的能力、工程实践能力和科研能力有了显著提高，学历结构进一步优化，但为适应新工科建设特别是一流本科建设的需要，中心教师团队的教学能力、科研能力需进一步提高，“双师型”教师的比例和具有高级职称教师的比例需进一步提高。

1. 示范中心信息化平台建设水平和使用率需进一步提高

中心门户网站资源更新速度稍显滞后、访问量、使用率稍显不足，各项功能需进一步开发与完善。

4、中心的影响力和示范性有待进一步增强

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

机械工程市级实验教学示范中心本年度通过天津市教育委员会的验收，正式成为市级实验教学示范中心，本年度天津大学仁爱学院共投入260余万元新增仪器设备112台套；支持机械系、信息系联合成立“天津大学仁爱学院机电工程研究院”搭建了“基于VE²的虚拟教学和基于智能制造系统的实物教学”数字化双胞胎教学平台，进一步提升应用型本科人才培养中实践教学的综合性、工程性、创新性和应用性。此外，示范中心运行经费投入34万余元，有力保证了中心各项工作的开展。

八、下一年发展思路

1、面向新工科构建创新性实践、实验教学体系，根据人才培养目标和培养定位的总体要求，构建整体性、系统性、多层次、模块化，重视课程交叉的创新实验平台，以实验教学改革促进应用型人才培养品质的提升。此外，积极探索近机类和非机类专业通识基础实验项目的开发，进一步提高实验设备的利用率。

2、在新工科应用型人才的培养中发挥示范和引领作用。邀请上级主管部门、教育专家、行业企业领导莅临指导工作，推进实验内容和实验模式的改革和创新，对教学资源进行全面地优化整合充分体现先进性、综合性、实践性和创新性，以创造工程氛围和自由学习空间为立足点，逐步实现科学化、多元化、网络化。打造“示范中心开放日”活动，为全院师生提供了解机械工程的窗口。

3、推进校企协同工程创新中心的建设，深入挖掘自有教学资源和实验条件的潜力，建设行之有效的学生创新和校企技术合作联盟，为提升青年教师的教学科研能力、充分锻炼学生的工程实践能力、学习创新能力提供平台，同时为企业的产品创新、技术创新和员工培养提供支持。企业挂职锻炼不少于5人次，取得职业资格认证的教师不少于2人。

1. 鼓励青年教师开展实验、实践教学改革研究，申报教学改革与研究项目，设置专项经费，以立项的方式资助实验课教师编写、出版实验系列教材、发表教改论文。2020年度出版实验教材 2 部以上，发表教学改革论文3篇以上，新编和修订实验指导书5部以上。
2. 发挥国家和天津市级大学生创新创业训练计划项目、互联网+创新创业大赛和全国大学生机械创新设计大赛的带动作用，资助不少于3 项具有较高工程应用价值的创新性项目进行科技立项。鼓励学科交叉和专业协作，引导不同专业学生共同参与完成创新项目。
3. 坚持“安全第一，预防为主”的原则和“谁主管，谁负责”的原则，认真贯彻落实国家有关安全规定，提出确保安全的具体要求，落实各项安全防范措施，制定事故应急预案，定期组织突发事故模拟演练，对教职工和学生的安全教育常态化。视“隐患为事故”，继续坚持消防设施日检制度，定期组织实验室安全检查，并组织落实安全隐患整改工作。

注意事项及说明：

1.文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”“国际一流”等词。

2.文中介绍的成果必须带有示范中心成员的署名。

3.年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

4.模板中涂红色部分较上年度有变化，请填写时注意。

**第二部分 示范中心数据**

**（**数据采集时间为 2019年1月1日至12月31日**）**

**一、示范中心基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 示范中心名称 | 机械工程市级实验教学示范中心 |
| 所在学校名称 | 天津大学仁爱学院 |
| 主管部门名称 | 天津市教育委员会 |
| 示范中心门户网址 | **[http://www.tjrac.edu.cn/lab/jxgc/](http://www.tjrac.edu.cn/lab/jxgc/%EF%BC%8C)** |
| 示范中心详细地址 | 天津市静海区团泊新城博学苑天津大学仁爱学院2实验楼 | 邮政编码 | 301636 |
| 固定资产情况 |  |
| 建筑面积 | 3080㎡ | 设备总值 | 1206.3万元 | 设备台数 |  967台 |
| 经费投入情况 |  |
| 主管部门年度经费投入（直属高校不填） | 万元 | 所在学校年度经费投入 | 294.16万元 |

注：（1）表中所有名称都必须填写全称。（2）主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

**二、人才队伍基本情况**

（一）本年度固定人员情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 职务 | 工作性质 | 学位 | 备注 |
| 1 | 张俊红 | 女 | 1962.09 | 教授 | 示范中心主任 | 管理 | 博士 | 博导 |
| 2 | 刘民杰 | 男 | 1981.04 | 副教授 | 副主任 | 管理 | 硕士 |  |
| 3 | 贺莹 | 男 | 1980.11 | 副教授 |  | 教学 | 博士 |  |
| 4 | 李方成 | 男 | 1962.04 | 教授级高工 |  | 技术 | 博士 |  |
| 5 | 孟祥德 | 男 | 1977.08 | 教授级高工 |  | 技术 | 博士 |  |
| 6 | 张学玲 | 女 | 1970.11 | 教授级高工 |  | 技术 | 博士 |  |
| 7 | 苏欣平 | 男 | 1961.11 | 教授 |  | 教学 | 博士 |  |
| 8 | 张玥 | 女 | 1984.05 | 副教授 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 9 | 康瑜 | 女 | 1983.05 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 10 | 马超 | 女 | 1985.10 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 11 | 古丽 | 女 | 1986.04 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 12 | 季宁 | 男 | 1988.08 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 13 | 张敏 | 女 | 1983.06 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 14 | 马莎莎 | 女 | 1985.03 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 15 | 陈晔 | 女 | 1983.11 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 16 | 王俊 | 男 | 1988.03 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 17 | 于洋洋 | 男 | 1989.08 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 18 | 侯英洪 | 男 | 1963.10 | 工程师 |  | 技术 | 其他 |  |
| 19 | 毕克克 | 女 | 1982.12 | 副教授 |  | 教学 | 博士 |  |
| 20 | 张静 | 女 | 1984.08 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 21 | 石丽雯 | 女 | 1986.12 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 22 | 周小博 | 男 | 1980.06 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 23 | 王若愚 | 男 | 1984.11 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 24 | 刘金剑 | 男 | 1985.11 | 讲师 |  | 教学 | 硕士 |  |
| 25 | 李磊 | 男 | 1989.05 | 实验师 |  | 教学 | 学士 |  |
| 26 | 刘永军 | 男 | 1971.11 | 讲师 |  | 教学 | 博士 |  |
| 27 | 钟建军 | 男 | 1976.12 | 讲师 |  | 教学 | 博士 |  |
| 28 | 程军伟 | 男 | 1979.06 | 讲师 |  | 教学 | 博士 |  |
| 29 | 高涵 | 女 | 1991.02 | 助教 |  | 教学 | 博士 |  |

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度兼职人员情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 职务 | 工作性质 | 学位 | 备注 |
| 1 | 王太勇 | 男 | 1962.06 | 教授 |  | 管理 | 博士 | 博导 |
| 2 | 连宾宾 | 女 | 1988.06 | 副教授 |  | 技术 | 博士 |  |

注：（1）兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（三）本年度流动人员情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 国别 | 工作单位 | 类型 | 工作期限 |
| 1 | 戴亮 | 男 | 1980.05 | 高工 | 中国 | 天津睿驰兴汽车模具有限公司 | 行业企业人员 | 2019.03.05-2019.12.31 |
| 2 | 刘乐年 | 男 | 1962.02 | 副研究员 | 中国 | 天津石油职业技术学院 | 合作教学人员 | 2019.03.10-2019.12.20 |
| 3 | 崔智广 | 男 | 1959.08 | 高工 | 中国 | 天津东亚毛纺厂集团有限公司 | 合作教学人员 | 2019.03.10-2019.12.20 |
| 4 | 杨晶 | 女 | 1964.01 | 副教授 | 中国 | 天津石油职业技术学院 | 合作教学人员 | 2019.03.10-2019.12.20 |
| 5 | 丁柱 | 男 | 1980.08 | 工程师 | 中国 | 天津捷强动力装备股份有限公司 | 行业企业人员 | 2018.03.10-2020.12.31 |
| 6 | 王英 | 女 | 1976.01 | 高工 | 中国 | 天津捷强动力装备股份有限公司 | 行业企业人员 | 2018.03.10-2020.12.31 |
| 7 | 江红辉 | 男 | 1976.10 | 讲师 | 中国 | 天津捷强动力装备股份有限公司 | 行业企业人员 | 2018.03.10-2020.12.31 |
| 8 | 陈路峰 | 男 | 1982.08 | 工程师 | 中国 | 天津瑞驰兴汽车模具有限公司 | 行业企业人员 | 2019.03.10-2020.12.31 |

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（四）本年度教学指导委员会人员情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 职务 | 国别 | 工作单位 | 类型 | 参会次数 |
| 1 | 张俊红 | 女 | 1962.09 | 教授 | 主任委员 | 中国 | 天津大学仁爱学院 | 校内专家 | 3 |
| 2 | 王太勇 | 男 | 1962.06 | 教授 | 主任委员 | 中国 | 天津大学 | 外校专家 | 3 |
| 3 | 张冠伟 | 男 | 1965.11 | 教授 | 主任委员 | 中国 | 天津大学 | 外校专家 | 3 |
| 4 | 刘民杰 | 男 | 1981.01 | 副教授 | 委员 | 中国 | 天津大学仁爱学院 | 校内专家 | 3 |
| 5 | 孟祥德 | 男 | 1977.08 | 教授级高工 | 委员 | 中国 | 天津大学仁爱学院 | 校内专家 | 3 |
| 6 | 戴亮 | 男 | 1980.05 | 高工 | 委员 | 中国 | 天津睿驰兴汽车模具有限公司 | 企业专家 | 3 |
| 7 | 王英 | 女 | 1976.01 | 高工 | 委员 | 中国 | 天津捷强动力装备股份有限公司 | 企业专家 | 3 |

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

**三、人才培养情况**

（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 面向的专业 | 学生人数 | 人时数 |
| 专业名称 | 年级 |
| 1 | 机械设计制造及其自动化 | 2015级 | 30 | 1950 |
| 2 | 机械设计制造及其自动化 | 2016级 | 153 | 19852 |
| 3 | 机械设计制造及其自动化 | 2017级 | 210 | 17724 |
| 4 | 机械设计制造及其自动化 | 2018级 | 254 | 65532 |
| 5 | 产品设计 | 2017级 | 112 | 28672 |
| 6 | 产品设计 | 2018级 | 131 | 2080 |
| 7 | 船舶与海洋工程 | 2017级 | 45 | 3060 |
| 8 | 船舶与海洋工程 | 2018级 | 66 | 132 |
| 9 | 港口航道与海岸工程 | 2017级 | 53 | 212 |
| 10 | 港口航道与海岸工程 | 2018级 | 65 | 130 |
| 11 | 过程装备与控制工程 | 2017级 | 47 | 12224 |
| 12 | 过程装备与控制工程 | 2018级 | 89 | 178 |
| 13 | 土木工程 | 2018级 | 207 | 828 |
| 14 | 水利水电工程 | 2018级 | 67 | 134 |

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

|  |  |
| --- | --- |
| 实验项目资源总数 | 125个 |
| 年度开设实验项目数 | 100个 |
| 年度独立设课的实验课程 | 10门 |
| 实验教材总数 | 8种 |
| 年度新增实验教材 | 3种 |

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

|  |  |
| --- | --- |
| 学生获奖人数 | 0人 |
| 学生发表论文数 | 0篇 |
| 学生获得专利数 | 0项 |

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

**四、教学改革与科学研究情况**

（一）承担教学改革任务及经费

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目/课题名称 | 文号 | 负责人 | 参加人员 | 起止时间 | 经费（万元） | 类别 |
| 1 | 以培养学生创新创业能力为导向的独立学院机电类人才培养改革探索 | 171403801B | 吉建华 | 刘民杰、刘海斌、贺莹、张海玮、王俊、李晓峰、张玥、武波、董丽元、方胜宇 | 2017.06-2019.11 | 1.813 | b |

注：（1）此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是中心固定人员。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注\*，非本中心人员名字后标注＃。（5）经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为a、b两类，a类课题指以示范中心为主的课题；b类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

（二）承担科研任务及经费

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目/课题名称 | 文号 | 负责人 | 参加人员 | 起止时间 | 经费（万元） | 类别 |
| 1 | 高速重载码垛机器人低能耗集成优化研究 | 2018KJ269 | 贺莹 | 王俊、于洋洋、刘民杰、张玥、季宁、侯英洪 | 2018.10——2020.12 | 6.0 | 天津市教委自然基金 |

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1.专利情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专利名称 | 专利授权号 | 获准国别 | 完成人 | 类型 | 类别 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-其他。（以下类同）

1. 发表论文、专著情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文或专著名称 | 作者 | 刊物、出版社名称 | 卷、期（或章节）、页 | 类型 | 类别 |
| 1 | A Fuzzy-Based Analytic Hierarchy Process for Mechanical Noise Source Identification of a Diesel Engine  | 张俊红，周启迪，李伟东 | SHOCK AND VIBRATION  | 2854836 | SCI（E） | 论文 |
| 2 | Analysis and optimization of coupled vibration between substructures of a multi-axle vehicle  | 林杰威，林泽峰，马梁，徐天舒，陈大梁，张俊红 | JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL | 25(5):1031-1043 | SCI（E） | 论文 |
| 3 | Failure analysis of a high-pressure fuel pipe of engine | 张俊红，李伟东，林杰威，邱永波，袁一，周天意 | ENGINEERING FAILURE ANALYSIS | 103:70-81 | SCI（E） | 论文 |
| 4 | Study on the Effect Mechanism of MRD to Rotor System | 王俊，张俊红，马梁，于洋洋 | APPLIED SCIENCES-BASEL | 9（11） | SCI（E） | 论文 |
| 5 | Mitigation of nonlinear rub-impact of a rotor system with MRD | 王俊，马梁，张俊红，鲁鑫，于洋洋 | JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES | 1045389X19888729 | SCI（E） | 论文 |
| 6 | 考虑进气效应和非线性接触的活塞瞬态应力研究 | 张俊红,王静超,徐天舒,李伟东,林杰威,袁一,刘志远 | 西安交通大学学报 | 2019, 53(05):22-29+128 | EI | 论文 |
| 7 | 商用车柴油机加速声品质主客观评价研究 | 张俊红,段超阳,林杰威,周启迪,汤周杰,徐天舒 | 天津大学学报 | 52（2）：150-156 | EI | 论文 |
| 8 | 考虑进气冷却效应的活塞低周疲劳寿命预测 | 李云强，赵立普，李伟东，王静超，徐天舒，张俊红 | 西安交通大学学报 | 53(07):45-51 | EI | 论文 |
| 9 | 基于关节极限的冗余机械臂混沌动力学及控制 | 王俊， 张俊红，马梁 | 机床与液压 | 47(02):123-127 | 北京大学中文核心期刊要目收录论文 | 论文 |
| 10 | 非圆锥齿轮的球面齿形曲线的求解方法 | 孟祥德， 张学玲， 贾巨民  | 机械设计 | 36(07):75-78 | 北京大学中文核心期刊要目收录论文 | 论文 |
| 11 | 关于对传统明式圈椅的设计改良 | 周小博， 毕克克， 王若愚， 刘金剑 | 包装工程 | 40(16):221-226+267 | 北京大学中文核心期刊要目收录论文 | 论文 |
| 12 | 面向医疗供应链的新零售平台用户体验研究 | 张静， 石丽雯， 郭伟， 韦伟 | 包装工程 | 40(04):42-51 | 北京大学中文核心期刊要目收录论文 | 论文 |

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI收录论文、A&HCL收录论文、EI Compendex收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：所有作者，以出版物排序为准。

3.仪器设备的研制和改装情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器设备名称 | 自制或改装 | 开发的功能和用途（限100字以内） | 研究成果（限100字以内） | 推广和应用的高校 |
| 1 | 油箱防爆球模具 | 自制 | 油箱防爆球为镂空的薄壁塑料制品，其模具设计、制造具有一定工艺创新性。师生自主设计开发过程中的技术资料用于相关设计课程的工程案例；制造的模具实现了产业化，同时为模具结构和拆装实验提供实物。 | 设计开发制造油箱防爆球模具1套，完整的工程案例1项，培养教师3名，团队学生10名，用于实验惠及学生70名。 | 无 |

注：（1）自制：实验室自行研制的仪器设备。（2）改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。（3）研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举1－2项。

4.其它成果情况

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 数量 |
| 国内会议论文数 | 0篇 |
| 国际会议论文数 | 0篇 |
| 国内一般刊物发表论文数 | 2篇 |
| 省部委奖数 | 11项 |
| 其它奖数 | 0项 |

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

 **五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况**

（一）信息化建设情况

|  |  |
| --- | --- |
| 中心网址 | http://www.tjrac.edu.cn/lab/jxgc |
| 中心网址年度访问总量 | 41790人次 |
| 信息化资源总量 | 30720Mb |
| 信息化资源年度更新量 | 30720Mb |
| 虚拟仿真实验教学项目 | 5项 |
| 中心信息化工作联系人 | 姓名 | 王小龙 |
| 移动电话 | 13821392787 |
| 电子邮箱 | tjrac@126.com |

（二）开放运行和示范辐射情况

1.参加示范中心联席会活动情况

|  |  |
| --- | --- |
| 所在示范中心联席会学科组名称 |  |
| 参加活动的人次数 | 人次 |

2.承办大型会议情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 会议名称 | 主办单位名称 | 会议主席 | 参加人数 | 时间 | 类型 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3.参加大型会议情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 大会报告名称 | 报告人 | 会议名称 | 时间 | 地点 |
| 1 | 天津大学仁爱学院机械设计制造及自动化专业简介 | 刘民杰 | 2019年智能制造工程专业课程设置与教材建设研讨会 | 2019.08 | 天津大学 |

注：大会报告：指特邀报告。

4.承办竞赛情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛级别 | 参赛人数 | 负责人 | 职称 | 起止时间 | 总经费（万元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5.开展科普活动情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 活动开展时间 | 参加人数 | 活动报道网址 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| … |  |  |  |

6.承办培训情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 培训项目名称 | 培训人数 | 负责人 | 职称 | 起止时间 | 总经费（万元） |
| 1 | 工信部NCAE认证项目 | 166 | 刘民杰 | 副教授 | 2019.03-2019.10 | 5.765 |

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

（三）安全工作情况

|  |  |
| --- | --- |
| 安全教育培训情况 | 1529人次 |
| 是否发生安全责任事故 |
| 伤亡人数（人） | 未发生 |
| 伤 | 亡 |
| 0 | 0 | √ |

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

**六、审核意见**

（一）示范中心负责人意见

|  |
| --- |
| （示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。）机械工程市级实验教学示范中心于2019年7月通过验收，本年度中心较好地完成了机械类应用型人才培养、服务全院师生、校企合作、科学研究和教学改革等工作。示范中心承诺所填写内容属实，数据准确可靠。数据审核人：示范中心主任：（单位公章）年 月 日 |

（二）学校评估意见

|  |
| --- |
| 所在学校年度考核意见：（需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。）所在学校负责人签字：（单位公章）年 月 日 |