

海南大学教学成果奖申报书

成 果 名 称 突出课改特色，践行知行融合的
机械创新人才渐进式培养模式
创新与实践

成 果 完 成 人 陈振斌 张燕 王涛
朱冬云 李劲松

成 果 完 成 单 位 机电工程学院

成 果 科 类 工 学

代 码 0851222

推荐单位名称及盖章 机电工程学院

推 荐 时 间 2020 年 5 月 26 日

海南大学教务处 制

2020 年

一、成果简介

	获奖时间	获奖种类	获奖等级	奖金数额(元)	授奖部门
成果曾 获奖励 情况	2014年	海南省教育科学“十二五”规划课题评定	优秀奖	5 000	海南省教育科学规划办公室
	2016年	王涛获第九届海南省普通高等学校青年教师教学大赛	三等奖	1 000	海南省教育厅
	2017年	陈振斌获宝钢教育奖优秀教师奖	优秀教师奖	10 000	宝钢教育基金会
	2018年	张燕获宝钢教育奖优秀教师奖	优秀教师奖	10 000	宝钢教育基金会
	2015年	第十四届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	优秀指导教师		共青团中央、中国科协，教育部，等
	2016年-2019年	全国应用型人才综合技能大赛	优秀指导教师		教育部学校规划建设发展中心
	2017年	第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛海南赛区	优秀指导教师		海南省教育厅，海南省工信厅
	2019年	机械设计制造及其自动化专业获海南省“一流本科专业”	一流本科专业	100 000	海南省教育厅
	2019年	《汽车构造 I》认定海南省高校精品在线开放课程 (陈振斌教学团队)	金课	100 000	海南省教育厅
	2019年	《材料力学》获海南省高校“一流本科课程” (王涛教学团队)	一流本科课程	37 500	海南省教育厅
成果起止时间	起始：2014年1月1日 完成：2018年12月31日				

主题词	机械类专业；创新能力培养；课堂教学改革；课外科技实践
成果内容概述	<p>机械创新人才的培养是推进建设创新型国家和实施中国制造 2025 的重要基础。但我国高校培养存在着学生普遍创新意识不足、创新能力差的问题。</p> <p>海南大学机械学科专业是服务于支撑海南自贸区（港）建设和中国制造 2025 实施的机械创新人才重要培养基地。2014 年以来，海南大学机械类专业承担了 10 余项来自教育部和海南省教育厅教学改革研究实践和质量工程项目，积极探索机械创新本科人才的渐进式培养模式改革，形成了一系列具有引领示范作用的教学成果。</p> <p>(1) 以“立德树人”为根本，加强师生道德素养。坚持育人为本，德育为先，把“立德树人”作为教育教学的根本任务。</p> <p>(2) 创建高效的课程教学新模式。形成了“五带四有三讲两润一导的课堂教育教学模式”。</p> <p>(3) 优化更新教学内容。以讲明白“基础知识—科技前沿—知识形成逻辑”作为各章节教学要求。</p> <p>(4) 探索机械专业创新能力渐进式培养模式。形成了“‘3+2’1”：三统一，两辅助，一主线——渐进式创新实践能力培养模式。</p> <p>通过 5 年 10 余项省部级教改项目和课程项目研究与实践，成果申报人发表教研论文 21 篇，主编教材（专著）7 部；指导学生获得包括“挑战杯”在内的国家级奖励 43 项，授权国家专利 49 项，发表学术论文 49 篇。</p> <p>附：技术路线图</p> <p>“线下教学”、“线上线下混合式教学”、“在线开放式教学”等教学模式。</p> <p>“3+2’1”：三统一，两辅助，一主线——渐进式创新实践能力培养模式</p>

二、成果内容

1、基本内容

本项目经过 5 年 10 余项省部级教改项目和课程项目研究与实践，取得了较显著的成绩，发表教学研究论文 21 篇，主编教材（专著）7 部。成果主要内容如下：

（1）以“立德树人”为根本，加强师生道德素养

坚持育人为本，德育为先，把“立德树人”作为教育教学的根本任务，“立德”对教师的要求是“立师德”，对学生的要求是“立学德”。“立德”的首先是“立师德”，“师德”是教师素质的灵魂。“师德”是“学德”的前提和条件，教师通过言传身教，将德育蕴于各科课堂教学中，落到实处，达到润物细无声的效果。从而内化为师生心中的“德风”。

（2）创建高效的课程教学新模式

针对高校课堂教学普遍存在的教师“一言堂”、学生听课被动、师生互动少，部分教师“读 PPT”和携带教学资料不齐等问题，我们经过经验总结、理论研究和抽象概括，形成了一个“五带四有三讲两润一导的课堂教育教学模式”。该模式包含一个理想的课堂教学设计模型，我们在实践中将这个模型作为备课写教案的要求，先模仿再完善。实践证明，按照此教学设计模型写教案，能够解决教师不重视课堂教学设计、随意上课和不会上课问题；能够大幅度提高青年教师上讲台的信心，解决上课缺乏整体设计和机械死板问题；能够促进教师认真备课和思考如何上好课如何使教学更有效。

（3）优化更新教学内容

学科基础课程教学注重从培养学生的创新思维、引导学生的创新意识和激发学生的创新激情出发，以讲明白“基础知识—科技前沿—知识形成逻辑”作为各章节教学要求。讲清“基础知识”是教学的基础，掌握不好基础知识的学生不可能具有高水平问题解决的能力；拓展“科技前沿”是教学应有的水平，落伍陈旧的教学内容势必与社会需求脱节；分享“知识形成逻辑”是教学的深刻，引发学生学术思考和创新。

（4）探索机械专业创新能力渐进式培养模式

针对高校培养的学生普遍存在创新意识不足、创新能力较差的问题，实施专业课程教学改革，提出渐进式培养创新能力提高机械类专业大学生创新能力，形成了“**3+2'1**”：**三统一，两辅助，一主线——渐进式创新实践能力培养模式**。该模式把课内实验延伸到课外实验，此方式可以留给學生更加充裕的时间去观察实验过程中出现的现象，分析实验中出现的問題，探究解决问题的方法，激发学生的创作热情。此外，还通过教学案例设计把必修实验内容拓展延伸到实践创新项目中，同时支持学生自主选题，为学生提供更加丰富的实验资源，更多的科研素质锻炼机会。针对不同功能实验室和创新实践基

地的实际情况，设置不同的开放共享形式，形成合适的运行机制，形成**多元化实验格局**。同时“**校企联合**”主要目的是使学生了解社会、接触实际，增长知识，这一教学模式得到了学生的认同，学生的自主学习能力和终身学习能力得到培养，为工科学生往后的学习和工作提供良好的工程素养，提高了全面素质、综合能力和社会竞争力。

成果申报人经过 5 年 10 余项省部级教改项目和课程项目研究与实践，发表教学研究论文 21 篇，出版教材 7 部，取得较好的成果；指导学生获**国家级奖项** 43 项、**授权国家专利** 49 项、**发表学术论文** 49 篇。

2. 创新点

(1) 针对学科基础课和专业课教学，提出“**五带四有三讲两润一导的课堂教育教学模式**”，以解决教师不重视课堂教学设计问题，提高青年教师上讲台信心，促进教师认真备课和思考如何上好课如何使教学更有效。

(2) 提出以讲明白“**基础知识—科技前沿—知识形成逻辑**”作为各章节教学要求，讲清“基础知识”，拓展“科技前沿”，分享“知识形成逻辑”，引发学生学术思考和创新。

(3) 提出了“**3+2'1**”：**三统一，两辅助，一主线——渐进式创新实践能力培养模式**，以解决高校培养的学生普遍存在创新意识不足、创新能力较差的问题。

3. 应用情况

示范推广：本项目研究提出了多种课堂教学模式，该教学模式成果在学校推广的“一堂好课”中展现突出，收效显著。该成果在学院的专业课程中推广应用，取得了师生一致好评。机电工程学院“一堂好课应用与推广---课程育人”教学示范观摩活动中进行系列报道，包括精彩开讲、高潮迭起、完美收官三个部分。

论文发表：成果申报人在研究期间共发表教改论文 21 篇，被引量共 58 次，论文中最高影响因子为 1.458，其中教改论文“《材料力学》教学改革探索与实践”被引数 14 次。

此外，学生在学科竞赛中，获得**国家级奖项 43 项、授权国家专利 49 项**、学生发表**研究论文 49 篇**，近五年来，培养毕业生 2000 多人，推免生被保送到 985 高校和中科院的比例接近 100%，机械类各专业毕业生平均一次就业率达到 92% 以上，我院有四年被评为学校“就业工作标兵单位”；涌现出李伟、王驭陌、邹骞、蔡宽麒、唐政等优秀毕业生典型，《海南日报》、《海口日报》等报刊，海南电视台，人民网、新华网等网站等新闻媒体进行了报道。

三、主要完成人情况

第（一）完成人姓名	陈振斌	性 别	男
出生年月	1968 年 3 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	1990 年 7 月	高校教龄	17 年
专业技术职称	教授	现任党政职务	副院长
工作单位	机电工程学院	联系电话	0898-66267922
现从事工作及专长	汽车节能减排及 新能源	电子信箱	zhenbin1208@163.com
何时何地受何奖励	1. 2014.12 海南省科技进步奖三等奖（第一完成人） 2. 2014.9 海南大学“最受研究生欢迎的导师” 3. 2017.11 宝钢教育奖“宝钢优秀教师奖”		
主 要 贡 献	<p>(1) 负责项目的策划、选题和申报工作，以及项目组织和实施工作。</p> <p>(2) 提出项目成果方案的设计和实施，并对成果的应用和推广提出指导意见；参与指导修订我院本科专业的人才培养方案。</p> <p>(3) 主持教育部首批新工科研究与实践项目 1 项，海南省高校教改重点项目 1 项，负责海南省高校精品在线开放课程 1 门。</p> <p>(4) 参与对学生课外科技活动的指导，指导国家级大学生创新创业计划项目数项，指导学生发表学术论文数篇，学生获得国家级奖项多项。</p> <p>(5) 在科研促进教学、学生课外科技实践方面做了大量的工作。2016 年 6 月 4 日《海南日报》以“‘实践+’，让大学生好学乐学更优学”为题进行了报道。</p> <p>(6) 发表教改论文 4 篇，出版学术著作 1 部。</p> <p style="text-align: center;">本人 签 名：_____</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">2020 年 5 月 26 日</p>		

主要完成人情况

第(二)完成人姓名	张燕	性 别	女
出生年月	1978年10月	最后学历	研究生
参加工作时间	2006年07月	高校教龄	15年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	海南大学机电工程学院	联系电话	13976928893
现从事工作及专长	机械设计及机电一体化	电子信箱	153347705@qq.com
何时何地受何奖励	2014年12月,“海南省高校机械创新设计实践教学的研究”成果海南省教育科学“十二五”规划课题评定“优秀”。 2015年11月,获得“挑战杯优秀指导教师”。 2016年9月,指导学生参加海南省“互联网+”获得铜奖,获得优秀指导教师奖。 2016年12月,指导学生参加全国应用型人才综合技能大赛,获国家“一等奖”1名,“二等奖”数名,获得最佳指导教师奖。 2017年5月,获得海南大学“五一劳动之星”称号。 2017年8月和2018年8月,指导学生参加海南省“互联网+”获得“金奖”和“银奖”,获得优秀指导教师奖。 2018年11月,获宝钢优秀教师奖。		
主要贡献	(1) 全程参与工科专业多样化创新人才培养模式等教学教改研究,并将成果用于专业建设; (2) 主要负责组织实施人才培养模式的改革方案,制定本专业人才培养方案及专业教学计划; (3) 协助组织教学改革与课程体系的优化,组织制订专业课程教学大纲; (4) 协助负责专业教师队伍的建设,培养青年教师的学术水平和教学能力。 (5) 主编教材2部,发表教学改革论文4篇。 本人签名: _____ 课题组负责人签名: _____ <div style="text-align: right;">2020年5月26日</div>		

主要完成人情况

第（三）完成人姓名	王涛	性 别	男
出生年月	1980 年 6 月	最后学历	研究生
参加工作时间	2006 年 7 月	高校教龄	15 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	海南大学机电工程学院	联系电话	13976122160
现从事工作及专长	教师/机械工程	电子信箱	gxdxyjs@163.com
何时何地受何奖励	2016 年获得第九届海南省普通高等学校青年教师教学大赛本科组三等奖		
主 要 贡 献	<p>(1) 参与项目的策划、选题、申报工作，参与项目组织和实施工作。</p> <p>(2) 参与本项成果的方案设计和实施，对成果的应用和推广提出建设意见；参与制定我院机械工程本科专业人才培养方案。</p> <p>(3) 参与我院教育教学改革，对实践教学体系和课堂教学模式改革实践提出指导性意见。</p> <p>(4) 参与对学生课外科技活动的指导，指导学生发表论文及专利多项。</p> <p>(5) 主持省级一流课程建设项目 1 项。</p> <p>本 人 签 名：_____</p> <p>课题组负责人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">2020 年 5 月 26 日</p>		

主要完成人情况

第（四）完成人姓名	朱冬云	性 别	女
出生年月	1970 年 11 月	最后学历	本科
参加工作时间	1993 年 07 月	高校教龄	27
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	海南大学机电工程学院	联系电话	13697520009
现从事工作及专长	教师/工程制图	电子信箱	
何时何地受何奖励	2005 年获海南省高校青年教师教学大赛“教学十佳”称号		
主 要 贡 献	<p>(1) 参与项目的策划、选题、申报工作。</p> <p>(2) 承担海南省高等学校教育教学改革研究项目，对课程教学模式和教学方法进行了探索和实践。</p> <p>(3) 指导学生课外科技活动，结合指导学生毕业设计，学生获得国家实用新型专利 1 项。</p> <p>(4) 发表教学改革论文 4 篇。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">课题组负责人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">2020 年 5 月 26 日</p>		

主要完成人情况

第（五）完成人姓名	李劲松	性 别	男
出生年月	1974 年 11 月	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	1997 年 7 月	高校教龄	23 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	汽车工程系主任
工作单位	海南大学机电工程学院	联系电话	13648672888
现从事工作及专长	教师/车辆工程	电子信箱	bmwjsli@163.com
何时何地受何奖励	2013 年“交通运输专业”获得“海南省省级特色专业”		
主 要 贡 献	<p>(1) 参与项目的策划、选题、申报工作。</p> <p>(2) 承担海南大学教育教学改革研究项目多项，对实践教学模式和教学方法进行了探索和实践。</p> <p>(3) 指导学生课外科技活动，结合指导学生毕业设计，学生获得国家实用新型专利 1 项。</p> <p>(4) 主编教材 4 部，发表教学改革论文 7 篇。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">课题组负责人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">2020 年 5 月 26 日</p>		

四、主要完成单位情况

第（一）完成单位名称	机电工程学院	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	<p>(1) 负责制定学院的办学方针，确定本科专业建设和教学改革的指导思想和总体方案。</p> <p>(2) 负责项目的管理，对项目的实施提供指导性意见。</p> <p>(3) 提供教学、科研和人才培养所必需的教学设施、科研环境和实验设备。</p> <p>(4) 为项目的实施、专业建设和教学改革提供必要的支持。</p> <p>(5) 负责教学管理制度的实施和监督，教学质量监控体系的落实与实施。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">单位盖章 年 月 日</p>		

五、单位推荐意见

推 荐 意 见	<p>该项目通过改革专业核心课程教学模式与教学方法，优化体现创新能力培养的专业课程内容，充分发挥学生创新实践平台和校企协同共建创新人才培养基地的支撑作用，实现学生“创新意识→创新能力→创新实践”的创新能力渐进式培养，提升学生的创新能力。通过五年 10 余个教改项目和课程项目研究与实践，成果完成人发表教研论文 21 篇，主编教材（专著）7 部；指导学生获得包括“挑战杯”在内的国家级奖励 43 项，授权国家专利 49 项，发表学术论文 49 篇。</p> <p>同意推荐。</p> <p>推荐单位负责人签字： 单位公章： 2020 年 5 月 28 日</p>
------------------	--