

汽车检测与维修技术专业人才培养方案（五年制）

一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术专业（专业代码：560702）

二、培养类型及学历层次

（一）培养类型：高等职业教育

（二）学历层次：大专

三、入学要求与修业年限

（一）入学要求

初中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

（二）修业年限

基本修业年限 5 年，前 3 年在中职学校学习，后 2 年在高职院校学习。经过五年一贯制学习并达到毕业条件要求的，即获得高职学历毕业证书。可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间，原则上可放宽至 3-6 年。

四、职业面向

（一）职业面向

通过走访省内多家汽车维修企业，调研分析汽车维修企业岗位设置及结构状况，发现调研企业设置的技工岗位中，机修(发动机底盘修理工)、电子电气、钣金(车身)、涂漆等岗位数已占 80.1%，这些岗位的上岗人员数已占技工上岗总数的 81.8%以上，构成现代汽车维修的四大主体生产岗位。而为修复旧零件设置的机械加工职业(工种)岗位，仅占技工岗位的 5.8%和技工总数的 4.1%，并且日渐失去了独立存在的地位，汽车维修业已呈现职业岗位归并和重组的趋势。上述四大主体生产岗位的设立和形成就是这种重组和归并的结果。这种岗位的重组，一方面大大地简化和减少了企业岗位类别，同时对从业人员技能的一专多能也提出了更多的要求。

与此同时，现代汽车结构的发展，维修新技术的广泛运用和普及，又催生出一些新的智能型且具有复合特征的岗位，例如：机械维修与电器维修两个技术岗位复合而产生的机电一体化岗位，已呈现迅速发展趋势。在所抽查的企业中，共设有汽车维修故障诊断检测岗 98 个，上岗人员为 84 人，分别占到抽样调查企业总数的 17.8%和 18.6%。这个新型的职业岗位，主要对入厂车辆故障情况进行检测和诊断，为确定维修作业项目和后续的生产安排提供依据，对修复竣工出厂的车辆进行检查，确认故障排除情况或鉴定维修质量。

随着汽车维修技术的快速发展，在维修企业职业岗位归并的同时，又分化独立出一些诸如 EFI, ABS, GRS 等专业维修岗位或技术支持岗位。这一大批符合现代汽车维修技术和工艺发

展趋势的新岗位已经与旧有的工种概念有原则的区别。随着汽车后市场的不断发展和壮大，汽车维修相关岗位对服务人才的需求量在不断增加。对人才的需求趋势呈现由单一技术型向复合型人才方向发展。

表1 专业职业面向

所属专业大类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别	主要岗位类别或技术领域举例	职业资格、技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书举例
装备制造大类(56)	汽车制造类(5607)	1、汽车维修技术服务人员 2、二手车鉴定、汽车保险与查勘人员 3、汽车性能检测与评价人员 4、汽车售后服务企业管理人员	1、汽车维护与保养岗位 2、汽车机电维修岗位 3、汽车故障诊断与排除岗位 4、汽车性能检测与评价岗位 5、汽车企业车辆技术管理岗位 6、旧机动车鉴定评估岗位 7、保险公司事故车辆勘查岗位	1、汽车维修工三级 2、1+X证书-汽车动力与驱动系统综合分析技术-等级证书模块(中级) 3、1+X证书-汽车转向悬挂与制动安全技术-等级证书模块(中级) 4、1+X证书-汽车电子电气与空调舒适系统技术-等级证书模块(中级) 5、1+X证书-汽车全车网关控制与娱乐系统技术-等级证书模块(中级) 6、汽车 I/M 检测与排放控制治理技术-等级证书模块(中级)	1、通过汽车维修工三级,及达到汽车维修技师部分职业能力标准。 2、教育部 1+X 汽车运用与维修(含智能新能源汽车)职业技能等级证书中级模块。

（二）职业发展路径

通过对全省汽车行业的调研，我校汽车检测与维修技术专业学生就业后从事的职业岗位主要有：

汽车机械维修工、汽车维修电工、汽车钣金维修工、汽车喷漆维修工、汽车检测工、汽车前台接待员（服务顾问）、汽车销售顾问、汽车按揭（保险投保）员、汽车上牌办证员、汽车整车销售员（销售顾问）、汽车配件销售员、二手车专（销售）员、汽车保险理赔员、质量担保员、导车员、服务专员、汽车车间主管等等。

（三）职业岗位及职业能力分析

在职业分析的基础上，提供职业能力项目表（典型工作任务以及对应的工作要求，能力、知识、职业态度等要求）

通过调研，汽车检测与维修技术专业应培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等方面全面发展，具有良好的职业素质和文化修养，掌握现代汽车构造、性能与使用技术、检测、诊断与维修技术方面的专业知识，具有较强的实践技能和较高的职业能力与综合素质，面向汽车维修行业第一线需要，从事汽车检测、维修、服务管理工作的高素质技术技能人才。毕业生适应岗位：

初始岗位：汽车维修、保养、检测、诊断

迁移岗位：汽车定损理赔、配件管理、汽车营销、前台接待

发展岗位：汽车服务经理、技术总监、服务顾问、配件经理等。

通过对全省汽车维修企业的调研和理解，通过对职业和岗位工作任务的分析，得到本专业的典型工作任务，并通过归纳，得到本专业的职业行动领域及其对应的工作任务如下表 2 所示：

表 2 专业职业行动领域及其对应的工作任务表

职业行动领域或职业能力模块	工作任务	工作职责	知识、技能、职业素养要求	学习、训练内容（模块化）	备注（模块化课程）
汽车维修工、汽车专业领域职业技能等级证书(中级)	汽车发动机、底盘的维护及其系统的维护与保养	对汽车发动机、底盘及其它系统进行维护、保养	知识点： 汽车发动机、底盘及其它系统的结构； 技能点： 汽车发动机、底盘及其它系统的维护、保养方法。 职业素养： 具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。	发动机的基本检查、保养、底盘的基本检查、保养	模块化课程： 1、汽车使用与维护 2、汽车发动机机械系统检修 3、汽车发动机电控系统检修 4 4、汽车底盘机械系统检修 融入 1+X 证书职业技能等级的内容： 1-1 【汽车动力与驱动系统综合分析技术-等级证书模块】中级； 1-2 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术-等级证书模块】中级。
	汽车发动机系统的拆装与修复	对发动机进行小修、大修，诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障	知识点：发动机小修、大修的方法 技能点：对发动机进行小修、大修，诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障 职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。	发动机系统检修模块	模块化课程： 1、汽车使用与维护 2、汽车发动机机械系统检修 3、汽车发动机电控系统检修 融入 1+X 证书职业技能等级的内容： 1-1 【汽车动力与驱动系统综合分析技术-等级证书模块】中级； 1-5 【汽车 I/M 检测与排放控制治理技术-等级证书模块】中级。

	汽车底盘系统的拆装与修复	对汽车底盘各系统进行检修、诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振动、失效、异常磨损、工作失常等故障	<p>知识点：汽车底盘的结构原理、故障诊断方法</p> <p>技能点：对汽车底盘各系统进行检修、诊断、排除汽车底盘各机械系统异响、振动、失效、异常磨损、工作失常等故障</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精精神。</p>	汽车底盘系统检修模块	<p>模块化课程：</p> <p>1、汽车底盘机械系统检修</p> <p>2、汽车底盘电控系统检修</p> <p>融入 1+X 证书职业技能等级的内容：</p> <p>1-1 【汽车动力与驱动系统综合分析技术-等级证书模块】 中级；</p> <p>1-2 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术-等级证书模块】 中级。</p>
	汽车电气系统的检修	对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修，诊断和排除其故障	<p>知识点：汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备的结构原理</p> <p>技能点：对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修，诊断和排除其故障</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精精神。</p>	汽车电气系统检修模块	<p>模块化课程：</p> <p>1、汽车电气系统检修</p> <p>2、汽车车载网络系统检修</p> <p>融入 1+X 证书职业技能等级的内容：</p> <p>1-3 【汽车电子电气与空调舒适系统技术-等级证书模块】 中级；</p> <p>1-4 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术-等级证书模块】 中级。</p>

<p>汽车舒适和安全系统的检修</p>	<p>对汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统进行检修, 诊断、排除其故障</p>	<p>知识点: 汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统的结构原理 技能点: 对汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统进行检修, 诊断、排除其故障 职业素养: 具有良好的职业道</p>	<p>汽车舒适系统检修模块、汽车安全系统检修模块</p>	<p>模块化课程: 1、汽车舒适和安全系统的检修 2、汽车空调系统检修 融入 1+X 证书职业技能等级的内容: 1-3 【汽车电子电气与空调舒适系统技术-等级证书模块】 中级; 1-4 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术-等级证书模块】 中级。</p>
<p>汽车车内局域网系统的检修</p>	<p>对汽车车内控制器局域网 CAN (动力、底盘、舒适、车身) 及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统进行检修, 诊断、排除其故障</p>	<p>知识点: 汽车车内控制器局域网 CAN (动力、底盘、舒适、车身) 及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统的原理、分析 技能点: 对汽车车内控制器局域网 CAN (动力、底盘、舒适、车身) 及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统进行检修, 诊断、排除其故障 职业素养: 具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精精神。</p>	<p>汽车网络系统检修模块</p>	<p>模块化课程: 1、车载网络与信息系统检修 2、单片机与接口技术 融入 1+X 证书职业技能等级的内容 1-3 【汽车电子电气与空调舒适系统技术-等级证书模块】 中级; 1-4 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术-等级证书模块】 中级。</p>

汽车维修工、车辆质检员、汽车专业领域职业技能等级证书（高级）	汽车性能检测	对汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验，对汽车发动机排放进行测试与调整，能对汽车进行综合性能检测，在工作中自觉提高安全和管理意识。	知识点：汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验方法 技能点：对汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验，对汽车发动机排放进行测试与调整，能对汽车进行综合性能检测，在工作中自觉提高安全和管理意识 职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精精神。	汽车检测模块	模块化课程： 1、汽车检测与评价技术 2、汽车综合性故障分析 融入 1+X 证书职业技能等级的内容： 1-1 【汽车动力与驱动系统综合分析技术-等级证书模块】 中级 1-2 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术-等级证书模块】 中级 1-3 【汽车电子电气与空调舒适系统技术-等级证书模块】 中级； 1-4 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术-等级证书模块】 中级； 1-5 【汽车 I/M 检测与排放控制治理技术-等级证书模块】 中级。	
职业行动领域或职业能力模块	工作任务	工作职责	知识、技能、职业素养要求		学习、训练内容（模块化）	备注（模块化课程）
1. 汽车维修工 2. 1+X 证书制度等级（汽车运用维修领域）	汽车发动机的维护及其系统的维护与保养	对汽车发动机、底盘及其它系统进行维护、保养	知识点：汽车发动机、底盘及其它系统的结构。 技能点：汽车发动机、底盘及其它系统的维护、保养方法。 职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精精神。		发动机的基本检查、保养	1、汽车使用与维护 2、汽车发动机机械系统检修 3、汽车发动机电控系统检修

	汽车发动机系统的拆装与修复	对发动机进行小修、大修，诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障	<p>知识点：发动机小修、大修的方法</p> <p>技能点：对发动机进行小修、大修，诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。</p>	发动机系统检修模块	<p>1、汽车使用与维护</p> <p>2、汽车发动机机械系统检修</p> <p>3、汽车发动机电控系统检修</p>
	汽车底盘系统的拆装与修复	对汽车底盘各系统进行检修、诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振动、失效、异常磨损、工作失常等故障	<p>知识点：汽车底盘的结构原理、故障诊断方法。</p> <p>技能点：对汽车底盘各系统进行检修、诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振动、失效、异常磨损、工作失常等故障。</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。</p>	汽车底盘系统检修模块	<p>1、汽车底盘机械系统检修</p> <p>2、汽车底盘电控系统检修</p>
	汽车电气系统的检修	对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修，诊断和排除其故障	<p>知识点：汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备的结构原理</p> <p>技能点：对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修，诊断和排除其故障</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。</p>	汽车电气系统检修模块	<p>1、汽车电气系统检修</p> <p>2、汽车车载网络系统检修</p>

	汽车舒适和安全系统的检修	对汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统进行检修，诊断、排除其故障	<p>知识点：汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统的结构原理</p> <p>技能点：对汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统进行检修，诊断、排除其故障</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。</p>	汽车舒适系统检修模块 汽车安全系统检修模块	<p>1、汽车舒适和安全系统的检修</p> <p>2、汽车空调系统检修</p>
	汽车车内局域网系统的检修	对汽车车内控制器局域网 CAN（动力、底盘、舒适、车身）及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统进行检修，诊断、排除其故障	<p>知识点：汽车车内控制器局域网 CAN（动力、底盘、舒适、车身）及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统的原理、分析</p> <p>技能点：对汽车车内控制器局域网 CAN（动力、底盘、舒适、车身）及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统进行检修，诊断、排除其故障</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。</p>	汽车网络系统检修模块	<p>1、汽车全车网关控制与娱乐系统技术</p> <p>2、单片机与接口技术</p>
车辆质检员	汽车性能检测	对汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验，对汽车发动机排放进行测试与调整，能对汽车进行综合性能检测，在工作中自觉提高安全和管理意识。	<p>知识点：汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验方法</p> <p>技能点：对汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验，对汽车发动机排放进行测试与调整，能对汽车进行综合性能检测，在工作中自觉提高安全和管理意识</p> <p>职业素养：具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的精益求精。</p>	汽车性能检测与评价模块	<p>1、汽车检测与评价技术</p> <p>2、汽车综合性故障分析</p>

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

中职3年：本专业坚持立德树人，面向汽车维修行业企业，从事汽车机修、汽车电器维修、汽车维修业务接待等工作，具备吃苦耐劳、敬业爱岗的职业精神，掌握汽车维修与保养的基本知识，具备对各种汽车进行常规保养和初步诊断与维修能力，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

高职2年：本专业坚持立德树人，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造业、汽车、摩托车等修理和维护行业的汽车整车制造人员、汽车摩托车维修技术服务人员等职业群，能够从事汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

□中职培养规格：

1. 素质

（1）具有吃苦耐劳、专业专注、敬业乐业的工作作风和精益求精的工匠精神；

（2）具有安全文明生产、节能环保和规范操作的意识；

（3）具有良好的人际交往与团队协作能力；

（4）具备获取信息、查阅汽车技术资料 and 获取新知识的能力；

（5）具有与客户或合作者语言沟通和书面表达的能力。

2. 知识和能力

（1）掌握汽车发动机、底盘、车身电气结构与工作原理；

（2）掌握汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业；

（3）掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图，并能简单电路及电气元器件的检测；

（4）能正确选择及使用汽车维修常用工具、量具、仪器与设备的能力；

（5）能完成汽车发动机、底盘、车身电气系统总成及部件检修；

（6）能对汽车进行常规维护与保养作业。

□高职培养规格:

1、素质要求

(1) 具有爱国主义情操,“精益求精、密益求密”的船政质量精神和追求卓越的质量意识、质量能力和工匠精神,

(2) 热爱社会主义祖国和社会主义事业、拥护党的基本路线,具有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德,勇于自谋职业和自主创业;

(3) 具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想观点,理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风,踏实肯干、任劳任怨的工作态度,不断追求知识、独立思考、勇于创新的科学精神。

(4) 具有从事汽车行业所必需的文化基础知识、现代科技知识、专业基础知识和专业知识和质量管理常识,并具备与汽车相关的多学科基本理论知识,能够在工作中自觉提高安全和质量管理意识。

(5) 具有健康的体魄和良好的心理,能胜任本专业岗位的工作,能在工作中讲求协作,对在竞争中遭遇挫折有足够的心理承受能力,能在艰苦的工作中不怕困难,奋力进取,不断激发创造热情。

(6) 积极培育社会主义核心价值观能,具有较强的团队合作意识,树立以客户为中心的服务理念,做到热爱集体,爱岗敬业,吃苦耐劳,具有热爱劳动的观念,善于和劳动人民进行情感沟通,了解劳动知识,掌握劳动本领,有从事艰苦工作的思想准备。

2、知识结构

(1) 掌握从事本专业必需的文化基础知识,包括:政治理论、高职数学、英语、计算机应用基础、体育运动理论和技能。

(2) 掌握汽车文化,汽车机械基础,汽车运用基础,液压与液力传动,汽车电工与电子基础,汽车法律法规等专业基础知识。

(3) 掌握汽车构造、原理、维修,汽车电器设备构造、原理、维修,高级轿车电控系统的结构、原理和检修等专业理论知识。

(4) 掌握汽车运用、客户服务工作所必需的汽车合理使用和运行材料、汽车售后服务、汽车企业管理和汽车质量管理主要内容及常用方法等理论知识。

(5) 掌握汽车产品检测、质量管理知识和技能,具有安全、文明生产和环

境保护相关知识和技能。

(6) 掌握汽车技术状况鉴定知识，掌握旧机动车的鉴定与估价方法、汽车价格鉴定估价的流程和原则，撰写旧机动车鉴定估价报告知识。

3、职业能力要求

职业能力要求如图 1 所示。

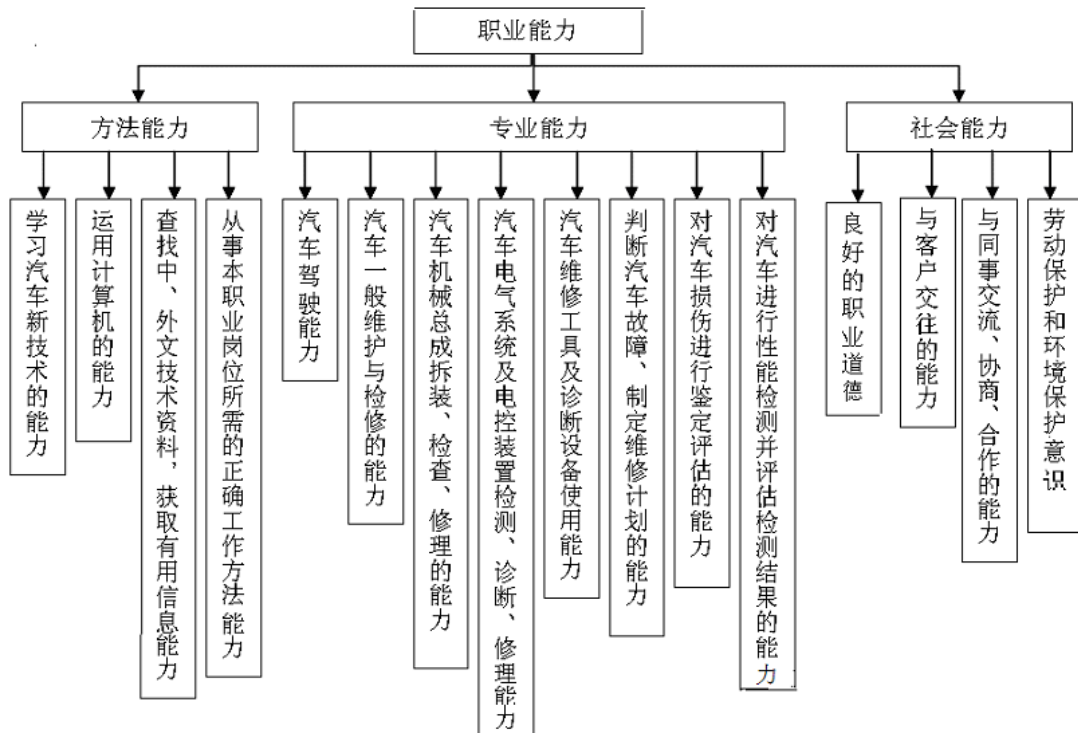


图 1 职业能力要求结构示意图

在上述职业能力中，应突出以下体现高职层次的能力：

- (1) 对汽车及其系统的功能及其相互关系的分析能力；
- (2) 汽车及其系统维修方案制定、生产组织、检查和质量控制的能力；
- (3) 汽车及其系统技术状况、故障、损伤、事故的检测、鉴定、分析、评估的能力；
- (4) 汽车及其维修新技术的学习、应用、转训的能力；
- (5) 学习和应用汽车新技术的能力；查找和利用资料的能力；逻辑分析的能力。

4、职业资格证书与技能等级证书要求

1) 课程证书

- (1) 高等学校英语应用能力 A 或 B 级证书（有能力者考取英语四级证书）。
- (2) 福建省高校计算机应用能力一级 B 证。

2) 职业资格证书

- (1) 考取汽车驾驶证资格证书。

(2) 选考国家职业技能汽车维修高级工证书（个别考取汽车维修中级工证书或二级汽车维修工的内容）。

(3) 选考 1+X 汽车运用与维修（含智能新能源汽车）职业技能等级证书中级模块。

六、人才培养模式与课程设置及要求

（一）人才培养模式及特色

1、创新“行动导向校企合作多元订单”的人才培养模式

汽车检测与维修技术专业与丰田汽车、东风雪铁龙、东风标致、长安福特、东风日产、一汽奥迪、建发汽车等多家汽车企业校企深度融合，开展多元化校企合作模式，现组建有丰田订单班、东风雪铁龙/标致订单班、长安福特订单班、奥迪订单班、建发班、中德班等校企合作多元化订单培班，分别根据企业用人要求灵活制定“前置式”和“后置式”等“。

“前置式”订单班，汽车检测与维修技术专业与企业开展建发汽车班、教育部 SGAVE 项目中德汽车机电班、奥迪订单班、五菱汽车班等从大一就开始组建的“前置式”订单班，企业与大一新生进校即举办双选会进行组班，让学生进校门就开始接触企业文化，学生与企业双方就开始互相适应，同时企业参与订单班培养方案、课程标准等制定，派出优秀技师和管理人员参与教学和管理等，提供校外实验、实训条件，使学生提早认识企业、认同企业、最终融入企业成为企业的一分子。

“后置式”订单班，汽车检测与维修技术专业与企业开展丰田订单班、东风雪铁龙/标致订单班、长安福特订单班，根据每个汽车品牌自身企业特色和企业需求，在第 2 学年通过与学生开展双选会进行组班，并开始实施订单培养，让学生与企业提前互相适应，使学生毕业即就业，并很快融入品牌汽车维修工作、生活氛围。

2、创立了专业公共培养平台和校企合作培养平台、彰显高职教育类型和层次特色的课程体系。

在“行动导向校企合作多元订单”的人才培养模式下，汽车检测与维修技术专业采取“3+2”相结合的创新课程体系。

1) 专业公共培养平台

本专业课程体系根据汽车维修企业岗位典型工作任务，依据能力递进模式开发不同阶段能力培养平台，划分为基础能力培养平台、专业能力培养平台、核心

能力培养平台、综合能力培养平台、竞技与创新能力培养平台、品牌对接能力培养平台等 6 大部分，形成本专业课程体系框架。

2) 校企合作培养平台

“前置式”订单班校企合作培养平台。“前置式”订单班学生分三个阶段进行培养，第一阶段在校内专业教室和实训室，以“教学做”三位一体的模式进行专业基础能力和专业基本技能的训练；第二阶段在校内外实训基地采用“工学交替”的形式，重点培养学生专业核心能力、综合能力和竞技与创新能力；第三阶段到企业参加生产性实践，通过岗位锻炼，拓展和提升专业技能，养成职业习惯，使学生的综合素质更加贴近企业实际工作岗位的要求，完成由学生到企业员工的角色转换。

“后置式”订单班校企合作培养平台。根据企业岗位需求及人才培养规格，利用较短时间（第 8 学期至第 9 学期期间），校企双方合作对订单班的学生进行集中培训，培训结束后订单班学生全部到相应企业顶岗实习。

3、校内生产性实训的设计和突破传统验证性实验模式。

借鉴丰田培训项目和教学方法并根据高职教育层次特点创新设计的校内生产性实训项目，实现了专业理论教学与生产工作任务的有机结合，形成了以生产工作任务为导向的教学模式，体现了“做中学、做中教”的职业教育特点，突破了传统的校内实训以验证性实验为主的现状，实现了高职汽车类专业校内实训教学的创新。

4、以工学交替的实施为突破口，开创了高职汽车类专业人才培养的新模式，实现零距离上岗。

通过汽车类专业实践教学模式的改革和创新，实施了工学交替生产实习并予以有序管理，使“3+2”汽车类专业学生在高职第一学年或第二学年就接触企业的生产实际，通过循序渐进的工作岗位和生产任务的安排、企业为学生开展的培训以及教师下企业辅导等手段，使学生在企业的生产实践成为校内教学的延伸和补充，充分发挥了顶岗实习的教育和教学功能，同时让学生提前实现了从“初学者”到“熟练者”的转变，获得成就感，并可提早对自己的职业生涯做出规划，促进其校内学习和实训的主动性和效果，提高了毕业顶岗实习期间的预就业率。这种由校内生产性实训、工学交替、毕业顶岗实习组成的立体化实践教学体系，

为学生毕业后实现零距离上岗提供了保障,为学生毕业后实现零距离上岗提供了保障,开创了高职人才培养的新模式,实现了校企深度融合。

5、通过为企业服务与合作,编写了工作活页式教材使教学内容不断更新、教师专业水平和职业教育能力持续提高、校内实训基地具备造血功能的有效和长效机制,专业建设步入良性循环。

通过为合作企业开展订单教育、在校内设立合作企业培训基地、为合作企业提供技术培训和技术服务等手段,通过与合作企业开发应用活页式教材,解决了教材不断更新但教学内容一直脱离生产实际、教师虽经培训但专业水平和职业教育能力始终落后于技术发展和企业需求、校内实训基地不断投入但总是跟不上技术的进步等长期以来一直困扰汽车类专业建设的难题。在获得为企业服务能力的同时,形成了使教学内容不断更新、教师专业水平和职业教育能力持续提高、校内实训基地具备造血功能的有效和长期的机制,使专业建设步入良性循环。

(二) 课程设置

1、专业核心课程

汽车发动机机械系统检修、汽车发动机电控系统检修、汽车底盘机械系统检修、汽车底盘电控系统检修、汽车电气系统检修、汽车综合性故障分析与诊断。专业课程体系如表 3 所示。

表 3 汽车检测与维修技术(3+2)专业课程体系

序号	课程类别	课程名称	学时	开设学期及时数										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	公共必修课	大学生心理健康教育	32	32										
2		思想道德修养与法律基础 1	24							24				
3		思想道德修养与法律基础 2	24								24			
4		劳动教育	180	30	30	30	30	30	30					
5		哲学与人生	36				36							
6		历史	72					72						
7		体育												
8		心理健康	36					36						
9		语文	216	54	54	54	54							
10		数学	324	54	54	54	54	54	54					
11		英语	216	54	54	54	54							

12		物理	72	72									
13		信息技术	144	72	72								
14		艺术	36					36					
15		体育与健康 1	28							28			
16		体育与健康 2	28								28		
17		计算机应用基础	54							54			
18		高职英语 1	46							46			
19		高职数学（模块 A）	60							60			
20		职业语文 B	32	32									
21		毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论 1	32								32		
22		毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论 2	24									24	
23		人工智能及大数据 概论	18									18	
小 计			1716										
	公共 限选 课	高职部分必须选修 各 2 学分的创新创 业基础、质量基础课 程；中职部分按文件 与中职校沟通协定											
1		创新创业教育基础 理论	32								32		
2		汽车维修质量管理 与控制	36									36	
小 计			68										
序 号	课程 类别	课程名称	学时	开设学期及学时									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	专业必 修课	机械制图	90		90								
2		工程力学	72			72							
3		互换性与技术测量	36			36							
4		机械原理与机械零 件	72		72								
5		汽车电工技术	72			72							
6		汽车电子技术	72				72						
7		汽车概论	36		36								
8		汽车文化	32	32									
9		汽车维护与保养	72							72			
10			*发动机构造与维修	90			90						

11		*汽车底盘构造与维修	90			90						
12		*汽车电器构造与维修	90				90					
13		汽车运用基础	36					36				
14		计算机绘图	54		54							
15		汽车性能检测与评价	72						72			
16		*汽车发动机机械系统检修	80						80			
17		*汽车发动机电控系统检修	80							80		
18		*汽车底盘机械系统检修	80						80			
19		*汽车底盘电控系统检修	80							80		
20		*汽车电气系统检修	80							80		
21		汽车职业安全教育	18						18			
22		汽车网络创新创业实务	32								32	
小计			1436									
1	专业限选课	液压与液力传动	72		72							
2		汽车保险与理赔	54			54						
3		汽车维修服务	72				36					
4		职业礼仪与沟通	36					36				
5		汽车应用英语	36					36				
6		汽车新技术及其发展	48						36			
7		汽车全车网关控制与娱乐系统技术	32								32	
8		汽车综合性故障分析与诊断	72									72
小计			444									
1	专业任选课	客户关系管理	36								36	
2		单片机与接口技术	36							36		
3		汽车配件管理	36								36	
4		二手车鉴定与评估	36								36	
5		营销心理学	36							36		
6		汽车法律法规	36							36		
小计			180						108	108		
1	课外素质教育	军事理论	36	36								
2		大学生职业规划与	40					40				

	就业指导											
3	形势与政策	16						8	8			
4	船政文化素养	18						18				
5	选修院系团委组织的素质教育 2 项, 每项 0.5 学分, 不计课时											
小计		110										

3、独立设置（集中安排）的实践教学环节设计，如表 4 所示。

表 4 独立设置的实践教学环节设计表

序号	独立设置的实践教学环节	设置学期	周数	主要教学, 模式设计	教学地点	考核设计	学习成果呈现形式
1	入学教育	1	1	任务驱动	校内	形成报告	报告
2	军事技能	1	2	任务驱动	校内	军训会操	军训会操
3	创业创业实践	8	2	校内外实践	校内外	技能竞赛、创业、发明、论文折算形成、报告	竞赛专利、论文、创业、报告
4	社会实践(毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论)	7	1	任务驱动, 行动导向	校外	形成报告	报告
5	社会实践(思想道德修养与法律基础)	8	1	任务驱动, 行动导向	校外	形成报告	报告
6	毕业教育	10	1	任务驱动	校内	完成毕业任务	毕业
7	汽车维护与保养实训	4	2	基于工作过程, 任务驱动	校内汽车实训中心	提交实习报告	实习报告
8	汽车维修基础实训	3	2	基于工作过程,	校内汽车	提交实习报告	实习报告

				任务驱动	实训中心		
9	金工实习	5	3	基于工作过程,任务驱动	校内	提交实习报告	实习报告
10	汽车维修考证实训/1+X 汽车运用与维修(含智能新能源汽车)职业技能等级证书中级模块	8	3	基于工作过程,任务驱动	校内汽车实训中心	以证代考	等级证书
11	毕业顶岗实习	9, 10	22	基于工作过程,任务驱动	校外实训基地或就业单位	学校、企业双重考核	实习手册
12	毕业论文与答辩	10	3	任务驱动,行动导向	校内	提交论文并答辩	毕业论文、毕业答辩

4、技能大赛项目设计，如表 5 所示。

表 5 技能大赛项目设计表

序号	技能竞赛项目名称	依托课程或实训环节	竞赛内容设计	设置学期	竞赛形式	竞赛组织形式
1	汽车发动机系统检修	发动机机械系统检修 发动机电控系统检修	基础测量、发动机拆装、检测,发动机电控系统故障诊断与维修	2、3	实操	个人
2	汽车底盘系统检修	汽车底盘机械系统检修 汽车底盘电控系统检修	底盘拆装、检测,底盘电控系统故障诊断与维修	2、4	实操	个人
3	汽车电气系统检修	汽车电气系统检修	电气系统故障诊断与维修	3	实操	个人
4	汽车综合故障诊断	汽车性能检测与评价 汽车综合性故障分析与诊断	汽车综合性故障诊断与维修	4	实操	个人
5	汽车机	以上所有	汽车机电维修	5	理论+	个人

	电维修项目系				实操	
6	汽车机电维修项目省	以上所有	汽车机电维修	6	理论+实操	个人+团体
7	汽车机电维修项目国	以上所有	汽车机电维修	6	理论+实操	个人+团体

5、职业资格、职业技能等级等证书的育训结合项目设计，如表 6 所示。

表 6 职业资格、职业技能等级等证书的育训结合项目设计

序号	证书名称	依托课程或实训环节	内容设计	育训组织形式	备注
1	高级汽车维修工汽车运用与维修职业技能等级证书(1+X)(中级)	汽车发动机机械系统检修	发动机主要零部件检测	课内实训与集中性实训相结合	
2	高级汽车维修工汽车运用与维修职业技能等级证书(1+X)(中级)	汽车发动机电控系统检修	电控发电机的故障检测传感器的性能检测	课内实训与集中性实训相结合	
3	高级汽车维修工汽车运用与维修职业技能等级证书(1+X)(中级)	汽车底盘电控系统检修	底盘的故障检测	课内实训与集中性实训相结合	
4	高级汽车维修工汽车运用与维修职业技能等级证书(1+X)(中级)	汽车电气系统检修 汽车电路分析与检修	典型汽车电路图识别与系统电路测绘	课内实训与集中性实训相结合	
5	高级汽车维修工汽车运用与维修职业技能等级证书(1+X)(中级)	汽车全车网关控制与娱乐系统技术	汽车全车网关控制与娱乐系统技术	课内实训与集中性实训相结合	

(三) 课程教学内容与要求

1. 中职 3 年课程教学内容

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、专业（技能）

方向课和选修课，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。公共基础课如表 7 所示。

表 7 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	体育与健康	了解体育与健康的基本理论知识；基本掌握两项以上体育技能；按照《国家学生体质健康标准》的要求，提高以耐力、力量和速度为主的体能素质水平；能够制定和实施简单的个人锻炼计划。	150
2	职业生涯规划	了解所学专业、社会需要和自身特点与生涯发展的关系，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观；掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，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；了解职业生涯规划与就业、创业的关系，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	38
3	职业道德与法律	了解文明礼仪的基本要求，做讲文明、有礼仪的人；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，做有道德的人；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，做学法、尊法、守法用法的好公民。	34
4	经济政治与社会	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。其要求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。	34

5	哲学与人生	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。	44
6	历史	主要学习中国近现代史。要求学生进一步掌握和运用学习历史和认识历史的基本方法，培养学生解读、判断和运用历史资料的能力；通过对历史事实的分析、综合、比较、归纳、概括等认知活动。对历史问题进行实事求是的阐述，提高分析问题和解决问题的能力。	34
7	语文	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。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。培养热爱祖国语言文字的思想感情，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。	150
8	数学	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。	150
9	英语	能掌握常用的英语词汇及常见的职业类英语词汇；能了解常见的交际用语，能对日常询问和要求做出恰当的应答；能掌握基本的阅读技巧，读懂与日常生活相关的短文或简单应用文；能根据所给信息填写简单的表格或提取关键信息。	150

10	计算机应用基础	能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，提升学生的信息素养，为学生学习后续课程和解决与计算机相关的实际问题提供基础知识。	89
11	美术	了解简单的艺术作品创造内涵，如绘画、书法、建筑、雕塑等；了解中外艺术的艺术风格差异；通过欣赏、感受艺术作品的魅力，并能够对其进行简单评述；学会简单的艺术表达方式，如线描、书法临摹等；学习艺术巨匠勤劳、刻苦专研的精神，领悟大师们的情感和心灵传达。	14
12	音乐	了解简单的乐理知识，如简谱，表情术语等，学习视唱和节奏，了解中国民歌外国民歌，中外乐器赏析，以及欣赏舞蹈艺术的类别，音乐剧的舞台艺术。学会唱简单的视唱和拍打节奏，了解音乐的艺术特征。感知音乐，从而理解欣赏音乐。	14
13	心理健康教育	了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，认识心理异常现象。学会正确处理各种人际关系，确立符合自身发展的积极生活目标，提高心理健康水平和职业心理素质。	41
14	安全教育	实施每月一专题的安全教育主题班会；结合新生入学教育、“安全教育周”“安全生产月”等活动，开展安全法制教育讲座、防震减灾演练、消防疏散演练等安全知识和技能的学习教育；组织学生通过手机登录“福建省学校安全教育平台”进行安全学习教育，并参加安全教育日、防溺水、暑期专题活动、秋季安全第一课4个专题活动。	85
15	素质拓展课程	按照中职生素养要求，培养学生多方面兴趣、爱好，开拓视野，提高创新创业意识。主要开设职业礼仪，历史名人点评，书法，象棋，素描，传统文化，创新创业等课程。	14

专业核心课程如表 8 所示。

表 8 专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	汽车概论	了解汽车的发明及发展简史、国内外著名汽车公司及商标、汽车总体结构及工作原理；掌握汽车主要性能指标及选购技巧、汽车驾驶及考证方法、会汽车保养与维护、新型汽车与新技术及汽车文化。	68
2	汽车机械基础	了解互换性的含义和种类，了解尺寸、偏差及公差的技术术语、定义，并能进行相关的计算，熟悉标准公差、基本偏差系列，掌握图样上标注的公差带的含义，掌握配合的基本术语及配合制的应用，熟悉形位公差国家标准，正确理解图样上形位公差代号的技术含义，了解表面粗糙度的基本概念，正确理解表面粗糙度代号的技术含义。	85
3	汽车电工电子基础	了解直流电路、交流电路、三相电路等基本理论、基本概念和基本知识。了解变压器基本知识。掌握电路的基本分析方法。应熟悉常用半导体器件的特性及主要参数的意义，掌握基本放大电路、负反馈放大电路、集成运放器及直流电源的工作原理和分析方法，并初步具备应用技术方面的知识。了解数字电路基本知识及逻辑门电路。掌握组合逻辑电路、时序逻辑电路的工作原理和分析方法。了解可控整流电路基本知识。会应用相应的理论知识进行实际的电路故障分析。	68
4	汽车底盘构造与维修	掌握汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系四大系统的功用、结构和基本工作原理；掌握该四个系统的维护与修理的理论知识 and 操作技能，初步具有汽车底盘四大系统故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力、认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。	80
5	汽车电气设备构造与维修	了解汽车电气构造；掌握汽车各电气等工作原理；能进行故障判断；会进行维修。	110
6	汽车发动机构造与维修	掌握汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、供给系统、润滑系统、冷却系统的功用、结构和基本工作原理；掌握该两大机构和三大系统的维护与修理的理论知识 and 操作技能，会汽车发动机两大机构和三大系统故障诊断与排除的能力。	50
7	汽车维护与保养	对接 1+X 职业技能初级标准，了解汽车维护的意义和目的；掌握汽车维护周期和维护检查类型、定期维护	

	<p>的基础知识；能按正确的顺序、规范进行一级、二级、专项维护作业；会正确使用汽车维护设备、工具；会进行汽车尾气的检测和调整；能检测、调整汽车车轮定位；了解国家的相关政策与法规。即车辆维护业务接待；汽车维护工具使用；车售前检验；车辆日常维护；车辆 5000km、10000km、30000km、40000km 维护；汽车环保性能检测；汽车安全性能检测。</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

高职 2 年课程教学内容主要包括公共基础课程(含素质教育课程)和专业(技能)课程。公共基础课程应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，落实国家有关规定和要求；专业（技能）课程应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，增强可操作性。

1、公共必修课

(1) 思想道德修养与法律基础（第 7，8 学期，理论 36 学时，社会实践 12 学时，共 48 学时）

<p>学习目标：</p> <p>通过教学，帮助引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观，增强法制观念，培养良好的道德素质和法律素质，提高学生分析和解决成长过程中遇到的各种问题的能力，培养学生独立思考的能力。使学生能够运用学过的理论知识，透过表面现象，发现事物本质，提高分析、判断、概括能力，具备较强的语言表达能力和辨别是非能力，通过实践教学，促使学生把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养学生独立思考和勇于创新的能力，使学生成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p>
<p>学习内容：</p> <p>通过对大学生的理想信念教育、爱国主义和民族精神的教育，使学生了解到自身的时代特点，促使他们尽快适应大学生活，自觉培养良好的学风，认清了当代大学生的历史使命，明确了成才的目标。通过对学生的道德和法律规范的教育，使学生明确了作为社会公民，努力践行社会主义的道德，遵守法律规范的重要性和必要性。通过灵活机动而又多样的学习方法，增强学习的积极性和主动性。通过对学生理论和实践的有机结合，引导大学生完善四种认识，即：认识社会、认识高校、认识职业和认识自己；学会四种技能，即：如何学习、如何做人、如何做事和如何交往的各种能力；提高各种素养，从而使自己真正成为一个社会的有用之才。</p>

教学组织与实施原则：

1. 在讲授过程中，采用以学生为主体、教师为主导，师生互动的教学方式，注重理论联系实际，综合应用多种教学方法，如分组讨论法、案例教学法、个别演讲法、现场表演法、综合性学习法、自主合作探究式教学法。用生动形象的案例揭示深刻的原理，用问题引导学生积极思考，通过个别提问来锻炼学生的表达能力。对于学生在课堂上的表现，教师应给予登记，作为期末考评依据。
2. 组织学生观看 1-2 次与授课内容有关的资料片，加深学生对课堂内容的掌握。
3. 上完一章内容后原则上布置一次课外作业（一般 2-3 题），教师要批改作业，并登记成绩。
4. 社会实践有两种形式，一是组织学生进行多种多样的参观学习和调查研究活动，要求学生写出调查报告；二是聘请有关领导或专家学者来我校开专题讲座和座谈会，从而开阔学生视野，达到了解社会的目的，要求学生写出心得体会，教师登记成绩。

课程考核与评价：

1. 以过程性考核和终结性考查综合评定成绩，采用优、良、中、及格、不及格五级计分制；
 2. 过程性考核占期末成绩的 70%，其中，课堂考勤 10%，缺席(包括旷课,请假)1/3 以上者不得参加终结性考查；课后作业 20%；课堂互动 20%；社会实践作业 20%
 3. 终结性考查占 30%，教师可采用两种形式：
 - (1) 开卷考查：由教师根据本学期的授课内容，在课堂上出 4-5 道论述题，由学生在考卷上作答，考试时间为 100 分钟。
 - (2) 撰写命题论文：由教师出题，明确要求，学生在指定的时间里统一上交教师。
- (2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（第 7、8 学期，理论课 38 学时，社会实践 10 学时，共 48 学时）

学习目标：

通过课堂教学，提高学生运用基本原理、观点和方法，全面、客观地分析和认识中国走社会主义道路的历史必然性的能力；提高分析和认识当今中国的实际、时代特征的能力，进一步培养学生独立思考和解决问题的能力；提高学生对中国特色社会主义的认同感、使命感和责任感，帮助学生确立献身中国特色社会主义事业的坚定信念。使学生具备透过事物现象发现本质的能力，提高分析、判断、概括能力，具备较强的语言表达能力和辨别是非能力；通过实践教学，促使学生把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养学生独立思考和勇于创新的能力，使学生成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

学习内容：

讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观的科学体系和主要内容，包括它们产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精

神实质和历史地位，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

教学组织与实施原则：

1. 建构以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分体现学生的认知主体作用，注意在学习过程中发挥学生的主动性、积极性。以课堂讲授为主要教学方法，在讲授过程中，注重理论联系实际，综合应用多种教学方法，如分组讨论法、案例教学法、个别演讲法、暗示教学法、问题讨论法等。用生动形象的案例揭示深刻的原理，用问题引导学生积极思考，通过个别提问来锻炼学生的表达能力。
2. 组织学生观看与授课内容有关的资料片，加深学生对课文内容的理解和掌握。
3. 组织学生自由组合，成立学习小组(一般 10-12 人)，教师根据课程内容，给小组分配课后学习任务，经过 1-2 周准备，由小组成员上讲台，把学习体会与同学分享。教师根据每个同学的表现打分评级，并做最后点评。
4. 布置 1-2 次课外作业，教师要批改作业，并登记成绩。
5. 社会实践的做法是：（1）通过组织学生观看讴歌党的领导、讴歌改革开放伟大实践，以及反映时代发展趋势的优秀录像、电影，提高学生对历史、对国情与世情的了解，要求写出观看感，并交流体会；（2）组织学生进行多种多样的参观学习和调查研究活动，要求学生写出调查报告；

课程考核与评价：

1. 以过程性考核和终结性考查综合评定成绩，采用优、良、中、及格、不及格五级计分制；
2. 过程性考核占期末成绩的 70%，其中，课堂考勤 10%，缺席(包括旷课, 请假) 1/3 以上者不得参加终结性考查；课后作业 20%；课堂互动 10%；小组活动成绩 10%；社会实践作业 20%
3. 终结性考查占 30%，教师可采用两种形式：
 - （1）开卷考查：由教师根据本学期的授课内容，在课堂上出 4-5 道论述题，由学生在考卷上作答，考试时间为 100 分钟。
 - （2）撰写命题论文：由教师出题，明确要求，学生在指定的时间里统一上交教师。

（3）体育（第 7-8 学期，共 72 学时）

学习目标：

学习目标包括运动参与目标、运动技能目标、职业特殊体育素质目标和职业社会适应性目标。

运动参与目标是通过体育与健康锻炼基本知识的学习，养成自觉经常锻炼的习惯，成为自然“体育人口”，学会独立制订体育锻炼计划和评价锻炼效果的基本能力。

运动技能目标是在提高基本素质能力（跑的能力、心肺机能等）的同时，使学生熟练掌握至少 2-3 项健身项目的基本方法和技能，并可持续性进行的运动项目或技能，并能基本掌握该运动项目的比赛规则、裁判法和基层比赛组织与编排

原理。

职业特殊体育素质目标是使学生能通过积极锻炼，具有良好的与未来职业工作特征有关的特殊身体素质（速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质能力），并通过项目考核标准。

职业社会适应性目标是通过体育课程学习，使学生具有较好的适应未来职业工作需要的社会适应能力和职业礼仪、职业气质等社会服务规范。

学习内容：

公共体育 1：理论（体育常规、安全知识）、短跑（起跑、途中跑、终点冲刺跑技术，测试 50 米）、中长跑、健康走廊、综合素质

公共体育 2：理论（健康与亚健康、专项理论）、12 分钟跑、健康走廊、职业体能教育

公共体育 3：理论（运动处方的制定）、游泳、专项选项课、综合素质

公共体育 4：理论（奥运知识）、专项选项课、综合素质

教学组织与实施原则：

1. 学期教学以周学时为单位，按项目内容学时比例分配教学时数
2. 按规定的项目教学时数进行场地轮换教学
3. 一年级教学以班级为单位开课，二年级执行“三自主”选项教学，采用语言传授（示范、讲解）、实践学习、问题讨论、问答法进行教学
4. 学生感知练习或采用辅助练法过程
5. 通过身体练习达到掌握基本技术原理
6. 通过对某项技术动作的分解练习到完整技术练习，并通过实践练习—纠正错误—再练习过程，达到熟练掌握的某一技术动作的目的。
7. 教学方法采用分组教学法、循环练习法，并通过竞赛法或游戏法练习进入情景教学，从而达到掌握某一技术动作的目的。
8. 通过对项目的测试或技术评定，检查学生对项目技术的掌握程度。

课程考核与评价：

规定本学期相应的考核项目内容及项目动作技术评定内容；并按各考试项目所占的百分比进行评分。最后综合评定学生体育成绩。

优（90 分以上）、良（80-89 分）、中（70-79 分）、及格（60-69 分）、不及格（60 分以下），并结合《大学生体质健康标准》规定的耐力项目最低成绩要求和课堂常规要求（主要是考勤规定办法）执行。综合评价学生的学期成绩。

公共体育 1：理论 10%；50 米跑（按《大学生体质健康标准》评分评定）15%；中长跑（按《标准》评分评定）15%；健康走廊 50 %；综合身体素质 10 %

公共体育 2：理论 10%；12 分钟跑（按《标准》评分评定）30%；健康走廊 40%；职业体能教育 20%

公共体育 3：理论 10 %；游泳 10 %；专项选项课 70 %；综合素质 10 %；

公共体育 4：理论 10%；专项选项课 70% ；综合素质 20%

（4）高职数学（第 6 学期，理论课 40 学时，课内实践 14 学时，共 54 学时）

学习目标：

学习目标是培养学生掌握为学习现代科学技术和管理所必备的数学基础知识和基本技能，培养学生的空间想象力和抽象的逻辑思维能力，训练他们用数学思想、概念、方法并结合自己的专业把所学理论和方法运用于实践，培养学生运用数学来分析、解决实际问题的能力，熟练掌握各种基本计算方法；能够对简单的实际问题建立数学模型，并会求解。该课程为学生学习电工、电子基础等理工科专业课程奠定必要的数学基础。掌握学习方法，培养自学能力，为后续各课程的学习奠定较好的数学基础，形成一定的数学思想。

学习内容：

- 1、函数、基本初等函数、复合函数、初等函数。
- 2、极限与连续。
- 3、导数与微分及其应用。
- 4、积分及其在几何方面的应用。
- 5、微分方程。

教学组织与实施原则：

1. 教师应事先了解教学对象的情况（如中学学过内容、基础等）。教学尽可能直观、通俗地讲解内容，因材施教。
2. 要直观通俗尽可能结合汽车检测与维修专业相关的例子讲解教学内容。要使得大多数学生听得懂、学得来，并了解其用处。
3. 要适时通过适当的方式、方法，尽可能多地创设教学情景和营造氛围，加强师生间的互动交流（如提问、抢答等形式），并记录学生回答的情况。对所采用方式、方法应充分考虑到学生的实际情况，做到灵活有效，量力而行。
4. 组织学生自行结合成立学习小组（一般 3-5 名）。课外互帮，课内要求坐在一起，在不影响他人听课的前提下，有问题允许交流讨论。如属教师提问，小组可委派一同学作为代表回答，凡小组答对的均给小组各成员记上该题的成绩得分。
5. 教师可结合教学内容给学习小组提出一些应用数学的问题（如该部分内容在汽车检测与维修专业学习中有何应用等），学习小组可合作以报告或论文形式书面提交老师，老师应客观公正予以评价并登记成绩分数。
6. 每一次课原则上应布置课外作业（一般 2-5 题），教师应予批改或评讲。
7. 要求学生理解题目的专业背景，会用数学方法解决专业问题。

课程考核与评价：

- 1、期末课程终结性考核 50%：
 - (1) 采取闭卷笔试的方式进行，考试时间为 120 分钟。
 - (2) 试题结构为：基础知识、基本理论和基本技能方面的试题约占 70%，中等难度试题约占 20%，一定难度和深度的试题约占 10%。
 - (3) 试题分客观性试题占 30%，非客观性试题占 70%。
- 2、过程性考核 50%：
 - (1) 课程学习的平时考核成绩 30%。其中：课堂考勤 5%，报告或论文 5%，作业 15%，

课堂互动 5%。

(2) 课程阶段性考核成绩 20%。单元考核+期中考核至少 3 次，期中考核由系部统一安排，单元考核由任课教师自行安排。

(5) 高职英语（第 6 学期，理论课 24 学时，课内实践 12 学时，共 36 学时）

学习目标：

高职英语课程目标是：通过180学时的教学使得学生具有一定的语言知识和语言应用技能，特别是具有用英语处理与未来职业相关业务的能力，能在日常生活与业务活动中进行一般性的口头、书面交流并能借助词典翻译和阅读有关的技术资料和文献；同时具备有效的学习方法和较强的自主学习能力，为其提高就业竞争力及其终生学习能力奠定良好的基础。

学习内容：

课程教材：《新编实用英语》综合教程第 1-3 册以及《高职实用听读材料》第 2-4 册，三学期学完。

每学期学一册，每单元分为：说、听、读、写 4 个部分，四项内容都围绕同一个交际主题展开。

职业基础性内容：第一册至第三册教材：高职公共基础性教学内容。

专业性内容：部分示范性重点专业的第三学期使用专业基础应用英语教材：专业应用英语涵盖与专业相关的基础专业英语知识（如专业词汇达600—800）。

教学组织与实施原则：

英语语言教学主要倡导“以学习为中心，以学生为主体、以教师为主导”的教学模式，使用形式多样的教学方式组织教学：如：对话部分：以口头会话训练为主，采取多种形式引导学生分角色进行朗读和对话，就“语言主题”进行角色扮演，(如：role play, pair work 等)；精读部分：熟读词汇和课文；在已预习的基础上，引导学生了解背景资料、介绍课文主要内容；讲解课文语言点，通过口头语言实践使学生学会并懂得运用语言，之后通过课后练习巩固所学的语言知识。

写作部分：介绍不同主题的应用文写作格式，然后进行写作练习，在练习中掌握应用文的写作格式和写作技巧。

课程考核与评价：

一、**总体英语水平要求：**学生学完本课程要求达到“全国高等学校英语应用能力考试的 B 级或 B 级以上水平”并获得 B 或 A 级证书，成绩优秀者可参加 A 级口语考试以获得口语“优秀证书”；获得 A 级和四级证书者可申请英语课程免修。

具体做法：学生在学完《新编实用英语》第二册可以参加“全国高等学校英语应用能力考试的 B 级考试”；学完第三册，则可以参加 A 级考试、大学公共英语四级考试以及全国行业英语等级考试。

二、**学期期末考核方式：**考核与评价分为两种：1. 过程性评价；2. 终结性评价。

期末总评成绩=过程性考核成绩（占 50%）+期末总结性考核成绩（占 50%）。

1. **过程性考核**：口语+听力（15%），出勤+学习态度（5%），作业完成（至少 10 次 10%），小测（6 次 10%），课堂互动+讨论（10%）。
2. **终结性考核**：采取闭卷笔试方式进行，考试实践为 120 分钟，卷面分数 100 分，占学期总成绩的 50%：学生在學完《新编实用英语》第二册可以参加“全国高等学校英语应用能力考试的 B 级考试”“全国高等学校英语应用能力考试的 B 级”；学完第三册，则可以参加 A 级考试以及全国行业英语等级考试。

（6）计算机应用基础（第 54 学期，理论课 18 学时，课内实践 36 学时，共 54 学时）

学习目标：

本课程是信息技术**公共课程**，要求学生掌握计算机应用及操作的基本能力，包括对信息技术、计算机硬件、软件、网络、多媒体、数据库基本知识的掌握及在 Windows XP 或 Windows 7 操作系统环境下管理计算机资源、正确理解与使用网络资源，在学习工作中运用办公软件与数据库管理系统的基本能力。培养学生热爱信息技术的精神，正确使用互联网络资源，形成良好的使用计算机的习惯。

学习内容：

一、领会信息技术的基本知识

信息、信息技术及主要特性；计算机中信息的存储表示及计量单位；微机系统的基本组成；信息数据的组织结构和管理基本概念，信息安全的基本属性，计算机病毒及防治。培养学生热爱信息技术的精神，形成良好的使用计算机的习惯。

二、掌握操作系统的使用

掌握操作系统的作用、功能、分类，当前常用的操作系统；熟练掌握 Windows XP 的特点、桌面组成、启动和退出方式、Windows XP 帮助信息的获取，鼠标器、图标、窗口、菜单、对话框的组成和操作；文件与文件夹的操作等；掌握控制面板的使用；掌握媒体播放机、录音机、Movie Make、记事本、计算器、写字板、画图、压缩软件等的应用；

三、熟练掌握办公类软件的应用

Office XP 办公类软件的启动与退出、工作窗口的基本组成、文件的建立、打开与保存、文本编辑区通用编辑方法；

Word XP 的各种视图、文档的编辑、查找和替换，文档格式的设置和页面格式的设置，样式的使用；掌握在幻灯片中插入多媒体对象的操作方法；幻灯片母版、设计模板的应用，选用标准配色方案、创建自定义配色方案、幻灯片背景设置；Excel 电子表格制作及公式运算等。使学生形成良好的使用计算机的习惯。

四、领会多媒体应用技术

领会多媒体、多媒体技术概念、主要特征，媒体元素、分类及其特点、常用媒体素材的文件格式；

领会音频、视频的数字化、压缩基本原理，数字音频、视频的主要技术指标，了解各种媒体素材的获取方法；多媒体作品的一般制作过程；常见多媒体素材制作软件、多媒体创作软件、多媒体应用系统。培养学生热爱信息技术的精神，

五、掌握计算机网络基础应用

掌握计算机网络的定义、组成和功能，网络的产生与发展、分类；模拟通信和数据通信的基本概念、调制解调器的功能；领会网络协议的定义和三个要素 WWW 服务和电子邮件服务的基础原理，使用 IE 浏览器访问网页、使用 Outlook Express 收发电子邮件、使用搜索引擎检索资料。正确使用互联网络资源。

六、领会数据库技术及应用基础

领会数据处理、数据库、数据库管理系统和数据库系统的概念；掌握数据库的特点、数据库管理系统的功能和数据库系统的组成，数据库技术的发展方向，关系模型的关系、元组、属性、域、关键字、主键、外键等概念，关系模型的特点及关系的三种基本运算（选择、投影、连接）；掌握 Access XP 数据库的创建、打开和关闭，表、查询对象；

教学组织与实施原则：

本课程以提高学生计算机基本操作能力为目标。主要的教学组织形式上以演示讲解、讲练结合、学生自主操作等形式。在信息技术知识领会、网络基础知识、数据库技术等知识部分，可以采作演示讲解的方式；在操作系统使用、多媒体技术、网络基础应用等知识方面，可以采用边讲边练，演练结合的方式进行；在办公类软件应用方面，可以采用任务驱动的方式，主要由学生自主操作为主，教师辅导为辅导的方法。

课程考核与评价：

课程考核为全省高校学生计算机应用能力方平统一考试的形式。考试要求依照《福建省高等学校计算机应用水平等级考试一级(计算机应用基础)考试大纲》2008年6月修订。考试形式：采用无纸化方式。学生在 Windows XP 或 Windows7 环境下，通过启动考试软件，依答题需要，完成考试软件要求的各个步骤。题型为：选择题 30%，操作题 70%。操作考试内容：Windows XP 操作系统、多媒体应用、网络应用、Word XP、PowerPoint XP、Excel XP、Access XP。其中 Excel XP 与 Access XP 操作部分只考其中一种，由考生考试时自选。

2、专业必修课

(1) 机械制图（第 2 学期，理论课 44 学时，课内实践 46 学时，共 90 学时）

学习目标

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：

1. 能正确、熟练地阅读较复杂的零件图和装配图；
2. 能正确绘制中等复杂程度的零件图和简单的装配图。
3. 能描述金属与合金、非金属材料的特点，说明其汽车上的主要应用；
4. 能描述公差等级和配合种类的特点；
5. 能使用测量仪器对长度、直径和螺纹线进行测量
6. 能使用检测工具和仪器，对轴类零件、孔类零件、平面等进行尺寸误差和形位误差的检测；
7. 能对汽车机械部件的受力进行分析；

8. 能分析常用机械零件的结构和运动原理，对机械零件进行强度和刚度的计算。		
学习内容 职业基础性内容： 国家制图标准。 专业性内容： 1. 正投影的基本原理，三视图，图示方法； 2. 机械工程材料，热处理及常用表面处理基础； 3. 互换性与技术测量； 4. 静力学、运动学和动力学； 5. 常用机械的工作原理、受力与运动分析； 6. 机械零件的结构、标准、强度、校核基本知识。	教学方法 宏观教学法： 项目教学法 微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作	
使用的教学资源 教材，PPT，视频，零件设计手册，习题集，引导文，工作单，评价表。	学生应具备的知识与能力 高中毕业生，高职第1学年第1学期学生，高中物理、化学知识，基本英语，身心建康，有从事本职业工作的愿望。	教师需具备的素质与能力 汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车机械系统结构理论知识，具有企业实践经验，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。
课程的考核与评价	课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩 60% 2. 平时成绩占总成绩 40%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30% ③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。 ④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。	

(2) 汽车电工与电子技术 (第 3.4 学期，理论课 84 学时，课内实践 60 学时，共 144 学时)

学习目标 学生学习完本课程后，应当具有以下能力： 1. 能通过识读电路图，分析并解释直流电路、交流电路、普通半导体电路的工作过程，描述各电气部件的功能和作用。

<p>2. 能使用万用表、示波器，并用于电路和电气设备的检测。</p> <p>3. 能利用电路图，分析直流电路、交流电路、普通半导体电路的故障，制定故障诊断方案并予以实施。</p> <p>4. 能设计并制作简单的直流电路、半导体电路。</p> <p>5. 能诊断直流、交流电动机的故障原因，并制定修复计划。</p> <p>6. 能诊断直流、交流发电机的故障原因，并制定修复计划。</p> <p>7. 能诊断电阻类、电容类、电感类部件的性能，正确识别其型号。</p> <p>8. 能使用电工电子手册、半导体手册等工具书，查找电气元件的参数，正确选择并更换电气元件。</p> <p>9. 能利用集成电路手册，查找通用集成电路的原理和参数，设计制作简单的集成电路</p> <p>10. 熟悉劳动事故的产生的原因，并遵守劳动安全和用电安全规程。</p>		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 安全用电。</p> <p>专业性内容：</p> <p>1. 直流电路原理、检测及设计。</p> <p>2. 交流电路原理及检测。</p> <p>3. 直流、交流电动机使用及检修。</p> <p>4. 直流、交流发电机使用及检修。</p> <p>5. 晶体管原理和检测。</p> <p>6. 半导体整流电路、放大电路、振荡电路原理和检测。</p> <p>7. 普通半导体电路设计和制作。</p> <p>8. 数字电路原理及使用，简单数字电路设计和作用。</p> <p>9. 指针式万用表、数字式万用表、示波器的操作及应用。</p>		<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p>
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，电工电子手册，引导文，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高中毕业生，高职第1学年第1学期学生，物理知识，高等数学知识，基本英语。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>大学本科以上学历，讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备电工电子专业知识和基本技能。</p>

课程的考核与评价	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 60%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 40%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p>
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(3) 汽车文化（第 1 学期， 36 学时）

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够描述汽车的组成与各部件的功用； 2. 能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势，能够知道汽车的污染与危害，知道未来汽车发展趋势；能够欣赏赛车运动、汽车外形与色彩； 3. 初步认识汽车、汽车类型和代码； 4. 了解汽车工业的发展与汽车发展史； 5. 了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。 		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 汽车的发展历史，汽车及其各系统基本结构和使用</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 汽车发展简史 (2) 汽车地位 (3) 汽车造型与色彩 (4) 著名汽车公司、名车及商标 (5) 汽车名人 (6) 赛车运动 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>	
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高中毕业生，高职第 1 学年第 1 学期学生，高中物理、化学知识，基本英语，身心健康，有从事本职业工作的愿望。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车维修基本技能，具有汽车维修企业实践经历，能熟练运用电脑和多</p>

		媒体进行教学。
课程的考核与评价	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试以汽车基本结构认识、汽车维护工作内容及操作要点为主，成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占 50%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：按是否能独立完成汽车维护各项实训任务、完成任务的态度、团队精神、安全意识、环保意识等情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p>	

(4) 发动机机械系统检修（第 7 学期，理论课 36 学时，课内实践 36 学时，共 72 学时）

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定发动机机械系统的检测和修复计划，并实施该计划； 2. 能够分析和描述发动机机械系统的工作过程，并诊断机械系统的故障； 3. 能够对发动机机械零部件进行检测，并根据检测结果确定正确的修复措施； 4. 能够遵守操作规范，按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度； 5. 能在发动机机械系统的检修工作中使用相关技术资料，指导、说明、检查和评价工作结果。 	
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 发动机结构原理，工作场所的准备、工作安全与环境保护。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机机械常用维修工具和设备的使用； 2. 维修资料的查询和使用； 3. 机体和曲柄连杆机构零件的检测与修复； 4. 配气机构零件的检测与修复； 5. 冷却系统零部件的检测与修复； 6. 润滑系统零部件的检测与修复； 7. 燃油系统机械部件的检测与修复； 8. 发动机机械系统综合故障诊断； 9. 维修质量的检验和评价。 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>

<p>使用的教学资源</p> <p>教材, PPT, 视频, 维修手册, 维修数据库光盘, 虚拟仿真实训软件, 引导文, 工作单, 评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 1 学年第 2 学期学生, 具备对汽车总体的认识, 具备机械零件和装置的基本分析能力, 身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备汽车发动机理论基础和发动机机械系统检修基本技能, 具有企业实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p>课程的考核与评价</p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试以发动机构造认识、类型特点分析、发动机主要检修技术要点等内容为主, 成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 由老师课堂点名情况确定, 占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业: 由作业成绩确定, 占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程: 根据每次实训中, 能否完成发动机机械系统各项检修工作任务, 完成任务的质量, 工作过程中的态度, 安全意识、环保意识、团队精神等情况, 由教师确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评: 由学习小组互评和学生自评成绩确定, 占平时成绩 20%。</p>	

(5) 发动机电控系统检修 (第 8 学期, 理论课 36 学时, 课内实践 36 学时, 72 学时)

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后, 应当具有以下能力:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定发动机电控系统的检测和修复计划, 并实施该计划; 2. 能够分析和描述发动机电控系统的工作过程, 能识别发动机电控系统的类型; 3. 能利用技术资料 and 检测工具、设备、仪器检查诊断发动机电控系统技术状况, 并根据诊断结果进行分析, 确定故障原因, 制定维修方案; 4. 能按照正确操作规范对发动机电控系统进行维修或更换部件, 保证维修质量; 5. 能检查修复后发动机电控系统工作情况, 向客户介绍修复过程和结果; 6. 遵守劳动与环境保护规定, 根据环境保护要求处理使用过的辅料以及损坏的零部件。 	
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容:</p> <p>发动机电控系统的组成和工作原理, 发动机的燃料</p>	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法:</p>

<p>与燃烧方式、有害排放物质的危害及减排控制技术</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机电控系统各传感器、执行器的结构与原理； 2. 发动机电控系统电路图及工作过程分析； 3. 发动机电控系统检测的规范和要求； 4. 发动机电控系统常用检测诊断仪器的使用和检测诊断步骤； 5. 发动机电控系统各电子零部件检测； 6. 维修废料的清除和废品的回收利用。 	<p>项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>	
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第2学年第1学期学生，具备对汽车发动机机械系统检修的知识和技能，电气和电子系统元件和电路的基本分析能力，有一定的企业实践经历，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备电控系统理论基础，具备汽车发动机电控系统检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p>课程的考核与评价</p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试内容主要为发动机电控系统构造与原理描述、控制过程分析、各部件和电路检测方法要点等，成绩占总成绩 50% 2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30% ③实训过程：根据每次实训中是否完成发动机电控系统检修项目，完成工作任务过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况，由教师确定，占平时成绩 30%。 ④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。 	

(6) 汽车底盘机械系统检修 (第7学期，理论课 36 学时，课内实践 36 学时，共 72 学时)

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车传动系统的运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能的故障原因，制定诊断和维修计划；

<p>2. 能对汽车传动系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整；</p> <p>3. 能向客户说明汽车传动系统故障产生的原因及所进行的维修工作；</p> <p>4. 能为客户提供有关驾驶行为对传动系统影响的咨询和指导。</p>		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 汽车传动系统组成、结构和工作原理。工作场所的准备，工作安全与环境保护。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常用维修工具和设备的使用； 2. 维修资料的查询和使用； 3. 离合器的结构、原理与检修； 4. 手动变速器的结构、原理与检修； 5. 传动轴、万向传动装置和等速万向节的结构、原理与检修； 6. 主减速器的结构、原理与检修； 7. 自动变速器的结构、原理、维护和性能检测； 8. 汽车传动系统常见故障诊断； 9. 维修质量的检验和评价； 10. 维修废料的清除和废品的回收利用。 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>	
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第1学年第2学期学生，具备对汽车总体的认识，具备机械零件和装置的基本分析能力，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车底盘系统理论基础和检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p>课程的考核与评价</p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试内容主要为传动系统构造认识和原理描述，主要检修项目方法及要点，成绩占总成绩40% 2. 平时成绩占总成绩60%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：由老师课堂点名考勤情况确定，占期末成绩10%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占期末成绩10% ③实训过程：根据每次实训中是否完成传动系统检修工作项目，完成项目过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况，采用自评和互评和教师综合评定相结合， 	

	占期末成绩 30%。 ④课堂讨论：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占期末成绩 10%。
--	-------------------------------------------------

(7) 汽车底盘电控系统检修 (第 8 学期, 理论课 36 学时, 课内实践 36 学时, 共 72 学时)

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后, 应当具有以下能力:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据客户的陈述和故障的症状, 分析汽车底盘电控系统的功能以及与其它系统的相互关系; 2. 能利用仪器设备和电子信息系统对汽车底盘电控系统进行诊断, 根据诊断结果, 评估各系统状况, 确定汽车底盘电控系统的故障部位, 制定检测和维修计划, 并予以实施; 3. 能在维修工作中遵守安全规章制度, 能向客户解释检修工作内容, 并告知故障产生的原因; 4. 能分析查找因驾驶行为和磨损而导致的故障, 并向客户提出纠正办法。 		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容:</p> <p>工作安全与环境保护, 工作场所的准备、工作安全与环境保护。维修废料的清除和废品的回收利用。</p> <p>专业性内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车自动变速器电控系统、差速器电控系统、悬架电控系统、电控防滑系统、电控动力转向系统等底盘电控系统类型等各系统的相互关联; 2. 常用维修工具和检测诊断仪器的使用; 3. 维修资料的查询和使用; 4. 汽车底盘电控系统及其部件的检修, 常见故障的现象和诊断方法; 5. 维修质量的检验和评价。 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法:</p> <p>项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法:</p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>	
<p>使用的教学资源</p> <p>教材, PPT, 视频, 维修手册, 维修数据库光盘, 虚拟仿真实训软件, 引导文, 工作单, 评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 2 学年第 2 学期学生, 具备对汽车总体的认识, 学习过汽车底盘机械部分检修知识和技能, 具备电气和电子系统元件和电路的基本分析能力, 有一定的企业实践经历, 身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备汽车电控系统理论基础和检修基本技能, 具有企业实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进</p>

		行教学。
课程的考核与评价	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%，重点考核对底盘电控系统的构造认识、原理分析描述、主要总成部件的检修内容和检修方法。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②学习行动：由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，占平时成绩 30%。</p> <p>③实训过程：由教师根据完成实训项目工作任务的质量、工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p>	

(8) 汽车电气系统检修 (第 7 学期, 理论课 36 学时, 课内实践 36 学时, 共 72 学时)

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后, 应当具有以下能力:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据工作任务和故障描述, 制定汽车电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等汽车电气系统的检测修复计划。 2. 能够使用电路图和其它电气/电子的技术资料, 对电气元件的基本原理进行分析。 3. 能够选择并熟练使用必要的检测工具, 对汽车电源系统、起动系统、灯光系统、信号、仪表及报警装置进行维护、调整、检修。 4. 能对汽车电气系统的常见故障进行诊断和排除。 5. 能遵守事故预防规定以避免带电作业的危险。 6. 能够向客户提供选择汽车电气系统部件类型的咨询。 	
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容: 带电元件工作的劳动安全和事故预防。</p> <p>专业性内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等汽车电气设备的构造、控制电路类型和工作过程; 2. 汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法: 项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法: 引导文法 头脑风暴法 四步教学法</p>

	统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等系统电气部件及线路的检测与维修，常见故障的检测与诊断。	小组讨论和工作
使用的教学资源 教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。	学生应具备的知识与能力 高职第 2 学年第 2 学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车发动机和底盘机械部分检修知识和技能，具备电气和电子系统元件和电路的基本分析能力，有一定的企业实践经历，身心健康。	教师需具备的素质与能力 汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车电气系统理论基础和检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。
课程的考核与评价	课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%，重点考核学生对汽车电气系统的构造认识、电路原理分析描述、主要总成部件及电路检修内容和检修方法要点。 2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②学习行动：由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，占平时成绩 30%。 ③实训过程：由教师根据完成实训项目工作任务的质量、工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况确定，占平时成绩 30%。 ④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。	

(9) 汽车应用英语 (第 9 学期, 理论课 20 学时, 课内实践 16 学时, 共 36 学时)

学习目标 学生学习完本课程后, 应当具有以下能力: <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握不低于 2000 个专业外语词汇; 2. 能借助词典翻译和阅读英语版汽车使用说明书和有关技术手册; 3. 能运用互联网查询有关英语专业资料; 4. 能与外籍客户用英语进行一般的交流。

<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 科技英语的文章结构特点，科技英语的翻译。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 英文版汽车技术资料和专业文献的阅读 2. 汽车发动机、底盘、电控系统组成、零部件及其作用描述 3. 英文版汽车维修资料查阅。 4. 英文操作界面检测仪器使用。 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 课堂理论教学 现场实践教学</p> <p>微观教学法： 小组讨论和工作</p>	
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，英文版技术资料(维修手册、电路图及其它技术资料)，英文操作界面检测仪器。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 2 学年或第 3 学年学生，已学完高职英语课程，具备对汽车总体结构的认识，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备 CET 六级以上英文水平，具有一定的汽车实践教学能力，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p>课程的考核与评价</p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试成绩占总成绩 50% 2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 50% ③课堂讨论：由每次课堂讨论的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。 	

(10) 汽车综合性故障分析与诊断 (第 9 学期，理论课 36 学时，课内实践 36 学时，共 72 学时)

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能运用专用的检测仪器、设备，对汽车状况进行检测， 2. 能分析检测结果并评估汽车的技术状况， 3. 能对汽车有关技术参数进行调整，并对此予以说明。 4. 能通过检测评估车辆维修质量，确认是否达到维修目标。 5. 能根据相关的制度、规范，进行工作。

<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 发动机特性、汽车动力性、制动性、燃料经济性、操纵稳定性的原理、评价指标、分析方法及影响因素；汽车平顺性、通过性及其评价指标；汽车检测的国家及行业标准。</p> <p>专业性内容： 1. 汽车主要性能的基本试验方法； 2. 汽车综合性能常用检测设备、仪器和仪表的原理及使用方法； 3. 汽车及各总成的竣工检验标准。</p>		<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p>
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第2学年第4学期学生，具备对汽车总体的认识，系统学习过汽车发动机、底盘、电气和电控系统检修知识和技能，有一定的企业实践经历，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车性能检测与评价理论基础和技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p>课程的考核与评价</p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试内容主要为传动系统构造认识和原理描述，主要检修项目方法及要点，成绩占总成绩40%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩60%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师课堂点名考勤情况确定，占期末成绩10%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占期末成绩10% ③实训过程：根据每次实训中是否完成传动系统检修工作项目，完成项目过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况，采用自评和互评和教师综合评定相结合，占期末成绩30%。 ④课堂讨论：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占期末成绩10%。</p>	

(11) 汽车运用基础（第5学期，理论课48学时，实践6学时，共54学时）

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <p>(1) 会叙述汽车运用的基础知识的能力。 (2) 会分析汽车使用的性能特性的能力。</p> <p>(3) 会合理使用各种方法使用汽车的能力。 (4) 会对汽车故障进行技术状况变化的分析的能力。(5) 会制定汽车的维修工艺，确定维修项目及质量控制的能力。</p> <p>(6) 会选用汽车的各种运行材料的能力。(7) 会分析汽车的公害，采用降低公害的防治措施的能力。 (8) 具备运用汽车的户籍管理与车险保险的能力。</p> <p>(9) 具备汽车的安全行驶知识，会安全驾驶车辆的能力。(10) 具备分析汽车运用效率和成本的管理能力能力。</p>		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容：</p> <p>汽车的使用、维修、保养、管理、保险、消费、信贷及新能源应用等综合知识，劳动保护、环境保护要求等。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车运用的基础知识。 2. 汽车使用的性能特性。 3. 合理使用汽车的方法。 4. 汽车技术状况的变化分析。 5. 汽车的维修制度、维修工艺及质量控制。 6. 汽车运行材料的选用。 7. 汽车公害的知识及其防治措施。 8. 汽车的户籍管理与保险知识。 9. 汽车的驾驶与安全行驶知识。 10. 汽车运用效率和成本的管理。 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>任务教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 小组讨论和工作</p>	
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第2学年第2学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车发动机、底盘、电气和电控系统检修知识和技能，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车综合运用的基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>

<p>课程的考核与评价</p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 40%，重点考核对汽车的使用、维修、保养、管理、保险、消费、信贷及新能源应用等综合知识。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 60%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：课堂点名考勤情况确定，占平时成绩 10%。</p> <p>②学习行动：由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，占平时成绩 10%。</p> <p>③实训过程：由教师根据完成实训项目工作任务的质量、技能掌握情况确定，占平时成绩 10%。课程实践 10%（以老师布置课外社会实践大作业考核），占期末的 20%比重。</p> <p>④作业占 20%各按比重纳入期末总评。</p>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(12) 汽车网络创新创业实务（第 9 学期，理论课 20 学时，实践 16 学时，共 36 学时）

<p>教学目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <p>（一）专业能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够运用所掌握的知识去发现问题、分析问题和解决问题； 2. 能熟练使用汽车检测、汽车维修的工具及仪器设备。 <p>（二）技能目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练掌握汽车驾驶、维修保养等基本操作技能； 2. 具备汽车检测、故障诊断与排除等方面的技能； 3. 了解汽车新技术、学会知识产权保护和创新实践 	
<p>教学内容</p> <p>理论性教学</p> <p>了解汽车常见故障的现象，能描述和总结；能够分析故障原因，查找故障部位；掌握正确的故障诊断方法和故障诊断流程。能对汽车各系统重要部位进行调整和检测；培养故障诊断的实践技能，能正确排除常见故障；知识产业与创新实践。</p> <p>实践性教学</p> <p>由教师根据教学要求营造和布置工作情景，使学生将减少汽车公害新技术、提高汽车平顺性和通过性的新技术应用于汽车的使用与维修和汽车评估、营销中。</p>	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>启发式教学法 信息化教学 网络化教学 翻转课堂 远程教学</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>

<p>使用的教学资源</p> <p>教材, PPT, 视频, 多媒体、实物投影仪, 引导文, 工作单, 评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 2 学年第 2 学期学生, 应掌握一定的汽车构造知识、具备一定的电工电子知识。应先修《机械制图》、《汽车发动机构造》、《汽车底盘构造》、《汽车电工电子技术》、《汽车机械基础》等课程。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>1. 具备一年以上的汽车维修工作经验; 工程师以上的技术职称 2. 具有汽车新技术、新能源汽车技术、知识产权保护和创新实践经验; 3. 具有国家级的高等学校交通运输专业教师职业资格</p>
<p>课程的考核与评价</p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%, 重点考核汽车发动机新技术、汽车制动性能、操作稳定性新技术与检测、诊断、维修, 汽车仪表、汽车照明新技术、减少汽车公害新技术等内容。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 课堂点名情况确定, 占平时成绩 20%。</p> <p>②学习行动: 由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>③实训过程: 由教师根据完成实训项目工作任务的质量、工作态度、团队精神、安全意识情况确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评: 由学习小组互评和学生自评成绩确定, 占平时成绩 20%。</p>	

3、专业方向选修课

(1) 汽车全车网关控制与娱乐系统技术 第 8 学期 (32 学时)

学习目标

学生学习完本课程后, 应当具有以下能力:

1. 根据对工作任务的要求和客户提供的信息, 对汽车局域网总线系统、GPS 定位系统、车载电话、速度控制、倒车雷达等信息系统进行诊断和维修。
2. 能分析有关的系统, 确定配置标准和系统标准。并能根据诊断方案和维修资料, 测试其功能。
3. 能根据产品规范和客户要求, 对有关系统进行编程。
4. 能对客户进行操作指导。能遵守专门的安全规章制度。

<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 相关的法律、法规、劳动保护、环境保护要求。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车局域网总线系统、汽车导航装置、车载电话GPS 定位系统、速度控制与倒车雷达等系统类型、主要组成、结构。 2. 汽车局域网总线系统、汽车导航装置、车载电话GPS 定位系统、速度控制与倒车雷达等系统电路图分析； 3. 汽车局域网总线控制系统的检测方法，专用检测仪器设备和使用。 		<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p>
<p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第3学年第1学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车发动机和底盘电气和电控系统检修知识和技能，具备电气和电子系统元件和电路的基本分析能力，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车网络与信息系统检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试成绩占总成绩 30%，重点考核对汽车网络与信息系统的构造认识、电路原理分析描述、主要总成部件及电路的检修内容和检修方法。 2. 平时线上占总成绩 30%，线下实践成绩占总成绩 30%，课堂点名情况确定，占平时成绩 10%。 <p>由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，统计平时成绩。</p>		

(2) 汽车新技术及其发展 第5学期 (32学时)

<p>学习目标</p> <p>通过学习，让学生了解汽车技术发展动向和趋势，了解汽车与人类社会发展、环保、能源等的关系，提高社会责任意识。</p>

<p>学习内容</p> <p>在专业必修课程的基础上,根据汽车技术的发展现状,进一步学习现代汽车各种主流新技术的原理、结构使用要求、检修方法等。</p>		<p>教学方法</p> <p>宏观教学法:</p> <p>项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法:</p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 小组讨论和工作</p>
<p>使用的教学资源</p> <p>教材, PPT, 视频引导文, 工作单, 评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第3学年第1学期学生, 学习过汽车发动机和底盘电气和电控系统检修知识和技能, 有一定企业生产经验, 身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业或管理专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备保险与理赔的实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>

课程考核与评价:

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%。
2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成:
 - ①学习纪律: 课堂点名情况确定, 占平时成绩 30%。
 - ②学习行动: 由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定, 占平时成绩 70%。

(3) 汽车定损与评估 第5学期 (48学时)

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后, 应当具有以下能力:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能描述事故车辆现场勘查的基本程序和内容, 具备对事故车辆进行现场勘查的基本技能; 2. 能对车辆的事故进行分析, 判定事故原因; 3. 能对事故车辆的损伤部件进行鉴定, 判定损伤程度; 4. 能模拟完成事故车辆的损失评估, 撰写评估报告; 	
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容:</p> <p>道路交通事故处理的有关法规。</p> <p>专业性内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事故车辆现场勘查的方法、步骤和和內容; 2. 车辆事故痕迹和物证的勘验; 3. 车辆事故原因的鉴定; 	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法:</p> <p>项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法:</p> <p>引导文法 头脑风暴法</p>

4. 事故车辆损失的评估。		角色扮演法 小组讨论和工作
使用的教学资源 教材, PPT, 视频, 引导文, 工作单, 评价表。	学生应具备的知识与能力 高职第3学年第1学期学生, 学习过汽车发动机和底盘电气和电控系统检修知识和技能, 有一定企业生产经验, 身心健康。	教师需具备的素质与能力 汽车专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具有事故车辆鉴定的实践经验, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。
课程考核与评价: 课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%。 2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成: ①学习纪律: 课堂点名情况确定, 占平时成绩 30%。 ②学习行动: 由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定, 占平时成绩 70%。		

(4) 汽车综合性故障分析与诊断 第5学期 (48学时)

学习目标 学生学习完本课程后, 应当具有以下能力: 1. 具有与客户交流, 向客户进行诊断, 了解汽车故障的能力; 2. 能根据故障现象, 分析故障原因, 制定故障诊断方案; 3. 能按规范的方法对车辆各系统进行性能检查, 判定各系统工作状况; 4. 能正确使用仪器设备, 对车辆各系统进行检测, 并分析检测结果, 确定故障部位; 5. 能根据故障诊断结果, 并充分利用车辆技术资料, 制定故障检修方案, 并实施该方案; 6. 能向客户解释故障原因和检修方案, 说明车辆的使用注意事项; 7. 能对车辆维修质量进行检查, 确认故障是否排除; 8. 能在工作过程中注意工作安全, 做好废料的处理, 保持工作环境整洁。	
学习内容 职业基础性内容: 法定的汽车产品质量保证规定。劳动保护、环境保护要求。 专业性内容: 1. 汽车技术状况的变化规律 2. 汽车常见故障现象和原因 3. 汽车常见故障的检查和诊断程序和方法 4. 主要检测仪器、设备的使用操作和检测结果分析 5. 汽车各系统故障排除方法和步骤	教学方法 宏观教学法: 项目教学法 六步工作法 微观教学法: 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法

		小组讨论和工作
使用的教学资源 教材, PPT, 视频, 维修手册, 维修数据库光盘, 虚拟仿真实训软件, 引导文, 工作单, 评价表。	学生应具备的知识与能力 高职第3学年第1学期学生, 具备对汽车总体的认识, 学习过汽车发动机、底盘、电气和电控系统检修知识和技能, 身心健康。	教师需具备的素质与能力 汽车专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备汽车各系统故障诊断的理论和技能, 具有企业实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。
课程考核与评价: 课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试以考核故障分析理论和检查步骤为主, 成绩占总成绩 30% 2. 平时成绩占总成绩 70%, 由以下各部分成绩组成: ①学习纪律: 由老师课堂点名考勤情况确定, 占期末成绩 10%。 ②完成作业: 由作业成绩确定, 占期末成绩 10% ③实训过程: 根据每次实训中是否完成传动系统检修工作项目, 完成项目过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况, 采用自评和互评和教师综合评定相结合, 占期末成绩 40%。 ④课堂讨论: 由学习小组互评和学生自评成绩确定, 占期末成绩 10%。		

(5) 汽车保险与理赔 第5学期 (32学时)

学习目标 学生学习完本课程后, 应当具有以下能力: 1. 能描述汽车保险的种类和功能; 2. 能完成汽车承保手续的办理; 3. 能完成汽车保险理赔的相关案卷制作。	
学习内容 职业基础性内容: 汽车保险制度及相关法规。 专业性内容: 1. 车辆保险的基本知识; 2. 汽车保险险种; 3. 汽车保险与理赔的基本程序和方法; 4. 汽车承保实务; 5. 汽车保险理赔及案卷制作。	教学方法 宏观教学法: 项目教学法 六步工作法 微观教学法: 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 小组讨论和工作

<p>使用的教学资源</p> <p>教材, PPT, 视频引导文, 工作单, 评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第3学年第1学期学生, 学习过汽车发动机和底盘电气和电控系统检修知识和技能, 有一定企业生产经验, 身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业或管理专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备保险与理赔的实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p>课程考核与评价:</p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 课堂点名情况确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>②学习行动: 由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定, 占平时成绩 70%。</p>		

(6) 汽车维修服务 第5学期 (32学时)

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后, 应当具有以下能力:</p> <p>本课程以汽车维修接待岗位的典型工作任务为驱动, 按照汽车维修接待的工作内容组织学习过程, 每个学习任务注重锻炼学生的沟通能力、团队协作能力及判断常见故障的能力等岗位能力, 通过明确任务→任务分析→任务实施→任务检查→任务评估的完整工作过程, 使学生熟悉汽车维修服务顾问的工作流程, 能够根据车辆的故障现象判断汽车故障可能出现的范围, 能够运用车辆保险与索赔流程对保险或故障车辆进行接待, 具备基本的汽车美容与装饰等专业知识, 能够熟练操作维修服务管理软件及正确使用各种维修单据, 具备必要的商务礼仪知识, 能够满足汽车维修接待的岗位需求。</p>		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容:</p> <p>工作安全与环境保护, 工作场所的准备、工作安全与环境保护。维修废料的清除和废品的回收利用。</p> <p>专业性内容:</p> <p>(1) 任务一: 认识汽车维修服务</p> <p>(2) 任务二: 服务预约</p> <p>(3) 任务三: 维修/保养业务接待</p> <p>(4) 任务四: 增项处理</p> <p>(5) 任务五: 交车</p> <p>(6) 任务六: 服务跟踪</p>	<p>教学方法</p> <p>宏观教学法:</p> <p>项目教学法</p> <p>六步工作法</p> <p>微观教学法:</p> <p>引导文法</p> <p>头脑风暴法</p> <p>角色扮演法</p> <p>四步教学法</p> <p>小组讨论和工作</p>	
<p>使用的教学资源</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p>

教材, PPT, 视频, 维修手册, 维修数据库光盘, 虚拟仿真实训软件, 引导文, 工作单, 评价表。	高职第 2 学年第 2 学期学生, 具备对汽车总体的认识, 学习过汽车服务与营销知识和技能, 具备一定的管理能力, 有一定的企业实践经历, 身心健康。	汽车专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备汽车系统理论基础和检修基本技能, 具有一定管理能力, 具有企业实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。
<p>课程考核与评价:</p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%, 重点考核对底盘电控系统的构造认识、原理分析描述、主要总成部件的检修内容和检修方法。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 课堂点名情况确定, 占平时成绩 20%。</p> <p>②学习行动: 由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>③实训过程: 由教师根据完成实训项目工作任务的质量、工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评: 由学习小组互评和学生自评成绩确定, 占平时成绩 20%。</p>		

4、专业选修课

(1) 液压与液力传动 第 2 学期 (32 学时)

讲授液压传动与液力传动的的基本理论与应用, 讲授液压油的性质、使用、防泄漏和防污染的措施, 讲授汽车上常用的各种液压与液力传动装置、元件的结构和工作原理、正确使用、维护和检修、常见故障的诊断与排除。要求通过课堂教学和实践操作训练, 使学生掌握汽车常用的液压与液力传动装置的结构和原理, 为学好专业课打下良好基础。

(2) 单片机与接口技术 第 2 学期 (32 学时)

讲授 MCS-51 单片机的结构、工作原理、指令系统、汇编语言程序设计、中断系统、定时器/计数器、并行口及串行口、模数/数模转换器件、接口技术、总线和系统扩展, 并结合实例讲授单片机应用系统的编程、调试和故障分析。要求通过课堂教学和实践操作训练, 掌握单片机的基本结构、组成、指令系统和汇编语言程序设计方法, 对于简单接口的单片机系统, 具有编程、调试的能力。

(3) 旧机动车鉴定评估 第 3 学期 (32 学时)

为了扩展学生知识领域、拓宽学生就业渠道的一门主要课程。该课程不仅要教会学生正确鉴别二手车的各种技术性能的好坏、更要教会学生掌握能够利用科

学的手段对二手车价格进行合理的定位与核算。学生通过本门课的学习，能够认识二手车市场、了解二手车交易流程；能够独立的对二手车交易车辆进行估价、办理更名落籍等手续；能够了解把握国家的二手车鉴定、评估、交易的相关法规，适应规范的市场秩序。

(4) 职业礼仪与沟通 第3学期 (32学时)

本课程的教学目的在于通过系统地介绍职业礼仪的特点、要点、规范，让学生了解礼仪的内涵，提高礼仪水准；掌握公关语言的基本原则、基本原理和基本方法与技能，灵活运用于学习、工作和生活各方面，提高学生交际能力和语言表达能力，为学生走出社会、提高社会交往能力打下良好的基础，培养学生养成良好的职业习惯。

(5) 客户关系管理 第4学期 (32学时)

本课程的学习，要求学生把握新经济时代的商务规律，树立“客户资源已经成为最宝贵财富”的管理思想和以客户为中心的核心价值观。课程从理论、技术、实施三个方面较全面地介绍客户关系管理的营销理论基础和相关技术支持以及具体应用情况，并着重介绍客户关系管理在汽车企业的应用，为今后学生从事汽车客户服务等工作提供帮助。

(6) 汽车配件管理 第4学期 (32学时)

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：

通过任务驱动型的项目教学活动，激发学生对本课程的学习兴趣。使学生在掌握汽车基本知识的同时，学习掌握有关汽车配件销售的采购、仓储和销售，通过训练让学习者能运用合理的技巧、周到的服务、开展汽车配件商务活动。形成学生良好的专业基础，培养踏实的职业素养。

(7) 汽车法律法规 第5学期 (32学时)

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：

专业能力目标

1. 能掌握汽车法律法规的基本原理；2. 能了解汽车法律法规的概况；3. 具有运用汽车法律法规分析并解决实践中相关法律问题的能力。

社会能力目标

1. 具有诚实守信的职业道德和敬业精神；2. 具有一定的创新能力和勇于实

践的能力；3. 具有组织协调能力； 4. 具有沟通与交流的能力； 5. 具有团队意识和妥善处理人际关系的能力； 6. 具有良好的心理承受能力； 7. 具有适应环境变化的能力。

本课程教学实施过程中，注重以汽车行业工作中遇到的实际纠纷案件为载体，以分析解决该工作问题的过程为导向，来完成教学内容，并及时组织学生进行相关案例讨论来巩固知识内容，培养逻辑思维能力，达到的“教、学、做”合一。

通过从汽车行业企业实际发生的法律纠纷案件的解决和处理所选取的学习项目内容完成，使学生在解决具体的工作任务过程中培养专业能力。

5、独立设置（集中安排）的实践教学环节

（1）汽车维修与保养实训（第3学期，2周）

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当能加强学生对汽车的形象认识、激发学生汽车专业兴趣、同时也是为今后的专业学习打下良好基础的一门入门课程，有益于后续专业课的学习，因此在教学中适当增加结构原理。</p>		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 培养与领导、同事沟通的能力，养成安全环保、质量意识。</p> <p>专业性内容： 汽车维护工作，保持车辆正常行驶性能，以满足客户需求。</p>		<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 四步教学法 小组讨论和工作</p>
<p>使用的教学资源</p> <p>培训教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第1学年第2学期学生，学习过汽车文化、汽车机械基础、汽车电工电子等知识和技能，具备汽车检测与维修基本能力，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>具备实践教学的基本能力，具有企业实践经历。</p>
<p>考核与评价</p>		<p>建立过程考评(任务考评)与期末考评(课程考评)相结合的方法，强调过程考评的重要性。过程考评占70分，期末考评占30分。</p>

（2）汽车综合维修实训与职业技能鉴定实习（第8学期，2周）

<p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当懂得汽车一级维护内容，会进行汽车润滑、清洗、紧固、安全检查等作业；会使用常用的汽车拆装维修工具；能熟练描述汽车及其各系统的构造和工作原理；熟悉实习岗位和 workflow，能独立自主或在小组成员协助下完成工作任务；具备一定的动手能力和分析、解决实际问题的能力。</p>		
<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 培养与领导、同事沟通的能力，养成安全环保、质量意识，职业意识和劳动观念。</p> <p>专业性内容： 汽车维护工作，保持车辆正常行驶性能，以满足客户需求。</p>		<p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 四步教学法 小组讨论和工作</p>
<p>使用的教学资源</p> <p>培训教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，工作单，评价表。</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第2年第2学期学生，系统学习过汽车发动机、底盘、电气和电控系统检修知识和技能，具备汽车检测与维修基本能力，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>具备实践教学的基本能力，具有企业实践经历。</p>
<p>考核与评价</p>		<p>建立过程考评(任务考评)与期末考评(课程考评)相结合的方法，强调过程考评的重要性。过程考评占70分，期末考评占30分。</p>

(3) 工学交替、毕业顶岗实习

<p>学习目标</p> <p>学生通过毕业顶岗实习，通过实习，巩固、充实、深化所学的专业知识；进行相关岗位操作技能的实际训练；了解实习单位的生产、技术等各方面的实际情况；在职业综合素质和专业技能两方面都得到发展，并达到以下目标：</p> <p>1. 职业综合素质</p> <p>具有良好的职业道德，能与客户沟通、交流，能与同事协商、合作，具备劳动保护和环境保护意识，养成吃苦耐劳、勤俭节约、谦虚谨慎、勤学好问的工作作风。</p> <p>2. 专业技能与知识</p> <p>能正确地接受和理解工作任务，能按照岗位工作规范，认真、细致、有条不紊地完成工作，能查找和利用技术资料来解决技术问题。能熟练描述汽车及其各系统的构造和工作原理；熟悉实习岗位和 workflow，能独立自主或在小组成员协助下完成工作任务。具备一定的动手能力和分析、解决实际问题的能力，能在毕业后直接上岗位工作。</p>

<p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 企业文化、职业道德、敬业精神、团队精神。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车及其系统的维护； 2. 汽车发动机、底盘、电气、电控系统的检修； 3. 汽车维修业务接待； 4. 汽车维修过程质量检验、竣工检验； 5. 汽车性能检测与评价； 6. 汽车维修机具设备管理、维修配件管理； 7. 车辆技术管理； 8. 车辆事故现场勘查和车损评估； 9. 其它与本专业有关的工作； 10. 完成专业课程研究，撰写毕业论文或毕业总结。 		<p>实习地点</p> <ol style="list-style-type: none"> ①汽车维修企业 ②汽车销售和售后服务一体化企业（4S） ③汽车综合性能检测站 ④汽车运输企业 ⑤保险公司车辆事故现场勘查部门 ⑥汽车配件或汽车维修设备销售和售后服务企业 ⑦汽车制造企业 ⑧汽车维修行业管理部门 ⑨二手车交易市场
<p>使用的教学资源</p> <p>企业培训教材，品牌车辆维修手册，维修数据库光盘</p>	<p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第3学年第2学期学生，已完成全部校内课程的学习，具备汽车使用与维护、汽车及其各系统检修、故障诊断等专业知识和基本技能，身心健康。</p>	<p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车修理工高级以上职业资格，具备实践教学的基本能力，3年以上汽车维修企业实践经历。</p>
<p>课程的考核与评价</p>	<p>采取学生自我评价、实习单位鉴定、校内指导教师评价相结合的方式。评价比例为：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①学生自我评价占20%； ②实习单位鉴定占50%； ③校内指导教师评价占30%。 	

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求。

（一）学时、学分分配表

汽车检测与维修技术（3+2）专业学分、学时分配表

课程类别		学分	学时数		课堂教学学分百分比(%)	课堂教学学时百分比(%)	各教学环节占总学分百分比(%)	各教学环节占总学时百分比(%)	
			总学时	实践(上机、实验、实训)					
课堂教学	必修课	公共课	106.5	1934	760	48.19%	48.91%	39.59%	38.01%
		专业课	81.5	1436	598	36.88%	36.32%	30.30%	28.22%
	专业选修课		29	516	182	13.12%	13.05%	10.78%	10.14%
	公共选修课		4	68	0	1.81%	1.72%	1.49%	1.34%
	合计		221	3954	1540	100	100	82%	78%
实践教学	集中安排的实践教学		18.5	518				15%	53%
	课内实验、实训		0	1540					
	毕业顶岗实习		22	616					
	合计		40.5	2674					
公共素质教育课		7.5	110				3%	2%	
总计		269	5088						
公共基础课程学时占总学时			40%		选修课学时占总学时			14%	

百分比 (%)

百分比 (%)

(二) 教学计划进程总体安排

1、课程教学计划进程表

汽车检测与维修技术(3+2)专业课程教学计划进程表

类别	序号	课程代码	课程名称	学时				考试 学期	考查 学期	按学期分配的周学时											
				学分	总 学时	理论 学时	实践 学时			一		二		三		四		五			
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
公共 必修 课	1		大学生心理健康教育	2	32	32	0		1	2											
	2		思想道德修养与法律基	1.5	24	20	4		7							2					
	3		思想道德修养与法律基	1.5	24	22	2		8								2				
	4		劳动教育	5	180	90	90		1-6	2	2	2	2	2	2						
	5		哲学与人生	2	36	36	0		4			2									
	6		美育	2	32	32	0		4												
	7		历史	4.5	72	72	0		5				4								
	8		体育	10	156	24	132		1-6												
	9		心理健康	2	36	36	0		5					2							
	10		语文	12	216	120	96	1-6		3	3	3	3	2	2						
	11		数学	18	324	204	120	1-6		3	3	3	3								
	12		英语	12	216	120	96	1-4		3	3	3	3								
	13		物理	4.5	72	60	12	1		4											
	14		信息技术	9	144	100	44	1-2		4	4										
	15		艺术	2	36	12	24		5					2							
	16		体育与健康 1	1	28	4	24		7								2				
	17		体育与健康 2	1	28	4	24		8									2			
	18		计算机应用基础	3.5	54	18	36	6							3						
	19		高职英语 1	2.5	46	28	18	7							2						
	20		高等数学(模块 A)	3.5	60	54	6	7							3						

	16		*发动机机械系统检修	4.5	80	40	40	7								4		
	17		*发动机电控系统检修	4.5	80	40	40	8									4	
	18		*汽车底盘机械系统检	4.5	80	40	40	7								4		
	19		*汽车底盘电控系统检	4.5	80	56	24	8									4	
	20		*汽车电气系统检修	4.5	80	40	40	7								4		
	21		汽车职业安全教育	1	18	14	4		8								2	
	22		汽车网络创新创业实务	2	32	16	16		9									4
	23		汽车维修质量管理与控	2	36	28	8		9									
	小计（占总课时 比例）			81.5	1436	822	614											
专业 限选 课	1		液压与液力传动	4	72	48	24		2		2							
	2		汽车保险与理赔	3	54	28	26		4			3						
	3		汽车维修服务	4	72	48	24		5				2					
	4		职业礼仪与沟通	2	36	20	16		6					2				
	5		汽车应用英语	2	36	18	18		6					2				
	6		汽车新技术及其发展	3	48	36	12		6					2				
	7		汽车全车网关控制与娱乐系统技术	3	32	16	16		8								4	
	8		汽车综合性故障分析与诊断	3	48	40	8	9										4
	小计（占总课时 比例）			25	444	262	182											
专业 任选 课	1		客户关系管理	2	36	36	0		9									2
	2		单片机与接口技术	2	36	32	4		8								2	
	3		汽车配件管理	2	36	36	0		9									2
	4		二手车鉴定与评估	2	36	32	4		9									2
	5		营销心理学	2	36	36	0		8								2	
	6		汽车法律法规	2	36	36	0		8								2	
	小计（占总课时 比例）			4	72	72	0											
课外	1		军事理论	2	36	36	0		2		2							

素质教育	2		大学生职业规划与就业	2.5	40	40	0	5							2.5			
	3		形势与政策	累计1	24	24	0		7-9							2	2	2
	4		船政文化素养	1	18	8	10		7							2		
			就业指导	1	16	12	4		9									2
			选修院系团委组织的素质教育2项，每项0.5学分，不计课时	1				5										
			小计（占总课时比例）	7.5	110	100	10											
		合计	228.5	3996	2446	1550												
		学期课程门数	65															
		学期考试课程门数	26															
		学期考查课程门数	39															

注：打*表示专业核心课程

2、集中性教学环节计划进程表

汽车检测与维修技术（3+2）专业集中性教学环节计划进程表

类别	素质能力模块	序号	项目代码	项目名称	学分	总周数	考核方式	实施学期										备注	
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年			
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
集中性实践教学	专业素质与能力	1		军事训练与入学教育	1.5	3	查	3											
		2		创新创业实践	2	2	查									2		第9学期课外及寒假集中两周	
		3		社会实践（毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论）	0.5	1	查							1				第7学期分散安排	
		4		社会实践（思想道德修养与法律基础）	0.5	1	查								1			第8学期分散安排	
		5		汽车维护与保养实训	2	2	查			2								校内实训室	
		6		汽车维修基础实训	2	2	查				2							校内实训室	
		7		金工实习	3	3	查					3						校内实训室	
		8		汽车综合维修实训与职业技能鉴定实训	2	2	查									2		校内实训室	
		9		汽车驾驶实习	1	1	查									1		校内汽车驾训	
		9		毕业顶岗实习一、二	22	22	查										8	14	校外实训基地
		10		毕业论文与答辩	3	3	查											3	校内
		11		毕业教育	1	1	查											1	校内
				小计	40.5	43		3		2	2	3		1	4	10	18		

八、实施保障

为保障专业人才培养方案的实施与有效运行,实现培养目标所必需的教学软硬资源(含制度)配置与建设(按最低要求),主资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。要包括师资队伍、教学设施、教学组织等。

(一) 教学组织与实施总体说明

根据培养目标要求,本专业的核心专业课程建设与教学模式改革应以“基于工作过程”为指导思想,实施行动导向的教学方法,教学过程应在职业行动及多样性的思维操作中完成,学生在学习中通过多次完成自主资讯、计划、决策、实施、检查和评估的完整工作过程;使学生获得在未来的职业活动中,针对工作任务进行独立地计划、实施和评价的能力。

教学评价体系改革应充分考虑高等职业教育的需要,应由传统的以期末考试为主的“一元评价”,转向以过程性评价和终结性评价相结合的“多元评价”,建立一个激励学生的内在学习动力,促进学生全面发展为目标的切实可行、行之有效的、多元化的学生综合成绩评价体系。

(二) 师资队伍

中职阶段:

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,教师比例合理,所有教师均能按照《职业学校教师企业实践规定》要求,做到每5年必须累计不少于6个月到企业或生产服务一线实践,没有企业工作经历的新任教师应先实践再上岗。公共基础课教师也应定期到企业进行考察、调研和学习。聘请邀请经验丰富的能工巧匠担任专业兼职教师,主要进行实训教学活动。

高职阶段:

教学团队要求“双师型”教师技能;专任教师需要取得教师资格和行业企业工作经历(或下企业锻炼经历)、取得专项能力高级以上职业资格证书或中级1+X培训资格证书,在知识结构、信息化技术应用执教能力等要求应满足课程信息化应用教学要求。“双师型”教师队伍的培养和建设可从企业部门邀请经验丰富的能工巧匠一起到学校参加课程模块教学设计,教师既要能讲授专业理论知识,又能指导生产性实践(多数时间由学生自主操作,必要时教师应亲自演示),可以

发挥校企合作实践运行环境的价值最大化。因此，要求专业教师应具备运用现代教育技术能力、双师型执教能力和一专多能素质，满足双师型教师队伍可持续健康发展，这里也包括专职的实训实验教师团队的建设。

汽车检测与维修技术专业专任教师共 20 位，其中教授 4 位，副教授 10 位，讲师 4 位，助教 2 位；硕士 12 位。在师资比例方面：教授（4 位）占全体专业专任教师 20%，副教授（10 位）占全体专业专任教师 50%。为了能较好的体现高职院校的特点，同时使教师的专长能与所授课程较好的相符，90%汽车检测与维修技术专业的老师实现了“双师证”。

(1) 专任教师队伍配置要求：

①专业带头人

副教授或高级工程师以上水平，有一定企业实践工作经历和 5 年以上高等职业教育教学经历，在行业企业的技术领域一定影响力。具备运用工作过程导向的教学方法进行课程改革的设计的能力；具有主持和组织实训实习条件建设、生产性实训项目的设计与实施，组织高职特色教材编写、制定教学标准、建设教学资源库的能力。

②专业骨干教师

讲师或工程师以上水平，有一定企业实践经历和 3 年以上高等职业教育教学经历。富有创新协作精神，能承担理论与实践教学改革，设计和实施教、学、做相结合的教学方法，能主持和参与高职教材编写、教学标准制定、课件、案例、实训实习项目、教学指导、习题题库、学习评价等教学资源的建设。

③“三师”素质教师

具有企业项岗实践经历、能参与应用技术研究和国内外学术交流与进修等形式，培养高素质、高水平、高技能并具备较强的专业教学设计开发能力和业务指导能力；具有汽车维修工国家职业技能鉴定考评员资格，具备实践教学能力。能承担生产性实训项目设计开发、实训指导书编写的工作。

(2) 兼职教师队伍配置要求：

企业兼职教师应具备高级工以上职业资格证书或中级以上专业技术职称，在相应的职业岗位上工作 5 年以上，具有丰富的技术业务经验和管理经验和信息化技术教应用能力的要求，规范职业技能实训指导的基本要求、基本目标、基本依

据、测评方法以及基于工作过程的经验。。具备现场实习指导能力、扎实的汽车专业知识,能从事汽车专业理论教学和实践教学;具有较强的汽车专业技术水平、能解决工作中的实际问题;具备一定的教学管理能力。兼职教师数应占专兼职教师总数的 1/3,目前该专业兼职教师 8 人,占专兼职教师总数的 29%。

专业兼职教师构成汇总表

序号	学历要求	专业背景	职称要求	职业资格、职业技能等级证书等要求	合作企业(行业部门)	拟任课程(教学环节)	人数
1	本科	汽车检测与维修	高级	汽车维修技师或取得 1+x 中能证书	一汽丰田	发动机机械系统检修、发动机电控系统检修 顶岗实习	2
2	本科	汽车检测与维修	高级	汽车维修技师或取得 1+x 中能证书	长安福特	底盘机械系统检修、底盘电控该系统检修 顶岗实习	2
3	本科	汽车检测与维修	高级	汽车维修技师或取得 1+x 中能证书	大众奥迪	汽车电气系统检修 顶岗实习	1
4	本科	汽车检测与维修	中级	汽车维修技师	福州捷众汽车有限公司	汽车定损与评估	1
5	本科	汽车技术服务与维修	高级	保险理赔经理、汽车维修技师	福州大邦通商汽车服务有限公司	汽车保险与理赔	1
6	本科	汽车检测与维修	高级	汽车维修技师	五菱汽车	汽车性能检测与评价	1
7	本科	汽车技术服务与维修	中级	服务经理、经济师	福州闽江保时捷	汽车维修服务	1
8	本科	汽车检测与维修	高级	汽车维修技师	国贸现代	汽车综合性故障分析与诊断	1

（三）教学设施

中职阶段：

本专业应配备教室、校内实训室和校外实训基地，以满足教学、实训要求。

1. 教室

教室应配备一体机，网络全覆盖，实现全方位的信息化教学。

2. 校内实训室

校内实训室主要有：发动机构造与维修实训室、底盘构造与维修实训室、汽车电气构造与维修实训室、汽车整车实训车间、汽车钣金实训车间、汽车涂装实训室等，主要设施设备及数量见下表。

校内实训室及主要设备

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	液压与液压传动实验室实训室	液压教学试验设备	0.05
		液压系统常用元件	0.05
		液压教学试验台	0.05
2	发动机构造与维修实训室	发动机各系统示教板	0.03
		柴油发动机实训台	0.05
		汽油发动机实训台	0.05
		电控汽油发动机实训台	0.02
		汽车示波器	0.02
		汽车故障电脑诊断仪	0.05
		汽油机点火正时灯	0.05
		汽车发动机电喷嘴清洗检测仪	0.05
3	底盘构造与维修实训室	总成实物解剖教具	0.03
		转向系及前桥总成	0.02
		离合器总成	0.02
		手动变速器总成	0.02
		自动变速器总成	0.05
		传动轴总成	0.05
		后桥、悬架及车轮总成	0.02
		液压制动系统	0.02

		真空助力器总成	0.02
		气压制动系统	0.02
		变速器拆装架	0.02
		轮胎拆装机	0.05
		大梁校正仪	0.05
4	汽车电气设备构造与维修实训室	汽车充电系统示教板	0.02
		桑塔纳灯光系统示教板	0.02
		电源系统示教板	0.02
		起动系统示教板	0.02
		点火系统示教板	0.02
		车身电器实训台	0.02
		空调制冷剂测漏仪	0.05
		汽车空调示教板	0.05
		安全气囊示教板	0.05
		桑塔纳仿真电路实训台	0.02
		汽车自动空调实训台	0.02
		5	汽车整车实训车间
举升机	0.03		
吊车	0.03		
清洁机	0.03		
诊断仪	0.05		
变速箱	0.05		
空调制冷剂测漏仪	0.05		
汽车空调示教板	0.05		
安全气囊示教板	0.05		
桑塔纳仿真电路实训台	0.02		
汽车自动空调实训台	0.02		

高职阶段：

实践教学条件应满足本专业各门课程的实验、实训安排，以下是汽车检测与维修技术专业相关实训室：

实训室名称	面积 (M ²)	容纳实践 学生数	功能
-------	-------------------------	-------------	----

1. 汽车维修基础技能实训室	200	50	汽车零件测量实训，汽车维修常用工具操作实训等
2. 发动机构造与维修实训室	350	50	汽车发动机系统构造认识 汽车发动机系统常见故障诊断与排除
3. 底盘构造与维修实训室	570	100	汽车底盘系统构造认识 汽车底盘系统常见故障诊断与排除
4. 电气设备构造与维修实训室	600	100	汽车电气系统构造认识 汽车电气系统常见故障诊断与排除
5. 高新技术实训室	500	80	汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于技能比赛训练培训、骨干教师技能培训等。
6. 汽车系统仿真实训室	200	50	汽车各种电控系统的故障仿真检测诊断实训
7. 多媒体仿真实训室	80	50	汽车构造认识、汽车维修多媒体仿真实训、汽车电控系统检测诊断仿真实训等
8. 丰田 T-TEP 实训室	500	80	丰田汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于丰田试点班及企业员工实施丰田汽车维修培训等。
9. 东风标致培训中心	600	50	汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于标致试点班及企业员工实施标致汽车维修、服务顾问、销售顾问培训等
10. 奥迪培训中心	800	100	汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于奥迪班及企业员工实施奥迪机电和钣喷汽车维修培训等。

（四）课程标准

专业教学标准是学院专业建设、专业教学，以及进行专业评估的指导性文件。它具体规定了高职两年专业培养目标、职业领域、人才培养规格、职业能力要求、课程结构、课程标准、技能考核项目与要求、教学安排和教学条件等内容。它是

学院开设专业、设置课程、组织专业教学和专业教学质量评价的依据，包括师资、教学设备配置和编制课程标准、教材建设等；也可作为学生选择专业和用人单位招聘录用毕业生的依据。

1) 基本要求

①学院每个专业都应当制订专业教学标准，按照固定格式加以设计。

②专业教学标准制订要以就业为导向，以能力为本位，以岗位需要和职业标准为依据，满足学生职业生涯发展的需求，适应社会经济发展和科技进步的需要。

③各系要按照专业调研、职业岗位分析、典型工作任务提炼、学习领域确定、课程体系设计、专业教学条件设计等步骤制定专业教学标准。

④各专业教学标准的制订要着力解决目前职业教育课程中比较突出的问题，形成新的职业教育课程理念，要按照实际工作任务、工作过程和工作情境组织课程，形成以任务引领型课程为主体的具有高等职业教育特色的课程体系。

2) 基本原则

①科学规范的原则。专业教学标准的制订要科学、务实，文字表达要准确、规范，层次要清晰，逻辑要严密，技术要求和专业术语应符合国家有关标准和技术规范，文本格式和内容应符合规定的要求。

②校企合作制订专业教学标准的原则。各专业应当与有关行业企业开展合作，充分吸收行业企业的意见，与行业企业共同制订专业教学标准。

③融合行业企业质量标准的原则。各专业应当参照 ISO9000 质量标准的有关原则，充分考虑行业企业的生产组织现状及未来的发展趋势，将行业企业的质量标准融入专业教学标准之中。

④适度技术领先的原则。各专业应把握行业企业技术发展的趋势，制订的专业教学标准适度考虑技术领先，确保在未来一段时间内能适应行业的技术发展变化。

⑤量力而为的原则。各专业应当充分考虑学院和专业的现状及未来的发展状况，量力而为制订专业教学标准。

目前汽车检测与维修技术专业各门课程均已制定了详细的课程标准。

(五) 教学资源

本专业课程体系采取“基于工作过程”的学习领域课程开发方法，按照由“典

型工作任务” → “行动领域” → “学习领域”的步骤，将典型工作任务组成的职业行动领域进行教学化处理，根据职业成长和认识递进规律进行重构，形成了行动体系的学习领域课程。新的课程体系由基础学习领域（对应于原课程体系中的公共基础课）、专业学习领域（对应于原课程体系中的专业必修课和部分专业方向选修课程）和拓展学习领域（对应于原课程体系中的专业任修课）组成，各个学习领域与本专业的典型工作任务、行动领域的对应关系见下表：

根据课程体系和教学模式的改革要求，开展教学资源建设。主要建设内容包括教材编写、学习情境设计、实训项目设计、实训指导书编写、汽车维修资料收集和整理、教学课件制作、仿真实训软件选购、校院网汽车专业教学资源库建设等。具体建设安排为：

1. 教材编写和课件制作：以丰田 T-TEP 培训体系等合作企业的培训教学资源为主要参考，与合作企业专业技术人员及其他示范性院校汽车专业教师合作，编写完成专业核心课程全部教材，并制作完成相应的全部 PPT 教学课件。

2. 学习情境和实训项目设计：参考丰田 T-TEP 培训体系课程结构和实训项目，与合作企业专业技术人员共同开发，完成全部专业核心课程的所有实训项目和学习情境设计，完成实训指导书等相关实训教学文件的编写，在汽车类专业学生中实施。

3. 教学资源库建设：建成校院网汽车专业教学资源库，在校内使用。

（六）教学方法

1、线上教学与线下实践教学相结合

应用校企合作的成果，建立优质教学资源，应用智慧教室的教学环境，运用基于汽车维修工作过程的汽车功能模块化驱动、任务载体、行动导向与互联网+MOOC 平台相结合的多种教学手段，更加注重培养学生在线学习的自主性、开放性和透明性。

对于核心课程，以混合教学课程为中心，创建 MOOC 线上教学资源模块，设计一系列相关的教学内容微课、问题试题库并创建与录入，将知识点与中职阶段进行有机串接，形成一整套的线上课程，利用大数据进行学期过程性的教学评价与分析，并不断的循环改进和提高。

以混合教学课程为中心，教学活动按照基于工作过程的方式进行实践设计，

实践教学以模块化为驱动创设问题情境，确立实践技能达到的应会目标；以产任务为载体，设计可行的实施策略和使用的教学手段、方法；以行动为导向进行工作页设计，用于引导学生进行实践的探索性学习、创新性学习。

2、班级授课与分组教学相结合

公共课和专业课的理论知识部分以班级授课方式为主，在课堂中可通过提问、小组讨论等方式，调动学生主动思考。专业课的课内实践环节以分组教学方式为主，由任课教师和汽车实训中心的实践教师共同完成教学，原则上每 10—15 名学生为一个实训小组，由 1 名教师负责指导教学。

3、课堂教学与现场教学相结合

专业课的理论知识部分采用课堂教学的方式，尽可能在专业教室中将板书和图片、动画、视频等多媒体手段相结合来完成教学。专业课中的专业技能部分尽可能采用现场教学的方式，可在专业教室中将多媒体技术与工作台、实物、现场操作演示相结合，以保证教学效果，也可由授课教师带学生到汽车实训中心，在实训室中进行现场教学，或者利用网络资源，实施翻转课堂教学，学生课前通过观看微课资源自学知识点，课中以学生汇报、小组讨论等形式组织教学，真正实现以学生为主体。

4、课内实训与开放实训相结合

专业课中的实践课时为课内实训学时，由任课教师和汽车实训中心共同安排，在课内进行，并尽可能以工作单和引导问题的方式，调动学生自主实训，让学生不但通过实训掌握专业技能，还要通过实训完成部分专业知识的学习。如因实践教师不足等原因无法将实训安排在课内时间进行，也可通过调课的方式，安排在其它时间进行，或分 2—3 次（每次 1—2 个小组）安排，或采用开放实训的方式，由学生在课外时间自主安排实训。可将部分课内实训课时作为选修课时，由学生自主决定是否选修，并在课外时间自主安排实训。

5、校内实训与企业生产实训相结合

专业核心课程应在课内实践环节中完成各课程实训指导书中的所有内容。对于未在实训指导书中安排的实践内容，可要求学生在工学交替和顶岗实习过程中，结合企业的生产任务来完成。

6、实施任务型教学，促进“做中教，做中学”

专业核心课程应采用学习情境、任务导向、项目导向等任务型教学方式。应以汽车检测与维修职业岗位的具体任务、案例、项目，作为教学设计的依据，以“基于工作过程”为教学设计的基本原则。在课堂教学和课内实训中，都可通过小组学习、小组讨论、小组工作等方式，让学生通过具体的行动来完成学习。

（七）学习评价

高等职业教育是以“高素质、高技能、专门型”人才为培养目标，其教学评价体系也应与其培养目标相一致。建立良好的教学评价体系，有助于学生素质的全面发展，有助于帮助学生提高认识自我，建立自信，关注个别差异，了解学生发展中的需求，发现和发展学生的潜能，促进学生在已有水平上的发展，充分发挥评价的教育功能。教学评价体系改革应充分考虑高等职业教育的需要，应由传统的以期末考试为主的“一元评价”，转向以过程性评价和终结性评价相结合的“多元评价”，建立一个激励学生的内在学习动力，促进学生全面发展为目标的切实可行、行之有效的、多元化的学生综合成绩评价体系。

本专业的教学评价体系改革的主要思路和方法如下：

1. “过程评价和终结评价”相结合

传统的终结评价是通过期末考试，以考查学生的学习成绩，是对学完某阶段或某个级段的测试和成绩的评定，目的是评价学生是否已达到相应的“目标”要求。而过程评价则注重学生学习过程，可帮助学生提高日常的学习兴趣、培养学生的主动性和合作学习精神，发展学生的个性。

实施过程评价过程中，特别是在实践环节，对1+X中对应的模块的课程实践环节考核推行按照汽车运用与维修职业技能等级证书(1+X)标准的要求进行课内实践环节的考核。

实施过程评价要求教师要对平时学习情况进行观察和记载，教师在教学全过程中要采用多样性、开放式的方法，全方位的建立每个学生的成长记录，收集反映学生学习过程和结果的资料，包括学生提出问题、分析问题、解决问题的情况，学生对学习资料的收集情况，学生的自我评价、成绩记录及各种作品、生产实践记录，教师、学生的观察和评价，课内实训考核和平时测验的情况等。着重评价学生分析、解决问题的过程。加大过程评价的力度，记录学生的每一点成长，淡化分数的作用，可使学生能看到自己学习的进步，不断获得成就感，增强

学习的自信心。

2. 绝对评价与相对评价相结合

绝对评价是采取统一的标准评价学生学习的成果，虽然具有一定的公平性，但却忽视和学生个体的差异和职业教育以就业为导向的原则。采用相对评价方法，就是在教学过程中结合学生个人的基础和提高幅度，进行纵向比较和评定，可以激发每个学生学习的自信心和进取心，体现评价的激励作用。采用相对评价法，必须淡化评价的横向比较功能，强化评价的初始性、发展性和激励功能，以体现区别对待的个性评价，注重学生纵向发展与进步幅度，促进每个学生都得到发展的评价思想。

3. 基础评价与“特长”评价相结合

职业教育要解决的根本问题是学生的就业问题，我们的毕业生面临的用人单位，不是问你“考了几分”，而更多的是问“你会做什么”，他们更关心的是学生的操作技能和分析、解决生产实际问题的能力。从就业角度而言，高的考试分数并不代表学生有强的操作技能，而学生拥有一项强的操作技能却足于让他立足于社会。一个学生，他的学习成绩不一定十分优异，各方面也许不可能均衡发展，但他自己总有某些值得他引以为骄傲和自豪的特质，这些特质最终将成为他事业成功的基础，并在他热爱的领域取得更多、更大的创造。因此，我们不能以一般的标准来评价这个学生合格不合格。为此，我们的评价方式应与之相适应，加大“特长”评价的力度和权重。要把学生特长的发展作为一个领域进行“单独”评价。在特长评价时，我们不关心学生“你考了几分？”，更关注的是“你提了几个问题？”、“你解决了几个问题？”因为一个善于思考的学生，学习起来会非常主动，学得越多，问题也越多，分析解决问题的能力也越强。

在对学生进行“特长”评价时，不能搞“一言堂”，而应由任课教师、学生自己、班级同学共同评价，鼓励学生爱好广泛，兴趣多元。

4. “评定等级”和“评语”相结合

职业教育以反映学生的综合技能为目的，成绩的综合评定没有必要给出一个确定的分数，可采用评定等级和评语两种形式相结合。考查科目成绩更适用于评定等级，评定等级一般采用等级制。即将学员成绩分为四级或五级制。四级制分别为优、良、及格、不及格。五级制则在良和及格之间加中。

因为我们的教育评价的标准从知识转向了学习能力，还包括了学习动机，兴趣等非智力因素，这些体现学生情况的数据，很难用数字精确地表示出来，可用评语的形式表达，评语应根据学生平时思想品德、学习态度、学习成绩等方面的表现，在听取同学意见后由辅导教师填写，评语一定要充分肯定学生的优点和点滴进步，对缺点和不足要写得恰如其分，具体详实并鼓励其不断进步。但“学习能力很强，学习兴趣浓厚，学习动机差，不能很好地与他人协作”之类的自然语言存在模糊性，对此，我们可以细化评价条目，将模糊性语言描述加以等级化，以适应新的教学评价体系。

总之，学生成绩的评价要重视每一名学生的个性化发展和可持续发展，评价标准应多元化，由一元因素向多元因素转变，既要关注评价结果，更要关注学生的创新能力和实践能力，关注评价的教与学的过程，注重学生意识和情感、伦理道德修养、科学技术常识和操作技能的全面评价。评价的体系和标准只有从学生的特点和实际出发，从学生的现状出发，才能对我们的教与学起到更大的激励作用。

（八）质量管理

1、制度建设

制度建设是实现科学发展的重要保证，是一个制订制度、执行制度并在实践中检验和完善制度的动态过程。要建立健全师德师风建设制度、教研活动组织制度、教学管理制度、师资队伍建设制度、学生管理制度等，并坚决执行，才能保证人才培养方案的顺利实施、目标得以实现。

（1）要进一步完善具有较强可操作性和较高透明度的各教学环节质量标准。要组织制定相关人员的工作规范并认真组织实施，严格执行，坚持原则，不循私情，实现教学管理全方位、全过程的规范化、制度化，实现教学管理的经常性、稳定性和连贯性。

（2）要大力推行激励机制。高校的教学活动是一种智力型的高层次活动，同时教学活动的参与者，老师和学生都具有较高的素质，因此，教学管理不能一律追求严厉，而应在严格管理的同时，有效运用激励机制，以调动师生的积极性和自觉性。

（3）要强化教师业绩考核与评估。首先，应强化常规的教学检查与监督。

其次，要根据不同层次和类型的教学工作要求，制定科学合理的评估指标体系，采用切实可行的评估方法，突出量化管理，对各层次和类型的教学管理工作进行评估，以客观地评价工作状况，肯定工作成绩，发现存在问题，为改进工作指明方向。最后，通过客观公正的教学考核与评估结果，运用各种精神和物质手段，对优秀者加以奖励，对工作质量达不到要求甚至造成教学事故者进行必要的惩罚，形成积极向上的良好氛围。

(4) 要创新学习效果评价方式。在学校和学院的有关规定框架内，针对专业特点完善和改革学习效果评价方式，注重实际效果。一是在现有体系的基础上，改革学分分配，加大实践环节的学分比重。考试方式、考试内容、考试过程、评分标准等，在严格照章执行的基础上，进行适当的改革。如考试形式的多样化、灵活性；评分标准的适宜性、多向性等；二是将实践成绩特别是高级别的专业比赛成绩和其他社会认可的专业成绩如论文发表、作品采用等纳入学分体系中；三是针对专业特点，进行毕业论文环节的多样化探索，如以论文、策划案、作品设计制作、调研报告等形式完成毕业设计任务，并摸索制定相应的管理办法和评分标准。

(5) 要推行“导师制”，加强对学生的就业指导。指导科研与学业，帮助学生制定人生职业规划，提供学习和就业方面的参考建议。广泛开展与用人单位的全方位合作，从而为学生就业创造更好的就业条件。

(6) 开展一年一次的专业社会调查，广泛听取产业界对学生质量的反馈，通过了解社会对专业人才培养方案的建议，不断进行专业结构调整和培养方案优化。同时，学习国内外大学的先进经验，本专业访学人员（不管出国还是在国内）都带着学习先进教学管理方法的任务，将比较好的教学管理制度和方法带回来，选择符合本专业情况的部分用在本专业的教学管理中。

2、校企合作、工学结合长效机制建设

(1) 专业群产学合作委员会

汽车类专业产学研合作委员会行业企业委员构成汇总表

序号	姓名	性别	年龄	合作企业(行业部门)	职务	职称	校企合作的主要内容与形式
1	黄俊英	女	58	福建省汽车维修协会	秘书长	高级工程师	专业建设指导、技术交流、维修行业培训支持交流
2	赵云	男	54	福州大学机械学院	副院长	教授	专业建设指导、技术交流
3	陈文兰	男	53	福建省交通运输管理局(维修处)	处长	高级工程师	专业建设指导、技术交流、维修行业培训支持交流
4	林青	男	50	福建东南汽车有限公司	副总经理	高级工程师	学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、兼职教师队伍建设、课程与教材开发与建设
5	夏德海	男	43	神龙汽车有限公司	主任	高级工程师	紧密型合作办学、定向培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
6	陈宇军	男	37	一汽丰田广州培训中心	主任	高级工程师	紧密型合作办学、定向培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
7	张燕杰	男	35	长安福特汽车有限公司	经理	工程师	紧密型合作办学、定向培养、学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、课程与教材开发与建设

8	孙秋良	男	43	福建省润通奥迪汽车销售服务有限公司	总经理	高级技师	紧密型合作办学、定向培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
9	廖响荣	男	35	建发众驰汽车销售服务有限公司	总经理	高级工程师	紧密型合作办学、定向培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
10	黄燕兵	女	51	福建盈通汽车销售有限公司	总经理	高级工程师	学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、兼职教师队伍建设、课程与教材开发与建设
11	李立洪林兴 (毕业生代表)	男	32	吉诺集团事业部	总经理	高级技师	学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、兼职教师队伍建设、课程与教材开发与建设
12	林兴 (毕业生代表)	男	35	福建上海五菱宝骏汽车连锁体系	总经理	高级技师	紧密型合作办学、定向培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训

(2) 专业指导委员会

汽车检测与维修技术专业（专业群）指导委员会行业企业委员构成汇总表

序号	姓名	性别	年龄	学历	专业	职称/职业资	职务	合作企业(行业部门)	专业群建设指
----	----	----	----	----	----	--------	----	------------	--------

						格证书			导委员会职务
1	张卫波	女	48	博士研究生	车辆工程	教授	主任	福州大学	主任委员
2	彭育辉	男	45	博士研究生	车辆工程	教授	主任	福州大学	副主任委员
3	毛行静	男	37	硕士研究生	汽车职业教育	高级讲师	主任	福建职业教育技术中心	副主任委员
4	李立洪	男	39	本科	汽车服务	高级技师	总经理	吉诺集团事业部	副主任委员
5	刘成武	男	46	博士研究生	车辆工程	教授	主任	福建工程学院	委员
6	胡冰乐	男	48	研究生	车辆工程	副教授	系主任	福建农林大学机电学院	委员
7	钟勇	男	43	研究生	汽车运用	教授	副院长	福建工程学院	委员
8	钟优	男	35	本科	汽车检修	高级技师	行政经理	厦门建发汽车	委员
9	周立	男	34	本科	汽车检修	高级技师	办公室主任	国贸汽车	委员
10	林亮武	男	33	本科	汽车检修	高级技师	技术总监	福州建发保时捷汽车销售服务有限公司	委员
11	巫智宏	男	35	本科	汽车检维修	高级技师	总经理	福清信达宝马汽车销售服务有限公司	委员
12	黄乐宇	男	36	本科	汽车检修	工程师	总经理助力	润通奥迪汽车有限公司	委员
13	林兴	男	39	本科	汽车检修	高级技师	副总经理	福州五菱汽车配件制造有限公司	委员
14	陈育彬	男	35	研究生	机械电子工	高级技师	技术总监	万商名车会所（连锁经营）	委员

					程				
15	余茂升	男	47	本科	汽车服务	高级讲师	主任	福建工业学校	委员
16	施明香	男	56	本科	汽车维修	高级讲师	主任	福建理工学校	委员
17	陈道齐	男	57	本科	汽车维修	副教授	副院长	福州职业技术学院	委员
18	林凤功	男	38	研究生	新能源汽车	副教授	专业主任	福建信息职业技术学院	委员
19	倪可雨	男	44	本科	新能源汽车	高级工程师	总经理	福建省中新百佳科技有限公司	委员
20	缪学国	男	32	大专	汽车销售	技师	副总经理	福州华达汽车销售服务有限公司（广汽丰田）	委员
21	周文锦	男	33	大专	汽车维修	技师	招商经理	上海途力企业管理咨询有限公司 福建工场店	委员
22	卓礼响	男	39	大壮	汽车维修	高级技师	总经理	福州车名仕汽车服务有限公司	委员
23	陈丽君	男	39	本科	汽车服务	--	售后经理	前横中升丰田汽车销售服务有限公司	委员
24	张六五	男	38	本科	汽车服务	技师	销售经理	福州建发三菱汽车有限公司	委员
25	吴雨蒋	男	29	本科	人力资源	技师	销售经理	厦门建发汽车有限公司	委员

3、质量保障体系建设

建立健全与行动导向校企多元化合作人才培养模式和课程教学模式相适应的教学管理制度；以教书育人、管理育人、服务育人和生产过程育人为出发点，加强教学质量、管理质量和服务质量建设，确保重点专业建设质量，在质量管理和质量建设中切实起到示范、引领作用。

(1) 工学结合教学管理制度建设

跟踪市场需求的变化，与企（行）业共同制订工学结合人才培养方案、教学标准；根据技术领域和职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，规范教学的基本要求；建立能主动适应人才培养模式和课程教学模式需要的工学结合教学管理制度，加强教学计划管理、教学组织管理、教学运行管理等。

全面实行并创新学生顶岗实习制度。明确院、系、实习单位、校内指导教师、实习单位指导教师各自管理职责，制订管理工作规范，健全学生顶岗实习管理机制，完善顶岗实习的管理制度。加强对顶岗实习学生的管理，注重对学生职业道德和职业素质的培养，实施全程跟踪监控，确保顶岗实习安全，实现最优实习效果，实现工学结合育人的目标。实行企（行）业参与的学生学习成绩考核模式和考核管理制度，将理论知识考核与生产实践技能考核相结合，校内成绩考核与企业实践能力考核相结合，强化专业技能培养，建立专业技能考核标准。

(2) 建立健全科学的教学质量评价体系和监控机制

本着校内评价和社会评价相结合的原则，建立学校、政府、社会（包括企事业单位、媒体、学生家长等）全方位的教学质量评价体系和监控机制，形成以学校为主体，企（行）业参与社会监督教学质量保障体系。校内实行院、系两级督导和院、系、学生三级监控制度，采取质量监控和奖励机制相结合的质量管理措施。校外依据社会调查和毕业生跟踪调查结果、政府评估结果进行客观的质量评价。建立校内、校外质量评价互通反馈机制，及时进行整改，确保教学工作高质量运行。教学质量监控包括教学督导、同行评教、学生评教、教师评学等信息反馈手段，奖励机制包括系部教学工作评估、专业教学团队工作评价、优质课程评比、教学成果评比、教师技能竞赛、学生技能竞赛等。

九、毕业要求

本专业学生在五年内（最多可延至6年）修完规定的公共必修课，专业必修

课，专业任选课，公共选修课，课外素质教育各环节课程，获得规定学分，其中，专业任选课学分修满 6 学分即可，对考核未能通过的专业任选课，允许更换选修课程，其他课程必须按培养方案完成。在学制年限内，还必须获得福建省高校计算机等级考试一级 B 证书，汽车运用与维修职业技能等级证书(1+X)或高级汽车维修工职业资格证书。

十、附录

一般包括教学计划变更审批表等。