

永城市职业教育中心
专业人才培养方案

2019 年 8 月

永城市职业教育中心专业

人才培养方案

目 录

计算机应用专业人才培养方案	1
服装设计与工艺专业人才培养方案	14
畜牧兽医专业人才培养方案	29
汽车制造与检修专业人才培养方案	47
机械加工技术专业人才培养方案	62
现代农艺技术专业人才培养方案	78
影像与影视技术专业人才培养方案	94
会计专业人才培养方案	104
机器人运行与维护专业人才培养方案	119
运动训练专业人才培养方案.....	138

计算机应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用

专业代码：090100

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 计算机应用专业职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	在党政机关、企事业单位从事办公自动化应用、管理，在文印中心、出版社、报社、印刷公司、电子出版物等单位工作以及常用办公设备的使用与维护等岗位工作。	计算机操作员、 计算机装调员、 办公自动化工程师	办公自动化技术
2	在党政机关、企事业单位从事办公网络的搭建、施工、管理、维护、应用与调试，并对网络实施安全监控等岗位工作。	计算机操作员、 计算机网络调试员、 网络工程师	计算机网络应用
3	在党政机关、企事业单位从事图形图像处理、图文编排、图形绘制、包装印刷、设计排版等图像图像综合处理能力的岗位工作。	计算机操作员、 平面设计师	计算机平面设计
4	在党政机关、企事业单位从事办公自动化设备的安装、使用、维护、营销等岗位工作。	计算机操作员、 计算机检验员、 计算机装调员	计算机设备维护与营销

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养与我国现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展的，具有与本专业相适应的文化水平、良好的职业道德与产业文化素养，掌握本专业的专业知识和技能，能够从事计算机及相关设备的使用、维护、管理、销售以及常用软件操作的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

1. 职业素养

- (1) 具有良好的职业道德素质，爱岗敬业，积极进取，勤奋工作。
- (2) 具有强烈的社会责任感、明确的职业理想。
- (3) 具备从事计算机应用方面的的基本业务素质。
- (4) 具有健康的体魄、良好的体能、健全的心理素质和乐观的人生态度。
- (5) 具有良好协作意识，有集体主义观念。
- (6) 具有适应社会经济发展的创新精神和创业能力。
- (7) 具有在计算机操作中运用美学知识的能力。
- (8) 通过不同的途径获取信息的能力。
- (9) 良好的人际交往、团队合作能力和服务意识。
- (10) 严谨的职业道德和科学态度。

2. 专业知识和技能

(1) 办公自动化技术

- ①能快速熟练地中英文录入。
- ②熟练掌握电子排版技能。
- ③熟练掌握办公设备的使用与维护技能。

(2) 计算机网络应用

- ①了解计算机网络安全。
- ②熟练掌握网络综合布线技能。

(3) 计算机平面设计

- ①美术基础（素描、平面构成）。
- ②熟练掌握图形图像处理技能（PS 软件）。
- ③熟练掌握 CDR 设计排版技能。

(4) 计算机设备维护

- ①熟练掌握办公设备的使用与维护技能；

四、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，历史，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，实习实训是专业技能课教学的

重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

表 2 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，旨在对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育，使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，旨在对学生进行道德教育和法制教育，帮助学生了解职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育，引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生掌握必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识，培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础课程标准》开设，本课程主要包括计算机的基础知识，计算机系统的基本功能，掌握 Windows 的使用方法和 Windows 环境下文字录入，文本编辑、排版等操作，表格构造、数据计算，幻灯片的制作，熟练掌握一种汉字输入方法；了解计算机网络及因特网（Internet）的初步知识。
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。
10	艺术(音乐、美术)	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，基础模块包括音乐与美术，拓展模块包括满足学生艺术特长发展和兴趣爱好、职业生涯发展和传承民族传统艺术等多元化需求内容。
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，学习这门课程能让学生学会一种思维——历史思维。掌握一种本领——鉴古知今，养成一种品格——砥砺气节。

（二）专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	中英文录入	了解键盘的分布及各键功能；掌握中英文输入法的技巧；掌握五笔字型的拆分方法和规则；能根据指定文稿在指定时间完成；会根据需求灵活快捷的切换输入法。
2	数据库应用技术 Access	了解数据库相关的基本概念；掌握数据库及表的创建方法；掌握数据类型及字段属性的设置方法；掌握表的操作和编辑；掌握查询的类型及应用；掌握窗体、报表的创建方法和应用；会根据实际需求创建数据库和各种对象。
3	计算机网络技术	了解计算机网络的基础知识、网络安全、局域网的综合布线；掌握双机互联和对等网组建的方法；能用多种方法接入 Internet；会配置交换机和路由器。
4	Visual Basic 程序设计	了解 Visual Basic 6.0 的安装过程、环境的组成及与数据库的连接访问；理解 Visual Basic 的对象、属性等基本概念；掌握常量、变量、运算符、函数和表达式的等基本知识；会合理运用选择语句、循环语句和数组及解决对数据的排序、极值等实际问题问题。掌握窗体、标准控件和附加控件的相关属性，会对完整系统进行功能分析，并能编写简单的应用程序。

5	计算机组装与维护	了解计算机各部件的类型、组成、参数和性能、计算机系统安装、调试、优化、升级方法、计算机系统常见故障形成的原因及处理方法；掌握计算机各部件的选购、安装方法、安装计算机操作系统和常用应用软件方法，能根据用户需求合理配置计算机部件并必要的测试；初步学会诊断计算机系统常见故障，并能进行简单的板级维修。
6	办公自动化	了解版面设计的基本要求和设计常识；掌握 Word 排版的基本技术和方法；掌握 Word 编辑排版的基本技术要领；培养具有独立设计电子排版的能力；培养利用 Word 对杂志和报纸进行独立排版的能力。
7	图形图像处理 Photoshop	了解数码照片的处理、商业广告设计、国画绘制、标志设计、书籍装帧与封面设计、产品包装、网页背景制作、效果图后期处理，掌握 Photoshop 在实际工作中的应用，会进行图片处理及广告制作。
8	美术基础 (素描、平面构成)	有一定的美工基础，能自己绘画、创造一定的美术作品。
9	CDR 设计排版	了解常用的多种绘图设计与影像处理软件的紧密集成，掌握平面设计不同职位需求的专业设计技能并具备独立完成各种设计项目的的能力，会得心应手地整合图形复杂、组排出精细的专业版面。

(3) 综合实训

综合实训以技能方向为指导，在每个技能方向结束后，直接随课堂进行实训课程。

(4) 顶岗实习

安排在最后一个学期（第 6 学期）进行。

七、教学进程总体安排

(一) 基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试 2 周），累计假期 12 周，周学时一般为 32 学时，顶岗实习按每周 40 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3680。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

(二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	总学时	课程安排（每周学时）							
			第一学年		第二学年		第三学年			
			1	2	3	4	5	6		

公共基础课	职业生涯规划	36	2					
	职业道德与法律	36		2				
	经济政治与社会	36			2			
	哲学与人生	36				2		
	语文	144	2	2	2	2		
	数学	144	2	2	2	2		
	英语	144	2	2	2	2		
	计算机应用基础	72	2	2				
	体育与健康	174	2	2	2	2	2	
	艺术（音乐、美术）	36			1	1		
	历史	36	1	1				
	就业指导	15						1
小计	909							

专业技能课	中英文录入	144	8					
	办公自动化	180	4	6				
	计算机组装与维修	180	6	4				
	美术基础	144		8				
	计算机网络技术	144			8			
	ACCESS 数据库基础	144			8			
	Visual Basic 程序设计	180			4	6		
	CDR 设计排版	180				10		
	图形图像处理 Photoshop	222				4	10	
	小计	1518						

选修课程	心理健康	18	1					
	国学经典	18		1				
	书法	51			1	1	1	
	小计	87						

专业选修课	常用工具软件	75					5	
	网页制作	75					5	
	三维动画的制作	60					4	
	摄影基础	60					4	
	小计	270						
综合实训		96		一周	一周	一周	四周	
顶岗实习		800						40
周学时数			32	32	32	32	32	
总学时数		3680						

八、实施保障

(一) 师资队伍

师资队伍是人才培养方案得以实施的关键条件，实施教学过程需要建立由专业带头人、专任教师、企业兼职教师共同组成的专兼职结合的教学团队。具体要求为：专任专业课教师要具有中等职业学校教师任职资格，具有高级专业技术职务人数不低于 20%，具备专业带头人 1 人和专业各核心课程负责人，具有双师型教师 60%以上，聘请师资数不低于 50%的行业企业技术骨干担任兼职教师。采用外引内培，通过与企业合作开展科研项目、技术服务和国家骨干教师培训，参与专业建设和教学改革，培养专业带头人；通过多种形式提供教师深入企业实践，参与技术服务和技术改造，积累实际工作经验；加大培训考核力度，提升教师水平和能力；建成一支既有高技能水平，又在计算机应用领域有较高技术造诣的专兼职结合的师资队伍。

1. 专业带头人的基本要求

具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力，能带领专业建设团队构建基于工作过程的“层次化、模块化”的课程体系。

2. 专任教师、兼职教师的配置与要求

序号	课程名称	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
1	Visual Basic 程序设计 数据库应用技术 Access 计算机网络技术 计算机组装与维护	4	理实一体化		
2	办公自动化	2		1	具备实践项目经验
3	图形图像处理 Photoshop CDR 排版	6	双师型 理实一体化	2	具备实践项目经验
4	平面构成美术基础 网页制作 摄影基础	2		1	
5	认证培训 顶岗实习	1		1	

(1) 本专业的专任教师应具有中等职业学校及以上学校的教师任职资格。

(2) 本专业生师比为达到 20:1。

(3) 本专业课程中的 30%以上授课任务应由经过计算机专业系统培训、具有中级及以上职称和一定实践经验的专任教师担任。

(4) 根据专业教学需要，可聘请一定数量、相对稳定的兼职教师。兼职专业教师应具有本科或本科以上学历，中级技术职称，从事计算机专业实践工作 5 年以上；兼职教师占专业教师总量比例达到 25%。

(5) 每年至少有一定数量的专业教师进行计算机专业技术实践。

(6) “双师型”教师比例达到 80%。

(二) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备计算机综合实训室、计算机网络技术实训室、计算机组装与维护实训室、办公自动化实训室、计算机平面设计实训室等实训室，主要设施设备及数量见下表。

表 10 实习实训名称及设备

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	计算机基础实训室	多媒体及教师演示系统	1套
		计算机	50台
		工作台、椅	50套
		交换机	3台
2	计算机网络技术实训室	多媒体及教师演示系统	1套
		网络实验室管理控制平台	6台
		机架式服务器	2台
		路由器	24台
		三层交换机	18台
		二层交换机	24台
		网络安全设备	1台
		计算机	51台
3	计算机组装与维护实训室	多媒体及教师演示系统	1套
		计算机散件	50套
		维修工具	50套
		软件	若干套
		硬件诊断卡	10台
		工作台、椅	51
		板卡展示柜	2个
4	办公自动化技术实训室	多媒体及教师演示系统	1套
		计算机	51台
		大型打印复印机	1台
		彩色打印复印机	1台
		录像机	1台
		数码相机	2台
5	平面设计实训室	多媒体及教师演示系统	1套
		高配置计算机	51台
		数码相机	1台
		扫描仪	1台
6	计算机综合实训室	多媒体及教师演示系统	1套
		高配置计算机	51台
		交换机	3台
7	画室	多媒体及教师演示系统	1套
		画架	51套
		柜子	6个
		各类模具	30个

说明：主要设备装备按 50 人的标准班配置

校外实训基地有相对固定的实训基地、实习单位和实施产教结合的场所，能完成教学计划所规定的所有实训、实习项目，能够提供学生相关岗位实习实训、具有一定规模、10人每次，能满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（三）教学方法

1、公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的需求来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2、专业技能课按照相应职业岗位（群）的能力要求组织，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训实习基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合起来。要保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的团队合作精神、成本控制和环境保护意识。

3、加强教育信息化建设。职业教育信息化是培养高素质劳动者和技能型人才的重要支撑，是教育信息化需要着重加强的薄弱环节。大力推进职业院校数字校园建设，全面提升教学、实训、科研、管理、服务方面的信息化应用水平。以信息化促进人才培养模式改革，改造传统教育教学，支撑高素质技能型人才的培养，发挥信息技术在职业教育巩固规模、提高质量、办出特色、校企合作和服务社会中的支撑作用。

（1）、有效提高实践教学水平。充分发挥信息技术优势，优化教育教学过程，提高实训实习、项目教学、案例分析、职业竞赛和技能鉴定的信息化水平。注重课程资源和现代化教学资源开发和利用，有利于创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。

（2）、加快建设专业信息化发展环境。建设信息化教学设施，建设实训实习等关键业务领域的管理信息系统，建成支撑学生、教师自主学习和科学管理的数字化环境，如建设美发与化妆专业教学数字化管理平台、建设教学资源库等。

4、充分运用多媒体、三维模型、实物展示、实际操作等手段，直观讲解教学重点难点。

5、加强校企合作运行机制建设。中等技能型人才的培养必须坚持走产学研结合的道路，紧密依托行业或企业建立产学研结合的有效运行机制。通过与相关行业或企业签订产学研合作的协议，建立专业教学专家咨询委员会，走产学研相结合、校企合作的人才培养之路。密切关注化妆行业的最新发展，通过真正深化校企合作及时调整课程内容和教学内容，将本专业领域的新知识、新技术、新产品和新方法补充和更新到专业教学内容中，使学生及时了解本领域最新技术的发展，并掌握相关技能。

(四) 学习评价

评价主体、评价方式、评价过程多元化，注意吸收行业企业参与。

(1) 评价主体多元化：教师评价、学生评价、自我评价相结合。

(2) 评价方式多元化：校内与校外评价相结合；职业技能鉴定与学业考核相结合。开卷闭卷相结合；口试、笔试、面试相结合；知识测试和技能考核相结合等。

(3) 评价过程的多元化：过程性评价与结果性评价相结合。

表9 计算机应用专业考核评价表

序号	类别	课程	考核要求
1	专业核心课	中英文录入	①平时成绩采用过程评价方式考核，过程评价占40%； ②期末考核60%。
2		数据库应用技术 Access	
3		计算机网络技术	
4		Visual Basic 程序设计	
5		计算机组装与维护	
6	专业技能方向课	中英文录入综合实训	①平时成绩采用过程评价方式考核，过程评价占40%； ②期末考核方式建议以技能考核方式为主，可以是上机考试、实训操作等。 ③期末考核占60%。
7		办公自动化	
10		美术基础	
14		CDR 设计排版	
15		图形图像处理 Photoshop	
18	专业选修课	常用工具软件	①平时成绩采用过程评价方式考核，过程评价占40%； ②期末考核占60%。
21		网页制作	
22		三维动画的制作---Maya	
23		摄影基础	

(五) 质量管理

教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现在以下四个方面：

1、教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

2、教学业务管理，即对学校教学业务工作进行有计划、有组织的管理。

3、教学质量管，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

4、加强教学监控管理，即通过教学监控，发现教学中存在的问题，分析产生问题

的原因，提出纠正存在问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师业务能力的发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

九、毕业要求

在毕业时应完成规定的教学活动，应达到的素质、知识和能力等方面要求，达到学校合格标准，可考取相应资格证书。未达到学校合格标准，不得取得毕业证书。

十、附录

课程类别	课程名称	总学时	课程安排（每周学时）					
			第一学年		第二学年		第三学年	
			1	2	3	4	5	6
公共基础课	职业生涯规划	36	2					
	职业道德与法律	36		2				
	经济政治与社会	36			2			
	哲学与人生	36				2		
	语文	144	2	2	2	2		
	数学	144	2	2	2	2		
	英语	144	2	2	2	2		
	计算机应用基础	72	2	2				
	体育与健康	174	2	2	2	2	2	
	艺术（音乐、美术）	36			1	1		
	历史	36	1	1				
	就业指导	15					1	
小计	909							

	中英文录入	144	8					
	办公自动化	180	4	6				

专业技能课	计算机组装与维修	180	6	4				
	美术基础	144		8				
	计算机网络技术	144			8			
	ACCESS 数据库基础	144			8			
	Visual Basic 程序设计	180			4	6		
	CDR 设计排版	180				10		
	图形图像处理 Photoshop	222				4	10	
	小计	1518						

选修课程	心理健康	18	1					
	国学经典	18		1				
	书法	51			1	1	1	
	小计	87						

专业选修课	常用工具软件	75					5	
	网页制作	75					5	
	三维动画的制作	60					4	
	摄影基础	60					4	
	小计	270						
综合实训	96		一周	一周	一周	四周		
顶岗实习	800						40	
周学时数			32	32	32	32	32	
总学时数		3680						

服装设计与工艺专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：服装设计与工艺

专业代码：142400

二、入学要求

初中或具有同等学力者。

三、基本学制

三年。

四、职业面向

本专业坚持立德树人，面向服装行业设计、生产企业，培养从事设计、制板、工艺分析工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
文化艺术类 14	服装设计与工艺 142400	服装样板设计助理 服装制作工 服装推板工	服装设计定制工（中级） 服装制作工（中级）	服装生产技术

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业旨在培养德智体美全面发展，能基本掌握服装设计基础理论；能较为熟练地掌握服装设计，服装制板技术；要求掌握服装CAD软件及立体裁剪技术；具备独立从事服装款式设计，工业制板，推板工作。

（二）培养规格

1. 职业素养

- (1)、具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识；
- (2)、具备人文科学素养，良好的生活态度；
- (3)、具备诚实、守信、吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的工作态度；
- (4)、具备良好的人际交往能力、团队合作精神和客户服务意识；
- (5)、具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力；
- (6)、具有严格遵守岗位操作规范的意识品质；
- (7)、具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力；

- (8)、具有正确的就业观和创业意识。
- (9)、具有敢于创新、勇于探索的精神。
- (10)、具有健康的身体和心理。

2. 专业知识和技能

- (1) 掌握服装设计的基础理论知识,具有初步的服装艺术审美和鉴赏能力。
- (2) 掌握服装人体的基本造型技能。
- (3) 掌握服装 CAD 和 CorelDRAW 两种以上软件应用能力
- (4) 掌握图案设计的基础知识和技能,掌握服装色彩表现的基本造型技能。具备初步的图案设计能力。
- (5) 掌握面料、辅料的鉴别运用技能。
- (6) 掌握平面制板和工业化推板的技能。
- (7) 掌握立体裁剪技术和立体裁剪与平面裁剪互通技术。
- (8) 掌握原形裁剪和基型裁剪技术。
- (9) 具备收集、选取服装设计素材的能力。
- (10) 具备 1-2 个工种中级职业资格证书要求具备的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业(技能)课。公共基础课程包括德育课、文化课、体育与健康、艺术欣赏、历史以及其他自然科学和人文科学类基础课。专业(技能)课包括专业核心课和专业(技能)方向课,实习实训是专业技能课教学的重要内容,含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

1、公共必修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设,并注重培养学生树立正确的职业观念和职业理想,学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划等在本专业中的应用能力,并以此规范和调整自己的行为,为顺利就业、创业创造条件。	36
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,并注重培养学生职业道德素质和法律素质等在本专业中的应用能力,引导学生树立社会主义荣辱观,增强社会主义法治意识。	36

3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,并注重培养学生认同我国的经济、政治制度,了解所处的文化和社会环境等在本专业中的应用能力,使学生树立中国特色社会主义共同理想,积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。	36
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,并注重培养学生正确看待自然、社会的发展,正确认识和处理人生发展中的基本问题等在本专业中的应用能力,帮助学生树立和追求崇高理想,逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。	36
5	语 文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设,注重培养学生的综合语文素养,特别是正确理解与运用祖国的语言文字的能力。注重学生听说读写表达等基本技能的训练和思维发展,加强语文实践,培养语文的应用能力,为综合职业能力的形成,以及继续学习奠定基础。	198
6	数 学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设,并注重培养学生掌握必要的数学基础知识,具备必需的相关技能与能力,为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。	198
7	英 语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设,并注重培养学生掌握一定的英语基础知识和基本技能,培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力;培养学生的文化意识,提高学生的思想品德修养和文化素养;为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	198
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设,并注重培养学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能,培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力;使学生初步具有应用计算机学习的能力;提升学生的信息素养,培养学生成为信息社会的合格公民	72

9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并注重培养学生学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。	180
10	公共艺术	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共课程，其任务是陶冶学生的艺术情操，培养学生具备基本的艺术素养，使学生具备一定的艺术鉴赏能力和审美能力。	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，其任务是通过特定的历史文化氛围的渲染和独特的历史文化知识的熏陶，使学生在职业发展的过程中，逐步树立科学的世界观、人生观和价值观，加强对学生的爱国主义思想教育。	36
12	公共选修课	心理健康、公共礼仪、中华优秀传统文化、就业与创业指导、安全教育、生态文明与环境保护、科技与社会进步等。	126

2、专业课

(1) 专业基础核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	服装材料	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，注重与当地产业结合，了解服装面料、辅料、配饰的特性，并能熟练地选取和利用相关服装材料。	72
2	服装设计基础	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，让学生学会服装色彩和图案基本知识，培养能够熟练绘制服装效果图，款式图的能力，为服装设计打下基础	108
3	服装结构制图	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，注重培养学生根据效果图、款式图和相关数据绘制服装结构图的能力。	162

4	服装工艺	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，注重培养学生根据服装组合原理，利用相关机器，运用各种方法，制作符合设计意图成衣的能力。	234
5	数码服装表现技法-CorelDRAW	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，注重培养学生运用软件 CorelDRAW 绘制平面款式图、服装效果图和时装画的能力，培养学生运用 CorelDRAW 制定企业制单方案的能力。	144
6	服装结构设计	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，注重培养学生依据服装组合原理，对服装部件进行设计、制图。	108

(2) 专业（技能）方向课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	立体裁剪	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，旨在培养学生立体造型能力。	36
2	服装 CAD	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，培养学生熟练运用 CAD 软件进行辅助设计，推板，出图的能力	126
3	服装工业化生产	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，培养学生进行服装工业化生产的能力。	144
4	服装设计	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，培养学生运用不同元素，进行专题服装设计的能力。	162
5	服装工业制板与推板	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设，培养学生服装工业生产中，根据款式，规格进行制板放码制出符合号型系列工业板的能力	72

3、选修课

	序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
公共选修课	1	心理健康	心理健康教育是根据学生生理心理发展的规律,运用心理学的教育方法,培养学生良好的心理素质,促进学生整体素质全面提高的教育。	16
	2	安全教育	培养学生认识各种安全隐患,处理安全隐患,预防安全事故发生,处理一些力所能及的安全营救工作。做安全教育的执行者、宣传者。	16
	3	环境保护	为切实贯彻落实“青山绿水就是金山银山”的理念,教育学生热爱环境、保护环境,做环境保护的倡导者、执行者、宣传者。	16
	4	礼仪	文明礼仪是中华文明的一种表现形式,培养学生待人接物,不同场所,长幼互敬等方面的中华美德,做文明的使者。	16
	5	职业发展与就业指导	通过阐述了职业发展规划、职业选择、职业素养、就业知识和技巧、就业政策和安全等内容,从职业教育的特点出发,确定知识点,精选案例,力求做到内容安排合理,阐释深入浅出,理论与实践相结合,突出政策性、实践性和可操作性,以期对毕业生的就业活动提供切实可行的参考和帮助。	16
任选课		选修课库	为进一步实现全面育人的教育理念,结合学生兴趣爱好、职业倾向、研究方向等任意选择课程。	32

限选课	1	手绘款式图	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设,培养学生手绘款式图,效果图的表现能力.	36
	2	工艺单制作	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设,培养学生服装工艺分析,编写流水线工艺单.	36
	3	服饰配件	依据《河南省服装设计与工艺专业教学标准》开设,学习服装服饰配件,服饰应用和搭配规律.	36

备注：限选课为除专业核心基础与技能课以外，结合 1+X 证书考核，还需要本专业学生掌握的课程都可列为限选课。

4、顶岗实习

在顶岗实习之前，为确保实习工作的顺利实施，应进行学生安全教育、职业道德教育和法律法规教育，应进行企业文化灌输，使学生尽快融入企业，必须进行顶岗实习动员工作，并签订实习单位、学生和学校三方协议。校内实习老师要加强与企业教师的联系和沟通，加强学生的实习辅导，通过电话、网络 and 到现场进行指导。学校要定期到企业了解学生实习情况，倾听企业对实习学生和学校教学的意见，以便加强对学生的管理，改革教育教学工作。

(1) 具体安排：

序号	企业名称	顶岗实习岗位与内容	顶岗总时间
1	郑州基力服装有限公司	服装工艺分析师	8 周
2	郑州基力服装有限公司	服装设计师助理	8 周
3	郑州基力服装有限公司	服装制板师助理	9 周

(2) 学生顶岗管理与效果评价

学生顶岗管理依据我校学生顶岗实习管理规定严格执行，顶岗实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，企业指导教师主要根据学生在顶岗实习期间运用所学专业解决生产实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

七、教学进程总体安排

课程类型	课程名称	学时	学 期						
			一	二	三	四	五	六	
公共基础课	职业生涯规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	语 文	198	4	3	2	2			
	数 学	198	4	3	2	2			
	英 语	198	4	3	2	2			
	信息技术	72	2	2					
	体育与健康	180	2	2	2	2	2		
	公共艺术	36	1	1					
	历史	36	1	1					
	小计	1062	20	17	10	10	2		
限选素质课	心理健康	18	1						
	中华优秀传统文化	18					1		
	创新创业教育	18					1		
	礼仪	18		1					
	环境保护	18	1						
	安全教育	18		1					
	职业发展与就业指导	18					1		
	小计	126	2	2	0	0	3		
服装专业	服装材料	72	2	2					
	服装设计基础	108	2	2	2				

专业 课	基础 核 心 课	服装结构制图	162	2	2	2	3		
		服装工艺	234	2	2	3	3	3	
		服装结构设计	108		2	2	2		
		数码服装表现技法 -CorelDRAW	144			2	3	3	
		小计	828	8	10	11	11	6	
	专 业 技 能 课	立体裁剪	36					2	
		服装 CAD	126		1	2	2	2	
		服装工业化生产	144	1	1	3	3		
		服装设计	162			3	3	3	
		服装工业制板与推板	72			1	1	2	
		小计	540	1	2	9	9	9	
	限 选 课	服装手绘款式图	36	1	1				
		服装工艺单制作	36			1	1		
		服饰配件	36			1	1		
		服装手工工艺	18					1	
		服装专题设计	18					1	
		小计	144	1	2	2	2	2	
	服装产品 开发实训	小计	180					10	
认 知 实 习	小计	100	20	20	20	20	20		
跟 岗 实 习	小计	200	20	20	20	20	20	100	
顶 岗 实 习	小计	500						500	
总 计	周课时数		32	32	32	32	32		
	总课时数	3680							

说明:

1. 按照上级要求, 平均每学期时间为 20 周, 学校前四学期安排的上课时间为 18 周/期, 其余 2 周为开展阶段性认知实习、跟岗实习、相关测试等活动的时间, 可以穿插在学期中间进行。

2. 本表中已列举的认知实习和跟岗实习(或工学交替)课时分配时间仅作参考。

3. 1+X 职业资格证书要落实, 职业资格证书培训考核尽可能安排在第五学期, 开展项目式、模块化、主题式教学模式, 依据证书考核所需知识、技能支撑, 开展针对性授课培训; 第五学期主要任务为职业资格证书培训考核和工学交替活动。

4. 限选课是与本专业紧密联系的、学生要求必须掌握的、支撑或辅助职业岗位需求的课程。除本专业的核心专业基础课和专业技能课以外的专业课都可以列入到专业限选课中; 与本专业息息相关, 但不在公共基础课、专业核心课范围内的课程, 也列入专业限选课中。

八、实施保障

(一) 师资队伍建设

专业教师	职 称	学 历	是否双师型教师
张 坤	中学高级教师	本科	是
姚茜茜	中学二级教师	本科	是
曹亚男	中学一级教师	本科	是
陈玉环	中学一级教师	本科	是
苗亚楠	河南茉织华服饰有限公司	专科	技师

(二) 教学设施

1. 校内实训室

实训室名称	功能简介(完成实训项目)	工位数	建设年份
服装工艺实训室	缝制设备 100 余台, 能够完成服装工艺实训项目	100	2010
服装 CAD 机房	富怡 CAD 软件 40 点位, 计算机 50 台, 能够完成服装款式设计技法和服装 CAD 实训项目	40	2017
立体裁剪室	男女人台 40 个, 能够完成立体裁剪实训项目	40	2017

全真实训室	容纳 150 人的服装生产线，能够完成服装工业化生产全流程实训	100	2013
-------	---------------------------------	-----	------

2. 校外实训基地

实训基地名称	基地简介及功能	能提供工位数
永城市职业教育中心校外实训基地	该基地设置在郑州基力有限公司，该公司是具有独立品牌的女装企业。该校外实训基地提供设计师、设计助理、制版师、版师助理、样衣工、裁剪工、熨烫工、推板工等实习岗位。	50

（三）教学资源库

资源库名称	功能简介	预期效果	建设年份
服装工业网	服装制版案例，生产管理案例，服装资讯	对教学起到良好的促进作用	2016
穿针引线网	服装设计流行款式，款式图案例精选	对教学起到良好的促进作用	2017
热点网	设计流行款式，款式图案例精选，最新面料发布	对教学起到良好的促进作用	2018
校内教学资源库	教师精品课，优质课等数字资料	教学起到良好的促进作用	2016
校内图书室	现存服装设计、制作类图书 1000 余册	对教学起到良好的促进作用	2010

（四）教学方法改革

专业采用的教学方法（或模式）	教学方法（模式）的开展情况	预期效果
项目式教学改革	已开展三年，效果良好	通过项目式教学，实现课程与产业流程融通

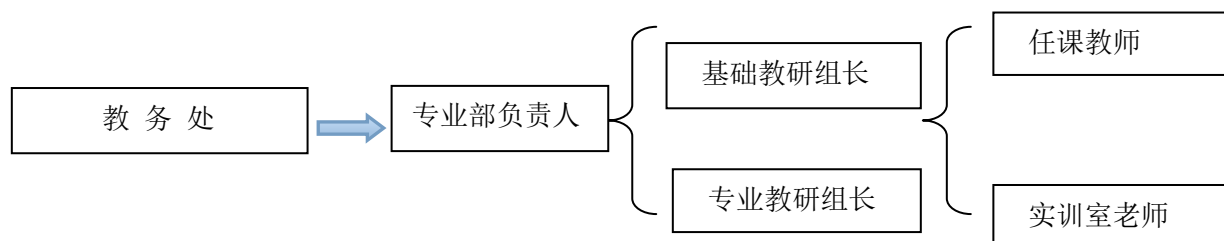
（五）学习评价

评价对象	内容	功能
教师教学效果评价	1. 教学准备工作（课程教学标准、课程教学计划、教案等） 2. 信息化应用使用情况 3. 教学过程监控（常规检查、推门听课） 4. 教师专业能力比赛	1. 教学诊断功能 2. 反馈调节功能 3. 激励功能 4. 规范化、科学化
学生学习效果评价	1. 理论考核 2. 实践考核 3. 全员化技能考核 4. 过程性管理考核 5. 个性化活动考核	1. 学习诊断功能 2. 反馈调节功能 3. 激励功能 4. 学习导向功能 5. 教学改进功能

（六）质量管理

1、组织机构及管理人员要求

（1）根据专业建设的特点和教学管理的需要，专业教学管理机构按照以下方式构建：



（2）专业负责人应该具有高级职称，有较好的教学研究能力、专业实践能力和组织管理能力。

（3）教研组长应具有中级以上职称，实训老师应有3年以上的企业技术工作经历或有“双师”证书。

2. 不断更新教育理念，创新人才培养模式，大力提升人才培养能力

学校始终将提高人才培养质量作为立校之本。学校坚持适应国家和社会发展需要，通过深化教学改革，不断探索和完善既符合高等教育发展规律、又适应社会发展需要的人才培养模式，形成各类创新人才不断涌现的局面。

3. 成立专业建设指导委员会，聘请中级以上职称的行业专家参与课程建设和教学

活动，共同保证本标准的实施质量。

4. 加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，针对教学过程中的问题进行探索和研究，促进教师教学能力和科研水平的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

(1) 修完本专业规定开设的所有课程，理论知识和实践技能考核合格以上。

(2) 取证要求：落实 1+X 证书制度，取得本专业岗位职业资格证书 1 个及以上，并达到相应的技能水平。

十、附录

(一) 方案编制依据

本方案依据教育部《中等职业学校专业教学标准》（2010 年、2018 年）、《关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（2019 年）、《中等职业学校专业目录》（2010 年）、《中等职业学校专业增补目录》（2019 年）、《职业学校专业（类）顶岗实习标准》。

(三) 专业实施性教学计划

课程类型	课程名称	学时	学 期						
			一	二	三	四	五	六	
公 共 基 础 课	职业生涯规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	语文	198	4	3	2	2			
	数学	198	4	3	2	2			
	英语	198	4	3	2	2			
	信息技术	72	2	2					
	体育与健康	180	2	2	2	2	2		
	公共艺术	36	1	1					
	历史	36	1	1					

		小计	1062	20	17	10	10	2	
服装专业	限选素质课	心理健康	18	1					
		中华优秀传统文化	18					1	
		创新创业教育	18					1	
		礼仪	18		1				
		环境保护	18	1					
		安全教育	18		1				
		职业发展与就业指导	18					1	
		小计	126	2	2	0	0	3	
	专业基础核心课	服装材料	72	2	2				
		服装设计基础	108	2	2	2			
		服装结构制图	162	2	2	2	3		
		服装工艺	234	2	2	3	3	3	
		服装结构设计	108		2	2	2		
		数码服装表现技法 -CorelDRAW	144			2	3	3	
		小计	828	8	10	11	11	6	
	专业技能课	立体裁剪	36					2	
		服装 CAD	126		1	2	2	2	
		服装工业化生产	144	1	1	3	3		
		服装设计	162			3	3	3	
		服装工业制板与推板	72			1	1	2	
		小计	540	1	2	9	9	9	
	限	服装手绘款式图	36	1	1				

选课	服装工艺单制作	36			1	1		
	服饰配件	36			1	1		
	服装手工工艺	18					1	
	服装专题设计	18					1	
	小计	144	1	2	2	2	2	
服装产品开发实训	小计	180					10	
认知实习	小计	100	20	20	20	20	20	
跟岗实习	小计	200	20	20	20	20	20	100
顶岗实习	小计	500						500
总计	周学时数		32	32	32	32	32	
	总学时数		3680					

畜牧兽医专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医专业

专业代码：012000

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

基本学制 3 年

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	猪场、牛场、羊场饲养管理	家畜饲养工	家畜生产与经营
2	鸡场、鸭场、鹅场饲养管理	家禽饲养工	家禽生产与经营
3	繁殖改良站、配种站、孵化厂	畜禽繁殖工	畜禽繁育
4	饲料检验化验、饲料加工	饲料检验化验员	饲料生产与经营
5	兽医院、兽医门诊、养殖场疾病防治	动物疫病防治员	畜禽疫病防治
6	兽医院、兽医门诊、养殖场疾病化验	兽医化验员	兽医化验
7	动物检疫站、防疫站	动物检疫检验员	动物防疫与检疫

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养适应畜牧业生产、建设、管理、服务第一线需要，掌握畜牧兽医专业的基础知识，具备从事畜牧兽医专业领域实际工作的基本技能，具备良好的职业道德和敬业精神，德、智、体、美等方面全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识

和技能:

1. 职业素养

(1) 职业道德素养

具有良好的职业道德,能自觉遵守畜牧兽医行业法律、法规和企业规章制度。

(2) 职业技能素养

能够熟练掌握畜牧兽医行业基本知识和基本技能,爱岗敬业,忠于职守,具有吃苦耐劳、爱岗敬业、诚实守信的工作态度。

(3) 职业行为素养

具备畜牧兽医行业的行为规范;具备一定的社交和艺术审美能力;具有团结协作、合作共赢的团队精神。

(4) 职业意识素养

具有强烈的畜牧兽医的职业意识,具有在畜牧兽医方面与时俱进的创新意识。

(5) 职业态度素养

具有吃苦耐劳、爱岗敬业、诚实守信的工作态度;具有环境保护、节能减排、安全生产等方面把社会利益、公众利益放在首位的工作态度。

(6) 职业理想素养

结合自己的经济条件和生产条件,能把掌握的畜牧兽医知识和技能充分发挥出来,成为该领域的佼佼者,为社会创造更大的价值。

2. 专业知识和技能

(1) 掌握畜禽解剖生理、动物微生物与检验、动物营养与饲料加工技术、兽医基础、中兽医基础应用技术专业知识。

(2) 掌握畜禽运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、神经系统、内分泌系统的相关知识和动物解剖操作的基本技能,熟悉各个系统的生理功能。

(3) 学会常见动物及动物产品病原微生物的实验室检验技术,并对检验结果进行正确的分析和处理。

(4) 掌握动物营养基础、畜禽营养需要、饲料营养特点及合理利用、饲料加工与调制和饲料配方设计等基本知识,使学生具备饲料加工、饲料检测及日粮配合的能力。

(5) 掌握疾病的概论、药理及病理的基本知识,学会病变的识别、病理变

化的分析,掌握动物尸体剖检及送检技术,掌握常用药物的使用给药技术。

(6) 掌握中兽医的基本知识、基本理论,在临床实践中,能够利用中药、方剂、针灸治疗方法,基本达到对畜禽常见疾病的辩证施治。

畜禽养殖专门化方向

(1) 使学生了解生物遗传的基本规律,掌握畜禽繁殖与改良的理论知识,掌握人工授精、杂交改良技术,提高畜禽繁殖力。

(2) 掌握猪、禽、牛、羊的品种选择、饲养管理技术,能独立完成生产任务;了解常见病、多发病的诊断、预防、治疗知识与技术。

(3) 了解特种动物生活习性和环境要求,掌握常见特种动物品种识别、特别动物饲养管理技术。

(4) 使学生了解养殖场环境卫生方面的理论知识,掌握测定、分析环境因素的技能;根据养殖场的具体情况,能制订有利于畜禽健康并发挥其生产力的方案。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课,文化课,体育与健康,艺术(或音乐、美术),以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业(技能)方向课,实习实训是专业技能课教学的重要内容,含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

1. 公共基础课

(1) 必修课

表 3 畜牧兽医专业公共基础课设置要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设,并注重培养学生树立正确的职业观念和职业理想,学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划,并以此规范和调整自己的行为,为顺利就业、创业创造条件等在本专业中的应用能力。	36
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,并注重培养学生提高职业道德素质和法律素质,引导学生树立社会主义荣辱观,增强社会主义法治意识等在本专业中的应用能力。	36
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大	36

		纲》开设, 并注重培养学生认同我国的经济、政治制度, 了解所处的文化和社会环境, 树立中国特色社会主义共同理想, 积极投身我国经济、政治、文化、社会建设等在本专业中的应用能力。	
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设, 并注重培养学生学习运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法, 正确看待自然、社会的发展, 正确认识和处理人生发展中的基本问题, 树立和追求崇高理想, 逐步形成正确的世界观、人生观和价值观等在本专业中的应用能力。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设, 并注重培养学生培养学生热爱祖国语言文字的思想感情, 使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力, 提高科学文化素养, 以适应就业和创业的需要。指导学生学习必需的语文基础知识, 掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力, 具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法, 养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟, 接受优秀文化的熏陶, 提高思想品德修养和审美情趣, 形成良好的个性、健全的人格, 促进职业生涯的发展等在本专业中的应用能力。	198
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设, 并注重培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能, 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度, 提高学生就业能力与创业能力等在本专业中的应用能力。	198
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设, 并注重培养学生学习听、说、读、写等语言技能, 初步形成职场英语的应用能力; 激发和培养学习英语的兴趣, 提高学生学习的自信心, 帮助学生掌握学习策略, 养成良好的学习习惯, 提高学生自主学习能力; 引导学生了解、认识中西方文化差异, 培养正确的情感、态度和价值观等在本专业中的应用能力。	72
8	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设, 并注重培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力, 养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯, 提高生活质量, 为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务等在本专业中的应用能	180

		力。	
9	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设, 并注重培养学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能, 使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力; 使学生能够根据职业需求运用计算机, 体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程, 逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法, 培养严谨的科学态度和团队协作意识等在本专业中的应用能力。	178
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设, 并注重培养学生终身爱好艺术的情感, 发展艺术方面的能力, 培养创新精神, 提高人文素养和综合素质, 达到陶冶学生情操, 提高学生审美情趣的目的等在本专业中的应用能力。	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设, 并注重培养学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀文化传统; 从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系, 增强历史使命感和社会责任感; 培育社会主义核心价值观, 进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神; 培养健全的人格, 树立正确的历史观、人生观和价值观, 为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础等在本专业中的应用能力。	36
12			36

(2) 选修课

包括中华优秀传统文化、职业素养等

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	经典诵读	依据《中等职业学校经典诵读教学大纲》开设	54
2	现代礼仪	依据《中等职业学校现代礼仪教学大纲》开设。	36
3	书法	依据《中等职业学校书法教学大纲》开设,	36
4	心理健康	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,	36

2. 专业技能课

(1) 专业核心课

表 4 畜牧兽医专业核心课设置要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	畜禽解剖生理	掌握畜禽各器官的形态、结构、位置及生理功能；能进行常用生理指标测定；会正确解剖动物。	126
2	动物营养与饲料加工技术	了解畜禽营养基础知识；掌握饲料及其加工利用；能够灵活运用畜禽生产营养需要和饲养标准的相关知识，为合理配制饲料提供科学依据；会准确判断动物典型的营养缺乏症及设计配合饲料配方、会应用配合饲料及其生产工艺的操作。	144
3	兽医基础	了解基本病理过程、病理变化及常用药物的性状、体内过程、作用机理；掌握动物尸体剖检、送检技术及常用药物作用、应用、用法、不良反应、药物中毒的一般处理原则、常用特效解毒药的作用、应用、注意事项；能对病变的识；会进行病理变化的分析、合理用药。	198
4	畜禽繁育技术	了解畜禽遗传基础知识；掌握畜禽杂交改良技术、高家畜繁殖力的配套技术；能制定杂交改良方案；会发情鉴定及控制技术、家畜的助产技术及畜禽人工授精技术。	90
5	畜禽生产技术	了解常见畜禽的生物学特性；掌握常见畜禽的一般饲养管理原则；会识别常见畜禽的品种；能完成畜禽场建设设计与现代化畜禽生产管理。	198
6	中兽医基础应用技术	了解中兽医的基本知识、基本理论，掌握中药、方剂、针灸治疗等内容，能在临床实践中对畜禽常见疾病进行辨证施治。	216

(2) 专业（技能）方向课

畜禽养殖专门化方向

表 5 畜禽养殖专门化方向课设置要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
7	动物微生物与检验	了解微生物种类及特征；掌握免疫学基础知识及其在预防医学上的应用；动物及动物产品主要病原微生物的生物学特性。能对常见动物及动物产品病原微生物进行实验室检验，会对检验结果进行正确的分析和处理。	216
8	特种动物养殖技术	了解特种动物生活习性和环境要求，掌握常见特种动物品种识别、特种动物饲养管理技术。	126
9	畜禽环境卫生	了解气象因素对畜禽的影响；掌握环境中有害	144

		物质对畜禽的危害及控制方法；能正确选择养殖场场址及合理设置养殖场内的卫生设施；会场地规划与布局及工艺设计和养殖场环境管理和监测。	
--	--	--	--

（3）综合实训

综合实训是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好职业道德，增强学生实践能力和职业技能，提高学生综合职业能力的重要环节。各学校可利用校内实验实训室、校内实习基地、校外实训基地等，通过项目实训、认知实习、跟岗实习等形式对畜禽营养与饲料生产营销、畜禽解剖、畜禽繁育、诊疗技术、畜禽生产及疾病防治等技能开展有序训练，使学生具备本职业岗位（岗位群）所要求的能力。

（4）顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习，顶岗实习一般为6个月。

七、教学进程总体安排

每学年为52周，其中教学实践40周（含复习考试），累计假期12周，周学时一般为28学时，顶岗实习按照每周30小时（1小时折合1学时）安排，3年总学时数位3000~3300。公共基础课学时约占总学时的1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于10%。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，专业教师高、中、初级职称要有一定的比例，具有高级专业技术职务人数不低于 20%，具有中级专业技术职务人数不低于 50%。建立“双师型”专业教师队伍团队，其中“双师型”教师应占专业教师总人数的 70%以上，应有业务水平较高的专业带头人。

1. 专任教师

专任教师应具备中等职业及以上学校的教师资格证书。承担专业技能课授课的专任教师应具有相关专业本科以上学历；专任实验、实习指导教师，具有专科以上学历，具有高级工及以上职业技能证书能独立完成实验、实习指导和相应的技能考核工作，其数量不少于专业教师的 50%。以每年招生两个班为基数，本专业的专职专业教师不少于 6 人，与本专业在校学生人数之比应在 1：20~1：25 之间。专任教师应定期到行业、企业的岗位群参加实践，企业实践时间每两年不少于两个月。

2. 兼职教师

根据专业教学需要，可从相关行业、企业实践经验丰富而又相对稳定的技术人员中聘请一定数量兼职教师，兼职教师应具有专科以上文化程度和中级以上职称，并从事与本专业相关的实践工作 5 年以上。

兼职教师应具有较高的专业素养和技能水平，能够胜任教学工作，能参与学校的实训实习室建设，能承担专业技能课实践教学或专业实训，顶岗实习的职业能力指导，能组织开展职业岗位技能考核或工种职业技能鉴定，兼职教师应占本校专职教师总数的 20%左右。

（二）教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 校内实训实习室

中等职业学校畜牧兽医专业实验室标准配置为 8 个，分别为畜禽解剖生理、畜禽营养与饲料加工、动物微生物、兽医基础、畜禽临床诊疗、畜禽生产、畜禽遗传繁育、畜禽防疫检疫实验室，教学仪器设备能满足学生实验实习、技能训练的要求。主要设施设备及数量见下表。

表9 畜牧兽医专业校内实训实习室设施及数量

序号	实训室名称	主要设施设备和数量	
		设备名称	数量
1	解剖生理实验室	生物显微镜	1台/人
		双线示波器	1台
		二道生理记录仪	1台
		JL-B电刺激器	1台
		小动物解剖台	1个/组
		电动双记纹鼓(仪)	1台
		6孔电热水浴锅	1个
		电热恒温培养箱	1个
		微电极放大器	1台
		天平	1台/组
		显微投影仪	1台
		手摇葫芦	1个
		手术器械	若干
		生理多用仪	1台/组
		直流前置放大器	1台
		生物电放大监听器	1台
		电冰箱	1台
		单记纹鼓	1台/2组
		电动离心机	1台
		扇形器械台	1个
		听诊器	20个
		解剖刀	若干
		玻璃器皿	若干
		器械台	1个/组
		无影灯	1盏
		马立氏鼓	1台
		蛙心套管	1套/组
		水银减压计	1套/组
		体温计	20支
		组织切片	若干
		标本橱	若干
		解剖标本	若干
		解剖模型	若干
实验台	1张/组		
电视显微镜	1台		
		分光光度计	2台
		自动恒温控制台	1个
		电热干燥箱	1个
		高温电炉	1台
		蛋白质分析仪	2台
		6孔电热水浴锅	1个
		旋式真空泵	1个
		氢离子流放大器	1台
		氧气瓶	2个

2	畜禽营养饲料加工实验室	分析天平	1 台/组
		电子天平	2 台
		电热干燥箱	1 个
		电热恒温培养箱	1 个
		玻璃干燥器	1 个/组
		电动振荡机	1 台
		调温调湿箱	1 个
		氧弹式测温器	1 台
		热导池控制器	1 台
		贝克曼浸度计	1 个
		电动离心机	1 台
		调温电炉	1 个/组
		粗脂肪测定仪	1 台
		凯式定氮仪	1 台
		样品粉碎机	1 台
		坩锅	若干
		玻璃器皿	若干
		手术刀、剪	若干
		实验台	1 张/组
		3	动物微生物实验室
电热干燥箱	1 个		
游标卡尺	1 把/组		
定量移液器(50 mL)	1 个 / 2 人		
酸度计	1 台		
架盘药物天平	1 台/组		
组织匀浆器(玻璃)	1 个/组		
组织捣碎机	1 台		
生物显微镜	1 台/人		
磁力加热搅拌器	1 台		
测微尺(物尺 1 支, 目尺 6 支)	7 支		
细菌滤器	1 个		
接种棒	1 支 / 2 人		
96 孔 V 型板	1 块 / 2 人		
电热恒温培养箱	2 个		
超净工作台	1 个		
无菌室	1 个		
电泳仪	1 台		
分析天平	1 台		
电动离心机	2 台		
手提式高压灭菌器	2 个		
电热煮沸消毒器	1 个		
照蛋器	1 个/组		
显微投影仪	1 台		
真空泵	1 台		
微生物标片	若干		
酒精灯	1 盏 / 2 人		
6 孔电热水浴锅	1 个		

4		电炉	1 个/组
		外科手术器械	若干
		振荡器	1 台/组
		玻璃器皿	若干
		实验台	1 张/组
		注射器	若干
		酒精喷灯	1 盏
		血球计数器	2 个/组
		手按计数器	2 个/组
		尼龙筛	1 套/组
		立体双目显微镜	1 台/组
		投影仪	1 台
		寄生虫标本	若干
		畜禽临床诊疗 实验室	电冰箱
	电热恒温培养箱		1 台
	微型振荡器		1 台
	血球分类计数器		1 套/2 人
	微量移液管		1 支/2 人
	无血去势钳		1 把/组
	外科手术台		1 个
	金属器械台		3 个
	产科器械		1 套/组
	血球计数器		1 个/2 人
	6 孔电热水浴锅		1 个
	听诊器		1 个/人
	蒸馏器		1 台
电热干燥箱	1 个		
电动离心机	2 台		
显微镜	1 台/人		
沙利氏血色素计	1 支/2 人		
架盘药物天平	1 台/2 组		
血沉架	1 个/组		
叩诊锤	1 个/2 人		
四柱栏	2 个		
开口器	2 个/组		
兽用产科器械包	1 套/组		
常用手术器械	若干		
实验台	1 张/组		
通风橱	1 个		
红细胞压积管	1 支/2 人		
针灸模型	1 个		
针灸包	1 套/组		
电针机	2 套		
套管针	1 套/组		
胃导管	1 套/组		
体温计	1 支/2 人		
血沉管	1 套/组		
药箱	2 个/组		
研槽	1 套		

		研钵	1 套
		铡刀	1 把
		中草药标本	若干
5	畜禽生产实验室	显微镜	1 台/组
		断喙器	1 台
		托盘天平	1 台/组
		蛋白高度测定仪	2 台
		蛋壳厚度测定仪	1 台
		干湿温度计	1 个/组
		金属电刻字机	1 台
		不锈钢外卡钳	1 把/组
		物镜测微尺	1 把/组
		羊毛细度测定仪	1 台
		鸡胚胎发育演示器	1 个
		实验台	1 张/组
		分析天平	1 台
		孵化器	1 个
		照蛋器	1 个/组
		蛋形指数测定仪	1 台
		游标卡尺	1 把/组
		手按计数器	1 个/组
		耳号钳	1 把/组
		螺旋测微尺	1 个
		6 孔电热水浴锅	1 个
		埋植枪	1 支
		教学模型、标本	若干
		手术器械	若干
		体尺测量用具	1 套/组
		活体测膘仪	1 台
		烤炉	1 台
		微波炉	1 台
		脱毛机	1 台
		切肉机	1 台
		搅肉机	1 台
		灌肠机	1 台
		磅秤	1 台
		台秤	1 台
牛奶分离机	1 台		
比重计	1 支/组		
畜禽采精、输精器	1 套/组		
开张器	1 个/组		
目镜测微尺	1 把/组		
		冰冻切片机	1 台
		显微镜	1 台/人
		投影仪	1 个
		真彩病理图文分析系统	1 个
		超净工作台	1 台
		超声波清洗器	1 个
		采样箱	1 套/组

6	兽医基础实验室	检疫箱	1 台/组
		药品柜	1 个/组
		离心机	2 个
		多通道微量移液器	2 个
		电热水浴恒温震荡器	2 个
		显微镜测微尺	1 台
		PH 计	1 个
		全自动压力蒸汽灭菌器	1 台
		高压灭菌锅	1 台
		冰柜	1 台
		各种常用药品	若干
		7	遗传繁育实验室
动物细胞有丝分裂切片	10		
草履虫无丝分裂装片	10		
动物减数分裂装片（蝗虫）	10		
马回虫减数分裂装片	10		
人 X 染色体装片	5		
小鼠染色体装片	5		
正常男人染色体装片	5		
正常女人染色体装片	10		
人姐妹燃色单体交换装片	5		
人染色体 21 三体装片	5		
人染色体 18 三体装片	2		
人 XXY 型染色体装片	3		
人 XO 型染色体装片	3		
人 XYY 型染色体装片	2		
直肠检查模型	1 个		
实验台	1 张/组		
电动离心机	1 台		
体视显微镜	1 台/2 组		
电热恒温培养箱	1 台		
手按计数器	1 个/2 人		
手提式高压灭菌器	1 个		
架盘天平	2 台		
液氮罐	2 个		
妊娠诊断仪	1 台		
显微镜	1 台/2 人		
输精、采精模型	各 1 个		
手术器械	若干		
畜禽采精、输精器	各 1 套/组		
猪、牛、羊开张器	各 1 个/组		
电冰箱	1 台		
电热干燥箱	1 台		
6 孔电热水浴锅	1 个		
电子计算器	1 个/人		
分析天平	1 台		
显微投影仪	1 台		

		酸度计	1 台
8	环境卫生实验室	ND10 声级计	1 个
		ST80 数字照度计	2 台
		氯化锂温度测定仪	1 台
		自记温度计	2 个
		最高最低温度表	1 个/组
		酒精温度计	1 个/组
		水银温度计	1 个/组
		点滴板	1 块/组
		湿度测定仪	1 个/组
		干燥器	1 个
		卷尺	1 把/组
		玻璃器皿(4 种)	若干
		电吹风	1 个
		大气风采样器	1 个
		轻便三杯风向风速表	1 个
		点温计	1 个
		地球仪	1 个
		最高温度表	1 个/组
		最低温度表	1 个/组
		干湿球温度计	1 个/组
测砷管	1 个/2 人		
电动定时振荡机	1 台		
秒表	1 个/组		

2. 校外实训基地

学校应根据自身的特点寻求长期合作、共同发展的企业，建设校外实训实习基地。校外基地应具有示范性，相对稳定，能够完成学生顶岗实习。

(三) 教学资源

1. 教材选用

教材选用上必须参照大纲要求和规定，德育课和文化课等公共基础课必须选用国家规划教材、省推荐教材；专业课要坚持国家规划教材和省推荐教材优先、兼顾各专业课教材开发与建设的实际，适当考虑其他推荐教材。地方教材和校本教材择优选用。

教材的选用既要符合教学大纲的规定，又要符合学校专业培养的方向，同时兼顾本校学生的实际知识水平和接受能力。选用教材内容即易被学生接受，又能提高学生的知识和技能。教材中要求文字和符号要规范化，图表正确、清晰、文图配合恰当。

在教材选用中，好的教材要保留，落后的教材要及时淘汰，每两年调整一次教材的选用，保证教材内容更有利于培养出对社会发展、经济建设有用的人才。

2. 图书文献配备

学校图书馆应根据教育、教学和教研工作的需要广泛采集国内外相关图书资料，积极配备各类电子读物，将有保存价值的馆藏图书制作成电子文档。

图书资料的配备应以学生需求为主，兼顾教师。图书应当包括适合中职学生阅读的各类图书和报刊，供师生使用的工具书、教学参考书、教育教学研究的理论书籍和应用型的专业书籍。图书馆每年要剔旧更新图书，一般每年新增图书比例应不少于藏书标准的1%。

3. 数字资源配备

数字资源是文献信息的表现形式之一，是将计算机技术、通信技术及多媒体技术相互融合而形成的以数字形式发布、存取、利用的信息资源总和。商业化的数据库、机构或个人建立的数据库、各种网络免费资源等都属于数字资源。

同印刷型文献相比，数字资源类型更为丰富。

从数据的组织形式上看，有数据库、电子期刊、电子图书、网页、多媒体资料等类型。

按存储介质可分为磁介质和光介质两种类型。其中，磁介质包括软盘、硬盘、磁盘阵列、活动硬盘、优盘、磁带等类型；光介质包括 CD、DVD、LD 等类型。常用的数字资源存储介质为硬盘、磁盘阵列、磁带及 CD、DVD、LD 等。

按数据传播的范围可分为单机、局域网和广域网等方式。

从资源提供者来看，可分为商业化的数字资源和非商业化的数字资源。

（四）教学方法

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业技能课的教学应对接本专科毕业生就业所对应的主要职业（岗位）的工作职责和职业能力要求，紧密联系实际和社会实践，突出应用性和实践性，并融合对应职业（岗位）的职业资格考核要求。

专业技能课的教学应根据课程教学目标、教学内容和学生的学习特点，强调理论实际一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育特色，建议采用项目教学、

案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等灵活多样的教学方法，创新课堂教学。利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合。

（五）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”的获取和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1. 课堂教学效果评价方式

采用课堂提问、学生作业、平时测验、技能竞赛等过程评价与终结性评价相结合，采用自评、互评及师评等方法综合评价学生成绩。

2. 实训实习效果评价方式

（1）实训实习评价

采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。

（2）顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等的多层次、多方面的评价方式。应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题及创新能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应给予充分肯定与鼓励，全面综合评价学生能力，发展学生心智。

（六）质量管理

对畜牧兽医专业人才培养的质量管理要做到以下几点

1、不断更新教育理念，创新人才培养模式，大力提升人才培养能力

学校始终将提高人才培养质量作为立校之本。学校坚持适应国家和社会发展需要，通过深化教学改革，不断探索和完善既符合高等教育发展规律、又适应社会发展需要的人才培养模式，形成了各类创新人才不断涌现的局面。

2、不断加强师资培训力度，强化教学队伍建设，着力提升教师教学能力

重视对教师教学能力的培训，针对不同类型、不同层次的教师分别采取不同的培养与提升举措。

3、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台，培养学生创新精神和创新

能力

加强实验室建设和加强实验教学环节,是深化教学改革的重要体现。多年来,学校一直注重加强实践教学环节建设,加大实验室建设力度,狠抓综合实训、顶岗实习(社会实践),整合优质教育资源,打造创新人才培养平台,突出学生创新精神和创新能力的培养,取得了良好效果。

4、不断完善教学质量监控和保障体系,强化奖惩功能

严格执行培养方案,严格教学检查,严格考核纪律,认真履行调停课审批制度,规范执行综合实训、顶岗实习(社会实践),严肃教师教学工作纪律,保障教学秩序的正常稳定,教学质量稳步提升。

九、毕业要求

学生通过在校基本学制三年的学习,修满畜牧兽医专业人才培养方案所规定的 3000 学时和 156 学分,完成规定的教学活动,同时在校期间应取得相应的职业技能证书,方可毕业。

职业技能证书项目表

职业资格证书	等次	考核部门	备注
家畜饲养工	中级	职业技能鉴定中心	必考
家禽饲养工	中级	职业技能鉴定中心	必考
畜禽繁殖工	中级	职业技能鉴定中心	必考
饲料检验化验员	中级	职业技能鉴定中心	必考
动物疫病防治员	中级	职业技能鉴定中心	必考
计算机等级考试	初级	省考试中心	必考

十、附录

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配					
			1	2	3	4	5	6
公共基础课	职业生涯规划	36	2					
	职业道德与法律	36					2	
	经济政治与社会	36			2			
	哲学与人生	36					2	
	语文	198	4	3	2	2		
	数学	198	4	3	2	2		
	英语	198	4	3	2	2		
	计算机应用基础	72	2	2				
	体育与健康	180	2	2	2	2	2	

		公共艺术（音乐、美术）	36			2				
		历史	36			2				
	公共选修课	经典诵读	54		1	2				
		现代礼仪	18	0	2					
		书法	36			1	1			
		心理健康	36				1	1		
专业技能课	专业核心课	畜禽解剖生理	126	4	4					
		畜禽繁育技术	90		2	2				
		动物营养与饲料加工技术	144	5	5					
		兽医基础	198			7	6			
		畜禽生产技术	90				4	7		
		中兽医基础应用技术	216				4	8		
	专门化方向课	畜禽养殖	动物微生物与检验	216			7	7		
		特种动物养殖技术	126				3	5		
		畜禽环境卫生	144	4	4					
		综合实训	180							
	顶岗实习	800								
总计			3680	32节/周	32节/周	32节/周	32节/周	32节/周	35节/周	

说明：

- (1) 第1学期第1周为军训。
- (2) 第2学期--第5学期进行综合实训及职业资格鉴定培训课共8周
- (3) 第6学期为顶岗实习和毕业教育。

汽车制造与检修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车制造与检修

专业代码：051700

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

五、修业年限

基本学制 3 年

六、职业面向

本专业毕业生可在各类汽车维修企业从事汽车发动机维修、底盘维修、汽车电气维修和汽车外形整修等各类汽车维修工作；也可以从事汽车零配件管理、汽车维修业务接待、汽车及配件销售等工作。

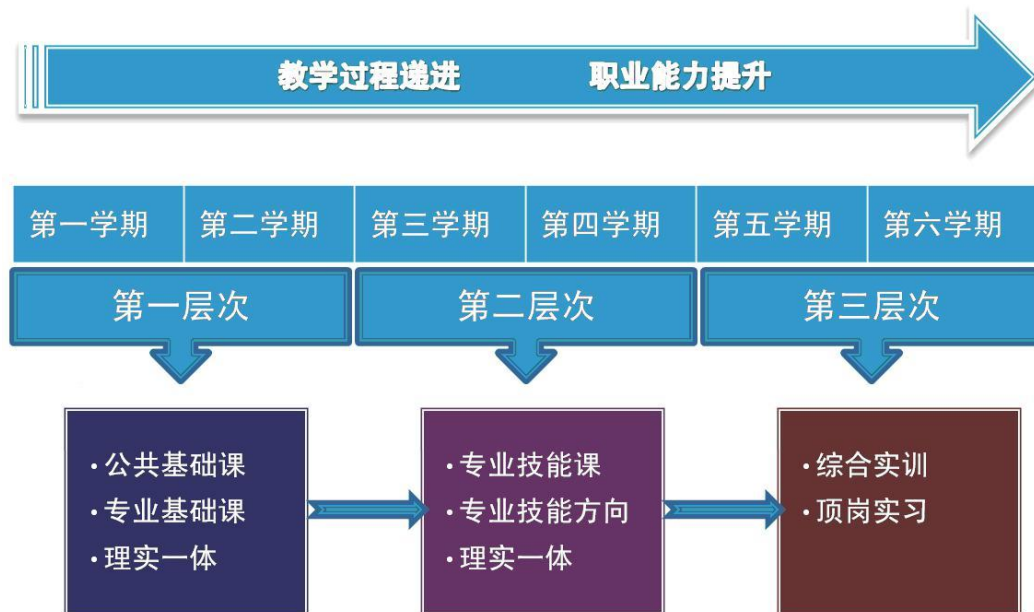
专门化方向	职业（岗位）面向	职业资格
汽车维护与保养	汽车快修员	汽车维修工（四级）
汽车机电维修	汽车机电维修工	汽车维修工（四级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业按照“分层递进式”工学交替人才培养模式，主要面向汽车后市场的技术服务领域，培养具有良好的思想政治素质、职业素养和文化水平，掌握汽车制造与检修技术专业基础理论知识，具备良好的实际操作技能，能够在汽车维修厂，4S 服务店从事汽车维修与保养、维修接待、维修质量检测、零配件管理等

工作的技能型人才，熟悉汽车维修及相关企业的生产过程与生产方式，从事汽车制造与检修工作的中等应用型技能人才。



“分层递进式”工学交替人才培养模式示意图

(二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、基本知识、核心技能：

(一) 职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；
2. 具备良好的人际交往与团队协作能力；
3. 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强；
4. 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力；
5. 具有积极的职业竞争和服务的意识；
6. 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

(二) 基本知识

1. 掌握语文、数学、英语、计算机应用基础等本专业所需的公共基础知识；
2. 掌握汽车发动机、底盘、电气设备的结构和工作原理；

3. 掌握汽车机械基础知识；
4. 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图，并能进行简单电器零件的检测；

（三）核心技能

1. 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料；
2. 能进行汽车维护作业；
3. 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修；
4. 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修；
5. 能完成汽车车身电气系统、空调系统总成及部件检修；
6. 能完成汽车发动机电气及控制系统总成及部件维修；
7. 具有制订和实施简单维修作业方案的能力，能分析、排除车辆常见的简单故障；
8. 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价；
9. 能通过语言表达使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程、专业课程和选修课程三大类。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，旨在对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育，使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，旨在对学生进行道德教育和法制教育，帮助学生了解职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育，引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生学学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识，培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础课程标准》开设，本课程主要包括计算机的基础知识，计算机操作系统

		的基本功能，掌握 Windows 的使用方法和 Windows 环境下文字录入，文本编辑、排版等操作，表格构造、数据计算，幻灯片的制作，熟练掌握一种汉字输入方法；了解计算机网络及因特网（Internet）的初步知识。
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。
10	艺术（音乐、美术）	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，基础模块包括音乐与美术，拓展模块包括满足学生艺术特长发展和兴趣爱好、职业生涯发展和传承民族传统艺术等多元化需求内容。
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，学习这门课程能让学生学会一种思维——历史思维。掌握一种本领——鉴古知今，养成一种品格——砥砺气节。

（二）专业课程

课程名称	主要内容	能力要求
汽车文化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车的发展； 2. 汽车基础知识； 3. 世界著名汽车品牌； 4. 汽车名人； 5. 名车欣赏； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解汽车的发展历程和未来趋势； 2. 提高对汽车的鉴赏能力； 3. 掌握汽车制造厂商及车型的系统知识； 4. 了解汽车构造的基本知识。
汽车电工电子基础	<ol style="list-style-type: none"> 1. 直流电路的基本知识； 2. 正弦交流电路的基本知识； 3. 磁路与铁芯线圈电路； 4. 电动机及其控制； 5. 汽车电路中常用的电子器件； 6. 信号放大电路； 7. 汽车整流与稳压电路； 8. 数字电路基础； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解直流电路、交流电路的基本知识，会计算简单的电路问题； 2. 能够读懂并分析基本电路图； 3. 了解放大、正弦波振荡、高频信号处理电路的基本知识； 4. 掌握汽车万用表等简单仪器、仪表的使用； 5. 掌握数字逻辑电路的基本知识；

汽车材料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金属材料; 2. 非金属材料; 3. 汽车运行材料; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对构成汽车的金属材料、非金属材料以及复合材料的概念、类型和性能、应用情况及发展趋势具备一定的认识,具有合理分析和使用材料的能力; 2. 掌握汽车运行材料的类型、品种、牌号、规格及性能,具备合理选择及使用运行材料的能力,建立能源和环保意识。
汽车机械基础	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静力学基础; 2. 材料力学基础; 3. 带传动; 4. 链传动; 5. 齿轮传动; 6. 蜗杆传动; 7. 轴和轴承; 8. 凸轮机构; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读简单汽车零件图和多部件装配图; 2. 能进行汽车典型零部件的受力分析; 3. 了解常用机构、传动装置在汽车中的应用; 4. 了解液压和气压传动的基本原理; 5. 了解汽车常用运行材料性能、选用原则。
汽车识图	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工程语言; 2. 零件基本表达方法; 3. 识读零件图; 4. 识读汽车组件装配图; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握制图的国家标准; 2. 掌握几何作图方法和尺寸标注方法; 3. 掌握正投影原理; 4. 掌握基本体、组合体三视图的绘制方法与尺寸标注方法; 5. 理解轴测图及各种视图的绘制方法; 6. 掌握零件图的内容及绘制方法; 7. 看懂零件图,绘制简单零件图; 8. 掌握装配图的内容及绘制方法。
汽车发动机构造与维修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机总论; 2. 曲柄连杆机构; 3. 配气机构; 4. 电控燃油喷射系统; 5. 柴油机燃料供给; 6. 发动机冷却系; 7. 发动机润滑系; 8. 发动机的装配与调试。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解发动机的结构和工作原理、功用; 2. 能够拆卸、装配发动机; 3. 掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理; 4. 能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零部件的技术状态; 5. 能排除发动机的简易故障。

<p>汽车电气设备构造与维修</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车电气设备概述； 2. 汽车电源系统； 3. 汽车起动系统； 4. 汽车照明信号仪表系统； 5. 辅助电器； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解电子产品的生产和管理； 2. 会识读电子产品技术文件； 3. 会识别和检测电子元件； 4. 会使用常用的电子工具、材料和电子仪器仪表； 5. 了解电子产品装接工艺； 6. 能对电子产品进行装配、调试与检验。
<p>汽车底盘构造与维修</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车底盘概述； 2. 汽车传动系； 3. 汽车行驶系； 4. 汽车转向系； 5. 汽车制动系； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解汽车底盘各系统、总成和部件的结构、功用； 2. 掌握底盘维护的基础知识； 3. 能够拆卸、装配汽车底盘各总成； 4. 能够熟练运用汽车底盘维修中常用的工具、设备和仪器； 5. 能排除底盘的常见简易故障。
<p>汽车维护与保养(维护保养方向)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车维修准备； 2. 汽车常用工作液的使用； 3. 汽车售前维护； 4. 汽车各系统的维护； 5. 汽车的非定期维护； 6. 汽车的一级维护； 7. 汽车的二级维护； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解汽车的类型、牌号； 2. 掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系， 3. 能初步分析汽车基本结构； 4. 能完成新车交车前的检测，能完成汽车的各级维护，培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力； 5. 掌握汽车相关零部件的检查和调整方法，能完成汽车车轮换位、汽车尾气排放检测、汽车电气系统工作情况检查等车辆维护作业。
<p>汽车维修基础(维护保养方向)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 钳工基础知识 2. 常用工量具和钳工设备 3. 汽车维修工作安全规范 4. 汽车维修企业生产组织方式 5. 维修业务流程和维修车间工作要求 6. 汽车维修相关法律法规 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉钳工常用工量具的使用方法 2. 掌握钳工基本操作方法 3. 了解汽车维修工作安全规范 4. 了解汽车维修企业生产组织方式、维修业务流程和车间工作要求 5. 了解汽车维修相关法律法规
<p>汽车发动机电控系统构造与维修(机电方向)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电控汽油发动机燃油供给系统 2. 点火控制系统 3. 进气控制系统 4. 怠速控制系统 5. 排放控制系统 6. 自诊断系统 7. 汽车发动机电控系统故障诊断仪器和设备 8. 汽车发动机电控系统故 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽油发动机电控系统的结构与工作原理 2. 了解电控柴油机的结构和工作原理 3. 掌握汽油发动机电控系统一般故障的诊断与维修工

	障诊断与维修方法	
汽车底盘电控系统构造与维修(机电方向)	1. 自动变速器 2. 电控悬架 3. 电动助力转向 4. ABS/ASR/EBD/EDS/ESP系统 5. 汽车底盘电控系统故障诊断仪器和设备 6. 汽车底盘电控系统故障的诊断与维修方法	1. 掌握汽车底盘电控系统的结构与工作原理 2. 掌握汽车底盘电控系统一般故障的诊断与维修工艺
综合实训(考证)	根据(四级)职业标准的要求,进行相关理论知识的复习巩固和操作技能的训练强化	具备汽车维修工(四级)的水平。
顶岗实习	在各专业方向对应岗位进行轮岗工作,	感受企业文化,适应企业管理,提高对职业岗位职责和技能的认知,强化专业知识的应用,提高专业技能,积累实际工作经验,正确认识社会和客观评价自我,寻找适合的就业岗位或创业机会

(三) 顶岗实习

建立校企合作的顶岗实习工作机制,实行“校企联盟,以工带学”。学生走进企业,根据自身的专业特点,分成若干个项目组,由专业指导老师及企业指导教师带领学生完成企业体验活动,依次进行参观企业和生产车间,观摩企业员工的工作过程,亲自体验生产过程。

七、教学进程总体安排

(一) 基本要求

每学年为 52 周,教学时间为 40 周(含复习考试 2 周),周学时为 32 学时,顶岗实习每周 40 小时(1 小时折合 1 学时)安排,3 年总学时为 4000 学时,顶岗实习一般为 6 个月。课程开设顺序和周学时安排,学校可根据实际情况调整。

(二) 教学安排建议

				第一学年		第二学年		第三学年	
				1	2	3	4	5	6
公共必修	1	职业生涯规划	36	2					
	2	职业道德与法律	36		2				

基础课程	3	经济政治与社会	36			2					
	4	哲学与人生	36				2				
	5	语文	144	2	2	2	2				
	6	数学	144	2	2	2	2				
	7	英语	144	2	2	2	2				
	8	计算机应用基础	72	2	2						
	9	体育与健康	180	2	2	2	2	2			
	10	艺术（音乐、美术）	36			1	1				
	11	历史	36	1	1						
	12	就业指导	18						1		
		小计	918								
选修	1	心理健康	36			2					
	2	国学经典	36				2				
		书法	36						2		
		小计	108								
专业基础课	1	汽车文化	72	4							
	2	汽车机械基础	108	6							
	3	汽车电工电子基础	108	2	4						
	4	汽车识图	72		4						
	5	汽车材料	72		4						
	专业核心课	6	汽车发动机构造与维修	144			4	4			
		7	汽车底盘构造与维修	144			4	4			
		8	汽车电气设备构造与维修	144			4	4			
	维护保养方向	9	汽车维护与保养	90						5	
		10	汽车维修基础	90						5	
		机电维修方向	9	汽车发动机电控系统构造与维修	90						5
			10	汽车底盘电控系统构造与维修	90						5
		小计	1224								
	专	1	汽车车身修复技术	90						5	

业 选 修	2	新能源汽车	72				4		
	小 计		162						
实 习 实 训	1	金工实训	126	7					
	2	汽修基本技能训练	126		7				
	3	综合实训	126			7			
	4	汽车维修工训练考级	90				3	2	
	5	顶岗实习	800						40
	小 计		1268						
周学时合计				32	32	32	32	32	40
总学时			3680						

说明：本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及复习考试教学安排共 10 周，学校可根据实际情况灵活设置。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业需要专业带头人 1 名，专业带头人应具备参加企业实践锻炼和项目开发的科研能力及综合职业能力。能承担专业建设规划、方案设计，培养青年教师，为企业提供服务、主持或参加科研项目或担任优质核心课程建设负责人，发表研究成果或论文，主编教材等。

本专业需要骨干教师、双师型教师 5 名，骨干教师应具备先进的职业教育理念及课程开发和实践教学能力。能积极学习探究区内外职校的先进教学方法，能参加专业建设规划、方案设计，培养青年教师。双师型教师应具备理论和实践能力，并达到国家职业技能标准，能参与项目开发，搜集编写实践教学案例。

本专业需要兼职教师 5 名，兼职教师应具备从事专业教学的知识结构与能力，具有达到国家职业技能标准的从业资格。能与专任教师共同研讨、制定专业建设方案和课程建设方案。

“双师型”教师比例达到专业课和专业基础课教师总数的 100%以上，聘请企业专业技术人员比例达到专业课和专业基础课教师总数的 110%，中级专业技术职称的比例达到 70%，副教授职称的比例达到 10%，专业教师学历均达到本科及以上，学历合格率为 100%。

(二) 教学设施和教学资源

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。实训实习环境要具有真实性或仿真性，具备实训、教研及展示等多项功能及理实一体化教学功能。

本专业应配备校内实训实习基地和校外实训基地。

(一) 校内实训实习区

序号	实训室名称	主要工具设备	实训目标
1	汽车发动机实训区	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可拆装的汽油机 2. 可拆装的柴油机 3. 实物解剖发动机 4. 电控发动机实训台 5. 发动机拆装常用工具 6. 发动机维修测量常用量具 7. 汽车故障电脑诊断仪 8. 208 接线盒 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道汽车发动机各总成、部件的结构； 2. 学会汽车发动机拆卸、装配技能； 3. 具备使用汽车发动机维修工具、量具和设备对发动机各总成、部件进行修复的技能； 4. 学会汽车发动机常见故障检测、诊断、排除的技能。
2	汽车底盘实训区	<ol style="list-style-type: none"> 1. 离合器 2. 手动变速器及自动变速器 3. 后桥、悬架及车轮总成 4. 主减速器总成 5. 手动变速器实训台 6. 汽车 ABS 实训台 7. 轮胎动平衡机 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽车底盘各总成、部件的结构； 2. 掌握汽车底盘拆卸、装配技能； 3. 具备使用汽车底盘维修工具、量具和设备对汽车底盘各总成、部件进行修复的技能； 4. 掌握汽车底盘常见故障检测、诊断、排除的技能
3	汽车电气设备实训区	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蓄电池及充电设备 2. 起动机、发电机、分电器总成 3. 桑塔纳全车电器实验台 4. 空调实验台 5. 大赛专用空调检测设备 6. 空调加注机 7. 汽车安全气囊实训台 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道汽车电气系统各总成、部件的结构； 2. 学会汽车电器部件拆卸、装配技能； 3. 具备使用设备维修工具、量具和设备对汽车电气系统各总成、部件进行修复的技能； 4. 学会汽车电气系统常见故障检测、诊断、排除的技能。
4	整车教学实训区	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轿车 2. 面包车 3. 汽车尾气分析仪 4. 空气压缩机 5. 车身修复工具 6. 车身电子测量系统 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学会汽车整车拆装、调整和汽车维护的技能； 2. 学会汽车常见故障的检测、诊断、排除技能。

5	普车实训区	普通车床 CA6136	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握车削加工基本技能 2. 掌握铣削加工基本技能 3. 掌握机械加工工艺规程制定 4. 掌握典型机械零件加工
6	钳工实训区	钳工实训台及辅助	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学会量具的使用、尺寸测量的方法及公差计算； 2. 基本具备钳工的划线、锯割、挫削、钻孔、攻丝等基本操作技能。

（二）校外实训基地

根据专业人才培养需要和产业技术发展特点，在企业建立两类校外实训基地：一类是以专业认识和参观为主的实训基地，能够反映目前专业技能方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作时间，该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

（三）教学方法

教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学模式的改革，要运用先进的多媒体、网络、课件等教学手段相互配合教学，以学生为主体，调动学生学习积极性，注重培养学生在电子技术应用领域的综合素养及技能，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础，根据专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理规划，集真实的企业项目、综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

（四）学习评价

教学质量评价采取综合评价，坚持“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学

过程的优化。

1、过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习（工作）项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和环保意识等方面来进行考核评价。

2、终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试等方式来进行考核评价。

3、课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

4、顶岗实习的考核评价

成立由企业指导教师、专业指导教师（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的工作纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

（五）质量管理

健全教师教学工作质量评价方案，实施量化评估。从工作态度、教学常规工作、教师辅导等方面对教师教学工作进行评估及奖励，各项指标均予以量化，保证教学运行的规范性和有序性。实施建议如下：

1、建议本课程采用项目导向性教学，按照完整的工作过程（获取信息、制订计划、决策、实施计划、质量控制和评价反馈）进行，全面培养技术、社会、经济和政治等方面的能力。

2、教学过程中应以学生为主体、教师为主导，注意观察学生课堂表现，关注学习的输出。

3、评价方面，应知采取学生自评、小组互评方式。应由老师评价。

4、教学场所中应设置集中教学区和分组教学区，配备完成各学习任务所需

操作手册、技术文件资料和数据计算机查询系统等。

5、教师在讲授或演示教学中，尽量使用多媒体教学设备，配备丰富的课件、解剖总成或零件等教学辅助设备。

6、教材在实际使用中，要根据实际的师资、学生、场地和设备等条件进行调整，并结合本地区企业生产实际、具体学习任务对教学时间和教学内容进行修改。

九、毕业要求

在毕业时应完成规定的教学活动，应达到的素质、知识和能力等方面要求，达到学校合格标准，同时在校期间应取得相应的职业技能证书，方可毕业。

- 1、通过劳动部门汽车维修工技能考核，取得相应的中级职业资格证书。
- 2、通过车管部门汽车驾驶技能考核，取得相应的驾驶资格证书。
- 3、国家职业资格鉴定，维修电工/中级
- 4、国家职业资格鉴定，电工作业操作与维修上岗证。

十、附录

				第一学年		第二学年		第三学年	
				1	2	3	4	5	6
公共基础课程	必修	1	职业生涯规划	36	2				
		2	职业道德与法律	36		2			
		3	经济政治与社会	36			2		
		4	哲学与人生	36				2	
		5	语文	144	2	2	2	2	
		6	数学	144	2	2	2	2	
		7	英语	144	2	2	2	2	
		8	计算机应用基础	72	2	2			
		9	体育与健康	180	2	2	2	2	2
		10	艺术（音乐、美术）	36			1	1	
		11	历史	36	1	1			
		12	就业指导	18					1
				小计	918				
	选修	1	心理健康	36			2		
		2	国学经典	36				2	
			书法	36					2
			小计	108					
专	1	汽车文化	72	4					

专 业 课 程	业 基 础 课	2	汽车机械基础	108	6						
		3	汽车电工电子基础	108	2	4					
		4	汽车识图	72		4					
		5	汽车材料	72		4					
	专 业 核 心 课	6	汽车发动机构造与维修	144			4	4			
		7	汽车底盘构造与维修	144			4	4			
		8	汽车电气设备构造与维修	144			4	4			
	维 护 保 养 方 向	9	汽车维护与保养	90					5		
		10	汽车维修基础	90					5		
	机 电 维 修 方 向	9	汽车发动机电控系统构造与维修	90					5		
		10	汽车底盘电控系统构造与维修	90					5		
		小计			1224						
	专 业 选 修	1	汽车车身修复技术	90					5		
		2	新能源汽车	72				4			
		小计			162						
	实 习 实 训	1	金工实训	126	7						
		2	汽修基本技能训练	126		7					
		3	综合实训	126			7				
		4	汽车维修工训练考级	90				3	2		
		5	顶岗实习	800						40	
		小计			1268						
	周学时合计					32	32	32	32	32	40
	总学时				3680						

说明：本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及复习考试教学安排共 10 周，学校可根据实际情况灵活设置。

机械加工技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械加工技术

专业代码：051200

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

七、修业年限

基本学制 3 年

八、职业面向

机械加工技术专业毕业生主要面向的职业岗位、技能方向见下表。

机械加工技术专业毕业生主要面向的职业岗位、技能方向

序号	职业岗位	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	维修电工	1. 维修电工（国家四级）	机电产品维修
2	电工	2. 钳工（国家四级）	
3	维修钳电工	3. 计算机操作员证（国家五级）	
4	装配钳工	1. 钳工（国家四级） 2. 计算机操作员证（国家五级）	机电设备安装与调试
5	电焊工	电焊工	电焊操作
6	数控车工	1. 数控车工操作工（中级） 2. 数控车床维修工（中级） 3. 数控程序员	数控车削加工 数控车床维修
8	普通车工	普通车工操作工	普通车削加工

主要接续专业：

高职：机电设备维修与管理、机电一体化技术、自动化生产设备应用专业、数控技术、数控设备应用与维护。

本科：机械设计制造及其自动化、机械工程及其自动化、电气工程及其自动化专业

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养具有良好的职业道德和行为规范，掌握机械加工技术职业岗位群必备的文化基础知识、专业知识和操作技能，具备沟通与表达能力，牢固的生产安全 and 环境保护意识，养成规范严谨的操作习惯，能够从事机电设备安装与调试、机电产品维修、自动化生产线运行、机电产品市场营销等领域的一线作业人员。

本专业以“工学结合、校企合作”作为人才培养模式改革的重要切入点，积极探索“专业+企业+就业+创业”的人才培养模式，加大学校与企业的融合力度，专业所培养的合格人才。专业以“基础强化，读训交替，素质递进”为培养步骤，按照“2.5+0.5”教学模式。学生在校期间，第一学年注重养成教育，第二学年注重技能培养，最后一年注重能力提升，使其适应企业需求。根据与校企合作协议，在第六学期到企业开始顶岗实习，企业应对接岗位、对接实训项目，学生的技能得到升华，学生才能接触到生产岗位，接触到真实的工作环境，体验到一线生产与专业学习的关系。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有相应的专业技术知识，掌握本专业所必需的基本理论、基本技能，具有较快适应岗位实际工作的能力和素质，并能运用所学知识和技能解决工作中的问题；
2. 严格遵守操作规程，具有良好的行为规范意识；
3. 树立安全操作、安全用电、文明生产的安全生产意识，掌握必备的安全生产知识，提高安全生产能力，自觉养成安全操作习惯；
4. 增强节能环保意识，做到节约用电，节省原材料，减少能源、资源的浪费，做到爱护、清洁、保养加工设备；
5. 具备控制加工成本的良好意识；
6. 具备对生产中的突发事件进行应急处理的能力。

（二）专业知识和技能

专业知识

1. 掌握必需的语言文字、外语、计算机应用等文化基础知识；
2. 掌握机械制图与识图、公差配合、技术测量及机械结构分析、零部件选用相关知识，能执行制图国家标准及有关规定，会识读中等复杂程度的零件图和装配图、绘制一般的零件图和简单装配图。
3. 掌握金属材料与热处理、机械传动、机械零件相关知识，会选用金属材料 and 选择热处理方法，能分析、使用和维护一般机械加工设备；
4. 掌握装配钳工基本技能方面的基础知识；
5. 掌握电工基本理论及分析计算的基本方法，会正确使用电工仪表；
6. 掌握典型机电设备的结构与工作原理；
7. 掌握机电设备控制技术相关基础知识；
8. 掌握机电设备装调与维修基础知识；
9. 掌握自动编程软件的相关知识，会根据不同的加工情况合理调整加工参数，自动生成加工程序，能进行二维及三维图形绘制、曲面造型、实体造型；
10. 掌握数控机床结构及工作原理，会进行数控机床维护、保养，能分析、解决生产中实际问题
11. 具备应用计算机和网络进行一般信息处理的能力；
12. 具有机电设备、自动化设备安装、调试、运行和维修的基本能力；
13. 具有简单机电设备装调的能力；
14. 具有照明线路维护和建筑用电线路配置的能力。

专业技能

1. 掌握机械装调常用工量具的结构及使用方法；
2. 掌握钳工常用设备的结构及使用方法；
3. 掌握划线、锯削、锉削、孔加工、螺纹加工、刮削、研磨等钳工基本操作技能知识；
4. 掌握零件的手动加工方法，具备零件手动加工的能力；
5. 掌握钳工装配工艺知识及典型零部件装配、调整的相关知识；

6. 具备钳工常用设备的正确使用、维护保养的能力；
7. 具备焊工常用设备的正确使用、维护保养的能力；
8. 具备典型零部件装配、调试的能力；
9. 具备机械装调质量控制的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程、专业课程和选修课程三大类。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，旨在对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育，使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，旨在对学生进行道德教育和法制教育，帮助学生了解职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育，引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成

		积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生学学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识，培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础课程标准》开设，本课程主要包括计算机的基础知识，计算机操作系统的基本功能，掌握 Windows 的使用方法和 Windows 环境下文字录入，文本编辑、排版等操作，表格构造、数据计算，幻灯片的制作，熟练掌握一种汉字输入方法；了解计算机网络及因特网（Internet）的初步知识。

9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。
10	艺术（音乐、美术）	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，基础模块包括音乐与美术，拓展模块包括满足学生艺术特长发展和兴趣爱好、职业生涯发展和传承民族传统艺术等多元化需求内容。
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，学习这门课程能让学生学会一种思维——历史思维。掌握一种本领——鉴古知今，养成一种品格——砥砺气节。

（二）专业课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求
9	机械制图	掌握正投影的基本理论和作图方法，了解轴测投影的基本知识，并掌握其基本作图方法。能正确和较熟练地使用绘图工具和仪器，掌握用仪器和徒手作图的技能。掌握机械制图与识图、公差配合及技术测量相关知识，能根据制图国家标准及有关规定进行制图；会识读中等复杂程度的零件图和装配图、绘制一般的零件图和简单装配图。所绘图样应作到：投影正确，视图选择和配置适当，尺寸标注完整清晰，基本合理，字体工整，图面整洁，符合机械制图国家标准。能查阅与本课程有关的零件手册和国家标准。
10	机械基础	使学生了解构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法；了解常用机械工种材料的种类、牌号、性能和应用；了解机器的组成；熟悉机械传动和通用机械零件的工作原理、特点、结构及标准；初步具有分析一般机械功能和动作的能力；初步具有使用和维护一般机械的能力；为解决生产实际问题和继续学习打下基础。
11	电工基础	掌握基本的电路概念和基本的定律，电阻、电容、电感等各种电子元器件的特性与作用；理解简单电路的基本原理与特性；理解电路的各种分析方法，能对给定的电路进行电压、电流、功率等参数的计算。结合实际，学会电路的连接和常用电工检测仪器仪表的使用，会对电

		压、电流、功率和频率进行测量和数据处理。有一定的分析和排除故障的能力。
12	电机与控制	掌握磁路的基本定律。直流电动机、交流异步电动机的基本工作原理以及它们的运行特性、基本结构，学会它们起动、制动和调速的方法，了解它们在不同的工作状态下机械特性的变化。理解单相异步电动机、直流伺服电动机、交流伺服电动机、同步电动机、步进电动机及直流无刷电动机的工作原理和特性，了解它们的驱动方法，学会如何选用控制电动机及其相应的控制驱动电路。掌握洗衣机、电风扇、冰箱、空调的电机选用及控制线路。了解直流电动机和交流电动机的故障诊断及检修方法和常用铁磁材料的特性及交、直流磁路的特性。
13	气压与液压	本课程是机械加工技术专业必修课的专业基础课程，主要学习液压气动系统中的常用元件，基本回路及典型液压气动系统等，使学生掌握液压气动系统中的常用元件的工作原理、图形符号和使用方法，初步具有液压气动元件的识别及选用能力，能够分析液压气动基本回路，能按要求对液压气动系统进行安装、调试与检测，能排除系统中出现的常见故障。
14	电气系统安装与控制	本课程是机械加工技术专业必修课的专业基础课程，主要学习继电器—接触器、PLC、变频器、触摸屏组成的电气系统的安装与控制相关内容，使学生掌握并执行电气安全操作规程，了解典型继电器—接触器控制电路的工作原理及特点，明确控制面板和控制柜布线的工艺要求和操作规范，熟悉PLC的编程方法、变频操作模式和操作方法；初步具有电气系统分析、安装、控制及调试的能力，能根据电气原理图，安全、规范、正确安装电气系统并调试，能排除常见故障，能熟练运用PLC基本指令编写简单程序并调试，能设定变频器的主要参数，能正确安装与维护变频器，能编制简单的触摸屏界面程序等。
15	PLC技术应用	本课程是机械加工技术专业机电设备安装与调试方向技能课程。主要学习可编程控制器的基本工作原理、编程指令、程序设计方法、一般应用程序设计、掌握典型机电设备的电气控制线路工作原理、特点及分析方法，并有安装、调试、运行和维修的基本能力；具有改造、革新一般机电设备控制线路的基本能力

16	普通车削加工	掌握普通车床操作、普通车削典型零件加工的相关知识；能对常用夹具、刀辅具、量检具进行正确的使用、调整、保养和维护；能进行中等难度零件车削加工；会分析、解决生产中实际问题；能较快适应生产岗位需要。通过本课程的学习，可以考取普通车工中等职业资格证书。
17	焊接实训	掌握焊接的基本理论知识和应用知识，具有焊接施工、设备维修方面能力。掌握焊条、焊丝、焊剂、保护气体组成、类型、作用及常用焊接材料的选用，掌握坡口形式尺寸及坡口选用，焊接变形及预热知识，掌握常用焊接和切割方法，如碳弧气刨、气割、焊条电弧焊、CO2焊、埋弧焊、氩弧焊、等离子焊、电阻焊等分类、原理、工艺参数及常用设备的组成，掌握焊接缺陷形成原因、防止方法及修补要求。
18	钳工实训	掌握钳工加工工艺、钳工基本操作知识、典型零部件的装配知识；掌握钳工基本技能、装配钳工基本技能、典型零部件的装配技能；能进行钳工加工、机械部件装配与调试；会正确使用钳工工具、量具，具备装配钳工基本技能和典型零部件的装配技能。
19	电工实训	掌握建筑照明电路、工厂电气照明道路安装与维修基础知识，掌握工厂电气照明安装与调试、三相异步电动机典型控制电路及其安装、调试、运行与维修等基本技能，具备照明电路安装与维修、电动机典型控制电路安装、调试与维修、常用机床控制电路的检修等基本能力。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，教学时间为 40 周（含复习考试 2 周），周学时为 32 学时，顶岗实习每周 40 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时为 4000 学时，顶岗实习一般为 6 个月。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

（二）教学安排建议

课程类别	课程性质	课程类型	课程名称	学时总数	学期/周学时						
					1	2	3	4	5	6	
公共	公共	理论	职业生涯规划	36	2						

基础 课程	基础 课程		职业道德与法律	36		2				
			经济政治与社会	36			2			
			哲学与人生	36				2		
			语文	144	2	2	2	2		
		理论	数学	144	2	2	2	2		
		理论	英语	144	2	2	2	2		
		理论	计算机应用基础	72	2	2				
		理论	体育与健康	180	2	2	2	2	2	
		理论	艺术（音乐、美术）	36			1	1		
		理论	历史	36	1	1				
		理论	就业指导	18						1
小计				918 学时						

选修	理论	心理健康	36			2				
	理论	国学经典	36				2			
	理论	书法	36					2		
小计				108 学时						

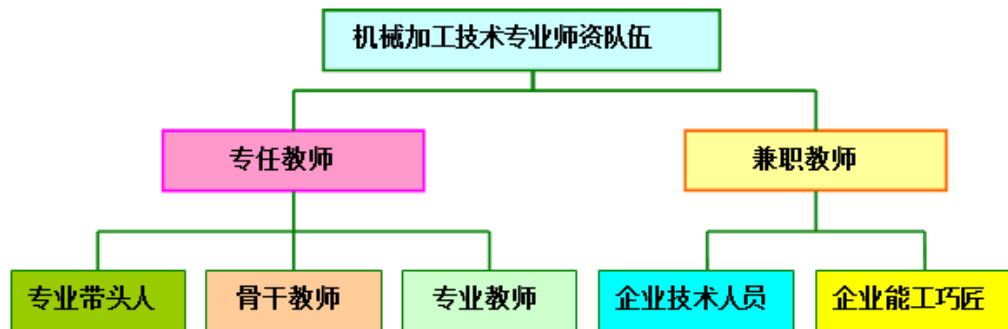
专业 技能 课程	专业 核心 课	理实一体	机械制图	180	5	5					
		理实一体	机械基础	90	5						
		理实一体	电工基础	90		5					
		理实一体	电机与控制	90			5				
		理实一体	气压与液压	90			5				
		理实一体	电气系统安装与控制	90				5			
		理实一体	PLC 技术应用	90				5			
	小计				720 学时						
	专业 实践 课	理实一体	钳工实训	162	9						
		理实一体	电工实训	162		9					
		理实一体	焊接实训	162			9				
		理实一体	普通车削加工实训	162				9			
	小计				648 学时						
	综合 实训	实践	数控机床的安装与检修	486						27	
顶岗实习				800							
周学时数					32	32	32	32	32	40	
总学时数				3680 学时							

说明：本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及复习考试教学安排共 10 周，学校可根据实际情况灵活设置。

八、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍建设是专业建设和课程改革的关键。按照专业培养目标的要求，本专业师资队伍构成如图所示。



机械加工技术专业师资队伍构成

机械加工技术专业核心课程的任课教师应为电气工程及其自动化专业、机械设计制造及其自动化、机械工程及自动化或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力；具备“双师”素质及良好的师德；具有工作实践经验，熟悉企业工作流程；对专业课程有较为全面的了解，具备行动导向的教学设计和实施能力。

根据机械加工技术专业岗位典型工作任务的特征，岗位核心课程的实践教学需聘请企业技术人员参与到课程建设和实践教学工作中。同时，顶岗实习也需要来自企业生产一线的技术人员担任实践教学指导教师。

根据机械加工技术专业设置和教学要求，需配置 5 名兼职教师。教师中“双师型”教师占 90%，高级技术职称占 30%，中级技术职称占 40%。

（二）教学设施和教学资源

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。实训实习环境要具有真实性或仿真性，具备实训、教研及展示等多项功能及理实一体化教学功能。

（一）校内实训基地配置与要求

校内实训实习必须具备电子工艺实训室、维修电工实训室、电机技术实训室、电工技术实训室、PLC 实训室等多个实训室，校内实训基地及实训设备条件要求见表所示。

机械加工技术专业实践教学条件配置明细表

序号	实训室名称	实训功能	适用学习领域	主要仪器设备	数量 (台/套)	场地面积 (m ²)	工位数
1	电子工艺实训室	完成模拟电子技术、数字电子技术实训；电子产品工艺焊接组装调试实训。	电工电子技术基础	电子工艺实训考核装置	20	160	40
2	电机技术实训室	了解交、直流电动机的结构、工作原理，掌握电动机的维修、维护方法，掌握电动机的控制技术。	电机控制及维护	电机技术实训装置	14	160	40
3	电子整机装调实训室	培养学生掌握常用电子元器件识别、检测、手工焊接、机器焊接、装配、调试等电子技术基本技能。	电工电子技术基础	手动流水线及配套设备	1	160	40
4	电工技术实训室	电工类仪表的使用，照明技术实训。	电工电子技术基础；常用低压电路安装与调试	仪表及照明电路实训考核装置	20	160	40
5	维修电工实训室	可自行设计、安装、调试、维修普通机床电气控制线路；可进行典型机床电气安装调试技术训练；维修电工考证。	机床电气设备安装与调试	维修电工技能实训考核装置	20	160	40
6	PLC 实训室	运用可编程序控制器进行编程与调试，实现对各类机床和执行机构的控制。	PLC 编程与调试	PLC 技术综合实训装置	20	160	40
7	机电一体化实训室	进行机械设备的装调，电气线路的连接，通过传感器采集信息，PLC 编程控制，对不同颜色、材质的物体进行分拣。	简单自动线安装与调试	机电一体化实训装置	20	160	40
8	液压传动系统实训室	基础液压控制实训	液压与气压系统安装与调试	液压控制技术实训装置	6	160	40
9	气动传动系统实训室	基础气动控制实训	液压与气压系统安装与调试	气动控制技术实训装置	6	160	40
10	电气安装与维修实训室	对典型机床线路的安装、调试、维修	电气设备安装与维修	电气安装与维修实训考核装置	4	160	40
11	单片机技术实训室	单片机编程与调试，实现对各类机床和执行机构的控制。	单片机技术应用基础	单片机实训装置			
12	钳工实训室	钳工技能实训	机械装调基本技能	钳工工作台、工具、量具	20	220	120

(二) 校外实习基地配置与要求

机械加工技术专业校外生产实训基地包括广德中隆轴承有限公司、温州东达电气设备有限公司、金泰矿山机械有限公司等多家企业，能够满足学生顶岗实习教学要求。校外实习基地配置与要求见表所示。

机械加工技术专业实践教学条件配置明细表

序号	合作企业	提供实习工作岗位	基地功能
1	广德中隆轴承有限公司	总装车间, 150 工位 焊装车间, 150 工位 生产车间, 150 工位	顶岗实训 实训指导
2	温州东达电气设备有限公司	焊装车间, 80 工位	顶岗实训
3	金泰矿山机械有限公司	生产车间, 80 工位	顶岗实训

(三) 教学方法

教学要符合教育部有关教育教学的基本要求,按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位,重在教学方法、教学模式的改革,要运用先进的多媒体、网络、课件等教学手段相互配合教学,以学生为主体,调动学生学习积极性,注重培养学生在电子技术应用领域的综合素养及技能,为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础,根据专业培养目标,结合企业生产与生活实际,大力对课程内容进行整合,在课程内容编排上,合理规划,集真实的企业项目、综合项目、任务实践、理论知识于一体,强化技能训练,在实践中寻找理论和知识点,增强课程的灵活性、实用性与实践性。

(四) 学习评价

教学质量评价采取综合评价,坚持“以学生发展为中心”,采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式,实现评价主体和内容的多元化,既关注学生专业能力,又关注学生社会能力的发展,既要加强对学生知识技能的考核,又要加强对学生课程学习过程的督导,从而激发学生学习的主动性和积极性,促进教学过程的优化。

1、过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力,主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和环保意识等方面来进行考核评价。

2、终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握,通过期末考试等方式来进行考核评价。

3、课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度,按比例计入课程期末成绩。

4、顶岗实习的考核评价

成立由企业指导教师、专业指导教师(或班主任)组成的考核组,主要对学生在顶岗实习期间的工作纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

十、附录

课程类别	课程性质	课程类型	课程名称	学时总数	学期/周学时						
					1	2	3	4	5	6	
公共基础课程	公共基础课程	理论	职业生涯规划	36	2						
			职业道德与法律	36		2					
			经济政治与社会	36			2				
			哲学与人生	36				2			
		理论	语文	144	2	2	2	2			
			数学	144	2	2	2	2			
			英语	144	2	2	2	2			
			计算机应用基础	72	2	2					
			体育与健康	180	2	2	2	2	2		
			艺术（音乐、美术）	36			1	1			
			历史	36	1	1					
理论	就业指导	18						1			
小计				918 学时							

选修	理论	心理健康	36			2			
	理论	国学经典	36				2		
	理论	书法	36					2	
小计			108 学时						

专业技能课程	专业核心课	理实一体	机械制图	180	5	5					
		理实一体	机械基础	90	5						
		理实一体	电工基础	90		5					
		理实一体	电机与控制	90			5				
		理实一体	气压与液压	90			5				
		理实一体	电气系统安装与控制	90				5			
		理实一体	PLC 技术应用	90				5			
	小计			720 学时							
	专业实践课	理实一体	钳工实训	162	9						
		理实一体	电工实训	162		9					
		理实一体	焊接实训	162			9				
		理实一体	普通车削加工实训	162				9			
	小计			648 学时							
	综合实训	实践	数控机床的安装与检修	486						27	
顶岗实习			800								

周学时数		32	32	32	32	32	40
总学时数	3680 学时						

说明：本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及复习考试教学安排共 10 周，学校可根据实际情况灵活设置。

现代农艺技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：现代农艺技术

专业代码：010200。

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本学制：3年

四、职业面向

序号	就业岗位	备注
1	职业农民	
2	植保员	
3	种子繁育员	
4	农业技术推广员	
5	农产品加工企业工人	
6	家庭农场负责人	
7	农村合作社经营人员	
8	农业部门工作人员	
9	农产品营销员	
10	农业生产资料供销人员	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向农业、农村、农业企业，以及农业推广、服务等部门，能够完成主要作物的生产管理、作物种子的生产管理、作物保护等方面的工作任务，能够完成农业生产技术的引进、特色、推广、服务等工作任务，具备完成农业生产经营管理、农产品营销等工作任务的潜在能力，德、智、体、美全面发展的技能型人才和新型职业农民。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

1. 职业素养

（1）坚持四项基本原则，热爱农业，热爱农村，具有较强的事业心和责任感，具有为农民富裕而奋斗的开拓精神和献身精神。

（2）具有科学的世界观，正确的人生观、价值观、职业观，能正确处理国家、集体、个人利益之间的关系。

（3）具有基本的科学文化素养、专业知识，一定的表达能力、继续学习能力、创业能力。具有计算机基本操作、信息获取和分析加工与应用的能力。

（4）具有健康的体魄和良好心理素质，身心健康，具有一定的自制、自省和抗挫折能力。

（5）具有一定的社会交往能力、正确的判断能力、一般问题的解决能力和自控能力。

（6）具有团结协作、诚实守信、勇于创新的工作精神。

2. 知识规格

（1）、掌握必备的基础文化知识和人文知识。

（2）、掌握生态（有机）农产品生产原理，掌握生态农业与庭院经济开发的基本知识。

（3）、掌握蔬菜、果树、花卉的生产技术

（4）、掌握插花等实用装饰园艺技术。

（5）、掌握植物生产、植物保护技术。

3. 能力规格

通用能力

（1）文字和口头表达能力。

（2）分析问题和解决实际问题的能力。

（3）竞争与合作能力。

（4）实践能力和创业能力。

（5）信息的获取、分析与处理能力。

- (6) 计算机、外语等的基本应用能力。
- (7) 终身学习能力和适应职业变化的能力。
- (8) 基本的欣赏美和创造美的能力。

专业能力

- (1) 农业科学实验和新技术开发推广能力。
- (2) 林果、蔬菜、花卉的生产技术。
- (3) 农产品生产技术的应用能力。
- (4) 植物保护技术的能力。
- (5) 农产品贮藏加工的初步能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），历史以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

1. 公共基础课

(1) 必修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并注重培养学生树立正确的职业观念和职业理想，形成关注自己的职业生涯规划及未来职业发展的态度等在本专业中的应用能力。	36
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并注重培养学生养成职业道德行为习惯，指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识等在本专业中的应用能力。	36
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并注重培养学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社	36

		会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识，提高辨析社会现象、主动参与社会生活等在本专业中的应用能力。	
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并注重培养学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度等在本专业中的应用能力。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重培养学生学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力以及继续学习等在本专业中的应用能力。	360
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生能运用数学知识计算分析工程造价工作中的一般问题等在本专业中的应用能力。	360
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重培养学生能用英语进行一般的日常会话，能借助工具查阅和翻译本专业英文资料等在本专业中的应用能力。	360
8	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并注重培养学生了解人类社会的发展过程，从历史的角度去认识人与人、人与社会、人与自然的的关系，从中汲取智慧，提高人文素养，形成正确的世界观、人生观和价值观。	36
9	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重培养学生具有应用计算机学习的能力，达到会操作、会应用软件、会上网、会用计算机收集与处理信息等在本专业中的应用能力。	36
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并注重培养学生体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，学习与职业相关的健康保健知识等在本专业中的应用能力。	180
11	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并注重培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识等在本专业中的应用能力。	36

(2) 选修课

包括化学、中华优秀传统文化、就业指导、应用文写作、书法、职业素养等。

2. 专业技能课

(1) 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	植物生长与环境	了解合理开发利用环境资源与实现农业可持续发展的途径，掌握植物生长发育的基本知识，能分析光、温、水、肥、土等环境因素对植物生长发育的影响，会制定基本的调控措施。	108
2	农业生物技术	了解农业生物技术的发展历史和生产应用；掌握植物遗传育种、组织培养的主要方法和流程和农业微生物的基本知识；能理解作物遗传育种的基本理论和组织培养的原理，会进行相关的关键操作。	108
3	植物保护基础	了解国内外植物保护现状与发展动态，掌握农业昆虫学和植物病害的基本知识、农作物病虫害综合技术，能采集、识别常见的病虫杂草并进行标本制作，会进行相关的关键操作。	72
4	种子生产与经营	了解当前生产中常用种子生产技术， 了解种子贮藏原理、种子加工原理和技术、 主要作物种子贮藏技术、种子质量评定等技术， 了解新技术在种子贮藏加工与检验中的应用等。	72

(2) 专业（技能）方向课

作物生产技术方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	农业政策与法规	了解国家关于农业领域的法律法规	72
2	农业经营与管理	了解关于农业经营与管理方面的知识	36
3	创新创业	根据教学大纲，培养学生的创新创业意识	36

3. 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
----	------	-----------	------

1	农作物生产技术	了解作物的生育特点、生长发育规律及产量形成；掌握河南省主要作物的高产、优质、高效的生产方法；能识别作物不同时期的形态特征，进行生育状态的鉴定；会根据不同作物的生育状况采取不同的管理方法；	180
2	园艺植物生产技术	了解常见果树、蔬菜和花卉的生育特点、生长发育规律及产量形成；掌握河南省主要果树、蔬菜的高产、优质、高效的生产方法；能识别常见花卉的形态特征，会根据不同花卉的生育状况采取不同的管理方法；。	180

(3) 综合实训

实训课程是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高学生综合职业能力的重要环节。各学校可通过校内实验室、实习基地、校外实训场和顶岗实习以及岗前培训等形式，达到以下要求，使学生具备本职业岗位（岗位群）所要求的能力。

专业方向	序号	课程名称	实训内容	参考学时
农作物生产技术方向	1	农作物生产技术实训	本课程实训要求对我省主要的粮食作物小麦（水稻）、玉米的播前准备、播种技术及田间管理技术结合生产实际进行操作。各地根据当地作物布局再选择 1-2 种作物进行实际生产实习。	60
	2	种子生产与经营	了解当前生产中常用种子生产技术，了解种子贮藏原理、种子加工原理和技术、主要作物种子贮藏技术、种子质量评定等技术，了解新技术在种子贮藏加工与检验中的应用等。	60
	3	园艺植物生产技术	本课程实训要求选择要求对我省主要的果树和蔬菜的田间管理技术结合生产实际进行操作	60
	合计			180

（4）顶岗实习

为了遵循职业教育规律，坚持教育与生产劳动相结合，培养学生职业道德和职业技能，促进学生全面发展和就业，提高教育质量。各专业方向第六学期选择专业岗位进行 18 周共 540 学时的顶岗实习。实现“毕业即就业、上岗即能用”的教学目的。学生进行顶岗实习时学校要与顶岗实习单位签订相关协议、购买安全保险，并实施有效的监督、检查。实习单位为学生提供的岗位与学生所学专业应一致，使学生在实践中学习和掌握有关技术、工作岗位所必需的岗位能力和综合技能，以及适应现场的工作环境、工作对象和与合作伙伴共同协作的训练。通过这些实践教学环节的实施，达到毕业生“零距离”培养目的。

七、教学进程总体安排

本专业基本学制为三年，每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 32 学时左右，顶岗实习一般按每周 40 小时（1 小时折 1 学时）安排，3 年总学时数约为 3680 学时。

公共基础课程学时占总学时的 1/3 左右，包括公共基础必修课程和选修课程等，累计总学时约为 1 学年。允许不同学校根据各地市（区）行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，上下浮动，但必须保证学生修完公共基础课程必修的基础模块教学内容和学时。

专业技能课程学时占总学时的 2/3，包括专业核心课程、专业技能方向课程、综合实训和顶岗实习等必修的课程与实践教学环节。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

公共基础选修课程和专业选修课程的教学时数占总学时的比例约为 10%。学校可按照专业（技能）方向的特点，并结合企业初次就业的实际需要，自主确定选修课程、开设顺序和周课时安排。

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

专任教师应具备中等职业学校教师资格证书。专业核心课程的任课教师应具有农学、植物保护专业或相关专业大学本科及以上学历，具有专业资格证书及行

业职（执）业资格所要求的职业素养和业务能力，具备“双师”素质及良好的师德，具有一定的实践工作经验，熟悉企业工作流程，积极开展课程教学改革；具有较强的专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力；专任专业教师普遍参加教学竞赛、技能竞赛、教学改革、课题研究及“五课”教研“两课”评比等活动；平均每两年到企业实践不少于2个月。

担任实训实习教学的指导教师应具有中级及以上职业技能证书，具有职业技能所要求的职业素养和业务能力，也可从企业聘请有经验的一线工人和专业技术人员参与教学活动。兼职教师应具有5年以上行业企业工作经历，熟悉企业生产程序，或具有独特专长的能工巧匠，并经过教学能力专项培训取得合格证书。

（二）教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备生物观察实训室，土壤肥料实训室，种子检测实训室，组织培养实训室，植物保护实训室，农机具的使用与维护实训室，植物生长多媒体仿真实训室等。

实训室主要设施设备及数量见下表。

实训室名称	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
生物观察实训室	1. 多媒体教学设备	1	/
	2. 双目显微镜	40	1000×
	3. 显微摄像显微镜	1	/
	4. 电视显微镜	1	转换装置
	5. 各种切片	若干	/
	6. 操作台	40	/
土壤肥	1. 架盘天平	40	200 g / 0.1 g
	2. 分光光度计	2	紫外光
	3. 酸度计	10	测量范围（pH）0.00~14.00，准确度

料 实 训 室			0.01, 测量范围 (mV) 0~±1999, 准确度 0.1%, 温度(°C)-5~105 ±0.5。	
	4. 电导仪	2	袖珍型	
	5. 真空泵	2	2xz - 1	
	6. 电动振荡机	1	JFZ - H 往复式	
	7. 电热恒温水浴锅	2	6 孔	
	8. 电冰箱	1	200 L 以上	
	9. 蒸馏水装置	2	7.5kW 10L/h	
	10. 离心机	1	15000r/min	
	11. 马福炉	1	SM - 28 - 12 /	
	12. 土壤测定仪	4	/	
	13. 铝锅	10	30 cm	
	14. 定氮仪(玻璃)	4	/	
	15. 电热鼓风干燥箱	1	600×600×250	
	16. 电热恒温培养箱	1	500×500×450	
	17. 原子吸收分光光度计	1	3280	
	18. 土壤团粒分析仪	2	/	
	19. 土壤粉碎机	2	TWL - 1 型	
	20. 水分快速测定仪	1	/	
	组 织 培 养 实 训 室	1. 超净工作台	5	单人单面, 垂直送风, 准闭合式。
		2. 高压灭菌锅	2	6 kW 40L
3. 恒温恒湿培养箱(光照)		2	200 L	
4. 多层铝合金培养架		若干	/	
5. 摇床		2	JFZ - C	
6. 电热恒温水浴锅		1	一列二孔或四孔	
7. 分析天平(电子)		4	精度 0.001g 以上	
8. 空调		2	/	
9. 超声波消毒仪		1	/	
10. 冰箱		2	200 L	

	11. 酸度计	2	测量范围 (pH) 0.00~14.00, 准确度 0.01, 测量范围 (mV) 0~±1999, 准确度 0.1%, 温度 (°C) -5~105 ±0.5。
	12. 显微镜	4	10X, 20X, 40X 物镜
植物保护实训室	1. 当地主要病虫草害标本	3-6 套/种	/
	2. 干湿球温度表	2	/
	3. 孢子捕捉器	4	/
	4. 糖醋液诱虫器	10	/
	5. 手持放大镜	40	/
	6. 电热恒温培养箱	1	室温+5——60 度, ≥80L
	7. 昆虫标本制作工具	20	/
农业机械的使用与维护实训室	1. 小型四轮拖拉机	1	/
	2. 中型四轮拖拉机	1	/
	3. 悬挂犁(双铧或三铧)	1	IL - 230 或 IL - 325 或 IL - 330
	4. 旋耕机	1	/
	5. 圆盘耙	1	悬挂式中型
	6. 铺膜机	1	/
	7. 谷物播种机	1	悬挂式、双圆盘式开沟器
	8. 谷物收获机械	1	/
	9. 水泵机组	1	离心式
	10. 摇臂式中压喷头	4 个	/
	11. 喷灌、滴灌设施	1	/
	12. 喷雾器	7	2 农 - 16 型
	13. 喷雾机	1	金峰 - 40 型
	14. 喷粉机	2	丰收 - 10 型 /
	15. 弥雾喷粉机及风动超微量喷头	4	东方红 - 18 型
种	1. 小型轧花机	1	/
	2. 电热鼓风干燥箱	2	600×600×750

子 质 量 检 测 实 训 室	3. 电子天平	40	称量范围：0~600g，灵敏度 0.01g	
	4. 手掀计数器	7	/	
	5. 游标卡尺	10	10~15 cm	
	6. 研钵	35	/	
	7. 手提式折光检糖仪	7	WYT 0~80%	
	8. 考种设备	35	/	
	9. 电热恒温培养箱	1	500×500×420	
	10. 各种作物栽培挂图	2 幅/种	/	
	11. 主要作物标本	5 个/种	/	
	12. 纤维拉力机	1	/	
	13. 种子箱	8	/	
	14. 台秤	4	20kg	
	15. 谷粒长宽测定器	8	/	
	16. 分样器	8	/	
	17. 小型单株脱粒机	2	/	
	18. 数粒仪	7	/	
	植 物 生 长 多 媒 体 仿 真 实 验 室	1. 联想计算机	40 台	
		2. 植物建模软件 VPG-1	1 套	
3. Greenworks Xfrog v4.2.2 for C4D 9 1CD 软件		1 套		
4. GreenWorks. Xfrog. v4. f or. Maya. v6 1CD 软件		1 套		

校外实训基地是职业学校实训系统的重要组成部分，是学生与职业技术岗位“零距离”接触，巩固理论知识、训练职业技能、全面提高综合素质的实践性学习与训练平台。基地除了作为实训教学、职业素质训导、职业技能训练与鉴定等平台外，还是开展教学改革、科学研究、就业指导、服务社会等工作的多功能场所。

学校应与高校农业示范园区、观光农业、农业合作社、农药销售与服务等企业合作，建设校外实训实习基地，以满足学生在生产、建设、管理、服务第一线的校外实训基地的工学交替、顶岗实习的需求，让学生在知识和技能的形成过程

中了解企业文化，熟悉企业工作环境，主动适应企业对人才的要求。

在开展综合实训、顶岗实习时要制定实习实训计划、实习实训指导书、实习实训考核评价标准、实习实训管理制度，建立学生实习实训安全保障体系，形成长效的校外实习实训基地运行机制，保障为实践教学提供良好的实习实训环境

（三）教学资源

1. 教材选用

教材选用上必须参照大纲要求和规定，德育课和文化课等公共基础课必须选用国家规划教材、省推荐教材；专业课要坚持国家规划教材和省推荐教材优先、兼顾各专业课教材开发与建设的实际，适当考虑其他推荐教材。地方教材和校本教材择优选用。

教材的选用既要符合教学大纲的规定，又要符合学校专业培养的方向，同时兼顾本校学生的实际知识水平和接受能力。选用教材内容即易被学生接受，又能提高学生的知识和技能。教材中要求文字和符号要规范化，图表正确、清晰、文图配合恰当。

在教材选用中，好的教材要保留，落后的教材要及时淘汰，每两年调整一次教材的选用，保证教材内容更有利于培养出对社会发展、经济建设有用的人才。

2. 图书文献配备

学校图书馆应根据教育、教学和教研工作的需要广泛采集国内外相关图书资料，积极配备各类电子读物，将有保存价值的馆藏图书制作成电子文档。图书资料的配备应以学生需求为主，兼顾教师。图书应当包括适合中职学生阅读的各类图书和报刊，供师生使用的工具书、教学参考书、教育教学研究的理论书籍和应用型的专业书籍。图书馆每年要剔旧更新图书，一般每年新增图书比例应不少于藏书标准的1%。

3. 数字资源配备

数字资源是文献信息的表现形式之一，是将计算机技术、通信技术及多媒体技术相互融合而形成的以数字形式发布、存取、利用的信息资源总和。商业化的数据库、机构或个人建立的数据库、各种网络免费资源等都属于数字资源。

同印刷型文献相比，数字资源类型更为丰富。

从数据的组织形式上看，有数据库、电子期刊、电子图书、网页、多媒体资料等类型。

按存储介质可分为磁介质和光介质两种类型。其中,磁介质包括软盘、硬盘、磁盘阵列、活动硬盘、优盘、磁带等类型;光介质包括 CD、DVD、LD 等类型。常用的数字资源存储介质为硬盘、磁盘阵列、磁带及 CD、DVD、LD 等。

按数据传播的范围可分为单机、局域网和广域网等方式。

从资源提供者来看,可分为商业化的数字资源和非商业化的数字资源。

(四) 教学方法

实施课堂教学与综合实训、顶岗实习相结合,加强实践教学环节,不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握,更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平,重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成,以及节约能源、节省原材料与爱护生产设备,保护环境等意识与观念的树立。

(五) 学习评价

学习评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化,注意吸收行业企业参与。校内校外评价结合,职业技能鉴定与学业考核结合,教师评价、学生互评与自我评价相结合,过程性评价与结果性评价相结合,不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握,更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平,重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成,以及节约能源、节省原材料与爱护生产设备,保护环境等意识与观念的树立。

学习评价还应采用过程性评价和结果性评价相结合的考核方式。过程性评价,应从情感态度、岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评;结果性评价从学生知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等方面进行评价。

(六) 质量管理

对专业人才培养的质量管理要做到以下几点

1、不断更新教育理念,创新人才培养模式,大力提升人才培养能力

学校始终将提高人才培养质量作为立校之本。学校坚持适应国家和社会发展需要,通过深化教学改革,不断探索和完善既符合高等教育发展规律、又适应社会发展需要的人才培养模式,形成了各类创新人才不断涌现的局面。

2、不断加强师资培训力度,强化教学队伍建设,着力提升教师教学能力

重视对教师教学能力的培训,针对不同类型、不同层次的教师分别采取不同

的培养与提升举措。

3、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台，培养学生创新精神和创新能力

加强实验室建设和加强实验教学环节，是深化教学改革的重要体现。多年来，学校一直注重加强实践教学环节建设，加大实验室建设力度，狠抓综合实训、顶岗实习（社会实践），整合优质教育资源，打造创新人才培养平台，突出学生创新精神和创新能力的培养，取得了良好效果。

4、不断完善教学质量监控和保障体系，强化奖惩功能

严格执行培养方案，严格教学检查，严格考核纪律，认真履行调停课审批制度，规范执行综合实训、顶岗实习（社会实践），严肃教师教学工作纪律，保障教学秩序的正常稳定，教学质量稳步提升。

九、毕业要求

学生通过在校三年的学习，修满现代园艺技术专业人才培养方案所规定的3000学时和156学分，完成规定的教学活动，同时在校期间应取得相应的职业技能证书，方可毕业。

职业技能证书项目表

技能项目	等次	考核部门	备注
计算机等级考试	初级	省考试中心	必考
农艺工	中级	职业技能鉴定中心	必考
植保工	中级	职业技能鉴定中心	必考
种子繁育工	中级	职业技能鉴定中心	必考
种子检验员	中级	职业技能鉴定中心	必考
普通话等级证书		省语言文字委员会	

十、附录

附表：现代农艺技术专业教学进程安排表

课程类别	课程	总学	各学期周数、学时分配
------	----	----	------------

			1	2	3	4	5	6
公共基础课	职业生涯规划	36	2					
	职业道德与法律	36		2				
	经济政治与社会	36			2			
	哲学与人生	36					2	
	语文	198	4	3	2	2		
	数学	198	4	3	2	2		
	英语	198	4	3	2	2		
	计算机应用基础	72	2	2				
	体育与健康	180	2	2	2	2	2	
	艺术（音乐、美术）	36	2					
	社交礼仪	36		2				
	历史	36		2				
	应用文写作	36			1	1		
	经典诵读	54	2	1				
	心理健康	36					2	
专业技能课	专业核心课	植物生长与环境	126	3	4			
		农业生物技术	108	3	3			
		植物保护基础	216			3	5	4
		种子生产与经营	216			3	3	6
		农作物生产技术	216			3	3	6
		园艺植物生产技术	288			6	6	4
	专业选修课	农业政策法规	72			2	2	
		农业经营与管理	36		2			
		创新创业	36					2
	顶岗实习、毕业教育		800					
综合实训		180						
合计		3680	32节/周	32节/周	32节/周	32节/周	32节/周	40节/周

说明：

(1) 每学期按 20 周计算，授课及实训实习时间 18 周。每周 32 课时。顶岗实习每周 35 课时。

(2) 第一学期第 1 周新生军训。第二至第五学期每学期综合实训 1 周。

(3) 第六学期学生顶岗实习 6 个月。

影像与影视技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：影像与影视技术

专业代码：140400

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历

三、修业年限

基本学制 3 年

四、职业面向

本专业依据对毕业生就业和企业要求的调查，影像与影视技术如下表所示

表 1 影像与影视技术专业职业岗位分析与职业资格证书

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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
文化艺术类	影像与影视技术	摄影艺术 影视技术	影视置景制作员 动画制作员 电视摄像员 音像制品复制员 剪辑师	影视摄影师 图片摄影师	电影电视摄影师 图片摄影师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业实行“2.5+0.5 工学交替”人才培养模式。即前 5 学期完成摄影摄像两个方向的项目——影视剧摄制和摄影采风，毕业时完成项目——毕业设计，以此三个项目来实现工学交替。本专业坚持立德树人，面向电视台、影视制作公司、影楼、婚庆礼仪等行业企业，培养从事影视摄影、影视制作和图片摄影等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1. 素养

(1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企事业单位规章制度。

(2) 具有良好的思想政治素质、思想品德。

(3) 具有良好的艺术素养，具备社会主义的文艺观和审美观。

(4) 既具备独立工作的能力，又具备与团体协同工作的能力

(5) 善于观察，勤于思考，有探索精神和求知的欲望。

(6) 掌握必需的现代信息技术，具有一定的计算机操作能力。

2. 专业知识和技能

(1) 熟练掌握常见摄、录像设备的操作和演播室灯具的操作。

(2) 熟练掌握常见单反相机及灯具的操作方式，了解一般常见类型题材图片摄影的拍摄方式。

(3) 掌握不同专题、新闻、综艺等类型电视节目的拍摄技巧。

(4) 具备电视画面拍摄中基本光线处理能力。

(5) 具备电视后期制作中非线性编辑基本操作能力。

专业（技能）方向——影视摄影

(1) 了解电视新闻节目选题、采访，拍摄、编辑、写作、播出的基本流程的知识，能进行电视新闻画面的拍摄和制作。

(2) 了解电视专题的创作观念、创作流程和创作规律。具备一般的电视专题节目的拍摄和创作能力。

专业（技能）方向——图片摄影

(1) 了解新闻纪实类图片的拍摄、制作的基本方法，能进行新闻纪实类包括网络媒体图片拍摄制作。

(2) 了解广告类图片拍摄的要求和制作流程，能进行商业摄影和广告摄影创作。

六. 课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

根据党和国家有关文件明确规定，中等职业学校各专业人才培养方案中应明确将德育、语文等国家课程和数学、外语（英语等）、历史、计算机应用基础、

体育与健康、公共艺术等列为公共基础必修课程，并将中华优秀传统文化、职业素养等课程列为必修课或选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

表 2 公共基础课表

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，旨在对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育，使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，旨在对学生进行道德教育和法制教育，帮助学生了解职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育，引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，旨在对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生学习的必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能

		力,具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法,养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟,接受优秀文化的熏陶,提高思想品德修养和审美情趣,形成良好的个性、健全的人格,促进职业生涯的发展。
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设,在九年义务教育基础上,使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识,培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设,在九年义务教育基础上,帮助学生进一步学习英语基础知识,培养听、说、读、写等语言技能,初步形成职场英语的应用能力;激发和培养学生学习英语的兴趣,提高学生学习的自信心,帮助学生掌握学习策略,养成良好的学习习惯,提高自主学习能力。为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础课程标准》开设,本课程主要包括计算机的基础知识,计算机操作系统的基本功能,掌握 Windows 的使用方法和 Windows 环境下文字录入,文本编辑、排版等操作,表格构造、数据计算,幻灯片的制作,熟练掌握一种汉字输入方法;了解计算机网络及因特网(Internet)的初步知识。
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设,树立“健康第一”的指导思想,传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法,通过科学指导和安排体育锻炼过程,培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力,养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯,提高生活质量,为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。
10	艺术(音乐、美术)	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设,基础模块包括音乐与美术,拓展模块包括满足学生艺术特长发展和兴趣爱好、职业生涯发展和传承民族传统艺术等多元化需求内容。
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设,学习这门课程能让学生学会一种思维——历史思维。掌握一种本领——鉴古知今,养成一种品格——砥砺气节。

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

表 3 专业核心课表

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	素描	本课程进行素描基础理论和技法的讲授，培养学生正确的观察方法和对形态的敏锐感受力，能理解和表现对象的结构、色调和气氛
2	平面构成	掌握平面构成的基础知识，培养设计思维和美术应用能力，能够运用平面构成理论知识进行平面设计，初步具备美术设计能力
3	Photoshop	掌握计算机美术设计的理论知识与操作方法，并能综合运用几个相前软件对图像进行综合处理。熟练运用计算机设计软件进行图像处理及版面设计的制作
4	摄影基础	了解图片摄影基础理论；掌握摄影技术和表现方法；掌握图片摄影基本原理；具备摄影创作基本能力；掌握数码照相机的使用方法和常见灯具的操作方法
5	色彩	本课程讲授色彩的基本知识，进行色彩写生练习，培养学生的色彩感觉与运用色彩塑造物象的能力，使学生具备运用色彩塑造形象和表现情绪的能力
6	色彩构成	掌握色彩构成的基础知识，培养设计思维和美术应用能力，能够运用色彩构成理论知识进行平面设计，初步具备美术设计能力
7	会声会影软件	会声会影 x8 是一款操作简单、功能强大的 DV、HDV 视频编辑制作软件，支持最新的视频编辑技术，集创新编辑、高级效果、屏幕录制、交互式 Web 视频和各种光盘制作方法于一身
8	摄像基础	了解和掌握数字摄影机及附件的基本结构、操作原理以及维护知识；介绍景别、运动、蒙太奇、声音等视听语言；熟知影片创作的前期、执行、后期的制作流程

2. 专业方向课

表 4 专业方向表

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	摄影构图	了解摄影构图的基本概念和基本技巧，学会构图方法，具备初步的构图能力；了解并掌握摄影构图各元素的具体运用和处理，熟习构图法则。了解摄影画面的视觉效果，掌握摄影画面视觉效果的设计原理
2	摄影光线处理	了解曝光的概念，能够用摄影曝光体现拍摄意图；了解摄影光鲜的种类、特点和作用；学会分析作品的光线作用，摄影师会利用光线进行合理画面造型
3	After Effects	Adobe After Effects ，用于高端视频特效系统的专业特效合成软件，应用于数字和电影的后期制作中
4	视听语言	了解画面造型语言、镜头形式等基础知识，提高对

		视听语言从感性到理性的把握，培养基本的镜头感，让视听语言能成为学生影像创造和表达的工具，完成从思维训练到用技巧表达的目的
5	化妆与造型	化妆基础知识、基本技法及其在生活、美容、摄影、影视舞台化妆上的应用技巧
6	栏目摄像技艺	了解电视摄像造型特点和摄像造型艺术表现方法，具备运用光线、色阶、光学和动向等造型手段创造屏幕造型能力；掌握不同类型镜头的功用及其表现手法
7	Adobe Premiere	了解 Premiere 采集、剪辑、调色、美化音频、字幕添加、输出、DVD 刻录的一整套流程
8	影视作品分析	培养从视听角度去解毒影视作品能力，把握影视艺术鉴赏一般规律；掌握各种造型手段和方法，确立时空调度运动观念，逐步形成影视作品审美观，达到能够从专业和美学角度去欣赏、分析解读目的

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，教学时间为 40 周（含复习考试 2 周），周学时为 32 学时，顶岗实习每周 40 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时为 3680 学时，顶岗实习一般为 6 个月。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

表 5 教学进程时间分配

课程类别	课程名称	学时	学期						备注
			1	2	3	4	5	6	
公共基础课	职业生涯规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	语文	144	2	2	2	2			
	数学	144	2	2	2	2			
	英语	144	2	2	2	2			
	计算机应用基础	72	2	2					
	体育与健康	180	2	2	2	2	2		
	艺术（音乐、美术）	36			1	1			
	历史	36	1	1					
	就业指导	18					1		
	小计	918							
专业技能课	专业核心课	素描	126	7					理实一体化
		平面构成	126	7					理实一体化
		Photoshop	90	5					理实一体化
		摄影基础	36		2				

		色彩	144		8				理实一体化
		色彩构成	144			8			理实一体化
		会声会影软件	162		9				理实一体化
		摄像基础	36			2			
专业技能课	影像与影视技术	摄影构图	162			9			理实一体化
		摄影光线处理	144				8		理实一体化
		After Effects	162				9		理实一体化
		视听语言	36				2		
		化妆与造型	144					8	理实一体化
		栏目摄像技艺	144					8	理实一体化
		Adobe Premiere	162					9	理实一体化
		影视作品分析	36					2	
		小计	1854						
选修课程	心理健康	36			2				
	书法	36				2			
	国学经典	36					2		
	小计	108							
顶岗实习		800						40	
周课时数			32	32	32	32	32	40	
总课时数		3680							

说明：本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及复习考试教学安排共 10 周，学校可根据实际情况灵活设置。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专任教师应具有本科以上学历，具有教师资格证书和本专业职业资格证书或相应素质；

2. 从事实践教学的主讲教师应具备摄影师技师或高级技师的资格证书或“双师素质”，有三年以上企业工作经验，能熟练操作各类单反相机及摄像机，熟练掌握后期剪辑软件；

3. 实践教学以企业兼职教师为主，兼职教师承担本专业的课程比例达到 40%；

4. 师资梯队中专业带头人、骨干教师、一般教师比例基本达到 1:2:4。

（二）教学设施

为保证“任务驱动、产教融合”的实施，学校已在校企合作实训中心，满足了学生实践性学习的需要。

表 6 校内实训（实验）室

序号	实训室	主要设备	数量	可支持实训项目
1	广告美术设计实训室	电脑	55	数码照片处理
2	影像表现实训室	灯关、单反、静物台	50	摄影
3	动画设计实训室	电脑	55	数字视频剪辑
4	元素构成实训室	美工工具	50	裁剪照片
5	美妆形象实训室	化妆工具	50	美妆形象

（三）教学方法

影像与影视技术专业以适应职业岗位要求为导向，以培养学生岗位职业能力和综合素质为核心，强化知识传授与生产实践紧密结合，突出对学生职业能力的培养。根据人才培养模式的总体要求，教学实施工学一体，按照做中学，学中做，教学做合一的总体原则，根据专业和课程选择项目教学、案例教学和岗位教学等教学方法，采用教学仿真虚拟现实、岗位实践等教学手段。在教师的教学过程中，学生在教师的指导下亲自处理一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，提高了学生的兴趣，调动学习的积极性。在课堂上尽可能地发挥学生的主观能动性。在课堂教学中，让教师尽可能地采用计算机辅助、演示展示等直观教学。在教学过程中，始终坚持“以能力为本位”，形成了“以项目为载体”教学方法。

（四）教学评价

摄影与摄像技术专业以校企合作、工学结合的办学模式，人才培养模式和教学模式的要求和人才培养目标为宗旨；以贡献和能力为依据；按照企业用人标准构建学校、行业、企业、研究机构和其他社会组织等多方共同参与的评价机制；建立以能力为核心的学生评价模式。突出技能考核，促进学校课程考试与职业资格鉴定的衔接统一，提高学生综合素质，引导学生全面发展。突出对学生综合能力的评价。适应学生对口就业、转岗和终身发展的需求。

教学质量评价坚持以综合素质为基础，以能力为本位，以培养学生创新精神和实

践能力、岗位能力、方法能力、社会能力为重点的中等职业教育教学的质量观；以企业岗位要求、企业文化、职业资格要求为评价依据，实施评价内容评价手段的多元化；建立校企一体的评价主体，制定企业化、多元化、校企一体化的教育教学评价模式；坚持“知行统一”的原则、多元并举的原则、发展性评价原则、适度原则、互动原则。

形式		理论考核	实践考核	平时考核
比例		20%	50%	30%
考核内容		1. 知识点 2. 方法 3. 步骤 4. 成果汇报 5. 项目计划	1. 作品效果 2. 操作能力 3. 实践过程	1. 出勤率 2. 学习态度 3. 努力程度 4. 课后表现 5. 团队意识 6. 协作能力
评价方式	学生自评	20%	20%	20%
	成员评价	30%	30%	30%
	教师评价	50%	50%	50%
	企业评价	100%顶岗实习期间		

九、毕业要求

在毕业时应完成规定的教学活动，应达到的素质、知识和能力等方面要求，达到学校合格标准，可考取相应资格证书。未达到学校合格标准，不准许考取相应资格。

十、附录

课程类别	课程名称	学时	学期						备注
			1	2	3	4	5	6	
公共基础课	职业生涯规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	语文	144	2	2	2	2			

		数学	144	2	2	2	2				
		英语	144	2	2	2	2				
		计算机应用基础	72	2	2						
		体育与健康	180	2	2	2	2	2			
		艺术（音乐、美术）	36			1	1				
		历史	36	1	1						
		就业指导	18					1			
		小计	918								
专业技能课	专业核心课	素描	126	7						理实一体化	
		平面构成	126	7						理实一体化	
		Photoshop	90	5						理实一体化	
		摄影基础	36		2						
		色彩	144		8					理实一体化	
		色彩构成	144			8				理实一体化	
		会声会影软件	162		9					理实一体化	
		摄像基础	36			2					
		专业 技能课	影像与 影视技术	摄影构图	162			9			理实一体化
	摄影光线处理			144				8			理实一体化
	After Effects			162				9			理实一体化
	视听语言			36				2			
	化妆与造型			144					8		理实一体化
	栏目摄像技艺			144					8		理实一体化
	Adobe Premiere			162					9		理实一体化
	影视作品分析			36					2		
		小计	1854								
选修课程		心理健康	36			2					
		书法	36				2				
		国学经典	36					2			
		小计	108								
顶岗实习			800						40		
周课时数				32	32	32	32	32	40		
总课时数			3680								

会计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：会计

专业代码：120100

二、入学要求

初中毕业生或具备同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

序号	对应职业(工种)	专业 (技能) 方向	职业资格证书或技能等级证书举例
1	出纳员 会计核算员 成本核算员 税费核算员 收银员	企业会计方向	助理会计师 会计电算化证
2	会计代理 税务代理 招标采购代理 统计 财经文员	会计服务方向	助理会计师 会计电算化证

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具备诚信的思想品德、规范的职业道德，优良的敬业精神，独特的创新能力，能适应社会主义市场经济建设需要，面向中小企业和会计服务机构，德、智、体、美全面发展，遵守国家法律法规，依照小企业会计准则从事出纳、会计核算及相关财经服务工作的高素质劳动者和技能型人才。

(二) 培养规格

1. 素质。

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；遵守会计职业道德，熟悉法律、依法办事、客观公正、搞好服务、保守秘密、坚持诚信为本、操守为重、坚持准则、不做假账；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识。

通过学习本专业，使学生掌握思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事、中职学生职业发展与就业指导、心理健康教育、信息技术、马克思主义、创新创业教育、职业素养等公共基础知识。

专业知识和技能：

- (1) 理解会计的基本概念和相关术语。
- (2) 熟悉与会计职业相关的财经法律法规、小企业会计准则以及会计基础工作规范等知识。
- (3) 掌握会计基本核算方法、核算程序、会计政策等知识。
- (4) 掌握点钞、录字、小键盘输入、会计数字书写等会计基本技能；
- (5) 能够从事小企业出纳工作；
- (6) 能够从事小企业会计业务核算工作；
- (7) 能够从事小企业会计电算化核算工作；
- (8) 能够从事小企业税务计算与申报工作；

专业（技能）方向 —— 企业会计方向

- (9) 能够从事企业收银服务工作；
 - (10) 能够从事小型制造企业成本核算工作；
 - (11) 能够从事小型商品流通企业会计核算工作；
 - (12) 能够从事小型服务业企业会计核算工作；
- 专业（技能）方向——会计服务方向
- (13) 能够办理企业登记和年检事务；
 - (14) 能够从事小企业统计信息整理和申报工作；
 - (15) 能够从事小企业税务申报及缴纳工作；
 - (16) 能够撰写一般商务文案和会计基础文书。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业（技能）课。

（一）公共基础课程

1、《思想政治》

《思想政治》是中等职业学校各专业学生的思想政治理论必修课，是对学生进行马克思主义理论教育和思想品德教育的课程。本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以社会主义核心价值观体系为主线，依据学生成长成才规律，教育、引导学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养。本课程的主要内容：人生与人生观、个人与社会的辩证关系；正确的人生观、积极进取的人生态度，人生价值的评价与实现；辩证对待人生矛盾；反对错误人生观，成就出彩人生；理想信念的内涵及重要性；胸怀共产主义远大理想；理想与现实的关系，个人理想与社会理想的统一。

2、《语文》

《语文》是中职学生的公共必修课程。通过教师讲解和学生的积极学习，本课程通过“阅读鉴赏”、“表达交流”、“梳理探究”、“名著导读”等单元的学习，能帮助学生进一步提高语文素养和语文能力，培养初步的审美能力和探究能力，形成良好的思想道德素质和科学文化素养，为学生的终身学习和个性发展奠定坚实的基础。

3、《历史》

《历史》是中职学生会计专业的公共必修课程。依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，其任务是通过特定的历史文化氛围的渲染和独特的历史文化知识的熏陶，使学生在职业发展的过程中，逐步树立科学的世界观、人生观和价值观，加强对学生的爱国主义思想教育。

4、《数学》

《数学》是中职学生的公共必修课程。本课程的任务是：使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

5、《英语》

《英语》是中职会计专业的公共必修课程。通过教师精讲和学生的能动学习，使学生逐步扩大词汇量，从听、说、读、写、译五个方面打下较为扎实的语言基础，提高学生的英语综合运用能力。通过学习，培养学生自主学习的意识，能对熟悉的话题进行信息交流；提出问题，阐述意见；具有初步的实用写作能力；理解跨文化交际中的文化差异，初步形成跨文化交际意识。本课程的主要内容：掌握基本读音规则、掌握句子的意群和停顿掌握句子的升降调、模拟或套用常用口头交际句型，就日常生活和有关业务提出问题和简短回答、交流困难时能采用简单的应变措施。

6、《信息技术》

《信息技术》是中等职业学校会计专业学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终生学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

7、《体育与健康》本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识：体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体质素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

8、《艺术》本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：陶冶学生的艺术情操，培养学生具备基本艺术素养，使学生具备一定的艺术鉴赏能力和网页审美能力。

9、公共选修课：心理健康、普通话、书法、公共礼仪、物理、化学、中华优秀传统文化、职业素养、人与自然、生态文明与环境保护、网络安全与文明、科学与社会进步等。

（二）专业（技能）课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	基础会计	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门专业核心课程，其任务是使学生了解会计工作职责任务、工作组织会计信息质量要求，理解会计工作对象和会计核算方法体系，掌握会计核算基本方法和会计基础工作规范要求，会填制与审核企业基本业务会计凭证，会登记主要会计账簿，会编制资产负债表和利润表简表，为后续专业课学习奠定基础。	108
2	出纳实务	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门专业核心课程，其任务是使学生了解小企业出纳员工作职责与任务，理解现金及银行结算制度要求，会填制常用银行结算支付凭证，会办理货币资金收、付业务，能填制常见现金、银行存款结算业务的记账凭证，会登记日记账，掌握现金和银行存款清查方法与工作程序。	54
3	企业会计实务	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门专业核心课程，其任务是使学生了解企业会计岗位工作职责与任务，掌握会计要素常见形式的确认、计量和计算方法。能够填制和审核会计经常性典型业务的原始凭证，会填制小企业经常性经济业务的记账凭证，会登记总账、明细账，会编制资产负债表和利润表。	162
4	财经法规与会计职业道德	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门专业核心课程，其任务是使学生熟悉会计法律法规、支付结算法律制度、税收征收管理法律制度以及会计职业道德要求。能够通过案例分析，理解财经法规条款和职业道德规范，树立法律意识、规范意识和诚信公正意识。	72
5	税费计算与缴纳	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门专业核心课程，其任务是使学生熟悉增值税、消费税、营业税、企业所得税、个人所得税等主要税种的基本法律条款，会进行小企业常见税费的计算与会计处理。	72

6	会计电算化	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门专业核心课程，其任务是使学生了解企业会计电算化法规制度要求、工作实施和常用会计软件，熟悉小企业会计电算化软件主要模块功能，掌握账套管理初始工作，能够熟练运用总账、报表、工资、固定资产等基本功能模块核算小企业日常经济业务。	108
7	企业成本核算	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生了解成本费用的基本概念与类型，熟悉企业成本核算基本程序，掌握小企业要素费用归集与分配方法，能熟练运用品种法、分批法、分类法核算小企业成本，了解分步法基本原理，会编制小企业常用成本费用报表。	54
8	商品流通企业会计	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生理解商品流通企业会计账户设置的特点和商业企业存货核算的特殊要求，掌握存货入账价值的特殊要求以及存货日常核算的特殊方法，能够从事商品流通企业会计日常核算工作。	72
9	服务业企业会计	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生理解服务业企业会计账户设置的特点和成本核算的一般方法，掌握服务业企业典型经济业务的账务处理方法，能够从事服务业企业会计日常核算工作。	36
10	统计信息整理与应用	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务使学生学会搜集、整理、分析国民经济和社会发展的实际数据，理解国民经济基本统计指标经济含义与数量关系。能够根据小企业统计工作要求，熟练运用 Excel 整理和应用企业统计信息，会办理统计表报送工作。	72
11	会计事务代理	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生熟悉会计事务代理服务内容和工作流程，能够代办企业工商登记、企业税务登记、增值税一般纳税人认定、数字化证书、发票业务、减免税、社保等会计事务。	36
12	财经文员实务	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生了解会计代理服务企业业务范围，熟悉会计代理事务工作流程，会办理企业工商登记与年检工作，会代购发票、办理税务登记工作，会办理社会保险和住房公积金手续。	72
13	收银实务	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生了解收银员工作环境、安防措施和条形码识别知识，熟悉收银员工作职责和商业企业收银工作基本流程。能熟练操作 POS 机及关联设	72

		备，会办理收银票款结算，能运用收银礼仪与服务用语，会妥善处理顾客纠纷。	
14	财经应用文	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生掌握一般财经商务文案的体例与书写要求。了解企业借款抵押合同、财产租赁合同、租赁经营合同等合同文书及银行结算账户管理协议等基本内容、会写市场调查报告、小企业财务情况说明书、财务人员工作总结、减税免税申请书以及出口退税申请书等基础会计文书。	72
15	招标采购代理	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生能够根据《政府采购法》和《招标投标法》要求，办理接受采购项目委托，确定采购方式，办理公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源和询价等程序，发布采购公告，编制与发售采购文件，主持评审会议等招标采购代理事务。	
16	库管员实务	本课程是中等职业学校会计专业的一门技能方向课程，其任务是使学生了解企业仓库管理员岗位基本职责，熟悉物料收发工作流程与操作技能，会登记物料明细账和编制相关报表，掌握库存物料的盘存方法和安全管理知识。	36
17	会计基本技能	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门技能实训课程，其任务是使学生熟练掌握点钞、中英文录入、数字录入与数字书写等基本技能。	144
18	会计综合实训	本课程是中等职业学校会计专业学生必修的一门综合实训课程，其任务是使学生通过对小企业一个月经济业务的模拟仿真训练，全面掌握企业经济业务会计核算的全过程。包括建账、原始凭证填制与审核、记账凭证填制审核、登记账簿、成本计算、财产清查、编制会计报表等内容。实训从手工会计综合实训、会计电算化综合实训和模拟岗位角色分岗实训三个层面进行。	180
19	顶岗实习	本课程是中等职业学校电子会计专业学生必修的一门综合实训课程，其任务是使学生通过一个学期的企业顶岗实习，了解企业会计工作环境和岗位要求，熟悉企业生产经营活动过程，明确会计及相关岗位工作任务与职责要求，能够用所学知识技能解决实际工作问题。学会与人相处与合作，树立正确的劳动观念与就业态度。	540

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

1. 本教学时间安排针对三年制中等职业学校，学校可结合实际情况参照执行。每学年为 52 周，其中教学时间 36 周（含复习考试和集中实训），假期 16 周。周学时一般为 32。顶岗实习一般按每周 30 小时安排。三年总学时数约 3420。课程开设顺序和周课时安排，学校可根据实际情况自行确定。

2. 公共基础课中的德育课，语文、历史、数学、英语、计算机应用基础课，体育与健康课，艺术（或音乐、美术）课为必修课。学校也可根据需要，开设传统中华文化、自然与环境保护、现代科学技术、网络安全与文明等选修课程或专题讲座（活动）。

公共基础课学时占总学时的 34.1%，累计总学时约为一学年。必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。第 3 年参加技能高考，对文化基础要求较高或对职业技能要求较高的学校，可根据需要对课时比例作适当的调整。

3. 专业核心课为必修课，专业（技能）方向课包括本专业（技能）方向的必修课和用于专业拓展的选修课。

专业技能课学时占总学时的 65.9%，其中顶岗实习（含认识性实习实训、教学实习实训、专业综合实习，累计总学时约为一学年。在确保学生实习总量的前提下，学校可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间。

4. 课程设置中的选修课教学时数，占总学时的比例为 10.6%。

（二）教学安排建议

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数与学时分配						
			1	2	3	4	5	6	
公共基础课程	职业生涯规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	语文	180	5	5					
	数学	180	5	5					
	英语	180	5	5					
	计算机应用基础	144	4	4					
	体育与健康	144	2	2	2	2			
	公共艺术	36						2	
	小计	1008	23	23	4	4	2		

	选修课程	中职生心理健康						
		礼仪与沟通						
		普通话						
		中华孝道						
		中华民俗风情						
		中国手工艺	144			2	2	2
		食品健康与安全						2
		人与自然						
		生态文明与环境保护						
		网络安全与文明						
		科技与社会进步						
	小计	144	0	0	2	2	4	
专业技能课程	专业核心课程	会计基础	162	7		2		
		出纳实务	63		7×9			
		企业会计实务	171		7×9	6		
		财经法规与会计职业道德	90			5		
		税费核算与缴纳	90			5		
		会计电算化	108				6	
	技能方向课程	企业会计方向:						
		企业成本核算	54				3	
		商品流通企业会计	54				3	
		服务业企业会计	36				2	
		收银实务	54					3
		财经应用文	54					3
		会计服务方向:						
		会计事务代理	54				3	
		统计信息整理与应用	54				3	
		库管员实务	36				2	
		招标采购代理	54					3
	财经文员实务	54					3	
	综合实训课程	会计基本技能	144	2	2	2	2	
		课程实训（出纳、税费）	72			4		
		会计综合实训（手工/电算）	180					10
		企业顶岗实习	540					
		小计	2088	9	9	24	22	22
选修	市场营销				2	4	4	
	库管员实务	180						
							30	

课程	办公自动化设备操作							
	银行柜面服务							
	模拟沙盘经营							
	非盈利组织会计							
	村集体经济组织会计							
	中职生创业教育							
	中职生创业教育							
	小计	180	0	0	2	4	4	
合 计	3420	32	32	32	32	32	30	

八、实施保障

（一）师资队伍

我校会计专业经过近几年的实践和探索,在课程体系和教学内容的改革、“双师”结构师资队伍建设等方面积累了一定的经验。在学校的大力支持,及本专业师生的共同努力下,办学条件逐步改善,教学质量稳步提高,专业建设初见成效。

学历结构:专兼职教师6人中,全部为本科以上学历。其中,硕士学位2人。

职称结构:高级教师1人,中级教师2人,初级3人。

双师素质:具备双师资格的教师4人。

（二）教学设施

（一）会计基本技能鉴定室

实训内容	用于会计基本技能课程训练与水平检测。				
序号	品名	单位	工位	数量	生均
1	练功券	箱	50	10	40把
2	扎条	箱	50	10	
3	印章印泥等用具	套	50	50	1套
4	翰林提或计算器	台	50	50	1台
5	桌椅	套	50	50	1套
6	多媒体教学设备	套		1	

7	点验钞机	台	50	10	5人1台
8	训练题本			若干	

(二) 手工会计实训室

实训内容	用于出纳、会计实务、税费计算与缴纳、会计综合模拟课程实训				
序号	品名	单位	工位	数量	生均
1	会计凭证	本	50	200	5本
2	现金日记账	本	50	100	2本
3	银行存款日记账	本	50	100	2本
4	总账	本	50	100	2本
5	各式明细账	本	50	100	2本
6	科目汇总表	页	50	500	10页
7	会计核算印鉴	套	50	50	1套
8	手工核算工具	套	50	50	1套
9	装订机	台	50	10	5人1台
10	打印机	台	50	10	5人1台
11	手工会计模拟实训软件	套	50	1	
12	电脑	台	50	50	1台
13	多媒体教学设备	套		1	
14	服务器及网络设备	台套		1	
15	实训工作台、椅	套	50	50	1套
16	会计手工实训资料			若干	

(三) 会计电算化实训室

实训内容	用于会计信息化课程实训				
序号	品名	单位	工位	数量	生均
1	会计核算印鉴	套	50	50	1套
2	装订机	台	50	10	5人1台
3	打印机	台	50	10	5人1台
4	会计电算化软件	套	50	1	
5	电脑	台	50	50	1台
6	多媒体教学设备	套		1	
7	服务器及网络设备	套		1	
8	工作台、椅	套	50	50	1套

9	会计信息化实训资料	套		若干	1套
---	-----------	---	--	----	----

(四) 收银实训室

实训内容	用于会计基本技能和收银实务课程实训				
序号	品名	单位	工位	数量	生均
1	收银 POS 机	台套	50	50	1套
2	磁卡读卡器	台	50	50	1台
3	扫码器	台	50	50	1台
4	收银管理软件	套	50	1	
5	多媒体教学设备	套		1	
6	服务器及网络设备	台套		1	
7	桌、椅	套	50	50	1套
8	超市收银工作台全套设备	套	50	5	10人1套
9	收银实训资料	套		若干	1套

本专业综合实训以校内实训基地为主。学校可根据本专业认知教学需要，依托校外企业财务部门、会计服务机构等建立若干专业认知实习和会计顶岗实习基地；根据学生营销、收银岗位就业需要，依托校外商贸服务企业，建立若干营销、收银岗位实训基地。

(三) 教学资源

教材选用：选用河南省中等职业学校规划教材

图书文献配备：图书馆配备了 500 多册会计方向的专业图书

数字资源配备：校内已建有会计电算化实训室、手工模拟实训室。

(四) 教学方法

结合本专业工作的要求，实施“项目引导、任务驱动、学练一体”的工学结合人才培养模式，我们将学习过程分成三大步即：专业认知、专业课程学习、拓展课程学习，并逐渐形成成熟的阶梯式三步教学体系：

第一阶段（第一学年）：主要学习文化基础和专业基础知识，培养学生的岗位初级技能。

第二阶段（第二学年）：学习专业课程，在课程中穿插单项技能训练。

第三阶段（第三学年）：跟岗及顶岗实习，进行岗位适应性训练。

会计专业教学要以就业为导向，理论与实践相结合。将知识讲授法、案例教学法、情景教学法和项目教学法等有效结合，运用到会计专业教学中。

（五）学习评价

本专业学习评价方式突出评价促进发展的功能，保护学生的自尊心，培养学生主动学习的能力，关注个体需要。注重发展和变化的过程，注重素质的综合考察，倡导运用多种方法综合评价学生学习的知识与技能、学习方法与过程，情感、态度、价值观、创新意识、学习能力和实践能力等方面的进步与变化。

（六）质量管理

会计专业要创新人才培养模式，实施产教融合，校企合作人才培养，深化拓展，构建以岗位为主导、校企共育的专业人才培养模式，突出学生在人才培养过程中的学生就业、学生成长、学生创业和实践技能的提升。

九、毕业要求

本专业要求学生通过三年的学习，须修满会计专业人才培养方案所规定的3420学时，完成规定的教学及实训活动活动。毕业时应达到具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的身心素质和人文素养，具有良好的职业道德和职业素养，掌握丰富的基础知识及必备的专业基础及专业技能知识，具备出纳工作的基本技能、具备较强的财务会计实务操作能力、具有会计电算化的处理能力、具有较强的企业涉税业务操作。使学生能够顺利就业，满足市场需求，胜任岗位工作。

十、附录

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数与学时分配						
			1	2	3	4	5	6	
公共 基础 课程	职业生涯规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	语文	180	5	5					
	数学	180	5	5					
	英语	180	5	5					
	计算机应用基础	144	4	4					
	体育与健康	144	2	2	2	2			
	公共艺术	36						2	

		小计	1008	23	23	4	4	2		
	选修课程	中职生心理健康	144			2	2	2		
		礼仪与沟通								
		普通话								
		中华孝道								
		中华民俗风情								
		中国手工艺								
		食品健康与安全								
		人与自然								
		生态文明与环境保护								
		网络安全与文明								
		科技与社会进步								
		小计	144	0	0	2	2	4		
专业技能课程	专业核心课程	会计基础	162	7		2				
		出纳实务	63		7×9					
		企业会计实务	171		7×9	6				
		财经法规与会计职业道德	90			5				
		税费核算与缴纳	90			5				
		会计电算化	108				6			
	技能方向课程	企业会计方向:								
		企业成本核算	54					3		
		商品流通企业会计	54					3		
		服务业企业会计	36					2		
		收银实务	54						3	
		财经应用文	54						3	
		会计服务方向:								
		会计事务代理	54						3	
		统计信息整理与应用	54						3	
		库管员实务	36						2	
		招标采购代理	54							3
		财经文员实务	54							3
	综合实训课程	会计基本技能	144	2	2	2	2			
		课程实训（出纳、税费）	72			4				
		会计综合实训（手工/电算）	180						10	
		企业顶岗实习	540							30
		小计	2088	9	9	24	22	22		
选	市场营销	180			2	4	4			

	修 课 程	库管员实务							
		办公自动化设备操作							
		银行柜面服务							
		模拟沙盘经营							
		非盈利组织会计							
		村集体经济组织会计							
		中职生创业教育							
		中职生创业教育							
		小计	180	0	0	2	4	4	
合 计		3420	32	32	32	32	32	30	

机器人运行与维护专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机器人运行与维护

专业代码：051300 新增

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

本专业毕业生主要面向工业机器人厂商、工业机器系统集成商以及各工业机器人应用企业，担任中级工业机器人操作调整工及工业机器人装调维修工、中级电气技术人员和高素质的电气技术工人。

典型的职业岗位如下表所示。

职业岗位	技能要求	职业资格证书
工业机器人操作调整工	1、掌握工业机器人的编程及操作 2、掌握机器人简单的维护与保养工作	工业机器人操作调整工 初级电工上岗证
工业机器人装调维修工	1、熟悉机器人电气、机械结构 2、能够熟练进行电气及机械部分装配 3、掌握机器人简单的维护与保养工作	工业机器人装调维修工 初级电工上岗证
机器人技术支持(售前售后服务人员)	1、掌握工业机器人编程及操作 2、掌握机器人电气、机械结构，并能够熟练进行电气及机械部分装配 3、参与机器人机械及电气维修，掌握机器人机械及电气常见故障排查及处理方法	工业机器人装调维修工 工业机器人操作调整工
自动线调试工	1、掌握工业机器人的编程及操作 2、掌握自动线原理，能进行自动线系统、驱动、电机常见故障排查及维修 3、掌握自动线管理的一般知识和方法	工业机器人装调维修工 工业机器人操作调整工
维修电工	1、掌握安全用电知识 2、掌握基本电气维护知识。	初级电工上岗证

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持以德树人，面向工业机器人生产、制造及应用等行业企业，培养从事工业机器人系统及工业机器人生产线的现场安装、编程、操作与控制、调试与维护、维修等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。本专业实行“校企合作、工学交替”的人才培养模式，制定了“校企合作、工学交替”人才培养方案。形成了工业机器人应用与维护专业“校企合作、工学交替”人才培养模式结构图，如图1所示。

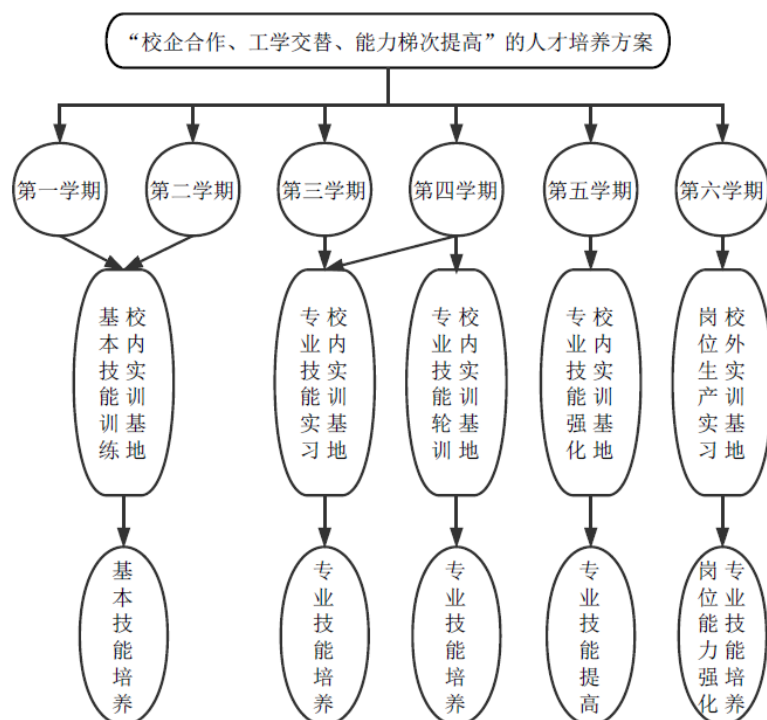


图1 人才培养模式结构

学生的第一、二、三、四、五学期以理论教学、校内基地实训为主，完成基本知识与技术技能及专业知识与技能的学习与训练。

充分发挥校外实训基地智能制造工业机器人实训基地优势，形成开放、多边、灵活的“工学交替”人才培养模式。在第四学期，设立与专业教育相结合的“校内企业核心课程学习”、在第五、六学期设立与就业岗位相结合“校内岗前技能轮训学习+校外企业实习”。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（1）职业素养

- 1、具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识。
- 2、具有健康的身体与心理。

- 3、具有良好的责任心、进取心和坚强的意志。
- 4、具有较好的人际交往、团队协作能力。
- 5、具有良好的书面表达能力和口头表达能力。
- 6、具有一定的文化素养及职业沟通能力，能用行业术语、文化与同事和客户沟通交流；
- 7、掌握一定水平的计算机基础知识，熟悉计算机常用软件使用；
- 8、具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力。

(2) 专业知识和技能

- 1、掌握中等职业教育阶段和专业基本素质必需的文化基础知识和必要的人文科学知识；掌握基本的体育健康知识；
- 2、热爱机器人运行岗位，有较强的安全意识与职业责任感，严格执行相关规范、标准、工艺文件和工作程序及安全操作规程，爱护设备及作业器具；
- 3、具有普通钳工、电工、焊接、质量检测及一般机电设备安装等基本操作技能；
- 4、掌握机械图样的基础理论知识；能读懂机器人设备的结构安装和电气原理图；
- 5、掌握液压与气压传动的基本原理，并能合理的应用；
- 6、掌握工业机器人的基础知识，能熟练操作工业机器人，能编制工业机器人控制程序；
- 7、具有机器人工作站的日常维护与运行的基本能力以及机器人工作站周边设备的维护与调试的能力；
- 8、具有机器人工作站常见故障诊断与排除能力；

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为文化基础课程、专业课程和选修课程三大类。

(一) 公共基础课

公共基础课包括职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生、体育与健康、公共艺术、语文、数学、英语、计算机应用基础和就业指导等 11 门课。

德育

职业道德与法律

职业道德与法律是中等职业学校学生必修的一门德育课程。本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行道德教育和法制教育。其任务是提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。

职业生涯规划

职业生涯规划是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，贯彻落实科学发展观，对学生进行职业生涯教育和职业理想教育。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。

经济政治与社会

经济政治与社会是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。其任务是使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。

哲学与人生

哲学与人生是中等职业学校学生必修的一门德育课程。本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生学习运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。

体育与健康

体育与健康课程是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康教育两门学科中相关的内容、方法、原理，以促进学生体质与健康发展为目标的综合类课程，是实施素质教育和培养德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才不可缺少的重要途径。

体育与健康课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

语文

中等职业学校语文课程要在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。

数学

中等职业学校数学课程要在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。

英语

中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。

计算机应用基础

计算机应用基础课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算

机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

公共艺术

公共艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观；增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界；培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。

历史

依据《中等职业学校历史课程标准》开设，学习这门课程能让学生学会一种思维——历史思维。掌握一种本领——鉴古知今，养成一种品格——砥砺气节。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程和专业核心课程。

其中，专业基础课包括机械制图、机械基础、C 语言程序基础、电工技术基础、电子技术基础、PLC 技术应用、液压与气压传动、钳工技能实训、电工技能实训、电子技能实训、等。

专业核心课包括工业机器人基础、工业机器人在线编程及操作、工业机器人离线编程及仿真、工业机器人机械装配、工业机器人电气维护、工业机器人专项实训。

专业基础课程

机械制图

本课程是中等职业学校机械类及工程技术类相关专业的一门基础课程。其任务是：使学生掌握机械制图的基本知识，获得读图和绘图能力；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

机械基础

本课程是中等职业学校机械类及工程技术类相关专业的一门基础课程。其任

务是：使学生掌握必备的机械基本知识和基本技能，懂得机械工作原理，了解机械工程材料性能，准确表达机械技术要求，正确操作和维护机械设备；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

C 语言程序基础

本课程的学习要使学生获得 C 语言基础、条件、循环、函数、结构体、指针、文件等方面的知识；使学生能够熟练地阅读和运用结构化程序设计方法设计、编写、调试和运行 C 语言程序。培养学生程序设计、开发与测试能力，应用计算思维方法去分析和解决问题的能力，以及团队合作精神，为学习后续课程和进一步获得程序设计相关知识等奠定坚实的基础。

电工技术基础

本课程重点讲授安全用电，电路和磁路的基本原理和基本规律，同时也介绍一定的电场和磁场基本知识，使学生熟练掌握电路基本规律、基本定理、交直流电路的基本分析方法和一阶动态电路及其分析方法；了解静电场、磁场的基本定律；了解非正弦周期性交流及二阶动态电路的概念。

本课程以实验为主，并且安排了实训课程，使学生了解仪表的基本工作原理与使用方法并能熟练使用常用电工仪表，培养学生的动手能力(接线、查线、处理简单故障)、观察能力、分析和解决实际问题的能力。

电子技术基础

电子技术基础是由模拟和数字电子技术基础两部分组成。通过学习，使学生了解常用电子元器件性能特点及其应用常识，具有查阅手册、合理选用、测试常用电子元器件的能力；掌握基本单元电路的组成、工作原理，分析估算方法，了解放大器、正弦振荡器和串联型直流稳压电源等模拟电子电路的基本原理，掌握常用组合逻辑电路和时序电路的组成及分析方法，并有初步应用能力，了解脉冲的产生及整形电路、A/D、D/A 转换等数字电子电路的基本原理和典型应用，熟悉集成电路及其应用。

本课程实验较多，并且安排了实训课程，进一步夯实学生的动手能力。通过电子技术基础实训，培养学生熟悉常用电子仪器、仪表的性能并能掌握其使用方

法，具有对一般电子电路接线、调试、测试、分析故障的能力，具有对实验结果进行分析与综合的能力。

PLC 技术应用

了解 PLC 编程与接口技术，了解常用小型 PLC 的结构和特性，掌握常用小型 PLC 的 I/O 分配及指令，会使用编程软件，会根据需要编写简单的 PLC 应用程序，能对可编程控制器控制系统进行安装、调试、运行和维护。

液压与气压传动技术

通过本课程的学习，使学生掌握液压与气压传动的基础知识，掌握液压与气动元件的工作原理、特点及应用，熟悉液压与气压传动系统的组成以及在设备和生产线上的应用。通过项目训练，使学生能正确选用和使用液压与气动元件，并熟练地绘制出液压与气动回路图。掌握液压及气动系统的基本操作规程，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护，能对基本系统进行简单的故障分析与排除，以培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德，为学生将来从事专业工作和适应职业岗位变化及学习新的生产科学技术打好基础。

专业核心课程

工业机器人基础

本课程要求学生掌握工业机器人的分类及应用，掌握工业机器人运动与动力学基本概念，掌握工业机器人结构组成与基本工作原理；掌握工业机器人基本操作流程与基础编程步骤。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，并相应的掌握一些实用工业机器人控制及规划和编程一般思路。学习完本课程后，学生应当具备从事工业机器人企业生产第一线的生产与管理等相关工作的基础知识。

工业机器人在线编程及操作

本课程围绕工业机器人基本操作这一主题，对工业机器人的基础操作、基础编程的方法与功能进行学习。使学生掌握工业机器人作业示教前准备的各项操作，具备示教调试的能力，具备对关节机器人进行操作与调整的能力，以培养学生的工业机器人生产线的现场安装能力，工业机器人基本编程能力，工业机器人设备调试能力，工业机器人操作与控制的能力。

工业机器人离线编程及仿真

本课程利用工业机器人的仿真软件,通过详细的图解和案例制作对工业机器人仿真软件的基本操作、离线编程、仿真等操作进行了学习,使学生能使用离线编程软件进行基于 CAD 模型的轨迹生成,能使用机器人离线编程软件进行单台机器人离线编程仿真,能结合设计方案及现场布局进行离线编程。

工业机器人机械装配

本课程学习工业机器人机械装配所必需的基础知识和专业技能,是培养工业机器人机械装配与维修技术人才的重要课程。课程以培养学生综合职业能力为中心,以岗位所需知识、能力、素质结构为依据,以工业机器人机械装配为主线,从基础知识到实际应用,通过实际案例使学生掌握工业机器人的机械零部件如何服电机, RV 减速器, 谐波减速器, 紧固件, 工装夹具等的装配与检修。

工业机器人电气维护

本课程学习工业机器人电气控制系统的安装与调试方法,课程学习以工业机器人电气控制系统的电路连接与电路检查与工业机器人电气控制系统的调试方法两部分组成。使学生能检查接线端子是否发热,发黑,松动。使学生能检查机器人继电器等电气元件的工作状态。使学生能对机器人电器功能部件如配电板,示教盒,机器人本体线束等进行装配及检修。

选修课程

选修课程包括文化基础课程和专业课程的选修,旨在全面提高学生的综合素质和专业能力。本专业提供的选修课程包括《工业机器人专业英语》、《前沿技术讲座》、《市场营销》、《计算机软件高级应用》、《自动线安装与调试》、《焊接机器人应用与操作》、《单片机应用基础》、《SOLIDWORKS 应用》、《机电设备概论》等。

七、教学进程总体安排

(一) 基本要求

每学年为 52 周,教学时间为 40 周(含复习考试 2 周),周学时为 32 学时,顶岗实习每周 40 小时(1 小时折合 1 学时)安排,3 年总学时为 3680 学时,顶岗实习一般为 6 个月。课程开设顺序和周学时安排,学校可根据实际情况调整。

(二) 教学安排建议

表 7.1 (公共基础课程)

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排		
				第 1 学年	第 2 学年	第 3 学年

				学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6
公共基础课程	1	职业生涯规划	36	2					
	2	职业道德与法律	36		2				
	3	经济政治与社会	36			2			
	4	哲学与人生	36				2		
	5	体育与健康	180	2	2	2	2	2	
	6	语文	144	2	2	2	2		
	7	数学	144	2	2	2	2		
	8	英语	144	2	2	2	2		
	9	计算机应用基础	72	2	2				
	10	公共艺术	36	1	1				
	11	历史	36			1	1		
	12	就业指导	18					1	
		小计	918						

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排						
				第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		
				学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6	
选修课程		心理健康	36			2				
		书法	36				2			
		国学经典	36					2		
		小计	108							

表 7.2 (专业基础课程)

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排						
				第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		
				学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6	
专业基础课程	1	机械制图	72	4						
	2	机械基础	72			4				
	3	C 语言程序基础	72		4					
	4	电工技术基础上	72	4						
	5	电工技术基础下	72		4					
	6	电子技术基础	72			4				
	7	PLC 技术应用	108				6			
	8	液压与气压传动技术	144					8		
	9	钳工技能实训	54	3						
	10	电工技能实训	54		3					
	11	电子技能实训	54			3				

12	PLC 技术应用实训	54				3		
小计		900						

表 7.3（专业核心课程）

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排					
				第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
				学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6
专业核心课程	1	工业机器人基础	144	8					
	2	工业机器人在线编程及操作	108		6				
	3	工业机器人离线编程及仿真	108			6			
	4	工业机器人机械装配	108				6		
	5	工业机器人电气维护	126					7	
	6	工业机器人专项实训	252		2	2	2	8	
		顶岗实习	800						40
		小计	1646						

表 7.4（选修课程）

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排					
				第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
				学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6
选修课程	1	工业机器人专业英语	36						
	2	焊接机器人应用与操作	36						
	3	前沿技术讲座	36						
	4	市场营销	36						
	5	计算机应用软件	36						
	6	自动线安装与调试	36						
	7	单片机应用基础	36						
	8	SOLIDWORKS 应用	36						
	9	机电设备概论	36						
	小计	108							

说明：（1）选修课程在 4.5 学期选修 3 门，共计 108 学时。

（2）以上表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及复习考试教学安排共 10 周，学校可根据实际情况灵活设置。

八、实施保障

（一）师资队伍

专业师资（教学团队）是人才培养方案得以顺利实施的关键。“公共课程+专业基础课程+专业核心课程+教学项目”课程体系的实施需建立由专业带头人、骨干教师、一般教师、企业技术专家组成的专兼结合的专业师资（教学团队）队伍。

根据教育部编标准按专业学生规模备齐教师，核心课程均应有本校专职教师任教；要求专业教师的学历职称结构合理，60%以上专业教师应具有高级工及以上国家职业资格证书，90%以上的专业教师应具有本科以上学历，20%以上专业教师具有高级技术职称，80%以上实习指导教师具有高级工及以上国家职业资格证书；要求校内实训实习指导教学按每小班（15~20人）配备一名指导教师，实训按2~5人工作小组配备一名助教。其人员结构见下表：

专职教师			兼职教师
专业头人	骨干教师	一般教师	企业技术专家
1-2人	4-6人	8-10人	若干

一、专业带头人

专业带头人需具有深厚的专业功底，在机电/工业机器人应用领域有着丰富的专业实践能力和经验，在行业内具有一定的知名度；同时还需具有丰富的教学经验和教学管理能力，对中等职业教育有深入的研究，能够在专业建设及人才培养模式深化改革方面起到领军的作用。其主要工作有：组织行业、企业调研，进行人才需求分析，确定人才培养目标定位；组织召开行业企业一线实践专家研讨会；主持课程体系构建工作，组织课程开发与建设工作；统筹规划教学团队建设；主持满足教学实施的教学条件建设；主持建立保障教学运行的机制、制度等。

二、骨干教师

骨干教师需具有较丰富的专业知识，在电气技术/工业机器人应用专业方面有着丰富的专业实践能力和经验；善于将行业企业先进的技术知识与教学相结合；对中等职业教育有一定的研究，具有课业课程开发能力；能够运用符合中等职业

教育的教学方法开展教学，治学严谨、教学效果良好。其主要工作有：参与人才培养方案制定的相关工作；进行专业核心课程的开发与建设，编写相关的教学文件；进行理实一体专业教学和专业实训基地的建设工作；参与专业教学管理制度的制定。

三、一般教师

一般教师需具有一定的专业知识和实践能力，以及中等职业教育教学能力，能够较好地完成教学任务，教学效果良好。其主要工作有：参与专业核心课程的开发以及相关教学文件的编写；对专业一般课程进行课程开发及建设；参与专业实训基地的建设；通过下行业企业锻炼、参加培训不断提高专业实践能力及职业教育教学能力。

四、企业技术专家

企业技术专家需具备丰富的实践经验和较强的专业技能的企业一线技术人员，能够及时解决生产过程中的技术问题；具有一定的教学能力，善于沟通与表达。其主要工作有：参与人才培养方案的制定；承担一定的教学任务，指导实训；参与课程开发与建设项目，参与相关教学文件的编写；参与理实一体专业教室的建设及实训基地建设；参与教学培训，提高职业教育教学能力。

（二）教学设施和教学资源

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。实训实习环境要具有真实性或仿真性，具备实训、教研及展示等多项功能及理实一体化教学功能。

校内普通实训室

校内普通实训实习必须具备机械基础实训室、电工基础技术、电子基础技术等实训室，主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
1	电工实训室	万用表	40
		电压表、电流表和单相电能表	20
		钳形电流表、兆欧表和接地电阻测试仪	10
		直流单臂电桥和低功率因数功率表	10
		单相电能表、三相电能表和照度计	10
		电气线路安装配线板	10
		模拟操作间	20

		电工实训室	5
		插座\开关、常用照明器具	若干
		电工压力钳、线管加热器、电工登高工具	2
		穿线工具、配管工具、接线钳、管割刀、水平尺、手枪钻、锤钻等	2
		仿真橡皮人	2
		消防用具	5
		投影仪与计算机多媒体教学设备	1
2	电子实训室	电子工艺实训台与多种电子元器件封装模板	40
		电子产品实物与印制电路板模板	20
		数字万用表等测量仪表	若干
		变压器、单相调压器	20
		信号发生器、直流稳压电源、示波器	20
		晶体管毫伏表、晶体管图分仪、频率测试仪	20
		控温电烙铁、电子装配工具套件	5
		投影仪与计算机多媒体教学设备	20
3	机械加工实训室	钳工实训台、钢锅、台钳	1
		台钻	40
		直尺、游标卡尺，千分尺等	5
		内径百分表、塞尺、V形铁、万能游标量角器	40

校内机器人专业实训室

序号	实训设备名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
1	六轴机器人综合实训台	ABB-六轴机器人本体	1
		ABB-IRC120 机器人控制柜	1
		Edubot-SA 实验台	1
		综合作业附件	1
		配套维修工具	1
2	六轴喷涂机器人实训站	SRD6-1400 机器人本体	1
		SRD6-1400 机器人控制柜	1
		机器人相应附件	1
		KPSD6-1400 喷涂实训站	1
		喷枪及相应附件	1
3	六轴搬运/码垛机器人实训站	SRD6-1400 机器人本体	1
		SRD6-1400 机器人控制柜	1
		机器人相应附件	1
		KPSD6-1400 码垛实训站	1
		真空吸盘及相应附件	1

4	六轴焊接 机器人实训站	SRD6-1400 机器人本体	1
		SRD6-1400 机器人控制柜	1
		机器人相应附件	1
		KPSD6-1400 焊接实训站	1
		焊机、焊枪及相应附件	1
5	六轴模拟上下料 机器人实训站	SRD6-1400 机器人本体	1
		SRD6-1400 机器人控制柜	1
		机器人相应附件	1
		KPSD6-1400 上下料实训站	1
		夹爪及相应附件	1
6	六轴可拆装机器人 实训站	SRD6-1400 机器人本体	1
		SRD6-1400 机器人控制柜	1
		机器人相应附件	1
		KPSD6-1400 可拆装实训站	1
		配套工具	1

校外实训基地

校外实训基地由校企双方共建共管，实训基地的数量要满足本专业学生顶岗实习的需求，保证学生顶岗实习的岗位与其本专业面向的岗位群基本一致，并定期安排学生进行岗位轮换，定期进行教学活动，培养学生良好的职业道德，强化实践能力和职业技能的培养，培养学生的岗位变化能力，提高学生的综合职业能力。

序号	实训设备名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
1	可编程控制器与传感器应用实训室	温度传感器、压力传感器、位移传感器、电容传感器、电感传感器、光电编码器、接近开关等	5
		PLC 应用实训台、计算机与 PLC 仿真教学软件	40
		可编程控制器、手持式编程器、编程软件	40
		PLC 控制仿真设备	5
		电梯、恒压供水、变频器系统实训装置	5

(三) 教学方法

1、公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生

基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的需求来定位,重在教学方法、教学组织形式的改革,教学手段、教学模式的创新,调动学生学习的积极性,为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2、专业技能课按照相应职业岗位(群)的能力要求组织,强化理论实践一体化,突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色,提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法,利用校内外实训实习基地,将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合起来。要保证学生有充分的动手训练时间,有意识地强化企业工作规范及安全生产知识,培养学生良好的团队合作精神、成本控制和环境保护意识。

3、加强教育信息化建设。职业教育信息化是培养高素质劳动者和技能型人才的重要支撑,是教育信息化需要着重加强的薄弱环节。大力推进职业院校数字校园建设,全面提升教学、实训、科研、管理、服务方面的信息化应用水平。以信息化促进人才培养模式改革,改造传统教育教学,支撑高素质技能型人才的培养,发挥信息技术在职业教育巩固规模、提高质量、办出特色、校企合作和服务社会中的支撑作用。

(1)、有效提高实践教学水平。充分发挥信息技术优势,优化教育教学过程,提高实训实习、项目教学、案例分析、职业竞赛和技能鉴定的信息化水平。注重课程资源和现代化教学资源开发和利用,有利于创设形象生动的工作情境,激发学生的学习兴趣,促进学生对知识的理解和掌握。

(2)、加快建设专业信息化发展环境。建设信息化教学设施,建设实训实习等关键业务领域的管理信息系统,建成支撑学生、教师自主学习和科学管理的数字化环境,如建设美发与化妆专业教学数字化管理平台、建设教学资源库等。

4、充分运用多媒体、三维模型、实物展示、实际操作等手段,直观讲解教学重点难点。

5、加强校企合作运行机制建设。中等技能型人才的培养必须坚持走产学研结合的道路,紧密依托行业或企业建立产学研结合的有效运行机制。通过与相关行业或企业签订产学研合作的协议,建立专业教学专家咨询委员会,走产学研相结合、校企合作的人才培养之路。密切关注化妆行业的最新发展,通过真正深化校企合作及时调整课程内容和教学内容,将本专业领域的新知识、新技术、新产品和新

方法补充和更新到专业教学内容中，使学生及时了解本领域最新技术的发展，并掌握相关技能。

（四）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下的全方位、全过程覆盖、制度严密、评价公正、指标科学、操作性强的多元化专业教学质量评价体系。

一、课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

二、实训实习效果评价方式

1. 实训实习评价 采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。

2. 顶岗实习评价 顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

（五）质量管理

健全教师教学工作质量评价方案，实施量化评估。从工作态度、教学常规工作、教师辅导等方面对教师教学工作进行评估及奖励，各项指标均予以量化，保证教学运行的规范性和有序性。实施建议如下：

一、 建议本课程采用项目导向性教学，按照完整的工作过程（获取信息、制订计划、决策、实施计划、质量控制和评价反馈）进行，全面培养技术、社会、经济和政治等方面的能力。

二、教学过程中应以学生为主体、教师为主导，注意观察学生课堂表现，关注学习的输出。

三、评价方面，应知采取学生自评、小组互评方式。应由老师评价。

四、教学场所中应设置集中教学区和分组教学区，配备完成各学习任务所需操作手册、技术文件资料和数据计算机查询系统等。

五、教师在讲授或演示教学中，尽量使用多媒体教学设备，配备丰富的课件、解剖总成或零件等教学辅助设备。

六、教材在实际使用中，要根据实际的师资、学生、场地和设备等条件进行调整，并结合本地区企业生产实际、具体学习任务对教学时间和教学内容进行修改。

九、毕业要求

在毕业时应完成规定的教学活动，应达到的素质、知识和能力等方面要求，达到学校合格标准，可考取相应资格证书。1、 学生经考核通过颁发初级电工上岗证书。 2、学生经考核通过后领取工业机器人操作调整工证书/工业机器人装调维修工证书，共设四个等级，分别为：中级（技能等级四级）、高级（技能等级三级）、技师（技能等级二级）、高级技师（技能等级一级）。

未达到学校合格标准，不准许考取相应资格。

十、附录

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排					
				第1学年		第2学年		第3学年	
				学期1	学期2	学期3	学期4	学期5	学期6
选修课程		心理健康	36			2			
		书法	36				2		
		国学经典	36					2	
		小计	108						

表 7.2（专业基础课程）

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排					
				第1学年		第2学年		第3学年	
				学期1	学期2	学期3	学期4	学期5	学期6
专业基础课程	1	机械制图	72	4					
	2	机械基础	72			4			
	3	C 语言程序基础	72		4				
	4	电工技术基础上	72	4					
	5	电工技术基础下	72		4				
	6	电子技术基础	72			4			
	7	PLC 技术应用	108				6		
	8	液压与气压传动技术	144					8	
	9	钳工技能实训	54	3					
	10	电工技能实训	54		3				
	11	电子技能实训	54			3			

12	PLC 技术应用实训	54				3		
小计		900						

表 7.3（专业核心课程）

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排					
				第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
				学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6
专业核心课程	1	工业机器人基础	144	8					
	2	工业机器人在线编程及操作	108		6				
	3	工业机器人离线编程及仿真	108			6			
	4	工业机器人机械装配	108				6		
	5	工业机器人电气维护	126					7	
	6	工业机器人专项实训	252		2	2	2	8	
		顶岗实习	800						40
		小计	1646						

表 7.4（选修课程）

课程	序号	课程名称	总学时	周课时安排					
				第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
				学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6
选修课程	1	工业机器人专业英语	36						
	2	焊接机器人应用与操作	36						
	3	前沿技术讲座	36						
	4	市场营销	36						
	5	计算机应用软件	36						
	6	自动线安装与调试	36						
	7	单片机应用基础	36						
	8	SOLIDWORKS 应用	36						
	9	机电设备概论	36						
		小计	108						

说明：（1）选修课程在 4.5 学期选修 3 门，共计 108 学时。

（2）以上表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及复习考试教学安排共 10 周，学校可根据实际情况灵活设置。

运动训练专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：运动训练专业

专业代码：150100

二、入学要求

要求入学新生为初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

本专业毕业生可在大型企业工会或培训部、工商企业（如休闲度假村、高尔夫会所、健身俱乐部、教育培训中心、综合休闲娱乐中心、温泉度假饭店、户外拓展训练机构、旅游公司等）、政府或公益机构（城市公共游憩空间、主题公园、大型体育馆等）、教育和体育事业单位就业。

另外，学院鼓励毕业生独立创业，毕业生可以按照在校所学知识和社会实践独自创建自己的体育类企业（户外休闲基地、休闲户外体育产品经营、体育赛事的经营和策划公司、户外运动公司、休闲项目培训中心、体育文化发展公司）和相关体育类企业。

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
健身场所等	私人教练	私人教练资格证书	专科： 运动训练	本科： 运动训练
体育相关产业经营人才	相关资格证书	社会体育指导员资格证书		

五、培养目标与培养规格

1. 知识结构

本专业毕业生应具备以下几方面的知识：

- (1) 熟悉国家有关体育训练方面的方针、政策、法规；
- (2) 掌握运动训练相关学科的基础理论、基本知识；
- (3) 了解国内外运动训练科学研究的现状和发展动态；
- (4) 了解人体科学的有关知识；
- (5) 了解运动损伤与防治的基本知识；
- (6) 了解旅游行业的运营和管理；
- (7) 了解企业经营管理的有关知识、法规及规程；
- (8) 了解运动器材开发与设计的基本原理和方法。

2. 能力结构

- (1) 系统掌握体育运动技能，为从事体育训练指导与推广工作做好准备；
- (2) 掌握本专业所必需的管理学和经济学基本理论与方法，为经营管理打好基础；
- (3) 掌握产品设计与开发的基本理论与方法，具备一定的创新与创业能力；
- (4) 掌握运动训练设施规划与设计的专业技能，拥有项目管理和系统思考的能力；
- (5) 掌握计算机的基础知识及其基本应用，具有无纸化办公以及网络营销的能力；
- (6) 掌握一门外国语，具有听、说、读、写的基本能力。

3. 心理品质

具有较强的社会适应能力；良好的认知能力，能洞察社会和他人的情感；有克服困难的意志和立新求真的创新意识；有一定广度、深度的独立性和逻辑性思维。

4. 身体素质

具有健康的体魄、良好的形体及旺盛的精力，能胜任高强度、高风险的工作。

六、课程设置

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	语文	本课程主要讲授记叙文、说明文、议论文、应用文等，进行规范的听、说、读、写、查综合训练。提高学生正确理解和运用祖国语言文字的能力。使学生能比较熟练的阅读一般的政治、科技、文艺著作和专业应用文；能借助工具书阅读浅显的文言文、具备初步的文学艺术鉴赏能力，能熟练写作一般性文章和专业应用文；会搜集、整理信息材料、写规范汉字；能说较标准的普通话，有较好的口头表达能力。
2	数学	本课程主要讲授初等数学(代数、三角、平面解析几何等)和必需的工程数学内容。培养学生基本运算、基本计算工具的使用、空间想象和简单实际应用、一定的逻辑思维能力，从而逐步提高运用数学方法分析问题的能力，为学习专业和以后进一步学习现代科技打下一定的基础。
3	英语	本课程以培养学生外语应用能力为教学重点，同时传授必要的外语语言知识。通过教学，对学生进行听、说、读、写的语言训练，使学生能听懂简单的对话和短文，懂简单应用文。
4	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并注重培养学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件等在本专业中的应用能力。
5	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并注重培养学生提高职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识等在本专业中的应用能力。

6	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并注重培养学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设等在本专业中的应用能力。
7	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并注重培养学生学习运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观等在本专业中的应用能力。
8	计算机基础	在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、掌握 Windows 操作系统、Word 文字处理软件的使用，了解计算机网络的基本操作和使用，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并注重培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务等在本专业中的应用能力。
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并注重培养学生终身爱好艺术的情感，发展艺术方面的能力，培养创新精神，提高人文素养和综合素质，达到陶冶学生情操，提高学生审美情趣的目的等在本专业中的应用能力。
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并注重培养学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化传统；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观，为中等职业

		学校学生未来的学习、工作和生活打下基础等在本专业中的应用能力。
--	--	---------------------------------

(二) 专业课程

1. 专业核心课程

运动训练专业核心课设置要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	运动解剖学	课程内容与要求：运动解剖学是体育学的基础，它是研究体育运动对人体形态结构产生的影响和发展规律，探索人体运动规律与体育运动技术之间关系的一门应用性基础学科，属于体育学学科。主要讲授正常人体的骨骼、肌肉、形态、结构，研究人体与体育运动技术之间的关系及对人体形态结构的影响；培养学生运用运动解剖学知识，分析、解决体育教学训练中实际问题的能力。
2	运动生理学	课程内容与要求：运动生理学在先修运动解剖学课程前提下，研究在体育活动和运动训练影响下人体结构和机能的变化过程，探索运动技能形成和发展的生理学规律一门应用性学科，属于体育学学科。通过本课程的学习，培养学生掌握生理学原理，认识人体运动能力发展的生理学机理，使学生具备运用人体生理科学知识指导和评价科学训练、体育教学、健康锻炼的能力。
3	运动人体科学概论	学生通过对人体形态、结构、功能的学习，了解人体在运动过程中的生理变化，从而掌握科学运动训练的方法，找到提高自身运动训练效率的最佳途径。掌握人体形态、结构和各器官系统生理机能，以及体育保健方面的基本知识。
4	运动训练学	运动训练学是研究运动训练规律的科学，是在运动训练实践过

	基础	程中不断总结新经验、解决新问题，并归纳而上升为理论的学科，它吸收和反映了国内外运动训练基本理论及相关学科的新的研究成果。本学科旨在引导学生学会总结和归纳运动训练的基本规律。学生通过学习，应了解运动训练的过程、规律、并能将其运用到训练实践中。
5	运动心理学基础	从心理学的基本原理入手施教，使学生了解运动心理的变化过程及在体育训练、竞赛中的作用，从而初步学会自我心理调节和提高竞技应变能力。同时，本科目也是运动员由少年到青年的成长过程中，逐步走向成熟的必不可少的专业基础课程。
6	运动营养学	课程内容与要求：运动营养学通过学习健身人群和运动员营养需求、膳食要求，在运动营养学基础知识和健身运动合理膳食的基础上，重点突出不同健身需求人群的膳食营养，常见慢性病患者锻炼期的膳食营养以及运动员膳食营养，属于体育学学科。通过对本课程的学习，指导学生针对不同的人群要求，帮助其合理地安排膳食、调整身心，以促进身体健康，提高运动成绩。
7	体育保健学	课程内容与要求：体育保健学是研究人体在体育运动过程中保健规律与措施的一门应用科学，属于体育学学科。通过教学使学生掌握体育保健学的基本理论、基本知识和基本技能，为今后从事体育教学、健康教育和体育训练奠定基础，能运用现代医学保健知识科学地指导教学和健身，以达到促进身体生长发育，增进身心健康，增强体质，防治运动性伤病的目的。
8	专项技能	从专业技能方向极大课程里面选择一项作为自己的专业主修专项课程

2. 专业技能方向课程

运动训练专业技能方向课程设置

序号	课程名称	主要教学内容和要求
运动 训练	1	莱美健身系列课程 Les Mills 莱美七大健身体系：BODY JAM ， BODY COMBAT， BODY ATTACK ， BODY PUMP ， BODY STEP， BODY BALANCE ， BODY RPMRPM
	2	健身健美理论与实践 1、通过教学使学生较深入地了解有氧、无氧、发达肌肉、休闲消遣、运动处方、饮食健身、健心、疲劳后的恢复，以及健身教学、训练、竞赛、裁判、营养、健身健美效果的测量与评价等有关知识与方法； 2、通过学习使学生较全面地掌握健身、健美、青少年增高、减肥、体型雕塑基本原理与方法，以及健美、健康、亚健康的标准与测评（控制）方法； 3、提高学生在健身运动过程中，科学合理地运用健身理论知识和技能方法指导实践的能力。

3、选修课程

- (1) 地理
- (2) 文化素养
- (3) 传统体育文化

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动与时间分配表（按周分配）

每学年为 40 周，其中教学时间 18 周（含复习考试），周学时一般为 32 学时，顶岗实习按每周 40 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3680。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动共 4 周。

学 期	理论 教学	顶岗实 习	军 训	机动	总 计
1	18		1	1	20
2	18			2	20
3	18			2	20
4	18			2	20
5	18			2	20
6		20			20
总计	90	20	1	9	120

(二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学时	各学期周数、学时分配						备注
			1	2	3	4	5	6	
公共基础课	职业生业规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	历史	54				1	2		
	公共艺术	54	1				2		
	语文	270	3	3	3	3	3		
	数学	252	3	2	3	3	3		
	外语	270	2	2	4	4	3		
	计算机应用于基础	90	1	1	1	1	1		
	体育与健康	90	1	1	1	1	1		
	小计	1224	13	11	14	15	15		

专 业 技 能 课	专业核心 课		运动解剖学	144	8							
			运动生理学	72		4						
			运动人体科学概 论	144		4		4				
			运动心理学基础	54			3					
			运动训练学基础	54			3					
			运动营养学	72				4				
			体育保健学	72				4				
			专项	522	6	5	4	6	8			
			小计	1134	14	13	10	14	12			
	运 动 训 练		专 业 技 能 课	莱美健身系列课 程	270	2	8			5		
				健身健美理论与 实践	252	3		8	3			
				小计	522	5	8	8	3	5		
	顶岗实习			800								
	合计			3680	32	32	32	32	32	40		

说明：

(1)、“√”表示建议相应课程开设的学期。

(2)、本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排，学校可根据实际情况灵活设置。

八、实施保障

(一) 师资队伍

专业核心课程的任课教师体育专业或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书及以上资历、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力；具备“双师”素质及良好的师德；具有工作实践经验，熟悉工作流程；对专业课程有较为全面的了解，具备行动导向的教学设计和实施能力。师资

队伍规模适当、结构合理，适当外聘企业在职人员担任专业实践课程。

（二）教学设施

1、校内实训实习室

本专业校内实训实习必须具备的实训室及主要工具、设施设备和数量见下表。

实训室名称	主要工具和设施设备	
	名称	数量
田径综合训练场地	径赛	八道次400m跑道
	铅球场地	1
	铁饼场地	1
	标枪场地	1
	篮球场	8片
	11人制足球场地（人工草坪）	1片
球类训练场地	五人制足球场	2
	七人制足球场	2
	乒乓球案	8
其他	多功能体操房	2
	力量训练房	1
	体育器械房	1

2、校外实习基地

加强构建校外实训基地。校外实训基地应能够满足参观、现场教学、专项实习、毕业顶岗实习等教学需要，以解决校内实训基地存在的非生产性、耗材消耗大、企业参与性不足等问题。借助企业人才、技术和设备资源优势，缓解校内实训教学安排上的压力，实现实训条件的社会沟通，使学生置身于现实工作场景中，建立模拟就业系统，企业接收或帮助推荐受训学生就业，实行预就业制。

（三）教学方法

1、公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的需求来定位，重在教学方法、

教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2、专业技能课按照相应职业岗位（群）的能力要求组织，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训实习基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合起来。要保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的团队合作精神、成本控制和环境保护意识。

3、加强教育信息化建设。职业教育信息化是培养高素质劳动者和技能型人才的重要支撑，是教育信息化需要着重加强的薄弱环节。大力推进职业院校数字校园建设，全面提升教学、实训、科研、管理、服务方面的信息化应用水平。以信息化促进人才培养模式改革，改造传统教育教学，支撑高素质技能型人才的培养，发挥信息技术在职业教育巩固规模、提高质量、办出特色、校企合作和服务社会中的支撑作用。

(1)、有效提高实践教学水平。充分发挥信息技术优势，优化教育教学过程，提高实训实习、项目教学、案例分析、职业竞赛和技能鉴定的信息化水平。注重课程资源和现代化教学资源开发和利用，有利于创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。

(2)、加快建设专业信息化发展环境。建设信息化教学设施，建设实训实习等关键业务领域的管理信息系统，建成支撑学生、教师自主学习和科学管理的数字化环境，如建设美发与化妆专业教学数字化管理平台、建设教学资源库等。

4、充分运用多媒体、三维模型、实物展示、实际操作等手段，直观讲解教学重点难点。

5、加强校企合作运行机制建设。中等技能型人才的培养必须坚持走产学研结合的道路，紧密依托行业或企业建立产学研结合的有效运行机制。通过与相关行业或企业签订产学研合作的协议，建立专业教学专家咨询委员会，走产学研相结合、校企合作的人才培养之路。密切关注化妆行业的最新发展，通过真正深化校企合作及时调整课程内容和教学内容，将本专业领域的新知识、新技术、新产品和新方法补充和更新到专业教学内容中，使学生及时了解本领域最新技术的发

展，并掌握相关技能。

（四）学习评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收行业企业参与。校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合，不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料、爱护生产设备、保护环境等意识与观念的树立。

评价方法采用典型职业活动完成过程评价、作业完成情况评价、操作标准及规范评价、期末综合考核评价等多种方式。可以通过实操、口试、项目作业等方法检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。考试项目和考试方法确定后，应按照操作规范，技术要求，工作安全等制订详细的考核方案和评分标准。

按照国家“职业就业准入制度”，组织学生参加社会职业准入资格考试，取得职业资格证书。把职业准入资格考证作为学生成绩的考核标准，增强学生的岗位适应能力和就业竞争力。

（五）质量管理

教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现在以下四个方面：

1、教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

2、教学业务管理，即对学校教学业务工作进行有计划、有组织的管理。

3、教学质量的管理，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

4、加强教学监控管理，即通过教学监控，发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正存在问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师业务能力的发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

九、毕业要求

在毕业时应完成规定的教学活动，应达到的素质、知识和能力等方面要求，达到学校合格标准，可考取相应资格证书。未达到学校合格标准，不准许考取相应资格。

十、附录

课程类别	课程名称	学时	各学期周数、学时分配						备注
			1	2	3	4	5	6	
公共基础课	职业生业规划	36	2						
	职业道德与法律	36		2					
	经济政治与社会	36			2				
	哲学与人生	36				2			
	历史	54				1	2		
	公共艺术	54	1				2		
	语文	270	3	3	3	3	3		
	数学	252	3	2	3	3	3		
	外语	270	2	2	4	4	3		
	计算机应用于基础	90	1	1	1	1	1		
	体育与健康	90	1	1	1	1	1		
小计	1224	13	11	14	15	15			
专业技能课	专业核心课	运动解剖学	144	8					
		运动生理学	72		4				
		运动人体科学概论	144		4			4	
		运动心理学基础	54			3			
		运动训练学基础	54			3			
		运动营养学	72				4		

		体育保健学	72				4			
		专项	522	6	5	4	6	8		
		小计	1134	14	13	10	14	12		
运 动 训 练	专 业 技 能 课	莱美健身系列课程	270	2	8			5		
		健身健美理论与实践	252	3		8	3			
		小计	522	5	8	8	3	5		
		顶岗实习	800							
		合计	3680	32	32	32	32	32	40	