

汽车检测与维修技术 专业人才培养方案

专业代码： 500211

二级学院： *****

方案制定人： *****

方案审核人： *****

编制日期： 2024 年 1 月

修订日期： 2024 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、招生对象与学制	1
三、职业面向	1
四、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
(三) 就业岗位	3
五、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课	3
(二) 专业课程	4
六、教学进程总体安排	8
七、实施保障	13
(一) 教学条件	13
(二) 师资队伍	14
(三) 实训条件(校内外)	14
(四) 教学资源	15
(五) 教学方法、手段与教学组织形式建议	16
(六) 教学评价与考核建议	16
(七) 质量保障	17
八、毕业资格与要求	17

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

2024 级

一、专业名称及代码

专业名称：汽车检测与维修技术专业

专业代码：500211

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

二、招生对象与学制

招生对象：普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学历者。

修业年限：标准学制 3 年，弹性学习年限 3-5 年。

三、职业面向

根据汽车维修行业的国家职业资格标准和汽车后市场发展趋势，结合区域经济发展特点，确定本专业毕业生面向的职业领域及岗位见表 1。

表 1 本专业职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别	职业技能 等级证书
交通运输 大类(50)	道路运输类 (5002)	汽车修理 与维护 (8111)	汽车运用工程 技术人员 (2-02-15-01)； 汽车维修工 (4-12-01-01)	汽车机电维修、 汽车服务顾问	《汽车运用与维 修职业技能等级 标准(中级)》

四、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车修理与维护行业的汽

车运用工程技术人员、汽车维修工等职业，能够从事汽车维护、汽车机电维修、汽车服务顾问等工作的高技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面要求组成，具体如下：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）履行汽车行业道德准则和行为规范，尊重劳动、热爱劳动，具有吃苦耐劳的精神；

（3）具有精益求精的汽车工匠精神；

（4）具有崇德向善、诚实守信、爱岗敬业的精神；

（5）具有责任担当的社会责任感和社会参与意识；

（6）具有环保意识、安全意识、规范意识、创新意识和信息素养；

（7）具有较强的集体意识和团队合作意识；

（8）具有良好的沟通表达能力、文字表达能力；

（9）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

（10）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握本专业所需的电工电子基础理论和基本知识；

（4）掌握本专业所需的机械基础理论和基本知识；

（5）掌握汽车构造、工作原理的基本知识；

（6）掌握汽车性能检测的基本知识；

（7）掌握汽车维修业务接待流程及基本知识；

（8）掌握汽车维护的基本知识；

（9）掌握汽车故障诊断排除的基本知识；

（10）了解最新发布的汽车运用与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

3.能力要求

- (1) 能够分析电工、电子电路，会使用电工、电子测量仪表；
- (2) 能够拆装汽车各大总成机构；
- (3) 能够检测维修汽车各大总成部件；
- (4) 能够进行汽车性能检测；
- (5) 能够按汽车维修业务接待规范流程进行接车；
- (6) 能够完成汽车维护；
- (7) 能够完成汽车故障检修；
- (8) 能够阅读查询应用各类汽车维修资料；
- (9) 能够应用本专业需要的信息技术；
- (10) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(三) 就业岗位

主要的工作岗位有汽车机电维修岗、汽车维修业务接待岗、汽车销售岗、汽车生产装配调试岗，学生能胜任车辆快修、检验、评估相关岗位工作。

五、课程设置及要求

为实现本专业人才培养目标，在广泛深入的专业调研并进行人才需求分析的基础上，与汽车后市场行业企业专家、汽车检测与维修技术专业一线教学专家共同分析论证，对汽车检测与维修技术专业所涵盖的岗位（群）进行了职业能力和工作任务分析，融入世界职业院校技能大赛-汽车故障检修赛项、《汽车运用与维修职业技能等级标准（中级）》认证要求，构建基于岗位核心能力模块化的课程体系。主要包括公共课程和专业课程，其中公共课程包括公共基础课和公共选修课；专业课程包括专业基础课、专业核心课、职业技能训练课和专业选修课，并涵盖有关实践性教学环节。

(一) 公共基础课

包括公共必修课和公共选修课两大类，本专业开设公共基础必修课有：大学语文（普通话口语表达）、大学语文（文学鉴赏与应用写作）、大学英语、高等数学、大学体育与健康、计算机应用基础、心理健康、职业发展与就业指导、创新创业教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国共产党党史、简明新疆地方史、中华民族共同体概论、形势与政策、军事理论、军事实践、劳动教育。

（二）专业课程

1.专业基础课

专业基础课程包括汽车文化、新能源汽车结构原理、汽车机械基础（机原机零）、汽车服务管理、汽车电工与电子技术等。

2.专业核心课

根据主要岗位群或技术领域能力要求，提炼了岗位核心能力，开设了专业核心课程，包括汽车发动机构造与检修、汽车底盘构造与检修、汽车电控技术、汽车电气设备维修、新能源汽车故障诊断与检测技术、汽车故障诊断与检测技术等，各课程主要教学内容见表 3。

3.职业技能训练课程

职业技能训练课包括汽车职业资格证书培训（汽车中级维修工）、汽车综合实训（汽车中高级维修工）、顶岗实习、毕业设计等。

4.专业选修课

为拓展学生专业知识面，培养学生可持续发展能力，开设了专业选修课程，包括智能网联汽车概述、车辆保险与理赔、二手车鉴定与评估、汽车维修接待实务、汽车装饰与美容、汽车综合性能与检测、机动车驾驶证考证（C1 以上）、汽车服务与营销、汽车改装、安全生产与 5S 管理素养提升训练等。

5.实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。其中，实验、实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、跟岗实习、顶岗实习可由学校组织在汽车维修企业开展完成。具体包括：电工电子实训、汽车发动机机械实训、汽车底盘机械实训、汽车综合性能检测实训、跟岗实习、顶岗实习等。

表 2 专业核心课程主要教学内容和目标

序号	专业核心课程名称	主要教学内容	
1	汽车发动机构造与检修	教学内容	汽车发动机的构造原理和性能参数；发动机曲柄连杆机构的构造与维修、配气机构的构造与维修、燃油供给系统的构造与维修、冷却系统的构造与维修、润滑系统的构造与维修、排放控制系统的构造与维修；发动机的装配调试规范；汽车发动机综合故障分析诊断。
		教学目标	旨在培养学生对汽车发动机的深入理解，

			掌握发动机各部件的工作原理、结构特点及维修保养知识。通过本课程的学习，学生将能够熟练识别发动机的各个组成部分，理解其在汽车动力系统中的作用。此外，课程强调实践能力，使学生能够运用所学知识对发动机进行故障诊断、维修和保养。目标是使学生在毕业后能够胜任汽车维修工程师的职位，具备独立解决发动机相关问题的能力，为汽车行业输送具备专业技能和创新精神的高素质人才。
2	汽车底盘构造与检修	教学内容	汽车底盘传动系统的作用、组成及各组成部件的结构原理；汽车传动系统的检测、调整及维修；汽车传动系统维修中常用的工具、设备仪器的使用方法；汽车传动系统的故障分析诊断。汽车底盘行驶系统、转向系统和制动系统的作用、组成及各组成部件的结构原理；汽车行驶系统、转向系统和制动系统的检测、调整、维修及故障分析诊断；汽车行驶系统、转向系统和制动系统维修中常用的工具、设备仪器的使用方法。
		教学目标	汽车底盘构造与检修课程旨在全面培养学生对汽车底盘系统的认识和专业技能。通过本课程，学生将深入理解底盘的基本构造和工作原理，学习各部件的设计特点和材料选择。课程采用理论学习与实践操作相结合的方式，使学生能够熟练进行底盘故障诊断、维修和保养。同时，注重培养学生的创新思维和问题解决能力，以适应汽车技术快速发展的需求。此外，课程还强化安全意识和职业道德教育，确保学生实际工作中能够遵循行业标准和操作规范。最终目标是为学生汽车维修、制造及相关领域

			输送具备专业技能、创新精神和职业道德的高素质人才。
3	汽车电控技术	教学内容	主要介绍了汽车电控系统，内容涵盖了发动机电控系统、自动变速器电控系统、制动防抱死系统、安全气囊系统、电控悬架系统、电控动力转向系统、自动空调系统等。不仅详细阐述了相关内容的构造、原理，还有针对性地加强了技能操作部分的介绍。
		教学目标	汽车电控技术课程致力于培养学生在现代汽车电控系统领域的专业知识和实践技能。通过本课程，学生将掌握汽车电控系统的基本原理、组成和功能，学习硬件结构、软件编程和系统集成。课程强调实践操作，以提高学生对电控系统故障诊断和维修的能力。同时，课程注重培养学生的创新思维和解决复杂电控问题的能力，强化安全意识并教授正确的操作规范。学生将了解汽车电控技术的最新发展趋势和应用，为毕业后在汽车制造、维修及相关领域胜任工作提供必要的知识与技能，打下成为汽车电控领域专业人才的坚实基础。
4	汽车电气设备维修	教学内容	汽车电源系统、起动系统、点火系统、照明与信号系统、汽车仪表系统、汽车辅助电气设备、汽车空调的基本结构及工作原理；汽车电路图的基本识读方法；汽车电气设备维修中常用的工具、设备仪器的使用方法；汽车电气设备的故障分析诊断。
		教学目标	汽车电气设备与维修课程致力于培养学生对汽车电气系统的深刻理解，使其掌握电气设备的基本构造、工作原理及维修技术。课程将使学生熟悉包括电源、启动、点火和照明系统

			在内的汽车电气系统的基本组成，并通过理论教学与实践操作相结合的方式，提升学生的故障诊断和维修能力。同时，课程注重实践动手能力的培养，确保学生能够独立完成电气设备的维修与保养。此外，课程将强化安全意识，教授正确的电气操作规范，确保维修工作的安全性。通过案例分析和项目实践，课程旨在激发学生的创新思维，提高解决实际问题的能力，为学生毕业后迅速适应汽车维修领域的工作需求，培养他们成为合格的汽车电气维修工程师打下坚实基础。
5	新能源汽车故障诊断与检测技术	教学内容	了解新能源汽车的基本结构和工作原理，掌握故障诊断的基本概念和方法。接着，深入学习动力蓄电池管理系统、驱动电机及控制系统、智能钥匙系统等核心部件的故障检修技术。此外，教学内容还包括低压和高压系统的故障诊断、充电系统的故障排除，以及电动助力转向系统和空调系统的检测技术。
		教学目标	课程旨在使学生熟悉新能源汽车的基本原理、结构特点和工作模式，学习故障的诊断方法、检测技术和维修策略。通过实践操作，课程着重提高学生的实际操作能力，同时培养创新思维和解决技术问题的能力。此外，课程强化安全意识，教授新能源汽车的安全操作规范，并使学生了解该技术领域的最新发展和行业标准。最终目标是为学生提供新能源汽车领域的职业发展机会，帮助他们在毕业后能够在新能源汽车制造、维修及相关领域胜任工作，打下成为该领域专业人才的坚实基础。
6	汽车故障诊断与检测技	教学内容	发动机故障诊断与维修；自动变速器故障

	术		诊断与维修;安全与舒适系统故障诊断与维修; 刹车系统故障诊断与维修。
		教学目标	汽车故障诊断与检测技术课程致力于培养学生在汽车故障诊断与检测方面的系统知识与实践技能。通过本课程,学生将掌握故障诊断的基本理论、方法和技术,学习如何使用检测工具进行故障检测流程和数据分析。课程强调实践教学,以提升学生对汽车故障的识别、分析和解决能力。同时,课程注重培养学生的创新思维和独立工作能力,以适应汽车技术的快速发展。此外,课程强化安全意识和职业道德教育,确保学生在实际工作中能够遵循安全和专业标准。学生还将了解汽车故障诊断与检测领域的最新技术和行业动态,为毕业后在汽车维修领域胜任工作提供必要的知识和技能,打下成为专业人才的坚实基础。

六、教学进程总体安排

1.教学进程总体安排

表 3 按学期安排课程表

课程类别		课程编码	课程/技能训练名称	学分	学时			考核方式	周学时*学周（不含考试考查周）					
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期
					共 计	理论	实践		15 周	17 周	17 周	17 周	17 周	20 周
公共必修模块	241000001001	大学语文(普通话口语表达)	1.5	28	28	0	考查	2*14						
	241000001002	大学语文 (文学鉴赏与应用写作)	2	32	32	0	考试		2*16					
	241000001003	大学英语	2	32	32	0	考试		2*16					

课程类别		课程编码	课程/技能训练名称	学分	学时			考核方式	周学时*学周（不含考试考查周）					
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期
					共 计	理论	实践		15 周	17 周	17 周	17 周	17 周	20 周
公共基础课	241000001004	高等数学 A	3	56	56	0	考试	4*14						
	241000001005	大学体育与健康I	1.5	28	8	20	考查	2*14						
	241000001006	大学体育与健康II	2	32	0	32	考查		2*16					
	241000001007	计算机应用基础I	3	48	24	24	考查	4*12						
	241000001008	计算机应用基础II	2	32	16	16	考查		2*16					
	241000001009	心理健康	2	32	32	0	考查	4*2+ 2*12						
	241000001010	职业发展与就业指导	1	16	16	0	考查		2*8					
	241000001011	创新创业教育	1	16	16	0	考查				2*8			
	241000001012	思想道德与法治	3	48	48	0	考试	4*10+ 2*4						
	241000001013	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	2	32	32	0	考试		2*16					
	241000001014	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论	2	32	32	0	考试			2*16				
	241000001029	中国共产党党史	1	16	16	0	考查	2*8						
	241000001015	简明新疆地方史	2	32	32	0	考试			2*16				
	241000001016	中华民族共同体概论	1	16	16	0	考试				2*8			
	241000001017	形势与政策 I	0.5	8	8	0	考查	2*4						
	241000001018	形势与政策 II	0.5	8	8	0	考查		2*4					
	241000001019	形势与政策III	0.5	8	8	0	考查			2*4				

课程类别		课程编码	课程/技能训练名称	学分	学时			考核方式	周学时*学周（不含考试考查周）					
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期
					共 计	理论	实践		15 周	17 周	17 周	17 周	17 周	20 周
		241000001020	形势与政策Ⅳ	0.5	8	8	0	考查				2*4		
		241000001021	形势与政策Ⅴ	0.5	8	8	0	考查					2*4	
		241000001022	形势与政策Ⅵ	0.5	8	8	0	考查						4*2
		241000001023	军事理论	2	36	36	0	考查	4*9					
		241000001024	军事实践	2	112	0	112	考查	56*2					
		241000001025	劳动教育Ⅰ	0.5	8	8	0	考查	2*4					
		241000001026	劳动教育Ⅱ	0.5	8	8	0	考查		2*4				
		241000001027	劳动教育Ⅲ	0.5	8	8	0	考查			2*4			
		241000001028	劳动教育Ⅳ	0.5	8	8	0	考查				2*4		
		小计			41	756	552	204		420	192	80	48	8
公共选修模块	1.公共选修课分为体育、英语、人文、“四史”、美育等大类（详见公共选修课程目录）； 2.修业年限内应选合计 15 学分，240 学时，其中，体育（限选）3 学分，中华优秀传统文化（限选）1 学分，安全教育（限选）1 学分，大学英语（限选）6 学分，职业素养（限选）1 学分，美育（限选）1 学分，“四史”（限选）1 学分，其他课程任选。													

课程类别		课程代码	课程/技能训练名称	学分	学时			考核方式	周学时*学周（不含考试考查周）					
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期
					共 计	理论	实践		15 周	17 周	17 周	17 周	17 周	20 周
专业基础课		245002113007	汽车文化	2	32	32	0	考查	4*8					
		245002113008	汽车机械基础（机原机零）	3	48	32	16	考试	4*12					
		245002113005	汽车电工与电子技术	4	64	48	16	考试		4*16				
		245002113009	新能源汽车结构原理	4	64	48	16	考试		4*16				

专业 课程		245002113011	汽车服务管理	3	48	32	16	考试		4*12				
	小计			16	256	192	64		96	176				
	专 业 核 心 课	245002114001	汽车发动机构造与 检修	6	96	24	72	考试		6*16				
		245002114002	汽车底盘构造与检 修	6	96	24	72	考试			6*16			
		245002114003	汽车电控技术	6	96	32	64	考试			6*16			
		245002114004	汽车电气设备检修	4	64	16	48	考试				4*16		
		245002114006	汽车故障诊断与检 测技术	6	96	48	48	考试				6*16		
		245002114009	新能源汽车故障诊 断与检测技术	4	64	32	32	考试			4*16			
	小计			32	512	176	336		0	96	256	160	0	0
	职 业 技 能 训 练 课	245002115003	汽车职业证书培训 (汽车中级维修工)	1	24	0	24	考查				1W		
		245002115001 0	汽车综合实训(汽车 高级维修工)	2	48	0	48	考查					2W	
		245002115006	岗位实习	20	480	0	480	考查					6W	14W
		245002115007	毕业设计	2	48	0	48	考查						2W
		245002115008	论文写作指导	1	24	24	0	考查					1W	
		小计			38	912		912		96	96	96	240	384
	专 业 选 修 课	245002116015	智能网联汽车概述	2	32	20	12	考查	4*8					
		245002116003	车辆保险与理赔	2	32	22	10	考查		2*16				
		245002116004	二手车鉴定与评估	2	32	32	0	考查					4*8	
		245002116005	汽车维修接待实务	2	32	12	20	考查					4*8	
		245002116008	汽车装饰与美容	3	48	0	48	考查				4*12		
		245002116010	汽车综合性能与检 测	2	32	12	20	考查				2*16		
		245002116017	汽车营销实务	4	64	48	16	考查			4*16			
		245002116013	汽车改装	2	32	20	12	考查			2*16			

		245002116014	安全生产与 5s 管理 素养提升训练	2	32	0	32	考查					4*8	
		小计			21	368	166	202		32	32	96	80	96
总计	总学时学分（除公选课外）			95	1760	550	1210		548	352	352	336	312	384
	周学时								36	31	27	24	6	4

公共选修课可选课程表

课程类型	课程名称	学分
体育	篮球	3
	武术	3
	形体	3
	足球	3
中华优秀传统文化	走近中华优秀传统文化	1
	趣谈华夏传统文化	1
安全教育	当代大学生国家安全教育	1
大学英语	高职英语	3
	高职英语	3
职业素养	普通话实训与测试	1
	你我职业人	1
美育	光影中国	1
	绘画里的中国：走进大师与经典	1
	服装流行分析与预测	1
	中国民间艺术的奇妙之旅	1
	中国古建筑欣赏与设计	1
	钢琴艺术赏析	1
	中国陶瓷鉴赏与器物陈设	1
四史	红色旅游与文化遗产	1
	新青年·习党史	1
每年根据具体情况略微调整课程名称和课程数量		

2.学时分配表

表 4 课程学时分配表

课程类别		学时数	占专业总学时比例	实践学时	
				学时数	占比
公共 课程	公共必修课	756	29.3%	204	30%
	公共选修课	240	9.3%	0	0%
专业 课程	专业基础课	256	9.9%	64	25%
	专业核心课	512	19.8%	344	67.1%
	专业选修课	192	7.4%	112	58.3%
职业技能训练课		624	24.1%	600	96.2%
合 计		2580	100%	1324	51.3%

3.学时安排表

表 5 教学环节时间分配表

学期	第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期
入学教育与军训	2 周					
理论与实践教学	15 周	17 周	17 周	17 周	9 周	2 周
考试考查	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	
劳动实践	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	
岗位实习					8 周	18 周
合计	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周

七、实施保障

主要包括教学条件、师资队伍、实训条件（校内外）、教学资源、人才培养模式、学习评价、质量保障等。

（一）教学条件

汽车检测与维修技术专业实训设备总价值 1524.76 万元，占地面积约 2853 m²，专业实训室 18 个，能充分满足专业实训需求。

（二）师资队伍

现有专任教师 9 人；其中高级职称 4 人，中级职称 3 人，初级职称 2 人；“双师型”教师 9 人，占专任教师的 100%。具有三年以上汽车维修企业从业经历的教师 2 人，其中 1 人为双学位学历。学院汽车检测与维修技术专业构建了一支高职称、高学历、双师型结构合理，理论和实践教学经验丰富，老中青相结合的专业师资队伍。今后学院将有计划地引进更高层次且实践经验丰富的专业教师。

（三）实训条件（校内外）

1.校内实验实训基地

表 6 校内实训基地

实训类别	实训基地名称	主要设备名称
工学结合	汽车发动机机械实训室	汽车发动机机械实训室配备实物解剖发动机、发动机各系统示教板、发动机各系统零部件、发动机总成拆装实训台、连杆校正器、气门座口修复设备、零部件清洗设备及发动机维修测量常用工具等，实训台数量保证参与上课的学生 5-8 人/台。
工学结合	汽车发动机控制系统实训室	汽车发动机控制系统实训室配备电控汽油发动机实训台、电控柴油发动机实训台，以及发动机性能检测所需的仪器设备，如气缸压力表、燃油油压表、汽车专用示波器、汽车故障诊断仪、汽车发动机喷油嘴清洗检测仪、柴油喷油器检测仪、汽车排气分析仪、柴油机烟度计、汽车发动机综合检测仪等，实训台数量保证参与上课的学生 5-8 人/台。
工学结合	汽车底盘控制系统实训室	汽车底盘控制系统实训室配备自动变速器实验台、动力转向实验台、电控悬架实验台、ABS/EBD 制动系统实验台，以及汽车底盘控制系统检测所需的仪器设备，如变速器液压检测仪表、汽车故障电脑诊断仪、汽车专用示波器等，实训台数量保证参与上课的学生 5-8 人/台。
工学结合	汽车电气实训室	汽车电气实训室配备点火系统示教台、汽车空调实训台、汽车电气系统示教台（包含发电系统、起动系统、灯光系统、辅助电气设备等）、安全气囊示教板、汽车电动座椅示教板、车载网络示教板，

		常见系统部件及检测工具，如汽车电气各部件总成、汽车专用万用表、汽车专用示波器、空调制冷剂电子测漏仪、制冷剂加注回收机、汽车故障电脑诊断仪、常用拆装工具等，实训台数量保证参与上课的学生 5-8 人/台。
工学结合	汽车综合性能检测实训室	汽车综合性能检测实训室配备制动检验台、轴重仪、侧滑检验台、车速表检验台、机动车前照灯检测仪、汽车尾气分析仪、柴油机烟度计、声级计、汽车车轮定位仪、汽车底盘测功机、转向盘转向力仪、悬架振动检验台等，实训台数量保证参与上课的学生 5-8 人/台。
工学结合	新能源汽车实训室	新能源汽车实训室配备主流新能源汽车整车、新能源汽车高压安全实训台、新能源汽车总成解剖实验台、新能源汽车驱动系统实训台、电池管理系统实训台、新能源汽车空调系统实训台、新能源汽车动力转向系统实训台、新能源汽车电动真空助力制动系统实训台、新能源汽车车载网络实训台、新能源汽车充电桩及相关拆装检测设备，实训台数量保证参与上课的学生 5-8 人/台。

2.校外实训实习基地

表 7 校外实训基地

序号	企业名称	主要实习功能	接纳学生人数
1	阿拉尔环宇汽车维修有限公司	培养学生职业素养与岗位实操能力，熟知汽修工作规范，提升解决实际维修问题能力。	20 人左右
2	阿拉尔市茂康惠汽车美容服务中心	助力学生养成良好职业素养，锤炼汽车美容实操技能，熟悉行业服务规范，积累门店实战经验。	20 人左右
3	阿拉尔市百当汽车维修店	培育学生职业素养与汽修实操能力，熟知门店维修作业规范，锻炼排查检修、处理各类车辆实际故障的能力。	15 人左右
4	新疆阿拉尔市三五九客运有限责任公司	培养学生客运车辆维保职业素养，熟悉客运行业作业规范，掌握营运车辆检修养护技能，提升实操处置问题能力。	20 人左右

（四）教学资源

1.教材

高等教育国家级规划教材；高等职业教育课改系列规划教材；教育部专业教学指导委员会推荐的教材或重点建设教材；校企合作特色教材、校内自编教材或活页教材。

2.图示及数字化资料

技术标准、规范、手册、参考资料等；数字化教学资源，如“网络课程”“网络课件”“教学录像”“教学录用”“教师教学博客”“网上答疑”和“模拟考试”等。

（五）教学方法、手段与教学组织形式建议

（1）教学方法

本专业大部分课程实践性强，在教学中将根据具体的教学内容和学生的实际情况，采用讲授、启发、讨论，示范演示、学生动手操作，案例教学和项目教学等方法，尽量将课程安排在多媒体教室和实训基地的一体化实训室里实施，借助多媒体课件、图片、动画、录像、示教板及汽车零部件教学实物，先讲解再演示，最后分小组让学生自己动手操作，使学生在操作中理解知识、培养能力，学会技能。教学采用项目教学法，以工作任务为出发点来激发学生的学习兴趣，教、学、做一体化，实现“做中学，学中做”，注重对学生职业能力的训练和社会能力的提升。

（2）教学手段

鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与学生实际操作相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

（3）教学组织

结合课程特点、教学内容的不同，采用不同的教学组织形式。例如分小组学习、操作，按项目分工协作等方式进行理论和实践教学环节的开展。

（六）教学评价与考核建议

在考核评价体系方面，重视知识与技能结合，过程与结果综合评价，校内校外教学环节并重的原则。

（1）公共课程考核

以过程考核为主，评价主体多元，评价单元模块化，学习项目个性化，知行结合，鼓励创新，考核具体方式可采取研讨发言、成果展示、实践成果报告与统一考试结合的方法进行，

做到教学评价客观现实。

（2）专业课程考核

考核方法可根据课程性质和特点采用笔试、口试、技能操作、项目报告等多种方式相结合。考核方式采取过程考核与终结考核相结合，工学结合课程以过程考核为主。考核可以分为考察和考试，专业核心课程的终结性考核原则上要求考试，采取以实效为主的评价原则。

（3）实践环节考核

单独开设的实验、实训、教学实习、生产性实习、毕业设计（专题）等科目的考核，应采用企业兼职教师与校内教师共同负责的原则，结合学习任务完成情况、学习态度、实习报告、说明书或通过答辩进行综合评定。

（七）质量保障

学校和二级分院建立专业建设评价考核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、专业顶岗实习、毕业综合实践以及专业调研、人才培养方案修订、专业教学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，达到人才培养的目标。

学校和二级分院完善教学管理机制，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，建立和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。

学校和二级分院建立学生专业学习反馈与考证评价机制，加强对学生教学满意度、考证通过率等方面的监控，保证人才培养质量。学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、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。专业教研活动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。

八、毕业资格与要求

学生通过规定修业年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到专业人才培养目标和培养规格的要求，方可获得毕业证书。鼓励学生根据自己的兴趣和未来职业发展取向，参加职业技能、职业资格认定考试，获取相关证书，为将来就业、创业打好基础。

学分及相关要求：

- 1.《国家学生体质健康标准》测试成绩达到 50 分；
- 2.修业年限内取得 151 学分（其中，公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业实训

课及实践安排共 115 学分；公共选修课 15 学分、专业选修课 21 学分）；

3.学生毕业前，应满足的职业证书要求见表 8；

表 8 相关证书一览表

序号	证书名称	要求
1	汽车动力与驱动系统综合分析技术等级证书、 汽车转向悬挂与制动安全系统技术等级证书、 汽车电子电气与空调舒适系统技术等级证书	证书要求三选一，具体条件要求由分院和专业培养方案实施时的具体情况予以明确。
2	汽车维修工技术等级证书	
3	机动车检测维修专业技术人员职业水平证书	

汽车检测与维修技术专业教研室

2024 年 6 月