



甘肃交通职业技术学院

人才培养方案

(2020 版)

所属系部：汽筑工程系

专业名称：汽车制造与装配技术专业(现代学徒制)

制 定：李 海

审 核：李维臻

日 期：2020 年 9 月

汽车制造与装配专业人才培养方案(现代学徒制)

一、专业名称（专业代码）

汽车制造与装配技术专业现代学徒制（580401）

二、入学要求

高中毕业生；三职生。

三、修业年限

三年制，专科，实行学分制。根据奇瑞汽车股份有限公司用工需求，实行校企合作、工学交替的分段育人机制。

四、职业面向

表1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
装备制造大类 (56)	汽车制造类 (5607)	汽车制造 类 (36)	汽车整车制造 (6-22-02) 汽车零 部件、饰件生产加工 人员 (6-22-01)	汽车装配技术员； 汽车整车调试技术员； 汽车零部件加工技术员； 产品检验和质量管理技术 员；

表2 就业岗位

职业领域	就业岗位	从事工作	职业资格证书	
汽车及零部 件制造加工 企业	目标岗位	汽车装调工	根据装调工艺要求,对汽车 整车和部件进行装调	汽车装调工、装 配钳工
		汽车质检员	对汽车整车和部件进行性 能检测	高级汽车维修工、 汽车维修电工
汽车及零部 件制造加工 企业	发展岗位	汽车装调工 艺工程师	对现有装调工艺进行改进, 现场工艺指导及技术管理	汽车装调工技师、 汽车维修工技师
		车间主任	车间生产组织、安全、品质、 成本、设备等的管理	汽车装调工技师、 汽车维修工技师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

汽车制造与装配技术专业培养适应汽车装配技术岗位需求，掌握汽车制造、装配专业必需的基础理论知识和岗位专业知识，具备汽车整车装配作业、过程检验和零部件生产与检验、整车下线检查和调试、汽车性能检验与性能试验评价技术和能力的高素质技术技能型专门人才。毕业生定点面向奇瑞汽车制造企业、汽车改装厂从事汽车总装、运行、维修与管理岗位。

（二）培养规格

汽车制造与装配技术专业培养适应汽车装配技术岗位需求，掌握汽车制造、装配专业必需的基础理论知识和岗位专业知识，具备汽车整车装配作业、过程检验和零部件生产与检验、整车下线检查和调试、汽车性能检验与性能试验评价技术和能力的高素质技术技能型专门人才。毕业生定点面向奇瑞汽车制造企业、汽车改装厂从事汽车总装、运行、维修与管理岗位。

（三）培养模式

汽车制造与装配技术专业现代学徒制人才培养核心体现“一核心、双主体、五融合”，即人才培养目标突出以质量的核心，人才培养主体体现企业、学校两个主体，人才培养过程实现了培养目标与企业需求相融合、课程设置与岗位核心能力相融合、教学模式与工学结合相融合、教学质量评价与职业能力相融合、专业能力与职业素质相融合。

紧密围绕汽车制造与装配职业岗位（群），参照国家和行业职业标准，与奇瑞汽车股份有限公司及汽车行业深度融合，实施“1+0.5+0.5+1”人才培养模式：1年岗前学习+0.5年轮岗训练+0.5年岗前学习+1年顶岗训练。以校企合作为基础以学生（学徒）的培养为核心以课程为纽带以学校、奇瑞汽车股份有限公司的深度参与和双导师的深入指导为支撑的人才培养模式。

（四）校企双方职责

1. 我院与奇瑞汽车股份有限公司共同制定《现代学徒制试点工作实施细则》，确定招生的专业为汽车制造与装配技术专业，每年招生40人，企业直接参与学徒学生的录取工作。主要包括招生计划与条件、教学计划、课程标准、岗位标准、质量监控标准、实习实训计划等。

2. 奇瑞汽车股份有限公司会同我院共同制定《学徒管理办法》，规范我院招生录取和企业用工程序，明确学徒的企业员工和职业院校学生双重身份。按照双向选择原则，签订学徒、学校和企业三方协议，对于年满16周岁未达到18周岁的学徒，须由学徒、监护人、学校和企业四方签订协议。协议中明确各方权利和义务。落实学徒的人身意外伤害保险、学生实习责任保险、工伤保险等。

3. 我院与奇瑞汽车股份有限公司共同组建教学团队，组成学徒制工作小组。师傅由学校转件、企业师傅、专业指导教师组成。编写基于岗位工作内容的实训教材和岗位实习考核标准，组织学生考取相应的职业资格证书，通过学生评价、教师评价、师傅评价、企业评价的有机结合，实现学生、学徒、准员工、员工“四位一体”的育人结合。

4. 学徒在整个培养期间实行学分制。在整个培养期间，建立学分累计制度。

学徒修满本专业规定的总学分方可毕业。

5. 我院采用现代学徒制形式与奇瑞汽车股份有限公司联合开展企业员工岗前培训和转岗培训。聘请合作企业优秀技术技能人才授课，邀请企业高管进行专题讲座或宣讲企业文化。

6. 在整个培养期间，建立校企合作双方定期检查、及时反馈等形式的教学质量监控机制。建立学生管理档案，安排专人定期检查情况，全程跟踪指导和管理学生工作。建立学校、企业和学生家长经常性的学生信息通报制度。

(五) 职业范围及人才规格

1. 职业范围

毕业生定点面向奇瑞汽车整车厂、汽车零部件及其它制造业的生产、技术、管理等第一线职业岗位。

第一岗位群有：

生产线调试工

机械维修工

电器维修工

汽车装调工

质检员

第二岗位群有：

焊工

冲压工

数控操作工

模具维修工

2. 人才规格

1) . 职业素养

具有健康的身体充沛的精力，能适应较艰苦的工作环境；

具有良好的职业道德和心理素质；

具有事业心和责任感；爱岗、敬业；

具有良好的团队精神和协作能力、具有良好的沟通和协调能力；

具有吃苦耐劳、克服困难的精神；

钻研技术、精益求精、勤于思考、勇于创新。

2) . 专业能力

具有较强的整车装配、调试、检验能力；

掌握汽车整车装配工艺及装配技能；

具有汽车下线调试、检验、性能检测和进行维修的能力；

具有汽车常见故障诊断与排除能力；

基本熟悉汽车总装流水线工艺流程；初步具有组织某段流水线生产的能力；

熟练掌握汽车总装流水线的部分工位操作程序及操作；

了解总装流水线生产的组织和管理工作的。

(六) 典型工作任务及职业能力

1. 冲压车间专业岗位（群）工作（任务）分析

表3 冲压车间专业岗位（群）工作（任务）分析表

序	岗	职能/工	职业行动能力
---	---	------	--------

号	位	作(任务)	专业能力	方法能力	社会能力
1	机械维修工	能解决生产设备上机械、液压、气压故障,能对设备进行日常的保养工作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握安全操作规程和事故应急处理方法 2. 正确选择和使用生产线维修工具、检测仪器 3. 生产线维护、故障诊断及检修能力 4. 产设备在维修中需要使用的特定操作 5. 控制系统中英文界面的阅读能力和操作能力 6. 具有相关工种从业资格证书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过自学获取新技术的能力 2. 利用网络、文献等获取信息的能力 3. 自我控制与管理能力 4. 制定工作计划的能力 5. 评估工作结果(自我、他人)的能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德和科学的创新精神 2. 工作中的与他人的合作能力、交流与协商能力 3. 具有决策能力和执行能力 4. 社会责任心和环境保护 5. 语言及文字表达能力
2	电器维修工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握安全操作规程和事故应急处理方法 2. 正确选择和使用生产线电器维修工具、检测仪器 3. 电器元件的调整、电控系统调试能力 4. 生产设备在维修中需要使用的特定操作 5. 控制系统中英文界面的阅读能力和操作能力 6. 具有电工从业资格证书 			
3	冲压工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进行模具冲压线上工作的能力 2. 常用冲压设备调试和维护能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握冲床、冲压生产线操作的安全规程和事故应急处理方法 2. 掌握简单的液压控制、气压控制、电器控制的原理 3. 具有正常冲压操作的能力 4. 具有冲压工操作资格证书 		

2. 焊装车间专业岗位(群)工作(任务)分析

表4 焊装车间专业岗位(群)工作(任务)分析表

序号	岗位	职能/工作(任务)	职业行动能力		
			专业能力	方法能力	社会能力
1	机电设备维修工	按工单要求进行工作,了解工艺流程安排,以小组工作的方式,完成焊接厂各个工位及生产线的维护和维修工作,保证企业正常的生产,包括电气故障、气路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握安全操作规程和事故应急处理方法 2. 正确选择和使用维修工具进行设备维修 3. 机械、电器基础知识扎实,了解各种类型的焊接设备和它们的性能,并能够排除故障 4. 掌握工业机器人的基本操作,了解机器人工作原理,理解机器人程序,判断故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过自学获取新技术的能力 2. 利用网络、文献等获取信息的能力 3. 自我控制与管理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德和科学的创新精神 2. 工作中的与他人的合作能

		故障、机械故障、传感器、PLC、机器人的故障判断及处理。	<ul style="list-style-type: none"> 5. 具有 PLC 编程能力，能够解读 PLC 程序，判断故障 6. 了解常用电器及传感器的工作原理，判断电器及传感器的常见故障 7. 掌握以太网、profibus 网络系统的工作原理，能够判断系统故障点 8. 掌握工业变频器的工作原理及参数设置，能够判断故障 9. 具有一定的专业英语知识 10. 具有“维修电工”中级或高级职业资格证书 	<ul style="list-style-type: none"> 能力 4. 制定工作计划的能力 5. 评估工作结果（自我、他人）的能力 	<ul style="list-style-type: none"> 力、交流与协商能力 3. 具有决策能力和执行能力 4. 社会责任心和环境保护 5. 语言及文字表达能力
2	生产线调整工	<ul style="list-style-type: none"> 1、操作并能调整汽车焊装生产线的设备和工装 2、运用汽车生产的专有焊装工艺方法完成零部件加工的人员。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 具有工艺卡作业指导书的识别能力 2. 了解常用金属材料的基本性能 3. 电工常识、焊接基础知识、钳工操作基础知识和划线知识 4. 具有读图识图能力 5. 识读工艺文件能力 6. 能熟练操作本岗位焊接设备工装 7. 能对零部件进行质量检验 8. 能对焊接设备和工装进行日常维护，达到独立上岗操作水平 		
3	汽车装焊工	按工单要求进行工作，理解工艺流程安排，以小组工作的方式，完成汽车车身各部分总成组装、焊接、焊接设备的日常维护，系统维护、检查、修复工作并对工作质量承担责任，设备出现问题及时向维修人员反馈工作情况	<ul style="list-style-type: none"> 1. 掌握安全操作规程和事故应急处理方法 2. 焊接基础知识扎实，了解各种类型的焊接设备的性能，能正确选择和使用焊接工具进行焊接 3. 掌握汽车车身各总成拼装焊接工艺流程 4. 能够对焊接总成进行焊接质量检测 5. 汽车总成焊接工艺的制定和焊接质量检验，并根据检测结果修改焊接工艺参数 6. 了解工业机器人, PLC 系统工作原理 7. 掌握工业机器人与 PLC 上位机的基本操作 8. 具有“汽车装焊工”中级或高级职业资格证书 9. 具有一定的专业英语知识 		

3. 总装车间专业岗位（群）工作（任务）分析

表 5 总装车间专业岗位（群）工作（任务）分析表

序号	岗位	职能/工作（任务）	职业行动能力		
			专业能力	方法能力	社会能力

1	汽车装调工	按装配任务单的要求,正确及时完成所在工位的任务,并逐渐掌握其他工位的操作,要求3个月完成7个工位的操作技能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据标准操作卡进行标准化操作的能力 2. 能够根据质量检验卡对装配质量进行检查的能力 3. 能够根据生产节拍进行准时化生产的能力 4. 能够根据总装配工艺卡、装配质量检验卡进行标准操作卡编制的的能力 5. 能够根据总装配工艺卡、装配质量检验卡进行任务的分解、分配能力 6. 能够通过标准化操作对标准操作卡、总装配工艺卡进行完善的能力 7. 对总装配工具、仪器、设备进行正确操作和常规保养能力 8. 装调工具和工位器具的设计开发能力 9. 具备生产现场综合管理能力(包括安全生产、质量管理、节能降耗、人员调配、生产物流、5S管理等) 10. 能够适应总装配生产的身体协调能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过自学获取新技术的能力 2. 自我控制与管理能力 3. 在工作中善于发现问题和解决问题的能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高度的执行力,服从管理 2. 工作中的与他人的合作能力、交流与协(商)作能力 3. 吃苦耐劳的精神 4. 一定的语言及文字表达能力
2	电装维修工	对汽车总装线上的设备进行检测、保养和维修,熟悉电装设备的结构,掌握其检测、保养和维修方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握安全操作规程和环境保护知识 2. 熟悉总装线上的电装设备的结构和工作原理;能够看懂相关电气路和装配图纸 3. 正确选择和使用维修工具、检测仪器对总装线上的电装设备进行检测和维修 4. 按设备保养手册和设备说明书制订的保养计划,并按计划实施保养工作 5. 根据库存情况提交备件申请表 6. PLC 可编程控制器应用 		
2	电装维修工	对汽车总装线上的设备进行检测、保养和维修,熟悉电装设备的结构,掌握其检测、保养和维修方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握安全操作规程和环境保护知识 2. 熟悉总装线上的电装设备的结构和工作原理;能够看懂相关电气路和装配图纸 3. 正确选择和使用维修工具、检测仪器对总装线上的电装设备进行检测和维修 4. 按设备保养手册和设备说明书制订的保养计划,并按计划实施保养工作 5. 根据库存情况提交备件申请表 6. PLC 可编程控制器应用 		

4. 零件加工专业岗位(群)工作(任务)分析

表6 零件加工专业岗位（群）工作（任务）分析表

序号	岗位	职能/工作（任务）	职业行动能力		
			专业能力	方法能力	社会能力
1	数控车工	1. 具有操作数控车床进行零件车削加工的能力 2. 具有编制数控加工程序的能力	1. 能进行加工前图纸、工艺、夹具、刀具等的选择和准备 2. 能进行简单零件的手工编程及计算机绘图 3. 能进行数控车床的操作 4. 能在数控车床上加工零件	1. 通过自学获取新技术的能力。 2. 利用网络、文献等获取信息的能力。 3. 自我控制与管理能力。 4. 制定工作计划的能力 5. 在工作中善于发现问题和解决问题的能力。	1. 具有良好的职业道德和科学的创新精神。 2. 工作中的与他人的合作能力、交流与协商能力。 3. 语言及文字表达能力。 4. 独立解决问题的能力。
2	加工中心操作工	1. 具有操作加工中心机床进行零件多工序组合切削加工的能力 2. 具有编制数控加工程序的能力	1. 能进行加工前图纸、工艺、夹具、刀具等的选择和准备 2. 能进行简单零件的手工编程及计算机绘图 3. 能进行加工中心的操作 4. 能在加工中心上加工零件		

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表3所示。

表7 公共基础课程目标和主要内容

序号	课程代码：701001	课程名称： 思想道德修养与法律基础
1	<p>能力目标：</p> <p>（1）能够深刻认识大学生的历史使命，具备学习生涯和职业生涯的规划设计能力。</p> <p>（2）能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高践行社会主义核心价值观的能力，创造有价值的人生。</p> <p>（3）能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，成为社会主义道德和社会主义核心价值观的积极践行者，提升守公德严私德意识和能力。</p> <p>（4）能够运用法治思维，具备分析和解决家庭生活、职业生活、社会生活等领域的现实法律问题的能力。</p> <p>（5）学会用马克思主义的思想观点和方法去分析和解析现实问题，懂得学以致用，提高用所学的知识解决现实生活中存在问题的能力。</p>	

	<p>知识目标:</p> <p>(1) 了解中国特色社会主义进入新时代的标志;掌握新时代赋予当代大学生的使命。确立和坚定理想信念、将个人理想和中国梦的实现结合起来。弘扬中国精神,坚持改革创新,做新时期坚定的爱国者。</p> <p>(2) 学生通过系统学习人生观、社会主义核心价值观理论,能够领悟人生真谛、树立正确的人生观,坚定价值观自信,积极投身人生实践,创造有价值的人生。</p> <p>(3) 学生应该要能了解道德的基本理论、传承中华传统美德,发扬中国革命道德,掌握公民道德准则,向上向善,知行合一。</p> <p>(4) 学生必须掌握以宪法为核心的中国特色社会主义法律体系,了解法治思维的内涵、特征,掌握中国特色社会主义法治体系的基本内容,掌握法律权利和义务。</p> <p>课程内容:</p> <p>绪论</p> <p>第一章:人生的青春之问</p> <p>第二章:坚定理想信念</p> <p>第三章:弘扬中国精神</p> <p>第四章:践行社会主义核心价值观</p> <p>第五章:明大德守公德严私德</p> <p>第六章:尊法学法守法用法</p>	
2	<p>课程代码: 701002</p>	<p>课程名称: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p>
	<p>能力目标:</p> <p>(1) 能够系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理;</p> <p>(2) 能够运用马克思主义的基本原理、观点、方法分析中国走社会主义道路的必然性;</p> <p>(3) 运用理论正确认识和分析当今中国的实际、时代特点和当前面临的各种问题的能力;</p> <p>(4) 积极投身社会实践,把理论和实际相结合,提高创新能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 马克思主义中国化;</p> <p>(2) 马克思主义中国化的理论成果——毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想;</p> <p>(3) 中国特色社会主义“五位一体”总体布局;</p> <p>(4) 中国特色社会主义“四个全面”战略布局;</p> <p>(5) 中国特色社会主义内政外交;</p> <p>(6) 坚持和加强党的领导。</p> <p>课程内容:</p> <p>(1) 毛泽东思想及其历史地位;</p> <p>(2) 新民主主义理论;</p> <p>(3) 社会主义改造理论;</p> <p>(4) 社会主义建设道路初步探索的理论成果;</p> <p>(5) 邓小平理论;</p> <p>(6) “三个代表”重要思想;</p> <p>(7) 科学发展观;</p> <p>(8) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位;</p> <p>(9) 坚持和发展中国特色社会主义的总任务;</p> <p>(10) “五位一体”总体布局;</p> <p>(11) “四个全面”战略布局;</p> <p>(12) 全面推进国防和军队现代化;</p> <p>(13) 中国特色大国外交;</p> <p>(14) 坚持和加强党的领导。</p>	

3	课程代码：701003	课程名称：形势与政策
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 能准确把握当前国际国内时政热点；</p> <p>(2) 能正确分析时政热点的本质；</p> <p>(3) 能准确评价国内大政方针政策；</p> <p>(4) 能自觉提高国家认同和社会认同。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和重大历史意义；</p> <p>(2) 新时代党的建设的主要内容；</p> <p>(3) 当前中国经济热点和基本特征；</p> <p>(4) 中央关于港澳台工作的基本政策；</p> <p>(5) 构建人类命运共同体。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想；</p> <p>(2) 全面从严治党；</p> <p>(3) 我国经济社会发展；</p> <p>(4) 港澳台工作；</p> <p>(5) 国际形势与政策。</p>	
4	课程代码：701004	课程名称：大学生心理健康
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 自我探索技能：自我认识、自我管理技能。</p> <p>(2) 心理调适技能：环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能。</p> <p>(3) 心理发展技能：学习发展技能、生涯规划技能。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解心理学的有关理论和基本概念。</p> <p>(2) 明确心理健康的标准及意义。</p> <p>(3) 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现。</p> <p>(4) 掌握自我调适的基本知识。</p> <p>课程内容：</p> <p>第一部分：了解心理健康的基础知识；第二部分：了解自我，发展自我；第三部分：提高自我心理调适能力。</p>	
5	课程代码：701007	课程名称：高等数学
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 掌握必要基础知识的同时具有一定的数学建模思想，并会用数学知识解决简单问题；</p> <p>(2) 将数学思想、方法扩展应用到专业和其它领域；</p> <p>(3) 具有一定学习能力；</p> <p>(4) 提升职业能力；</p> <p>(5) 提升可持续发展的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 理解函数的有关概念及性质；掌握基本初等函数及其图形的有关知识；理解函数连续的概念，了解连续函数的性质(管理系各专业了解常用经济函数及应用)；</p> <p>(2) 理解极限概念，掌握求极限的几种基本方法；</p> <p>(3) 理解导数、微分的概念，掌握基本求导方法及导数、微分的知识的简单应用((管理系各专业：掌握导数在经济分析中的应用)；</p> <p>(4) 理解原函数与不定积分的概念；掌握不定积分的基本积分公式及直接积分法和第一类</p>	

	<p>换元积分法</p> <p>(5) 理解定积分的概念, 会用牛顿—莱布尼兹公式计算简单定积分; 能用定积分几何意义计算曲边梯形面积。</p> <p>课程内容:</p> <p>函数与极限; 一元函数微分学及简单应用; 一元函数积分学及简单应用。</p>	
6	<p>课程代码: 701120</p>	<p>课程名称: 大学语文</p>
7	<p>能力目标:</p> <p>提高学生的综合素质和表达能力, 提高学生运用母语进行阅读欣赏和审美的能力, 为进一步学习其它人文学科、社会科学与自然科学类课程打下必要的坚实基础。同时, 学会做人、学会做事, 学会与人相处。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握运用语言的两方面, 即口语与书面语。</p> <p>(2) 了解涉及精神层面创造的各种文化现象。</p> <p>(3) 了解中国文学的发展演变历史, 掌握具有代表性的文学作品。</p> <p>(4) 通过对不同的艺术种类的学习, 理解其所体现出的艺术精神与本质。</p> <p>(5) 通过文学作品走近科学家, 在美文感悟他们的高尚品格、伟大精神, 体悟他们的形象思维、理性思维, 以此树立榜样, 学习楷模。</p> <p>(6) 了解中国和世界各民族文化的相互传播、交流历史, 及中外文化交流对中外文明发展进程的影响, 并掌握中外交流历史上重要的文化交流活动。</p> <p>德育目标:</p> <p>通过对古今中外经典篇章的解读, 弘扬爱国主义精神, 将以家国情怀、社会关爱和人格修养的教育重点覆盖整个教学过程, 培养学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>课程内容:</p> <p>第一编 语言编</p> <p>《论语》四则 《中西语言比较》</p> <p>第二编 文化编</p> <p>《大学》《卜算子·咏梅》《曲阜孔庙》《专家与通人》《秦腔》</p> <p>第三编 文学编</p> <p>《橘颂》《庐山谣寄卢侍御虚舟》《自京赴奉先县咏怀五百字》《六丑·蔷薇谢后作》《南吕·一枝花·不伏老》《我的母亲》《跑警报》</p> <p>第四编 艺术编</p> <p>《水调歌头(昵昵儿女语)》《“慢慢走, 欣赏啊”——人生的艺术化》</p> <p>第五编 科技编</p> <p>《备水》《妈妈, 稻子熟了》</p> <p>第六编 交流编</p> <p>《玄奘会见戒日王》《中国人的性格》《西方人情》</p>	

	<p>的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。</p> <p>(3) 整个教学过程要遵循“实用为主，够用为度”的原则，强调打好语言基础和培养语言应用能力并重。</p> <p>(4) 强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重。</p> <p>课程内容：</p> <p>(2) Listening and Speaking 包括:热身训练、回答问题、语音练习、句子或短对话、短文听力、等。其选取材料形式多样，并以丰富与主题相关的各种信息，增加语音输入，强化语言技能，学生边学边练。</p> <p>(2) Reading and Skill Developing</p> <p>本部分注重“阅读与技能培养”，由围绕同一主题的两篇文章组成。题材、体裁丰富多彩，原汁原味，涉猎面广博，体现了多元化、多方位文化的只是输入。学生在学习语言文化的，同时也能增加自己的应用性知识。</p> <p>(3) Grammar Studying and Writing</p> <p>本部分结合中国学生典型错误进行分析讲解，力图使学生从认识错误到改正错误再到有意识地避免错误，逐步提高写作水平。</p>	
8	<p>课程代码：701014</p>	<p>课程名称：大学体育</p>
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 熟练掌握 1-2 项基本技术，能在运动实践中运用，并形成自学锻炼的习惯与能力。熟悉 1-2 项运动规则与裁判方法并能组织简单的基层比赛</p> <p>(2) 掌握发展专项素质的手段与运用；能利用体育锻炼调节与改善自身心理状态，正确处理运动损伤。能根据掌握的基本知识，制订简便的运动处方。</p> <p>(3) 能正确理解岗位体能要求，学会利用体育锻炼的方法来预防与纠正职业性疾病的方法，掌握和提高应对本专业岗位群所需体能的体育锻炼方法。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解体育运动的基本知识；运动特点；锻炼价值；树立正确的健康观。</p> <p>(2) 了解常见运动竞赛规则与裁判、竞赛组织方法。</p> <p>(3) 理解运动技术、战术；实际运用的方法；发展身体素质的手段。</p> <p>(4) 了解与运动有关的损伤产生原因及保健知识。</p> <p>(5) 了解增进职业体能和职业素质素养的锻炼方法和途径，了解体育文化与职业素质提升的关系。</p> <p>课程内容：</p> <p>实行选项课制度，学生按照自己的体育特长和体育基础，选择篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、武术、健美操等进行分组教学，</p> <p>第一学期：各运动项目的基础知识和基本技术；运动安全知识；体育文化与欣赏；《国家学生体质健康标准》测试；每节课安排至少 30%的耐力跑，提高学生基础素质。</p> <p>第二学期：各运动项目的移动步伐、基本技术、组合技术，基本战术，教学比赛等；一般运动损伤的预防处理等；体育文化与欣赏；速度素质、力量素质等；规则和裁判法知识。</p> <p>第三学期：各运动项目的技术、战术、教学比赛，规则和裁判法的应用；运动损伤的预防处理等；体育文化与欣赏；综合素质训练；职业体能的基本知识，符合各专业特点的职业体能素质训练。</p> <p>第四学期：各运动项目比赛的全过程，包括通知、报名、编排、比赛、奖励等；运动损伤的预防处理等；体育文化与欣赏；综合素质训练；符合各专业特点的运动项目和职业体能素质训练。</p>	
9	<p>课程代码：701119</p>	<p>课程名称：大学生职业生涯规划</p>
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 使大学生学会收集职业生涯规划的相关信息。</p>	

	<p>(2) 使大学生学会掌握职业生涯规划的方法与步骤。</p> <p>(3) 使大学生学会制定自我职业生涯。</p> <p>(4) 使大学生学会撰写自我职业生涯规划书。</p> <p>(5) 使大学生学会制作职业生涯规划 PPT 并能够良好展示自我职业生涯规划书。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 使大学生能够在思想和情感上意识到职业生涯规划对个人人生发展的重要性。</p> <p>(2) 使大学生系统掌握职业生涯规划的相关理论和知识。</p> <p>(3) 使大学生能够根据个人的学习生活和经历的变化及时修订自我职业生涯规划, 使自我的职业生涯规划符合自我职业理想, 符合社会发展需要, 符合个人人生发展需要。</p> <p>课程内容:</p> <p>(1) 认识职业 规划生涯;</p> <p>(2) 认识自我 转变角色;</p> <p>(3) 了解职业 了解职业环境;</p> <p>(4) 确定目标 制定方案;</p> <p>(5) 实施方案 反馈修正;</p> <p>(6) 职业道德与职业素养</p>	
10	课程代码: 701070	课程名称: 大学生创新创业
	<p>能力目标:</p> <p>(1) 使大学生学会收集创新创业的相关信息;</p> <p>(2) 使大学生学会把握创业机会;</p> <p>(3) 使大学生学会培养自我良好的创新意识和创新思维;</p> <p>(4) 使大学生学会创业融资;</p> <p>(5) 使大学生学会把控规避创业风险;</p> <p>(6) 使大学生掌握新企业的创办流程;</p> <p>(7) 使大学生学会初步管理创业团队的方法。</p> <p>(8) 掌握挑战杯全国大学生创业计划竞赛评审标准及相关事宜。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 使大学生系统掌握创新创业的基本理论;</p> <p>(2) 使大学生在思想意识上能够理解创新创业教育是时代发展的需要, 是科技兴国、科技强国、弘扬民族精神、实现中国梦的重要举措。</p> <p>课程内容:</p> <p>(1) 创新概述;</p> <p>(2) 创新思维训练</p> <p>(3) 大学生自主创业</p> <p>(4) 大学生自主创业</p> <p>(5) 创业机会的识别与创业项目的选择</p> <p>(6) 创业计划书的撰写与创业模式的构建</p> <p>(7) 创业团队建设</p> <p>(8) 新企业的创办与管理</p> <p>(9) 创业风险控制</p>	
11	课程代码: 701071	课程名称: 大学生就业与创业指导
	<p>能力目标:</p> <p>(1) 使大学生掌握求职面试技巧;</p> <p>(2) 使大学生掌握毕业就业流程;</p> <p>(3) 使大学生学会收集就业信息并辨别真伪。</p> <p>知识目标:</p>	

	<p>(1) 使大学生系统掌握求职择业系统知识与理论；</p> <p>(2) 培养大学生就业创业意识；</p> <p>(3) 使大学生学会掌握就业创业政策。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 就业形势与政策；</p> <p>(2) 就业创业意识培养；</p> <p>(3) 求职、创业前准备；</p> <p>(4) 求职心理调适；</p> <p>(5) 就业流程办理；</p> <p>(6) 就业权益保护；</p> <p>(7) 职业角色适应与发展。</p>	
12	<p>课程代码：601541</p>	<p>课程名称：计算机应用基础</p>
	<p>能力目标：</p> <p>掌握微机的配置及基本操作，文件及目录的组织管理，多媒体计算机的简单使用与维护</p> <p>掌握 Windows 的基本操作、管理、配置</p> <p>能使用 Word 文字处理软件制作具有表、图、文多元素的电子文档</p> <p>能使用 Excel 电子表格软件输入、编辑、管理、分析和图表化数据</p> <p>能使用 PowerPoint 软件制作表、图、文、声及多修饰、多动态元素演示文稿</p> <p>能使用 IE 浏览器通过因特网获取必要信息</p> <p>会使用 Internet 的常用服务（FTP、电子邮件、BBS 等）</p> <p>知识目标：</p> <p>了解计算机的发展史，计算机的特点、应用和分类，信息与信息的概念和常识</p> <p>掌握信息在计算机内的表示与编码</p> <p>了解计算机硬件系统、软件系统，计算机的工作原理，微型计算机及其操作系统，文件系统管理基本知识，多媒体信息及其处理知识，信息安全基础知识</p> <p>掌握计算机硬件系统结构及各组成部分的功能，计算机软件系统组成，微型计算机的硬件组成及其使用，文件及目录管理，计算机病毒的特征、检测与预防，多媒体的基本知识</p> <p>了解计算机网络及其体系结构，局域网，Internet 基础知识，HTML 语言与网页制作初步知识，掌握 Internet 地址，Internet 的接入，Internet 的基本服务，Internet 的信息检索等知识</p> <p>课程内容：</p> <p>Windows：主要包括操作系统文件、文件夹管理，任务栏，窗口操作，控制面板的使用等。</p> <p>Office：主要包括 Word 文档的编辑和格式化操作，以及在 Word 文档中插入图片、艺术字、文本框、添加水印等操作，并能够在 Word 文档中创建、编辑、格式化表格并对数据进行简单的处理。Excel 工作簿和工作表的编排和格式设置，掌握公式与函数的使用方法和数据库的基本操作。Powerpoint 的创建，掌握模板、动画、主题、切换、放映方式的设置，了解幻灯片模板的制作等。</p> <p>Internet：包括网页的基本操作、主页的设置、网页的浏览和保存，邮件的接收发和附件的上传与下载等。</p>	
13	<p>课程代码：701121</p>	<p>课程名称：军事理论</p>
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 使大学生系统掌握队列训练、强身健体等基本方法；</p> <p>(2) 使大学生系统掌握信息化军事技术学习渠道与方法。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 使大学生系统掌握国防科技知识；</p> <p>(2) 使大学生培养强烈的爱国主义情怀及报效祖国的崇高精神。</p>	

	<p>课程内容：</p> <p>(1) 中国国防军事知识概述；</p> <p>(2) 解放军三大条令；</p> <p>(3) 国际战略环境描述；</p> <p>(4) 高科技军事技术概述；</p> <p>(5) 信息化战争概述；</p> <p>(6) 爱国主义高尚情操的培养。</p>
--	---

(二) 专业（技能）课程

专业（技能）课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表 4 所示。

表 8 专业（技能）课程目标和主要内容

序号	课程代码：401369	课程名称：发动机构造与维修
1	<p>能力目标：</p> <p>(1) 熟悉发动机主要机构总成的基本构造、工作原理、主要功能和相互间的连接关系；</p> <p>(2) 掌握发动机维护的基本技能，熟悉发动机各总成、零部件的拆装工艺、技术要求、调整内容、调整部位及有关注意事项；</p> <p>(3) 掌握发动机检测技术必备的基础知识，熟悉发动机主要性能的检测方法和技术要求；</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 熟悉发动机主要机构总成的基本构造、工作原理、主要功能和相互间的连接关系。</p> <p>(2) 掌握发动机维护的基本技能，熟悉发动机各总成、零部件的拆装工艺、技术要求、调整内容、调整部位及有关注意事项。</p> <p>(3) 掌握发动机检测技术必备的基础知识，熟悉发动机主要性能的检测方法和技术要求。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 发动机总成的拆装。</p> <p>(2) 发动机附件的拆装。</p> <p>(3) 气缸盖的拆装与检测。</p> <p>(4) 活塞连杆组的拆装与检测。</p> <p>(5) 缸体、曲轴的拆装与检测。</p> <p>(6) 发动机的总装。</p> <p>(7) 发动机的调试。</p>	
2	课程代码：401429	课程名称：汽车传动系统结构与检修
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 能够完成离合器、变速器、驱动桥的拆装及离合器踏板位置的检查调整，驱动桥的检查调整。</p> <p>(2) 能够完成传动轴、万向节及橡胶护套的检查更换。</p> <p>(3) 能完成轮胎拆装和换位、轮胎动平衡和四轮定位作业。</p> <p>(4) 能进行减震器的检查和更换作业。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 能进行转向器拆装及转向管路连接。</p> <p>(2) 能完成转向助力液的加注、空气排放作业。</p>	

	<p>(3) 能够进行方向盘高度、使用角度的调整以及转向系统进行维护检查。</p> <p>(4) 能检查制动踏板位置以及制动液的检查更换工作。</p> <p>(5) 能进行汽车路试检查；底盘综合性能测试。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 汽车底盘各系统的组成及作用。</p> <p>(2) 离合器踏板位置检查调整、变速器拆装检测。</p> <p>(3) 万向节检查更换，驱动桥拆装、调整。</p> <p>(4) 轮胎拆装、更换、动平衡检测，四轮定位。</p> <p>(5) 转向器的装配调整。</p> <p>(6) 制动器拆装、检测及主要零部件的更换。</p> <p>(7) 汽车底盘路试综合性能检测。</p>	
3	<p>课程代码：401326</p>	<p>课程名称：汽车电气设备构造与维修</p>
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 学生能够制定汽车电器与辅助电子系统装配调试计划，并实施该计划；</p> <p>(2) 分析和描述汽车电器与辅助电子系统的工作过程，并诊断该系统的故障；</p> <p>(3) 对汽车电器与辅助电子系统零部件进行检测，并根据测量结果确定正确检修措施。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握汽车电路的基础知识和组成元素，学会汽车各种电路图的识读方法；</p> <p>(2) 掌握汽车主要电气系统的电路分析方法；</p> <p>(3) 学习汽车电路故障检修方法，具备汽车电路的识读电路故障检修能力；</p> <p>(4) 具备国内外各大汽车公司电路图的识读、分析能力；</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 汽车电路的基本知识、电路基本组成元素，汽车电路图的识读；</p> <p>(2) 汽车充电系统基本结构、工作原理及检修方法；</p> <p>(3) 汽车起动系统基本结构、工作原理及检修方法；</p> <p>(4) 汽车照明与信号系统基本结构、工作原理及检修方法；</p> <p>(5) 汽车仪表与报警系统基本结构、工作原理及检修方法；</p> <p>(6) 汽车 Can 总线基本结构、工作原理及检修方法；</p> <p>(7) 汽车空调技术基本结构、工作原理及检修方法。</p>	
4	<p>课程代码：401567</p>	<p>课程名称：汽车制造工艺学</p>
	<p>能力目标：</p> <p>(3) 学习冲压、焊装、总装、涂装四大工艺流程；</p> <p>(4) 了解动力总成的制造过程；</p> <p>(5) 初步掌握应用生产设备的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 初步学会从工艺观点去分析和评价汽车零、部件（总成）的结构；</p> <p>(2) 了解汽车制造的新技术新工艺；</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 汽车冲压工艺；</p> <p>(2) 汽车焊接工艺；</p> <p>(3) 汽车涂装工艺；</p>	

	<p>(4) 汽车总装工艺；</p> <p>(5) 汽车动力总成的制造过程；</p>	
5	课程代码：401566	课程名称：机械基础综合实训
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 能够正确使用、调试与维修钳工常用的工具、设备；</p> <p>(2) 能够完成简单部件的拆装与组装。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 能够读取专业范围内的一般机械制图；</p> <p>(2) 能够正确使用、调试与维修钳工常用的工具、设备；</p> <p>(3) 能够完成简单部件的拆装与组装。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 划线与錾削；</p> <p>(2) 锯割；</p> <p>(3) 锉削；</p> <p>(4) 钻孔与铰孔；</p> <p>(5) 攻丝与套丝；</p> <p>(6) 矫正与弯曲。</p>	
6	课程代码：401352	课程名称：金工实训
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 了解现代机械制造业的生产方式和工艺过程；</p> <p>(2) 了解机械制造工艺知识和新工艺、新技术、新设备在机械制造中的应用；</p> <p>(3) 在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上, 具有初步的独立操作技能；</p> <p>(4) 培养学生的工程实践能力、创新意识和创新能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解现代机械制造业的生产方式和工艺过程；</p> <p>(2) 熟悉工程材料主要成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理；</p> <p>(3) 了解机械制造工艺知识和新工艺、新技术、新设备在机械制造中的应用；</p> <p>(4) 在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上, 具有初步的独立操作技能；</p> <p>(5) 培养学生的工程实践能力、创新意识和创新能力。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 基本机械加工实习, 以项目为载体将下料、铣工、磨工、钳工、热处理、表面保护等各工种连接起来进行实践；</p> <p>(2) 数控加工实习, 以项目为载体将产品设计、计算机绘图、修改编程、加工制造等环节结合起来实践；</p> <p>(3) 装配实习, 以项目为载体与工程材料、表面保护、热处理、车工、铣工、钳工、磨工、铸造、锻压、焊接等结合起来进行实践。</p>	
7	课程代码：401560	课程名称：汽车整车及部件装调实训
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 能够熟悉汽车整车构造、底盘各总成的连接关系、动力传动路线及相关特性；</p> <p>(2) 能够掌握各总成的拆卸、装配、调整的方法和步骤；</p>	

	<p>(3) 能够掌握各拆装设备及工具的正确使用；</p> <p>(4) 具备对全车主要部件进行解体及安装的操作技能。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 能够熟悉汽车整车构造、底盘各总成的连接关系、动力传动路线及相关特性；</p> <p>(2) 能够掌握各总成的拆卸、装配、调整的方法和步骤；</p> <p>(3) 能够掌握各拆装设备及工具的正确使用；</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 汽车整车构造、底盘各个总成的连接关系、动力传递路线；</p> <p>(2) 各拆装设备及工具的使用方法。</p>	
8	课程代码：401566	课程名称：机械基础综合实训
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 能够正确使用、调试与维修钳工常用的工具、设备；</p> <p>(2) 能够完成简单部件的拆装与组装。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 能够读取专业范围内的一般机械制图；</p> <p>(2) 能够正确使用、调试与维修钳工常用的工具、设备；</p> <p>(3) 能够完成简单部件的拆装与组装。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 划线与錾削；</p> <p>(2) 锯割；</p> <p>(3) 锉削；</p> <p>(4) 钻孔与铰孔；</p> <p>(5) 攻丝与套丝；</p> <p>(6) 矫正与弯曲。</p>	
9	课程代码：401356	课程名称：汽车驾驶实训
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 了解汽车整车构造、底盘各总成的连接关系、动力传动路线及相关特性；</p> <p>(2) 能够掌握安全检查和上下车动作；</p> <p>(3) 会观察仪表盘；</p> <p>(4) 掌握六大操纵机件的使用方法；</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 会观察仪表盘；</p> <p>(2) 掌握六大操纵机件的使用方法；</p> <p>(3) 掌握安全驾驶技术。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 汽车整车构造、底盘各个总成的连接关系、动力传递路线；</p> <p>(2) 安全检视及上下车动作要领</p> <p>(3) 上车后的准备工作</p> <p>(4) 仪表开关的使用</p> <p>(5) 六大操纵机件</p> <p>(6) 档位练习</p>	

	课程代码：401382	课程名称：顶岗实习
10	<p>能力目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解现代机械制造工业的生产方式和工艺过程； (2) 培养学生顶岗实习中的岗位职业能力； (3) 培养学生吃苦耐劳，严谨认真的职业态度； (4) 培养学生团结协作和人际沟通能力； (5) 培养学生应用所学知识处理实际问题的能力。 <p>知识目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 培养学生顶岗实习中的岗位职业能力； (2) 培养学生吃苦耐劳，严谨认真的职业态度； (3) 培养学生团结协作和人际沟通能力； (4) 培养学生应用所学知识处理实际问题的能力。 <p>课程内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 汽车装配生产线实习； (2) 汽车质量检测岗位实习； (3) 汽车生产线维护岗位实习。 	

七、教学进程总体安排

汽车制造与装配专业学分制课程设置及学时分配如表 9 所示。

表 9 汽车制造与装配专业学分制课程设置及学时分配表

课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~6 学期周学时安排						考核方式		
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	五	六			
								20周	20周	20周	20周	20周	20周			
公共基础课程	思想道德修养与法律基础	701001	必修	3	48	48		4								考试
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	701002	必修	4	60	60			4							考试
	形势与政策	701003	必修	1x4	40	40		1	1	1	1					考查
	大学生心理健康教育	701004	必修	2	30	30		2								考查
	高等数学	701007	必修	3	48	48			4							考试
	大学语文	701120	必修	2	30	30		2								考查
	大学英语	701010	必修	3	48	48		4								考试
	大学体育 I	701014	必修	2	30	30		2								考查
	大学体育 II	701015	必修	2	30	30			2							考查
	大学体育 III	701016	必修	1.5	24	24				2						考查
	大学体育 IV	701017	必修	1.5	24	24					2					考查
	大学生职业生涯规划	701119	必修	2	28	28		2								考查
	大学生创新创业	701070	必修	2	32	32			2							考查
	大学生就业与创业指导	701071	必修	1	20	20				2						考查
	计算机应用基础	601541	必修	4	60	60			4							考证
	军事理论	701121	必修	2	36	36										考查
	劳动教育	701131	必修	1	16	16	0		1							考查
小计:				40	604	604	0	16	17	4	2	0				
专业(技能)课程	专业课程(专业基础课、专业核心课程)	机械制图	401319	必修	4	68	34	34	4							
		汽车机械基础	401417	必修	6	52	50	102	6							考试
		汽车材料	401418	必修	2	32	22	10		2						考试
		电工电子基础	401302	必修	4	64	34	30		4						考查
		汽车专业英语	401502	必修	2	34	30	4					2			考查
		汽车电器设备构造与检修	401326	必修	6	102	52	50			6					考试
		汽车传动系统结构与检修	401429	必修	6	102	52	50			6					考查
		发动机构造与维修	401369	必修	6	102	52	50			6					考试
		汽车装配与调整技术	401433	必修	6	102	52	50				6				考查
		汽车制造工艺	401567	必修	4	68	34	34				4				考查
		模块化柔性加工系统	401418	必修	4	68	34	34					4			考查
		新能源汽车	401454	必修	4	68	34	34				4				考查
		机器人工作站的使用与维护		必修	4	68	34	34						4		考查
汽车生产线自动控制		必修	4	68	34	34						4		考试		

课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~6 学期周学时安排						考核方式
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	
								20周	20周	20周	20周	20周	20周	
综合实践课程	汽车零部件加工		必修	4	68	34	34					4		考试
	汽车生产线自动控制		必修	4	68	34	34				4			考查
	奇瑞企业文化		必修	2	34	28	6					2		考查
	小计			72	1168	644	624	10	6	18	18	20		考查
	军事技能训练	701017	必修	2	60	0	60	2周						考查
	数控加工实训		必修	1	30	0	30		1周					考查
	车工铣工实训		必修	1	30	0	30			1周				考查
	电焊实训		必修	1	30	0	30		1周					考查
	汽车驾驶实训		必修	1	30	0	30		1周					考查
	劳动实践	701132	必修	1	30	0	30			1周				考查
	汽车整车拆装、检验及调试实训		必修	1	30	0	30					2周		考查
	汽车生产线调试实训		必修	1	30	0	30				2周			考查
	生产实习及毕业设计		必修	14	420	0	420						14周	考查
小计			23	690	0	690								
专业选修课程	汽车驾驶与交通安全管理	401515	选修	2	30	20	10							考查
	二手车鉴定与评估	401322	选修	2	30	16	14							考查
	汽车保险与理赔	401322	选修	2	30	20	10							考查
	新能源汽车	401454	选修	2	30	20	10							考查
	电动汽车动力电池及电源管理	401511	选修	2	30	20	10	0	4	2	2	4		考查
	汽车涂装技术	401486	选修	2	30	16	14							考查
	事故车定损与理赔	401403	选修	2	30	18	12							考查
	车身焊接技术	401485	选修	2	30	16	14							考查
	市场调查与预测	401519	选修	2	30	20	10							考查
	小计			12	180	120	60	0	4	2	2	4		
公共选修课程	中国传统文化	701072	选修	2	28									考查
	中华国学	701073	选修	2	32									考查
	应用写作技能与规范	701074	选修	2	34									考查
	商务英语视听说	701075	选修	2	29									考查
	大学生创新创业法律实务	701076	选修	1	14									考查
	创业策划及项目路演	701077	选修	2	28									考查
	创业营销	701078	选修	2	30					2	2			考查
	公共关系与人际交往能力	701079	选修	2	36									考查
	美学与人生	701080	选修	2	28									考查
	音乐鉴赏	701081	选修	2	28									考查
	书法创作与欣赏	701082	选修	2	29									考查
关爱生命-急救与自救技能	701083	选修	2	28									考查	

课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~6 学期周学时安排						考核方式
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	
								20周	20周	20周	20周	20周	20周	
小计				4	64									
总计				151	2706	1368	1374	26	27	24	22	24		

说明：1-5 学期共 20 周，其中教学实施 19 周、考试 1 周。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业教学团队

本专业与奇瑞汽车股份有限公司、吉利汽车有限公司等企业技师人员共同组建教学团队，聘用企业骨干为专业带头人，实施“双带头人”培育工程，引领专业建设，专任教师与兼职教师共同进行课程开发和技术应用研究。培养我院 4 名骨干教师，提高工学结合课程开发能力、技术应用能力。专任教师进企业、进车间，提高理实一体教学实施能力。使专兼职教师“双师”结构比例达 95%以上，专任教师中“双师型”比例达 95%以上。形成一支“名师引领、专兼一体、能力四强”的教学团队。

（1）专业带头人的基本要求

- 1) 具有副教授以上职称并具有硕士及硕士以上学位的专任教师；
- 2) 具有“双师”素质教师资格，具有较高的专业知识水平，教学科研工作成绩突出，具有校级以上教学成果、科研课题、教研课题 2 项以上；
- 3) 从事本专业教学 5 年以上（从行业、企业调入的 3 年以上），能积极主动地承担各种教学任务，独立系统地讲授过 2 门以上专业核心课程，教学质量优秀；
- 4) 具有高尚的政治素质、职业道德素质和严谨正派的学风，能及时跟踪汽车服务产业发展趋势与行业动态，把握专业核心课程改革与建设的模式与方向能够进行本专业的课程体系和培养方案的创新，主持制订与实施汽车制造与装配技术专业人才培养方案；

5) 具有指导青年骨干教师的能力，能传授、帮助和带动青年教师成长；

6) 能开展社会服务工作。

（2）骨干教师的基本要求

- 1) 具有中级以上职称或具有硕士及硕士以上学位的专任教师；
- 2) 具有“双师”素质教师资格，具有扎实的专业理论基础及专业实践能力，能胜任本专业两门以上专业核心课程的一体化教学；
- 3) 熟悉本行业最新技术动态、较好的把握本专业的发展方向，积极参与专业建设、课程建设和教学改革研究等工作；
- 4) 对教学方法和教学手段以及教学改革方面有较深的研究，具有较强的课程开发能力，能够参与人才培养方案的制订；
- 5) 能开展社会服务工作。

(3) 兼职教师的基本要求

- 1) 具有丰富的实践经验，具有工程师以上职称或技师及技师以上职业资格；
- 2) 具有专科及专科以上学历，在汽车企业相应岗位工作累计 5 年以上；有较强的语言表达能力和沟通能力；
- 3) 能承担专业核心课程的一体化教学，能承担辅导顶岗实习任务，能承担协助指导毕业设计任务。

(4) 建立专业教研室。

规范实验、实习、实训等教学环节，加强专业带头人和骨干教师培养，采用“走出去、请进来”的办法，加强“双师型”教师队伍建设，积极聘任“兼职教师”，全年共聘任兼职校外专业教师及企业能工巧匠 17 人，其中高级职称 11 人，教学改革和内涵建设稳步推进。

目前汽车与筑机工程系专任教师数量达到 32 人，其中，教授、副教授 9 人，硕士研究生及以上学历教师 6 人，“双师型”教师 12 人。

表 10 汽车与筑机工程系专任教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专兼职
校内专任教师								
1	锁冠侠	男	49	研究员	西北师范大学，教育技术，学士	教学管理	职业生涯规划	兼
2	李维臻	男	43	副教授	西安公路学院，汽车运用工程，学士	汽车制造	汽车总装	专
3	张转辉	男	40	讲师	长安大学，工程机械，学士	工程机械	机械设计基础	专
4	徐化娟	女	39	讲师	长安大学，工程机械，学士	工程机械	机械制图	专
5	周唤雄	男	39	实验师	兰州交通大学，信息工程，	汽车维修	机械工程材料	专

					学士			
6	魏传会	男	39	实验师	北京交通大学, 公路工程管理	汽车维修	焊接技术	专
7	许广智	男	49	技师	甘肃农业大学, 农业机械	汽车检测	汽车性能试验与检测	专
8	张燕霞	女	40	讲师	兰州理工大学, 热能与动力工程, 学士	汽车维修	汽车发动机构造与维修	专
9	赵波	男	24	助理实验师	甘肃交通职业技术学院	汽车维修	制造基础	专
10	宋庆阳	男	51	教授	西安公路学院, 机械制造, 学士	机械基础	机械工程材料	专
12	纪光兰	女	56	副教授	呼和浩特交通学校, 汽车运用工程, 学士	汽车电气	汽车电气构造与维修	专
13	孙国联	男	52	副教授	西安公路学院, 汽车运用工程, 学士	汽车维修	汽车美容	专
14	王一斐	男	49	副教授	西安公路学院, 汽车运用工程, 学士	汽车维修	汽车维修企业管理	专
15	王志新	男	35	副教授	重庆交通大学, 汽车运用工程, 工程硕士	汽车维修	汽车发动机构造与维修部	专
16	李思愚	女	41	副教授	西安公路学院, 汽车运用工程, 学士	汽车维修	汽车发动机构造与维修	专
17	刘兴成	男	47	讲师	西安公路学院, 汽车运用工程, 学士	汽车维修	汽车底盘构造与维修	专
18	岳丽	女	30	讲师	兰州交通大学, 测控技术与仪器, 学士	机械基础	电工电子技术	专
19	姚志军	男	38	讲师	厦门大学, 电子技术, 学士	机械基础	电工电子技术	专
20	魏祥孔	男	37	实验师	北京交通大学, 公路工程管理	汽车维修	汽车故障诊断	专
21	李海	男	30	讲师	甘肃农业大学, 农机机械, 学士	汽车维修	汽车钣金涂装	专
22	逯海燕	女	28	助教	重庆交通大学, 载运工具运用工程, 硕士	汽车维修	汽车电气构造与维修	专
23	蔺文刚	男	28	助教	兰州理工大学, 机械制造与自动化, 硕士	机械基础	汽车构造	专
24	王素梅	女	33	助教	兰州理工大学, 机械制造与自动化, 硕士	机械基础	液压传动	专
25	田成元	男	31	助教	兰州交通大学, 机械电子工程, 硕士	机械构造	汽车构造	专
26	王建莉	女	29	助教	兰州理工大学, 机械制造与自动化, 硕士	机械基础	CAD/CAM 技术	专
27	宋倩文	女	29	助教	西安建筑科技大学, 安全技术及工程, 硕士	汽车维修	汽车交通安全管理	专
28	李俊勤	女	35	助教	兰州理工大, 电路与系统,	汽车基础	汽车电工技术	专

					硕士			
29	张续文	男	45	实验员	甘肃工业大学, 电气技术	汽车电器	实验、实训	专
25	李晓东	男	35	助教	兰州交通大学, 机械电子工程, 硕士	机械构造	汽车构造	专
26	赵彩霞	女	30	实验员	甘肃交通职业技术学院		实验、实训	专
27	刘向辉	男	22	实验员	甘肃交通职业技术学院	汽车制造与装配	实验、实训	专
合作企业兼职教师								
1	王青海	男	33	高级培训专员	奇瑞汽车股份有限公司	管理类		
2	宋灿中	男	39	高级培训专员	奇瑞汽车股份有限公司	电工类		
3	顾冬冬	男	33	培训专员	奇瑞汽车股份有限公司	冲压类		
4	陆邦志	男	32	培训专员	奇瑞汽车股份有限公司	总装类		
5	施劲辰	男	30	培训助理	奇瑞汽车股份有限公司	焊装类		
6	吴厚流	男	30	培训专员	奇瑞汽车股份有限公司	发动机类		

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

围绕工学结合人才培养模式改革, 加强校内生产性实训基地建设, 探索校内生产性实训基地建设和管理新模式。根据汽车职业岗位群的需要, 按照共建、共享、共赢的建设思路, 学院投资 2000 万元建成了机械基础实训室、金工实训室、电工电子基础实训室、液压与液力传动实训室、汽车发动机构造实训室、汽车底盘构造实训室、汽车空调拆装实训室、汽车性能检测实训室和汽车装配综合车间, 电控柴油发动机高压共轨实训室等组成, 占地面积 1200 平方米。学院建设了一次可容纳 200 多人的专业化网络多媒体教室, 能为学生提供多样的教学形式和丰富的学习资源。主要实训基地如下表所示。

表 11 汽车制造与装配技术专业校内主要实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
1	汽车发动机拆装实训室 1	<ul style="list-style-type: none"> ●大众 AJR 发动机 6 台; ●专用维修工具 1 套、常用维修工具 6 套; ●发动机翻转架、工作台、工具车各 8 台; 	发动机曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系等系统的拆装、调

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
		●零件架 1 个, 资料柜 1 个, 多媒体设施 1 套。	整、检测。
2	汽车发动机拆装实训室 2	●通用北京现代 1.6β 发动机 2 台、卡罗拉 1ZR 发动机 2 台; ●发动机翻转架、工作台、工具车各 4 台; ●零件架 1 个, 多媒体设施 1 套。	发动机曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系等系统的拆装、调整、检测。
3	汽车发动机技术测量实训室	●测量平台 6 个、检测工具 12 套(千分尺、量缸表、游标卡尺、高度尺、百分表、V 型块、磁力表座); ●零件架 1 个; ●待测零件 6 套(缸体、曲轴)。	发动机曲轴磨损量的检测、发动机气缸磨损量的检测。
4	发动机性能检测实训室	●发动机实训台架 5 台, 柴油共轨发动机实训台架 1 台; ●汽车专用示波器 1 台、KT600 故障诊断仪 1 台、常用工具 6 套; ●工具柜 1 个、零件架 1 个、多媒体设施 1 套。	发动机的拆装与调试, 发动机电控系统的故障诊断与排除, 柴油共轨发动机电控系统的故障诊断与排除。
5	汽车底盘拆装实训室	●手动变速器 7 台, 后桥总成 2 台, 液压助力转向台架 4 台, 电动助力转向台架 4 台 ●工作台、工具车各 7 台; ●常用维修工具 7 套。	手动变速器动力传动路线分析、手动变速器拆装、驱动桥总成拆装、液压助力转向器拆装、电动助力转向器工作过程分析。
6	汽车电控发动机实训室	●丰田 8A 发动电控系统实训台 2 台; ●汽车专用示波器 1 台、KT600 故障诊断仪 1 台、常用工具 6 套; ●工具柜 1 个、零件架 1 个、多媒体设施 1 套。	电控汽油发动机各传感器、执行器进行线路检测以及波形测试, 电控汽油发动机故障诊断与排除。
7	汽车空调系统检修实训室	●实训室内有汽车自动空调系统实训台架 2 台, 汽车手动空调系统实训台架 2 台; ●通用专用故障诊断仪(TECH-2)2 台, KT600 故障诊断仪 1 台, 常用工具 6 套; ●资料柜 1 个, 工具柜 1 个、零件架 1 个、多媒体设施 1 套。	汽车空调系统维护作业、汽车空调系统拆装与调整、汽车空调常见故障诊断与维修。
8	自动变速器拆装运行实训室	●大众 DSG 电控系统实训台架 6 台, 大众 DSG 总成拆装实训台架 4 台; ●电动助力转向及悬架系统实验台 2 台、动力转向实验台 1 台、汽车悬挂电控系统实验台 1 台; ●零件架 1 个、资料柜 1 个、常用维修工具 2 套、多媒体设施 1 套。	DSG 电控系统的故障诊断与排除, DSG 总成的拆装与检测。

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
9	制动系统检测维修实训室	<ul style="list-style-type: none"> ●ABS/ASR 控制系统实训台架 4 台，自动变速器液压力表 5 个； ●自动变速器液更换清洗机 1 个； ●资料柜 1 个，常用维修工具 5 套。 	ABS/ASR 控制系统的故障诊断与排除。
10	柴油机检修实训室	<ul style="list-style-type: none"> ●五十铃柴油机实训台架 2 台，单缸柴油机运行台架 2 台，依维柯柴油共轨发动机实训台架 1 台，长城 GW2.8TC 共轨发动机 1 台，KT670 解码器 1 台； ●共轨式电控柴油发动机实训台 1 台； ●零件架 1 个、资料柜 1 个，发动机翻转架 2 个。 	柴油发动机拆装与调试，电控共轨柴油机高低压油路分析，传感器执行器的检修，电控柴油机综合故障诊断与排除。
11	汽车车身电器系统实训室	<ul style="list-style-type: none"> ●雷克萨斯中控锁与防盗系统实训台架 1 台，桑塔纳照明与信号系统实训台架 1 台，汽车电动座椅实训台架 1 台，汽车电器改装实训台架 1 台，汽车万用灯光系统实训台架 2 台；雨刷开关总成、雨刷电机总成、大灯开关总成、大灯总成、蓄电池等散件 8 套； ●工作台 8 个、常用维修工具 8 套、资料柜 1 个、零件架 1 个，多媒体设施 1 套。 	汽车中控锁与防盗系统的故障诊断与排除，汽车电动座椅的故障诊断与排除，汽车电器改装训练，汽车灯光系统电路搭建及故障诊断。
12	汽车整车实训车间	<ul style="list-style-type: none"> ●奇瑞 A3、丰田卡罗拉、丰田威驰、帕萨特以及科鲁兹等教学用车 7 辆； ●金德 KT600 故障诊断仪 6 部； ●四轮定位仪 1 台；车轮动平衡机 1 台；扒胎机 1 台，前照灯检测仪 1 台，工具车 6 套。 	汽车整车故障诊断、汽车二级维护、汽车四轮定位、车轮动平衡检测、轮胎的更换，整车电气系统的检测等。

2. 企业奇瑞汽车股份有限公司简介

奇瑞汽车股份有限公司于 1997 年 1 月 8 日注册成立，注册资本为 32 亿元，1997 年 3 月 18 日开工建设，1999 年 12 月 18 日，第一辆奇瑞轿车下线。以 2007 年 8 月 22 日第 100 万辆汽车下线为标志，奇瑞实现了从“通过自主创新打造自主品牌”第一阶段向“通过开放创新打造自主国际名牌”第二阶段的转变，进入全面国际化的新时期。目前，奇瑞公司已具备年产整车 65 万辆、发动机 65 万台和变速箱 40 万套的生产能力。

奇瑞公司旗下现有奇瑞、开瑞、瑞麒、威麟四个子品牌，覆盖家轿、微车、商用车和高端品牌领域，“大品牌”战略满足了细分市场的不同消费需求。奇瑞在乘用车品牌旗下已有 QQ3、QQ6、A1、A5、A3、瑞虎 3、东方之子、东方之子 Cross、旗云等数十款整车投放市场，在开瑞微车品牌旗下已有开瑞优雅、优翼、

优派三款整车，另有数十款储备车型将相继上市。奇瑞产品均以“安全、节能、环保”为诉求，先后通过 ISO9001、德国莱茵公司 ISO/TS16949 等国际质量体系认证，也是唯一取得 C-NCAP 碰撞测试五星级成绩的自主品牌。多年来，以“零缺陷”为目标的奇瑞产品受到消费者青睐，2008 年实现整车销售 35.6 万辆，继续稳居乘用车销量排行榜前五名，连续第八年蝉联自主品牌销量冠军。2009 年，奇瑞将力争实现 41.9 万辆的年销售目标。

“自主创新”是奇瑞的动力之源，也是其奉行的“大技术”战略的核心。奇瑞公司从创立之初就坚持自主创新，现已形成以汽车工程研究总院、中央研究院、规划设计院、试验技术中心为依托，与奇瑞控股的关键零部件企业和供应商协同设计，与国内大专院校、科研院所等进行产学研合作的研发体系。通过“以我为主，联合开发”的特色模式，公司掌握了一批整车开发和关键零部件的核心技术，并在强调技术主权的基础上，充分整合全球范围内的资源，通过开展深度化、广泛化的国际合作，大幅度降低了整车制造和开发成本，缩短了开发周期。此外，奇瑞公司还高度重视观念创新、管理创新，不断完善体制机制，激发企业的创新活力，吸引并留住了一大批技术和管理人才。目前，公司共有员工 2 万人，其中工程技术人员 6000 余人。2008 年，奇瑞公司成为我国首批“创新型企业”；“节能环保汽车技术平台建设”项目获国家科技进步奖一等奖，“轿车整车自主开发系统的关键技术研究及其工程应用”项目获国家科技进步奖二等奖。

全球化是奇瑞孜孜不倦的追求目标。奇瑞从发展初期就注重开拓国际、国内两个市场，积极实施“走出去”战略，成为我国第一个将整车、CKD 散件、发动机以及整车制造技术和装备出口至国外的轿车企业。2006 年被国家商务部、发改委联合认定为首批“国家汽车整车出口基地企业”。2007 年先后与美国量子等企业建立合作合资关系，开启中国汽车工业跨国合作的新时代。2008 年出口整车 13.5 万辆，连续 6 年稳居中国第一。目前，奇瑞正积极实施“大国际”战略，全面推进全球化布局，产品向全球 70 余个国家和地区出口，已建或正在建的海外 CKD 工厂达到 15 个，将深度覆盖亚、欧、非、南美和北美五大洲的汽车市场。奇瑞在输出产品的同时，还输出技术和文化，成为传递合作友情的“中国名片”。

奇瑞在积极打造硬实力的同时，高度重视培育软实力，秉承“大营销”理念，全面升级“品牌、品质、服务”三大平台，不断提升品牌形象和企业形象。2006年，“奇瑞”被认定为“中国驰名商标”，入选“中国最有价值商标 500 强”第 62 位。2007 年，奇瑞公司入选 2007 年度“最具全球竞争力中国公司 20 强”和“发展中国家 100 大竞争力企业”。2008 年，奇瑞公司第 3 次被《财富》杂志评为“最受赞赏的中国公司”。

3. 校外实训条件

校外实习基地的建立是本专业优化人才培养方式的重要举措，是提升实践教学质量的重要保障，有助于缓解学院“双师型”师资不足的矛盾，增加学生的就业机会。校外实践基地是课外实践教学的载体和平台，其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量。近年来我院与奇瑞汽车股份有限公司建立了良好的校企合作关系，建立了校外实训基地。

表 12 汽车制造与装配技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实习岗位	对应的学习领域
1	奇瑞汽车股份有限公司（安徽）	汽车整车及部件装调岗位	汽车各总成的装配调试、检验
2	奇瑞汽车股份有限公司（大连）	汽车整车及部件装调岗位	汽车各总成的装配调试、检验
3	奇瑞汽车股份有限公司（鄂尔多斯）	汽车整车及部件装调岗位	汽车各总成的装配调试、检验
4	宝鸡吉利汽车有限公司	汽车整车及部件焊接岗位	各种焊接方法的操作
5	甘肃泓通汽车服务有限公司	汽车机电维修岗位	汽车整车故障诊断
6	甘肃万华实业集团有限公司	汽车维修岗位	汽车整车故障诊断
7	甘肃同利达汽车服务有限公司	汽车维修岗位	汽车整车故障诊断
8	兰州宇通客车有限公司	汽车整车及部件装调岗位	汽车各总成的装配调试、检验

（三）教学资源

1. 课程标准要求

全面贯彻高职教育改革的指导思想，按照工作过程导向的原则进行课程设计；以工作过程导向的原则进行课程设计；以工作任务（项目）为载体开展教学活动，让学生在完成典型工作任务过程中获得所需的职业技能。

2. 教学过程要求

采用现代化教学方法，强化教学形式、内容、目标、教师作用、传递方式、参与程度、激励手段、质量控制等方面。强化实践教学的“四结合”方法。即实践教学中贯穿情、智结合，校内实训与校外基地实习结合，专项训练与综合训练结合，课内训练于课外强化结合。

3. 教学方法要求

在教学方法上，注重改变传统的灌输式，突出以学生为主题，多种形式的互动式教学，如讨论式、案例式、情境教学、社会实践、理论实践一体化教学等，鼓励学生独立思考，激发学生的学习兴趣，培养学生的学习能力。

4. 教学管理

（1）教学内容紧跟学科的发展，关注行业发展中遇到的新问题，新的方法能及时地反映在教学内容中。

在理论与实践教学中，及时引入这些新技术，以便与社会需求接轨，拓宽专业能力，为学生就业做好准备。要做到紧跟行业的发展，就要改革以学校教育为主的教学方式，建立课程内容与职业标准、教学过程与生产过程“两对接”的教育教学模式。要具备企业或者工作所需的能力，单靠学校教育是无法完成的，必须依靠学校与社会、特别是与企业的密切配合，因此，学校应该欢迎或者积极准备条件使企业参与到学校或学生的课程体系建设中，充分发挥企业在课程建设中的作用；依托行业设置专业课程体系，即根据行业的发展需求和趋势来设置课程。高职院校是为行业培养人才的，必须要把握行业的需求，进行科学的产业发展调查和预测，课程内容要反映行业发展实践的直接需要、贴近产业发展实践，能反映学生将来工作的实际。要突出课程教学环境与实际工作环境的一致。也可以考虑让企业参与到课程设置中来，使课程能够更好地满足教学中职业技能教育和培养的需要，更符合产业对专业人才培养规格的要求。

（2）在讲授过程中，教师要有自己独特的见解。

教师讲课内容是否能够吸引学生的注意力，跟讲授内容有很大的关系，如果他讲授的内容的是一些陈旧的、过时的内容，哪怕他的讲授方法再高明，也不会吸引学生的注意。如果在讲授过程中，适当加入自己在工作中对这些知识的认识和看法，就能够使学生在遇到相同问题时少走弯路，同时使课程变得更加生动、有趣。要提高教师校本教材的开发能力，教师是接近学生的一线人员，对课程进行直接的讲解，最了解学生的需要，知道哪些知识是重点，哪些知识是难点，哪些知识学生最感兴趣，因此教师能够根据学生的需要编写最适合学生并且使学生最满意、最感兴趣、学习起来最容易接受的教材。当然，学校也要在这方面为教师提供多种的资源支持，包括人力资源、物力资源和实践资源等，为教师营造编写教材的良好环境。

（3）加强和改进学生德育工作。

全面实施素质教育，积极培育和践行社会主义核心价值观，把职业道德、人文素养和健全人格的教育贯穿培养全过程，注重用优秀毕业生的先进事迹教育引导在校学生，培养具有现代职业理念和良好职业操守的高素质人才。弘扬民族优秀文化和现代工业文明，发扬以德为先、追求技艺、重视传承的优良传统。推进产业文化进教育、企业文化进校园、职业文化进课堂，鼓励企业与职业院校开展多种形式的文化实践活动。

（4）因材施教，对于高考统招生、单招生、转段生要根据实际情况区别对待。

高考统招生、单招生（高中生）文化基础较好，对其要求相对要高一些，入校后要重点加强专业课程的教学，重点提高其专业理论水平和实践技能；单招生（三校生）、转段生文化基础较差，对其要求相对要低一些，考虑到其在中职学过部分专业课程，因此入校后重点加强专业基础课的教学并不断强化实践训练，进一步提高其专业理论知识和实践技能。

（四）教学方法

根据高职教育人才培养特点和学生实际，激发学生学习兴趣，实行任务驱动、项目导向等多种形式的教学模式。“做中学、做中教”结合本专业课程的特点，注重学生的主体性、体验性、创新性、职业性，改进教学方法和手段，增强直观

性、实践性和可操作性，在汽车上设计项目，实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。让学生在做中学，学中教，提高教学效果。我们采用一系列教学方法，具体如下：

- (1) 任务驱动式项目教学法
- (2) 案例项目教学法
- (3) 现场教学法
- (4) 团队工作法
- (5) 讨论法
- (6) 问题法
- (7) 因材施教

以人为本，关心、爱护学生，主动与学生交流，了解学生的思想状况，及时耐心解决学生学习中遇到的问题，平等对待学生，构建和谐、互动的师生关系。

此外多媒体组合教学法等都很好地集实践性、针对性和综合性于一体，构建了一个师生共同参与、理论与实践结合的教学过程，效果良好。教师根据课程内容的需要有针对性地选择采用。

总之采用任务驱动、案例、现场、团队、讨论法、问题、因材施教、多媒体组合、顶岗实习教学法的技能训练式教学，充分体现基于检测维修过程的能力训练，培养学生规范化维修能力。注重引进企业维修数据资源，推行“学中练，练中学”教学模式，“教、学、做”有机融合，提升学生的职业能力。

(五) 学习评价

1. 现代学徒制的“双标准”考核评价体系

现代学徒制采取校企“双主体育人机制”，教学不再是学校本位，学校与企业都是教学主体。课程开发与设置围绕企业的核心工作岗位进行，学生以工学交替的方式进行学习，学生同时拥有“学徒”和“学生”的双身份。学生完成学业既要达到“学业标准”的要求，又要达到“学徒标准”的要求。建立“学业标准”和“学徒标准”相结合的“双标准”考核评价体系，要求改革之前的“考试+证书”或“考试+技能+证书”的单一评价模式，从评价主体、评价方法、评价内容和标准等方面实现多元化。

2. 评价主体多元化

现代学徒制下学校课程设置都基于典型的工作任务，以企业生产过程设置学习情境，学生完成工作任务离不开团队的配合。在学校课程中，团队成员是一起学习的学生；在企业实习中，团队成员除学生外，还有企业的在岗员工。将团队成员作为考核评价的主体，因为他们能真实地反映在任务完成的全过程中，学生在团队中发挥的作用。另外一个评价主体是学生自身，自我评价能力是考核学生综合素质的一个方面。

3. 评价方法多样化

现代学徒制下学生与教师、学生与师傅在“教与学”的过程中，是一种交互式记忆关系，学生的“学”是在工作任务完成的过程中得以实现的，教师在此过程中完成引导、监督和评价的作用。教师在学生完成工作任务的过程中，通过现场观察、访谈、搜集第三方证据等方式，对学生进行量性与质性的评价，实现量性评价和质性评价的有机结合。需要注意的是，评价过程必须遵循科学合理的方法，使得评价结果更加公正、客观，并给予学生更多激励性评价。对于校内公共课程（思想道德修养等）主要采取阶段性测试（试卷）、作业、平时表现（考勤）等方法进行考核评价；对于非项目化教学的专业基础课程（专业外语等），主要采取阶段性测试（试卷）、单项技能考核、任务页等方式进行考核评价；对于项目化教学的专业课程，采取分项目六步评价法进行考核，包括工作页、计划书、访谈、技能操作、自评、互评等方式。对企业实习采取抽样测试法、试卷问答法、岗位计分法等方法对学生进行考核评价，由企业出具实习评价表。

4. 建立定期检查、及时反馈的质量监控机制

依据现代学徒制班的教学目标与教学规范要求，制定现代学徒制班的教学诊断与改进办法，建立院校定期检查、合作企业及时反馈等形式的教学质量监控机制，通过采集、处理和利用各种教学反馈信息，对教学效果进行检测、鉴定和评价，并做出改进决策。

建立学徒（学生）学习管理档案，安排专人定期检查学习实践情况，全程跟踪指导和管理学徒（学生）学习实践过程。及时采集从入校到毕业期间学徒（学生）各个阶段的数据，对毕业后的学徒（学生）进行跟踪调研，对参与现代学徒制试点的学徒（学生）进行横向和纵向比较，对教学实施效果进行综合分析。

5. 建立多方参与的考核评价机制

1). 考核组织。学校负责组织现代学徒制教学质量的日常考核,按照过程性考核和终结性考核相结合的原则,由双导师和行业、企业专家或第三方机构对学徒(学生)学习情况进行考核。

2). 考核内容。校企双方共同制订以育人为目标的学徒(学生)考核评价标准,并根据专业特点,合理分配学徒(学生)工作态度、实训表现、理论考核成绩和专业技能考核成绩所占比重。根据每个轮训岗位的实训考核标准,合理设计各种评价表格,从学徒(学生)在岗位轮训期间理论知识和专业技能掌握程度、学习态度、实训表现、岗位工作任务完成情况和职业素养等方面,制定岗位技能考核指标和评分细则,对轮训岗位群进行技能达标考核。

3). 考核程序。岗位考核采取分阶段考核的方法,在完成每个岗位的实训任务后,经过学徒(学生)自我鉴定、学校导师对学徒(学生)进行理论考核、企业导师和行业专家对学徒(学生)进行技能考核、双导师联合对学徒(学生)进行综合考核等程序,综合评价学徒(学生)在该岗位的实训成绩。

6. 考核结果使用

考核成绩用于对学徒(学生)的毕业综合评价。考核合格后,进入下一个实训岗位,直至完成本专业所有岗位的实训;考核不合格者,延长岗位轮训时间,并重新考核。重新考核仍然不合格者,退出现代学徒制班。

(六) 质量管理

1. 评价体系的构建应以实践教学目标为依据

评价体系的构建应以专业培养目标为依据,以专业岗位需求为内容。以机械制造与自动化专业为例,培养目标为“面向生产一线,具有良好职业道德和创新精神,掌握现代机械制造及自动控制理论基础知识、应用技能和操作技能,从事机械零部件制造与装配、机电设备安装、调试及维修的高技能人才”,从事的岗位主要是机械设备操作员、工艺员、设备维修管理员,因此评价体系构建应以工厂制造岗位、维修岗位为基础,最大限度的解决学生职业能力与岗位需求之间的矛盾,针对企业需求培养考核学生学习效果,为学生毕业后就业岗位匹配创造条件。

2. 评价主体应多元化,以师傅评价为主体,体现现代学徒制特色

既然是师徒制评价体系，评价的主体首先应该是徒弟和师傅，同时学校派出的指导老师也应积极参与到评价中来，社会第三方评价更是客观评价师徒制教学效果的力量，不同的评价主体以不同的侧重对师徒制教学效果给出不同的评价，互相印证得到比较公平客观的结果。因此评价主体概括起来就应包括师傅评价、学生自评、学生互评、导师评价、系部评价、认证机构评价、社会用人单位评价和家长评价。

3. 评价过程侧重岗位评价，辅以其它评价方式

现代学徒制教学特色是岗位，师徒关系是建立在岗位基础上的，知识技能的教学就是岗位技能的传授，因此岗位技能的评价是现代学徒制教学评价过程的基本单元，评价的内容主要为岗位技能的掌握程度，多项单个岗位技能的评价将构成实践教学评价最基础也是最主要的的数据，是考核学生在校期间师徒。

九、毕业要求

（一）毕业要求

学生毕业时必须符合国家德育的培养要求，具备良好的思想品德和职业道德。体育达到大学生合格标准要求。本专业毕业最低学分要求达到 151 学分。为了切实提高学校的教育教学质量，确保毕业学生真正达到毕业水平，经与企业共同协商，特制定本毕业制度。

学徒结束顶岗实习后，学校对学徒作全面鉴定，其内容包括德、智、体三方面。符合毕业条件者，考核全部合格，准予毕业，发给毕业证书，转为员工。不符合毕业条件者，发给结业证书。学徒转为员工条件如下：

1. 学业成绩考核合格

学生在学校学习文化课程、专业理论知识和技能操作。学生必须学完全部规定课程，考核成绩全部及格；实行学分制的学校，学生必须学完全部规定课程，修满规定学分。考核成绩未全部及格或未修满规定学分的，在学校规定的时间内进行补考或修满学分。补考及格或修满学分后，方可换发毕业证书，但时间必须在结业一年内。

2. 轮岗实习成绩考核合格

学徒在实习单位进行轮岗实习。第一，学徒必须完成本专业所有岗位的轮训任务；第二，学徒的实习表现得分必须在 60 分及以上；第三，学徒在每个岗位

的专业理论考试成绩必须在 60 分及以上，专业技能考核成绩必须在 60 分及以上（技能等级在初级及以上）；第三，岗位轮训全部完成后，学徒在第三方评价机构的考核中，专业理论考试成绩必须在 60 分及以上，学徒所实习岗位须达到初级工要求，其中须有一核心岗位技能达到中级工以上水平。学徒在该学期内未达到上述条件的，延长轮岗实习时间，直至达到要求为止。

3. 顶岗实习成绩考核合格

第 6 学期，学徒进行定岗实习。在定岗实习期间，学徒的综合评价必须在及格及以上。定岗实习成绩不及格者，延长顶岗实习时间，在半年后两年内，重新考核，及格后方可换发毕业证书。

4. 其它

(1) 对具备学籍、未完成教学计划规定的课程而中途退学的学生，学校可发给写实性证明。

(2) 毕业证书遗失不能补发，但可以由学校发给毕业证明书。

(3) 本制度制定的规定如与省、市文件相冲突，则以文件为准。

(二) 学徒召回制度

1. 出现下列情况之一者，学校将实施召回：

(1) 在实习期间，出现违法行为的；

(2) 在实习期间，违反学校实习管理规定的；

(3) 在实习期间，违反实习单位的规章制度，造成不良影响或给实习单位带来经济损失的；

(4) 在实习期间，表现较差，不听从指导教师和带教师傅教育的；

(5) 在实习期间，出现吸烟、酗酒、打架行为的；

(6) 在实习期间，因学校的特殊工作安排需要的；

(7) 在实习期间，因病或发生意外伤病，无法完成实习任务的。

2. 处理办法

(1) 轮岗实习期间被召回的学徒处理办法

1) 因违法被召回的，取消学徒实习资格，学校按照有关规定处理。

2) 因实习表现较差造成不良影响第一次被召回的，由学校组织，会同家长、带教师傅加强学徒在劳动纪律方面的教育，并书写检查和承诺书，重新进入某一

岗位进行轮岗实习；第二次出现该情况，参加学校组织的强化教育班学习，经考核合格后，书写承诺书和申请书，返回原实习单位实习。

3) 因违反操作有关规章制度，给实习单位带来经济损失被召回的，除加强教育外，学徒负责赔偿经济损失。

4) 因学校特殊工作安排被召回的，由学校和实习单位共同协商，待活动结束后，马上组织学徒返回原实习单位。

5) 因病或发生意外伤害病被召回的，须有县级以上医疗部门诊断证明，待伤病痊愈后，根据具体情况，另行安排。

(2) 在定岗实习期间被召回的学徒处理办法

1) 因违法被召回的，取消学徒实习资格，学校按照有关规定处理。

2) 因实习表现较差造成不良影响被召回的，参加学校组织的强化教育班学习，经考核合格后，学徒书写承诺书和申请书，由学校招生就业处第二次推荐顶岗实习单位。

3) 因违反操作有关规章制度，给实习单位带来经济损失被召回的，除参加强化教育班参加培训外，学徒负责赔偿经济损失。

4) 因学校特殊工作安排被召回的，由学校和实习单位共同协商，待活动结束后，马上组织学徒返回原实习单位。

5) 因病或发生意外伤害病被召回的，须有县级以上医疗部门诊断证明，待伤病痊愈后，根据具体情况，另行安排。

3. 实习期间召回程序

对于有召回情形的学徒、学徒，学校招生就业处向所在实习单位通报，经实习单位职能部门审核，报请校分管领导批准，在指定时间内返校。召回所产生费用由学生自理。

4. 强化教育班教育内容

撰写个人整改措施、规章制度学习、公共服务等。

5. 组织实施

召回教育具体工作由教务处负责，系里配合。