

《汽车性能检测与评价》

整体教学设计

(2019~ 2020 学年第 2 学期)

课程名称: 汽车性能检测与评价

所属系部: 现代汽车学院

制定人: 高丽华

合作人: _____

制定时间: 2020. 3

日照职业技术学院

一、课程基本信息

课程名称：汽车性能检测与评价		
课程代码：240138	学分：4.5	学时：76
授课时间：第四学期	授课对象：18级汽车检测与维修技术专业大二学生（三年制高职）	
课程类型：汽车检测与维修技术专业必修课程		
先修课程：《汽车底盘机械系统检修》、《汽车发动机机械系统检修》	后续课程：《汽车综合故障诊断与维修》、《二手车鉴定与评估》	

二、课程定位

1. 岗位分析：

岗位	汽车维修工 汽车检测员	汽车维修 技术总监	汽车维修 车间经理	汽车4S店 售后经理
工龄	1-2年	2-3年	3-5年	5-7年
职责	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格遵守各项安全规章制度和安全技术操作规程，对本岗位安全生产负主要责任。 2. 坚守岗位，掌握汽车检测相关知识。 3. 正确使用检测设备，进行设备仪器的维护与管理。 4. 根据汽车检测状态及时维修、保养。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技术总监负责车辆检测的过程检验和最终检验，对测量技师的规范操作及相关数据的实施经常性的检查，负责帮助检测人员排除疑难杂症； 2. 技术总监负责检测技师技术培训。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 负责填写检测与维修项目并派工； 2. 负责对检测车辆的审验、质检； 3. 本部门检测和维修生产负荷统计及平衡调度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据每月实际目标达成情况进行总结、分析，并制定与落实改善计划； 2. 组织并安排检测维修人员的日常培训工作； 3. 负责前台、车间及配件部各项日常工作的协调。
岗位能力要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够独立制定完整的汽车性能检测作业计划； 2. 能够规范使用检测设备、工具，能进行设备仪器的维护与管理； 3. 能够严格按照检测手册和操作规程进行检测，监控检测质量； 4. 具有良好的工作执行能力、沟通能力及团队合作精神，能与他人合作完成复杂工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能精通行业内的最新技术方法； 2. 能够把握检测与维修行业发展趋势和业务发展动向，对关键技术有自己独到见解； 3. 能根据所积累的经验，解决和克服在检测和维修过程中较难解决问题； 4. 具有扎实的理论基础和技术工作经验。 5. 具有良好的沟通、协调、组织能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够填写维修项目并派工； 2. 能够管理检测和维修问题，控制检测进度； 3. 能够对检测车辆进行审验、质检；4. 能够进行本部门生产负荷统计及平衡调度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据每月实际目标达成情况进行总结、分析，并制定与落实改善计划； 2. 能够组织并安排检测人员的日常培训工作提升车间技术能力及前台人员的业务能力； 3. 能够协调前台、车间及配件部各项日常工作。

2. 课程分析：

(一) 课程定位

《汽车性能检测与评价》是汽车检测与维修技术专业的专业核心课程，针对汽车检测与维修岗位，学习汽车性能检测的各种检测设备、检测方法和评价指标。通过本课程的学习，使学生掌握汽车动力性、经济性等各方面性能检测及评价的方法，能够利用现代诊断和检测设备进行汽车性能各方面的检测，同时培养学生团结协作、沟通交流管理等社会能力和自主学习、制定方案解决新问题的能力，锻炼学生的职业素养。

（二）先修后续课程

先修课程名称	汽车发动机机械系统检修	专业核心课	必修
	汽车底盘机械系统检修	专业核心课	必修
同步课程名称	汽车电气设备故障检修	专业核心课	必修
	汽车底盘电控系统检修	专业核心课	必修
后续课程名称	《汽车综合故障诊断与维修》	专业核心课	必修

（三）本课程与中职、本科、培训班同类课程的区别。

层次	区别
本科	本科中更注重理论的学习，侧重汽车性能的理论相关知识，实践较少。
中职	中职院校由于学生学习基础较差，学习项目较少，仅限于认识汽车系统的组成及零部件。
培训班	培训班只注重汽车的总成和零部件的认识，对于汽车整体性能的分析很少。

三、课程目标设计

总体目标：

《汽车性能检测与评价》课程培养目标面向汽车检测与维修市场，培养掌握一定的专业理论知识、具有较强实践能力和良好职业道德，从事汽车检测、维修、售后服务及相关的管理工作，综合素质较高的高技能人才。

能力目标：

- （1）学会利用各种资源查找汽车的基本性能参数；
- （2）能正确使用底盘测功机检测汽车的动力性；
- （3）能正确使用制动试验台检测汽车的制动性；
- （4）能借助检测设备检测汽车的操纵稳定性；
- （5）能利用动平衡机检测车轮平衡；

- (6) 能正确使用车速表试验台对车速表进行检测;
- (7) 能借助检测设备对前照灯进行检测;
- (8) 能正确运用声级计检测噪声;
- (9) 能借助检测设备检测汽车排放污染物;
- (10) 能正确地进行汽车的路试和其他项目试验
- (11) 具备汽车检测质量控制的能力;
- (12) 具备在一般条件和复杂条件下合理使用汽车的能力。

知识目标:

- (1) 掌握汽车综合性能检测的基本知识;
- (2) 掌握汽车动力性的检测和评价方法;
- (3) 掌握汽车制动性的检测和评价方法;
- (4) 掌握汽车操纵稳定性的检测和评价方法;
- (5) 掌握汽车车轮平衡的检测知识;
- (6) 掌握汽车车速表的检测和评价方法;
- (7) 掌握汽车前照灯的检测知识;
- (8) 掌握汽车噪声的检测和评价方法;
- (9) 掌握汽车排放污染物的检测和评价方法;
- (10) 掌握汽车路试等检测项目的检测方法;
- (11) 掌握汽车检测质量控制的基本知识;
- (12) 掌握汽车在一般条件和复杂条件下使用的特点和技术措施。

素质目标:

- (1) 具有良好的职业道德和科学的创新精神;
- (2) 具有较好的与他人合作能力、交流与协商能力;
- (3) 具有决策能力和执行能力;
- (4) 具有较好的社会责任感和环境保护;
- (5) 能与客户进行有效沟通, 有效处理客户异议。

其它目标:

- (1) 能够不断加强学习, 掌握汽车性能检测的新理念和新技术;
- (2) 能通过自学获取汽车性能检测行业新的政策、法规和标准的能力;

(3) 能利用网络、文献等手段获取信息的能力；

(4) 具备较好的自我控制与管理能力；

(5) 具备较好的工作计划和工作协调能力。

四、课程内容设计：

序号	模块名称	教学名称	学时
1	汽车性能基础知识	1.1 汽车综合性能基础知识	4
		1.2 汽车性能检测基本内容	2
2	汽车动力性检测与评价	2.1 汽车动力学基本理论	2
		2.2 汽车动力性含义及评价指标	2
		2.3 底盘测功机的结构和基本功能	2
		2.4 底盘测功机检测原理和方法	2
3	汽车制动性检测与评价	3.1 汽车制动性能的评价指标	2
		3.2 汽车制动性的检测原理和方法	2
4	汽车操纵稳定性检测与评价	4.1 汽车侧滑的分析	2
		4.2 汽车侧滑的检测原理和方法	2
		4.3 汽车四轮定位的原理及作用	2
		4.4 车轮定位检测原理和方法	2
5	汽车车轮平衡检测	5.1 车轮及轮胎的基本知识	2
		5.2 汽车车轮平衡检测基础知识—车轮不平衡理论	2
		5.3 就车式车轮动平衡机的结构及检测原理	2
		5.4 离车式车轮动平衡机的结构及检测原理	2
6	汽车车速表的检测	6.1 车速表基本知识	2
		6.2 车速表检测原理和方法	2

7	汽车前照灯检测与喇叭声级检测	7.1 前照灯特性	2
		7.2 前照灯检测原理、方法及评价	2
		7.3 声学的基本知识和评价指标	2
		7.4 喇叭声检测原理、方法及评价	2
8	汽车污染物的检测	8.1 汽车污染物的组成和危害	2
		8.2 汽车排放污染物的检测设备	2
		8.3 影响汽车排放污染物和噪声的因素	2
		8.4 降低汽车污染物的措施	2
9	汽车其他项目检验	9.1 汽车转向特性检测	2
		9.2 悬架装置检测原理及检测方法	2
		9.3 汽车路试检验	2
10	汽车检测质量控制	10.1 汽车检测质量的方针、目标及检测数据申诉和处理	2
		10.2 汽车检测质量的控制	2
11	汽车的合理使用	11.1 汽车在一般条件下、走合期的使用	2
		11.2 汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下的使用	2

五、能力训练项目设计

能力训练项目名称	任务名称	知识目标	能力目标	训练方式、手段及步骤	可展示的结果
汽车性能基础知识	1.1 汽车综合性能基础知识	1. 了解什么是汽车的性能 2. 熟悉汽车性能包含哪些方面	1. 能掌握汽车性能的含义 2. 掌握汽车汽车不同方面性能含义	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	1.2 汽车性能检测基本内容	1. 熟悉什么是汽车性能检测的检测参数、检测标准等知识 2. 了解什么是汽车性能检测站	1. 掌握汽车性能检测基础知识 2. 能够分辨不同类型的汽车性能检测站	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车动力性检测与评价	2.1 汽车动力学基本理论	1. 理解汽车动力学的基础理论 2. 熟悉汽车行驶的附着条件	1. 能够对汽车的行驶状态进行动力学分析	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	2.2 汽车动力性含义及评价指标	1. 理解什么是汽车的动力性 2. 汽车动力性的评价指标是什么	1. 能够区分表征汽车动力性的参数与其他参数 2. 掌握汽车动力性的评价指标	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	2.3 底盘测功机的结构和基本功能	1. 了解底盘测功机的结构 2. 理解底盘测功机的基本功能	1. 能够指出底盘测功机的各个结构 2. 掌握底盘测功机各个部件的功能	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	2.4 底盘测功机检测原理和方法	1. 理解底盘测功机的检测原理 2. 了解底盘测功机的检测方法	1. 能够利用底盘测功机对汽车的动力性进行检测 2. 针对动力性的检测参数能够进行合理的评价	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车制动性检测与评价	3.1 汽车制动性能的评价指标	1. 熟悉制动性的三个评价指标 2. 理解制动性评价指标的具体含义和影响因素	1. 能够区分制动性的三个评价指标 2. 学会应当通过哪些方法提高制动性能	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录

	3.2 汽车制动性的检测原理和方法	1. 了解制动性能检测的检测原理 2. 理解制动性能检测的两种方法	1. 掌握制动性能检测两种方法的不同 2. 能够检测汽车的制动性	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车操纵稳定性检测与评价	4.1 汽车侧滑的分析	1. 了解汽车侧滑的类型 2. 熟悉有哪些方法可以防止车轮出现侧滑	1. 能够分辨汽车出现哪种侧滑 2. 掌握防止车辆出现侧滑的方法	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	4.2 汽车侧滑的检测原理和方法	1. 了解汽车侧滑的检测原理 2. 理解侧滑的检测方法	1. 能够利用侧滑试验台正确检测汽车的侧滑情况	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	4.3 汽车四轮定位的原理及作用	1. 熟悉四轮定位的具体内容 2. 理解四轮定位的重要性和必要性	1. 能够分辨不同的车轮定位参数 2. 能够区别不同定位参数作用	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	4.4 车轮定位检测原理和方法	1. 熟悉车轮定位参数的检测设备 2. 了解车轮定位参数的检测原理 3. 理解定位参数的检测方法	1. 能够利用四轮定位仪正确检测车轮的定位参数	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车车轮平衡检测	5.1 车轮及轮胎的基本知识	1. 熟悉车轮的基本知识 2. 理解轮胎的组成和作用 3. 熟悉车轮和轮胎规格的表达方法	1. 掌握车轮和轮胎的结构 2. 能够识别车轮和轮胎的规格	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	5.2 汽车车轮平衡检测基础知识—车轮不平衡理论	1. 理解车轮不平衡的力学状态 2. 熟悉车轮不平衡产生的原因	1. 能够分析车轮产生不平衡的原因 2. 能够区分车轮与其他旋转体不平衡时的不同	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	5.3 就车式车轮动平衡机的结构及检测原理	1. 了解就车式车轮动平衡机的结构 2. 理解就车式车轮动平衡机的检测原理 3. 熟悉就车式车轮动平衡机的检测方法	1. 能够利用就车式车轮动平衡机正确检测车轮的不平衡状态	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	5.4 离车式车轮动平衡机的结构及检测原理	1. 了解离车式车轮动平衡机的结构 2. 理解离车式车轮动平衡机的检测原理 3. 熟悉离车式车轮动平衡机检测方法	1. 能够利用离车式车轮动平衡机正确检测车轮的不平衡状态	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录

汽车车速表的检测	6.1 车速表基本知识	1. 了解车速表的机构组成 2. 理解车速表产生误差的原因	1. 能够分辨车速表的不同零件 2. 能够解释车速表误差形成的原因	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	6.2 车速表检测原理和方法	1. 了解车速表检验台的结构 2. 理解车速表检验台的检测原理 3. 熟悉车速表检验台的检测方法	能够利用车速表检验台正确检测车速表的误差情况	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车前照灯检测与喇叭声级检测	7.1 前照灯特性	1. 了解前照灯的结构 2. 理解前照灯的作用 3. 熟悉前照灯的三个特性	1. 掌握前照灯的作用 2. 能够区分前照灯的不同特性	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	7.2 前照灯检测原理、方法及评价	1. 熟悉前照灯检测的检测设备 2. 了解前照灯检测的检测原理 3. 熟悉前照灯检测的检测方法	1. 能够利用前照灯检测仪正确检测前照灯特性	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	7.3 声学的基本知识和评价指标	1. 熟悉声学的基本知识 2. 理解声学的评价指标	1. 能够区分声学不同物理参数的不同 2. 掌握声学的三个评价指标	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	7.4 喇叭声检测原理、方法及评价	1. 熟悉声学检测的检测设备 2. 了解声级计的结构 3. 熟悉声学检测的检测方法	1. 能够识别声级计的各个结构 2. 能够利用声级计对喇叭声进行检测	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车污染物的检测	8.1 汽车污染物的组成和危害	1. 熟悉汽车污染物的组成 2. 熟悉污染物造成的危害	1. 掌握汽车产生的不同污染物 2. 能列举污染物造成的各种危害	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	8.2 汽车排放污染物的检测设备	1. 熟悉汽车排放污染物检测的检测设备 2. 了解排放污染物检测的检测原理	1. 能分辨汽油机和柴油机排放污染物检测设备的不同 2. 能够正确利用检测设备正确检测汽车排放污染物的情况	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	8.3 影响汽车排放污染物和噪声的因素	1. 熟悉影响汽车排放污染物的因素 2. 熟悉影响汽车噪声的因素	1. 能够正确描述不同因素对汽车排放污染物的影响 2. 能够正确描述汽车各个总成对噪声的影响	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录

	8.4 降低汽车污染物的措施	1. 熟悉降低汽车排放污染物的措施 2. 理解降低汽车噪声的方法	1. 能够掌握降低汽车排放污染物的措施方法 2. 能够正确描述降低噪声的方法	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车其他项目检验	9.1 汽车转向特性检测	1. 熟悉汽车转向特性检验的检测设备 2. 了解转向特性检验的检测原理	1. 能够正确利用检测设备对转向特性进行检测	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	9.2 悬架装置检测原理及检测方法	1. 熟悉悬架装置检测的检测设备 2. 了解悬架装置检测的检测原理	1. 能够正确利用检测设备对悬架装置进行检测	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	9.3 汽车路试检验	1. 熟悉路试检验的类别 2. 了解汽车路试试验的检测原理 3. 熟悉路试试验的检测方法	1. 能够分辨不同的汽车路试试验 2. 能够正确进行汽车的路试试验	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车检测质量控制	10.1 汽车检测质量的方针、目标及检测数据申诉和处理	1. 熟悉汽车检测的质量方针和质量目标 2. 了解车辆检测数据的质量申诉和处理的流程	1. 能够正确描述汽车检测的质量方针和质量目标 2. 掌握车辆检测数据的质量申诉和处理的流程	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	10.2 汽车检测质量的控制	1. 熟悉汽车检测质量的控制内容	1. 能正确描述汽车检测质量各方面的控制内容	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
汽车的合理使用	11.1 汽车在一般条件下、走合期的使用	1. 熟悉汽车在一般条件下如何使用 2. 理解汽车在走合期的使用特点 3. 熟悉汽车在走合期应当采取的技术措施	1. 能够正确描述汽车如何在一般条件下使用 2. 掌握汽车在走合期应当采取的技术措施	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录
	11.2 汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下的使用	1. 熟悉汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下的使用特点 2. 熟悉汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下采取的技术措施	1. 能够正确描述汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下的使用特点 2. 掌握汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下采取的技术措施	视频动画展示、多媒体演示、学生练习、总结点评	任务工单过程记录

六、课程进程表

周次/ 单元	学时 分配	项目名称	任务分解	知识准备内容	任务实施 内容
1	4	项目一 汽车性能基 础知识	1.1 汽车综合性能 基础知识	1. 什么是汽车的性能 2. 汽车性能包含哪些方面	利用媒体、 网站查询汽 车不同方面 的性能
2	2		1.2 汽车性能检测 基本内容	1. 什么是汽车性能检测 的检测参数、检测标准 等知识 2. 什么是汽车性能检测 站	利用媒体、 网站查询汽 车不同方面 的性能参数
2	2	项目二 汽车动力性 检测与评价	2.1 汽车动力学基 本理论	1. 汽车动力学的基础理 论 2. 汽车行驶的附着条件	汽车动力性 的基本认知
3	2		2.2 汽车动力性含 义及评价指标	1. 什么是汽车的动力性 2. 汽车动力性的评价指 标是什么	
3	2		2.3 底盘测功机的 结构和基本功能	1. 底盘测功机的结构 2. 底盘测功机的基本功 能	汽车动力性 的检测和评 价
4	2		2.4 底盘测功机检 测原理和方法	1. 底盘测功机的检测原 理 2. 底盘测功机的检测方 法	
4	2	项目三 汽车制动性 检测与评价	3.1 汽车制动性能 的评价指标	1. 制动性的三个评价指 标 2. 制动性评价指标的具 体含义和影响因素	汽车制动性 的基本认知
5	2		3.2 汽车制动性的 检测原理和方法	1. 制动性能检测的检测 原理 2. 制动性能检测的两种 方法	汽车制动性 的检测和评 价
5	2	项目四 汽车操纵稳 定性检测与 评价	4.1 汽车侧滑的分 析	1. 汽车侧滑的类型 2. 有哪些方法可以防止 车轮出现侧滑	汽车侧滑的 基本认知
6	2		4.2 汽车侧滑的检 测原理和方法	1. 汽车侧滑的检测原理 2. 侧滑的检测方法	汽车侧滑的 检测
6	2		4.3 汽车四轮定位 的原理及作用	1. 四轮定位的具体内容 2. 四轮定位的重要性和 必要性	汽车四轮定 位的基本认 知
7	2		4.4 车轮定位检测 原理和方法	1. 车轮定位参数的检测 设备 2. 车轮定位参数的检测 原理 3. 定位参数的检测方法	车轮定位参 数的测量
7	2	项目五 汽车车轮平 衡检测	5.1 车轮及轮胎的 基本知识	1. 车轮的基本知识 2. 轮胎的组成和作用 3. 车轮和轮胎规格的表	车轮和轮胎 的基本认知

				示方法	
8	2		5.2 汽车车轮平衡检测基础知识—车轮不平衡理论	1. 车轮不平衡的力学状态 2. 车轮不平衡产生的原因	车轮不平衡的基本认知
8	2		5.3 就车式车轮动平衡机的结构及检测原理	1. 就车式车轮动平衡机的结构 2. 就车式车轮动平衡机的检测原理 3. 就车式车轮动平衡机的检测方法	车轮不平衡的检测和评价
9	2		5.4 离车式车轮动平衡机的结构及检测原理	1. 离车式车轮动平衡机的结构 2. 离车式车轮动平衡机的检测原理 3. 离车式车轮动平衡机检测方法	
9	2	项目六 汽车车速表的检测	6.1 车速表基本知识	1. 车速表的机构组成 2. 车速表产生误差的原因	车速表的基本认知
10	2		6.2 车速表检测原理和方法	1. 车速表检验台的结构 2. 车速表检验台的检测原理 3. 车速表检验台的检测方法	车速表的检测和评价
10	2	项目七 汽车前照灯检测与喇叭声级检测	7.1 前照灯特性	1. 前照灯的构造 2. 前照灯的作用 3. 前照灯的三个特性	前照灯的基本认知
11	2		7.2 前照灯检测原理、方法及评价	1. 前照灯检测的检测设备 2. 前照灯检测的检测原理 3. 前照灯检测的检测方法	前照灯特性的检测和评价
11	2		7.3 声学的基本知识和评价指标	1. 声学的基本知识 2. 声学的评价指标	声学的基本认知
12	2		7.4 喇叭声检测原理、方法及评价	1. 声学检测的检测设备 2. 声级计的结构 3. 声学检测的检测方法	喇叭声的检测和评价
12	2	项目八 汽车污染物的检测	8.1 汽车污染物的组成和危害	1. 汽车污染物的组成 2. 污染物造成的危害	汽车污染物的基本认知
13	2		8.2 汽车排放污染物的检测设备	1. 汽车排放污染物检测的检测设备 2. 排放污染物检测的检测原理	汽车排放污染物的检测与评价
13	2		8.3 影响汽车排放污染物和噪声的因素	1. 影响汽车排放污染物的因素 2. 熟悉影响汽车噪声的因素	汽车排放污染物和噪声的因素

14	2		8.4 降低汽车污染物的措施	1. 熟悉降低汽车排放污染物的措施 2. 理解降低汽车噪声的方法	降低汽车污染物的措施
14	2	项目九 汽车其他项目检验	9.1 汽车转向特性检测	1. 熟悉汽车转向特性检验的检测设备 2. 了解转向特性检验的检测原理	汽车转向特性的检测与评价
15	2		9.2 悬架装置检测原理及检测方法	1. 熟悉悬架装置检测的检测设备 2. 了解悬架装置检测的检测原理	悬架装置的检测与评价
15	2		9.3 汽车路试检验	1. 熟悉路试检验的类别 2. 了解汽车路试试验的检测原理 3. 熟悉路试试验的检测方法	汽车路试检验的试验方法和过程
16	2	项目十 汽车检测质量控制	10.1 汽车检测质量的方针、目标及检测数据申诉和处理	1. 熟悉汽车检测的质量方针和质量目标 2. 了解车辆检测数据的质量申诉和处理	汽车检测的质量方针、质量目标、数据申诉和处理
16	2		10.2 汽车检测质量的控制	1. 熟悉汽车检测质量的控制内容	汽车检测质量的控制内容
17	2	项目十一 汽车的合理使用	11.1 汽车在一般条件下、走合期的使用	1. 熟悉汽车在一般条件下如何使用 2. 理解汽车在走合期的使用特点 3. 熟悉汽车在走合期应当采取的技术措施	汽车在一般条件下、走合期时如何合理正确的使用
17	2		11.2 汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下的使用	1. 熟悉汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下的使用特点 2. 熟悉汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下采取的技术措施	汽车在低温、高温、高原山区、坏路等条件下如何正确合理的使用

七、第一次课设计（面向全课，力争体验）。

第一次课的教学目标在于建立学生对于该课程的学习兴趣，初步了解汽车性能检测与评价基本概述，介绍课程的定位，面向的工作岗位，教学内容安排、考核方式、汽车性能的基本知识，使学生能对汽车性能检测与评价的初步内容有良好的理解。

步骤	教学内容	教师活动	学生活动
1 (课前)	<p>预习:</p> <p>1. 汽车综合性能包含哪些方面;</p> <p>2. 汽车每一方面性能的具体含义?</p> <p>能力目标: 掌握汽车综合性能基础知识</p> <p>知识目标: 理解汽车各性能, 熟悉汽车检测内容, 掌握性能检测站的职责及检测方法。</p>	教师讲解, 通过设置问题, 引导学生思考。	通过自学提前预习, 根据教师的讲解, 结合自己所学知识及常识, 明确本次课的内容。
2 (导入)	<p>问题 1: 如何评价某一款汽车的性能? 以“本田 CRV 2019 款 240TURBO CVT 两驱风尚版 国 VI”为例, 查询相关配置参数信息, 并找出对应汽车的哪个性能。</p> <p>通过对以上问题的查询与分析, 导入汽车主要性能及汽车检测的必要性和检测方法。</p> <p>能力目标: 能够通过参数准确判断出汽车性能及含义;</p> <p>知识目标: 掌握汽车的主要性能、每种性能的含义</p>	教师讲解, 并引导, 讲解过程中尽量与学生进行互动, 使学生主动利用网络查询相关信息。最后加以总结、归纳。	通过教师讲解与引导, 了解本单元所涉及到的内容, 形成问题, 明确学习目标, 便于有针对性的开展学习。
3(任务 1)	<p>问题 1: 如何评价某一款汽车的性能?</p> <p>以“本田 CRV 2019 款 240TURBO CVT 两驱风尚版 国 VI”为例, 查询相关配置参数信息, 并找出对应汽车的哪个性能。</p> <p>学生通过手机查询各参数所表示的含义, 并且映射到汽车所属性能, 分析性能评价方法。</p>	教师讲解, 引导学生结合实际理解各参数含义, 并进行内容延伸。	利用手机等进行网络查询, 并发送至钉钉互动平台, 讨论学习。
4 (总结)	对问题中所涉及到的关于汽车性能及性能检测的知识点进行梳理。	教师根据学生给出的答案及出现的问题进行补充, 对知识点进行归纳。	分析总结以待提升。
5 (考核)	根据学生回答问题及参与积极性等表现情况, 进行教师点评。学生互评。并完成作业。	检查学生作业完成、课堂学习情况, 做好过程考核记录。	复习, 并完成布置的作业。
6 (小结)	总结完成情况, 重要事项突出点评。		

8 (作业)	1. 汽车综合性能包含哪些方面? 2. 汽车动力性的定义? 3. 汽车动力性的评价指标? 各指标的含义? 4. 汽车安全性和制动性之间的关系 5. 汽车尾气中主要排放污染物有哪些?
9(课后拓展)	继续学习相关知识, 理清思路, 总结方法。

八、最后一次课设计 (面向全课, 高水平总结)。

最后一次课重点在于总结课程的精华, 呼应整个教学内容体系, 提炼共性, 拓展视野, 形成科学的诊断思路和方法, 锻炼社会能力, 促进教学内容和企业的岗位能力需求标准的对接, 为学生今后的实习和就业打下良好的基础, 为课程的发展和改进积累经验。

步骤	教学内容	教师活动	学生活动
1	准备	教师汇总过程考核成果, 找出存在的共性问题	学生整理自己的过程
2	总结教学内容	汽车各方面的性能 汽车不同方面性能的检测方法和评价手段	学生参与, 总结提炼
3	岗位发展前景	发展岗位分析 毕业生成功案例 成功的必要和充分条件	学生参与互动
4	总结项目成果	布置任务, 明确分组、分工	分组汇报
5	学生成果考核	过程性考核基本情况 过程成果的共性问题 过程成果考核结果汇总	学生互动
6	总结方法成果	能够不断加强学习, 掌握汽车性能检测与评价的新理念; 能通过自学获取汽车性能检测与评价新的政策、法规、标准、技术设备、手段的能力; 能利用网络、文献等手段获取信息的能力; 具备较好的自我控制与管理能力; 具备较好的工作计划和工作协调能力。	学生互动
7	征集改进建议	汇总记录教学进度改进建议; 汇总记录教学方法改进建议; 汇总记录教学条件改进建议; 汇总记录课程考核改进建议。	教学进度改进建议 教学方法改进建议 教学条件改进建议 课程考核改进建议
8	远景展望	学生职业发展规划 汽车性能检测与评价未来发展前景	提出设想

九、考核方案

课程成绩考核是重点考核学生完成职业能力训练项目、实现课程目标的状况和程度，以及学习过程中的主观表现。强化实际操作和学习过程考核。鼓励学生结合课程学习积极参加社会、行业或企业相关的职业活动，考取相关的职业资格或技能等级证书。本课程评价体系以学生的能力为中心，同时将学生自主学习能力评价纳入考核，更具有评价的系统性、动态性、连续性和多样性，也能更加全面、客观、公正地评价学生，反映学生的真实水平。总评成绩=课前（10%）+课上（35%）+课后（15%）+期末综合考核（50%），具体考核评价标准如下表所示。

考评实施措施及考评标准

考评方式	课程考核			
	课前考评	课中考评	课后考评	期末考试
	10%	35%	15%	50%
考评实施	根据学生课前预习完成情况	由主讲教师根据学生完成的任务情况考评	根据学生课后作业完成情况	由主讲教师根据学生完成的任务情况考评
考评标准	课前预习作业完成质量打分	课堂出勤 30% 课堂表现 30%； 课堂作业 40%	课后作业完成打分	按照卷面实际考评标准执行。

十、教学资源

1. 网络资源

依托日照职业技术学院网络在线教学平台，网络课程资源丰富，包括课程教学指导书、技能训练指导书、理论知识考核项目标准、实习实训项目及考核标准、教案、讲义、课件、试题库、视频库、微课、模拟仿真软件、拓展资源等等学习资料，内容丰富，含有大量的新能源汽车生产、维修案例，课件所选图片及内容均来自生产实际，以上教学资源足以满足网络教学需要。

2. 教材资源

本课程采用“十三五”规划教材《汽车使用性能与检测》，张斌、崔雯辉、豆建芳主编，2017，吉林大学出版社

参考书籍有：

《汽车构造》；陈家瑞；人民交通出版社

《汽车理论》；余志生；机械工业出版社

《汽车合理使用与性能检测》；宋保林；哈尔滨工程大学出版社

《汽车使用性能与检测》；杨益明；人民交通出版社

十一、本课程常用术语中英文对照

汽车动力性 vehicle tractive performance
汽车动力性指标 criteria for the evaluation of vehicle tractive performance
汽车最高车速 maximum speed of the automobile
汽车加速时间 time of acceleration of the automobile
汽车最大爬坡度 maximum gradability of the automobile
汽车燃料经济性 fuel economy
汽车燃油经济性指标 criteria for the evaluation of fuel economy
等速油耗 constant-speed fuel economy
燃油经济特性 fuel economy characteristics
经济车速 economical speed
油耗法规 fuel economy regulations
汽车制动性 braking performance of automobile
制动力 braking force
制动减速度 braking deceleration
制动距离 stopping distance
汽车操纵稳定性 controllability and stability of the automobile
汽车行驶平顺性 ride of the automobile
汽车通过性 mobility over unprepared terrain
汽车试验 automobile test
最高车速试验 maximum speed test
加速试验 acceleration test
爬坡试验 gradability test
滑行试验 coasting test
燃油经济性试验 fuel economy test
制动力试验 braking force test
制动距离试验 stopping distance test
制动效能试验 brake effectiveness test
转弯制动试验 braking in a turn test

转向轻便性试验 steering efforts test
汽车操纵稳定性试验 automobile controllability and stability test
汽车行驶平顺性试验 automobile ride running test
汽车噪声试验 vehicle noise test
可靠性试验 reliability test
道路试验 road test
汽车排放法规 automobile emission regulations
汽车排放控制 automobile emission control
指示功 indicated work
有效功率 effective horsepower
标定功率 rated horsepower
机械效率 mechanical efficiency
燃油消耗量 fuel consumption
燃油消耗率 specific fuel consumption
发动机特性 engine characteristics
调整特性 setting optimum determination
速度特性 fixed throttle characteristics
性能试验 performance test
耐久试验 durability
振动试验 vibration test
噪声试验 noise test
排放试验 emission test
前照灯 Motor Vehicle Headlamps