



临汾职业技术学院

Linfen Vocational And Technical College

# 机电一体化技术 专业人才培养方案 (高职全日制)



二〇一九年九月

# 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	2
1.素质.....	2
2.知识.....	3
3.能力.....	3
六、课程设置及要求.....	4
(一) 公共基础课程.....	5
(二) 专业(技能)课程.....	9
1.专业课程设计思路.....	9
2.专业(技能)课程简介.....	9
七、教学进程总体安排.....	13
八、实施保障.....	16
(一) 师资队伍.....	16
1.校内专任教师.....	16
(二) 教学设施.....	17
1.专业教室基本条件.....	17
2.校内实训基地.....	17
3.校外实训基地.....	19
(三) 教学资源.....	19
1.教材选用情况.....	19
2.图书文献配备情况.....	20
3.数字教学资源配置情况.....	20
(四) 教学方法.....	20
1.教师.....	20
2.教材.....	20
3.教法：理实一体化.....	20
(五) 学习评价.....	21
1.学生综合素质评价制度.....	21
2.学生学业评价制度.....	23
(六) 质量管理.....	24
1.院、系两级教学督导制度.....	25
2.领导干部听课制度.....	25
3.学生评教制度.....	25
4.教学检查制度.....	25
九、毕业要求.....	25
十、附录.....	26

# 机电一体化技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化技术

专业代码：560301

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历。

## 三、修业年限

二年

## 四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书 举例
装备制造 大类(56)	自动化类 (5603)	通用设备制造业(34)；金属制品、机械和设备修理业(43)	设备工程技术人员(2-02-07-04)； 机械设备修理人员(6-31-01)	机电一体化设备维修技术员； 自动生产线运维技术员； 工业机器人应用技术员； 机电一体化设备生产管理员； 机电一体化设备安装与调试技术员； 机电一体化设备销售和技术支持技术员；	维修电工中 (或高)级职业等级证

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，



精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、金属制品、机械和设备修理业设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备销售和支持、机电一体化设备技改等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### 1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。



(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## 2.知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识。

(4) 掌握机械原理、机械零件、公差配合、机械加工等技术的专业知识。

(5) 掌握电工与电子、传感器与检测、电机与拖动、运动控制、PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识。

(6) 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修,自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识。

(7) 了解各种先进制造模式,掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。

(8) 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

## 3.能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。



(3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力,掌握常用文献检索工具。

(4) 能识读各类机械图、电气图,能运用计算机绘图。

(5) 能选择和使用常用仪器仪表和工具,能进行常用机械、电气元器件的选型。

(6) 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试。

(7) 能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试。

(8) 能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

## 六、课程设置及要求

《机电一体化技术》专业理论与实践并重,机、电、光、计算机等知识互融,学生通过全面的理论知识学习和系统的实习、实训等,既掌握了必备的理论知识,又具有较强的实际动手能力,综合素质高。

本专业毕业生应掌握岗位基本技能并取得一种职业资格,能很快胜任所从事的岗位工作。本专业毕业生面向各行业机电设备的使用和维修岗位,主要从事机电设备、自动化设备、机加工和生产线的管理、安装、调试、运行、改造、改进、加工与检测工作,也可从事与机电一体化技术相关的生产、制造等工作。

为了更好的利用教学资源,服务发展,促进学生就业,深化产教融合、校企合作,健全德技并修、工学结合的育人机制。我系相关专家结合我院实际教学环境,并对近三年的本专业毕业生



就业去向和工作岗位调研，与行业企业专家一起，确定了《机电一体化技术》专业的职业面向和人才定位。归纳任务领域，转化学习领域，通过分析和整理，得出专业课程设置内容。课程设置如下：

### （一）公共基础课程

表 2 公共基础课程设置及要求

公共必修课程 1：军事课	
课程目标	通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
主要内容	《军事理论》教学内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。《军事技能》训练内容：共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。
教学要求	军事课纳入人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。军事课由《军事理论》《军事技能》两部分组成。普通高等学校要严格按纲施教、施训和考核。
公共必修课程 2：思想道德修养与法律基础	
课程目标	《思想道德修养与法律基础》是对大学生进行思想政治教育的主渠道和主阵地。《思想道德修养与法律基础》是高校思想政治理论课系列课程中的首始课程，回答了“我们是谁”这个根本的理论问题，既是后续课程探求“这是怎样的社会”和“这是怎样的时代”问题的理论出发点，又是其实践落脚点。
主要内容	本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性和实践性于一体的课程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，从新时代对青年大学生的新要求切入，以人生选择-理想信念-精神状态-价值理念-道德觉悟-法治素养为基本线索，针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
教学要求	通过本课程的教学改革与建设，使学生具有明确的职业理想、良好的职业道德、科学的职业价值观和较完善的职业纪律素质，为高职各专业人才培养目标的实现以及高职学生成长成才和终生发展打下坚实的基础。
公共必修课程 3：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	



<p><b>课程目标</b></p>	<p>本课程指导学生运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题，正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律，确立建设中国特色社会主义的理想信念，增强在中国共产党领导下全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的自觉性和坚定性；引导大学生正确认识肩负的历史使命，努力成为德智体美全面发展的中国特色社会主义事业的建设者和接班人，这将为高职学生的健康成长、文明生活、科学发展打下良好的基础。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>本课程着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>通过本课程的教学改革与实践，要求学生理解马克思主义中国化进程中将马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的主线，理解中国化马克思主义理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点掌握中国特色社会主义理论体系，从而树立正确的世界观、人生观、价值观，能够坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体美全面发展的、有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人。</p>
<p><b>公共必修课程 4：形势与政策</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>《形势与政策》其前设课程《思想道德修养与法律基础》为本课程提供现实素材，《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》为本课程提供理论原则与政治导向，两门前设课程均为过渡到本书的学习起到了铺垫的作用。它要求及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>《形势与政策》是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>通过形势与政策的教育，使学生开阔视野，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识把握形势的能力，逐步树立马克思主义的形势观、政策观。及时了解和正确对待国内外重大时事，促进大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力，自觉坚持党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验，做合格的社会主义建设者和可靠接班人。</p>
<p><b>公共必修课程 5：体育</b></p>	



<p><b>课程目标</b></p>	<p>本课程是高等教育的重要组成部分，是学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质，促进身体健康发展，养成良好的锻炼习惯。是实施素质教育和培养具有现代化体育思想文化素质，树立“健康第一”、“终身体育”理念，全面发展人才的重要途径。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>体育理论、健身体育、广播体操、健美操、太极拳、篮球、羽毛球、广场舞、毽球。。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>通过本课程的学习，学生将熟练掌握两项以上锻炼身体的基本方法和技能并能做到科学进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动损伤的处理方法。建立起对自我、群体和社会的责任感；培养良好的体育道德和集体主义、社会主义、爱国主义精神，充分体现竞争意识，表现出良好的体育道德和团队精神。</p>
<p><b>公共必修课程 6：心理健康教育</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>课程旨在使学生理解心理学与学习和生活的密切相关性；调动学生改善自我的强烈愿望和动机，继而培养良好的行为习惯；注重提高学生的素质和能力，重新认识自我，挖掘潜能，发展自我。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>心理学中与其学习与生活有关的理论和基本概念、高职生心理健康的标准及意义、高职生的心理发展特征及异常表现、自我调适的基本知识</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>使学生能完成角色转换,明确生活目标;学会合作,发展交往能力;主动适应,善于控制环境;自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能等。</p>
<p><b>公共必修课程 7：信息技术</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>通过本课程学习，培养学生的信息素养与创新意识，使学生了解计算机基础知识，掌握 Windows 操作系统、Office 办公软件和使用互联网等计算机基本操作技能，能够运用计算机进行日常的信息加工和处理，提高学生办公事务的信息化处理能力。为职业能力的培养提供信息化服务，为学生在今后的工作岗位上运用计算机技术打下基础，对学生职业能力的培养、职业素质的养成起到促进作用。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>主要内容包括计算机基础知识、Windows 基本操作、Word 文字处理软件、Excel 电子表格软件、Powerpoint 演示文稿软件的基本操作以及 Internet 的基本使用。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>通过本课程的学习，能了解计算机系统的基本组成，学会汉字录入，熟练 Windows 的基本操作，能使用 Word 进行文字的编排，能利用 Excel 进行数据的处理，能运用 PowerPoint 进行幻灯片的制作，具有较强的信息搜索与信息获取能力。</p>
<p><b>公共限选课程 1：大学语文</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>使学生了解应用文体的特点以及应用文写作的基本规律与技巧，掌握常用应用文种的内容、格式及写作方法与要求。能够熟练运用应用文写作技巧，在日常生活、工作实践中正确写作常用应用文种，有较强逻辑思维</p>

	能力及书面语言表达能力，能适应企业的要求。具备一定的审美和认知能力，知识更新能力和创造性思维能力。引导学生培育正确职业道德和工匠精神，树立敬业、科学、务实、严谨的工作态度，提升个人职业素养及就业竞争力。
<b>主要内容</b>	主要内容：应用文写作概述、党政公文、事务文书财经文书、法律文书、社交礼仪文书就业文书，采用教学流程为“①任务→②探究→③讲授→④写作实训→⑤评价反馈→⑥反复修改”。
<b>教学要求</b>	本课程遵循高职教育“能力本位，就业导向”的培养目标，在课程设计中以多元智能的学生观和建构主义的学习观为教学理论指导，根据培养应用型人才综合素养所需，选取的主要学习内容为日常应用文、事务文书及公关文书的写作。使学生在写作过程中深化理解理论知识并掌握写作技能。
<b>公共限选课程 2：高等数学</b>	
<b>课程目标</b>	通过本课程的学习，培养学生比较熟练的基本运算求解能力、抽象概括问题的能力、自主学习的能力以及一定的逻辑推理能力；培养学生用数学的思维方式去解决工作和生活中遇到的数学问题的能力；使学生在掌握数学知识的同时，尽量多地理解数学思想、明晰数学方法、建立数学思维。同时将传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。
<b>主要内容</b>	主要教学内容：函数、函数的极限与连续、一元函数的微积分及其应用、常微分方程及其应用、线性代数初步、概率统计初步等数学知识。
<b>教学要求</b>	掌握函数定义域的求法；掌握六种基本初等函数的定义、图像及性质；掌握函数极限的求法、函数导数的求法；能灵活应用积分的计算方法求函数的积分。理解行列式、矩阵、概率的基本公式及运算。了解电工电子技术中用到的函数。理解电工电子技术中用到的电流强度等概念；理解电工电子技术中平均值、有效值的计算。了解数学文化，培养数学方式的理性思维，培养学生踏实细致、严谨科学的学习习惯，不断提高学生的素质。
<b>公共限选课程 3：大学英语</b>	
<b>课程目标</b>	本课程是为培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高端技能型人才目标服务的，是培养高职学生综合素质、提升职业可持续发展能力的重要课程。实现基础英语与行业英语课程衔接，结合行业标准深化产教结合理念，同时也依托教学内容，实现思政课程与英语课程同向同行的过程，培养德技兼备的高职人才。注重教学内容的职业性、实用性、实践性。
<b>主要内容</b>	《新航标职业英语》以课堂教学为主，结合多媒体等现代技术手段进行教学。在教学中，注重本系学生的英语基础，以实际应用为目的，以“实用为主，够用为度”为原则。灵活运用情景法、交际法、任务法、讨论法等多种教学方法组织教学活动。提倡以互动式的形式组织教学。借助字典阅读题材较为广泛的简单的科普文章和英语报刊。自主开拓学习渠道，丰富学习资源。



<b>教学要求</b>	要求学生能听懂有关熟悉话题的演讲、讨论、辩论和报告的主要内容。能就国内普遍关心的问题如环保、人口、和平与发展等用英语进行交谈，表明自己的态度和观点。能利用各种机会用英语进行真实交际。使学生能够生动、直观的进行课程内容学习，使学生喜欢学习英语，同时增强学生的自主学习能力。
<b>公共限选课程 4：机械制图</b>	
<b>课程目标</b>	培养学生识读和绘制工程图样的基本能力，学会用图样传递和交流技术信息和思想。正确使用绘图工具和仪器，熟练掌握 CAD 软件绘制工程图。
<b>主要内容</b>	制图的基本知识与技能、正投影法基本原理、机械图样的表示法、零件图与装配图的识读与绘制、计算机绘图。
<b>教学要求</b>	掌握绘图基本技能，具备一定的空间想象和思维能力，具备识读和绘制中等复杂程度的零件图和装配图的基本能力，逐步培养学生的工程意识和工程素质。

## （二）专业（技能）课程

### 1. 专业课程设计思路

本专业课程体系构建以工作过程为导向，职业能力培养为主线，课程内容与职业标准衔接。

以“岗位（群）—工作过程—岗位能力—核心能力—核心课程—支撑课程及相关课程”的建设思路，开发适应专业培养目标，符合岗位核心能力要求的课程体系。

### 2. 专业（技能）课程简介

表 3 专业（技能）课程设置及要求

<b>专业基础课程 1：电工电子技术</b>	
<b>课程目标</b>	通过本课程的学习，获得电工技术必要的基本理论、基本知识和基本技能，了解电工技术应用和我国电工事业发展的概况。能独立地应用这些基本概念、基本理论和基本方法来分析和计算从工程实际中简化出来的各种直流电路、交流电路、变压器、电机、模拟和数字电子技术等问题，并具有一定的解决工程实际问题的能力，为学习后续课程自己从事本专业有关的工程技术等工作奠定必要的基础。
<b>主要内容</b>	电路的基本概念和定律、电路的分析方法、电路的暂态分析、正弦交流电路、三相电路、集成逻辑门电路、编码译码 LED、显示电路制作、计数电路的制作、时钟电路的制作。



<p><b>教学要求</b></p>	<p>掌握电路基本概念，理解电路模型、电压和电路参考方向、欧姆定律、电源的三种工作状态、基尔霍夫定律；掌握电路的分析方法、电阻串并联等效变换、支路电流法、节点电压法，理解戴维南原理；理解电路的暂态分析方法、储能原件和换路定则；掌握正弦交流电的向量表示方法、单一参数的交流电路及多参数的交流电路并能进行计算，了解阻抗的串并联及功率因数提高方法；理解三相电路及三角形负载，并能进行计算；掌握基本组合逻辑电路、时序逻辑电路分析方法；掌握 A/D、D/A 转换电路分析方法；独立完成抢答器设计、装配与制作等。</p>
<p><b>专业基础课程 2：机械制造技术</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>通过本课程的学习，学生应该具备：合理设计简单专用夹具；合理的安排和制定加工工序；合理选择和使用加工机床设备、刀具等；保障零件加工后的尺寸公差、形位公差、表面精度等要求；熟练操作机床设备；简单维修和保养机床设备；对新型产品给出自己的合理化加工方案。学习完成后，应掌握工作任务的具体要求，通过参观实训和学习模仿加工，能够独立从事机械工程领域内的机械设计、制造、管理、科技开发、应用研究、机床操作等，</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>机械加工工艺的基本知识、金属切削过程及控制、车削加工、铣削加工、削与镗削加工、磨削加工、齿形加工、机械制造工艺规程设计、专用夹具设计方法。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>掌握机械加工工艺的基本知识、金属切削机床与数控机床的基本知识，了解金属切削的切削要求，金属切削过程基本规律及应用，合理切削条件的选择，掌握钻床、镗床及加工中心的工作过程及相关刀具选择，掌握砂轮的特性并能正确选用，掌握滚齿、插齿等齿面精加工，了解影响加工精度的主要因素，加工误差的综合分析，以及影响表面质量的因素，能独立的进行机械加工工艺流程的设计，数控加工工艺流程设计，机器装配工艺流程的设计等。</p>
<p><b>专业基础课程 3：机械设计基础</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>学生在教师指导下，借助参考书、机械设计手册等资料，以专用减速机构的分析和设计为任务载体，在规定时间内按计划和要求完成减速机构的传动方案分析、电动机的选择、传动部件设计、轴系零部件设计、机械连接设计、编制设计说明书和相关的技术文件。学习完本课程后学生应具有独立完成简单通用机械设计的能力，包括机械传动方案的确定、传动零件的主参数选择、零件的结构设计、标准件的选用、部件装配关系的确定。能胜任机械工程技术人员相关工作岗位的需要。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>了解机械设计的要求和设计的一般过程；掌握有关极限与配合、形位公差、表面粗糙度等公差标准的基本内容和主要规定；学会正确查找有关公差标准，学习典型零件的精度设计，具有初步机械精度设计的能力；掌握根据传动方案确定电动机的容量和型号，总传动比的计算与分配，传动装置的运动参数和动力参数的计算。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>教学过程以学生为主体，以能力目标的实现为核心，以机械设备中的典型机构减速机构设计为任务载体设计学习项目，其减速机构设计流程为：总传动</p>



	方案分析→电动机的选择→总传动比分配→传动部件的设计→轴及轴上零件的设计与选用→减速器箱体的设计。
<b>专业基础课程 4：电机与电气控制技术</b>	
<b>课程目标</b>	通过本课程的学习，使学生熟练掌握主要类型电动机的工作原理、基本结构、基本电磁关系、运行特性，三相异步电动机拖动和控制、电气控制基本环节和电气控制系统的设计，从生产实际出发，对常用设备的常见故障进行分析，为培养学生的分析、解决实际问题的能力和进行简单的电气控制系统设计的能力打下理论基础，为学习专业课做好准备，初步形成解决实际问题的能力。
<b>主要内容</b>	直流电机、变压器、三相异步电动机、常用控制电机、低压电器和基本电气控制电路、典型设备的电气控制、电气控制系统设计。
<b>教学要求</b>	了解变压器、异步电动机和直流电动机的基本结构，理解其工作原理；理解和掌握交、直流电动机的机械特性，了解其启动、制动和调速的方法；了解常用低压电器的结构组成和用途，理解其工作原理，掌握型号规格及其选择；熟悉电动机的启动、制动与调速控制环节；掌握电动机的保护环节和电气控制电路的连锁环节。
<b>专业核心课程 1：可编程序控制器编程与实践</b>	
<b>课程目标</b>	通过可编程序控制器编程与实践的教学，使学生了解 PLC 的基本知识；掌握 S7-200 的技术性能、硬件系统、内部元件；掌握 S7-200 的基本逻辑指令和一些常见功能指令的用法；开发学生利用 PLC 对工程控制进行设计的概念，提高程序编写技巧和提高 PLC 在应用控制中的实际设计能力。
<b>主要内容</b>	《可编程序控制器编程与实践》的教学内容：电动机的点动、常动控制；电动机的顺序控制；流水灯的 PLC 控制；抢答器控制；十字路口红绿灯控制；多液体混合装置；智能车库管理系统；密码锁电路、天塔之光控制；自动装车系统；四层电梯控制。
<b>教学要求</b>	本课程需采用理实一体化教学模式进行授课，使学生在掌握理论知识的同时具备一定的实践操作能力。考核方式采用过程考核和卷面考核相结合的方式。为后续综合实训及自动化设备的使用打下坚实的基础。
<b>专业核心课程 2：变频器及其控制技术</b>	
<b>课程目标</b>	通过对《变频器及其控制技术》的学习，使学生熟悉变频器的结构和原理、熟悉变频调速的组成和结构、掌握变频器结构和功用、掌握变频调速技术在工业生产中的应用概况等，培养学生既具有工程基础又有较高的工程文化素质，既有丰实的变频器的基础知识、基本理论，又有较熟练的应用于工程中，有较敏捷的灵活思维和创新意识，能视野开阔、善于自学，创新思变，跟上时代的步伐，能正确使用变频器，具有一定的设备操作、保养维护和故障排除的能力，为学生以后的从事交流调速系统及相关专业打下坚实的基础。
<b>主要内容</b>	本课程教学内容：通用变频器的工作原理；通用变频器的参数设置及功能选择；变频调速控制电路的设计；变频器的安装及外围设备的选用；交流变频器在实际生活中的应用；成套变频调速电气控制柜的设计。



<p><b>教学要求</b></p>	<p>本课程学习要求学生掌握交流调速系统的特点、分类；掌握通用变频器的参数设置及功能选择；掌握变频器调速控制电路的设计；掌握变频器安装及外围设施的选用；掌握同成套变频调速电气控制柜的设计；培养认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。课程采用试验成绩和卷面成绩综合评判。</p>
<p><b>专业核心课程 3：数控技术及数控编程</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>培养掌握数控原理、数控编程和数控加工等方面的专业知识及操作技能，从事数控程序编制、数控设备的操作、调试、维修和技术管理，数控机床加工程序的编制、数控机床的操作、调试和维修，数控设备管理的高级技术应用性专门人才。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>数控机床的组成原理、基本操作、零件加工工艺过程、数控机床床程序编写、机床刀具的基本知识、数控机床调试、维护和保养。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>使学生对机加工行业岗位群的预先适应；提高学生对零件加工的效率观念与质量观念；提高学生对分析问题、处理问题的能力水平；掌握数控车床安全操作规程和安全文明生产。</p>
<p><b>专业核心课程 4：C 语言及单片机控制技术</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>本课程是高职高专机电一体化专业、电气自动化专业的一门专业课程。其功能在于培养学生掌握 C 语言的基本知识、掌握单片机的基本理论，掌握单片机设计项目的基本方法，培养学生动手能力，熟练掌握单片机的程序设计。为学生今后的“理实一体化”实训打下坚实的基础，同时注意培养学生的社会能力和方法能力。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>本课程的主要教学内容有：单片机的内部、外部结构、C51 集成开发环境、C 语言的特点及基本结构、C51 语言程序设计、C51 基本结构程序设计、一维数组、二维数组、指针、函数的声明定义和调用、8051 输入输出端口、8051 的定时器/计数器、中断、通信。</p>
<p><b>教学要求</b></p>	<p>本课程教学要求为能熟悉不同厂商、不同型号单片机器件并掌握其性能特点；能读懂单片机应用系统电路原理熟练掌握单片机拥有的系统资源及资源利用，掌握汇编语言的指令格式、寻址方式，学会汇编语言的程序编写，学会简单的应用系统设计。能根据应用系统原理图编写控制程序；能在单片机系统调试和维修过程中，通过工程计算和理论分析，判断故障点和提供解决问题的途径；会掌握仿真器的使用及结合软硬件调试程序。</p>
<p><b>专业拓展课程 1：传感器检测与仪表</b></p>	
<p><b>课程目标</b></p>	<p>传感器及仪器仪表是获取自然和生产领域中数据和信息的主要途径和手段，是现代科技的前沿技术。是未来万物互联的基础。过本课程的学习，使学生掌握传感器、检测仪表的特点、结构、工作原理。实际使用中能正确使用和选择检测仪表。为后续课程的学习以及今后从事自动控制系统的安装，投运和维护打下良好的基础。</p>
<p><b>主要内容</b></p>	<p>检测技术的基本知识，电阻传感器、电感传感器、电涡流传感器、电容传感器、压电传感器、超声波传感器、霍尔传感器、热电偶传感器、光电传感器、</p>



	数字式位置传感器、检测系统的抗干扰技术、万用表的使用、示波器的使用。
<b>教学要求</b>	通过本课程的学习，使学生掌握传感器、检测仪表的特点、结构、工作原理。具备安装、调试、维护和选择检测仪表的能力。
<b>专业拓展课程 2：工业机器人基础</b>	
<b>课程目标</b>	掌握工业机器人的工作原理和结构知识，掌握六自由度工业机器人的特点及其相关参数知识，能使學生掌握机器人机构设计、运动分析、控制和使用的技术要点和基础理论。机器人是典型的机电一体化装置，它不是机械、心子的简单组合，而是机械、电子、控制、检测、通信和计算机的有机融合，通过这门课的学习，使学生对机器人有一个全面、深入的认识，培养学生综合运用所学基础理论和专业知识进行创新设计的能力，并相应的掌握一些实用工业机器人控制及规划和编程方法。
<b>主要内容</b>	工业机器人的结构，工业机器人控制技术，工业机器人传感系统，工业机器人系统典型应用。
<b>教学要求</b>	本课程采用行动导向、教学做一体化的教学组织方式；教学过程主要分为学习准备、工作计划、任务实施、作品检查和学业评价等环节，根据不同的教学环节，采用不同的、灵活多样的教学方法。

## 七、教学进程总体安排

表 4 总学时安排

类别	性质	学时	学时分配		课程占总学时比例
			理论学时	实践学时	
公共基础课程	公共基础必修课程	400	142	258	28.5%
	公共基础限选课程	220	168	52	
专业（技能）课程	专业（技能）基础课程	414	240	174	19.0%
	专业（技能）核心课程	508	226	282	23.4%
	专业（技能）拓展课程	112	68	44	5.2%
实训毕业	机电理实一体化综合实训	208	0	208	9.6%



实习	顶岗实习	260	0	260	12.0%
	毕业论文	52	0	52	2.4%
合计		2174	844	1330	100%
总学时		2174			
选修课学时		220		实践学时	1330
选修课占比		10.12%		实践学时占比	61.2%

表5 教学进程安排表

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	考核类型		考核方式	学时分配			课程学期周学时分配				占总学时比
					考试	考查		计划学时	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		
											第一学期 20周	第二学期 20周	第一学期 20周	第二学期 20周	
公共基础课程	公共基础必修课程	1	100000101	军事课	▲		++	148	36	112	3W				6.8%
		2	100000102	思想道德修养与法律基础	▲		++	34	26	8	2				1.6%
		3	100000103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	▲		++	36	36		2				1.7%
		4	100000104	形势与政策		○	++	8	8		2次课程	2次课程			0.4%
		5	100000105	体育		○	++	70		70	2	2			3.2%
		6	100000106	心理健康教育		○	++	36	36		2				1.7%
		7	100000107	信息技术		○	++	68		68	4				3.1%
		小计							400	142	258	8	6	0	0
	公共基础限选	1	100000208	大学语文		○	+	34	34		2				1.6%
		2	100000209	高等数学		○	+	34	34		2				1.6%
3		100000210	大学英语		○	+	34	34		2				1.6%	



	课程	4	100000213	职业发展与就业指导		○	++	16	16					8次课程	0.7%	
		5	100000223	机械制图		○	++	102	50	52	6					4.7%
		小计							220	168	52	12		0	0	10.1%
	合计							620	310	310	20	6	0		28.5%	
专业(技能)课程	专业(技能)基础课程	1	560301101	电工电子技术	▲		++	102	60	42	6					4.7%
		2	560301102	机械制造技术		○	++	80	60	20			4			3.7%
		3	560301103	机械设计基础		○	++	124	72	52		4				5.7%
		4	560301104	电机与电气控制技术	▲		++	108	48	60		6				5.0%
		小计							414	240	174	6	10	4		19.0%
	专业(技能)核心课程	1	560301205	可编程控制器编程与实践	▲		++	160	48	112			8			7.4%
		2	560301206	变频器及其控制技术		○	++	120	40	80			6			5.5%
		3	560301207	数控技术及数控编程	▲		++	120	90	30			6			5.5%
		4	560301208	C语言及单片机控制技术		○	++	108	48	60		6				5.0%
		小计							508	226	282	0	6	20		23.4%
	专业(技能)拓展课程	1	560301309	传感器检测与仪表		○	++	72	48	24		4				3.3%
		2	560301310	工业机器人基础		○	++	40	20	20			2			1.8%
		小计							112	108	44	0	4	2		5.2%
	合计							1034	574	500	6	20	26	0	47.6%	
	毕业实习	理实一体化实训	1	560301511	机电综合实训		○	+++	208		208				8W	9.6%
顶岗实习			2	560301522	顶岗实习		■	260		260				10W	2.4%	
		2	560301523	毕业论文		●	52		52					2W	12.0%	



总 计					2174	844, 38.8%	1330, 61.2%					100%
课程总数	25											
备注： ▲考试（按考试课及核心课程标准考核）；○考查（按考查课课程标准考核）；●综合考评； ■企业考核。考核方式中，期末考试用“+”表示；过程性考核+期末考试用“++”表示；实践技能考核+平时成绩+期末考试用“+++”表示。												

表 6 机电综合实训模块表

集中实践教学环节	序号	模块名称	考核方式	课时	学时（周）	备注
	1	工业机器人应用综合实训	过程考核+技能测试	26	1W	
	2	数控编程及加工综合实训	过程考核+技能测试	52	2W	
	3	PLC 编程、变频控制综合实训	过程考核+技能测试	52	2W	
	4	单片机编程及电路控制综合实训	过程考核+技能测试	26	1W	
	5	普通机床加工合实训	过程考核+技能测试	52	2W	
	合计			208	8W	

说明：第四学期毕业班在校内实训室进行集中实训；按照模块进行理实化一体综合实训，每一个模块结束后，代课教师按照“过程考试+技能考核”给出该实训模块的成绩，作为该学生本学期的成绩。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1.校内专任教师

机电系现有三个制造大类专业：机电一体化技术、电气自动化技术和机械设计与制造，师资力量雄厚，专业结构合理。机电系现有专任教师 45 名，其中，具有副高职称 5 人，中级职称 18



人，专任核心课程教师 12 名。在教学过程中形成由 2 名专业带头人、6 名专业骨干教师、7 名外聘行业企业能工巧匠，16 名“双师”素质教师组成的稳定教学团队。师资队伍稳定、结构合理、业务素质高，教学经验丰富，具有一定的创新精神和科研能力，形成了一支团结奋进、求真务实的创新型发展集体。

表 7 教师队伍结构

专任教师数	其中			兼职教师数	其中		
	副教授	讲师	其它		高级职称	中级职称	其它
19	4	10	5	6	5	1	0
专业双师型教师数	10			专业带头人		骨干教师	
				1		8	

## (二) 教学设施

### 1. 专业教室基本条件

专业教室配有黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训基地

校内现有 8 个专业实验实训室，设备先进、工位充足，贴近生产实际，为本专业所开设的课程进行理实一体化教学、岗位专项技能实训、工种考核等教学提供了保证。



表 8 校内实训基地一览表

序号	实验、实训室名称	主要设备名称	实验、实训室功能
1	工业机器人实训室	ABB 机器人与工作站	工业机器人现场编程及操作实训 工业机器人系统维护实训 工业机器人视觉技术及应用实训
2	电力电子控制及电气传动实验室	电力电子技术及电机控制实验装置 (DJDK—1)	单相、三相整流及逆变 直流斩波安装与调试 单、双闭环不可逆直流调速系统 三相正弦波脉宽调制变频原理
3	维修电工技能考核实训室	维修电工技能实训考核装置 (KWX—4400)	PLC 实现各种电动机外部接线控制 变频器参数设定、外部电压调速 PLC、触摸屏、变频器综合运用
4	可编程序控制器实训室	可编程序控制器综合实训装置	PLC 基本指令练习 液体混合、交通灯控制 电梯控制系统 PLC 控制变频器启动、点动、正反转、停止控制。
5	机电一体化综合实训室	柔性生产线 YL235A 机电一体化组装与调试实训装置	西门子 S7-200、三菱 FX2N 可编程序控制器编程 MM420 变频器应用 HMI 人机界面组态技术应用 工业网络技术应用
6	自动化实验室	YL335B 自动生产线组装与调试实训装置 电气智能教学系统 (XK—2001)	开关量工作站的运行、调试 模拟量工作站的运行、调试 步进、伺服工作站的运行、调试 完整的自动生产线系统机电一体化调整 (网络型自动生产线组装与调试)
7	数控加工实训中心	华中数控车床	数控加工技术实训 计算机辅助制造实训
8	单片机实训室	基于 AT89S51 单片机的 HK303 试验台	LED 跑马灯 十字交通灯 步进电机 物料运输设备 数码管显示时钟 液晶显示实验 定时器、计数器实验



			多台单片机通讯实验 各类传感器通讯实验 汽车转向灯实验
--	--	--	-----------------------------------

### 3.校外实训基地

校外实训和顶岗实习是高职教育不可缺少的一个重要教学环节，也是直接关系到人才培养目标能否实现的关键性环节。为有效培养学生的岗位工作能力，达到课程内容与职业标准对接，我们签约并且有良好合作关系的校外实训基地有7余家，基本上满足了教师实践、学生识岗、顶岗实习和技能实训的需要。

表9 校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	主要功能
1	东方恒略精密铸造有限公司	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
2	山西临龙泵业有限公司	技能实训、识岗实习、顶岗实习
3	江苏振玥鑫智能科技有限公司	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
4	山西立恒钢铁有限公司	技能实训、识岗实习、顶岗实习
5	山西华翔铸造有限公司	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
6	山西舜达锻造股份有限公司	技能实训、顶岗实习、教师实践
7	临汾市永泰源工控设备有限公司	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践

### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用情况

按照国家规定选用优质教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。我们还尝试根据与



本地企业合作的机电一体化设备厂家的相关资料优化形成教学资料。多家合作企业与我院共同研究开发教材与相关课程资料。学院制定了《校本（自编、参编）教材建设的补充规定》，鼓励和支持教师编写适合高等职业教育的教材和符合本院实际情况的特色校本教材和实验（实训）指导书。

## 2. 图书文献配备情况

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:机电一体化行业政策法规、有关职业标准,有关机电一体化制作的实务案例类图书以及两种以上机电一体化专业学术期刊。

## 3. 数字教学资源配置情况

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

## （四）教学方法

### 1. 教师：

符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队。

### 2. 教材：

健全教材选用制度，高质量教材，引入典型生产案例。

### 3. 教法：理实一体化

教学方式——项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等。



教学方法——启发式、探究式、讨论式、参与式等

新型教学模式——翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等。

课堂管理——启加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

### (五) 学习评价

#### 1. 学生综合素质评价制度

表 10 大学生综合素质评价指标体系表

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
一、思想品德分值	1.1 应得分	基础分		60	
	1.2 奖励分	1. 获得省级、市级、学院、系部、班级表彰的个人奖励	国家级奖 15 分，省级奖 12 分，市级奖 10 分，院级奖 8 分，系级奖 6 分，班级奖 3 分。（同一项表彰不得重复奖，只取最高分）。		
		2. 被评为模范宿舍	每次舍长奖 2 分，其他成员奖 1.5 分。		
		3. 被学院评为优秀团体（主要是指学生社团）	主要负责人奖 4 分，其他成员奖 3 分。		
		4. 本学期担任院、系学生会和自律委员会、班干部根据职务加分	院学生会主席奖 5 分，副主席奖 4 分，部长（含副部长）奖 3 分，成员奖 2 分。系学生会主席奖 4 分，副主席奖 3 分。部长（含副部长）奖 2 分，成员奖 1 分。 担任班干部奖 2 分。（干部兼职只按最高项奖分，不计双重分）。		
	1.2 扣减分	1. 受到通报批评、警告、严重警告、记过、留校察看等行政处罚	通报批评扣 5 分，警告扣 10 分，严重警告扣 15 分，记过扣 20 分，留校察看扣 40 分。		
		2. 旷课、迟到、早退	旷课每学时扣 2 分，迟到、早退每次扣 1 分。		
3. 学院、系部、班级活动（包括班会、劳动）缺勤		缺勤一次扣 2 分			



一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
		4. 受到通报批评的宿舍	舍长扣 2 分，其他成员扣 1 分		
	思想品德成绩	思想品德分值=基础分+奖励分-扣减分 (注：若班级思想品德分值中有大于 100 分时，则班级所有同学的思想品德分应乘以系数 $K=100/(\text{第一名同学思想品德分})$ )			
二、文体活动分值	2.1 应得分	基础分		60	
	2.2 奖励分	1. 参加市级以上科技文化体育活动	获奖前六名的个人分别奖 16 分、14 分、12 分、10 分、8 分、6 分；获集体一、二、三等奖的个人分别奖 12 分、10 分、8 分；获鼓励集体奖的个人奖 4 分。		
		2. 参加院级科技文化体育活动	获奖前 8 名的个人分别奖 15 分、13 分、11 分、9 分、7 分、5 分、3 分、1 分。		
	2.2 扣减分	1. 违反科技文化体育活动纪律	违反活动纪律扣 10 分。		
		2. 凡院系要求统一参加的文体活动而无故不参加	每人每次扣 2 分。		
文体活动分值	文体活动分值=基础分+奖励分-扣减分 (注：若班级文体活动分值中有大于 100 分时，则班级所有同学文体考核分应乘以系数 $K=100/(\text{第一名同学文体考核分})$ )				
三、学业成绩分值	3.1 应得分	基础分	按该生本学期所学课程的平均学分绩计算。若成绩按优、良、中、及格、不及格评定时，则相应转换为 95 分、85 分、75 分、65 分、55 分。		
	3.2 奖励分	1. 所评学期内，考取与本专业学习、专业技能、职业资格相关证书	获得学院规定的证书，每一个证书加 2 分；获得国家级计算机二级、三级证书者分别奖 4 分、8 分。		
		2. 所评学期通过英语 A、B 级	通过英语 A、B 级考试者分别奖 4 分、2 分；通过英语四级考试者奖 8 分。		
		3. 在省级、市级、院级以上报纸、期刊上发表文章	省级每篇奖 15 分；市级每篇奖 10 分；院级每篇 5 分。		
3.3 扣减分	1. 考试作弊、违纪	除思想品德测评扣分外，该科成绩以零分计算。			
	2. 各类证书有弄虚作假	取消原加分，再扣 8 分。			



一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准		评分	
					小项得分	小项汇总
	学业成绩分值	学业成绩分值=应得分+奖励分-扣减分 （注：若班级学业成绩分值中有大于 100 分时，则班级所有同学学业考核分应乘以系数 $K=100/（第一名同学文体考核分）$ ）				
	综合成绩	综合成绩得分=思想品德测评成绩×20%+文体活动测评成绩×10%+专业学习测评成绩×70%				
	测评审核	班主任签名		系部意见		

## 2. 学生学业评价制度

采用科学的学生学业评价手段和方法，建立了项目过程考核与期末考试相结合的方法，加强项目过程考核评价。注重评价的多元性，全面考核学生的知识、能力、素质的综合情况。各类课程考核方法及成绩评定方法如下：

### （1）公共基础课程的考核

公共基础课程的考核根据课程特点和要求制定相应的考核方法及成绩评定标准，按照学院统一规定执行。分为纯理论课程考试与技能达标考核，纯理论课程考试采用项目平时考核与期末考试相结合的方法，课程平时考核按照项目分别考核，每个项目按照平时考核内容确定项目成绩，再依据权重确定平时考核成绩，纯理论平时考核内容及成绩评定详见表。

表 11 对理论讲授课程的考核

学期	过程性考核			结果性考核
第 1 学期 至 第 2 学期	过程性考核（40%）			结果性考核（60%）
	出勤考核（10%）	日常表现（10%）	作业（20%）	

### （2）专业单项技能和职业综合技能、职业素质拓展课程



专业单项技能和职业综合技能、专业拓展课程均为项目化课程，考核方式注重过程考核，每门课程包含若干个项目，每个项目考核涵盖知识、能力、素质三方面，考核成绩评定既重视项目成果，也重视项目实施过程中的职业态度，科学性、规范性和创造性。

对理实一体课程课程，出勤考核（10%）、日常表现（10%）、实训任务、作业（20%）过程考核（40%）结果考核（60%）

表 12 对理实一体化课程的考核

学期	过程考核			结果考核
第 4 学期	过程考核（40%）			结果考核（60%） 期末进行理论考试
	出勤考核（10%）	日常表现（10%）	实训任务、作业（20%）	
	出勤次数	回答问题、参与讨论 积极参与小组活动	作业和实训是否能按时完成	期末考试卷面成绩

表 13 实训课的考核

学期	过程考核		结果考核
第 3 学期	过程考核（40%）		结果考核（60%） 进行实践考试
	出勤考核（10%）	实训完成情况（30%）	
	出勤次数	回答问题、参与讨论 实训任务完成情况	实践考试

## （六）质量管理

学院制定了教师教学工作规范制度，制定了培养方案、教学大纲、课堂教案、课堂教学、实验教学、实训教学、课程设计、课程考试、毕业设计等主要教学环节的质量标准，以其指导监控教学运行过程。

由院、系两级教学督导制度、教师听课制度、学生评教制度、教学检查与评价制度对教师的教学工作起到监督、督促的作用。



### 1. 院、系两级教学督导制度

院级、系（专业）两级教学指导委员会负责对教学过程实施中影响教学质量的各个环节进行监督、评价，直接对分管教学院长负责，并接受院级教学指导委员会的监督指导。

### 2. 领导干部听课制度

学院和系部各级党政干部深入教学第一线，及时了解教学情况，倾听师生意见，发现并解决教学中存在的问题，避免教学一线与管理层的脱节，保证教学管理工作的针对性和有效性。

### 3. 学生评教制度

每学期期末，以班为单位，选取部分学生、课代表和学生干部，举行学期座谈会，对任课教师评分，给学生以畅通的渠道反映本专业的教学管理、办学条件和教学质量中存在的问题，并对教学提出意见和建议，使管理和教学更加贴近学生、贴近实际。

### 4. 教学检查制度

根据《临汾职业技术学院教学检查与管理办法》，每学期，系里安排不少于3次的集中教学检查，和不定期的抽查，发现问题并及时解决问题，进行归纳分析和总结，以保证正常教学工作的进行。

## 九、毕业要求

1. 学生需完成二年的学习，修满机电一体化技术专业人才培养方案中的所有课程，并在期末考核中全部通过，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。



2. 学生能够充分利用所学的理论知识和实践技能,结合学科特点,圆满地完成毕业设计,以达到毕业的要求。

3. 要求学生“素质教育考核合格、学业成绩合格、专业综合水平测试合格、岗位实践合格”。

## 十、附录

1.临汾职业技术学院人才培养变更审批表

2.临汾职业技术学院课程变更审批表



附录 1

## 临汾职业技术学院人才培养变更审批表

系 部		年 级	
专业名称			
变更情况说明	教研室主任签字： 年 月 日		
系 部 审核意见	系主任签字： 年 月 日		
教 务 处 审核意见	教务处长签字： 年 月 日		
分管领导 审核意见	分管院长签字： 年 月 日		

注：如变更内容较多，可附详细计划表说明情况。

教务处制



附录 2

## 临汾职业技术学院课程变更审批表

系 部		课程名称	
开设年级		开设学期	
变更内容	增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 减少课时 <input type="checkbox"/> (原_____课时, 变更为_____课时) 增加课时 <input type="checkbox"/> (原_____课时, 变更为_____课时) 其 它 <input type="checkbox"/>		
变更原因 (详细说明)	教研室主任签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
系 部 审核意见	系主任签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
教 务 处 审核意见	教务处长签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
分管领导 审核意见	分管院长签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		

注: 如变更内容较多, 可附详细计划表说明情况。

教务处制

