

专业五：机械设计与制造专业人才培养情况

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美等方面全面发展，掌握机械设计与制造专业的基础理论和专业知识；具备自主学习和创新发展能力；具备机械产品设计、加工、装配及修理能力，从事生产、建设、服务、管理一线工作的高素质技术技能型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

本专业从 2000 年开始招生，现已为国家培养高素质技术技能型人才 5000 多人，现有在校生 972 人，共计 21 个班级，其中，卓越技师班 3 个，143 人。2006 年本专业被教育部批准为国家教学改革试点专业，2007 年被山东省教育厅确定为特色专业。

2. 课程设置情况

本专业建立了基于工作过程的课程体系，该课程体系由职业素质教育模块、专业知识能力模块、技术技能实践模块、岗位能力拓展模块组成，其框架如图 1 所示。

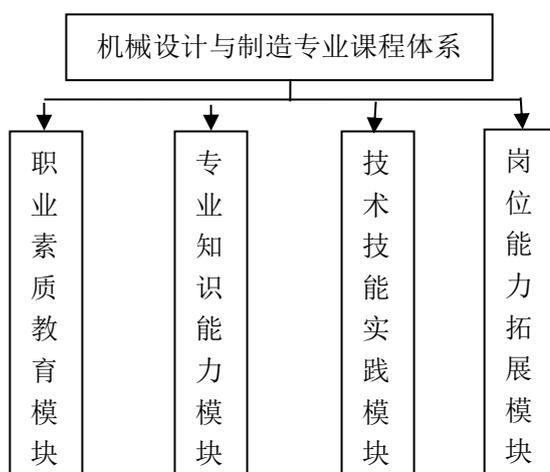


图 1 机械设计与制造专业课程体系的架构

（1）职业素质教育模块

职业素质教育模块主要包括职业素质教育的课程，见表 1。

表 1 职业素质教育模块教学安排

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学期	学时
07A16001	思想道德修养与法律基础	必修课	3	第 1 学期	44
07A16002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修课	4	第 2 学期	46
07A16003	形势与政策	必修课	1	第 1、2、3、4 学期	16
07A16004	大学体育 1	必修课	1.5	第 1 学期	32
07A16005	大学体育 2	必修课	1.5	第 2 学期	18
07A16008	高职英语 1	必修课	3	第 1 学期	64
07A16009	高职英语 2	必修课	3	第 2 学期	36
07A16012	高等数学 1	必修课	3	第 1 学期	64
07A16013	高等数学 2	必修课	3	第 2 学期	36
04A16001	计算机文化基础	必修课	2	第 1 学期	32
16A16001	军训	必修课	2	第 1 学期	60
16A16002	安全教育	必修课	1	第 1 学期	20
16A16003	职业基本素养	必修课	1	第 2 学期	18
16A16004	大学生就业创业指导 1	必修课	1	第 3 学期	18
16A16005	大学生就业创业指导 2	必修课	1	第 4 学期	18
16A16006	人文素质与职业素养	必修课	1	第 1 学期	16
小计			32		540

(2) 专业知识能力模块

本模块包括专业基础知识课程以及专业核心知识课程，见表 2、表 3。

表 2 专业基础知识模块课程

课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学期	学时
02A17001	机械制图 1	必修课	4	第 1 学期	96
02A17002	机械制图 2	必修课	2	第 2 学期	36

课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学期	学时
17A17006	公差配合与测量技术	必修课	3	第 1 学期	64
17A17010	机械基础*	必修课	3	第 1 学期	64
02A17003	电工电子技术	必修课	3	第 2 学期	54
02A17004	金属工艺学	必修课	2	第 2 学期	36
02A17005	工程力学	必修课	3	第 1 学期	64
02A17006	计算机绘图	必修课	2	第 2 学期	36
小计			22		450

备注：带*课程适用于高中毕业生开设

表 3 专业核心知识模块课程

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学期	学时
02A18007	液压与气压传动技术 1	必修课	2	第 3 学期	36
02A18008	液压与气压传动技术 2	必修课	1	第 4 学期	30
02A18009	机械设计基础 1	必修课	3	第 3 学期	54
02A18010	机械设计基础 2	必修课	3	第 4 学期	54
02A18011	金属切削与机床	必修课	3	第 3 学期	54
02A18012	机械制造工艺学 1	必修课	3	第 3 学期	54
02A18013	机械制造工艺学 2	必修课	3	第 4 学期	54
02A18014	电气控制与 PLC 技术	必修课	3	第 4 学期	54
02A18015	CAD/CAM 应用技术	必修课	3	第 3 学期	54
02A18016	机械装配技术	必修课	2	第 4 学期	36
小计			26		480

(3) 技术技能实践模块

本模块主要包括技术技能实践课程，见表 4。

表 4 技术技能实践模块课程

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学期	学时
------	------	------	----	----	----

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学期	学时
02A18017	钳工零件加工	必修课	4	第 2 学期	150
02A18018	孔加工与螺纹加工	必修课	2	第 2 学期	60
02A18019	立体划线	必修课	1	第 2 学期	30
02A18020	刮削	必修课	1	第 2 学期	30
02A18022	机加工实训	必修课	4	第 3 学期	120
02A18023	电工实训	必修课	3	第 3 学期	120
02A18024	数控编程与操作实训	必修课	3	第 4 学期	120
02A18025	机械设备装调实训	必修课	4	第 4 学期	120
02A18021	职业技能鉴定综合实训	必修课	4	第 5 学期	240
17A16026	毕业制作	必修课	5	第 5 学期	180
02A18027	机械设备维修	必修课	3	第 5 学期	120
17A16032	顶岗实习	必修课	10	第 6 学期	450
小计			44		1740

(4) 岗位能力拓展模块

本模块主要包括岗位能力拓展课程，见表 5。

表 5 岗位能力拓展模块课程

课程编号	课程名称	适用专业方向	课程性质	学分	学期	学时
02A28028	机械零部件测绘技术	机械加工制造	选修	1	第 3 学期	30
02A28029	精密测量技术		选修	1	第 3 学期	30
02A28030	先进制造技术		选修	1	第 4 学期	18
02A28031	机器人技术	机械设备装调	选修	1	第 3 学期	18
02A28032	机电系统设计		选修	1	第 4 学期	18
02A28033	自动化生产线调试技术		选修	1	第 4 学期	18
02A28034	机械优化设计	机械设备维修	选修	1	第 4 学期	18
02A28035	数控机床故障诊断与维修		选修	1	第 3 学期	18

课程编号	课程名称	适用专业方向	课程性质	学分	学期	学时
02A28036	检测技术	机械加工工艺 设计与管理	选修	1	第3学期	18
02A28037	计算机辅助工艺设计		选修	1	第4学期	18
02A28038	企业管理	公共	选修	1	第4学期	18
02A28039	市场营销		选修	1	第3学期	18
小计				12		240

3. 创新创业教育

根据《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》(国办发〔2015〕36号)文件精神,结合本专业的特点,制定实施了创新创业教育改革方案。

(1) 更新教育理念,推动创新创业教育的健康发展

切实把创新创业教育贯穿于人才培养的全过程,注重顶层设计和整体设计,注重通过深化课程体系和教学内容改革推动创新创业教育的健康发展。

(2) 将创新创业教育纳入人才培养方案进行整体设计

创新创业教育必须有明确的培养目标,必须从教育全过程出发,将创新创业教育纳入人才培养方案进行整体规划设计,以确保学生创新创业的知识、能力、素质达到预期要求。

(3) 构建创新创业教育课程平台

通过讲座或课程形式,启发学生将创新创业活动与所学专业结合起来,使学生能够深刻理解专业内涵,推动以专业创新成果为基础的创业实践。

(4) 构建创新创业教育实践平台

创建学生参与科研创新训练的机制。推进教学与科研相结合,强化学生的科研能力培养,抓好毕业设计和毕业制作环节。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

从 2013 年省技能型特色名校建设以来，学院共计投入建设资金 591.58 万元，分别用于人才培养模式与培养方案构建、课程体系构建与核心课程建设、教学团队建设及实训条件建设等，建设效果突出。

2. 教师队伍建设

（1）内培外引，形成“专兼结合”双专业带头人。培养张政梅博士为校内专业带头人。聘请中油济柴动力股份有限公司副厂长王其为兼职专业带头人。

（2）加强骨干教师队伍建设，强化骨干教师教学能力和专业素质。丰富骨干教师教育教学理论和专业知识，提升其工学结合课程开发与实施能力、实践动手能力，使其成为专业建设和课程开发的核心力量。

（3）内外兼修，建成“德能双修”创新型教师队伍。近三年，教学团队主持教科研课题 8 项，为企业技术培训 62 人次，发表专业论文 16 篇，获得国家及省级职业技能竞赛奖项 4 项。

（4）以提升执教能力为主，打造兼职教师队伍。依托校企理事会，与中油济柴动力有限公司等 11 家企业签订了校企合作与兼职教师聘任协议，建成了兼职教师库，保证了兼职教师的来源、数量和质量。

3. 实习基地建设

（1）科学规划，校内建成国内一流的实训基地

机械设计与制造专业校内实训场地分为长清和济南两部分，实训面积约 8700 平方米，设备总投资达到 2100 万元。校内实训场地教学设施配备情况见表 6。

表6 校内实训场地及设备

实验 (实训)教 学类别	实验 (实训)教学 场所	实验 (实训)教学任务	实验(实训)设备			
			序 号	名 称	单 位	数 量
基础实验	计算机房	《计算机文化基础》课程实验环节	1	计算机	台	120
			2	交换机	台	2
			3	服务器	台	2
			4	多媒体配套设备	套	2
	热处理实验室	1. 金属热处理实训项目 2. 材料强度实训项目 3. 材料硬度检验项目 4. 材料金相检测项目	1	箱式电阻炉	台	1
			2	硬度试验机	台	1
			3	金相显微镜	台	1
			4	砂轮机	台	1
			5	万能试验机	台	1
			6	布洛维硬度仪	台	1
技能实训	数控编程室	1. 数控编程理论项目 2. 数控仿真加工项目 3. 数控三维实体设计项目 4. 数控自动编程项目	1	计算机	台	26
			2	数控仿真模拟器	台	26
			3	CAXA制造工程师	套	26
			4	宇龙仿真软件	套	26
			5	数控维修试验台	台	1
	机械测绘实训室	1. 零件测绘 2. 机械绘图	1	测绘模型	套	20
			2	绘图工具	套	40
			3	CAD教学设备	套	40
			4	测绘工具	套	40
	电工基本技能综合实训室	1. 触电急救 2. 导线的连接 3. 安装照明电路 4. 设计照明电路 5. 维修常见低压电器 6. 安装电动机电气控制线路 7. 检修电动机控制线路	1	配电盘	台	48
			2	电工工作台	工位	48
			3	电工工具包	包	48
			4	心肺复苏模拟人	个	1
			5	日光灯	个	48
			6	白炽灯	个	100
			7	各类型导线	盘	20
			8	断路器	个	48
			9	单联开关	个	100
			10	双联开关	个	100
			14	熔断器	个	250
15			交流接触器	个	100	
16			热继电器	个	100	
17			按钮	个	48	
18			组合开关	个	100	
19	电工仪表	个	100			
20	熔断器	个	100			
电气控制实训	1. 电气控制实训	1	电气控制实验装置	台	10	

实验 (实训)教 学类别	实验 (实训)教 学场所	实验 (实训)教 学任务	实验(实训)设备			
			序 号	名 称	单 位	数 量
	室	2. PLC 实训	2	PLC 控制实训设备	台	20
			3	电工工具	套	40
			1	卧式车床	台	20
	制造工艺实训 室	1. 箱体零件加工实训 2. 轴类零件加工实训 3. 齿轮加工实训 4. 其他零件加工实训 5. 加工工艺编制	2	升降台铣床(卧式)	台	10
			3	万能外圆磨床	台	5
			4	平面磨床	台	1
			5	万能分度头	台	8
			6	滚齿机	台	1
			7	镗床	台	1
			8	配套辅具、工具	套	48
			9	配套量具	套	20
			10	落地砂轮机	台	4
			数控加工实训 室	1. 数控机床操作实训 项目 2. 数控机床对刀实训 项目 3. 典型零件数控加工 实训项目 4. 齿轮轴数车加工实 训项目 5. 活动钳身数铣加工 实训项目	1	CK6140数控车床
	2	XK7132数控铣床			台	3
	3	台虎钳			套	2
	4	钳工工作台			台	2
	5	立式钻床			台	8
	6	摇臂钻床			台	2
	7	划线平板			块	2
	8	三抓卡盘			套	4
	9	机用虎钳			台	3
	10	划线用工具			套	2
	11	钳工工具			套	4
	12	量具(千分尺等量具)			套	8
	机械传动实训 室	机械传动实训	1	工业维修实训台	台	20
			2	常用机械零部件	套	1
			3	空间机构创新设计拼装 及仿真实验台	套	6
			4	动平衡实验台	套	1
			5	机械系统传动方案创新 组织设计实验台	台	6
	精密测量实训 室	1. 轴类零件的测绘 2. 箱体类零件的测绘 3. 齿轮零件的测绘 4. 其他零件的测绘 5. 表面精度的检测 6. 零件形位精度的检 测	1	三坐标测量机	台	1
			2	激光干涉仪	台	1
			3	万能工具显微镜	台	1
			4	万能测长仪	台	1
5			粗糙度轮廓仪	台	1	
6			游标卡尺	件	40	
7			深度游标卡尺	件	40	
8			高度游标卡尺	件	40	
9			游标万能角度尺	件	40	

实验 (实训)教 学类别	实验 (实训)教学 场所	实验 (实训)教学任务	实验(实训)设备					
			序号	名称	单位	数量		
			10	外径千分尺	套	40		
			11	螺纹千分尺	套	40		
			12	内测千分尺	套	40		
			13	金属制直尺	件	40		
			14	刀口形直尺	件	40		
			15	直角尺	件	40		
			16	内径百分表	套	40		
			17	工作台	只	40		
			18	铸铁平板	块	40		
			19	杠杆百分表(杠杆指示表)	套	40		
			20	百分表	只	40		
			21	千分表	只	40		
			22	磁性表座	套	40		
			23	标准V形块	套	40		
			24	两顶针支架	台	5		
			25	长度量块	套	3		
			26	角度量块	套	2		
			27	表面粗糙度比较样块	套	3		
			机械设计编程 室	1. 三维造型设计 2. 计算机绘图	1	计算机	台	48
					2	CAD/CAM 软件	节点	48
					3	服务器	台	1
					4	交换机	台	2
					5	多媒体教学设备	套	1
			液压与气动实 训室	1. 液压基本回路连接 2. M1432A 磨床液压系 统装调综合实训 3. 气动基本回路连接 4. 气动综合实训	1	液压、气动传动常用元 件	套	12
					2	液压实验台	台	12
					3	气动实验台	台	12
					4	M1432A磨床	台	6
5	机器人气动系统	套			3			
钳工基本技能 综合实训室	1. 锉削实训项目 2. 锯削实训项目 3. 平面划线实训项目 4. 钻孔加工实训项目 5. 螺纹加工实训项目 6. 其它零件钳加工实 训项目	1	台虎钳	台	336			
		2	钳工工作台	台	168			
		3	台式钻床	台	24			
		4	立式钻床	台	9			
		5	摇臂钻床	台	2			
		6	划线平板	块	20			
		7	划线方箱	个	20			
		8	落地砂轮机	台	8			

实验 (实训)教 学类别	实验 (实训)教学 场所	实验 (实训)教学任务	实验(实训)设备			
			序号	名称	单位	数量
			9	万能分度头	台	20
			10	机用虎钳	台	12
			11	划线用工具	套	500
			12	钳工工具	套	500
			13	量具(高度尺等量具)	套	40
	创新工作室	1. 机器人创新设计 2. 机械产品三维造型设计	1	慧鱼机器人系统	套	25
			2	计算机	台	15
			3	多媒体教学设备	套	1
			4	Solidworks软件	节点	40
			5	3DVIA Composer	节点	1
	刮削实训室	1. 原始平板刮削实训项目 2. 轴瓦的刮削实训项目 3. 机床导轨刮削实训项目 4. 方箱的刮削实训项目	1	平面刮刀	把	120
			2	三角刮刀	把	120
			3	原始平板	块	100
			4	标准平板	块	6
			5	台虎钳	台	8
			6	落地砂轮机	台	2
			7	百分表	只	20
			8	刀口形直尺	件	24
	立体划线实训室	中型复杂工件的立体划线	9	直角尺	件	24
			1	划线平台	块	12
			2	平台支架	台	12
			3	千斤顶	个	36
			4	高度游标卡尺	把	12
			5	游标卡尺	把	12
			6	钢板尺	把	12
			7	手锤	把	12
	8	划针、样冲等	套	12		

其中，自 2013 年建设技能型特色名校项目以来，投资 380 多万元新建扩建了一些校内实训室，这些实训室的功能情况见表 7。

表 7 校内新建扩建实训室功能

序号	名称	主要配置	主要功能	实训项目
----	----	------	------	------

1	装配维修实训室	配有车床、立式铣床、平面磨床、摇臂钻等设备	主要承担机械设计与制造专业、机械制造与自动化、精密机械技术专业《金属切削原理与机床》《机械加工实训》《机械制造工艺学》等课程的实践教学任务及维修钳工职业资格证书、金蓝领培训及中职骨干师资培训的一体化教学任务	1. CA6140 卧式车床的装配与维修实训项目 2. 铣床的装配与维修实训项目 3. 磨床的装配与维修实训项目 4. 齿轮加工机床的装配与维修实训项目 5. 其它加工机床的装配与维修实训项目
2	机械创新工作室	配有慧鱼机器人系统、三维造型设计软件等	培养学生的动手能力、创新能力, 指导学生参加“全国大学生挑战杯”、“创业大赛”和“山东省机电产品创新及设计大赛”培训和作品制作基地	1. 三维实体造型设计实训项目 2. 慧鱼机器人创新设计实训项目 3. 机电产品创新设计与制造实训项目
3	气压传动实训室	配有 6 台气压实训台	承担机械设计与制造、机械制造与自动化、精密机械技术专业《液压与气压传动技术》一体化教学任务	1. 气压传动原理实训项目 2. 气压回路设计实训项目 3. 气压传动维修实训项目
4	机械设计编程室	配有计算机、多媒体、机械设计软件等	主要承担机械设计与制造专业、机械制造与自动化、精密机械技术专业《CAD/CAM 技术》的实践教学任务及计算机绘图职业资格证书的培训任务	1. 计算机绘图 2. 机械零件三维造型设计 3. 数控加工编程 4. 数控加工仿真 5. 中、高级制图员考试
5	六自由度机器人机床上下料工作站	配有六自由度工业机器人、数控机床自动上下料平台、数控车铣复合中心、仿真教学软件等	主要承担机械设计与制造、机械制造与自动化、精密机械技术专业课程的实训教学任务及专业拓展教学任务	1. 工业机器人原理 2. 传感器技术 3. 数控技术 4. 先进制造技术 5. 自动化生产线装配技术 6. PLC 控制技术

(2) 建成了层次不同、功能互补的校外实训基地

根据本专业人才培养目标和毕业生就业面向岗位要求, 与诸多企业合作, 开展了特色鲜明的校企合作项目和学生顶岗实习项目。其中, 机械设计与制造专业校外实训基地见表 8。

表 8 机械设计与制造专业校外实训基地

序号	单位名称	教学基地功能
1	山东天鹅棉业机械股份有限公司	生产实习、顶岗实习
2	济南六机床厂	针对学生培养目标、教学计划、课程设置提出要求或建议, 提供课程实习、生产实习、顶岗实习
3	齐鲁电机有限公司	生产实习、顶岗实习、订单培养

4	山东开泰集团有限公司	针对学生培训目标、教学计划、课程设置提出要求或建议，提供课程实习、生产实习、顶岗实习
5	济南二机床集团有限公司	生产实习、顶岗实习
6	济南锅炉集团有限公司	针对学生培训目标、教学计划、课程设置提出要求或建议，提供课程实习、生产实习、顶岗实习、订单培养
7	中国石油济南柴油机股份有限公司	针对学生培训目标、教学计划、课程设置提出要求或建议，提供课程实习、生产实习、顶岗实习
8	中国重型汽车集团有限公司	提供生产实习、顶岗实习
9	青岛圣诺机械有限公司	针对学生培训目标、教学计划、课程设置提出要求或建议，提供课程实习、生产实习、顶岗实习、订单培养
10	山东滕州大陆矿山机械有限公司	提供生产实习、顶岗实习、订单培养

(四) 培养机制与特色

1. 形成了“校企互通、产教融合、协同育人”新机制，实践“双主体”办学模式

(1) 成立了“理事会”和“专指委”，创新校企合作运行新机制
组建了由山东劳动职业技术学院和山东天鹅棉业机械股份有限公司、中国石油济柴动力有限公司等企业专家组成的机制工艺系“校企合作理事会”。且成立了由专业带头人、骨干教师和行业、企业技术人员组成的“机械设计与制造专业建设指导委员会”。

(2) 建成“斯凯孚校企合作班”，探索实践“双主体”育人之路
2015年，瑞典斯凯孚（济南）轴承与精密技术产品有限公司与我系签订联合培养协议，成立斯凯孚“校企合作班”。通过“校企合作班”和“试验田”校企双方共同探索实践“双主体”办学模式。

(3) 强化内部管理成效，构建教学质量监控体系，教学管理进入新常态

按照学院的院系二级管理体制成立了机械设计制造和机械制造自动化两个教研室，制定了《机制工艺系教学管理规定》等规章制度，对系部的各项育人工作进行了规范管理。

2. 创新卓越技师人才培养新模式，实施一体化课程改革

首先，重新论证并修订了卓越技师人才培养方案。卓越技师人才培养方案的修订紧紧围绕技能型人才培养要求，坚持课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接。

其次，实施基于三级典型工作任务的一体化课程改革。三级典型工作任务课程设计依据机修钳工技师职业资格标准，基于真实的生产过程整合成一个个的典型工作任务作为课程学习的 I 级任务。

再次，实施了“教、学、做”一体的教学模式改革。该模式的特点是教学方法采用教师引导、示范和学生自主学习相结合，充分发挥学生学习的主动性。

最后，打造了实施一体化课程教学的配套实训设施。在原有校内实训条件的基础上，新建了逆向设计实训室、精密测量实训室和机械创新实训室。

（五）培养质量

1. 人才培养质量高，就业率逐年增长

近两年，毕业生就业每人有 3 个以上岗位可供选择，就业率始终在 98% 以上，对口就业率在 86% 以上，企业用人单位满意率在 93% 以上。

2. 人才综合能力强，社会评价满意度高

（1）用人单位评价

我院毕业生因“素质高、技术好、能力强”受到用人单位普遍欢迎。

表 9 是用人单位对近两年本专业毕业生工作情况的单位反馈情况。

表 9 近两年毕业生工作情况单位反馈统计表

评价项目		好		中		差	
		数量	百分比	数量	百分比	数量	百分比
思想工作 表现	遵纪守法、热爱集体	14	46.7%	16	53.3%	0	0
	服从分配、积极肯干	11	36.7%	19	63.3%	0	0

	团队精神、沟通能力	15	50%	11	36.7%	4	13.3%
专业知识	专业知识掌握	10	33.3%	17	56.7%	3	10%
	自主学习能力	10	33.3%	16	53.3%	4	13.3%
	理论联系实际能力	12	40%	15	50%	3	10%
专业能力	岗位适应能力	13	43.3%	13	43.3%	4	13.3%
	专业动手能力	14	46.7%	12	40%	4	13.3%
	创新能力	14	46.7%	13	43.3%	3	10%
称职评价		称职		基本称职		不称职	
		数量	百分比	数量	百分比	数量	百分比
		14	46.7%	14	46.7%	2	6.7%

注：调查学生数量为 30 人，其中统计 30 份。

(2) 毕业生评价。我院每年开展毕业生跟踪调查工作，构建信息反馈体系，利用反馈信息指导教学改进工作。毕业生对在校期间获得的培养给予了高度评价。表 10 是对 2014 届机械设计与制造专业毕业生就业的跟踪调查情况。

表 10 毕业生就业跟踪调查情况统计表

毕业年份	2014	性别		专业			
		男	女	机械设计与制造			
		231	32				
工作单位性质	国有	私企或民营	合资	其他			
	77	151	14	21			
工作变动情况	初次就业	二次就业	三次就业				
	240	22	1				
月收入	2000 以下	2000-3000	3000-4000	4000-5000	5000 以上		
	89	139	26	7	2		
社会保障	五险一金	五险	无保险				
	105	143	15				
劳动用工情况	已签订劳动合同	已签订三方就业协议	未签订劳动合同				
	105	121	37				
就业优先考虑的因素	地域	单位性质	薪酬与福利	工作稳定性	适合专业	个人发展	家庭
	60	24	79	31	21	42	6
现工作技术技能含量	较高	一般	不需要				
	162	78	23				
所学专业	对口	相近	不对口				

对口程度	231	18	14				
对当前工作满意度	满意	比较满意	一般	不满意			
	229	31	3	0			
对收入满意度	满意	比较满意	不满意				
	189	59	15				
获取工作信息渠道	班级 QQ 群	校园招聘	校就业网	其他	人才市场	亲朋帮忙	
	17	68	29	85	17	16	
对工作的适应度评价	很适应	比较适应	一般	比较不适应	很不适应		
	228	29	6				
学校专业内容设置	合理	一般	不合理				
	246	17	0				
获取就业信息满意度	满意	比较满意	不满意				
	239	24	0				
对学校就业指导满意度	满意	比较满意	不满意				
	237	26	0				
顶岗实习后班主任提供的就业次数	0 次	2 次	3 次以上				
	0	142	121				
是否将母校推荐给亲友	愿意	不确定	不愿意				
	228	35	0				
对学校培养模式满意度	满意	比较满意	不满意				
	165	52	2				
需要学校提供以下哪些就业服务	提供准确就业信息	进行科学的职业规划	提供就业指导	加强就业心理辅导	进行政策和法律指导	进行就业技能培训	组织招聘会
	88	62	40	33	32	35	42

（六）毕业生就业创业

1. 指导思想

以党的教育方针为指导，贯彻落实党的十八大报告中提出的“鼓励多渠道多形式就业，促进创业带动就业”的目标任务，培养具备机械设计与制造相关基本理论知识和专业技能的高素质技术技能人才，全面提升毕业生的就业创业竞争力和社会贡献度。

2. 毕业生就业创业采取的措施

(1) 专业就业目标与专业培养目标要相一致，凸显就业性。根据用人单位对高职层次的用人观，制定本专业培养目标，以培养适销对路的专业人才。

(2) 就业创业指导课程与专业学习课程相融合，构建全新的课程体系，就业创业教育与专业知识技能教学同步进行、相互渗透、相互促进。

(3) 融入就业创业能力培养的实训基地建设。学校注重对实训基地建设的投入，建成了功能齐全的专业实训基地，加强对实训教学内容的全面改革。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

《中国制造 2025》明确提出，要坚持把结构调整作为建设制造强国的关键环节，推动生产型制造向服务型制造转变。因此，机械设计与制造专业的发展要满足制造业服务化进程的需求。

近年来，以“互联网+制造”为核心理念的融合创新绿色发展模式已具有一定的规模并积累了大量的经验。因此，机械设计与制造专业的发展要为制造业绿色发展助力。

2. 专业发展建议

(1) 正确处理传授知识与培养能力的关系。在科学技术迅速发展的时代，如何在有限的教学时间里让学生获得最有用的知识，这是应明确的首要问题。

(2) 加强实践性教学环节，重视学生的工程训练。培养专业面宽、知识面广的机制专业新型人才，必须加强实践性教学环节,重视学生的工程训练。

(3) 改革考核方法。既要考核理论知识，更要考核实践动手能力、实验操作能力、实验数据的处理分析能力。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 机制建设有待进一步创新，校企合作的深度有待加强

应进一步加强“政行企校”沟通，搭建政、行、企、校合作交流平台，以便缩小院校实践教学和企业人才需求的差距。加大合作企业数量，深化校企合作内容，积极探索校企合作的新模式。

2. 教师专业实践能力亟待提高，社会服务能力有待进一步提升

青年教师的科研能力较弱而导致的主动为企业解决生产一线技术难题、科研开发项目还比较少，影响了高职院校为区域经济服务的效果，亟待提高服务能力。我们需继续按照“内培外引，内外兼修”的原则，开展多种形式的专业教师技能培训和生产实践锻炼，提升每一位专业教师的专业实践能力。