

校内实训室（部分）

文档密级：Intern

歌尔学院实训基地设备提供使用协议

合同编号：

甲方（提供方）：歌尔股份有限公司

乙方（使用方）：山东科技职业学院

地址：潍坊高新技术产业开发区东方路268号

地址：山东省潍坊市西环路6388号

联系电话：0536-3051234

联系电话：0536-8187464

甲乙双方为共同培养专业技能人才，方便学生进行专业实训，甲方同意提供部分设备（以下简称“提供设备”），乙方负责提供场地，共建专业实训基地。双方经友好协商，达成如下协议：

一、提供设备基本信息

序号	设备名称	编号	型号	数量	设备原价值	启用日期
1	高速铣床	P-JGZX-0005	HSM-400	1台	2,047,907.00	2006/1/19
2	小型加工中心	P-DKJ-0017	a-T141Fb	1台	650,176.00	2010/7/6
3	慢走丝线切割	P-XQG-0008	AQ360LS	1台	715,300.00	2008/5/14
4	线切割	P-XQG-0021	HA500	1台	145,299.00	2010/8/7
5	细乳加工机	P-DHH-0012	K1C	1台	68,376.00	2009/7/21
6	电火花成型机	P-DHH-0003	AM3LS	1台	558,635.00	2006/1/12
7	铣床	P-XC-0005	4H	1台	43,330.00	2008/8/4
8	铣床	P-XC-0006	4H	1台	43,330.00	2008/8/4
9	磨床	P-MC-0007	LSG-618S	1台	56,500.00	2008/7/30
10	磨床	P-MC-0008	LSG-618S	1台	56,500.00	2008/7/30
11	稳压电源	P-WY-0042	TPS-35B	1台	16,846.63	2006/1/19
12	稳压电源	P-WY-0373	ZSBW-30KVA	1台	12,222.22	2014/5/8
13	稳压电源	P-WY-0036	TPS-20B	1台	16,456.27	2006/1/12
14	光学三坐标	M-CA-0018	MS442	1台	737,527.80	2009/3/9
15	弹簧胶套组装机	/	/	1台	450,000.00	2009/7/21
16	裸米MTC包封机	/	/	1台	350,000.00	2009/7/21
17	桌型自动焊接机	/	/	1台	200,000.00	2009/7/21
设备合计				17台	6,168,405.92	
18	钳工台等工具	/	/	/	771183.64	
所有设备及工具合计					6,939,594.56	

总价值（人民币大写）：陆佰玖拾叁万玖仟伍佰玖拾肆元伍角陆分整

稳压电源 P-WY-0045 (为 M-CA-0018 光学三坐标配套)

CNC 实训室（歌尔捐赠）



CNC 实训室，拥有加工中心 1 台，数控铣床 1 台。加工中心为国际知名米克朗 HSM 400 加工中心，HSM 400 主轴最高转速可达 42000r/min, 进给速度 40000mm/min; 采用德国 HEIDENHAN 公司制造的 TNC430 数控系统，同时集成了激光对刀仪，可对刀具进行动态测量，保证了机床的加工精度。实训室可以完成数控编程、机床操作、数控加工项目的学生实习；能够接纳学生进行生产性实习，顶岗技能培训，实现学生毕业、就业的零距离对接。

特种加工实训室（歌尔捐赠）



特种加工实训室主要使学生了解与掌握各种特种加工操作技能。承担电火花加工机理、加工工艺以及电火花加工机床及其日常维护方法，达到数控电加工中不同工艺参数对加工精度影响的训练要求。

主要设备有数控电火花机成型机床 2 台、快走丝数控线切割机床 1 台、各种工量具等。慢走丝 1 台小孔机 1 台。

面向专业：数控技术专业、机械设计与制造专业、机电一体化专业等制造类专业群。主要实训项目：电火花操作实训；线切割操作实训；电加工编程与项目实训。

铣磨实训室（歌尔捐赠）



磨削加工是采用砂轮作为刀具磨削工件的工艺过程，是常规金属切削加工的一种，也是机械零件精加工的主要方法之一。本实训室用于各专业学生磨削加工实训教学，培养学生的磨削加工工艺基本实践技能。

本实训室有 P-XC-0006、7 4H 型铣床 2 台，P-MC-007、8 LSG-618S 型磨床 2 台，主要用于铣床的基本操作与加工磨床的基本操作与加工。

PLC 实训室



本实训室拥有亚龙 YL-102C 型高级维修电工实训考核装置 12 台，集维修电工、PLC、变频器、触摸屏于一体。该装置 PLC 主机采用 S7-1200 型控制器。

本实训室不仅适合我校机械制造与自动化、电梯工程技术等机械类专业和《电气控制与 PLC 应用》、《电机与拖动》、《PLC 与变频器》等课程的教学与实训，还可用于职业技能鉴定部门电工上岗操作证、电气设备安装和电气设备维修工种初级、中级技术等级的鉴定。

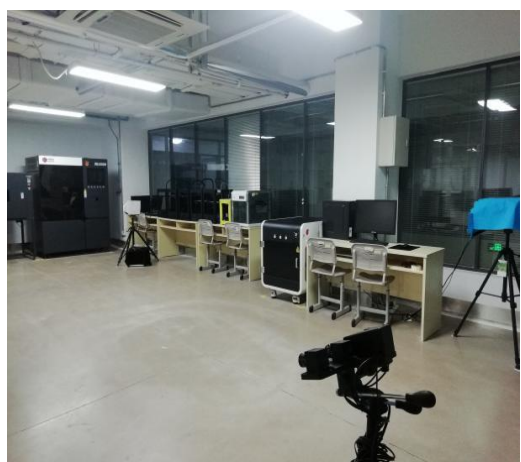
电工电子实训室



本实训室占地面积 80 多平方米，现有电工实训台 12 台，每个实训台配备三相异步电机、数字万用表、指针万用表、等测试设备；另配数字示波器，数字函数信号发生器等，数字直流可调电源等。

主要完成收音机焊接调试等电子类实习任务；电机拆装实训、电机正反转控制实训、电机直接启动实训、电机星三角启动实训、电机分时启动实训，三人表决器实训等。

逆向与快速成型实训室



该实训室有电脑、光栅扫描仪、工业级手持式激光扫描仪、桌面级 3D 打印机、工业级光固化打印机、3D 相机、激光内雕机等精密设备。

逆向工程与快速成型技术课程教学、三维光学扫描和快速成型加工实训，逆向设计实训、三维 CAD/CAM 教学及实训、逆向建模及 3D 打印省国级竞赛、逆向与快速成型社会服务项目等。

三坐标实训室



该实训室配置有两台桥式三坐标测量机、一台影像三坐标测量机。功能包括测量尺寸精度、定位精度、几何精度及轮廓精度等，特别针对形状复杂、自由曲面的产品测量领域，能高效实现测量工作，已广泛应用于军工、汽车、五金等制造行业。

在公差测量基础上，掌握先进的检测设备及测量方法，特别针对现代产品，形状复杂、自由曲面、曲线越来越多，能高效实现测量工作，通过测量结果改进加工工艺。

数控加工实训中心



现有四轴加工中心 1 台、三轴加工中心 1 台、数控铣 5 台，斜床身控车床 2 台、数控车 6 台。配备 Siemens、Fanuc、GSK 等主流系统。

能满足机电、数控类专业学生的专业技能实习要求。各专业进行数控车、铣削编程与加工实践教学的主要场所，并可承办数控加工制造类培训和比赛。

数控维修实训室



数控维修实训室属于山东省智能制造公共实训基地建设项目之一，实训室占地面积 110 平方，主要设备总价值 90 余万元，按理实一体化教室设计，配备了完善的多媒体教学设施，包括 FANUC Oi TD 数车实训平台和 FANUC Oi TF 数车实训平台各 3 套，每套系统均配备十字滑台、电脑及虚拟仿真软件，内置考核系统。主要面向数控技术专业、机电设备维修与管理专业开展数控机床电气系统组装实训；数控系统操作实训；数据备份、恢复操作等。

五轴机床实训室



配有德玛吉 U50 五轴加工中心 1 台，以及适用于机械制造与自动化、数控技术等专业的 UG、POWERMILL、VERICUT 等设计、仿真软件。

主要承担五轴联动加工技术等课程的教学,能够完成三维设计、多轴数控编程、数控仿真等项目,实现“教、学、做”一体化教学,五轴联动加工技术等课程的教学,学生及相关科学研究提供平台,开展社会服务和社会培训。

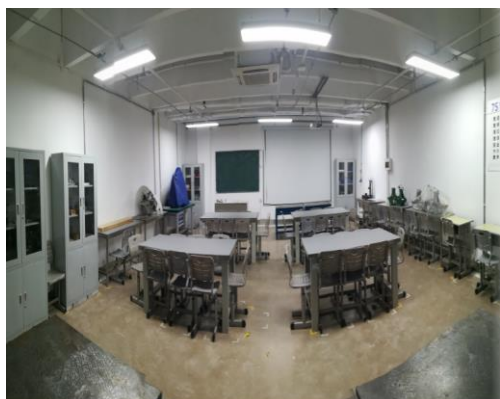
液压气动实训室



液压气动一体化教室配备 3 台液压实训平台, 3 台气动实训平台和 4 台拆装实训平台, 可完成液压元件认知实训、液压元件性能试验、液压元件拆装等实训。

采用一体化实训教室,“教学做”一体化授课,学生学习直观性强。便于开展小组教学,培养学生团队合作能力。通过各种实训教学能够培养学生认识液压气动元器件、理解液压气动回路基本工作原理、对液压(或气动)管路进行故障判断和维修等能力。

普通测量实训室



本实训室配备机械行业常用测量仪器、设备和教学设施,实训室有圆度仪、万能测长仪、粗糙度仪、偏摆仪、游标卡尺、内径千分尺、高度尺、量块等。

本实训室面向机械制造与自动化、机械设计、模具设计与制造、数控技术等专业专业,开展一般机械零件基本尺寸及其各种误差测量实训;特殊零件的尺寸及参数测量实训;机械零件的表面粗糙度值测量实训;为社会中小企业,提供产品测量服务或人员培训服务。

能测量实训室



智能测量实训室占地面积 80.6 平方米，主要用于各专业学生进行公差智能测量实训，实训室主要有教学触屏一体机，移动工作台、固定工作台，数显显微镜、垂直度仪、偏摆检查仪，数显卡尺、内置无线传输数显深度尺、数显形位误差检测仪及附件等，同时还有智能测量实训室辅助设备多套，可以完成一般机械零件零件的内径、长、宽等基本尺寸、尺寸误差及形位误差及表面粗糙度测量；该实训室智能测量速度快，准确性高，特别是数据处理软件对测量数据的快速处理，能极大的提高测量的效率；本实训室除了能满足学生正常的公差测量实训外；可实现机械产品创新设计；并可开展机械产品测绘的社会服务工作。

物理性能实验室



物理性能实验室作为机械工程系部基础性实验室，理实一体，设备相对齐全，总设备价值在 30 余万元，本实验室不仅能够承担力学性能、金相等相关机械性能实验，还能进行超声波等等无损探伤检测实验，本实验室作为基础性实验室，为各实验提供基础数据。实验室有微机控制电液伺服万能试验机（10T）1 台，半自动冲击试验机 1 台，三目倒置金相显微镜 10 台，布氏硬度计 1 台，洛氏硬度计 10 台，数字式超声波探伤仪 1 台，金相磨抛机 2 台，金相镶嵌机 1 台，金相标准试样 1 套。

材料的力学性能实验部分：（1）材料的拉伸实验（2）材料的压缩实验（3）材料的弯曲实验（4）洛氏硬度实验（5）布氏硬度实验（6）金属夏比冲击试验；