



四川省 省级

机械基础实验教学示范中心

机械基础虚拟仿真实验教学中心

2012年4月升本后，学院立足四川，辐射西部，依托行业，服务社会，主要培养本科层次的工程应用性专门人才。按照学校的定位与发展规划，围绕应用性人才培养目标，学院大力推进产学研合作教育及实践教学改革。通过资源整合、充实师资队伍、开发全套教学文件和教材、改善设备条件等系列措施，将原有的8个机械基础类实验室与CAD/CAM实验室、液压与气动实验室、机器人实验室等进行整合，组建了机械基础实验中心，同年6月，学院将机械基础实验中心列为重点建设的实验教学中心。2013年，成功申请建设四川省省级实验教学示范中心，2014年申请四川省机械基础虚拟仿真实验教学中心获批。

# 机械设计实验室

机械设计，根据使用要求对机械的工作原理、结构、运动方式、力和能量的传递方式、各个零件的材料和形状尺寸、润滑方法等进行构思、分析和计算并将其转化为具体的描述以作为制造依据的工作过程，是机械专业重要基础课程。机械设计实验室以培养综合设计能力、创造性设计能力及工程实践能力为目标的实践教学新模式进行建设，打破传统的演示性、验证性、单一性的实验模式，建立新型的设计型、搭接型、综合型的实验体系。

机械设计实验室，是机械类专业的基础实验室，面积65平方米，现有仪器设备20台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、工业设计工程、材料成型及控制工程、数控技术、机电一体化、模具技术等机械类和近机类专业学生《机械原理》《机械设计》《机械设计基础》等课程的相关实验教学工作。



# 实验教学内容

## 实验教学内容：

机构创意搭建实验

轴系结构组合实验

机械传动系统搭建实验

机构组合运动分析实验

机械传动创意组合性能测试实验

## 实验仪器设备：

平面机构创意组合分析实验台 2台

平面机构参数分析实验台 6台

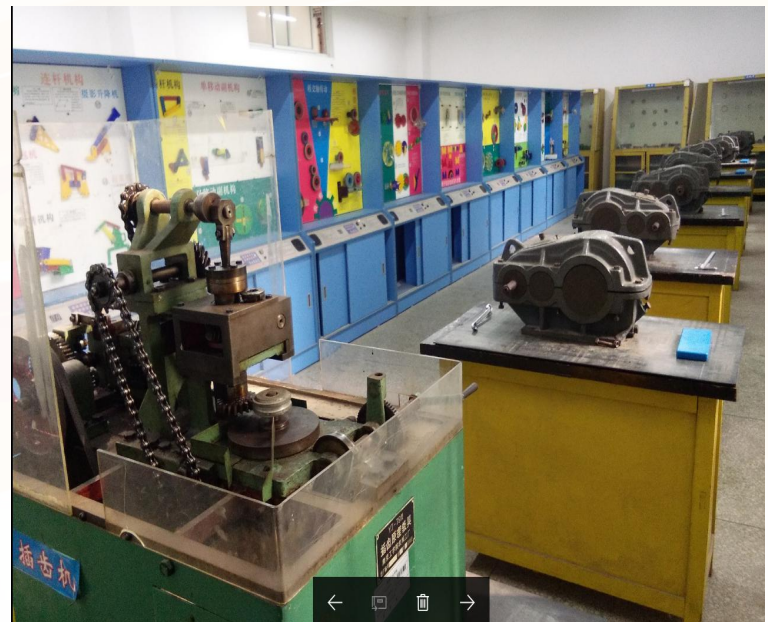
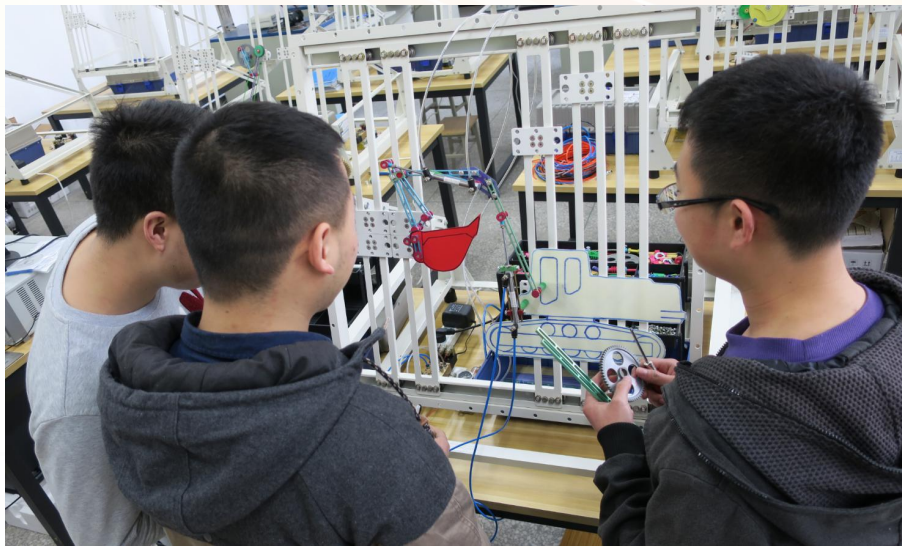
轴系结构设计实验箱 8套

机械传动创意组合性能测试台 1台

机械系统搭接实验台 1台

机械创新设计与搭接实验台 1台。







# 机械原理实验室

机械原理是研究机械中机构的结构和运动，以及机器的结构、受力、质量和运动的学科，是机械专业重要基础课程。实验室以培养学生认知能力，分析能力，动手实践能力为目标，为学生提供对组成机械各种构件的感性认识平台，并对其运动形式进行分析，巩固和加深理论知识，提高学生应用理论知识解决实际问题的能力。

机械原理实验室，是机械类专业的基础实验室，面积110平方米，现有仪器设备100台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、工业设计工程、材料成型及控制工程、数控技术、机电一体化、模具技术等机械类和近机类专业学生《机械原理》《机械设计》《机械设计基础》等课程的相关实验教学工作。



# 实验教学内容

## 实验教学内容

机器、零件、机构认识实验

构运动简图测绘实验

齿轮范成原理实验

减速器拆装实验

## 实验仪器设备

机械原理展示柜 2套

常用机械零件展示柜 1套

常用机构和典型机械的仿真模型 30件

齿轮范成仪 50件

2级减速器 6台

插齿机 1台

# 力学实验室

力学是研究物质机械运动规律的科学。它研究能量和力以及它们与固体、液体及气体的平衡、变形或运动的关系。力学可区分为静力学、运动学和动力学三部分，静力学研究力的平衡或物体的静止问题；运动学只考虑物体怎样运动，不讨论它与所受力的关系；动力学讨论物体运动和所受力的关系。实验室紧密结合课堂教学内容，通过动手实践，加深学生对理论知识和基本概念的理解与掌握，提高解决实际工程问题的能力，培养学生的创新能力，激发学生的创造力。

力学实验室，是机械类专业的基础实验室，面积140平方米，现有仪器设备30台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、工业设计工程、材料成型及控制工程、数控技术、机电一体化、模具技术等机械类和近机类专业学生，《理论力学》《材料力学》《工程力学》等课程相关实验教学工作。



# 实验教学内容

## 实验教学内容：

材料弹性模量 $E$ 泊松比 $\mu$ 的测定实验  
纯弯曲梁横截面上正应力的分布规律实验  
薄壁圆筒在弯扭组合变形下的主应力测定实验  
物体重心测试实验  
动滑动摩擦因数测试实验  
转动惯量测试实验  
动平衡测试实验  
材料拉伸，扭转演示实验  
实验室还为校科研团队、校外企业提供材料拉伸、弯曲、扭转强度测试试验。

## 实验仪器设备

材料力学实验台 8台  
理论力学实验台 4台  
动平衡测试台 4台  
电子万能试验机 1台  
扭转试验机 1台  
台电液伺服疲劳试验机 1台  
冲击试验机 1台





## 萤火梦工场

“萤火梦工场”于2016年挂牌成立，是学校科技创业苗圃下的微创空间，面向全校师生，依托机械工程学院，主要从事机器人、机械设计、机电一体化等方向的创新创业和竞赛工作。成立一年以来，该基地有8个省级大学生创新创业训练计划项目立项，有3个创业团队获得省级创业基金资助，参加各类学科竞赛，先后获得全国大赛三等奖1项，西部地区三等奖1项，西南赛区一等奖1项，四川省一等奖2项、二等奖17项、三等奖7项。同时，以机器人和无人机为突破口，将学生的兴趣和能力的培养进行了有机融合，让同学们在“玩”的同时，实现了专业素养的培养与提升。

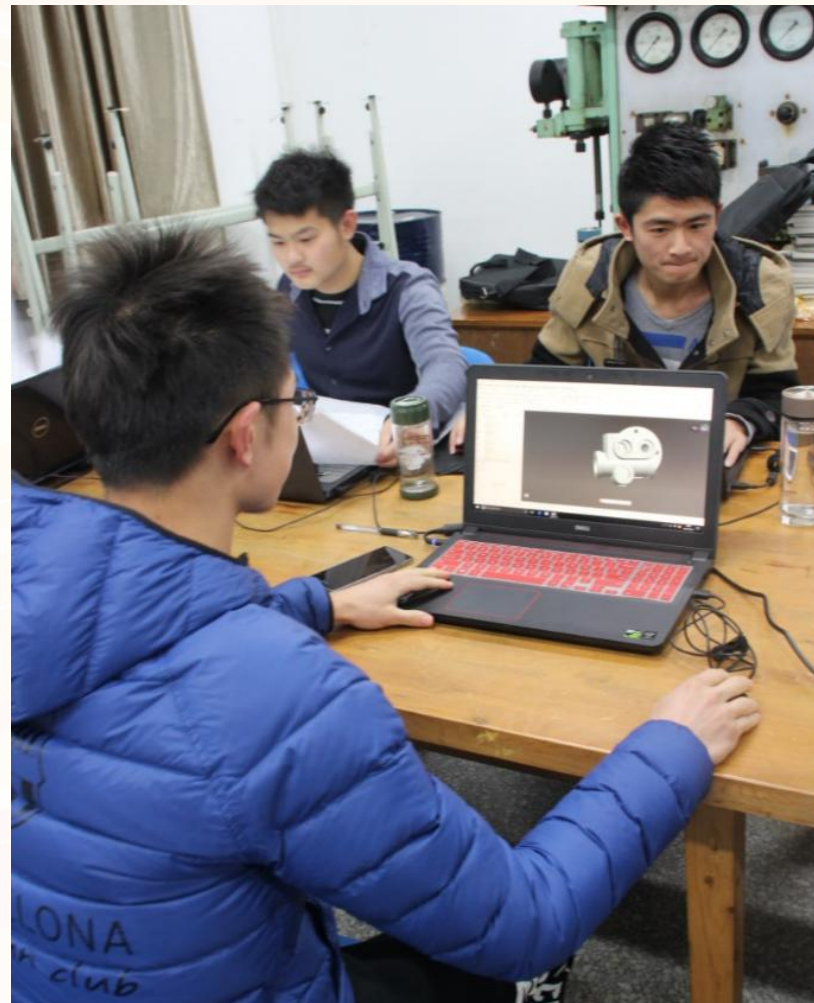
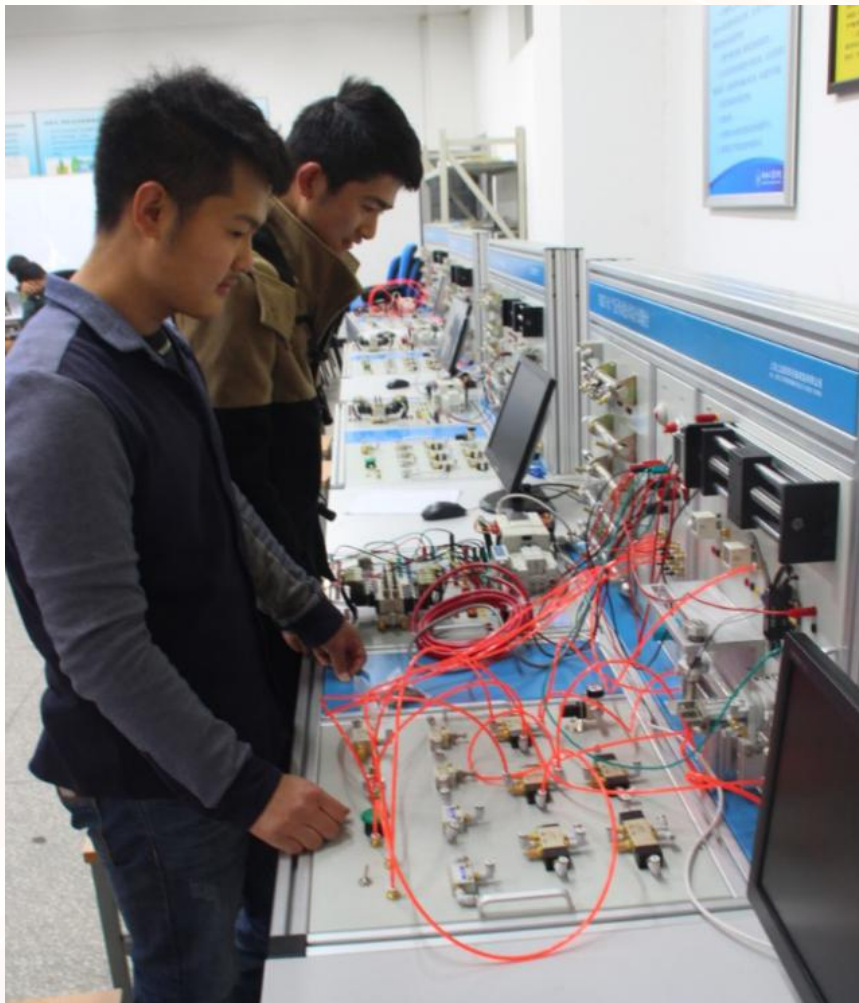






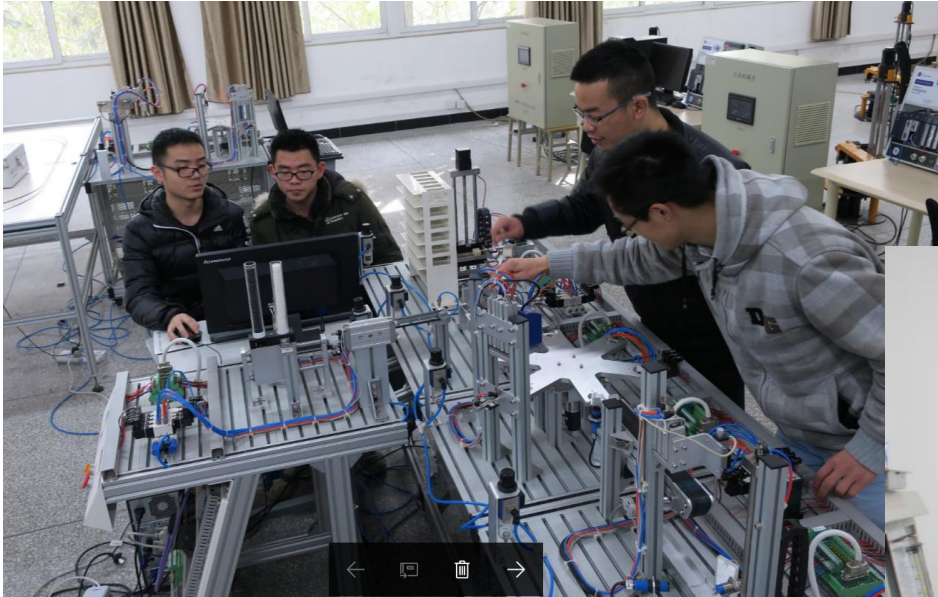


# 液压与气动实验室

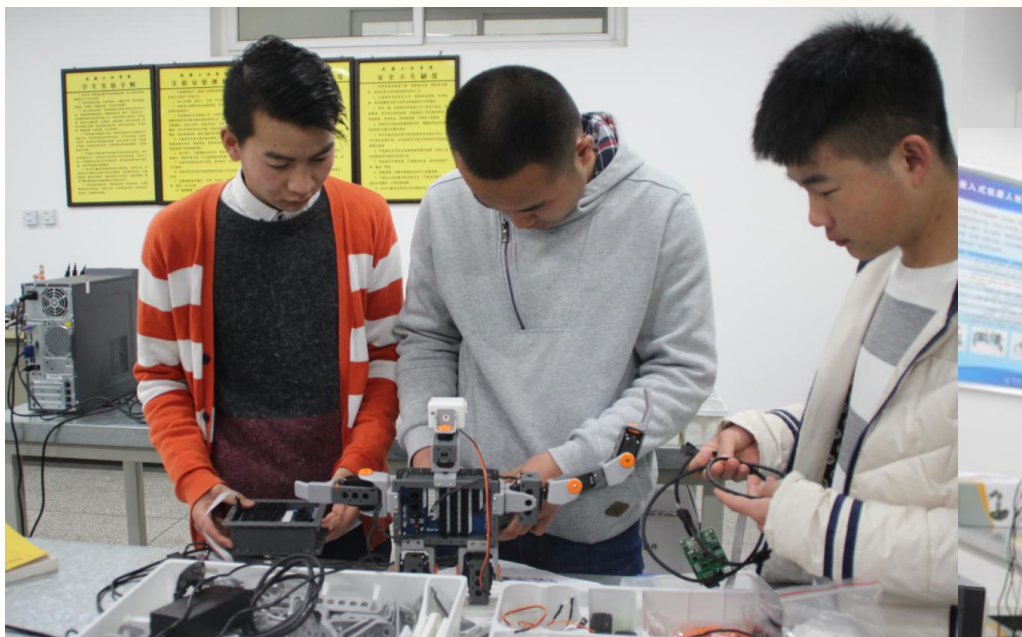




# 创新自动控制实验室



# 机器人创新实验室





# 公差与测绘实验室

