



重慶工信職業學院

2022 级专业人才培养方案

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：500211

培养性质：全日制

制 订 人：周丁霖

审 核 人：杨乐

制 订 日 期：2022.8

智能制造学院

汽车检测与维修技术专业教研室制定

二〇二二年八月

目录

一、专业名称与代码	- 3 -
二、入学要求	- 3 -
三、修业年限	- 3 -
四、职业面向	- 3 -
五、培养目标与培养规格	- 3 -
(一) 培养目标	- 3 -
(二) 培养规格	- 4 -
1. 素质要求	- 4 -
2. 知识要求	- 4 -
六、课程设置及要求	- 5 -
(一) 课程设置总体情况	- 5 -
(二) 课程设置要求	- 6 -
1. 公共基础课	- 6 -
2. 专业(技能)课程	- 12 -
3. 其他课程	- 20 -
七、教学进程总体安排	- 23 -
八、实施保障	- 25 -
(一) 师资队伍	- 25 -
1. 教师数量及结构	- 25 -
2. 专业带头人	- 25 -
3. 专任教师	- 25 -
4. 兼职教师	- 25 -
(二) 教学设施设备	- 26 -
1. 校内实践教学条件	- 26 -
2. 校外实践教学条件	- 26 -
3. 信息化保障条件	- 29 -
(三) 教学资源	- 29 -
(四) 教学方法	- 30 -
(五) 学习评价	- 30 -
(六) 质量管理	- 32 -
九、毕业要求	- 33 -
十、持续发展建议	- 34 -
附件 2	- 35 -
汽车检测与维修技术专业人才培养方案编委会成员	- 35 -

2022 级汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：500211

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为3年，实行弹性学制，学生在校学习可延长至5年。

四、职业面向

表 1 汽车检测与维修技术专业主要职业面向

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	对应行业	主要职业 类别	主要岗位群或技术领 域举例	职业资格证书或技能 等级证书举例
交通运输 大类大类 (50)	道路运输 类(5002)	汽车制造 业(36) 机动车、 电子产品 和日用产 品修理业 (81)	汽车整车 制造人员 (6-22-0 2) 汽车维修 技术服务 人员 (4-12-0 1)	汽车质量与性能检测 汽车机电维修 汽车故障返修 服务顾问	1.汽车维修工国家职 业资格证书(中、高 级); 2.汽车运用与维修技 能等级 1+X 证书(中 级)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实立德树人根本任务，面向汽车制造业、机动车修理业、汽车后市场服务等行业企业，培养从事汽车质量检测、汽车机电维修、服务顾问、二手车评估与鉴定等工作，掌握汽车结构、汽车电路、汽车电控系统、汽车检测维修方法等知识和汽车检测与维修技术人员领域工作专业技能，具备一定的科学文化水平，良好的人文素养、

职业道德和创新意识，较强的就业能力和可持续发展的能力，精益求精的工匠精神，德、智、体、美、劳全面发展、德技并修和人格健全的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项目运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好。

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环境保护、安全消防等知识；

（3）熟悉汽车零件图和装配图要素及 CAD 程序相关知识；

（4）熟悉汽车（新能源汽车）各部分组成及工作原理；

（5）熟悉汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统检测与维修方法；

（6）熟悉最新发布的汽车制造相关的国家标准和国际标准；

（7）掌握电路图组成要素和电工特种作业基本知识；

（8）掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护和操作规范；

（9）掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识；

（10）了解汽车维修接待、汽车美容和装饰、二手车鉴定、汽车保险和理赔等技术服务相关知识。

3. 能力要求

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4) 具备对汽车电路图的识读与分析能力；
- (5) 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序；
- (6) 具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力；
- (7) 具备参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力；
- (8) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力；
- (9) 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力；
- (10) 具备使用与维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力；
- (11) 具备与客户交车，处理客户委托的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程组成，共开设课程 47 门，总计 2778 学时，145 学分。其中，开设公共基础课 15 门，共计 754 学时，占总学时的 29.73%；专业（技能）课程，28 门，共计 1952 学时，占总学时的 70.27%；开设选修课 9 门（包括公共选修课和专业选修课），共计 356 学时，占总学时的 12.81%；实践教学总计 1672 学时，占总学时的 60.19%。各模块课程设置具体情况见表 2。

表 2 汽车检测与维修技术专业课程结构及学时安排

分配情况 课程类别		性质	课程 门数	学时分配				学分 分配	占总学 分比例
				理论课时	实践课时	小计	占总学 时比例		
公共基础 课程	公共基础课	必修	12	468	180	648	23.33%	39	26.90%
	公共选修课	选修	3	106	0	106	3.82%	6	4.14%
专业（技 能）课	专业基础课	必修	5	156	156	312	11.23%	22	15.17%
		选修	0	0	0	0	0	0	0
	专业核心课	必修	6	200	200	400	14.40%	26	17.93%
	专业拓展课	必修	2	50	52	102	3.67%	6	4.14%
		选修	6	126	124	250	9.00%	15	10.34%

实习	1	0	456	456	16.41%	8	5.52%	
毕业设计（论文）	1	0	144	144	5.18%	6	4.14%	
总学时	必修	39	874	1188	2062	70.19%	120	82.76%
	选修	8	232	124	356	12.81%	21	14.48%
	理论			1106	39.81%	0	0	
实践			1672	60.19%	0	0		

（二）课程设置要求

1. 公共基础课

表3 公共基础必修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	思想道德与法治	<p>教学目标：教育引导加强自身道德修养，提高思想道德素质；加强法律观念和法律知识教育，提高法律素养；培养学生爱岗敬业、诚实守信等道德品质。</p> <p>教学内容：以社会主义核心价值观为主线，开展马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。</p> <p>教学要求：帮助和指导系统了解、认识、掌握正确的人生观及辩证地对待人生矛盾；理想信念的内涵及重要性；爱国主义及其时代内涵，弘扬中国精神；了解社会主义核心价值观的基本内容及践行；掌握社会主义道德的核心和原则；社会主义法律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义，主要内容，法治思维及其内涵等。教学过程中组织8学时教学实践活动，并要求学生提供实践报告。</p>	必修	56
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>教学目标：本课程对习近平新时代中国特色社会主义思想作了较为全面系统深入的阐述，有助于引导新时代青年更好地理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，为决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。</p> <p>教学内容：马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革；以新发展理念引领高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；</p>	必修	36

		<p>加强以民生为重点的社会建设；建设社会主义生态文明；全面贯彻落实总体国家安全观；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。</p> <p>教学要求：有理论思政和实践思政授课经验，能够熟练运用网络平台开展线上线下辅助教学，能综合运用数字新媒体赋能思政课程。</p>		
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学目标：强化学生对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程深刻认识；对党在新时代基本理论、基本路线、基本方略理解的更加透彻；提高大学生认识、分析和解决问题能力。</p> <p>教学内容：中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的主要历史进程，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等内容。</p> <p>教学要求：帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，形成科学的“三观”，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强全面建成小康社会，加快推进社会主义现代化进程的自觉性和坚定性。教学过程中组织8学时教学实践活动，并要求学生提供实践报告。</p>	必修	54
4	军训和军事理论	<p>教学目标：了解军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>教学内容：中国国防，国家安全，军事思想，现代战争，信息化装备等五部分。</p> <p>教学要求：帮助学生了解当前国际军事斗争形式，掌握军事基础知识和基本技能，达到增强国防观念、国防安全意识和忧患意识。</p> <p>教学目标：掌握基本的军事技能，增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提高学生综合军事素质培养独立生存能力，养成良好的生活习惯。</p> <p>教学内容：军事理论知识：包括国家安全、军队性质、军备常识等。军事技能训练：如队列动作、基本战术、实弹射击等。国防教育：让学生了解国家的军事历史、国情以及面临的国际形势等。</p> <p>教学要求：讲解军事理论知识，让学生深入了解国防的重要性。组织军事技能训练，提高学生的体能和技术技能。进行实践活动，培养学生</p>	必修	148

		的组织纪律性和团队协作能力。评估学生的学习成果，并进行反馈。		
5	形势与政策教育	<p>教学目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力。</p> <p>教学内容：紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，围绕全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个主题，结合当前形势以及学校实际和大学生成长的特点，确定 6-8 个专题进行教学。</p> <p>教学要求：让学生感知党情、国情、世情，形成正确的三观；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想；增强实现中国梦的信心信念和历史责任感以及国家大局观念；全面拓展学生能力，提高其综合素质。教学过程中组织 4 学时教学实践活动，并要求学生提供实践报告。</p>	必修	40
6	劳动教育	<p>教学目标：全面提高学生劳动素养，使学生；树立正确的劳动观念。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。</p> <p>教学内容：本课程以学习劳模典型事迹和开展劳动实践活动为主要内容。</p> <p>教学要求：以课程教学、专业实训、课外活动、顶岗实习、社会实践、技能竞赛、志愿服务等为主要形式，充分发挥劳动的综合育人功能，引导学生树立正确的劳动价值观，热爱劳动、尊重劳动。</p>	必修	16
7	大学英语	<p>教学目标：通过英语学习培养学生听、说、读、写、译等基本语言技能，提高学生的英语文化素养，使学生了解和理解英语国家的社会文化背景，增强跨文化交际能力。为学生的未来学习和工作打下坚实的英语基础，使学生能够在未来的学习和工作中有效地使用英语。</p> <p>主要内容：英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际，分为通用英语与专业英语两部分。</p>	必修	128



		<p>教学要求：以培养学生的英语应用能力为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习和职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。</p>		
8	信息技术	<p>教学目标：通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。高职信息技术课程学科核心素养主要包括信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任四个方面。</p> <p>教学内容：基础模块主要包含计算机硬件、软件、网络等方面的基础知识和技能，操作系统的基本功能和作用、Windows 的基本操作和应用、Word、Excel、PowerPoint 的操作和应用、计算机网络的基本概念和因特网的初步知识、浏览器的使用等。拓展模块包含信息安全、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网等内容。</p> <p>教学要求：通过教学演示和拓展训练，促进计算机应用相关知识点的学习与操作，使学生对计算机应用基础有具体的认识，能熟练使用主流办公软件，处理计算机的相关问题，满足其职业要求相关的计算机技能。</p>	必修	36
9	大学体育	<p>教学目标：引导学生正确认识体育锻炼目的的意义，了解基本的体育理论知识，掌握必要的运动技术和技能，学会科学锻炼身体的方法，养成锻炼身体的良好习惯。</p> <p>教学内容：包括以武术、身体素质和体育生理卫生保健知识为主的普修课，以自选体育项目为主的选修课。</p> <p>教学要求：使学生学习健身、强身的基础知识、基本技术、技能，增强学生体质，全面提高学生的身体、心理素质、思想品德，发展学生的个性。了解和掌握体育卫生保健的基本知识及科学锻炼身体的方法，培养学生的体育兴趣与爱好，养成自觉锻炼身体的习惯，为终身锻炼奠定良好的基础。</p>	必修	134
10	心理健康教育	<p>教学目标：培养学生了解心理健康的标准及意义，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质。</p> <p>教学内容：大学生心理健康概述，大学生自</p>	必修	36

		<p>我意识、人格、生涯规划及能力发展，学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对，生命教育及心理危机应对等方面。</p> <p>教学要求：通过课程教学，使大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题；帮助大学生自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调试等。</p>		
11	职业发展与就业指导	<p>教学目标：了解生涯规划意义和方法，引导学生认识自我和职业世界，了解职业素养和职业能力要求，了解就业形势和就业创业政策，掌握求职材料和面试技巧，提高依法维权意识，培养学生具备解决职场适应和职业发展实际问题能力。</p> <p>教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策，提高就业能力。</p> <p>教学要求：通过课程教学激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。</p>	必修	32
12	创新创业教育	<p>教学目标：培养学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。鼓励学生参与社会实践、创新创业和竞赛活动。为有志于创新创业的学生提供平台支持，帮助他们在最短的时间内积累宝贵的经验。</p> <p>主要内容：创新思维方式及培养；创业意识及创新能力；初识创业，创业准备；创业项目选择与商业模式开发；创业机会与创业风险，创业计划，新企业的设立，企业的创新与成长。</p> <p>教学要求：使大学生掌握开展创业活动所需的基础知识与基本理论，熟悉创业的基本流程与基本方法；了解创业的基本要素、大学生创业的相关政策法规、创业过程中应注意的问题及对策等，学会制作商业计划书并创造付诸实践的条件。此外，还应该通过课程和社会实践提高大学生的各种通用技能，如沟通技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	必修	24
13	高等数学	<p>教学目标：通过数学理论知识的学习和综合应用实践，使学生掌握高等数学的基本知识和基本方法。这包括了诸如定积分的概念与性质、微积分基本定理、牛顿—莱布尼兹公式等具体知识</p>	必修	56

		<p>点。结合数学建模来加强学生的应用意识、兴趣、能力的培养，让学生学会利用常用的数学软件，完成必要的计算、分析或判断。</p> <p>主要内容：包括极限、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分、积分的应用、微分方程及科学计算。</p> <p>教学要求：体现知识的必须、够用原则，强化应用和实践能力的培养；使学生掌握微积分基本概念及基本的手工计算能力；能力目标为会利用微积分的应用方法解决实际生活及专业上的基本问题；素质目标是养成微积分思想的应用与创新意识。</p>		
--	--	--	--	--

表 4 公共基础选修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	文化经典类 (中国传统文化)	<p>教学目标：培养学生运用古代思想家的智慧和学说来指导实践的能力是至关重要的。通过学习国学，学生应形成正确的价值观。</p> <p>教学内容：中国传统文化的思想根基，如儒、释、道三家的精华与成就，学习《论语》、《道德经》、《孟子》、《周易》、《孙子兵法》等古代典籍的主要内容和经典名句，以及古代优秀的孝道文化、管理思想和为人处事的原则方法。</p> <p>教学要求：通过课堂教学与师生互动，使学生学习国学的基本知识，掌握中华民族传统文化的精华，并热爱本民族文化。</p>	选修	36
2	语言文学类 (大学语文)	<p>教学目标：让学生了解古代汉语词汇的特点、古今词汇的继承与发展。掌握古今词义的差异、词义引申规律及方式。培养学生分析古今词义差异、探求词的本义的能力。了解汉语言文学专业相关课程内容。熟悉所学学校或地区的汉语言文学专业基本情况。</p> <p>教学内容：包括人文学科、社会科学、自然科学基础、外语、计算机及信息技术、体育、实践训练等通识教育课程。以中华母语及母语文学为基本内涵，具有深厚人文底蕴的基础学科内容。</p> <p>教学要求：学生应能够运用词汇理论知识解决实际问题。关注汉语言文学专业及教育学科的国内外发展动态，进行自主学习，不断提高语文</p>	选修	36

		教育教学水平。紧跟语文教育教学前沿理论和方法，积极参与各种教研教改活动，积累丰富的教学经验。		
3	艺术审美类 (音乐鉴赏)	<p> 教学目标：在审美感知方面，使学生能够理解和欣赏各种艺术形式；在艺术表现方面，鼓励学生积极参与艺术创作，提高自我表达能力；在创意实践方面，培养学生的创新思维和实践能力；在文化理解方面，使学生能够理解和欣赏不同文化背景下的艺术表现形式。 </p> <p> 教学内容：主要涵盖艺术美的本质、特征以及参与艺术创造的三要素：客体的对象要素，主体的生命要素，艺术品的形式要素。 </p> <p> 教学要求：需要了解科学技术与审美文化的关系，以及科学美、技术美的本质特征。 </p>	选修	34

2. 专业（技能）课程

表 5 专业基础课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	汽车概论	<p> 教学目标：激发学生国家汽车工业发展的责任感和使命感，树立正确的价值观，培养学生环保意识；掌握汽车的发展历史，掌握汽车总体结构和性能指标，了解汽车与环境；能正确识别常见的汽车品牌，能正确描述选购和上牌规则。 </p> <p> 教学内容：汽车的发明与发展简史、汽车总体结构、汽车分类及各组成系统的工作原理、汽车主要应用性能指标、汽车选购与上牌、新型汽车与新技术、汽车相关法律法规等。 </p> <p> 教学要求：让学生了解汽车发展和演变过程，熟悉汽车结构、分类、性能等相关知识，为后续汽车专业课程打基础。 </p>	必修	56
2	汽车电工电子技术	<p> 教学目标：增强学生肯动手、勤动手的思想，培养学生吃苦耐劳的精神，塑造以技术技能领先为荣的风气。掌握电路基本知识、掌握交、直流电路的基本原理，常用工业电器及控制设备的结构、特性、选择和使用；掌握工业电子的基本原理和应用；具备必须的安全用电知识。具有利用电工基础定律分析有关汽车电子设备及汽车电子电路问题的能力。 </p> <p> 教学内容：直流电路，正弦交流电路，变压器和异步电动机，继电器控制线路，二极管电路，三极管电路，晶闸管电路，集成运算放大电路，直流稳压电源，门电路和组合逻辑电路，触发器 </p>	必修	56

		<p>与时序逻辑电路，D/A 和 A/D 转换器。</p> <p>教学要求：以学生为中心，挖掘思政元素，在教学中融入相关思政案例，采用任务驱动、启发引导、案例分析、分组训练、探究合作等教学方法，让学生掌握汽车电路分析基础专业知识和技能，同时培养学生一丝不苟、严谨等工匠精神。</p>		
3	机械制图与 AutoCAD	<p>教学目标：培养认真负责的工作态度和敬业、严谨的工作作风；养成善于观察、独立思考的习惯。系统掌握汽车机械图样的识读与测绘的基础知识、基本理论、基本方法；熟悉相关机械图样的识读与测绘标准；掌握查阅标准和技术资料的专业知识和技能。能有一定的图示能力、空间想象能力、看图读图能力及绘图的实际技能。</p> <p>教学内容：制图基本知识，点、直线及平面的投影，立体的投影，轴测图，组合体视图，机件的常用表达方法，标准件和常用件，零件图，装配图，计算机交互绘图系统，计算机绘制二维平面图，计算机绘制三维立体图。</p> <p>教学要求：在教学中，应重视实训设备的应用，注重教学课件、视频等网络课程资源开发与利用，提高课程教学的趣味性、实效性，注重校本教材的开发和应用培养学生的识图、制图技能和空间想象能力。力求对照图形阐述识图的方法和步骤。培养学生用 AutoCAD 绘制简单的机械图样能力，为其后续学习其他专业课程或实践性环节做好前期准备。</p>	必修	56
4	汽车机械基础	<p>教学目标：增强学生肯动手、勤动手的思想，培养学生吃苦耐劳的精神。要求学生了解机械原理、常用工程材料、机械零件的加工工艺、常用机构及部件，装配工艺等，为后续专业课程学习打下基础。通过汽车机械基础课程的学习，具有用基本机械原理描述较复杂机械结构工作原理的能力。</p> <p>教学内容：机械识图、螺纹与螺栓、联轴器、万向节、离合器与制动器及其它常用零部件；平面连杆传动、凸轮传动、带传动和链传动；齿轮传动、液压传动等。</p> <p>教学要求：采取理论教学与实践教学相结合，采用翻转课堂、案例法、小组讨论、任务驱动等形式多样的教学方法，让学生能够对汽车常用机构进行力学分析并具有合理选型及应用能力；能够熟练地掌握汽车常用机构组成零部件的结构及工作原理；培养学生将来在生产现场管理</p>	必修	72

		中所需的 严谨的工作作风、分析问题解决问题的能力、团队合作能力、与人沟通交流的能力以及创业精神和创新意识。		
5	汽车使用与维护	<p>教学目标: 了解汽车选购的基本原则和方法; 掌握新车检验的主要内容; 熟悉汽车美容的类型和作业项目; 了解汽车改装的类型; 学习汽车维护的基本知识和技能, 包括日常保养、故障诊断和维修等; 培养良好的职业道德和服务意识, 确保为客户提供高质量的服务。</p> <p>教学内容: 汽车总体及零部件认识、汽车使用方法、汽车维护、日常保养, 以及汽车检测、维护、故障诊断技术规范等。</p> <p>教学要求: 采取理论教学与实践教学相结合, 采用翻转课堂、案例法、小组讨论、任务驱动等形式多样的教学方法, 培养学生汽车保养作业能力, 能对维护操作中车辆的检查结果进行分析, 跟踪当今汽车保养发展的趋势及新技术, 具备一定的自我再学习能力。</p>	必修	72

表 6 专业核心课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	汽车发动机检测与维修	<p>教学目标: 培养职业素养, 树立职业道德观, 培养工匠精神, 符合汽车售后服务企业基本的质量常识和管理要求; 掌握发动机的组成结构、工作原理、检修安全作业规范、检测与维修方法; 能对发动机进行故障诊断和检修。</p> <p>教学内容: 发动机各系统的工作原理和总体构造, 汽车发动机常用检测设备及维修机具, 曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系、润滑系、冷却系的检测、故障诊断与维修。</p> <p>教学要求: 采用理实一体化教学, 充分利用校内汽车发动机实训室开展教学, 要求学生具备诊断、检测、维修汽车发动机机械部分与电控发动机管理系统的能 力。</p>	必修	72
2	汽车电气系统检测与维修	<p>教学目标: 增强学生的劳动意识、劳动习惯、劳动精神; 塑造以技术技能领先为荣的风气; 培养学生对电气系统的基础认知, 掌握电气系统检测与维修的基本方法; 能排查常见的电气系统故障。</p> <p>教学内容: 汽车电路读图与分析, 汽车电器的种类和构造, 汽车常用电器装备的拆装与测量、</p>	必修	72



		<p>汽车电器常用检测与维修机具，汽车各种电器与电子控制系统的故障诊断与维修。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学，充分利用校内汽车电气实训室开展教学，要求学生具备照明电路、仪表电路、起动机电路、发动机电路、蓄电池的维护、诊断、检测、维修的能力。</p>		
3	汽车底盘检测与维修	<p>教学目标：强化举升机操作等安全意识、废弃物处理的环保意识；培养底盘拆装标准意识和质量意识；掌握底盘各总成及零部件的作用、结构、相互间的连接关系，各系统工作原理，各总成的拆装步骤，方法和技术要求；能对汽车底盘进行检测、拆装及检修。</p> <p>教学内容：汽车底盘各主要部件的工作原理和检测方法，汽车底盘常用检测设备、维修机具，汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系和汽车制动系的检测、故障诊断与维修。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学，充分利用校内汽车底盘实训室开展教学，要求学生具备检测、诊断和维修汽车传动系统、专项系统、制动系统、行驶系统的能力。</p>	必修	72
4	汽车检测与故障诊断	<p>教学目标：培养学生一丝不苟、严谨的工匠精神。培养不畏艰难、吃苦耐劳的精神；掌握现代汽车故障机理、检测方法及汽车检测仪器、设备的使用；掌握现代汽车故障波形分析、数据流分析、故障码读取等先进诊断方法；能科学规范地进行汽车常见故障的诊断与排除。</p> <p>教学内容：不解体情况下的性能检测技术和故障诊断技术，汽车检测设备的工作原理，现代汽车检测站的检测工艺程序，汽车各系统及装置参数的测试方法，汽车综合性能检测方法。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学，充分利用校内汽车整车实训室开展教学，注重培养学生自主学习、探究学习能力，要求学生掌握汽车故障诊断以及排除的方法，为学生毕业后从事汽车维修、检测、运输行业技术、管理工作奠定良好基础。</p>	必修	68
5	新能源汽车构造	<p>教学目标：掌握新能源汽车的基本原理、理论和设计；熟悉混合动力电动汽车的构造和电驱动系统；了解电驱动的设计方法、能量存储系统、再生制动、燃料电池及其在车辆中的应用；认识新材料和新技术在新能源汽车中的应用；为学生日后从事汽车及新能源汽车检测、服务、科研等方面的工作打下坚实的基础。</p>	必修	68

		<p>教学内容：新能源汽车的基本原理和理论；混合动力电动汽车的构造；电驱动系统及其设计方法；能量存储系统；再生制动的原理和应用；燃料电池在车辆中的应用；新材料和新技术在新能源汽车中的应用。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学，充分利用校内新能源汽车实训室开展教学。学生应能够熟练掌握新能源纯电动汽车和能源混合动力汽车电气结构的基础知识；对国内外新能源汽车电子控制系统的发展有所了解，并掌握 CAN 总线应用、整车控制策略以及故障诊断等技能。</p>		
6	新能源汽车维护与故障诊断	<p>教学目标：掌握新能源汽车维护的概念及分类，了解新能源汽车故障诊断的概念、内容及方法；熟悉新能源汽车维护与故障诊断的工具、场地准备及安全操作规范；正确识别新能源汽车故障警告灯，熟练使用常用的检测设备与工具，运用合理的故障检测方法手段，并确定故障排除方法与维修步骤。</p> <p>教学内容：新能源汽车维护、新能源汽车故障诊断技术、纯电动汽车故障诊断与排除、混合动力汽车故障诊断与排除以及纯电动与混合动力汽车故障案例分析；多种电动汽车驱动电机的类型、结构、原理与应用，以及驱动电机系统的测试、故障诊断与维修等内容。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学，充分利用校内新能源汽车实训室开展教学。在教学过程中采用项目教学法和情境模拟，使学生在实际环境中进行操作和实践，从而提高其实际操作能力和应对实际问题的能力。</p>	必修	48

表 7 专业拓展课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	汽车营销与策划	<p>教学目标：了解汽车市场营销观念、研究方法，熟悉顾客价值、关系营销、汽车服务市场营销等基本理论；掌握汽车市场营销的基本方法；能用细分方法确定目标市场、进行产品服务和定位；能够进行营销调研；能够规范进行汽车及配件销售。</p> <p>教学内容：汽车营销人员基本素质、礼仪素养，汽车目标市场的选择、定位，整车及配件营销的常用手段，营销的基本模式，营销活动的策划，销售单据的填写，与客户交流的注意事项等。</p>	选修	36

		<p>教学要求：采用项目教学，案例教学、现场教学等方式；融入课程思政相关内容。使学生掌握整车及配件营销的基本知识，为学生从事销售助理的工作奠定基础。</p>		
2	二手车鉴定评估与交易	<p>教学目标：培养学生良好的沟通交流能力，培养科学严谨的工作作风；掌握二手车的鉴定方法和价格评估计算方法，掌握二手车评估报告撰写方法；能根据二手车实际情况，采取科学合理的鉴定方法和价格评估计算方法，并且能出具完整合理的二手车评估报告。</p> <p>教学内容：二手车鉴定与评估的法律法规，车辆的基础知识，车辆静态检测的内容和方法，车辆动态检测的内容和方法，车辆价值的鉴定。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学，充分利用校内汽车营销仿真实训室开展教学，要求学生掌握二手车动态检查方法，对二手车价格进行估算和评价。</p>	选修	36
3	汽车维修接待	<p>教学目标：掌握汽车售后服务顾问的业务内容以及职业素养，商务接待的礼仪规范，定期保养车辆的服务接待流程、客户投诉处理技巧；具有正确运用汽车售后服务顾问的服务礼仪接待客户的能力、具有故障车辆预诊断沟通处理能力。</p> <p>教学内容：汽车售后服务、车辆死别及配件管理、汽车维修接待流程、汽车维修接待工作内容、汽车美容与装饰服务、客户抱怨及投诉处理。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学，充分利用校内汽车营销仿真实训室开展教学，要求学生全面了解切换维修业务接待的服务理论和运作方式。</p>	选修	48
4	汽车保险与理赔	<p>教学目标：培养学生环保、安全意识，科学、严谨、规范等职业素养，培养良好的交流沟通能力；掌握机动车辆保险理赔和定损的工作任务，以满足客户需求，实现保险公司与投保客户、汽车4S店之间良好沟通、熟悉理赔制度及原则。</p> <p>教学内容：汽车风险识别与控制、保险合同与基本原则；车辆保险的营销、汽车保险的种类，车辆保险的法律法规，保险理赔的基本流程，车损的评估方法，投保和理赔单据的填写，定损实务、保险事故现场查勘。</p> <p>教学要求：采取理论教学与实践教学相结合，采用翻转课堂、案例法、小组讨论、任务驱动等形式多样的教学方法，要求学生能够能够把握机动车辆保险投保的原则与选择；能够完成机动车</p>	选修	48



		<p>辆承保流程操作；具有良好的沟通协调能力，有较好的语言表达能力。</p>		
5	汽车智能网联技术	<p>教学目标：培养学生与时俱进、不断创新意识，激发学生浓厚的民族自豪感、崇高的社会责任感和使命感；使学生对智能网联汽车技术有一定的了解；掌握了一些现代智能汽车控制技术的发展形势及相关知识。</p> <p>教学内容：智能网联汽车产业构架、环境感知技术、高精度地图与定位技术、智能决策技术、控制执行技术、人机交互技术、信息交互技术等。</p> <p>教学要求：采取理论教学与实践教学相结合，采用翻转课堂、案例法、小组讨论、任务驱动等形式多样的教学方法，要求学生能及时了解和掌握智能网联汽车技术的新发展、新成就；具有较好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力。</p>	选修	34
6	新能源汽车动力电池系统装调与检修	<p>教学目标：掌握新能源汽车动力电池的结构、原理和工作特性；能够进行新能源汽车动力电池的装调和故障检修；熟悉动力电池的保养维护，并能够进行故障检测；培养学生的实际操作技能，使其能够完成新能源汽车动力电池及管理系统的任务。</p> <p>教学内容：新能源汽车对动力电池的性能要求、各类动力电池的工作原理及应用，锂离子动力电池成组技术，动力电池管理系统，动力电池的保养维护及故障检测，市场主流电动汽车的电池及管理系统检修技能，汽车电气检测常用的工具和仪器，如试灯、万用表等，并进行实际的电池电压检测操作。</p> <p>教学要求：通过理实一体化教学培养学生理论联系实际的能力和职业素养，要求学生应具备一定的电工、电子技术和计算机应用基础；能够分析和解决新能源汽车动力电池系统中的实际问题；具备一定的实践操作能力，能够独立完成动力电池的装调和故障检修。</p>	必修	68
7	汽车美容与装饰	<p>教学目标：培养学生吃苦耐劳的精神，和严谨的工作作风。培养学生正确维护保养汽车的能力，具备独立完成汽车维护保养的能力，能对汽车进行室内、机舱美容操作；能对汽车漆面进行美容操作；能对车身附件进行加装。</p> <p>教学内容：汽车室内、机舱美容操作流程及方法，汽车漆面美容操作方法，汽车美容的基础和汽车美容的护理设备和护理用品的分类以及用法，以及汽车美容的操作步骤，汽车内部和汽</p>	选修	48



		<p>车外部的装饰。</p> <p>教学要求：通过理实一体化教学培养学生理论联系实际的能力和职业素养，要求学生能够完成常见的汽车美容和装饰项目。</p>		
8	汽车车载网络系统检修	<p>教学目标：培养学生的职业素质和综合职业能力，培养学生的专业知识和技能，如了解车载网络系统的应用范围、熟悉车载网络系统的功能及作用、掌握车载网络系统常用术语等。</p> <p>教学内容：以汽车车载网络系统典型故障现象为依据，设计出五个模块：车载网络的认知、高速总线的检测与修复、低速总线的检测与修复、系统的检测与修复和总线系统的检测与修复。</p> <p>教学要求：采取理论教学与实践教学相结合，采用翻转课堂、案例法、小组讨论、任务驱动等形式多样的教学方法，要求学生能够运用所学知识分析实际问题，具备独立工作能力与团队合作能力，了解车载网络系统维修的相关政策、法规和维修标准。</p>	必修	34

表 8 实践教学环节

序号	实践教学名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	认知实习	<p>教学目标：培养学生对汽车产业的基本认识，了解汽车的发展历程、现状和未来趋势；学习汽车的基本构造、原理和技术，掌握汽车的主要性能参数和评价方法。了解企业，学习企业的管理制度与企业文化，让学生清楚学习的目标与方向。</p> <p>教学内容：汽车产业概述、汽车基本构造、汽车性能参数和评价方法、汽车原理和技术。</p> <p>教学要求：学生应具备一定的实际操作能力，能够进行汽车的拆装、维修和检测，解决问题；注重理论与实践相结合，提高自身的综合素质，为将来从事汽车相关工作打下坚实基础。</p>	必修	48
2	汽车电工电子实训	<p>教学目标：掌握电磁继电器、直流电动机、发电机、点火线圈以及步进电动机的原理和应用；熟练掌握电工电子技术中的理论知识，理解实验原理，能够对实验原理进行研究，制定合理的实验方案；通过任务引领型的项目活动，使学生掌握电气设备控制系统运行与维护的技能和相关理论知识。</p> <p>教学内容：电磁继电器的认知、汽车电动机的认知、汽车发电机的认知、点火线圈的认知和步进电动机的认知等，并了解半导体及 PN 结的形</p>	必修	24



		<p>成及特性，常用半导体器件的特性和测量。</p> <p>教学要求：通过集中组织教学、培训，注重理论与实践的结合，加强学生的动手能力，锻炼学生正确使用常用电工电子仪器仪表，对汽车电气系统的基本电路具有初步的分析和检测能力。</p>		
3	金工实习	<p>教学目标：培养良好的职业道德，传承工匠精神；培养良好的心理素质，善于发现问题和解决问题的能力；培养团队协作精神；会使用钳工工具、设备进行简单零件的加工；会使用划线平台、高度游标卡尺、游标卡尺、刀口型直角尺、丝锥、铰杠进行零件加工与检测；能够正确选择和使用钳工工具，独立完成含有划线、锯削、锉削和钻孔的钳工作业件。</p> <p>教学内容：钳工常用工具、量具和机具设备的正确使用和操作方法；钳工基本加工方法及工艺；钳工装配的基础知识。</p> <p>教学要求：通过集中组织教学、培训，注重理论与实践的结合，加强学生的动手能力；培养学生的产品意识、质量意识，提高其工程素质。</p>	必修	24
4	汽车维护实训	<p>教学目标：培养学生吃苦耐劳的精神，和严谨的工作作风；加速学生对汽车维护技能的掌握，以及维护保养工具和耗材的选择。培养学生正确维护保养汽车的能力，具备独立完成汽车维护保养的能力。</p> <p>教学内容：汽车日常维护、一级二级保养、季节保养。</p> <p>教学要求：通过实操，使学生巩固加深汽车维护保养教学内容，提高学生的学习兴趣；培养学生理论联系实际的能力和职业素养。</p>	必修	48
5	汽车结构拆装实训	<p>教学目标：培养学生吃苦耐劳的精神，和严谨的工作作风。完成发动机各主要零部件的拆装、测量、维修、装配；加深学生对发动机结构的印象，和工作原理的理解。培养学生能正确使用各种拆装、检测仪器和设备的能力。</p> <p>教学内容：发动机曲柄连杆机构的工作原理、构造和检修；冷却系统、传动、行驶、转向和制动的工作原理、构造和检修。</p> <p>教学要求：通过实操，使学生巩固加深汽车发动机机械系统和底盘机械系统检修教学内容，提高学生的学习兴趣；培养学生理论联系实际的能力和职业素养。</p>	必修	48
6	汽车职业技能培训 鉴定	<p>教学目标：职业技能培训是汽修专业在上岗前必须完成的、重要的实践性教学环节，是综合</p>	必修	48

		<p>应用所学专业知识和操作技能，汽车职业技能培训鉴定的教学内容旨在让学员全面掌握汽车修理的理论和实践技能，为其未来的职业生涯奠定坚实的基础。</p> <p>教学内容：力学、常用机械传动机构、液压传动的基础知识；件的常见损伤形式与测量；汽车修理常用设备和量具的使用；发动机大修标准与工艺。</p> <p>教学要求：结合考取对应证书的实际要求，在理论上进一步巩固汽车制造与检测专业所具备的理论知识；在操作技能方面，进一步规范实验操作，增强结构拆装、故障诊断的能力；掌握一定的行业知识，使专业知识与生产相结合，达到考取对应职业技能等级证书。</p>		
7	汽车维修综合实训	<p>教学目标：掌握发动机机械部件拆装与检测方法；掌握汽车底盘机械部分的拆装与检测方法；掌握汽车电气设备拆装与检测方法；掌握汽车维护作业。具备汽车机电维修岗位基本技能；能够具备汽车机电维修跨岗位综合技能。</p> <p>教学内容：发动机机械部件拆装与检测；汽车底盘机械部分的拆装与检测；汽车电气设备拆装与检测；汽车维护作业；实训考核。</p> <p>教学要求：制定综合技能方案；学校安排专门的指导老师负责综合技能训练指导和管理。</p>	必修	48
8	毕业综合实践	<p>教学目标：通过毕业实习和毕业设计使学生进一步熟悉本专业业务内容，提高工作能力。</p> <p>教学内容：①毕业实习，为配合毕业设计课题的完成，可选择有关单位进行4周实习，收集毕业设计所需的数据和资料；②毕业设计，毕业设计选题、拟定设计方案、撰写毕业设计、毕业设计答辩。</p> <p>教学要求：在保证教学要求的前提下，应尽可能结合实际选题，要求学生独立完成设计任务，进行毕业论文的撰写。学生在毕业前，在教师的指导下，根据指定的任务，收集资料、研究问题、综合运用所学知识独立地完成毕业作品。</p>	必修	144
9	顶岗实习	<p>教学目标：培养学生一丝不苟、严谨的工匠精神。培养不畏艰难、吃苦耐劳的精神。检验和提高学生专业综合技能水平。具备能独立进行汽车维护保养、汽车质量与性能检测、汽车机电维修、汽车故障返修、服务顾问等岗位工作的能力，具有对汽车性能检测与评价的能力。</p> <p>教学内容：汽车质量与性能检测实训、汽车</p>	必修	456

		机电维修实训、汽车故障返修实训、服务顾问实训。 教学要求：以学生为中心，采用任务驱动、启发引导、案例分析、分组训练、探究合作等教学方法，让学生掌握本专业综合知识和技能，能够从事汽车质量与性能检测、汽车机电维修、汽车故障返修、服务顾问等岗位工作。		
--	--	---	--	--

3. 其他课程

表 9 其他课程

序号	其他课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	入学教育	<p>教学目标：让学生明确学习目的、方向，从而更能热爱本专业，具有积极进取、为社会主义祖国奋发学习的态度。</p> <p>教学内容：通过学校概况介绍，学习校纪、校规，学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等。</p> <p>教学要求：让学生了解学校的历史、文化和发展方向；帮助学生建立正确的学习观和人生观，树立积极向上的人生态度和价值观；引导学生养成良好的行为习惯和生活习惯，遵守学校的各项规章制度；提高学生的自我认知能力和人际交往能力，培养团队合作精神和责任感；向学生介绍课程计划和教学计划，让学生对本专业的学习有全面的认识；指导学生制定个人发展规划，为未来的学习和职业发展做好准备。</p>	必修	24
2	毕业教育	<p>教学目标：帮助学生总结和反思大学三年的学习经历，为未来的发展做好准备；引导学生树立正确的就业观和职业规划观念，提高就业竞争力；培养学生的创业意识和创新精神，激发他们的创业热情和创新精神；让学生了解社会和职业的多元化发展，拓宽视野，增强适应能力；提高学生的综合素质和社会责任感，培养其成为有理想、有担当的人。</p> <p>教学内容：包括就业形势分析、求职技巧训练、面试模拟等内容；包括社会实践组织、社区服务体验、公益活动策划等内容。</p> <p>教学要求：加强教学管理，确保教学质量；注重实践活动，增加实践经验；强化学生的自主性和主动性，引导他们独立思考和实践行动；营造良好的校园氛围，让学生成为积极向上、具有社会责任的公民。</p>	必修	24

3	社会实践	<p>教学目标：提高个人素质，积累社会经验。通过开展社会实践活动，旨在提升学生的社会适应能力和服务社会意识，同时促进学生的自我锻炼与自我提升。</p> <p>教学内容：动员与安全教育、学生选题与计划提交、学生按照要求进行社会实践，期间教师会进行抽查和督查。</p> <p>教学要求：教学实践地点通常是根据校内外教学实践基地来确定的，而教学组织则需要根据学生人数和实习基地的实际情况来制定，以确保实践教学能够达到预期效果。</p>	必修	24
---	------	--	----	----

七、教学进程总体安排

表 4：教学进程安排表

课程类型	课程代码	课程名称	学时与学分				课程性质		考核方式	学期周课时分配						
			总课时	总学分	理论学时	实践学时	必修	选修		一	二	三	四	五	六	
										14	18	18	17	12	19	
课时	课时	课时	课时	课时	课时	课时										
公共基础课	G1206101	思想道德与法治	56	3	56	0	√		考试	4						
	G1206102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	2	36	0	√		考试		2					
	G1206107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	3	54	0	√		考试		3					
	G1206109	形势与政策	40	1	40	0	√		考查	8	8	8	8	8		
	G1206104	劳动教育	16	1	8	8	√		考查	1						
	G1206401	大学英语	128	8	128	0	√		考试	4	4					
	G1203201	信息技术	36	2	18	18	√		考查		2					
	G1206501	大学体育	134	8	8	126	√		考查	2	2	2	2			
	G1206105	心理健康教育	36	2	36	0	√		考查		2					
	G1206103	职业发展与就业指导	32	2	16	16	√		考查	1				1		
	G1206108	创新创业教育	24	1.5	12	12	√		考查			1				
	G1206301	高等数学	56	4	56	0	√		考试	4						
	G2206201	中华优秀传统文化	36	2	36	0		√	考查		2					
	G2206202	大学语文	36	2	36	0		√	考查			2				
	G3206506	音乐鉴赏	34	2	34	0		√	考查				2			
公共基础课小计			754	45	574	180			考查	16	16	4	4	0	0	
专业基础课	Z1201301	汽车概论	56	4	28	28	√		考试	4						
	Z1201303	汽车电工电子技术	56	4	28	28	√		考试	4						
	Z1201306	机械制图与 AutoCAD	56	4	28	28	√		考试	4						

程	基础课	Z1201305	汽车机械基础	72	5	36	36	√	考试		4					
		Z1201301	汽车使用与维护	72	5	36	36	√	考试		4					
专业核心课	专业核心课	Z2201301	汽车发动机检测与维修	72	5	36	36	√	考试			4				
		Z2201302	汽车底盘检测与维修	72	5	36	36	√	考试			4				
		Z2201303	汽车电气系统检测与维修	72	5	36	36	√	考查			4				
		Z2201306	汽车检测与故障诊断	68	4	34	34	√	考试				4			
		Z2201309	新能源汽车构造	68	4	34	34	√	考试				4			
		Z220130	新能源汽车维护与故障诊断	48	3	24	24	√	考试					4		
		Z220130	新能源汽车维护与故障诊断	48	3	24	24	√	考试						4	
专业拓展课	专业拓展课	Z3201304	汽车营销与策划	36	2	18	18		√	考查			2			
		Z3201306	二手车鉴定评估与交易	36	2	18	18		√	考查			2			
		Z3201305	汽车维修接待	48	3	24	24		√	考查					4	
		Z3201303	汽车保险与理赔	48	3	24	24		√	考查					4	
		Z3201309	汽车智能网联技术	34	2	18	16		√	考查				2		
		Z3201312	新能源汽车动力电池系统装调与检修	68	4	34	34	√		考查				4		
		Z3201307	汽车美容与装饰	48	3	24	24		√	考查					4	
		Z3201302	汽车车载网络系统检修	34	2	34	34	√		考查				2		
专业实践环节	专业实践环节	Z5201301	认知实习	48	2	0	48	√	考查	24						
		Z5201302	汽车电工电子实训	24	1	0	24	√	考查	24						
		Z5201303	钳工技能实训	24	1	0	24	√	考查		24					
		Z5201304	汽车维护实训	48	2	0	48	√	考查		24					
		Z5201305	汽车结构拆装实训	48	2	0	48	√	考查			24				
		Z5201306	汽车职业技能培训鉴定	48	2	0	48	√	考查				24			
		Z5201307	汽车维修综合实训	48	2	0	48	√	考查					24		
		Z5201107	毕业综合实践	144	6	0	144	√	考查						24	
		Z5201108	顶岗实习	456	8	0	456	√	考查							24
专业课程小计				1952	93	532	1420	0			12	8	16	16	16	0
其他课	其他课	J1106101	入学教育	24	1	0	24	√	考查	24						
		J1106104	军训与军事理论	148	4	36	112	√	考查	112						
		J1106102	社会实践	24	1	0	24	√	考查					24		
		J1106103	毕业教育	24	1	0	24	√	考查						24	
		其他课小计				72	7	0	72			24	0	0	0	24
总学时合计				2778	145	1106	1672									
周学时合计										28	24	20	20	16	0	
各课程比例%				公共基础课						29.73%						
				专业课						70.27%						
				选修课						12.81%						
				理论课总学时						39.81%						
				实践课总学时						60.19%						

八、实施保障

(一) 师资队伍

为确保专业人才培养质量，学院将严格按照教育部有关要求，从教师数量、专业带头人、专任教师和兼任教师等多个面加强专业师资队伍建设，打造高水平、结构化的创新性教师团队。

1. 教师数量及结构

专业教师与专业学生的比例不高于 1:25，双师型教师占专业教师的比例应不低于 60%，企业兼职教师占专业教师的比例不高于 30%。专任教师的年龄、职称要形成合理的梯度。

2. 专业带头人

本专业应配备 2 名专业带头人(校内、外专业带头人各 1 人)，其中校内专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外本行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。校外专业带头人应专业一致或相近，在本行业或专业领域内具备一定的知名度和影响力；具有副高级以上职称或高级职业资格证书或具有行业管理部门、行业协会等领导职务；具有 10 年以上相关专业的行业企业工作经历，具有较强的科技创新、科技服务和过硬的实践技能，积极参与校企合作，有较强的指导实践教学的能力；具备共同完成本专业发展规划、人才培养方案制（修）订及教学资源建设的能力。

3. 专任教师

本专业教师应不少于 6 名，应具有高校教师资格；原则上具有机械工程、车辆工程、新能源汽车、智能网联汽车等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

(二) 教学设施设备

我校本专业教学设施设备满足人才培养实施需要，实训(实验)室面积、设施设备均已达到国家发布的“汽车检测与维修技术”专业实训教学条件建设标准要求。具体条件如下：

1. 校内实践教学条件

表 6：校内实训基地（室）一览表

序号	实训室名称	实训室功能	设备名称及数量	
1	汽车整车实训中心	满足汽车结构认识、汽车维护汽车底盘检修、电控发动机检修等实训项目需要	实训车辆（C180）	1
			实训车辆（宝马3系）	1
			教学用车（东风日产阳光 1.5L）	1
			教学用车（丰田 RAV4 2.0L）	1
			长城旅行车（长城 CC6460RH60）	1
			新能源解剖实训车	1
			北汽 EV110 新能源	1
			实训车辆（卡罗拉双擎）	1
			大剪举升机（亨特）	1
			充电桩	2
2	新能源汽车实训室	满足新能源汽车动力驱动系统检修、动力电池检修、充电桩检修等实训项目需要	纯电动汽车动力电池及电池管理系统实训台	1
			纯电动汽车驱动系统实训台	1
			插电式电动汽车充电系统实训台	1
			端子测试工具	1
			电池举升车	1

			驱动电机拆装托举架	1
			专用万用表	1
			专用故障汽拆仪	1
			数字频谱分析仪	1
			数字频谱分析仪	1
			四通道专用示波器	1
			总线译码器	1
			电磁转换原理教学试验箱	1
			软质工位隔离	1
			绝缘垫	2
			专用绝缘拆装工具套	2
			绝缘扭力扳手套装	2
			高压安全锁具	1
			高压安全模拟测量实训台	1
			高压安全原理教学实验箱	1
			高压器件展示箱	1
			电动汽车综合原理实训台	1
			动力电池系统检测实训台	1
			车载充电系统配套教学实训台	1
			驱动系统综合测量实训台	1
20 件套绝缘操作工具	1			
16 件套绝缘拆装工具	1			
3	汽车电气实训室	满足汽车蓄电池检测维护、灯光系统检修、仪表系统检修、点火系统检修、起动系统检修、辅助用电设备检修实训项目需要	汽车空调自动台架	2
			汽车手动空调台架	1
			科鲁兹整车电气实训台架	2
			雪佛兰科鲁兹电器插接实训台	2
			汽车仪表系统实训台	2
			汽车 CAN 总线系统实训台	1
			CAN 总线分析仪	1
			汽车巡航系统示教板	1
4	汽车底盘实训室	满足离合器拆装与检	转向系统测试台	1

		修、变速器拆装与检修、主减速器拆装与检修、差速器拆装与检修实训项目需要	ABS 制动系统测试台	1
			手动变速器	1
			自动变速器	1
			转向与制动综合考核实训台	1
5	汽车发动机实训室	满足发动机拆装、发动机检修、气门间隙调整、气缸检测、曲轴检测、凸轮轴检测、活塞检测、活塞环检测、发动机附件拆装与更换、正时皮带更换实训项目需要	汽车电控发动机实训台架	2
			发动机拆装翻转架	6
			发动机	6
			汽车发动机安擦（电控）系统示教板	1
			发动机冷却系统示教板	1
			汽车点火系统综合实训台	1
			汽车中控与防盗系统实训台	1
			电控汽油发动机燃油喷射系统实训台	1
			共轨柴油发动机燃油喷射系统示教板	1
汽车起动系统实训台	1			
6	仿真实训室	满足汽车营销、二手车评估、报销理赔等仿真实训项目需要	台式电脑	50

2. 校外实践教学条件

表 7：校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	基地(企业)简介	基地功能
1	广汇重庆中汽西南汽车有限公司	重庆中汽西南汽车有限公司，集合了整车销售、售后服务、汽车配件、二手车销售、汽车装饰美容、汽车物流等一系列汽车相关产业。	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
2	百事达丰田汽车销售服务有限公司	重庆市著名汽车销售服务有限公司重庆百事达汽车公司全资子公司。是按照丰田全球统一标准建成的丰田汽车 4S 销售服务店，公司位于解放碑 CBD 与江北 CBD 交汇处的五里店黄花园大桥北桥头。	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
3	重庆齐飞汽车销售有限责任公司	重庆齐飞汽车销售有限责任公司成立于 2008 年 06 月 13 日，注册地位于重庆市南岸区学府大道 48 号附 11 号。经营项目：	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习

		检验检测服务及销售服务。	
4	庆铃汽车股份有限公司	庆铃汽车股份有限公司，五十铃系列汽车制造、销售、维修服务及提供零配件；地址：重庆市九龙坡区中梁山协兴村1号	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
5	重庆长安汽车股份有限公司	重庆长安汽车股份有限公司，地址：重庆市江北区建新东路260号，经营项目：制造、销售汽车（含轿车），制造汽车发动机系列产品。	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
6	重庆金康新能源汽车有限公司	赛力斯汽车有限公司，地址：重庆市江北区福生大道229号，项目：研发、生产、销售：新能源汽车及其零部件；汽车研发及相关技术的技术咨询、技术服务、技术成果转让；货物及技术进出口。	学生认知实习、顶岗实习
7	上海通用五菱汽车股份有限公司	上海通用五菱汽车股份有限公司，主要项目：研究、开发、生产汽车，生产、加工各类汽车零部件、配件；设计、生产、安装汽车工装、模具、夹具和设备；销售上述产品并提供售后服务。地址：重庆市渝北区龙港大道88号	学生认知实习、顶岗实习
8	重庆现代摩比斯汽车零部件有限公司	重庆现代摩比斯汽车零部件有限公司，地址：重庆市江北区鱼嘴镇现代大道18号附1号。经营范围包括一般项目：生产、组装、加工、销售汽车模块、车灯、保险杠、制动、助力泵及汽车零部件。	学生认知实习、顶岗实习

3. 信息化保障条件

信息化保障条件要求能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。我校现有千兆主干、百兆到桌面的校园网络系统，教学管理实现了数据集成共享，教学管理系统可供目前全校学生考试管理、在线教师测评、选课及其它信息查询。本专业建立了泛雅超星教学平台包括课程标准、课程大纲、教学PPT、教学素材、拓展素材等内容，均有网站的链接，为学生提供技术拓展资源等，以便学生查阅资料。

(三) 教学资源

本专业严格执行国家和重庆市关于教材选用的有关要求，按照学校制定的教材选用制度选用教材或根据需要组织本专业教学团队编写校本教材，开发教学资源。优先选用国家规划教材及获得省部级以上奖励的优秀教材（比例不低于60%），所选教材中近三年出版的新版教材所占比例应不低于80%。出版年限超

过五年的教材，原则上不选用。思想政治理论课必须统一使用中宣部、教育部指定的教材，“马工程”涉及的相关课程必须选用“马工程教材”。学校党委对哲学社会科学教材的选用进行整体把关。

在专业图书配置上，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：有关新能源汽车的基础知识、生产制造、测试维修、操作实践、技能比赛等。通过加强专业图书资源的建设，使汽车检测与维修类专业书籍达到 10000 余册，新能源汽车类专业书籍 20000 册，智能网联汽车类专业书籍 20000 册，总计 50000 册以上。在数字资源方面，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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。积极开发微课、动画、仿真实训软件及基于网络的精品课程等课程资源建设，为学生开展信息化学习提供支撑。

（四）教学方法

学院鼓励实行教学方法和手段的改革，如鼓励相关专业课的教师开发各种多媒体、一体化、模块化等教学方法。丰富课堂教学内容，提高了教学质量。

积极开展教学方法的改革，采用“工学一体化”等多种教学形式，推动教学方式变革，推广先进的教学方法，有效地培养学生的创新能力和技术应用能力。

1. 实行“任务驱动、项目导向”教学模式改革。

以学生为中心，以解决实际问题为目标，强调学生的主动参与和实践操作，注重培养学生的创新能力和团队协作能力。教师根据教学内容和目标，通过设计典型工作任务，引导学生通过完成任务来达成知识、能力和素质目标；通过组织项目，将任务分解为一系列的小项目，每个项目都有明确的目标和要求，学生需要通过团队合作来完成；在教学过程中，教师主要扮演引导者和协调者的角色，通过提问、讨论、示范等方式，帮助学生解决问题，引导学生自主学习；教师要对完成任务的过程和结果进行评价，给予及时的反馈，帮助学生了解自己的优点和不足，调整学习策略。在整个学习过程中教师和学生都需要对教学过程进行反思，找出存在的问题和不足，不断改进教学方法，提高教学效果。总之，实施“任务驱动、项目导向”教学模式改革，可以有效提高学生的学习兴趣 and 动力，培养学生的实践能力和创新精神，提高教学质量。

2. 关心学生个人成长的目标，对学生进行个性化的人才培养方案设计。

通过与学生的交流和观察，了解他们的兴趣爱好、特长和潜力所在；根据学生的兴趣和特长，制定个性化的学习计划；为学生提供个性化的指导和支持，帮助他们发现自己的优势和不足，并提供相应的培训和发展机会，包括个别辅导、导师制度、学术指导等；鼓励学生参与实践和社会活动，培养他们的实际操作能力和团队合作精神；帮助学生进行职业规划和展，了解不同职业的要求和发展前景，并提供相应的指导和支持；建立个性化的评价体系，如综合评价、项目评估、自我评价，注重学生的综合素质和能力发展，而不仅仅关注学术成绩；与家长和社区合作，共同关心学生的成长和发展。

3. 建立健全工学结合、校企合作的人才培养模式。

建立校企合作机制，学校和企业应建立长期稳定的合作关系，共同制定人才培养方案，明确双方在人才培养过程中的职责和权益；加强课程体系建设，学校应根据企业需求，调整课程设置，增加实践性、操作性强的课程，提高学生的实践能力；实施双师型教师队伍建设，学校应引进具有丰富实践经验的企业专家担任兼职教师，提高教师的实践教学能力；加强实习实训基地建设，学校和企业应共同投入资源，建设一批实习实训基地，为学生提供实践操作的场所；深化产学研一体化，学校和企业应加强产学研合作，共同开展科研项目，提高学生的创新能力和实际问题解决能力；建立完善的评价体系，学校和企业应共同建立一套科学、合理的人才培养质量评价体系，对学生的理论知识、实践能力和综合素质进行全面评价。加强就业指导和服务，学校应加强对学生的就业指导和服务，帮助学生了解企业需求，提高学生的就业竞争力；建立长效机制，学校和企业应建立长效的合作机制，定期对人才培养模式进行评估和调整，确保人才培养质量不断提高。

（五）学习评价

建立多元多维度评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量评价改进机制。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的多元多维度评价体系。

1. 改革评价模式

（1）学习过程评价和学习成果评价相结合

以汽车检测与维修技术职业标准为依据，重视日常学习过程中对职业能力、职业态度、团队合作等综合职业素质的评价。通过评价学习纪律、小组协作情况、任务完成情况等项目，实现学过程评价与学习成果评价的有机结合。

（2）知识能力评价和素质评价相结合

设计多样化的评价方式，在对学生学习内容掌握程度评价的同时，对其纪律性、学习态度、合作能力、沟通能力等职业素质进行评价。

（3）课内评价与课外评价相结合

不但要对学生的课程学习进行评价，还要对学生在学院学习期间的各方面（如生活、社团活动）进行评价，以证书获取、任职情况、特长爱好等为指标进行评价。

（4）校内评价与校外评价相结合

除在课堂上对学生进行评价，还要记录学生在家庭、实习、社会实践等校外活动中的表现，以家庭表现、社会实践项目参与、企业实习表现为指标，将父母、社会、企业对学生评价纳入学生成长评价体系。

2. 改革人才培养制度，实行学分制

推行学分制教学管理制度，扩大学生选择课程、选择学习进程、选择任课教师的自主权，为学生个性发展提供较为宽阔的空间。加大课程开发与建设力度，不断丰富优质课程教学资源，为实施学分制创造必要的条件。建立健全导师制，加强对选课及选课后学习的指导。组织编写或修订各专业所开课程的考核标准，加强试题（卷）库建设，为实行教考分离创造条件，逐步增加教考分离的课程门数。建立健全与实行学分制相配套的教学管理制度。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1. 建立专业建设和教学进程质量监控机制。

1.1 调整专业建设指导委员会

建立由学院、行业、企业和政府职能部门等共同组成的专业建设指导委员会，对专业设置、专业定位、专业建设、人才培养方案、课程标准、教学标准等方面

进行咨询把关。

1.2 建设人才市场调研队伍

建设一支专兼职结合的人才市场调研队伍，实时把握人才市场需求动向，为专业设置、专业调整、专业优化、专业建设提供第一手材料。

2. 完善教学管理机制。

2.1 建立教学信息反馈组织体系

建立由学生代表、毕业生、教师、学院、用人单位等组成的教学信息反馈组织体系，及时反馈、处理教学过程中发现的相关问题，使信息反馈系统形成闭合的环状结构，加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

2.2 完善双指导教师制度

建立生产性实训和顶岗实习校内校外双指导教师制度，校外指导教师对教学质量监控评价指标体系权重不低于 50%。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

4.1 健全校院“两结合”教学质量监控评价工作运行机制

建立过程监控以二级学院为主、结果监控以学院为主，企业参与全过程的教学质量监控、评价工作运行机制。

4.2 建立校企合作的教学督导机构

校企合作教学督导机构对教学全过程实施检查、督导。

5. 建立对《汽车检测与维修技术专业人才培养方案》《课程标准》实施情况的评价改进机制。三年为一个评价改进周期，每学年对《汽车检测与维修技术专业人才培养方案》实施一轮评价改进，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮评价改进。

九、毕业要求

学生必须修完教学进程表所规定的必修课程，成绩合格，必修课程学分不低于 144 学分，并获得以下相关职业资格证书。

表 8：毕业学分要求一览表

课程体系	学时学分要求						
	必选	限选	任选	模块学分	学分占比	模块学时	学时占比
通识必修课程	39	6	15	16	11.03%	262	9.43%
专业必修课程	85	15	0	70	48.28%	1120	40.32%
顶岗实习	8	0	0	8	5.52%	456	16.41%
人文素质培育课程	8	2	9	7	4.83%	112	4.03%
技能提升和能力拓展课程	27	0	0	20	13.79%	320	11.52%
社会实践锻炼类课程	15	0	0	9	6.20%	144	5.18%
总计				145	100%	2778	100%

表 9：本专业职业资格证书要求

序号	岗位	职业资格证书名称	颁证机关	等级	要求
1	汽车维修技术服务人员	汽车维修工	重庆市人力资源和社会保障局鉴定中心	中级/高级	必取
2	汽车维修技术服务人员	“汽车运用与维修职业技能领域职业技能等级标准” 1+X 证书	企业	中级	选取

十、持续发展建议

本专业毕业生可通过入学考试进入汽车工程\汽车电子工程\汽车服务工程等本科专业继续学习深造。

附件 2
汽车检测与维修技术专业人才培养方案编委会成员

编制者	姓名	职务	职称	工作单位	职责分工
学院教师	杨乐	院长	副高级讲师	重庆工信职业学院	主任
	游明军	教师	副高级讲师	重庆工信职业学院	副主任
	徐永太	教师	副高级讲师	重庆工信职业学院	副主任
	胡佐伟	教师	助理讲师	重庆工信职业学院	委员
	周丁霖	教师	讲师	重庆工信职业学院	委员
行业企业专家	唐跃辉	首席技师	高级工程师	重庆长安新能源汽车科技有限公司	委员
	秦绪锋	经理	工程师	重庆百度智行科技有限公司	委员
	陈本林	主任	高级工程师	中国汽车工程研究院股份有限公司	委员
	黄冠雄	总经理	工程师	中科万勋智能科技（苏州）有限公司	委员
高校同行	张志刚	院长	教授	重庆理工大学	委员
	李雷	院长	教授	重庆工业职业技术学院	委员
毕业生代表					
编委会负责人签字					