

《汽车检测与维修》专业
《汽车性能检测与评价》课第 1 单元

课程单元教学设计

(2019~ 2020 学年第 2 学期)

(第 2 学年第 2 学期)

单元名称: 汽车综合性能基础知识

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

汽车性能检测与评价课程单元教学设计

单元标题	汽车综合性能基础知识			单元教学学时	6
				在整体设计中的位置	第 1
授课班级	2018 汽修 4、5 班	上课时间	3 周：3 月 3 日第 3、4 节 至 4 周：3 月 10 日第 3、4 节	上课地点	线上教学
教学目标	能力目标			知识目标	素质目标
	1、了解汽车检测的内容； 2、掌握汽车主要性能； 3、汽车检测的检测方法。 4、掌握汽车性能的检测参数、检测标准、检测分类、检测参数标准 5、了解汽车综合性能检测站			1、学会汽车主要性能； 2、掌握汽车检测的主要内容与检测方法 3、掌握汽车性能检测的知识 4、掌握汽车综合性能检测站的内容	1、培养学生的创新精神与实践能力； 2、培养学生的团队合作意识和效率意识； 3、培养学生分析和解决问题的能力； 4、培养学生的主动学习态度与习惯。
能力训练任务	任务 1. 根据汽车参数，熟悉并掌握汽车主要性能，并学会分析与运用； 任务 2. 熟悉汽车综合性能检测站检测流程				
本次课使用的外语单词	电子制动力分配 EBD 防抱死系统 ABS 车辆电子稳定性控制 ESP 牵引力控制系统 TCS				

案例和教学材料	案例 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。 案例 2. 给出汽车综合性能检测站布局示意图，分析各模块职能级汽车性能检测的内容。 资料：教材，PPT 课件，文件夹、签字笔等。 仪器、设备：笔记本电脑、钉钉软件、在线教学平台、手机、水杯等。
----------------	--

单元教学进度

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间 (分钟)
1 (课前)	预习: 1. 汽车综合性能评价相关内容; 2. 汽车性能检测内容? 3. 汽车综合性能检测站职责、任务、方法 能力目标: 掌握汽车综合性能基础知识 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。	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。	70
2 (导入)	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。 问题 2: 给出汽车综合性能检测站布局示意图, 分析各模块职能级汽车性能检测的内容。 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。 能力目标: 能够通过参数准确判断出汽车性能及含义; 知识目标: 掌握汽车主要性能、汽车检测内容及检测站职能及检测方法。	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。	40
3 (任务 1)	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。	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。	80

	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。			
4（任务2）	问题2. 给出汽车综合性能检测站布局示意图，分析各模块职能级汽车性能检测的内容。	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。	40
5（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	20
6（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	10
小结	总结完成情况，重要事项突出点评。			10
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. 汽车尾气中主要排放污染物有哪些？ 5. 汽车检测方法有哪两种？ 6. 汽车检测参数标准的组成？ 7. 汽车综合检测线分为哪两种？			
课后拓展	继续学习相关知识，理清思路，总结方法。			

《汽车检测与维修》专业
《汽车性能检测与评价》课第 2 单元

课程单元教学设计

(2019~ 2020 学年第 2 学期)

(第 2 学年第 2 学期)

单元名称: 汽车动力性检测与评价

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

汽车动力性的检测与评价单元教学设计

单元标题	汽车动力性的检测与评价			单元教学学时	8
				在整体设计中的位置	第 2
授课班级	2018 汽修 4、5 班	上课时间	4 周：3 月 12 日第 5、6 节 至 6 周：3 月 24 日第 3、4 节	上课地点	线上教学
教学目标	能力目标			知识目标	素质目标
	1. 能利用汽车动力性能基本理论对汽车进行分析； 2. 能够利用底盘测功机进行动力性检测。			1. 掌握汽车动力性基本理论； 2. 掌握底盘测功机结构及检测原理。	1、培养学生的创新精神与实践能力； 2、培养学生的团队合作意识和效率意识； 3、培养学生分析和解决问题的能力； 4、培养学生的主动学习态度与习惯。
能力训练任务	任务 1：利用汽车动力学基本知识，对汽车进行动力学分析。 任务 2：在某汽车综合性能检测线上，利用底盘测功机对汽车动力性进行检测。				
本次课使用的外语单词					

案例和教学材料	任务 1：利用汽车动力学基本知识，对汽车进行动力学分析。 任务 2：在某汽车综合性能检测线上，利用底盘测功机对汽车动力性进行检测。 资料：教材，PPT 课件，文件夹、签字笔等。 仪器、设备：笔记本电脑、钉钉软件、在线教学平台、手机、水杯等。
---------	--

单元教学进度

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间 (分钟)
1 (课前)	预习以下内容: 1. 汽车动力学分析方法? 2. 汽车行驶附着条件? 3. 动力性含义及表征参数? 4. 发动机功率检测方法? 5. 动力性评价指标? 6. 底盘测功机的机构及检测原理?	教师布置学习任务,通过问答形式引导学生思考以上问题。	根据教师布置的学习任务,结合相关学习资源,明确本次课的学习内容。	60
2 (导入)	问题 1:汽车在行驶过程中所受到的行驶阻力有哪些?驱动力如何而来? 问题 2:汽车能够正常行驶必须满足什么样的条件? 问题 3: 底盘测功机的机构及工作原理? 通过对以上问题的分析与学习,导入本单元所要学习的内容。	教师提问,对学生回答的问题进行评价,随后进行简单讲解,讲解过程中尽量通俗易懂,紧扣学习内容。	通过网络或已有知识回答问题,在互动平台回答或连麦回答。教师评价与讲解后,总结各问题之间的关联性,明确学习目标。	40
3 (任务 1)	任务:利用汽车动力学基本知识,对汽车进行动力学分析。 重点学习以下内容: 1. 汽车驱动力、行驶阻力、附着力计算? 2. 动力性评价指标? 学生在教师讲授下利用力学知识学习相关理论知识。 能力目标:能利用汽车动力性能基本理论对汽车进行分析; 知识目标:掌握汽车动力性基本理论。	教师讲解,指导学生学会利用力学知识进行汽车动力学分析。	给定计算题,利用动力学理论知识进行相关参数计算。	100
4 (任务 2)	任务:在某汽车综合性能检测线上,利用底盘测功机对汽车动力性进行检测。 重点学习以下内容: 1. 底盘测功机的结构及工作原理; 2. 底盘测功机的检测原理; 3. 动力不合格的原因分析。 能力目标: 1. 能够利用底盘测功机进行动力性检测; 2. 动力不合格时能进行原因分析。	教师讲解相关理论知识,并播放相关视频,使得学生理解测功方法,并带着学生一起分析动力不合格的原因。	学生观看视频,查阅资料,掌握测功原理,并熟悉测功方法,并搞清致使动力不合格原因。	100

	知识目标：掌握底盘测功机结构及检测原理			
5（总结）	对动力学基本理论知识进行叙述，将知识点穿插在一起，并对底盘测功机的结构、原理及测量方法简要概括。	对学习过程中难以理解的地方进行细致讲解，对整单元知识点进行归纳总结。	分析总结以待提升。	30
6（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。	20
小结	总结完成情况，重要事项突出点评。			10
作业	1. 汽车的行驶阻力有哪些？ 2. 汽车行驶方程及驱动条件？ 3. 汽车附着力影响因素有哪些？ 4. 动力性的含义及表征参数？ 5. 发动机功率检测方法？ 6. 道路检测中动力性评价指标？ 7. 底盘测功机主要有哪些结构组成？ 8. 动力不合格的原因有哪些？			
课后拓展	阅读，分析教材相应案例，理清思路，总结方法。			

《汽车检测与维修》专业
《汽车性能检测与评价》课第 3 单元

课程单元教学设计

(2019~ 2020 学年第 2 学期)

(第 2 学年第 2 学期)

单元名称: 汽车制动性检测与评价

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

单元标题	汽车制动性检测与评价			单元教学学时	4
				在整体设计中的位置	第 3
授课班级	2018 汽修 4、5 班	上课时间	6 周：3 月 26 日第 5、6 节 至 7 周：3 月 31 日第 3、4 节	上课地点	线上教学
教学目标	能力目标			知识目标	素质目标
	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 4. 掌握制动性能检测两种方法的不同 5. 能够检测汽车的制动性			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 3. 了解制动性能检测的检测原理 4. 理解制动性能检测的两种方法	1、培养学生的创新精神与实践能力； 2、培养学生的团队合作意识和效率意识； 3、培养学生分析和解决问题的能力； 4、培养学生的主动学习态度与习惯。
能力训练任务	任务 1：能够掌握汽车制动性评价指标的含义和影响因素 任务 2：在某汽车综合性能检测线上，利用制动试验台对汽车制动性进行检测。 任务 3：能够利用路试方法对汽车制动性进行检测				
本次课使用的外语单词					

案例和教学材料	任务 1：能够掌握汽车制动性评价指标的含义和影响因素 任务 2：在某汽车综合性能检测线上，利用制动试验台对汽车制动性进行检测。 任务 3：能够利用路试方法对汽车制动性进行检测 资料：教材，PPT 课件，文件夹、签字笔等。 仪器、设备：笔记本电脑、钉钉软件、在线教学平台、手机、水杯等。
----------------	---

单元教学进度

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间（分钟）
1 （课前）	预习以下内容： 1. 汽车制动性的评价指标是什么？ 2. 汽车制动性的影响因素有哪些？ 3. 汽车制动性的检测设备 4. 汽车制动性能检测的检测原理 5. 制动性能检测的检测方法	教师布置学习任务，通过问答形式引导学生思考以上问题。	根据教师布置的学习任务，结合相关学习资源，明确本次课的学习内容。	20
2 （导入）	问题1: 汽车的制动力由哪而来？受哪些原因限制？ 问题 2：如何评价某一辆汽车制动性能的好坏？ 问题 3: 汽车制定性能的检测有哪些方法？区别是什么？ 问题 4：如何对汽车的制动性进行检测？ 通过对以上问题的分析与学习，导入本单元所要学习的内容。	教师提问，对学生回答的问题进行评价，随后进行简单讲解，讲解过程中尽量通俗易懂，紧扣学习内容。	通过网络或已有知识回答问题，在互动平台回答或连麦回答。教师评价与讲解后，总结各问题之间的关联性，明确学习目标。	30
3 （任务1）	任务：能够掌握汽车制动性评价指标的含义和影响因素 重点学习以下内容： 1. 制动性的评价指标是什么？ 2. 制动力产生的原因和影响因素？ 学生在教师讲授下学习相关理论知识。 能力目标：能够分析影响制动性评价指标的各个因素； 知识目标：理解制动性的评价指标。	教师讲解，指导学生掌握汽车制动性的评价指标。	能够分析影响汽车制动性能的各个因素，以及如何影响。	40
4 （任务2）	任务：在某汽车综合性能检测线上，利用制动试验台对汽车制动性进行检测。 重点学习以下内容： 1. 制动试验台的结构及工作原理； 2. 制动试验台的检测原理； 3. 制动试验台的检测方法和过程。 能力目标：能够利用制动试验台进行制动性检测； 知识目标：掌握制动试验台结构及检测原理	教师讲解相关理论知识，并播放相关视频，使得学生理解制动试验台检测制动性的方法和过程。	学生观看视频，查阅资料，掌握制动性检测原理，并熟悉制动试验台检测制动性的方法和过程。	40

5 (任务3)	任务：能够利用路试方法对汽车制动性进行检测。 重点学习以下内容： 1. 路试试验的工作原理； 2. 路试试验的检测方法和过程； 能力目标：能够利用制动试验台进行制动性检测； 知识目标：掌握制动试验台结构及检测原理	教师讲解相关理论知识，并播放相关视频，使得学生理解采用路试试验检测制动性的方法和过程。	学生观看视频，查阅资料，掌握路试试验原理，并熟悉路试试验检测制动性的方法和过程。	
6 (总结)	对制动性的三个评价指标和影响制动性的因素进行叙述，将知识点穿插在一起，并对制动性的两种检测方法：制动试验台试验和路试试验简要概括。	对学习过程中难以理解的地方进行细致讲解，对整单元知识点进行归纳总结。	分析总结以待提升。	20
7 (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。	20
小结	总结完成情况，重要事项突出点评。			10
作业	1. 汽车制动性的评价指标有哪些？ 2. 哪些因素能够对汽车的制动性产生影响？ 3. 汽车制动性的检测设备有哪些？ 4. 汽车制动性能检测的检测原理是什么？ 5. 制动性能检测的检测方法有哪些？区别在哪里？ 6. 如何利用制动性检测设备对汽车制动性进行检测？			
课后拓展	阅读，分析教材相应案例，理清思路，总结方法。			

《汽车检测与维修》专业
《汽车性能检测与评价》课第 4 单元

课程单元教学设计

(2019~ 2020 学年第 2 学期)

(第 2 学年第 2 学期)

单元名称: 汽车操纵稳定性检测与评价

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

单元标题	汽车制动性检测与评价			单元教学学时	8
				在整体设计中的位置	第 43
授课班级	2018 汽修 4、5 班	上课时间	7 周：4 月 2 日第 5、6 节 至 9 周：4 月 14 日第 3、4 节	上课地点	多媒体教室
教学目标	能力目标			知识目标	素质目标
	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 3. 能够利用侧滑试验台正确检测汽车的侧滑情况 4. 能够分辨不同的车轮定位参数 5. 能够区别不同定位参数作用 6. 能够利用四轮定位仪正确检测车轮的定位参数			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 3. 了解汽车侧滑的检测原理 4. 理解侧滑的检测方法熟悉四轮定位的具体内容 5. 理解四轮定位的重要性和必要性 6. 了解车轮定位参数的检测原理 7. 理解定位参数的检测方法	1、培养学生的创新精神与实践能力； 2、培养学生的团队合作意识和效率意识； 3、培养学生分析和解决问题的能力； 4、培养学生的主动学习态度与习惯。
能力训练任务	任务 1：汽车侧滑后，能够分辨侧滑的类型和产生的原因、采取的措施 任务 2：在某汽车综合性能检测线上，利用侧滑试验台对汽车的侧滑量进行检测。 任务 3：能够对车轮的定位参数进行测量				
本次课使用的外语单					

词	
案例和教学材料	任务 1：汽车侧滑后，能够分辨侧滑的类型和产生的原因、采取的措施 任务 2：在某汽车综合性能检测线上，利用侧滑试验台对汽车的侧滑量进行检测。 任务 3：能够对车轮的定位参数进行测量任务 3：能够利用路试方法对汽车制动性进行检测 资料：教材，PPT 课件，文件夹、签字笔等。 仪器、设备：笔记本电脑、钉钉软件、在线教学平台、手机、水杯等。

单元教学进度

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间（分钟）
1 （课前）	预习以下内容： 1. 汽车侧滑的类型有哪些？ 2. 哪些方法可以防止车轮出现侧滑？ 3. 汽车侧滑的检测原理和方法是什么？ 4. 什么是四轮定位？ 5. 为什么要进行四轮定位 6. 如何对四轮定位参数进行检测？	教师布置学习任务，通过问答形式引导学生思考以上问题。	根据教师布置的学习任务，结合相关学习资源，明确本次课的学习内容。	20
2 （导入）	问题 1: 汽车的制动力由哪而来？受哪些原因限制？ 问题 2: 如何评价某一辆汽车制动性能的好坏？ 问题 3: 汽车制定性能的检测有哪些方法？区别是什么？ 问题 4: 如何对汽车的制动性进行检测？ 通过对以上问题的分析与学习，导入本单元所要学习的内容。	教师提问，对学生回答的问题进行评价，随后进行简单讲解，讲解过程中尽量通俗易懂，紧扣学习内容。	通过网络或已有知识回答问题，在互动平台回答或连麦回答。教师评价与讲解后，总结各问题之间的关联性，明确学习目标。	30
3 （任务 1）	任务：汽车侧滑后，能够分辨侧滑的类型和产生的原因、采取的措施 重点学习以下内容： 1. 制动性的评价指标是什么？ 2. 制动力产生的原因和影响因素？ 学生在教师讲授下学习相关理论知识。 能力目标：能够分析影响制动性评价指标的各个因素； 知识目标：理解制动性的评价指标。	教师讲解，指导学生掌握汽车制动性的评价指标。	能够分析影响汽车制动性能的各个因素，以及如何影响。	40
4 （任务 2）	任务：在某汽车综合性能检测线上，利用侧滑试验台对汽车的侧滑量进行检测。 任务：能够对车轮的定位参数进行测量 重点学习以下内容： 1. 制动试验台的结构及工作原理； 2. 制动试验台的检测原理； 3. 制动试验台的检测方法和过程。 能力目标：能够利用制动试验台进行制动性检测；	教师讲解相关理论知识，并播放相关视频，使得学生理解制动试验台检测制动性的方法和过程。	学生观看视频，查阅资料，掌握制动性检测原理，并熟悉制动试验台检测制动性的方法和过程。	40

	知识目标：掌握制动试验台结构及检测原理			
5 (任务3)	任务：能够利用路试方法对汽车制动性进行检测。 重点学习以下内容： 1. 路试试验的工作原理； 2. 路试试验的检测方法和过程； 能力目标：能够利用制动试验台进行制动性检测； 知识目标：掌握制动试验台结构及检测原理	教师讲解相关理论知识，并播放相关视频，使得学生理解采用路试试验检测制动性的方法和过程。	学生观看视频，查阅资料，掌握路试试验原理，并熟悉路试试验检测制动性的方法和过程。	
6 (总结)	对制动性的三个评价指标和影响制动性的因素进行叙述，将知识点穿插在一起，并对制动性的两种检测方法：制动试验台试验和路试试验简要概括。	对学习过程中难以理解的地方进行细致讲解，对整单元知识点进行归纳总结。	分析总结以待提升。	20
7 (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。	20
小结	总结完成情况，重要事项突出点评。			10
作业	1. 汽车制动性的评价指标有哪些？ 2. 哪些因素能够对汽车的制动性产生影响？ 3. 汽车制动性的检测设备有哪些？ 4. 汽车制动性能检测的检测原理是什么？ 5. 制动性能检测的检测方法有哪些？区别在哪里？ 6. 如何利用制动性检测设备对汽车制动性进行检测？			
课后拓展	阅读，分析教材相应案例，理清思路，总结方法。			