

附件：

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

国家级实验教学示范中心年度报告

(2016年1月——2016年12月)

实验教学中心名称：工程训练国家级实验教学示范中心（山东大学）

实验教学中心主任：朱瑞富

实验教学中心联系人/联系电话：左凌燕/0531-86358138

实验教学中心联系人电子邮箱：zlylk@sdu.edu.cn

所在学校名称：山东大学

所在学校联系人/联系电话：胡蔓/0531-88369268

2017年4月19日填报

第一部分 年度报告

一、人才培养工作和成效

(一) 人才培养基本情况。

工程训练中心目前承担着全校本科生的工程训练实践教学任务。2016年度，工程训练中心高度重视人才培养工作，构建完善教学管理制度，科学安排学生实习课程，建立健全实践教学文件，共完成实训教学任务合计 5413 人次，43916 人天，350421 人时，受益学生涵盖 12 个学院。

(1) 学校计划内实习：本年度完成本科生院安排的教学计划内工作量 2574 人次、26629 人天、213032 人时。

(2) 学校计划外实习：工程训练中心还承担了各学院认识实习、生产实习、威海校区基础实习、基地班实训，机械学院和材料学院实验课等教学工作，本年度完成本科生院计划外教学工作量 1032 人次，8543 人天、67437 人时。

(3) 全年开设选修课 9 门，受益学生 477 人次；通识教育核心课程 3 门，受益学生 321 人次，合计受益学生数 1640 人次，5557 人天，44456 人时；开设暑期学校训练项目 7 项，受益学生 167 人次，3187 人天，25496 人时。

(二) 人才培养成效评价。

本年度中心圆满完成了各项教学任务，取得了丰硕成果，2016 年创新创业教育平台受益人数 8245 人，面向校内外开放活动约 3000

人，总受益人数在万人以上。举办各类培训、竞赛、社会活动等 25 项，参加各类赛事 11 次，获省级以上各级各类奖项 95 项，其中国际级竞赛冠军 2 项、一等奖 2 项，国家级竞赛冠军 1 项、一等奖 12 项，省级竞赛银奖 1 项、一等奖 16 项。指导和完成 2015 年度国家级大学生创新训练计划 6 项、国家级创业实践项目 1 项、校级创新基金 19 项；获批 2016 年度国家级创新训练项目 7 项（学生 34 人）、国家级创业实践项目 1 项（学生 5 人）、校级创新基金 17 项。获批“全国首批深化创新创业教育改革示范高校”称号。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2016 年度，中心共获批教学改革立项 6 项，其中山东大学 2016 年度教育教学综合改革立项重大项目 1 项，校实验室软件建设项目 4 项；发表教科研论文 4 篇，发明专利 3 项，编写教材 7 册；

在研并取得进展的科研项目共 5 项，分别为科技部 2015 年度创新方法工作专项项目 1 项，山东省教育教学综合改革立项（2015）重点项目 2 项，校教育教学综合改革立项重大项目 1 项、重点项目 1 项；

完成结题项目 6 项，其中获奖 2 项，包括：结题教育部机械基础课程教学指导委员会/工程训练教学指导委员会联合教育科学研究项目 2 项，校实验室软件建设项目 结题 4 项；获全国工程材料与机械制造基础/工程训练教学研究成果奖一等奖 1 项、二等奖 1 项。

（二）科学研究等情况。

2016 年在研科研项目 3 项，经费总额 115 万元，科研实力有待

进一步提升。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心是学院建制的直属教学单位，在长期的实践教学过程中，逐步形成了一支专兼结合、核心骨干相对稳定，由教师、工程师和实验师构成的富有自身特色的三师型师资队伍。中心现有实践教学专职人员104人，其中高级职称13人（含正高级1人），中级职称36人；专职人员学历结构更趋合理，其中具有博士学位3人，在读博士5人，硕士学位19人。但师资队伍存在严重的年龄老化问题，其中50岁以上人员49人，占比47%，40岁以下专职人员只有10人，占比不到10%。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

2016年度，中心高度重视师资队伍建设，取得了较大成绩，其中包括：编制完成《工程训练中心“十三五”改革和发展规划》；中心教师陈言俊当选山东大学本科教学指导委员会成员；结合创新创业实践教学基地建设要求，安排8位教师参加创新创业通识课程辅导教师培训并顺利通过考核认证；有1人晋升副高级专业技术职称，5人晋升工程（实验）师，教学管理岗位也有4人晋升高一级管理岗位；新进硕士研究生1名；等等。

另外，结合学校党委工作要求，本年度中心党建工作也卓有成效，包括：完成了基层支部换届并选齐配强了支部班子和党支部书记；调整科级干部11名；获得3项学校党建活动立项，两项基层党组织活

动方案顺利验收。

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。

信息化建设是实验教学的重要方面, 中心在 2016 年度开始布局信息化资源及平台建设, 注重收集整理教学过程中形成的视频音像资料, 制作规范课件并形成教学资源, 为虚拟仿真教学及信息化教学服务, 为下一步信息化实验教学平台打下基础。

中心一直以来高度重视宣传工作, 2016 年共完成新闻稿件 100 余篇, 其中学校新闻中心网 49 篇, 中心网站 50 余篇。

(二) 开放运行、安全运行等情况。

按照山东大学创新创业学院的建设目标, 工程训练中心 2016 年在开放实验建设与运行方面加大投入, 完成了开放实验室智能管控项目建设, 基本实现了门禁监控、开放预约、工作卡位电控等功能, 全面加强实验室安全措施, 确保开放实验室安全运行。

在实验教学安全工作方面, 2016 年中心在教师队伍中开展安全教育活动 2 次, 参加人员超过 90 人; 做好各实验室安全防范措施, 修订实验室安全交底书, 把安全教育作为学生进入实习教学的先置程序, 确保实验教学安全有序进行。

(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。

在对外合作交流, 发挥示范引领作用方面, 山东大学工程训练中心始终走在本领域的前沿, 2016 年中心有 2 人成为示范中心专业教

指委委员，参加示范中心联席会议超过 2 次，参加大型专业技术会议并做主题发言 2 次；全年共承办各类竞赛 9 次，其中省部级以上的竞赛 3 次；兄弟高校及上级部门来访超过 6 次，举办科普活动 4 次。

为支持和引领本领域工作拓展，2016 年协助接收山东管理学院学生来中心实训实习，受益学生超过 200 人次。

另外，本中心挂靠单位山东大学安全培训中心具有国家一级安全培训资质，本年度为社会企业承办资质培训 3 次，受益人数 251 人；为 40 余家企业提供安全标准化评审服务，受益企业超过 40 家。

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。

2016 年 10 月 14 日，新浪网新浪山东主页以““凤岐茶社杯”山东省首届智能制造（工业 4.0）创新创业大赛决赛暨颁奖典礼举行”报道了在我中心举办的该项赛事。

(<http://sd.sina.com.cn/edu/news/2016-10-14/174017360.html>)

2016 年 9 月 20 日，齐鲁晚报以题为“山东省暨济南市 2016 年全国科普日主场活动精彩呈现”为题，对在我中心举办科普日的活动进行报道。(<http://www.qlwb.com.cn/2016/0920/728462.shtml>)

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。



- 2016年5月17日，中国科学院院士、北京理工大学校长胡海岩在山东大学副校长李术才陪同下参观考察工程训练中心。



- 2016年3月3日上午，山东大学党委书记李守信到位于兴隆山校

区的工程训练中心视察创新创业及工程训练教学。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

- 2016年10月17至19日，由济南市市中区教育局主办，山东大学工程训练中心承办的2016济南市市中区创客教育指导教师培训班在工程训练中心举行，来自市中区的60余名教师参加了此次培训。
- 2016年10月13-14日，山东省首届智能制造（工业4.0）创新创业大赛决赛暨颁奖典礼在山东大学工程训练中心举行，大赛组委会主任、山东电子学会名誉理事长孙志恒、山东省总工会副主席魏丽、山东省公共就业和人才服务中心主任赵振国、山东省科学技术协会副主席纪洪波、山东大学党委副书记全兴华出席大会，山东省人社厅、山东大学、山东电子学会等有关部门的其他领导、投资人、企业家、媒体记者以及参赛企业和团队近200人参加了颁奖典礼。共有来山东大学、中国海洋大学等高校及国网山东电力、山推工程机械、潍柴等优秀企业的近百支队伍参与竞赛。
- 2016年9月20日，山东省暨济南市2016全国科普日主场活动在山东大学兴隆山校区工程训练中心举行，本次活动主题为“创新放飞梦想 科技引领未来”，山东省全民科学素质工作领导小组副组长兼办公室主任、省科协党组书记、副主席王春秋，济南市委常委、市总工会主席王以才，山东大学校长助理贾磊以及省科协、省教育厅、省科技厅、省科学院、济南市有关领导和山东大学师生、青少年代表、社会各界群众共1000余人参加了现场活动。

- 2016年8月26日,第二届国际青少年iCAN创新创业大赛山东赛区选拔赛在山东大学兴隆山校区工程训练中心举行,大赛以“创想科技、引领未来”为主题,旨在培养青少年的创新精神和创新能力,迎接未来世界的挑战。(http://sanwen.net/a/ilplhoo.html)
- 2016年7月3日,山东省第六届全民健身运动会航空航天模型比赛(济南赛区)在山东大学工程训练中心举行,山东省航空运动协会主席高金业、山东省航空运动协会副主席兼秘书长杨建军、山东省体育局群体处项目主管杨勇及中国机器人运动山东竞委会相关领导,来自全省各地的21支代表队100余名运动员参加了比赛。
- 2016年5月29日,山东大学2016大学生智能汽车竞赛暨第11届全国大学生智能汽车竞赛山东大学选拔赛在兴隆山校区工程训练中心举行。
- 2016年5月17日,中国科学院院士、北京理工大学校长胡海岩在山东大学副校长李术才陪同下参观考察工程训练中心。
- 2016年5月7日,山东大学创新创业学院主办的2016山东大学大学生创新创业大赛暨第十二届大学生科技创新大赛在工程训练中心举行。山东大学副校长胡金焱,山东省物联网协会常务副会长兼秘书长、省标准化研究院院长钱恒出席开幕式并讲话。
- 2016年5月14日,山东大学第七届节能减排社会实践与科技竞赛决赛在兴隆山校区工程训练中心举行。
- 2016年4月14日,山东大学创客空间、工程训练中心与济南市

市中区育秀小学联合举办“大手拉小手，远足创新行”科普活动，并达成相关合作意向。

- 2016年4月22日，山东大学2016纸艺创客大赛（原纸桥承重大赛）在工程训练中心圆满落下帷幕。本次大赛共有来自全校各校区的800余名学生报名参加。

六、示范中心存在的主要问题

自获批建设国家级实验教学示范中心以来，中心取得了较大发展，但也存在一些不足，主要表现为：在功能定位上，教学较强，科研极少；在教学体系上机电为主，机强电弱；在教学内容上工多理少，缺文无医；在实训项目上传统的多，特色的少；从而导致中心不同程度地存在“综合性”不够、“利用率”不高、“覆盖面”不广、“受益面”不大、“开放性”不足、“引领性”不强、“可持续性”较弱等现象，与山东大学“致力于培养中国最优秀的本科生”和“创建世界一流大学”的办学目标要求不相适应。

1. 训练项目存在机强电弱问题，综合训练有待加强。工程文化的通识教育做的不够，没有实现对本科生的全覆盖。

2. 创新创业教育中创业教育环节薄弱，对学生创业方面的教育不实不细，没能起到应有的作用。

3. 中心的虚拟仿真实验教学内容较少，尚处于起步阶段，需要在仪器设备投入、教学项目拓展上下功夫，上水平。

4. 实验教学师资队伍年龄结构不合理，队伍老化严重。近几年来退多进少，出现了较为明显的年龄断层，有学历、动手能力强的年

轻教师，形成完备的教师梯队。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校及上级主管部门为示范中心建设给予了极大支持，2016年累计投入建设经费338.4万元，新购置设备235台套。其中实验室建设经费84万元，包括化工实训、创新教学、先进制造、3D打印无人机等5个子项目，创新创业学院经费102万元，包括系列创新工坊、系列创客工作室、路演长廊、导师工作室等项目；创客空间经费80万元，涉及无人机工作室、创新工坊等项目；另外，中心2016年还完成新建联合实验室2项，包括山东大学—瑞萨电子联合实验室、山东大学—德州仪器MSP430单片机联合实验室等。

利用学校及上级主管部门的投入，中心加大创客空间建设力度，着力创客空间的基础条件建设及仪器设备购置，新建了为创客服务的创客系列工坊，包括铁艺工坊、木艺工坊、机械臂工坊、无人机工坊、3D打印工坊等，还建设了创客路演室、创客导师室，为创客及指导教师进行创新创业活动提供了基础条件保障。

八、下一年发展思路

2017年，中心将贯彻落实《山东大学2017年行政工作要点》和《中共山东大学委员会2017年工作要点》，按照“丰富内涵，拓展外延，突出双创，转型升级”的发展思路，在着力提高现有工程训练教学质量的基础上，引入创客教育，强化创新教育，服务创业教育，全面落实立德树人根本任务。主要包括：

1.加快教学条件建设：完善和建设“一馆一堂一场一廊系列工坊”，

全方位搭建“实践实训+创新创业”相互融合的创新创业训练平台体系。

2.推进实践教学改革：按照教育部本科教学审核评估工作要求，完善教学文件和教学资料，规范教学管理，提高教学质量；配合相关学院完成专业认证工作。

3.强化创新创业教育：以“四创（创意、创新、创造、创业）”为导向，积极组织举办和参加各级各类大学生创新创业培训及竞赛活动，扩大参训参赛学生覆盖面，提高竞赛获奖数量和水平。

4.提升教研科研水平：鼓励中心教师与学院教师联合开展教科研活动，促进创新成果转化和教科研水平提升。

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具有示范中心的署名。

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。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 1 月1 日至12 月31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称	工程训练国家级实验教学示范中心（山东大学）				
所在学校名称	山东大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://www.xlzx.sdu.edu.cn/				
示范中心详细地址	济南市二环东路 12550 号	邮政编码	250002		
固定资产情况	1.14 亿元（其中房屋 0.87 亿，设备 0.27 亿）				
建筑面积	22600 平	设备总值	2665.3 万元	设备台数	1921 台
经费投入情况	338.4 万元（其中实验室建设经费 84 万元，创新创业学院经费 102 万元，创客空间经费 80 万元，教学维持费 75.4 万元等）				
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	258.4 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	测控	15	63	2205
2	化工	15	53	1855
3	控卓越	15	40	1400

4	理工复合	15	15	525
5	物流	15	34	1190
6	自动化	15	137	4795
7	工业	14	23	805
8	电气	15	276	9660
9	电卓越	15	31	3255
10	材料	14	221	5304
11	材基地	14	26	624
12	材卓越	14	39	936
13	测控	14	67	1608
14	化工	14	52	1248
15	工生基	14	24	576
16	控卓越	14	37	888
17	力学	14	23	1840
18	工生基	15	25	3200
19	交通	15	36	4608
20	能源	15	181	23168
21	产设	15	28	3584
22	工设	15	15	1920
23	机械	15	246	31488
24	材基地	15	30	4320
25	材料	15	203	29232
26	材卓越	15	40	5760
27	产设	15	28	672
28	工设	15	43	1032
29	机械	15	239	5736
30	机械卓越	15	37	888

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	40 个
年度开设实验项目数	28 个
年度独立设课的实验课程	12 门
实验教材总数	10 种
年度新增实验教材	2 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	126 人次
--------	--------

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。

三、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	工程训练可视化教学系统的开发与应用	sy2015309	洪新伟	刘新、秦峰、吴涛、廉爱东	2015.06至2016.06	0.8	a
2	山东大学创客空间建设及其教育体系研究	2015Z004	高建军	朱瑞富等	2015-2018	60	
3	机类“卓越工程师”工程训练培养体系构建	sy2015310	廉爱东	刘新、宋思利、刘健、曹庆峰、周睿、魏国玲	2015.06至2016.06	0.7	a
4	金工实习专用感应加热电源的技术改造	sy2015311	梁如国	宋思利、窦杰、姜悦彬、廉爱东、党福祥、周睿	2015.06至2016.06	0.8	a
5	创客教育基地建设与创客教育系统构建		高建军	朱瑞富、陈言俊、孙康宁、王丰晓、刘甜甜、廉爱东、洪新伟	2015.05至2018.06	60	
6	大学生实践、创新、创业能力一体化训练模式的探究与实践		孙康宁	朱瑞富、王兴元等	2016年8月至2019年8月	100	b
7	大学生创新创业方法训练体系构建与应用示范	2015IM040200	裴钢 朱瑞富	陈言俊	201509-201709	10	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它单位研究的课题。

(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	感光鼓表面沉积类金刚石碳膜的产业化研究	2014 GGX 1020 40	高建军	刘代、费振义、朱瑞富、李莹、曾丹、李木森、王敏	2014-01-01 至 2016-12-31	25	a
2	山东大学创客空间	3701 0805 0816 01	朱瑞富		2015-11-01 至 2016-12-31	80	a
3	大学生创新创业方法训练体系构建与应用示范	2015I M04 0200	朱瑞富		2015-10-01 至 2017-12-31	10	a

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	一种 35CrMnSi 钢用常低温化学转化液及其制备方法	CN10525629 6A	中国发明专利	吕宇鹏;姜葱葱;肖桂勇;朱瑞富		合作完成—其它
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：其它等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中表明。(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—其它。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它单位合作完成，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—其它。(以下类同)

2. 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	电耦合对磷酸锌转化膜结构和电化学性能的影响	王铃铃; 朱瑞富; 吕宇鹏等	材料热处理学报	2016, Vol.36, S1期: 98-101	国内重要刊物	
2	大学生实践、创新、创业能力一体化训练模式的探究	孙康宁、吕宇鹏、朱瑞富等	中国高等工程教育峰会论文集	P186-188, 2016年10月(成都)	国内一般刊物	
3	创新方法(初级)	朱瑞富、刘甜甜	北京: 科学出版社	4万字: 第七章; 第十章, 2016.06	中文专著	参编
4	乐高创意机器人教程	朱瑞富、陈言俊	北京: 清华大学出版社	中级 上册 10-16岁)	中文专著	编委
5	乐高创意机器人教程	朱瑞富、陈言俊	北京: 清华大学出版社	中级 下册 10-16岁	中文专著	编委
6	Arduino 思维大爆炸——物联网创客综合能力实训教程	朱瑞富、陈言俊	北京: 清华大学出版社	青少年 iCAN+创新创意实践指导丛书: 上册	中文专著	编委
7	Arduino 思维大爆炸——物联网创客综合能力实训教程	朱瑞富、陈言俊	北京: 清华大学出版社	青少年 iCAN+创新创意实践指导丛书: 下册	中文专著	编委

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, 并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物: 指在国外正式期刊发表的原始学术论文, 国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物: 指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>), 同时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。(4) 外文专著: 正式出版的学术著作。(5) 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。(6) 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	中频感应加热炉	自制			山东交通学院
2	中频感应加热熔炼炉	自制			
3					

...					
-----	--	--	--	--	--

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	1 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	6 篇
省部委奖数	10 项
其它奖数	23 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物，只填报原始论文。

四、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	朱瑞富	男	1959	三级教授/博导	主任	管理	博士	
2	高建军	男	1962	副教授	书记	管理	硕士	
3	宋思利	男	1970	高级工程师	副主任	管理	博士	
4	刘新	男	1967	副研究员	副主任	管理	硕士	
5	刘健	女	1970	高级工程师	副主任	管理	硕士	
6	雄伟	男	1960	副研究员	正科级	教学	硕士	
7	张成云	男	1959	助理工程师		教学		
8	洪新伟	男	1973	工程师	正科长	管理		
9	刘代	男	1962	高级工程师	正科级	教学	学士	
10	左凌燕	女	1974	工程师	正科长	教学		
11	郝延印	男	1975			教学		
12	牟琳	女	1981	工程师		教学	硕士	
13	缙延涛	男	1965			教学		
14	陈照生	男	1965			教学		
15	李曙光	男	1958			教学		
16	梁勇	男	1968			教学		
17	陈金宝	男	1969	工程师	正科长	管理	硕士	
18	张功国	男	1972	工程师	副科长	管理		
19	赵保刚	男	1969	工程师	副科长	管理	学士	
20	石雁南	女	1972	助理工程师		教学		

21	魏国玲	女	1970	工程师		教学		
22	窦杰	男	1965	工程师		教学		
23	程子斌	男	1962	讲师	正科级	教学	学士	
24	李云惠	女	1963	高级工程师	正科长	管理		
25	张岩	男	1966	工程师	副科长	教学	硕士	
26	张继青	男	1957	实验师		教学		
27	崔明军	男	1973			教学		
28	徐杰	男	1958			教学		
29	陈晓东	男	1972	工程师		教学		
30	曹庆峰	男	1964	高级工程师	正科级	教学	学士	
31	刘甜甜	男	1980	工程师	正科长	教学	硕士	
32	李莹	女	1961	高级工程师	副科级	教学		
33	周睿	男	1982	助理实验师	副科长	管理		
34	廉爱东	男	1969	工程师	正科长	管理	硕士	
35	李泉	男	1970	工程师		教学	硕士	
36	秦峰	男	1975	助理工程师	副科长	管理		
37	王立志	男	1970	工程师		教学		
38	李铭	女	1987	助理工程师		教学	硕士	
39	曹利华	男	1989	助理实验师		教学	硕士	
40	周小泉	男	1967	工程师		教学		
41	张晓宏	男	1958	实验师		教学		
42	马东	男	1967			教学		
43	赵春晖	男	1969	助理实验师		教学		
44	张元军	男	1968			教学		
45	方战捷	男	1970			教学		
46	部德刚	男	1966			教学		
47	董超	男	1961			教学		
48	庞倩	女	1970			教学		
49	田波	男	1962			教学		
50	王建刚	男	1958			教学		
51	谭永超	男	1969	工程师		教学	硕士	
52	陈晓琥	男	1962			教学		
53	张宝枚	男	1965	工程师		教学		
54	张磊	男	1973			教学		
55	孙健	男	1971	助理实验师		教学		
56	高民	男	1969			教学		
57	李伟	男	1972	工程师		教学		
58	林峰	男	1972	助理实验师		教学		
59	杜英亮	男	1966			教学		
60	周海妮	女	1974	助理实验师		教学		
61	王宪华	男	1960			教学		
62	仪维	男	1980	工程师		教学	硕士	
63	吴涛	男	1984	工程师		教学	硕士	

64	李盛年	男	1968	工程师		教学		
65	刘新功	男	1977			教学		
66	田勇	男	1969	实验师		教学		
67	李琳	男	1980			教学		
68	冯森	男	1966			教学		
69	杨立华	男	1957			教学		
70	关钟	男	1957			教学		
71	陈卫东	男	1968			教学		
72	王昌磊	男	1963	讲师		教学	学士	
73	王建国	男	1960			教学		
74	李鑫祥	男	1974			教学		
75	沈珂	男	1968			教学		
76	张志柱	男	1964			教学		
77	孟君	女	1969			教学		
78	杨传利	男	1970			教学		
79	肖峰	男	1971	工程师		教学	学士	
80	闫云涛	男	1972	高级工程师		教学	硕士	
81	孙云晓	男	1974			教学		
82	宋宏伟	男	1966			教学		
83	高长科	男	1970	工程师		教学		
84	魏凤祥	男	1964	工程师		教学		
85	姜悦彬	男	1971	实验师		教学	硕士	
86	刘汉杰	男	1974			教学		
87	戴凤真	女	1969			教学		
88	梁如国	男	1960	工程师		教学		
89	刘保国	男	1964	实验师		教学		
90	徐光武	男	1968	实验师		教学	硕士	
91	孔令泉	男	1964	工程师		教学		
92	尚勇	男	1970	高级工程师		教学	博士	
93	张琦	男	1964			教学		
94	赵彬	男	1964			教学		
95	石帅	男	1966			教学		
96	王凯	男	1963			教学		
97	王鸿远	男	1971			教学		
98	王清利	男	1957			教学		
99	王德祯	男	1965			教学		
100	李学飞	男	1958			教学		
101	吴建中	男	1966			教学		
102	王义东	男	1962			教学		
103	孙静	女	1963	实验师		教学		
104	柴锦	女	1989	实验师		教学	硕士	

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、其它，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(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								
2								
...								

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(三) 本年度教学指导委员会人员情况（2016年12月31日前

没有成立的可以不填)

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	朱瑞富	男	1959	三级教授/博导	主任委员	中国	工程训练中心		2
2	高建军	男	1962	副教授	副主任委员	中国	工程训练中心		2
3	刘新	男	1967	副研究员	副主任委员	中国	工程训练中心		2
4	宋思利	男	1970	高级工程师	委员	中国	工程训练中心		2
5	刘健	女	1970	高级工程师	委员	中国	工程训练中心		2
6	陈言俊	男	1956	应用研究员	委员	中国	工程训练中心		2
7	刘代	男	1962	高级工程师	委员	中国	工程训练中心		2
8	曹庆峰	男	1964	高级工程师	委员	中国	工程训练中心		2
9	李云惠	女	1963	高级工程师	委员	中国	工程训练中心		2

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。

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.xlzx.sdu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	27120 人次	
信息化资源总量	2085Mb	
信息化资源年度更新量	368Mb	
虚拟仿真实验教学项目	2 项	
中心信息化工作联系人	姓名	左凌燕
	移动电话	18769797800
	电子邮箱	zlylk@sdu.edu.cn

(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	国家级实验教学示范中心联席会
参加活动的人次数	1 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	“2025 创新创业联盟”成立一周年活动——实施“互联网+双创+中国制造 2025”落地方案座谈会	山东大学工程训练中心			2016.06 .19	区域性
2	山东省“创新创业方法与创客教育”泰山论坛暨山东省专业技术人员知识更新工程高级	(ICAN-IO TiSTAR2016 大赛系列活动)			2016.08 .24-27	区域性

	研修班					
3	2016年华东高校工程训练/金工教学学术会议	福州大学			2016.10.10-13	区域性

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
0	基于大学专业实验室的中小学教育师资培养体系	陈言俊	2016世界机器人大会“机器人创客与成长”专题论坛	20161024	北京
1			山东省高校实验室及装备建设工作研讨会	2016.01.23	济南舜德大厦
2			创新方法工作专项项目启动会议	20160318-20	上海
3			2016中美创客论坛	20160407-09	青岛
4			中南地区港澳特地区金工研究会2016学术年会	20160420-22	郑州
5	创响山大——山东大学创新创业教育掠影	朱瑞富	2016年创客教育基地联盟常务理事工作会议	20160422-24	北京
6			新道第六届教育年会	20160527-29	广州
7			2025创新创业联盟”成立一周年活动——实施“互联网+双创+中国制造2025”落地方案座谈会	20160619	山东济南，山东大学工程训练中心
8	华东高校工程训练-金工教学研究会发展回顾与展望。	朱瑞富	全国工程材料与机械制造基础/工程训练协同创新学术年会。	20160815-20	武汉
9	华东高校工程训练-金工教学研究会发展回顾与展望	朱瑞富	教育部机械基础课程教学指导委员会和教育部工程训练教学指导委员会联合各大区研究会	20160815-20	武汉
10			国家级工程训练示范中心主任及学科组会议。	20160728-30	太原
11			华北地区金工研究会第八届理事会暨	20160801-05	秦皇岛

			第十二届学术年会		
12	基于国家级工程训练示范中心的创新创业教育	朱瑞富	工程训练教学委员会 2016 年年会	20160924-26	大连
13			2016 年华东高校工程训练/金工教学学术会议	20161010-13	福州
14			工训教指委会议	20161014-17	乌鲁木齐
15	基于国家级工程训练示范中心的创新创业教育	朱瑞富	创客教育基地联盟西安高峰论坛暨创客教育基地联盟 2016 年联盟大会	2016 年 10 月 28 日~10 月 30 日	西安
16			创客教育基地联盟清华创客日论坛	20161125-27	北京
17			山东省大学生科技创新大赛决赛	20161128-29	济南交通学院
18	基于国家级工程训练示范中心的创新创业教育探索与实践	朱瑞富	第二届全国创业学院院长论坛	201612002-03	上海财经大学

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	第三届山东省物联网创造力大赛暨第十届中国大学生 iCAN 创新创业大赛山东赛区选拔赛	2200 人	刘甜甜	高级实验师	8 月底	无
2	山东省第六届全民健身运动会航空航天模型比赛（济南赛区）	100 人	洪新伟		7 月 3 日	
3	山东省首届智能制造（工业 4.0）创新创业大赛	1000 人	刘甜甜	高级实验师	10 月 13-14 日	2
4	山东大学第七届节能减排社会实践与科技竞赛决赛	500	刘甜甜	高级实验师	5 月 14 日	
5	山东大学 2016 大学生智能汽车竞赛暨第 11 届全国大学生智能汽车竞赛山东大学选拔赛	200	刘甜甜	高级实验师	5 月 29 日	
6	2016 年山东大学“宏晶杯”单片机应用技术竞赛	300	刘甜甜	高级实验师	6 月 4 日	
7	山东大学大学生创新创业大赛暨第十二届大学生科技创新大赛	2000 名	刘甜甜	高级实验师	5 月 7 日	0.8
8	山东大学纸艺创客大赛（原山东大学纸桥承重大赛）初赛、决赛	800	刘甜甜	高级实验师	4 月 9 日 9 初赛, 4 月 17 日	0.06

					决赛	
9	山东大学2016五张A4纸承重大赛	300	刘甜甜	高级实验师	11月20日	0.03

注：学科竞赛：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	4月14日	500	http://www.view.sdu.edu.cn/new/2016/0424/79706.html
2	9月20日	1000人	http://www.qlwb.com.cn/2016/0920/728462.shtml
3	9月30日	330	山大二附中学生参观
4	4月14日	220	育秀小学参观
5	9月30日	300	山东省暨济南市科普日活动 http://www.xlzx.sdu.edu.cn/new/2016/0930/1907.html

6.接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1					
2					
...					

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

7.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(元)
1	提升山东省安全培训机构人员能力及水平培训班	57	李云惠	高级工程师	2016.5.27~31	22800
2	山东核电设备制造公司管理人员安全培训	86	雄伟	副研究员	2016.6.2~5	65000
3	章丘企业负责人及安全管理人员安全生产培训班	108	李云惠	高级工程师	2016.10.18~22	65800
4	企业安全标准化评审	40家	张岩	工程师	2016.1-12	99720

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		90 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
无	无	未发生

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。)

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)

2017 年 4 月 24 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。)

该中心本年度考核符合要求，予以通过。下一步，学校拟加强示范中心顶层设计和加大建设经费投入实现中心可持续发展。

所在学校负责人签字：
(单位公章)

年 月 日

张荣