

附件:

人才培养方案专业建设指导委员会论证意见表

专业名称	汽车制造与试验技术		专业负责人	郑淑琼	
论证时间	2022.5.19		论证地点	机电楼403	
参加人					
意见	<p>1. 陈海宇: 汽车往新能源方向发展, 课时可适当调整; 设备新增的方向也往该倾向新能源方向.</p> <p>2. 陆宇立: 汽车机电一体化, 可增加3D打印实训图.</p> <p>3. 张艳: 五年制毛生课, 建议在大学上课时间到第三十一年, 可把毛生英语安排在第五学期.</p> <p>4. 张艳: 汽车美容, 增加实训课时.</p> <p>5. 张艳: 汽车综合故障实训图.</p>				
委员签名	序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
	1	郑淑琼	副教授	滑州学院机电工程系	郑淑琼
	2	曹劲	讲师	滑州学院机电工程系	曹劲
	3	陈海宇	高技	太行学院汽车系	陈海宇
	4	陆宇立	副教授	滑州学院机电工程系	陆宇立
	5	张艳	副教授	滑州学院机电工程系	张艳
结论	<p>同意执行</p> <p>专业建设指导委员会主任(签名): 陈海宇</p>				



2022 级汽车制造与试验技术专业人才培养方案

(五年制高职)

一、专业名称及代码

合作院校	专业名称	专业代码
高职院校	汽车制造与试验技术	460701
中职学校	汽车制造与检测	660701

二、入学要求

普通初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

学制：五年

四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	汽车修理与维护 8111	6-06-01-02 汽车修理工 2-02-18-01 汽车运用工程技术人员	汽车机电维修 汽车维修业务接待 汽车配件管理 汽车性能检测与评价 汽车保险与理赔 二手车鉴定与评估	1、汽车维修工(中级) 2、保险公估师(推荐) 3、二手车评估师(推荐)

五、培养目标和培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应汽车制造与装配行业第一线需要，具有较高的文化水平、良好的人文素养、职业道德、敬业精神和创新意识，精益求精的工匠精神，掌握汽车维护、汽车装配制造、汽车故障诊断与维修、汽车销售等专业知识和技术技能，面向福建省，侧重于莆田市及周边地区汽车售后服务行业、汽车制造产业，能从事汽车售后服务所需基本知识和实践能力，具备良好的身心素质，又具备一定的组织和管理能力、团队协作能力、社会适应能力和创新创业能力的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1、素质要求

(1) 具有正确具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱

国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神，具有良好的心理素质、人文素养良好，健全的人格和健康的身体；

(3) 具有良好的文化修养和行为习惯；社会公德和职业道德

(4) 良好的人际交往、团队合作能力；具有集体意识和团队合作精神

(5) 具备创新精神和创业能力。具有质量意识、绿色环保意识、安全意识职业生涯规划意识等

(6) 具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求，具有一定的社会适应和可持续发展能力。

2、知识要求

(1) 具备本专业所需的文化基础知识和专业基础知识；

(2) 具有汽车结构拆装、汽车电器与电路和汽车维护保养的专业知识；

(3) 具备汽车检测、故障诊断与维修等方面的相关知识；

(4) 具有一定的企业基层管理知识；

(5) 具有一定的英文资料翻译、阅读能力。

3、能力要求

(1) 专业能力

①能进行汽车常规检查、保养维护；

②能完成机械零部件及系统的拆装、调整和维修；

③能熟练使用汽车电工工具、仪表和检测设备，对汽车电器和电子控制系统、电路进行检修；

④能熟练使用各种检测工具、仪表，进行汽车常见故障的诊断与排除；

⑤具备现代企业管理的基本知识和车间现场的组织管理和技术指导的初步能力，具备良好的客户关系处理能力。

(2) 方法能力

①制定工作计划能力；

②解决实际问题能力；

③独立学习新技术能力；

④评估总结工作能力。

(3) 社会能力

- ①具有良好的职业道德、遵纪守法；
- ②具有良好的人际交流和沟通能力；
- ③具有良好的团队合作精神和客户服务意识；
- ④具有一定的组织和协调能力。

六、课程体系与内容

1、课程设置

课程结构	课程模块	课程类别	课程性质		序号	课程名称	
公共基础课程	公共基础模块	公共基础课程	必修	中职阶段	1	中职德育	
					2	中职语文	
					3	中职数学	
					4	中职英语	
					5	体育与健康、	
					6	信息基础	
			必修	高职阶段	7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	
					8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	
					9	思想道德与法治	
					10	形势与政策	
					11	高职体育与健康	
					12	军事理论与安全教育	
					13	大学生心理健康教育	
					14	职业生涯规划与职业素养	
					15	创业与就业指导	
					16	创新创业基础	
					17	劳动教育	
					18	高等数学	
					19	大学英语	
		公共选修课程	公共选修课程	公共选修课程	限选	20	党史国史
						21	信息技术
						22	艺术与审美
						23	中华优秀传统文化
						24	应用文写作
					25	应急救护	
					任选	26	人文艺术类课程
						27	社会认识类课程
						28	工具应用类课程

					29	科技素质类课程
					30	创新创业类课程
专业课程	专业技能模块	专业基础课程	必修	中职阶段	31	汽车机械基础
					32	汽车机械 CAD 制图
					33	汽车电工基础、
					34	汽车文化
					35	汽车零部件识图
				高职阶段	36	汽车机械基础
					37	汽车电工与电子技术
					38	汽车认识与使用
					39	汽车文化
					40	汽车专业英语
		专业核心课程	必修	中职阶段	41	汽车发动机构造与维修
					42	汽车底盘构造与维修
					43	汽车电气设备构造与维修
					44	汽车维护与保养
					45	汽车构造（学考）
					46	汽车故障诊断与排除
				高职阶段	47	发动机机械系统检修
					48	汽车底盘故障诊断与维修
					49	汽车基础电器设备故障诊断与检修
					50	发动机电控系统检修
					51	汽车底盘电控系统检修
					52	汽车维修业务接待
					53	舒适安全系统检修
					54	汽车综合故障诊断
		专拓展课程	必修	高职阶段	55	汽车售后服务企业的管理与经营
					56	二手车鉴定与评估
					57	汽车保险与理赔
					58	汽车智能网联
					59	计算机二维绘图
选修	高职阶段		59	汽车及配件营销		
			60	汽车美容与装饰		
			61	新能源汽车		
			62	汽车服务礼仪		
			63	汽车性能检测与评价		
集中实践课程	必修	中职阶段	64	学考技能培训		
			65	实习		
		高职阶段	66	入学教育、军训		
			67	专业认知（见习）		
			68	社会实践		
			69	劳动实践		

					70	毕业设计
					71	顶岗实习
					72	毕业教育

(二) 课程要求

1、公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
1	思想政治	<p>1. 知识目标: 使学生领悟人生真谛, 形成正确的道德认知, 把我社会主义法律的本质、运行和体系, 增强马克思主义理论基础。</p> <p>2. 能力目标: 加强思想道德修养, 增强学法、用法的自觉性, 进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力, 提高学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>3. 素质目标: 使学生坚定理想信念, 增强学生国情怀, 陶冶高尚道德情操, 树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观, 提高学生的思想道德素质和法治素养。</p>	依据中等职业学校《职业生涯规划》、《职业道德与法律》、《经济政治与社会》和《哲学与人生》等思想政治课程的教学大纲开设, 并与专业实际和行业发展密切结合。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	144
2	语文	通过文学体会语文魅力的同时, 将文学中固有的智慧、感性、经验、审美意识、生命理想等等发掘和展示出来, 立德树人, 传扬中华优秀传统文化。同时进一步提高大学生阅读分析能力和写作表达能力, 培养学生的人文精神和职业素养。	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设, 并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授、项目教学、分层教学。	216
3	数学	<p>1、掌握数学的思想, 理论联系实际, 建立数学模型, 解决一些实际问题;</p> <p>2、掌握所学的定义、公式, 学会思考解决问题的方法;</p> <p>3、掌握数学的思想, 理论联系实际, 建立数学模型, 借助于现代先进的软件计算, 解决实际问题;</p> <p>4、能够根据数学的思想理念, 运用所学的定义和知识, 思考解决问题的演绎法;</p> <p>5、在学习数学的过程中, 加大理论联系实际的力度, 提高学生综合分析问题和解决问题的能力。</p>	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设, 并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授、项目教学、分层教学。	216
4	英语	<p>1. 夯实英语基础, 提高语言技能, 特别是听说能力, 能用英语进行日常交流和职场交际;</p> <p>2. 能够运用阅读技巧分析、理解阅读篇章;</p> <p>3. 提高综合文化素养和跨文化交际意识, 培养自主学习能力和职业能力。</p>	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设, 并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	采用专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	216

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
5	历史	掌握基本的历史知识，包括重要的历史人物、历史事件和历史现象	通过中国历史文化教学，使学生能初步运用唯物史观对社会历史进行观察与思考，逐步形成正确的历史意识，对学生进行国情教育和爱国主义教育、维护民族团结和祖国统一的教育，使学生继承和发扬中华民族的优秀文化传统，树立民族的自尊心和自信心。	讲授、项目教学、分层教学。	72
6	信息技术	通过课程学习，培养学生良好的信息技术应用能力，包括信息的获取、传输、处理、应用与发布等，为学生的终身学习和持续发展打下良好的基础	依据《中等职业学校信息技术教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法	144
7	体育与健康	<p>体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；</p> <p>1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄；</p> <p>2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法；</p> <p>3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。</p>	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授、项目教学、分层教学。	180
8	音乐	学生通过音乐课程学习和参与丰富多样的艺术实践活动，探究、发现、领略音乐的艺术魅力，培养学生对音乐的持久兴趣，涵养美感，和谐身心，陶冶情操，健全人格	通过选择旋律优美，具有经典性、代表性和时代感的名曲佳作进行教学，让学生体验中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品，使学生在情感体验中进一步学习音乐基础知识、技能与原理，掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能，提高音乐欣赏能力和音乐素养。	采用专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	36
9	书法	在书法学习的过程中，祖国传统文化的博大丰厚，培养学习热爱家乡、热爱祖国的思想感情。通过书法熏陶，提高审美情趣和人文修养	以介绍书法基础知识和训练基本技能为主的，通过书法简史、书法常识、书法故事、书论简析、书法欣赏等方面内容以及书法基本技能训练，使学生能正确掌握汉字书写的基本技巧，激发学生热爱汉字、学习书法，传承中华优秀传统文化。	讲授、项目教学、分层教学。	18

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
10	物理	使学生保持对自然界的好奇, 发展对科学的探索兴趣, 在了解和认识自然的过程中有满足感及兴奋感;学习一定的物理基础知识, 养成良好的思维习惯, 在解决问题或作决定时能尝试运用科学原理和科学研究方法;经历基本的科学探究过程, 具有初步的科学探究能力, 乐于参与和科学技术有关的社会活动, 在实践中有依靠自己的科学素养提高工作效率的意识;	根据中等职业学校物理教学大纲而编写的。它由理论和实验两部分组成, 主要内容有力学知识、电磁学知识、热学知识, 以及十个力学和电磁学实验。其特点是: 力求以力学、电磁学、热学中的经典理论为主线, 以掌握概念、强化应用为重点, 以培养能力、提高素质为中心, 并尽可能地反映当前的新知识、新技术、新工艺、新方法, 以及生产、建设、管理、服务第一线对中等职业教育提出的新要求。	多媒体; 视频、音频教学; 小组讨论。	36
11	思想道德与法治	1. 知识目标: 使学生领悟人生真谛, 形成正确的道德认知, 把我社会主义法律的本质、运行和体系, 增强马克思主义理论基础。 2. 能力目标: 加强思想道德修养, 增强学法、用法的自觉性, 进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力, 提高学生分析问题、解决问题的能力。 3. 素质目标: 使学生坚定理想信念, 增强学生国情怀, 陶冶高尚道德情操, 树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观, 提高学生的思想道德素质和法治素养。	以社会主义核心价值观为主线, 以理想信念教育为核心, 以爱国主义教育为重点, 对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法	32
12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1.知识目标: 帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想, 系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 2.能力目标: 培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力, 增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定, 提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。 3.素质目标: 提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质, 培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。	马克思主义中国化理论成果, 即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	32

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
13	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1. 知识目标：系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法。</p> <p>2. 能力目标：增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性。</p> <p>3. 素质目标：增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。</p>	<p>主要课程内容有：</p> <p>1. 习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义</p> <p>2. 习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献</p> <p>3. 习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论</p> <p>4. 习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格</p> <p>5. 习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位</p>	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	48
13	高职体育与健康	<p>体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；</p> <p>1. 身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄；</p> <p>2. 运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有秩序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法；</p> <p>3. 终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。</p>	<p>主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。</p> <p>1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核；</p> <p>2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等；</p> <p>3、学生体质健康标准测评。</p> <p>充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。</p>	讲授、项目教学、分层教学。	144
14	大学英语	<p>1. 夯实英语基础，提高语言技能，特别是听说能力，能用英语进行日常交流和职场交际；</p> <p>2. 能够运用阅读技巧分析、理解阅读篇章；</p> <p>3. 提高综合文化素养和跨文化交际意识，培养自主学习能力和职业能力。</p>	<p>1. 精读；</p> <p>2. 听力。</p>	多媒体；视频、音频教学；小组讨论。	90
15	高等数学	<p>1、掌握数学的思想，理论联系实际，建立数学模型，解决一些实际问题；</p> <p>2、掌握所学的定义、公式，学会思考解决问题的方法；</p> <p>3、掌握数学的思想，理论联系实际，建立数学模型，借助于现代先进的软件计算，解决实际问题；</p> <p>4、能够根据数学的思想理念，运用所学的定义和知识，思考解决问题的演绎法；</p> <p>5、在学习数学的过程中，加大理论联系实际的力度，提高学生综合分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>1、函数的性质，建立函数关系；</p> <p>2、函数连续的定义及性质，间断点的分类；</p> <p>3、导数的概念，导数的运算法则；</p> <p>4、微分的概念，微分的运算法则；</p> <p>5、原函数、不定积分的概念，求不定积分的方法；</p> <p>6、定积分的概念，定积分的计算公式；微分方程的概念及运算。</p> <p>7、导数与积分的应用。</p>	多媒体；案例分析。	60

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
16	心理健康教育	使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调解的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长	主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。	采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。	32
17	形势与政策	本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。	本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题，帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	采用专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	16
18	计算机应用基础	通过课程学习，培养学生良好的信息技术应用能力，包括信息的获取、传输、处理、应用与发布等，为学生的终身学习和持续发展打下良好的基础。	主要内容包括计算机基础知识、网络与信息安全、Windows7 入门、Word2010 文字处理、Excel2010 电子表格、PowerPoint2010 演示文稿等。教学以全国计算机等级考试一级 MSOffice 考试为基本要求，指导学生完成教师布置的每章习题与任务，并参加计算机等级考试。	采用项目案例+上机实操训练相结合	64

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
19	军事理论与安全教育	军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。 教学要求：增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念；明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情；树立为国防建设服务的思想；养成坚定地爱国主义精神。	采用网络平台+讲座+社会实践方式	16
20	大学生职业生涯规划	通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。	本课程既有知识的传授，也有技能的培养，还有态度、观念的转变，是集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。	采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习、见习等方法。	16
21	就业指导	引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。	本课程坚持“校企合作、产学研结合”，强化“学校、行业、人社”三者相互融合的理念，从“大学生、用人单位、人才机构、高等院校”四个角度出发，理论体系系统化，将课程结构以模块化、主题式安排，包括 8 大模块，22 个主题。	采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、社会调查、实习、见习等方法。	16
22	创新创业基础	以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体，激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标，为大学生创业提供全面指导，帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。	本课程遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合，经验传授与创业实践相结合，紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。	采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。	32

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
23	应急救护	<p>知识目标：要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链，掌握现场急救的程序和原则；熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏 CPR 意义、操作方法；掌握终止 CPR 的时间、四个主要环节，掌握急性气道梗阻的急救方法。</p> <p>能力目标：要求学生能够通过实践训练，具备一定现场徒手心肺复苏 CPR 操作能力。</p> <p>素质目标：使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。</p>	<p>本课程以应急救护基本技能为探究对象，以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容，通过教师教授、实物自主探究等方式，了解相关常识以及掌握救护技能，在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。</p>	<p>采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。</p>	8

2、专业课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	汽车零部件识图	<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 掌握机械制图的基本概念、制图基本知识。 2 掌握三视图的基本理论及应用。 3 熟练掌握《机械制图》国家标准 4 掌握机械零部件图样要求, 5 掌握按国家标准绘制机械图样方法 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 能够正确识读汽车零件图和装配图; 2 能正确查阅《机械制图国家标准》,并根据国家标准正确绘制机械图样; 3 能使用各种工具拆装部件或机器;能使用绘图工具绘制工程图样; 4 能使用测量工具进行零件、装配体测绘。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 培养认真负责的工作态度。 2 树立国标的法典意识,严格遵守国标的有关规定。 3 掌握一定的创新思维能力和科学的工作方法。 	<p>项目 1 : 识图的基本知识</p> <p>项目 2: 图样的基本表示法</p> <p>项目 3: 识读零件图项目</p> <p>项目 4: 识读装配图</p> <p>教学要求</p> <p>使用的教学资源:</p> <p>教材, PPT, 视频, 虚拟仿真实训软件。</p> <p>学生应具备的知识与能力:</p> <p>对图形、线条特征有简单的认识。</p> <p>教师需具备的素质与能力:</p> <p>讲师以上职称, 具备教学的基本能力, 具备机械制图专业知识和基本技能。</p>	<p>引导学生正确认识汽车维修专业发展大势, 引导学生投身国家汽车制造布局, 融合富强、爱国、敬业等元素; 培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀, 并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识, 同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式行进, 扩散思维、创造性思维。</p>	108

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	汽车机械基础	<p>知识目标：</p> <p>1 认识常用材料的力学性能指标，能识别常用材料的分类、编号；</p> <p>2 认识钢铁材料热处理的原理及方法，能够选择典型零件的热处理方法；</p> <p>3 认识材料热加工的方法，能够选择常用钢材的焊接工艺；</p> <p>4 认识零件、构件、部件，具有机械组成的知识；</p> <p>5 了解常用机构原理、机械传动类型，熟悉机构、传动的应用；</p> <p>6 认识液压元件、液压传动系统，能够识读液压传动系统图；</p> <p>7 认识气压元件、气压传动系统，能够识读气压传动系统图；</p> <p>能力目标：</p> <p>1 能正确选择常用机械零件加工材料及热处理方法；</p> <p>2 能够根据工作需要，正确选用机械传动装置；</p> <p>3 能识读一般液压传动系统图，会分析汽车液压回路；</p> <p>4 能够综合地运用所学机械基础知识，观察、分析汽车机械问题。</p> <p>素质目标：</p> <p>1 沟通能力、团队协作能力；</p> <p>2 安全意识、执行标准能力；</p> <p>3 培养“整理、整顿、清扫、清洁和素养”企业管理理念。</p>	<p>项目 1：金属材料的性能</p> <p>项目 2：汽车常用金属材料及加工</p> <p>项目 3：汽车机械传动与常用零部件</p> <p>项目 4：汽车液压与气动教学要求</p> <p>使用的教学资源： 教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件。</p> <p>学生应具备的知识与能力： 已经学习掌握《机械制图》和《工程力学》的知识。</p> <p>教师需具备的素质与能力： 讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备机械设计知识和基本技能。</p>	<p>引导学生正确认识汽车维修专业发展大势，引导学生投身国家汽车制造布局，融合富强、爱国、敬业等元素；培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀，并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识，同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。</p>	60

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	汽车文化	<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 世界汽车发展概况及汽车工业发展史; 2 著名汽车公司、名人及品牌、车标含义; 3 各种道路交通标志; 4 汽车对社会生活的影响; 5 汽车选购检验和维护; 6 汽车运动含义及类型。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 能讲解汽车工业的发展史; 2 识别汽车的品牌与车标含义; 3 区别各著名汽车公司、名人; 4 能知道汽车的分类、总体构造和汽车相关知识; 5 能综合分析汽车对社会的不良影响; 6 能分析汽车时尚活动对汽车文化发展的推动作用。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 具备良好的职业习惯和职业道德; 2 有良好的沟通能力、团队协作能力; 	<p>项目 1 汽车发展概况</p> <p>项目 2 世界著名汽车公司及汽车名人</p> <p>项目 3 汽车的基本常识</p> <p>项目 4 驾驶考试与汽车保险</p> <p>项目 5 安全驾驶</p> <p>项目 6 汽车时尚</p> <p>项目 7 汽车与社会</p> <p>教学要求</p> <p>使用的教学资源: 教材, PPT, 视频。</p> <p>教师需具备的素质与能力: 讲师以上职称, 具备教学的基本能力, 具备专业车辆工程知识和基本技能。</p>	<p>引导学生正确认识汽车维修专业发展大势, 引导学生投身国家汽车制造布局, 融合富强、爱国、敬业等元素; 培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀, 并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识, 同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式行进, 扩散思维、创造性思维。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	汽车电路分析	<p>知识目标:</p> <p>1 汽车电路特点与组成;</p> <p>2 汽车电路控制与保护;</p> <p>3 汽车线路、线束与继电器;</p> <p>4 汽车电路图类型与识读方法或技巧;</p> <p>5 汽车电路故障的检查方法;</p> <p>能力目标:</p> <p>1 能说明汽车电路特点与组成;</p> <p>2 能分析汽车电路控制与保护;</p> <p>3 能识别各种汽车线路、线束与继电器;</p> <p>4 具备识读汽车电路图的方法与技巧;</p> <p>5 能进行汽车电路故障的检修;</p> <p>素质目标:</p> <p>1 培养具有创新精神,初步具备自主学习新技术的能力;</p> <p>2 培养具有良好的职业道德观念和较强的质量意识和客户意识;</p> <p>3 具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力;</p>	<p>项目 1: 汽车电路基础元件</p> <p>项目 2: 汽车电路基本知识</p> <p>项目 3: 汽车电路的识读</p> <p>项目 4: 典型汽车主要电气系统电路分析</p> <p>项目 5: 汽车电路常用诊断与检修方法</p> <p>教学要求</p> <p>使用的教学资源:</p> <p>教材, PPT, 视频, 维修电路图, 实训台架、车辆, 检测仪器。</p> <p>学生应具备的知识与能力:</p> <p>已经掌握基本电工的知识, 具备检测仪器使用能力。</p> <p>教师需具备的素质与能力:</p> <p>讲师以上职称, 具备教学的基本能力, 具备专业车辆工程知识和基本技能。</p>	<p>引导学生正确认识汽车维修专业发展大势, 引导学生投身国家汽车制造布局, 融合富强、爱国、敬业等元素; 培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀, 并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识, 同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式行进, 扩散思维、创造性思维。</p>	60

3、专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	发动机机械系统检修	<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能够准确获取待修发动机的基本信息,并能够针对具体发动机编制大修作业工艺流程; 2.能够完成发动机机械系统各总成的分解并清洗; 3.能够完成发动机曲柄连杆机构、配气机构、冷却系统、润滑系统、燃油系统机械故障诊断与维修; 4.能够完成发动机各系统总成的装配及运行测试; 5.能够正确使用发动机维修常用工具设备、检测仪器等; <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握汽车发动机构造、原理及性能参数; 2.掌握汽车诊断仪器、维修手册和技术资料的使用和查询方法; 3.掌握各种工量具、常用设备和检测仪器的使用方法; 4.掌握发动机机械系统常见故障的诊断与维修方法 5.掌握发动机的装配与调试。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.查阅资料、获取知识的能力; 2.具有较强的表达能力和人际沟通能力; 3.具有小组团结协作能力; 4.具有良好的心理素质和克服困难的能力; 5.具备安全责任意识及环保意识; 	<p>项目一 汽车发动机总体构造</p> <p>项目二: 曲柄连杆机构故障检修</p> <p>项目三 配气机构故障检修</p> <p>项目四 发动机冷却系统检修</p> <p>项目五: 发动机润滑系统检修</p> <p>项目六: 汽油机燃油系统检修</p>	<p>培养懂技术的应用型人才,可以有力支撑汽车产业健康发展。所以在本课程中设计社会主义核心价值观教育、爱国主义教育、诚信教育、道德教育、法律意识教育。在教学过程中引入与汽车专业有关的思政案例、思政视频,将思政内容同专业内容摆在同一地位,思政与专业知识的传递融为一体。</p> <p>一体化教学以项目推进创新训练,能充分调动学生行动和思考的积极性。在课程教学过程中,将原有的传统教学模式改变,把理论课堂搬到实验室,实现多媒体教学有机融合;在实验过程中,将企业中6S(整顿、整理、清扫、清洁、安全、素养)管理理念融入教学中,提升学生职业素养和核心竞争能力;将汽车发动机构造与维修以模块方式分类,下发任务,让学生从做中学、做中教、做学教为一体化。融教学于实验于项目,在实现学生自我专业学习的同时,以学校为基础,帮助教职工车辆美容洗护,转化为社会价值。</p>	<p>授课方式采用工作页的方式进行,突出学生主导地位的方式进行。</p>	60

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	汽车底盘故障诊断与维修	<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能够正确描述汽车底盘各总成及零部件的作用、结构、工作原理、相互间的连接关系。 2.能够使用常用检测设备和维护方法。 3.能够按照各总成的拆装步骤,方法和技术要求对各零件、总成进行检验、调整、修理或更换。 4.能够制定工作计划进行底盘常见故障的排除。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解汽车底盘各系统、各总成的功用、组成和类型。 2、掌握汽车底盘各总成的构造与工作原理。 3.掌握汽车底盘合理维护和修理的基本理论和方法。 4.掌握汽车底盘常见故障的检测、诊断与排除的基本理论和方法。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通的能力; 2.具有团队合作精神和协作精神; 3.具有良好的心理素质和克服困难的能力; 4.能与客户建立良好、持久的关系。 	<p>本课程主要教学内容一共有六个项目分别是汽车半轴总成故障的诊断与维修、手动变速器故障诊断与维修、驱动桥故障诊断与维修、转向系统故障诊断与维修、行驶系统故障诊断与维修、制动系统故障诊断与维修要求学生通过项目学习掌握汽车底盘故障诊断与维修的基本工作原理,并学会运用相应专用工具完成汽车底盘故障诊断与维修的检修。</p>	<p>该课程通过结合学习《汽车百年》、《与汽车同行》与《大国汽车工匠》等专题,使大学生了解和掌握中国选择以工业化为基础的现代化内涵以及中国特色社会主义现代化发展道路的历史必然性,并使学生充分领略到汽车制造所蕴含的中国智慧,培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀,并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识,同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	<p>教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维。</p>	80

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	发动机电控系统检修	<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能分析汽车发动机各项性能的实际意义; 2.能描述汽车发动机各项性能的评价标准; 3.能熟知汽车发动机电控的结构和工作原理; 4.能正确应用检测设备并按照规范步骤进行汽车发动机性能检测与调整; 5.能对检测结果进行分析并正确指出不合格项的原因; <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉汽车发动机故障诊断的基本知识; 2.熟悉汽车发动机检测技术的基本知识及主要检测设备、仪器的使用方法; 3.熟悉汽车发动机常见故障的现象、原因、诊断及排除方法; 4.掌握汽车发动机主要技术性能的检测方法和技术要求; 5.了解国内外汽车性能检测站主要设备、类型及检测工艺流程。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有独立工作的能力; 2.具有较强的沟通能力; 3.具有一定的自我发展能力; 4.具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风; 5.完成任务及解决问题等的的能力。 	<p>本课程主要教学内容一共有五个项目分别是电控燃油喷射系统检修、点火系统故障的检修、进气控制系统的故障与检修、汽车排放控制系统和其他辅助控制系统检修，要求学生通过项目学习掌握汽车发动机电控系统的基本工作原理，并学会运用相应专用工具完成汽车发动机电控系统的检修。</p>	<p>该课程通过结合学习《汽车百年》、《与汽车同行》与《大国汽车工匠》等专题，使大学生了解和掌握中国选择以工业化为基础的现代化内涵以及中国特色社会主义现代化发展道路的历史必然性，并使学生充分领略到汽车制造所蕴含的中国智慧，培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀，并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识，同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	理实一体化	60

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	汽车底盘电控系统检修	<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.在完成工作任务中培养学生获取新知识的方法,为学生的后续独立学习新知识、新技术做好基础; 2.培养学生具有解决实际问题的思路; 3.能独立制定工作计划并进行实施; 4.能够查找资料与文献已取得有用的知识,不断提升自己的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能够制定汽车底盘控制系统检测和修复的计划,并实施该计划; 2.能够分析和描述汽车底盘控制系统的工作过程,并诊断系统的故障; 3.能够对汽车底盘控制系统的部分零部件进行检测,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,使用相关技术资料; 5.能够按规定使用工具、设备,遵守劳动安全、环保的规章制度; 6.能够用资料说明、核查、评价自身的工作成果; 7.能够分析故障原因,并做出解释,提出合理化建议。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有团队意识和相互协作精神; 2.具有较强的沟通能力,人际交往能力; 3.注重事故保护和工作安全; 4.遵守职业道德。 	<p>本课程主要教学内容一共有四个项目分别是自动变速器检修、汽车防滑控制系统检修、汽车电子控制转向系统检修、汽车电子控制悬架系统检修要求学生通过项目学习掌握汽车底盘电控系统检修的基本工作原理,并学会运用相应专用工具完成汽车底盘电控系统检修的检修。</p>	<p>该课程通过结合学习《汽车百年》、《与汽车同行》与《大国汽车工匠》等专题,使大学生了解和掌握中国选择以工业化为基础的现代化发展道路的历史必然性,并使学生充分领略到汽车制造所蕴含的中国智慧,培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀,并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识,同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	<p>教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维。</p>	60

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
5	汽车电气系统原理与检修	<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.与客户的交流与协商、向客户咨询车况, 查询车辆技术档案; 制定正确维修计划。 2.具备汽车电器系统故障分析、判断能力, 能通过对故障现象的分析, 确定故障原因(部位)。 3.能正确使用检测设备、仪器、仪表, 独立完成汽车电器系统一般检测。 4.能够完成汽车电器系统典型故障的排除工作。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握常见汽车电器设备的结构和基本工作原理。 2.掌握汽车电器设备的使用、维护及故障分析的知识。 3.熟悉汽车电器设备各系统的线路及典型汽车的全车线路方面知识; 4.了解汽车电器设备的新产品和新技术。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有良好的思想政治素质、遵规守纪、爱岗敬业; 2.形成安全生产节能意识; 培养学生与人沟通、交流和团队协作能力。 3.培养学生认真做事的习惯和实事求是的工作态度。 	<p>通过对灯光、防盗、中控锁、巡航、安全气囊、座椅和空调等系统的学习, 能够了解它们的组成及工作原理, 能够使用各种工具、设备并按照正确的方法对它们进行拆装、测量; 能够根据其结构原理、故障现象及检测结果对上述电控系统进行故障分析及诊断。</p> <p>通过对汽车 CAN-BUS、MOST-BUS、LIN-BUS 数据总线系统的学习, 了解网络信息系统的工作原理, 熟悉对网络信息系统检测诊断的设备设施的使用方法, 掌握网络系统的故障检修、诊断、检测以常见故障排除的能力。</p>	<p>通过掌握课程理论知识和技术技能, 学生具备汽车电气设备的检测维修和经营销售, 同时能够为客户介绍电气设备功用, 通过加装设备增加驾车的安全性和舒适便捷性</p>	<p>实施教学做合一的教学模式, 以典型工作任务驱动教学, 让学生不但要学理论、获得岗位技术能力, 还要把职业素养, 社会能力的培养融入课程教学中。</p>	60

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
6	汽车综合故障诊断与维修	<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能分析汽车故障现象的原因; 2.能描述汽车各项性能的评价标准; 3.能熟知汽车发动机电控与底盘电控的工作原理; 4.能正确应用检测设备并按照规范步骤进行汽车性能检测与调整; 5.能对检测结果进行分析并正确指出不合格项的原因并给出相应的对策; <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉汽车综合故障诊断的基本知识; 2. 熟悉汽车检测技术的基本知识及主要检测设备、仪器的使用与维护方法; 3. 熟悉汽车发动机与底盘常见故障的现象、原因、诊断及排除方法; 4、掌握汽车主要技术性能的检测方法和技术要求; <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有独立工作的能力; 2.具有较强的沟通能力; 3.具有一定的自我发展能力; 4.具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风; 5.完成任务及解决问题等的的能力。 	<p>项目一 汽车不能运行的故障诊断</p> <p>项目二 发动机动力不足的故障诊断</p> <p>项目三 发动机过热、机油压力过低的故障诊断</p> <p>项目四 汽车动力传输不良的故障诊断</p> <p>项目五 汽车行驶安全不良的故障诊断</p>	<p>培养懂技术的应用型人才,可以有力支撑汽车产业健康发展。所以在本课程中设计社会主义核心价值观教育、爱国主义教育、诚信教育、道德教育、法律意识教育。在教学过程中引入与汽车专业有关的思政案例、思政视频,将思政内容同专业内容摆在同一地位,思政与专业知识的传递融为一体。</p>	<p>教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维。</p>	78

4、集中实践性教学课程

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求（或标准）	实践育人\劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	汽车维修基本技能实训	2	2周	<p>项目1 机修钳工操作 项目2 车工操作 项目3 通用工具使用 项目4 汽车常用量具使用 项目5 汽车专用工具使用</p> <p>教学要求 一、教学设施条件 1、理实一体化教学实训室一间，配有实训车辆、工具车（带工具、仪器）、教学投影仪等。 2、教学资料。配备教学相关的PPT课件、视频等资源库。 二、教学模式和教学方法 以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。 三、评价方法 采用过程评价为主的评价方式</p>	校内实操	<p>能力目标： 1 正确识读零件图的能力。 2 合理选择加工刀具、确定加工方案的能力；熟练操作普通车床能力。 3 能利用钳工工具进行锉削、锯削、钻孔、攻丝、套丝加工。 4 能正确选择汽车维修常用工具、专用工具和设备。</p> <p>知识目标： 1 了解钳工工种和常用工具。 2 掌握钳工锯削、锉削、钻孔、攻丝、套丝的基本操作技能。 3 掌握车床加工基本操作规程。 4 熟悉汽车维修常用工具、专用工具和设备。</p> <p>素质目标： 1 具备安全生产和环保意识。 4 养成学生自主创新、精益求精的学习和工作精神。</p>	培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀，并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识，同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。	院内实训基地	产品制作验收	具有仪器设备和场所，校内具有实训条件

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求（或标准）	实践育人\劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
2	职业技能考证实训	3	1周	<p>项目1 基本知识 项目2 发动机模块 项目3 底盘模块 项目4 电器模块 项目5 汽车维护</p> <p>教学要求</p> <p>一、教学设施条件 1、理实一体化教学实训室一间,配有实训车辆、工具车(带工具、仪器)、教学投影仪等。 2、教学资料。配备教学相关的PPT课件、视频等资源库。</p> <p>二、教学模式和教学方法 以职业岗位为导向,基于工作过程,以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。实操采取合作或独立完成的形式开展。</p> <p>三、评价方法 采用过程评价为主的评价方式</p>	校内实操	<p>能力目标: 1 能正确选择、规范使用汽车维修常用工具、专用工具和设备。 2 能对汽车各系统主要总成、零部件进行拆解、检测分析、调整。 3 会正确诊断、修复汽车常见的故障。</p> <p>知识目标: 1 熟悉汽车维修常用工具、专用工具和设备。 2 掌握汽车维修常用工具、专用工具和设备的基本操作方法。 3 掌握汽车常见故障的诊断方法和修复措施。</p> <p>素质目标: 1 有较强的集体荣誉感和团队合作意识。 2 有积极进去、不断向上的敬业精神和诚实守信、吃苦耐劳的职业品质。 3 培养优良的企业5S管理品质,提升职业素养。</p>	培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀,并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识,同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。	院内实训基地	考证通过	具有仪器设备和场所,校内具有实训条件

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求（或标准）	实践育人\劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
3	汽车维修综合实训			<p>项目1 整车拆装 项目2 综合故障检修</p> <p>教学要求</p> <p>一、教学设施条件 1、理实一体化教学实训室一间,配有实训车辆、工具车(带工具、仪器)、教学投影仪等。 2、教学资料。配备教学相关的PPT课件、视频等资源库。</p> <p>二、教学模式和教学方法 以职业岗位为导向,基于工作过程,以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。实操采取合作或独立完成的形式开展。</p> <p>三、评价方法 采用过程评价为主的评价方式</p>	校内实操	<p>能力目标</p> <p>1 熟练使用专用工具、汽车检测诊断设备仪器。 2 能够遵守操作规程,熟练查阅相关技术资料。 3 掌握电控系统主要电子器件检测方法。</p> <p>知识目标</p> <p>1 了解汽车检测诊断技术发展概况及汽车维修服务中心概况。 3 熟悉汽车发动机各项检测设备、检测程序、注意事项、诊断标准等。 4 熟悉汽车底盘各项检测设备、检测程序、注意事项、诊断标准等。</p>	培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀,并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识,同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。	院内实训基地	动手实操	具有仪器设备和场所,校内具有实训条件

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求（或标准）	实践育人\劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
4	毕业实习（顶岗实习）	5	5	<p>项目1 汽车整车维修与性能检测</p> <p>项目2 汽车的装配与检测</p> <p>项目3 汽车营销、保险与理赔。</p> <p>教学要求</p> <p>一、教学设施条件 汽车4S店。</p> <p>二、教学模式和教学方法</p> <p>以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。</p> <p>三、评价方法</p> <p>采用过程评价为主的评价方式</p>	顶岗实习	<p>能力目标：</p> <p>1 能按岗位标准及考核办法，完成岗位工作，提高技能水平；</p> <p>2 能表达岗位工作的业务范围、相关专业知</p> <p>3 能初步制定解决岗位工作问题的方案、方法、步骤；</p> <p>知识目标：</p> <p>1 熟悉所从事工作岗位的业务范围</p> <p>2 熟悉所从事工作岗位的相关技术资料、标准及考核办法；</p> <p>3 熟悉所从事工作岗位解决实际问题的方案、方法、步骤等过程知识；</p> <p>4 熟悉所从事工作岗位的相关专业知识；</p> <p>素质目标：</p> <p>1 有较强的集体荣誉感和团队合作意识。</p> <p>2 有积极进去、不断向上的敬业精神和诚实守信、吃苦耐劳的职业品质。</p> <p>3 培养优良的企业5S管理品质，提升职业素养。</p>	<p>培养学生的辩证思维、提升学生的科学精神、培养学生的工匠精神与爱国主义情怀，并鼓励学生将个人的成才梦有机融入实现中华民族伟大复兴的中国梦的思想认识，同时增强大学生对中国特色社会主义共同理想的思想认同和理论自觉。</p>	各企业	毕业论文或产品	具有仪器设备和场所

七、教学计划总体安排（按周安排）

1、教学进程安排

课程设置	课程模块	课程类别	课程性质	序号	课程编号	课程名称	学分	学 时 数			学 时 分 配										考核方式	开课单位		
								总学时	理论课	实践课	I 学年		II 学年		III 学年		IV 学年		V 学年					
											第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	第九 学期	第十 学期				
											周 学 时 数					周 学 时 数								
公共基础课程	公共基础模块	公共基础课程	必修	中职阶段	1	01110012	中职德育	10	160	160	0	2	2	2	2	2					考试	中职校		
					2	01060005	中职语文	10	160	160	0	2	2	2	2	2					考试	中职校		
					3	01060009	中职数学	10	160	150	0	2	2	2	2	2					考试	中职校		
					4	01060007	中职英语	7	112	112	0	1	2	4								考试	中职校	
					5	01060001	中职体育	10	160	30	130	2	2	2	2	2				√		考试	中职校	
					6	01060013	计算机应用基础	8	128	64	64	4	4									考试	中职校	
				中职阶段小计							55	880	686	194	13	14	12	8	8					
				高职阶段	7	110111002110	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4								1	1			考试	马克思主义学院
					8	110221002110	思想道德与法治	3	48	40	8									3			考试	马克思主义学院
					9	110511002110	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4								3				考试	马克思主义学院
					10	1103X1001110	形势与政策	1	24	24	0								√	√	√	√	考查	马克思主义学院
11	1005X1002110	高职体育与健康	4		64	0	64								2	2			考试	基础教育学院				

				12	100611001110	军事理论与安全教育	1	16	16	0							√				考查	学工处		
				13	120111002110	大学生心理健康教育	2	32	16	16							2				考查	学工处		
				14	120211001110	职业生涯规划与职业素养	1	16	6	10							1				考查	学工处		
				15	123041001110	创业与就业指导	1	16	8	8							1				考查	学工处		
				16	000521002110	创新创业基础	2	32	16	16							1				考试	双创学院		
				17	1204X1001110	劳动教育	1	16	16	0							√	√	√		考查	基础教育学院		
				18	100311001110	应用数学	3	54	54	0							4				考试	基础教育学院		
				19	100411001110	大学英语	8	128	96	32							4	4			考试	基础教育学院		
				高职阶段（小计）			32	526	364	162							19	10						
				小计			87	1406	1050	356	13	14	12	8	8		19	10						
		选修	限选课	19	1104X1002110	党史国史	1	16	16	0							√	√	√	√	考查	马克思主义学院		
					20	020111002110	信息技术	3	48	16	32							1	2			考试	信息系	
					21	1002X1001110	应用文写作	1	16	16	0							1				考查	基础教育学院	
					22	1006X1002110	中华优秀传统文化	1	16	8	8								1				考查	基础教育学院
					23	1009X1001110	艺术与审美	2	32	16	16								1				考查	基础教育学院
					24	1205X1001110	应急救护	0.5	8	0	8								1				考查	学工处
				小计			8.5	136	72	64								2	5					
			任选课	25	0001X1001110	人文艺术类课程	1.5	24	16	8							√	√	√	√		考查	教务处	
				26	0002X1001110	社会认识类课程	1.5	24	16	8							√	√	√	√		考查		
				27	0003X1001110	工具类课程	1.5	24	16	8							√	√	√	√		考查		
				28	0004X1001110	科技素质类课程	1.5	24	16	8							√	√	√	√		考查		
				29	0006X1002110	创新创业类课程	1.5	24	16	8							√	√	√	√		考查		

专业课程	专业基础课程	必修	小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少3学分）			3	48	32	16																	
			合计（学分至少11.5学分）			11.5	184	104	80																	
			公共基础课程合计			98.5	1590	1154	436																	
	专业技术技能模块	专业基础课程	中职阶段	30	01060014	汽车机械基础	4	72	54	18	4											考试	中职校			
				31	01060015	汽车机械制图	4	72	40	32	4												考试	中职校		
				32	01060016	汽车电工基础	6	90	45	45		5												考试	中职校	
				33	01060017	汽车文化	3	54	27	27		3												考试	中职校	
			小计			17	288	166	122	8	8															
			高职阶段	34	0403019	汽车零部件识图	5	90	78	12										4					考试	智能制造系
				35	0403020	汽车机械基础	3	60	50	10											4				考试	智能制造系
				36	0413001	汽车电工与电子技术	3.5	64	52	12										4					考试	智能制造系
				37	0403003	汽车文化	2	32	32	0													2		考试	智能制造系
				38	0403048	*汽车认知与使用	2	30	14	16													2		考试	智能制造系
39		0403004		汽车专业英语	1.5	27	27	0														3		考试	智能制造系	
小计			17	303	253	50											8	6	5							
专业基础课程合计			34	591	419	172	8	8									8	6	5							
专业核心课程		必修	中职阶段	40	01060018	汽车发动机构造与维修	10	180	90	90	5	5														
	41			01060019	汽车底盘构造与维修	8	90	45	45		5															
	42			01060020	汽车电气设备构造与维修	8	90	45	45		5															
	43			01060021	汽车维护与保养	8	72	18	54		5															
	44			01060022	汽车构造（学考）	15	216	180	36				12													
	45			01060023	汽车故障诊断与排除	4	54	18	36				3													
	小计			53	702	396	306	5	5	15	15															
	高职	46	0403011	◆*汽车维护与保养	3.5	60	26	34													4		考试	智能制		

			阶段																	造系														
				47	0403041	◆发动机机械系统检修	3.5	68	28	40												4		考试	智能制造系									
				48	0403009	◆汽车底盘故障诊断与维修	4.5	80	35	45													4		考试	智能制造系								
				49	0403023	◆汽车基础电器设备故障诊断与检修	4	70	30	40														4		考试	智能制造系							
				50	0403042	◆汽车电控系统检修	4	75	30	45															4		考试	智能制造系						
				51	0403039	汽车维修业务接待	2.5	45	20	25															3		考试	智能制造系						
				52	0403043	◆舒适安全系统检修	3.5	60	30	30																3		考试	智能制造系					
				53	0403044	◆*汽车综合故障诊断与维修	4	78	32	46																6		考试	智能制造系					
				小计				29.5	536	231	305															4	11	17						
				专业核心课程合计（至少开设2门—3门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注，计8学分）				82.5	1238	627	611	5	5	15	15												4	11	17					
				专业拓展课程	必修	高职阶段	54	0403045	汽车售后服务企业的管理与经营	1.5	26	20	6														2			考试	智能制造系			
							55	0403013	二手车鉴定与评估	2	39	29	10																3			考试	智能制造系	
							56	0403029	汽车保险与理赔	2	36	26	10																3			考试	智能制造系	
							57	0403046	汽车智能网联	1.5	27	27	0																	3			考试	智能制造系
							58	0403018	计算机二维绘图	2	32	2	30																2			考试	智能制造系	
							小计				9	160	104	56																2	5	6		
					选修	高职阶段	59	0403017	汽车及配件营销	2	36	26	10																	5			考查	智能制造系
60	0403016	汽车美容与装饰	2				39	29	10																	2			考查	智能制造系				

集中 实践 课程		61	0403047	新能源汽车	2.5	54	24	30								3			考查	智能制造系		
		62	0403048	汽车服务礼仪	1.5	27	10	17									3			考查	智能制造系	
		63	0403049	汽车性能检测与评价	2.5	54	24	30									6			考查	智能制造系	
		小计（至少选修8学分）				8	156	99	67							5	8					
	专业拓展课程小计（学分至少8学分）				17	316	193	123							2	10	14					
	必修	中职阶段	64	01060024	学考技能培训	10	150	50	100					15								
			65	01060025	实习	20	450	50	400						25							
		小计				30	600	100	500													
		高职阶段	66	120611001110 120711001110	入学教育、军训	2	52		52							1 W						
			67	000751001110	专业认知（见习）	1	26		26							1 W						
			68	000861001110	毕业设计	8	208		208									8W				
			69	1205X1001110	顶岗实习	16	416		416										16 W			
			70	1204X1001110	社会实践	2	52		52							1 W	1 W					
			71	120861001110	劳动实践	1	26		26							√	√	√	√			
		72	120861001110	毕业教育	1	26		26											1 W			
	小计				31	806		806														
	集中实践课程小计				61	1406	100	1306														
	专业课程合计				194.5	3551	1339	2212														
	合计	课内周时数								26	27	27	27	27	25	31	32	25				
		总学分/总学时数				293	5141	2493	2648													

备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式。（2）◆劳动要求除了实习、实训环节开展劳动外，还需要专门进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时，可分散在各学年中。（3）“1+X”证书试点专业要用“▲”标注书证融通课程；有立项课程思政示范课程要用“★”标注；创新教育相关专业课程用“◆”标注。

2、课程学时比例

本专业课时总数为 5141 学时，其中课堂理论教学 2493 学时，约占总学时 48.49%，实践教学 2648 学时，约占总学时 51.51%。

课程设置	课程模块	课程类别	课程性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
					讲授	实践	总学时	
公共基础课程	公共基础模块	公共基础课程	必修	87	1050	356	1406	27.35
			选修	11.5	104	80	184	3.58
			小计	98.5	1154	436	1590	30.93
专业课程	专业技术技能模块	专业基础课程	必修	34	419	172	591	11.50
		专业核心课程	必修	82.5	627	611	1238	24.08
		专业拓展课程	必修	17	193	123	316	6.15
		集中实践性教学课程	必修	61	100	1306	1406	27.34
		小计	194.5	1339	2212	3551	69.07	
总计				293	2493	2648	5141	100

3、教学计划安排（按周安排）

学年	学期	课堂教学	考试	入学教育	军训	集中性实训实习	毕业设计顶岗实习	毕业教育	社会实践	假日及机动	小计
一	1	14	2	1	2					1	20
	2	16	2						1	1	20
二	3	16	2						1	1	20
	4	17	2							1	20
三	5	17	2							1	20
	6	17	2							1	20
四	7	14	2	1	2					1	20
	8	17	2							1	20
五	9	10	1				8			1	20
	10						16			1	20
合计		138	17	2	3		24		2	10	120

八、实施保障

（一）专业教学团队

1. 本专业专任教师

本专业现有专任教师 9 人，其中高级职称 2 人，中级职称 2 人，初级职称 5 人。高级职称占主讲教师比例 22.2%；“双师”素质教师 5 人，占 55.6%；具有行业企业生产一线工作经历的达 75%。专任教师中，高级考评员 1 人，中级考评员

3人。省级教育成果奖培育项目1项，院教学成果奖一等奖1项，二等奖1项；承担省级教研教改项目2项；承担大学生校外实践基地建设项目1项；负责校级精品资源共享课程2门；专业教学团队编写校企合作教材3门，出版教材3门。为满足教学工作的需要，专业师生比建议为20:1。

2.本专业教师应具备本科以上学历，热爱教育事业，工作认真，作风严谨，持有国家或行业的职业资格证书，或者具有企业工作经历，具备课程开发能力，能指导项目实训。专任教师中“双师”素质教师不低于90%，专任教师职称结构合理。

3.在实践类课程上，建议聘请行业企业技术人员作为兼职教师，企业兼职教师应为行业内从业多年的资深专业技术人员，有较强的执教能力。专职教师和兼职教师采取“结对子”形式方式共同完成专业课程的教学和实训指导，兼职教师主要负责讲授专业的新标准、新技术、新工艺、新流程等，指导生产性实训和顶岗实习。

4.现有师资情况一览表

表1 专业师资情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	拟任课程	是否双师型
1	张星 (专业带头人)	男	39	副教授	本科	福建农林大学	机械设计及理论	硕士	汽车维护与保养	是
2	郑淑琼 (专业带头人)	女	49	高工	本科	福建农学院	汽车与拖拉机	学士	汽车底盘电控系统检修	是
3	毛晗	男	44	讲师	本科	沈阳理工大学	机械设计制造及自动化	学士	汽车底盘故障诊断与维修	是
4	曹劲	男	45	讲师	本科	福建农业大学	汽车与拖拉机	学士	汽车基础电器设备故障诊断与检修	是
5	郑南豆	男	31	助教	本科	太原理工大学	车辆工程	学士	发动机电控系统检修	是
6	姚建盛 (专业带头人)	男	48	副教授	本科	安徽淮南矿业学院	机械制造工艺与设备	学士	发动机机械系统检修	是
7	陈琳升	女	27	助教	本科	南昌工程学院	车辆工程	学士	汽车文化	否

8	刘凯辉	男	27	助教	研究生	福建农林大学	车辆工程	硕士	汽车综合故障诊断与维修	是
9	林黄耀	男	48	副教授	本科	安徽淮南工业学院	机械制造	硕士	汽车机械基础	是
10	关昕晓	男	42	讲师	研究生	福州大学	固体力学	硕士	汽车制图	是

2、本专业兼职教师

本专业校外兼职教师 6 人，专兼教师比例 3: 2。均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、在机械汽车领域的企业工作 5 年以上的从业经验、熟悉工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表 2 专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	拟任课程	是否双师型
1	黄丽娟	女	41	高讲	本科	湘潭工学院	城镇建设	学士	汽车制图	否
2	杨为钰	男	53	高讲	本科	福建省农学院	农机	学士	汽车机械基础	否
3	丁杰	男	26	助讲	本科	福建农林大学	汽车	学士	汽车发动机构造与维修	是
4	余国联	男	46	高讲	研究生	福建农林大学	机械制造	硕士	汽车底盘构造与维修	是
5	吕祖军	男	55	高讲	本科	福建农林大学	农机	学士	汽车电气设备构造与维修	是
6	汪春芳	女	26	助讲	本科	厦门理工学院	汽车	学士	汽车维修检测技术	否

(二) 教学设施

1、校内实训条件

汽车制造与试验技术专业现拥有 1 个省级生产性实训基地，建有面积达 2000 多平方米的具有实际生产能力的实训车间，拥有发动机机械拆装实训室、底盘机械拆装实训室、发动机电控实训室、底盘电控实训室、基础电器、汽车营销、新能源汽车等 11 个实训室。

表 2 校内实训设备一览表

序号	实验实训基地(室)名称	功能(实训实习项目)	面积、主要实验(训)设备名称及台套数要求	工位数(个)
1	发动机机械拆装实训室	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	200m ² ；发动机拆装实训台、连杆校正器、工作台、检验平台各 1、拆装工具、工具车等	10

2	底盘机械拆装实训室	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	200m ² ,整车、手动变速器拆装实训台、液压式离合器实验台、助力转向实训台(液压式)工作台、拆装工具、工具车等	5
3	发动机电控实训室	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,技能比赛训练	200m ² ;发动机电控实训台、电控高压共轨柴油发动机实训台、燃油系统和点火系统实训台、检测仪器等。	6
4	底盘电控实训室	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,技能比赛训练	200m ² ;自动变速器拆装实训台、电子助力转向实训台、ABS多媒体考核实训台、悬挂电控系统实验台等	2
5	汽车电器实训室	汽车基础电器认识、检测实训、汽车电器故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训,技能比赛训练	200m ² ;汽车灯光照明系统示教板、汽车电器系统综合实训考核装置、汽车充电系统示教板、汽车整车电器、汽车电气实训台、汽车基础电路实训系统等	4
6	汽车车身电子实训室	汽车空调、安全、舒适和车身电控系统的认识、拆装、故障检修	260m ² ;汽车倒车雷达系统示教板、汽车防盗系统示教板、汽车安全气囊系统示教板、汽车GPS卫星导航系统示教板、汽车雨刷系统示教板、汽车音响系统示教板、汽车中控系统示教板、汽车巡航系统示教板、手动空调实训台、自动空调实训台、CANMOSTLIN总线实训台、舒适系统实训台架、电动座椅实训台架等	4
7	维护与保养实训室	汽车构造认识;汽车维护与保养	200m ² ;空调系统免拆清洗机、喷油嘴超声波清洗机、润滑油系统免拆清洗机、ATF自动变速箱换油清洗机、冷却系统免拆清洗机、燃油系统清洗机	10
8	整车拆装实训室	汽车性能与检测;整车拆装训练、整车故障诊断	200m ² ;整车、扒胎机、四轮定位、举升机	2
9	综合故障实训室	汽车性能与检测;汽车故障检修	200m ² ;整车、举升机、检测仪、机动车前照灯检验仪、柴油版汽车故障电脑诊断仪、喷油器检测仪等	2
10	新能源汽车实训室	电动汽车构造认识;电动汽车检修	200m ² ;整车等	1

备注：工位指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2、校外实训基地

汽车制造与试验技术专业目前与东南汽车、奇奇企业、奔驰-莆田之星、丰

润福特 4S、大川实业、丰众汽贸、禾鑫汽贸等周边 10 多家知名企业建立校外实训基地，为企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 3 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	功能	工位数（个）
1	万国汽车集团莆田分公司	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	12
2	奇奇企业	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	8
3	东南汽车	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	20
4	云度新能源	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	20
5	奔驰-莆田之星	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	8
6	丰润福特	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	6
7	万宝集团	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	8
8	邦得汽车服务	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	4
9	丰众汽车	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	6
10	福州润通奥迪	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设	10
11	福瑞林肯	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设	6
12	福州蜂行者	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	30
13	莆田建发集团	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	6
14	莆田五菱汽车销售有限公司	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	15

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。严格执行国家和省（市）关于教材选用的有关规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，根据需要编写校本特色教材，禁止不合格的教材进入课堂。图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅、结合专业实际列举有关

图书类别。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。特色教材为新型活页式、工作手册式等任务工单教程。

2.图书文献基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：《汽车维护与保养》《汽车电路识读》《汽车电控系统检修》采用校本特色教材。

3.数字教学资源基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

1.图书和数字资源配备

以技术应用为重点，建设涵盖教学设计、教学实施、教学评价的数字化专业教学资源，为师生、企业提供优质专业教学资源和网络信息资源。核心课程有可供学生自主学习的网络平台，包含课程标准，实践教学大纲，实训指导书，教案，多媒体课件，教学视频，习题库，测试题或试题库，参考书目等教学资源。数字化教学资源方面除电子图书、在线课程之外，另购置有专业数字化资源以及仿真教学软件等，信息化程度在持续提升中。

教学课程学习资源有：超星学习通，中德诺浩虚拟仿真教学软件等信息化课程资源。

（四）教学方法

1、在专业核心课教学中全面推行项目化教学。在教学中注重工作过程和学生的主体性，要求学生针对某一工作岗位的某一生产任务中的实际问题提出解决方案，并付诸实施。

2、教学组织形式以项目小组为单位，每 3~6 人组成一个项目小组，小组内部成员既团结协作，又分工负责，即每人负责一项具体内容，由小组长负责整体工作，最终提出解决方案并付诸实施。从教学组织过程来看，项目教学法分为六个步骤：基于行动导向，构建“资讯（consult）—计划（plan）—决策（decision）—实施（operation）—检查（check）—评价（evaluate）”的教学模式，；六步教学环节可依托线上线下混合式教学平台灵活应用。

3、教学过程由课前准备、课中学练、课后拓展三阶段组成。

1) 课前准备

将课程资源上传平台，学生预习知识,熟悉资料，调查信息，完成测试，发布疑问。教师查看学情。调整教学安排。培养学生自主学习和独立思考问题能力。

2) 课中研学实操

按照德国行动导向的 CPDOCE 模式教学，以任务驱动的方式组织课程内容，将理论教学融于岗位任务工作过程（实践活动）环节之中，以学生自主探究、教师引导示范以及小组协作实施等方式共同完成工作任务。

3) 课后拓展延伸

通过车型对比，收集案例共享，仿真自主研习，考证训练，院级竞赛，汽车协会技能活动。

教师对每个阶段都设计完整的考核评价实施办法，并把工作的条理性、安全性和经济性及职业素质的培养列入评价内容，实行职业技能和职业素质培养并重。

4、促进书证融通。实施 1+X 证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

（五）学习评价

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相合的方式进行评价。

笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

职业资格技能鉴定、厂商认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

(六) 质量管理

1.应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

九、毕业要求

积极探索“1+X”证书制度试点，本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

- 1、修满 293 学分（其中：公共基础课程 98.5 学分，专业课程 194.5 学分）；
- 2、获得全国高校计算机水平等级考试一级证书；
- 3、获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书或“1+X”证书，获得一项院级及以上比赛奖状。