

2024 年重庆市职业院校技能大赛教学能力比赛

人才培养方案

专业大类_____道路运输类_____

专业小类_____道路运输类_____

专业名称_____汽车运用与维修_____

专业代码_____700206_____

适用对象_____2022 级汽修工匠班_____

编制部门_____汽车技术部_____

制定时间_____2022 年 5 月_____

修订时间_____2022 年 11 月_____

**职业教育中心

目 录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标及培养规格	- 2 -
（一）培养目标	- 2 -
（二）培养规格	- 2 -
六、课程设置及要求	- 4 -
（一）公共基础课程	- 5 -
（二）专业课程	- 10 -
（三）实践性教学环节	- 16 -
七、教学进程总体安排	- 17 -
（一）教学周分配表	- 17 -
（二）教学计划进程表	- 18 -
（三）学时统计表	- 20 -
八、实施保障	- 20 -
（一）师资队伍	- 20 -
（二）教学设施	- 22 -
（三）教学资源	- 26 -
（四）教学方法	- 28 -
（五）学习评价	- 30 -
（六）质量管理	- 31 -
九、毕业要求	- 32 -
十、附录	- 32 -
人才培养方案变更审批表	- 32 -

汽车运用与维修专业 2022 级工匠班人才培养方案

国家十一部委联合印发《智能汽车创新发展战略》中提出：发展智能汽车已成为汽车强国战略选择。为适应汽车“新四化”对智能汽车运维工需求，作为**省级双优 A 类学校优质专业**，依托**国家级高技能人才培训基地**，组建由 1 个维修联盟、1 个校中厂及若干个厂中校构成的**汽车维修产教融合联盟**，实施“1+1+N”育人模式。

本方案由**汽车维修产教融合联盟**共同研制，聚焦联盟月报检修数据，**更新迭代**模块化课程内容。在人才培养实施中，专业课程按照联盟制定的“**入门-熟悉-精通**”知识层级、“**新手-熟手-能手**”能力层级标准进行进阶评价，发挥校内**国家级高技能人才培训基地**、**省级高水平产教融合实训基地（校中厂）**、**省级虚拟仿真实训基地校内基地**和本地区**N 家厂中校企业基地**的育人优势，利用**国家职业在线精品课程**、**超星数智课程平台**、**数字教师**、**AI 助教**、**学生大数据成长看板**等数智化资源，旨在深入推动产教融合、校企合作，培养更多高技能人才，更好助力产业升级，更好解决就业问题。

一、专业名称及代码

汽车运用与维修（700206）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者

三、修业年限

3 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(群) 或技术领域举例	职业技能等级证书
交通运输大类 (70)	道路运输类 (7002)	汽车修理与维护 (8111)	1.汽车维修工 (4-12-01-01)	1.汽车维修检验 2.智能汽车运维 3.汽车维修接待	1.汽车维修工（四级）职业技能等级证书 2.汽车动力与驱动系统综合分析技术（初级） 3.汽车转向悬挂与制动安全系统技术（初级） 4.汽车电子电气与空调舒适系统技术（初级） 5.智能网联汽车检测与运维（初级）

五、培养目标及培养规格

（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，具有良好的人文素养、科学素养、职业道德和“精于技、竞于能、敬于匠、兢于业”的**工匠精神**，掌握扎实的文化基础知识、汽车维护、汽车检修等知识，具备较强的汽车维修工具选择与使用、维修信息获取与运用、汽车定期维护、汽车车身电气设备检修等能力，具有较强的就业创业能力和学习能力，面向汽车维修检验、**智能汽车运维**、汽车维修接待等职业，能够从事汽车使用、维护、检测、修理等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并能实际运用岗位（群）需要的专业技术技能等方面达到以下要求：

1. 素质

（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，具有正确的世界观、人生观、价值观，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等家国情怀；

（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，履行社会公序良俗、道德准则和行为规范，能自觉遵守汽车维修行业法规、规范和企业规章制度，形成良好的职业道德、社会责任感和社会参与意识；

（3） 具备健康的体魄、心理和健全的人格，手指和手臂灵活性好，具备德智体美劳全面发展的基本素质，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯，形成1项体育运动技能，具备沟通交流技巧，能与同学之间建立和谐友好、互帮互助、积极向上的关系；

（4） 具备良好的审美和人文素养，能够形成1至2项艺术特长或爱好，积极参加课外兴趣小组、志愿者、社会实践等活动，能够践行《中职学生公约》，能够按照学校《“积分制”学生综合素质评价》的要求，规范言行举止，争做“最美中职生”；

（5） 坚定职业理想信念，干一行、爱一行，热爱汽车维修检验、**智能汽车运维**、汽车维修接待等岗位，深刻领悟“精于技、竞于能、敬于匠、兢于业”的**工匠精神**，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，在岗位工作及学习中，发扬不怕苦、肯吃苦的**劳动精神**；

（6） 具备从事汽车维修工职业的生涯规划及就业创业意识，主动适应汽车产业电动化、智能化、网联化、共享化“新四化”发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下汽车

维修检验、智能汽车运维等岗位（群）的新要求，主动迎接挑战，提升智能化诊断设备应用、数字化维修手册使用等**数字素养**；

（7） 维修生产过程中具备**质量意识**，时刻把客户满意度作为唯一标准，在进行汽车检修作业时，具备汽车维修车间“整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全和节约”的**7S 管理规范意识**，在需要团队合作完成维修项目中，具备较强的集体意识和**团队合作精神**，在分析故障时，具备科学合理使用维修检测设备及仪器，具备分析故障触发机理、系统检修处理等**维修工程思维**，不断思考维修操作工艺，能否用更好的设备仪器、用更好的维修工艺流程的**创新意识**；

2. 知识

- （1） 掌握中职思想政治理论知识；
- （2） 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、英语、信息技术、历史、体育、美育、物理、化学等公共基础课程知识；
- （3） 掌握汽车文化、汽车机械常识、汽车电工电子基础、汽车发动机结构和工作原理、汽车底盘结构和工作原理等方面的专业基础知识；
- （4） 掌握汽车发动机、底盘、电气设备、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换等专业知识；
- （5） 掌握汽车发动机控制系统电路图原理、电路检测与更换检修专业知识；
- （6） 掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统及其控制系统的检查、测试、调整、线路检测与修理、总成修理与更换检修专业知识；
- （7） 掌握汽车车身电气设备及空调的拆装、检测、修理、更换及其电路的检测、修理和更换检修专业知识；
- （8） 掌握汽车车载网络技术、新能源汽车技术、**汽车传感器技术**、高精度地图定位技术、智能座舱人机交互技术等基本知识；
- （9） 掌握安全防火知识、安全用电知识、现场急救知识、汽车维修作业安全知识、汽车维修设施设备安全操作知识、新能源汽车安全知识、危险化学品知识、车用油液存储管理知识、废弃物及油液的处理知识、环保法规及相关知识；
- （10） 掌握汽车**维修车间 7S 管理**、高压安全防护、**维修“三单一证”质量管理**相关知识。

3. 能力

- （1） 具有良好的科学与人文素养、自我管理能力和职业生涯规划能力；

(2) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有将英语结合专业加以运用能力；

(3) 具备正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的能力，具有安装、调整和维修常用工具、量具及检测仪器设备能力，具有阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料能力；

(4) 具有**维修车间 7S 管理**、高压安全防护和**维修质量管理**执行能力；

(5) 具备适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、维修业务数字化管理、数字化维修手册使用、专业检修设备使用的能力，初步掌握汽车维修服务领域数字化技能；

(6) 具有汽车发动机、底盘、电气设备、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换的汽车维护作业能力；

(7) 具备汽车发动机总成及其零部件拆装、检测与更换的能力；

(8) 具备汽车发动机控制系统检查、测试及其零部件和电路检修与更换的能力；

(9) 具备汽车底盘及底盘控制系统维修检查、测试、调整，线路检测与修理，总成修理与更换的能力；

(10) 具备汽车车身电气设备及其电路拆装、检测、修理和更换的能力；

(11) 具备**智能汽车数据分析与处理、通信网络维护、电子技术维修能力和故障诊断与检修能力**；

(12) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有分析问题和解决问题的能力。

六、课程设置及要求

本专业的课程体系包括：公共基础课程、专业课程和实习实训。其中，公共基础课程按照教育部《中等职业学校公共基础课课程标准》（2022 年）执行，包含 14 门必修课、3 门限定选修课（10 选 3）；专业课程按照教育部《职业教育专业简介》（2022 年）等执行，包含 5 门专业基础课、7 门专业核心课和；7 门专业拓展课（14 选 7）；实践性教学环节包含：6 门课程实训课和岗位实习。课程体系结构图如图 1 所示：

岗位实习																														
实习实训	实训课	钳工综合实训		汽车车身电气检修综合实训		汽车维护综合实训		汽车发动机与底盘拆装综合实训		汽车发动机控制系统检修综合实训		汽车底盘及控制系统检修综合实训																		
专业课程	专业核心课	汽车定期维护		汽车发动机机械检修		汽车发动机控制系统检修		汽车传动及控制系统检修		汽车行驶与转向及控制系统检修		汽车制动及控制系统检修		汽车车身电气设备检修		专业拓展课 1. 新能源汽车概论/智能网联汽车概论（2选1） 2. 汽车美容与装饰/汽车驾驶（2选1） 3. 车载网络通信技术/汽车常见故障诊断与排除（2选1） 4. 汽车空调系统检修/汽车检测设备的使用与维护（2选1） 5. 汽车维修业务接待实务/汽车配件管理（2选1） 6. 汽车检测技术/汽车保险与理赔（2选1） 7. 汽车自动变速器拆装/二手车鉴定与评估（2选1）														
	专业基础课	汽车机械常识		汽车文化		汽车电工电子基础		汽车发动机拆装		汽车底盘拆装																				
公共基础课程	中国特色社会主义		心理健康与职业生涯		哲学与人生		职业道德与法治		语文		数学		英语		信息技术		历史		体育与健康		艺术		物理		化学		劳动教育		公共基础选修课 1. 习近平新时代中国特色社会主义思想、“四史”（2选1） 2. 武陵山民族文化、中华优秀传统文化、法律与职业、国家安全教育（4选1） 3. 创新创业教育、职业发展与就业指导、职业素养、工匠精神（4选1）	

图 1 课程体系结构图

（一）公共基础课程

依据教育部《中等职业学校公共基础课课程标准》（2022 年），按照党和国家有关规定开齐开足公共基础课程，设置公共基础必修课和公共基础选修课。

1. 公共基础必修课

设置 14 门课程。包含：中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、职业道德与法治、哲学与人生、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、物理、化学和劳动教育。主要教学内容与要求见下表：

公共基础必修课主要教学内容和要求				
序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	中国特色社会主义（必修）	通过本课程学习，正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；能运用中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状，进行初步的分析、判断；坚决拥护党，	主要内容： ①中国特色社会主义的创立、发展和完善；②中国特色社会主义经济；③中国特色社会主义政治；④中国特色社会主义文化；⑤中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；⑥踏上新征程，共圆中国梦。 教学要求： 将培育学生的学科核心素养	36/2

		坚定中国特色社会主义道路。	贯穿于教学活动全过程，遵循教育教学规律、中职学生身心发展规律，提高思想政治素质。	
2	心理健康与职业生涯 (必修)	通过本课程学习，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识；能运用心理调适方法、心理健康维护方法保持心理健康，提高应对挫折与适应社会的能力；养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和的良好心态。	主要内容： ①时代导航 生涯筑梦；②认识自我 健康成长；③立足专业 谋划发展；④和谐交往 快乐生活；⑤学会学习 终身受益；⑥规划生涯 放飞理想。 教学要求： 以学生为主体，服务于所有学生心理发展和素质的提高，遵循教育教学规律、中职学生身心发展规律，引导学生以自身实际实现自我完善。	36/2
3	哲学与人生 (必修)	通过本课程学习，了解马克思主义哲学中与人生发展密切相关的基础知识、观点和基本原理；能用具体问题具体分析等方法解决问题，具有运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界的能力；形成正确的世界观、人生观和价值观。	主要内容： ①立足客观实际，树立人生理想；②辩证看问题，走好人生路；③实践出真知，创新增才干；④坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。 教学要求： 从学生成才发展的目标来看待课程，具有较强的责任感和使命感，通过哲学思想的引领帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观。	36/2
4	职业道德与法治 (必修)	通过本课程学习，理解全面依法治国的总目标；能够使用加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	主要内容： ①感悟道德力量；②践行职业道德基本规范；③提升职业道德境界；④坚持全面依法治国；⑤维护宪法尊严；⑥遵循法律规范。 教学要求： 发挥思想政治课程教师的关键作用，遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。	36/2
5	语文 (必修)	通过本课程学习，了解祖国语言文字的特点和运用规律，了解传统文化；提高语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与的能力；自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神。	主要内容： ①语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流；②职场应用写作与交流、微写作；③思辨性阅读与表达、中外文学作品研读。 教学要求： 要坚持立德树人、发挥语文课程独特的育人功能，整体把握语文学科核心素养，以学生发展为本，体现职业教育特点、加强实践与应用。	198/11
6	数学 (必修)	通过本课程学习，掌握函数、几何与代数、概率与统计的知识点；提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模能力；养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神。	主要内容： ①基础知识、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计；②充要条件、函数（三角计算，数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线立体几何、复数）、概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求： 围绕课程目标，发展和提升数学学科核心素养，创设教学情境，完	144/8

			成课程任务，体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律。	
7	英语 (必修)	通过本课程学习，掌握基本的英语语言知识，包括语音、词汇、语法等知识；具有职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善的能力；认识文化的多样性，理解思维差异，增强国际理解，形成开放包容的态度。	主要内容： ①自我与他人、学习与生活、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境、可持续发展；②求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职业规划；③自我发展、技术创新和环境保护。 教学要求： 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能、开展活动导向教学、落实学科核心素养，尊重差异、促进学生的发展，突出职业教育特点、重视实践应用。	144/8
8	信息技术 (必修)	通过本课程学习，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征；具备理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范的能力，提升信息技术设备与系统操作技能；具备独立思考和主动探究能力，为职业能力的持续发展奠定基础。	主要内容： ①信息技术应用基础；②网络应用；③图文编辑；④数据处理；⑤程序设计入门；⑥数字媒体技术应用；⑦信息安全基础；⑧人工智能初步。 教学要求： 依据课标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合岗位要求和专业能力发展需要，着重培养学生信息素养。	108/6
9	历史 (必修)	通过本课程学习，了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；具有从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的的关系的能力；增强历史使命感和责任感；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观。	主要内容： ①中国历史（中国古代史、中国近代史和中国现代史）；②世界历史（世界古代史、世界近代史和世界现代史）。 教学要求： 要基于历史学科核心素养设计教学，采用多元化教学方式，注重历史学习与学生职业发展的融合，加强现代信息技术在教学中的应用。	72/4
10	体育与健康 (必修)	通过本课程学习，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识；掌握 1~2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念；能享受体育运动的乐趣，在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	主要内容： ①基础模块包括体能（一般体能、专项体能、职业体能）和健康教育； ②拓展模块包括球类运动和武术与民族民间传统体育类运动技能系列。 教学要求： 遵循体育教学规律，以身体练习为主，体现体育运动的实践性，根据不同教学内容所蕴含的学科核心素养的侧重点，合理教学设计，积极进行教学反思等，以达到教学目的和学业水平要求。	180/10
11	艺术 (必修)	通过本课程学习，了解艺术的历史与发展，认识艺术的社会功能；通过艺术与生活、情感、文化、科学的链接，获得艺术感知与体验、创作与表现、反思与评价、交流与合作等能力；形成正确的世界观、人生观、价值观。	主要内容： ①音乐鉴赏与实践；②美术鉴赏与实践。 教学要求： 落实艺术课程标准，培养学生艺术学科核心素养，结合专业和学生特点，选择教学内容，制定教学目标，采取有效的教学策略，帮助学生培育艺术学科核心素养、达成学业目标。	36/2

12	物理 (必修)	通过本课程学习,了解物理学的基本观点和思想;能根据具体问题列写物理量之间的关系式,进行推导和求解,能理解实验原理和方法;体会物理学对经济、社会发展的贡献,关注并思考与物理学相关的热点问题,有可持续发展的意识。	主要内容: ①运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用;②运动和力、静电场的应用、磁场的应用、电磁波;③近代物理及应用简介、物理与社会、环境、物理与现代科技。 教学要求: 以促进学物理学科核心素养的形成和发展为目标,遵循物理教育规律,采用灵活多样的教学方法,充分开发和利用多种课程资源进行教学。	90/5
13	化学 (必修)	通过本课程学习,理解基本的化学概念和原理,认识化学现象的本质;能从微观层面理解宏观现象并解释其原因,能运用化学原理分析和解决生产、生活中简单的实际问题;乐于探究物质变化的奥秘,体验科学探究的艰辛和喜悦。	主要内容: ①原子结构与化学键、化学反应及其规律、溶液与水溶液中的离子反应、常见无机物及其应用、简单有机化合物及其应用、常见生物分子及合成高分子化合物;②电化学基础与金属防护和化学与材料。 教学要求: 以促进学化学学科核心素养的形成和发展为目标,依据课程标准,体现职业教育特色突出化学学科特点,遵循化学教育规律,掌握化学实验基本技能。	54/3
14	劳动教育 (必修)	通过本课程学习,掌握劳动知识,理解劳动的伟大意义,掌握职业道德素养、劳动素养、劳动法律法规;具有必备的劳动能力,掌握基本的劳动知识和技能;提高劳动素养,树立正确的劳动观念,养成良好的劳动习惯和品质。	主要内容: ①日常生活劳动、校内外公益服务性劳动;②职业素养教育;③劳动实践活动。 教学要求: 结合专业特点,增强职业荣誉感和责任感,提高职业劳动技能水平,培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。	36/2

2. 公共基础选修课

设置3门选修课。**选修1(2选1)**,包含:习近平新时代中国特色社会主义思想 and “四史”;**选修2(4选1)**,包含:***民族文化、中华优秀传统文化、法律与职业、国家安全教育;**选修3(4选1)**,包含:创新创业教育、发展与就业指导、职业素养、工匠精神。主要教学内容与要求见下表:

公共基础选修课主要教学内容与要求				
序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1 (2选1)	习近平新时代中国特色社会主义思想 (选修)	通过本课程学习,理解习近平新时代中国特色社会主义思想发展脉络和实践要求;具有用习近平新时代中国特色社会主义思想认识世界的能力;能树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,坚定“四个自信”,具有爱国主义情怀。	主要内容: ①习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义;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;③习近平新时代中国特色社会主义思想方法论;④习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格和历史地位。 教学要求: 本课程全面整理习近平总书记在地方工作的创新理念、重大实	18/1

			践，理解中国特色社会主义具体特点和优势。	
	四史（选修）	通过本课程学习，认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，提高用马克思主义的立场、观点、方法分析问题和解决问题的能力；坚决拥护中国共产党的领导，坚定“四个自信”。	主要内容： ①党史；②新中国史；③改革开放史；④社会主义发展史。 教学要求： 本课程应全面贯彻党的教育方针，要立足于培养“德智体美劳”全面发展的新时代青年，通过“四史”教育帮助学生正确理解“四史”的丰富内涵。	18/1
	民族文化（选修）	通过本课程学习，理解的民俗文化，掌握***精神和物质文明在现代社会中的重要意义；具有践行***民族文化的能力，提高综合素质和审美能力；保护传承民族非物质文化遗产，自觉弘扬优秀的民族文化，促进民族文化发展。	主要内容： ①民族简介；②语言文字、节庆习俗；③饮食习惯、民间文学、礼俗文化；④民族服饰、民族建筑；⑤民族舞蹈、民族乐器、民间音乐；⑥民族民间工艺、民族历法；⑦土家族、苗族医药文化；⑧***区旅游。 教学要求： 本课程应全面贯彻党的教育方针，进行民族文化和民族职业实践教学。	18/1
	中华优秀传统文化（选修）	通过本课程学习，了解中国传统哲学、文学、宗教等文化精髓和相关理论基础知识，理解中华优秀传统文化的基本精神；具有批判思维，具有国际视野和跨文化交流能力，提升文化审美能力；传统的人文精神、伦理观念、审美情趣，坚定文化自信。	主要内容： ①民族；②民俗；③民风；④民食；⑤民间体育；⑥民间技艺；⑦华夏瑰宝。 教学要求： 帮助学生了解中华优秀传统文化的来龙去脉，学中华传统美德，悟中华民族品格，启迪学生热爱祖国、热爱民族文化，引导学生汲取中华民族智慧，传承中华民族精神，完善人格。	18/1
2 (4选1)	法律与职业（选修）	通过本课程学习，掌握职业生涯中常用的法律知识，理解劳动法、合同法、民事诉讼法等法律的基本原则；学会依法行使权利、履行义务，依法解决纠纷，维护合法权益；提高思想道德素质、法律素质和心理素质，敢于同违法行为作斗争。	主要内容： ①本课程主要学习劳动法；②就业促进法；③合同法；④劳动合同法；⑤安全生产法；⑥网络安全法；⑦环境保护法；⑧产品质量法；⑨反不正当竞争法；⑩民事诉讼法；⑪劳动争议调解仲裁法。 教学要求： 引导学生学习职业生涯中常用的法律知识，正确认识有关的法律关系，依法行使权利、履行义务，依法解决纠纷，维护合法权益，增强法治意识，提升法治素养。	18/1
	国家安全教育（选修）	通过本课程学习，了解国家安全的重要性，掌握国家安全法律知识和基本常识；提高政治敏锐性和鉴别信息的能力，能依法履行维护国家安全的职责和义务；树立国家安全意识，增强维护国家安全的责任感和能力，自觉维护国家安全。	主要内容： ①国家安全法律知识和基本常识；②国家安全观、国家安全道路的重要意义及基本要求；③国家安全形势；④宪法、法律法规国家安全的规定；⑤维护国家安全的义务。 教学要求： 本课程落实宪法和国家安全法的精神，阐释总体国家安全观，明确坚持总体国家安全观是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略。	18/1

3 (4选1)	创新创业教育 (选修)	通过本课程学习,掌握创新创业的基本理论、基本知识;提高实践、创造、就业、创业能力,提高创新思维、团队协作、项目管理能力;树立大局观念和 risk 意识,增强创业意识和企业家精神,提高社会责任感、创新精神。	主要内容: ①创新基本概念;②创新思维开发;③创业者与创业团队;④创业机会与创业风险;⑤创业资源;⑥创业计划书;⑦创业新趋势与创业实践。 教学要求: 引导学生树立正确创新精神和科学创业观;掌握开展创新、创业活动所需要基本知识,活化创新思维,通过一定创新训练方法提高创新能力、就业竞争能力、立业创业能力。	18/1
	职业发展与就业指导 (选修)	通过本课程学习,了解职业发展的阶段特点,清楚自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境,了解就业形势与政策法规;提高对问题的洞察力和解决问题的能力,提升创新思维;树立起职业生涯发展的自觉意识,树立积极正确职业态度。	主要内容: ①职业与专业;②生涯规划与职业发展;③职业道德与行为养成;④认识自我认识职业个性;⑤充分认识就业;⑥充分认识就业;⑦搜集就业信息;⑧求职面试;⑨从学生到职业人的过渡;⑩职业意识的培养;⑪就业权益保护。 教学要求: 体现理论、实务和经验为一体。引导学生积极开展自我分析、职业探索、社会实践与调查、小组讨论等活动,做出合理的职业发展规划。	18/1
	职业素养 (选修)	通过本课程学习,了解职业素养的重要性,理解职业素养的内涵;具有有效沟通、团队协作和冲突解决等技能,提高学习能力,提升职业岗位适应性;树立终身学习理念,形成正确的职业道德观念,自觉遵守职业规范和职业道德标准。	主要内容: ①学会爱国;②学会敬业;③学会诚信;④学会友善;⑤学会踏实;⑥学会沟通;⑦学会协作;⑧学会主动;⑨学会坚持;⑩学会学习;⑪学会自控;⑫学会创新。 教学要求: 本课程根据现代社会对职场人才的外在诉求,围绕学生职业生涯可持续发展的内需,开展教学活动。	18/1
	工匠精神 (选修)	通过本课程学习,理解工匠和工匠精神的内涵和时代价值;提高正确认知、感悟工匠精神的能力,提升践行工匠精神的积极情感和自觉意识;养成工匠精神、劳动精神和职业素养,自觉践行与弘扬工匠精神,并将理论知识与工作实践有机融合。	教学要求: 本课程落实立德树人根本任务,引导学生深入了解工匠精神,主要包括:①工匠之道 继往开来薪火传;②执着专注 一生只做一件事;③精益求精 要做就要做最好的;④创新进取 愿乘长风破浪行;⑤匠心筑梦 家国情怀铸人生。	18/1

(二) 专业课程

依据教育部《职业教育专业简介》(2022年修订),按照职业面向和培养目标的相关要求,设置专业基础课、专业核心课和专业拓展课;根据学生就业的岗位类型和职业发展方向,探索并实践“岗课赛证”融通综合育人,开展项目式、模块化教学改革。

1. 专业基础课

设置5门课程。包括:汽车机械常识、汽车文化、汽车电工电子基础、汽车发动机拆装、汽车底盘拆装。主要教学内容与要求见下表:

专业基础课主要教学内容与要求				
序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	汽车机械常识 (必修)	通过本课程学习,掌握机械的概念、机器的特征、机构的概念,认识汽车机械的组成、零件与构件;学会汽车零件图、装配图的识读,能区别汽车机械传动、液压传动和气压传动;强化车间 7S 管理,养成严谨的工作态度和品质意识。	主要内容: 汽车机械概述、汽车材料、汽车典型零件、汽车常用机构、汽车机械传动、汽车液压传动、汽车气压传动。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内钳工实训室进行教学。	36/2
2	汽车文化 (必修)	通过本课程学习,掌握汽车的发展历史、汽车基础知识、汽车品牌、企业文化、汽车技术发展趋势;提高汽车的辨识能力,能够辨识各种汽车品牌、车型和汽车配件;养成民族自豪感及家国情怀。	主要内容: 汽车的发展历史,汽车名人事迹、汽车运动等相关知识,世界著名汽车公司和名车车标的相关知识。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内整车实训区进行教学。	36/2
3	汽车电工电子基础 (必修)	通过本课程学习,掌握电压、电阻、电流、电容、电能、电功率、磁场、自感、互感、交流电、直流电、门罗电路、二极管、三极管基本概念;能够搭建串联电路、并联电路,能测量电压、电阻、电流,能进行电路焊接;养成安全意识、创新意识、精益求精工匠精神。	主要内容: 本课程主要学习电路、电压降、晶体二极管、三极管、电动机、简单逻辑门电路、负载的连接及电能和电功率等的认知,电阻的、电压、电流的测量,电路的焊接等。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内电工电子实训室进行教学。	36/2
4	汽车发动机拆装 (必修)	通过学习本课程,掌握发动机整体结构、各大机构的零部件组成、拆装操作步骤;能够进行曲柄连杆机构的构造与拆装、配气机构的构造与拆装、冷却系统的构造与拆装、润滑系统的构造与拆装、燃油供给系统的构造与拆装、进排气系统的构造与拆装;执行维修车间 7S 管理规范,践行精益求精的工匠精神。	主要内容: 发动机总体认识及拆装前准备、曲柄连杆机构构造与拆装、配气机构构造与拆装、冷却系统的构造与拆装、润滑系统的构造与拆装、燃油供给系统的构造与拆装、进排气系统的构造与拆装。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内发动机机械实训室进行教学。	36/2
5	汽车底盘拆装 (必修)	通过学习本课程,掌握汽车底盘系统组成、各大系统零部件组成、拆装操作步骤;能够进行汽车传动系统的构造与拆装、汽车行驶系统的构造与拆装、汽车转向系统的构造与拆装、汽车制动系统的构造与拆装;执行维修车间 7S 管理规范,践行精益求精的工匠精神。	主要内容: 底盘总体认识及拆装前准备、汽车传动系统的构造与拆装、汽车行驶系统的构造与拆装、汽车转向系统的构造与拆装、汽车制动系统的构造与拆装。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内底盘机械实训室进行教学。	36/2

2. 专业核心课

设置 7 门课程。包括:汽车定期维护、汽车发动机械检修、汽车发动机控制系统检修、汽车传动及控制系统检修、汽车行驶与转向及控制系统检修、汽车制动及控制系统检修、汽车车身电气设备检修。主要教学内容与要求见下表:

专业核心课主要教学内容与要求				
序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	汽车定期维护（必修）	通过本课程学习，掌握汽车维护作业的目的、作业内容、操作步骤、操作注意事项和技术要求；能进行常用工具、量具和设备的使用，具备汽车油液使用技术，能完成汽车日常维护与磨合期维护、汽车一级维护作业、汽车二级维护作业，40000km 维护作业；执行维修车间 7S 管理规范，树立环保意识、劳动意识，形成创新思维和团队协作精神，养成职业道德规范和社会责任。	主要内容： 汽车维护常用工具、量具和设备的使用、汽车油液使用技术、汽车日常维护与磨合期维护、汽车一级维护作业、汽车二级维护作业、40000km 维护作业。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 整车实训区 和 VR 仿真实训区 进行教学。	72/4
2	汽车发动机机械检修（必修）	通过本课程学习，掌握汽油发动机总体结构、曲柄连杆机构、冷却系统、润滑系统检修基本知识；能进行曲柄连杆机构故障的检测与维修、配气机构故障的检测与维修、柴油机故障的检测与维修、冷却系统故障的检测与维修、润滑系统故障的检测与维修、发动机调试与磨合；执行维修车间 7S 管理规范，树立环保意识、劳动意识，形成创新思维和团队协作精神，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 发动机总体结构认识、曲柄连杆机构故障的检测与维修、配气机构故障的检测与维修、柴油机故障的检测与维修、冷却系故障的检测与维修、润滑系故障的检测与维修、发动机调试与磨合。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 整车实训区 和 VR 仿真实训区 进行教学。	72/4
3	汽车发动机控制系统检修（必修）	通过本课程学习，掌握汽油发动机控制系统的总体结构、部件结构及安装部位和部件基本原理及检测方法；能进行汽油发动机电子控制系统部件检测、汽油发动机控制电子控制系统检修、汽油发动机主要控制系统的故障诊断等；执行维修车间 7S 管理规范，树立环保意识、劳动意识，形成创新思维和团队协作精神，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 汽油发动机电子控制系统基础知识、汽油发动机电子控制系统的总体结构及部件识别、汽油发动机电子控制系统部件检测、汽油发动机控制电子控制系统的结构与检修、汽油发动机主要控制系统的故障诊断。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 整车实训区 和 VR 仿真实训区 进行教学。	72/4
4	汽车传动及控制系统检修（必修）	通过本课程学习，掌握汽车传动及控制系统的组成及工作原理；能进行离合器检修、手动变速器检修、自动变速器的检修、万向传动装置的检修、驱动桥检修；执行维修车间 7S 管理规范，树立质量意识、安全意识，养成精益求精的工匠精神及劳动精神。	主要内容： 汽车传动系统的组成及工作原理、离合器的构造与维修、手动变速器的构造与维修、自动变速器的构造与维修、万向传动装置的构造与维修、驱动桥的构造与维修。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 底盘机械实训室 和 整车实训区 进行教学。	72/4
5	汽车行驶与转向及控制系统检修（必修）	通过本课程学习，掌握汽车行驶与转向及控制系统的组成及工作原理；能进行行驶系统检修、转向系统检修；执行维修车间 7S 管理，树立质量意识、安全意识，养成精益求精的工匠精神及劳动精神。	主要内容： 汽车行驶系统、转向系统的组成及工作原理、汽车悬架系统检修、汽车转向系统检修。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 底盘机械实训室 和 整车实训区 进行教学。	72/4

6	汽车制动及控制系统检修 (必修)	通过本课程学习,掌握汽车制动及控制系统的组成及工作原理;能进行盘式制动检修、鼓式制动检修、驻车制动检修、ABS 系统检修;执行维修车间 7S 管理规范,树立质量意识、安全意识,养成精益求精的工匠精神及劳动精神。	主要内容: 汽车制动系统的组成及工作原理、盘式制动检修、鼓式制动检修、驻车制动检修、ABS 系统检测。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内 底盘机械实训室 和 整车实训区 进行教学。	54/3
7	汽车车身电气设备检修 (必修)	通过本课程学习,掌握汽车电源系统、仪表、灯光、辅助电器、安全气囊、车载网络通信系统的结构及工作原理;能进行电路图识读,能进行汽车电源系统、汽车仪表、照明及信号系统、汽车辅助电器、汽车安全气囊、汽车车载网络系统检修作业;执行维修车间 7S 管理规范,树立质量意识、安全意识,养成精益求精的工匠精神。	主要内容: 汽车电器基础、汽车电源系统,汽车仪表照明及信号系统、汽车辅助电器、汽车安全气囊、汽车车载网络系统。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内 电气实训室 和 整车实训区 进行教学。	36/2

3. 专业拓展课

设置 7 门选修课。**选修 1 (2 选 1):** 新能源汽车概论、智能网联汽车概论;**选修 2 (2 选 1):** 汽车美容与装饰、汽车驾驶;**选修 3 (2 选 1):** 车载网络通信技术、汽车常见故障诊断与排除;**选修 4 (2 选 1):** 汽车空调系统检修、汽车检测设备的使用与维护;**选修 5 (2 选 1):** 汽车维修业务接待实务、汽车配件管理;**选修 6 (2 选 1):** 汽车检测技术、汽车保险与理赔;**选修 7 (2 选 1):** 汽车自动变速器拆装、二手车鉴定与评估。主要教学内容与要求见下表:

专业拓展课主要教学内容与要求				
序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1 (2 选 1)	新能源汽车概论 (选修)	通过本课程学习,掌握各种新能源汽车基本结构及工作原理、动力电池、电动汽车电驱动系统、电动汽车充电技术;能对照实物指认新能源汽车主要零部件组成、能进行充电操作、能给客户进行新能源汽车性能讲解等;执行维修车间 7S 管理规范,树立环保意识,形成创新思维和团队协作精神。	主要内容: 纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料电动汽车、生物燃料电动汽车、氢燃料电动汽车、太阳能电动汽车。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内 新能源整车实训区 和 VR 仿真实训区 进行教学。	54/3
	智能网联汽车概论 (选修)	通过本课程学习,掌握超声波、毫米波、激光雷达、视觉传感、车载网络系统、高精度地图相关知识;能进行智能网联汽车环境感知系统、智能驾驶辅助系统、车载网络系统等基本维护;执行维修车间 7S 管理规范,树立环保意识,形成创新思维和团队协作精神,养成职业道德规范和社会责任。	主要内容: 智能网联汽车环境感知系统、驾驶辅助系统的结构原理与实际应用车载网络系统、高精度定位与导航系统、无线通信系统。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内 整车实训区 和 VR 仿真实训区 进行教学。	54/3

2 (2 选 1)	汽车美容与装饰 (选修)	通过本课程学习,掌握汽车美容的概念、汽车美容用品的种类,熟悉汽车美容和装饰操作流程;能进行车表清洗、音响升级改造等作业;执行维修车间 7S 管理规范,树立质量意识、安全意识,养成精益求精的工匠精神。	主要内容: 认识汽车美容、车表清洗、漆面美容、内饰美容、外饰美容、汽车防护、汽车隔音工程及汽车电器装潢。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校中厂进行教学。	36/2
	汽车驾驶 (选修)	通过本课程学习,掌握汽车使用常识、道路交通法律法规相关知识、驾驶基础操作、场地与场内道路驾驶、实际道路驾驶、特殊道路驾驶、安全文明驾驶常识;能完成模拟汽车驾驶考评;执行维修车间 7S 管理规范,树立安全意识。	主要内容: 汽车使用常识、道路交通法律法规相关知识、驾驶基础操作、场地与场内道路驾驶、实际道路驾驶、特殊道路驾驶、安全文明驾驶常识。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内模拟驾驶实训区进行教学。	36/2
3 (2 选 1)	车载网络通信技术 (选修)	通过本课程学习,掌握典型车载网络的结构和组成、网络拓扑图、车载网络技术常用术语及特征;能够正确使用汽车车载网络系统各种检测设施设备检修车载网络系统;执行维修车间 7S 管理规范,树立质量意识、数字素养,养成维修工程思维和精益求精的工匠精神。	主要内容: 汽车总线系统简介、CAN 线检修、LIN 线检修、CAN-BUS 总线系统的工作原理及故障类型、汽车媒体网络种类及应用。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内整车实训区进行教学。	54/3
	汽车常见故障诊断与排除 (选修)	通过本课程学习,掌握发动机、传动、转向及行驶、制动、电气部分常见故障原因及检测处理方法;能完成发动机、传动系统、转向及行驶、制动、电气系统的典型故障诊断排除;执行维修车间 7S 管理规范,树立质量意识、数字素养,养成维修工程思维和精益求精的工匠精神。	主要内容: 发动机典型故障诊断排除、传动系统典型故障诊断排除、转向及行驶系统典型故障诊断排除、制动系统典型故障诊断排除、电气系统典型故障诊断排除。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内整车实训区进行教学。	54/3
4 (2 选 1)	汽车空调系统检修 (选修)	通过本课程学习,掌握汽车空调系统的组成、分类、工作原理及常见故障诊断与维修等知识;能进行汽车空调总体结构、制冷系统的维修、汽车采暖与暖风系统维修;执行维修车间 7S 管理规范,树立质量意识、环保意识,养成维修工程思维和精益求精的工匠精神。	主要内容: 汽车空调总体认识、汽车空调制冷系统的维修、汽车采暖与通风装置的维修。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内整车实训区和空调实训室进行教学。	54/3
	汽车检测设备的使用与维护 (选修)	通过本课程学习,掌握车辆检测行业最常用最新的检测设备的种类、基本工作原理、组成结构、使用方法、维护保养等;能进行发动机检测设备、整车性能检测设备等的运用与维护;执行维修车间 7S 管理规范,树立质量意识、环保意识,追求精益求精的工匠精神。	主要内容: 检测设备的基础知识、发动机检测设备、底盘检测设备、电器与电子控制系统检测设备、整车性能检测设备。 教学要求: 本课程采用理实一体化的授课形式,在校内整车实训区进行教学。	54/3
5 (2 选 1)	汽车维修业务接待实	通过本课程学习,掌握维修接待的原则与技巧、维修接待的业务知识、维修客户的行为分析、维修服务顾	主要内容: 汽车售后服务概述、走进汽车维修接待、维修接待的原则与技巧、维修接待的业	54/3

6 (2 选 1)	务 (选修)	问应掌握的汽车专业知识和汽车维修接待的基本流程；能利用售后服务软件填写客户信息，能进行汽车维修业务接待并对车辆进行预检，能与客户进行沟通交流；执行维修车间 7S 管理规范，养成维修工程思维和精益求精的工匠精神。	务知识、维修客户的行为分析、维修服务顾问应掌握的汽车专业知识、汽车维修接待的基本流程。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 汽车营销实训区 进行教学。	
	汽车配件管理 (选修)	通过本课程学习，掌握汽车配件基础知识、汽车配件编号及编号规则、汽车配件营销知识、配件的订货与采购、汽车配件的仓储管理、汽车配件销售知识；能进行配件编号、仓储、保管、养护，能进行配件采购、仓储和销售汽车配件；执行配件仓库 7S 管理规范，树立安全意识，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 汽车配件基础知识、汽车配件编号及编号规则、汽车配件营销知识、配件的订货与采购、汽车配件的仓储管理、汽车配件销售。 教学要求： 采用理实一体化的授课形式，在校内 汽车营销实训区 进行教学。	54/3
	汽车检测标准 技术 (选修)	通过本课程学习，掌握汽车安全性能检测技术及排放标准；能利用现代诊断和检测设备进行汽车发动机电控系统故障诊断、故障分析和零部件检测，能进行汽车零部件更换操作；执行维修车间 7S 管理规范，树立质量意识、环保意识，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 安全性能检测技术标准、环保性能检测技术和标准、发动机技术状况检测和标准、底盘技术状况检测和标准。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 整车实训区 进行教学。	54/3
	汽车保险与理赔 (选修)	通过本课程学习，掌握汽车保险、汽车保险的发展及现状、基本险、附加险概念；能进行汽车保险操作实务、汽车保险费率、汽车理赔实务、事故鉴定与现场查勘、损失费用的确定与理算；执行 7S 管理规范，树立质量意识、数字素养，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 汽车保险基本知识、汽车保险的发展及现状、汽车保险概述、汽车保险基本险、汽车保险附加险、汽车保险操作实务、汽车保险费率、汽车理赔实务、事故鉴定与现场查勘、损失费用的确定与理算。 教学要求： 采用理实一体化的授课形式，在校内 汽车营销实训区 进行教学。	54/3
7 (2 选 1)	自动变速器拆装 (选修)	通过本模块训练，掌握自动变速器调试与诊断操作流程和技术标准；能进行自动变速器总成拆装、换挡执行机构检修、控制系统检修调试；执行维修车间 7S 管理，树立环保意识、劳动意识，具备维护作业专检设备使用和数字化维修手册的数字素养，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 认识自动变速器、自动变速器液力传动、行星齿轮机构、换挡执行机构、控制系统、调试与诊断。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校中 厂和自动变速器实训室 进行实训。	72/4
	二手车鉴定与评估 (选修)	通过本课程学习，掌握汽车技术状况、二手车鉴定估价方法及流程，了解国家对二手交易的有关政策、法规相关要求；能够进行二手技术鉴定及价值评估，能对相关案例的分析研究；形成沟通与表达，团队合作分工协作意识；执行 7S 管理规范，树立质量意识、数字素养，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 二手车交易市场介绍、二手车鉴定评估实务、二手车技术状况鉴定、二手车价值评估、汽车碰撞损伤评估、二手车收购与销售定价、二手车交易实务。 教学要求： 本课程采用理实一体化的授课形式，在校内 整车实训区 进行教学。	72/4

（三）实践性教学环节

1. 实训课

包含 6 门实训课，依托校企共建的校中厂，在校内国家级高技能人才培训基地进行教学。主要教学内容与要求见下表：

实训课主要教学内容与要求				
序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	钳工综合实训（必修）	通过本模块训练，熟悉并掌握常用钳工工具的使用方法，掌握划线、锯割、锉削、孔加工、螺纹加工、铰削等加工工艺，掌握零部件装配工艺，能分析和调整材料加工尺寸偏差，能解决装配紧固问题，掌握安全操作规程和应急措施，执行车间 7S 管理，树立环保意识、劳动意识，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 常用钳工工具的使用方法，划线、锯割、锉削、孔加工、螺纹加工、铰削等加工工艺，零部件装配工艺。 教学要求： 以“制作对开夹板”为载体，对接真实工作情境，按照工艺流程，在校内钳工实训室进行实训。	72/4
2	汽车维护综合实训（必修）	通过本模块训练，掌握汽车维护设备、工具、量具的使用及职业安全知识；能完成首次保养、15000km 保养、30000km 保养；执行维修车间 7S 管理规范，树立环保意识、劳动意识，养成维护保养作业时的工程思维，具备维护作业专检设备使用和数字化维修手册的数字素养。	主要内容： 首次保养、15000km 保养、30000km 保养项目及具体操作方法，吉利汽车的维护规范、国家汽车二级维护技能大赛检查项目。 教学要求： 对接真实工作情境，在校内产教融合实训基地（校中厂）进行实训。	72/4
3	汽车车身电气检修综合实训（必修）	通过本课程学习，掌握汽车电源启动系统等系统的组成、分类、工作原理及常见故障诊断与检修知识。能利用专用故障检测仪读取故障码及数据流，能使用维修工具实施维修作业，能利用“专检”进行售后标定、匹配、学习，能开展运行测试；执行维修车间 7S 管理规范，强化数字素养及团队精神，践行工匠精神。	主要内容： 汽车电源启动系统、汽车总线通信系统、智能灯光仪表系统、智能座舱交互系统和智能驾驶辅助系统检修 教学要求： 对接真实工作情境，在校内产教融合实训基地（校中厂）、VR 实训区、整车实训区进行实训。	72/4
4	汽车发动机与底盘拆装综合实训（必修）	通过本模块训练，掌握汽车维修发动机及底盘拆装设备、工具、量具的使用及职业安全知识；能进行吊装发动机总成、吊装离合器、变速驱动桥、拆装悬架总成、拆装驱动轴；执行维修车间 7S 管理规范，树立环保意识，养成维修作业时的工程思维，养成维修工程思维和精益求精的工匠精神。	主要内容： 吊装发动机总成、吊装离合器、变速驱动桥、拆装悬架总成、拆装驱动轴。 教学要求： 对接真实工作情境，在校内产教融合实训基地（校中厂）进行实训。	72/4
5	汽车发动机控制系统检修综合实训	通过本模块训练，掌握发动机电控系统的基本结构、工作过程、检测方法，以及发动机电控系统常见的故障诊断及排除方法；能检测发动机控制单元电源电路、检测空气供	主要内容： 检测发动机控制单元电源电路、检测空气供给系统、检测燃油供给系统、检测转速传感器、检测温度传感器、检测点火系统、检测排放系统、检测废气涡轮增压	72/4

	(必修)	给系统、检测燃油供给系统、检测转速传感器、检测温度传感器、检测点火系统、检测排放系统、检测废气涡轮增压系统、检测可变气门正时系统、认识缸内直喷系统；执行维修车间 7S 管理规范，树立环保意识、劳动意识，形成创新思维和团队协作精神，养成精益求精的工匠精神。	系统、检测可变气门正时系统、认识缸内直喷系统。 教学要求： 对接职业技能等级证书考评要求，在校内国家级高技能人才培训基地和产教融合实训基地（校中厂）进行实训。	
6	汽车底盘及控制系统综合实训 (必修)	通过本模块训练，掌握汽车转向悬架与制动安全系统检查与保养的安全操作流程和技术标准；能进行工作安全作业准备、转向系统检查保养、悬挂系统检查保养、制动系统检查保养、安全系统检查保养；执行维修车间 7S 管理规范，树立环保意识、劳动意识，具备维护作业专检设备使用和数字化维修手册的数字素养，养成精益求精的工匠精神。	主要内容： 工作安全作业准备、转向系统检查保养、悬挂系统检查保养、制动系统检查保养、安全系统检查保养。 教学要求： 对接职业技能等级证书考评要求，在校内国家级高技能人才培训基地和产教融合实训基地（校中厂）进行实训。	72/4

2. 岗位实习

严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《中等职业技术学校汽车运用与维修专业顶岗实习标准》要求，本专业顶岗实习主要面向综合类汽车维修企业，实习单位所提供岗位应与学生所学专业方向一致或相近。

3. 素质教育

按照人才培养目标及培养规格，落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，促进公共基础课程模块教学目标达成，促成学生德智体美劳全面发展。包含**军训（入学）、劳动教育实践、校园大舞台、民族文化传承（民族舞蹈、民族健身操、民族体育运动）、“永远跟党走”主题教育（安全教育、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理等方面的专题讲座、创新创业教育实践活动、志愿者服务活动、红色革命基地研学）**等。

4. 毕业教育

应严格按照中职学生学籍管理相关要求，规范进行毕业数据填写。设置：政治思想素质鉴定表、学分表、毕业生鉴定表、实习鉴定表、职业类证书登记表、学籍信息表。

七、教学进程总体安排

（一）教学周分配表

实行 2.5（五学期在校）+0.5（一学期在企业）学制。在校每学期 20 周（18 周教学+1 周素质教育实践+1 周复习考试），在企业 20 周。教学周分配如下表：

活动名称	学期	一	二	三	四	五	六	合计	备注
课程教学		18w	18w	18w				54w	
考试周		1w	1w	1w	1w	1w		5w	
入学教育/军训/安全教育		1w						1w	计1学分
运动会/民族健身操			1w					1w	计1学分
创新创业实践/职业活动周/社会责任专题活动				1w				1w	计1学分
红色革命基地研学/运动会/永远跟党走主题活动					1w			1w	计1学分
职业活动周/职业技能等级证书/技能比武						1w		1w	计1学分
综合实训 生产性实训					18w	18w		36w	第四、五学期， 每周3、4、5上午综合实训
岗位实习/毕业教育							20w		计30学分
合计		20w	20w	20w	20w	20w	20w	120w	

(二) 教学计划进程表

三年共计学时 3300。其中，教学周每学期 18 周，每周 30 学时，每 18 学时计 1 学分，共计 2700 学时 150 学分；企业岗位实习安排在第 6 学期，每周 30 学时计 1 学分，共计 20 周、600 学时、20 学分。三年共计 170 学分。具体教学计划进程如下表所示：

教学计划进程表																
课程性质 及属性	序号	课程代码	课程名称	课程 类型	计划内学时数				开课学期/ 周课时/教学周数						考核 形式	
					学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	1	2	3	4	5	6		
									30	30	30	30	30	30		
									18	18	18	18	18	20		
公共基础课程	公共基础必修	1	01110201	中国特色社会主义	A 类	2	36	36	0	2						考试
		2	01110202	心理健康与职业生涯	A 类	2	36	36	0		2					考试
		3	01110203	哲学与人生	A 类	2	36	36	0			2				考试
		4	01110204	职业道德与法治	A 类	2	36	36	0				2			考试
		5	01150206	语文	A 类	11	198	198	0	2	2	2	2	3		考试
		6	01150207	数学	A 类	8	144	144	0	2	2	2	2			考试
		7	01150208	英语	A 类	8	144	144	0	2	2	2	2			考试
		8	01120209	信息技术	B 类	6	108	36	72	3	3					考试
		9	01120210	历史	A 类	4	72	72	0			2	2			考试
		10	01150211	体育与健康	B 类	10	180	36	144	2	2	2	2	2		考试
		11	01120112	艺术（音乐、美术）	B 类	2	36	18	18			1	1			考试
		12	01230114	物理	B 类	5	90	36	54	2	2	1				考试
		13	01230115	化学	B 类	3	54	18	36	3						考试
		14	01230116	劳动教育	C 类	2	36	0	36	2						考查
		公共基础必修课小计				67	1206	846	360							
公共基础选修	15 (2 选 1)	01110205	习近平新时代中国特色社会主义思想“四史”	A 类	1	18	18	0	1						考查	
	16	01110206	***民族文化/中华优秀传统文化	A 类	1	18	18	0		1					考查	

						人	
2	张**	49	高级工程师	高级技师	本科	全国技术能手/国务院特殊津贴/国家级技能大师工作室主持人	专业带头人/企业导师
3	李*	51	高级工程师	高级技师	本科	全国技术能手/国务院特殊津贴/国家级技能大师工作室主持人	产业导师/企业导师
4	曾*	53	高级讲师	技师	本科	高级双师型/课程思政教学名师/省级课程思政示范团队主持人	骨干教师
5	毛**	36	讲师	高级技师	本科	中级双师型/课程思政教学名师	骨干教师
6	崔**	28	工程师	技师	本科	市级技术能手	企业导师
7	田*	29	高级工程师	高级技师	本科	全国技术能手	企业导师
8	冯**	37	高级讲师	技师	本科	中级双师型/全国职业教育先进个人	骨干教师
9	黄*	37	讲师	技师	本科	中级双师型/省级课程思政教学名师	骨干教师
10	庞**	36	讲师	技师	本科	中级双师型/市级骨干教师	骨干教师
11	撒**	38	讲师	高级技师	本科	中级双师型/市级骨干教师	骨干教师
12	杨*	39	讲师	技师	本科	中级双师型/区级骨干教师	骨干教师
13	徐*	33	讲师	技师	本科	初级双师型/省级课程思政教学名师	专任教师
14	高**	37	讲师	技师	本科	初级双师型/区级骨干教师	专任教师
15	秦*	36	讲师	技师	本科	中级双师型/省级课程思政教学名师	专任教师
16	李**	37	讲师	技师	本科	初级双师型/区级骨干教师	专任教师
17	刘*	37	讲师	技师	本科	初级双师型/省级课程思政教学名师	专任教师
18	胡**	27	助理讲师	高级工	本科		专任教师
19	滕**	41	讲师	高级工	本科	区级骨干教师	专任教师
20	舒*	34	助理讲师	高级工	本科	初级双师型/区级骨干教师	专任教师
21	黄**	45	高级讲师	技师	本科	中级双师型/市级骨干教师	专任教师
22	钟*	38	讲师	高级工	本科	初级双师型/区级骨干教师	专任教师

2. 专业带头人

实行“校企双带头人”制度，专业带头人应具有本专业及相关专业高级讲师及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外智能汽车行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，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，

在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

应具有良好的师德，应具备终身学习能力，关注学生全面发展，应具有中等职业学校及以上教师资格证书或取得汽车维修高级工及以上技能等级证书，具有相关专业3年以上教学经验，具备较强的专业知识和实践能力，能胜任数智化课程教学，主动开展专业课程教学改革研究，能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

按国家要求和标准选聘，具有良好的职业道德和工匠精神，获取人社技师及以上高级职业技能等级证书，具备丰富汽车维修实践经历的一线行业专家、技师、技术总监，能承担本课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 理论教室

理论教室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，配备智慧黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 实验室

配备物理、化学2个实验室，按照《中华人民共和国教育行业标准职业院校相关专业仪器设备装备规范》相关规定，符合面积、安全、环境等方面要求，实验指导教师负责课程教学和实验设备维护。实验室配置如下表所示：

实验室配置与要求一览表					
序号	实验室名称	满足教学学生人数	主要设施设备及参数	完成的实践教学环节	指导教师
1	物理实验室	50	①智慧黑板1台； ②白板4个； ③WIFI； ④物理实验包等相关实训设备。	①完成运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用实验； ②完成静电场的应用、磁场的应用、电磁波实验。	徐*
2	化学实验室	50	①智慧黑板1台； ②白板4个； ③WIFI； ④化学实验包等相关实训设备。	①完成原子结构与化学键、化学反应及规律、溶液与水溶液中的离子反应、常见无机物及其应用、简单有机化合物及其应用、常见生物分子及合成高分子化合物实验； ②完成电化学基础与金属防护和化学与材	舒*

				料实验。	
--	--	--	--	------	--

3. 实训室

按照《中华人民共和国教育行业标准职业院校相关专业仪器设备装备规范》相关规定，符合面积、安全、环境等方面的要求，充分发挥**国家级高技能人才培训基地、省级产教融合实训基地（校中厂）、省级虚拟仿真实训基地**的优势，打造属于“示范装备”等级的实训室（区）15 个。实训室配置如下表所示：

实训室（区）配置与要求一览表					
序号	实验室名称	满足教学学生人数	主要设施设备及参数	完成的实践教学环节	指导教师
1	虚拟仿真 PC 实训室	50	①智慧黑板 1 台； ②台式电脑 60 台； ③WIFI； ④字龙、景格、世纪龙、中德诺浩等仿真软件 12 套。	①汽车结构与原理仿真实训； ②汽车拆装仿真； ③汽车检测仿真； ④汽车故障诊断仿真； ⑤汽车单片机实训。	黄**
2	汽车 VR 实训区	50	①智慧黑板 2 台； ②VR 实训主机 4 套； ③教学显示大屏 4 套； ④VR 眼镜 4 套； ⑤操作手柄 12 套。	①汽车结构与原理仿真实训； ②汽车拆装仿真； ③汽车检测仿真； ④汽车故障诊断仿真。	杨*
3	省级产教融合实训基地（校中厂）	50	①车辆举升机 3 台； ②动力电池举升机 4 台； ③充电桩 4 套； ④专用工具车 7 套； ⑤冷却液更换机 4； ⑥动平衡机 1 套； ⑦四轮定位仪 1 套； ⑧汽车电子专用设备 1 套。	①汽车美容与装饰； ②汽车维护与修理； ③汽车维护与修理； ④汽车电子系统维修。	汪*
4	钳工实训室	50	①交互式一体机 2 台； ②白板 4 个； ③台虎钳 60 套； ④汽车传动模型 4 套； ⑤机械拆装实训台 8 套； ⑥机械实训包 50 套。	①汽车材料； ②汽车典型零件； ③汽车常用机构； ④汽车机械传动； ⑤汽车液压传动； ⑥汽车气压传动。	毛**
5	汽车电工电子实验室	50	①交互式一体机 2 台； ②白板 4 个； ③WIFI； ④12V 电源 50 套； ⑤异步电机控制平台 8 套； ⑥同步电机控制平台 8 套； ⑦主板焊接台 20 套。	①电路基础； ②电子元器件识别； ③电路测试； ④电路元器件焊接； ⑤简单逻辑门电路； ⑥电能和电功率等的认知 ⑦直流、交流电。	冯**
6	发动机实训室	50	①交互式一体机 2 台； ②白板 4 个； ③WIFI； ④台虎钳 60 套； ⑤发动机实训台架 16 套； ⑥发动机解剖台架 4 套； ⑦充电启动示教台架 4 套；	①曲柄连杆机构拆装； ②配气机构拆装； ③冷却系统拆装； ④润滑系统拆装； ⑤燃油供给系统拆装； ⑥进排气系统拆装； ⑦汽油发动机电子控制系统；	胡**

			⑧汽车尾气分析仪 2 套; ⑨发动机运行台架 4 套。	⑧电子控制系统传感器检测; ⑨发动机控制系统故障诊断。	
7	底盘实训室	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③台虎钳 10 套; ④手动变速器总成 20 套; ⑤汽车前置前驱传动系统解剖实物台架 6 套; ⑥汽车前置后驱传动系统解剖实物台架 6 套;	①底盘总体认识; ②汽车传动系统拆装; ③汽车行驶系统拆装; ④汽车转向系统拆装; ⑤汽车制动系统拆装。	撒**
8	电气实训室	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③WIFI; ④汽车仪表照明及信号系统实训台架 8 套; ⑤汽车安全气囊实训台架;	①汽车电源系统; ②汽车仪表; ③灯光; ④汽车辅助电器; ⑤汽车安全气囊。	何*
9	空调实训室	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③WIFI; ④汽车空调实训台架 8 套; ⑤荧光/电+测漏仪 8 套; ⑥冷媒回收加注机 8 套。	①汽车空调系统检查; ②汽车空调系统维护 ③汽车空调系统检测; ④汽车空调系统维修。	李**
10	整车实训区 1	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③WIFI; ④现代整车 4 台; ⑤举工位 4 个; ⑥工量具套装 4 套。	①汽车传动系统检修; ②汽车行驶系统检修; ③汽车转向系统检修; ④汽车制动系统检修。	李*
11	整车实训区 2	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③WIFI; ④长安整车 4 台; ⑤举工位 4 个; ⑥工量具套装 4 套。	①汽车底盘控制系统检修; ②汽车发动机控制系统检修; ③智能传感器测试装调; ④车载网络系统检修; ⑤汽车底盘线控测试装调; ⑥智能座舱系统设定与匹配。	庞**
12	新能源整车实训区	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③纯电动汽车 4 台; ④专用举升工位 4 个; ⑤动力电池举升机 4 台; ⑥新能源汽车油液回收与自动加注机 4 套; ⑦新能源汽车吊装展示系统 1 套。	①新能源汽车维护; ②动力与驱动系统拆装; ③新能源汽车传感器检测; ④检查、诊断和排除高压电部件故障; ⑤诊断、排除动力驱动系统及控制系统故障; ⑥车载通信网络系统检修。	黄*
13	能源汽车充电桩系统实训区	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③充电桩 4 个; ④充电桩系统平台 4 套。	①交流充电系统检修; ②直流充电系统检修。	罗*
14	模拟汽车驾驶实训区	50	①交互式一体机 2 台; ②白板 4 个; ③模拟驾驶操作器 50 套;⑤	①汽车交通法规; ②汽车驾驶知识; ③模拟驾驶操作。	滕**

			台式机 50 台； ④汽车交通法规挂图若干。		
15	营销与维修业务接待实训区	50	①交互式一体机 2 台； ②白板 4 个； ③WIFI； ④整车 1 台； ⑤汽车售后服务软件 1 套； ⑥台式机 10 台。	①汽车检测标准与法规； ②汽车维修接待实务； ③汽车保险与理赔实训教学； ④汽车营销。	高**

4. 实习基地

根据本专业人才培养需要、汽车后市场发展的特点，建立两类校外实习基地，一类是**社会实践基地**，该基地能反映目前专业发展新技术，并能同时接纳较多学生实习，为新生入学教育和专业认知课程教学提供条件；另一类是**岗位实习基地**，该基地能为学生提供真实的专业综合实践训练的工作岗位，根据专业人才培养目标和实践教学要求，校企双方共同制订实习计划，企业安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，依法依规保障学生的基本劳动权益，并组织开展相应的职业资格或职业技能等级考试。

(1) 社会实践基地

本专业社会实践基地共有 11 个，社会实践基地如下表所示

社会实践基地一览表				
序号	基地名称	基地级别	学习内容	学习模块
1	党建博物馆	省级	“四史”主题教育	社会实践
2	民族博物馆	省级	民族文化遗产教育	社会实践
3	***绿色学校	省级	劳动教育、垃圾分类等	社会实践
4	红军渡	省级	“永远跟党走”主题教育	社会实践
5	**故居	省级	“永远跟党走”主题教育	社会实践
6	**古镇	省级	民族文化遗产教育	社会实践
7	***创新创业孵化基地	省级	创新创业教育	社会实践
8	国家级高技能人才培训基地	国家级	专业认知教育	社会实践
9	***虚拟仿真实训基地	省级	专业认知教育	社会实践
10	国防教育实践基地	省级	国防教育	社会实践
11	**技能大师工作室	省级	专业认知教育	社会实践

(2) 岗位实习基地

依托本地汽车维修联盟，在当地有优势或领先的汽车维修企业中，开展深度校企合作和产教融合，承担学生岗位实习，同时为教师企业实践、双师型教师培养提供平台。本专业建有岗位实习基地 11 个。岗位实习基地如下表所示：

岗位实习基地一览表					
序号	基地名称	企业类型	顶岗实习点	实训工位	企业导师
1	校中厂	国有企业	对接生产实习	20	5
2	百事达汽车销售服务有限公司	民营企业	汽车售后服务	20	6
3	吉以星汽车销售服务有限公司	民营企业	汽车售后服务	20	5
4	星程绿迪汽车销售服务有限公司	民营企业	汽车售后服务	20	5
5	广大行汽车销售服务有限公司	民营企业	汽车售后服务	20	3
6	**万友 4S 店	国有企业	对接生产实习	20	5
7	*运汽车维修厂	民营企业	汽车售后服务	20	5
8	*野汽车维修厂	民营企业	汽车售后服务	20	3
9	三和汽车维修厂	民营企业	汽车售后服务	20	5
10	华友汽车维修厂	民营企业	汽车售后服务	20	5
11	家维汽车维修厂	民营企业	汽车售后服务	20	5

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用编写说明

（1）教材管理委员会

按照国家规定，成立专业部教材委员会，按照“教材选用说明”选用教材。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。

（2）教材选取的原则

按照教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3 号）文件规定，禁止不合格教材进入课堂。本专业公共基础课程选用统编国规教材；**专业课程教材**应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，**优先选用**近 3 年出版的国家规划教材（国家优秀教材奖优先），没有国家规划教材的，**选择校企共同编写新型工作手册活页式教材、国家级精品课**

程配套数字化教材。

（3）教材编写要求

教材内容应体现先进性与实用性相结合、通用性与专用性相结合。要将本专业的新技术、新设备及时纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。将本专业不同课程内容的教学活动分解成若干典型的学习项目，按完成工作的需要和岗位操作规程，结合职业资格标准，组织教材内容。引入吉利汽车售前、售后服务所需技能所必需的理论知识，增加实践实操内容，强调理论在实践过程中的应用。

2. 图书文献配备说明

图书文献配备了能满足人才培养、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：汽车技术类图书、汽车标准类图书、汽车核心部件类图书、汽车维修实务案例类以及汽车维修手册等技术类和案例类图书。还将涉及国内外汽车及零部件制造和汽车维修行业领域的政策法规、行业标准、企业标准、技术规范以及相关专业技术手册、操作规范，进口设备与工具使用方法的转化资料，有关职业标准等资料进行收集。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 教学资源配置说明

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。

（1）教学资源库

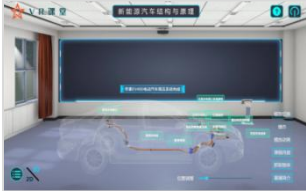
教学中利用国家职业教育智慧教育平台、智慧职教平台、学银在线平台，选择汽车运用与维修专业教学资源库，接入该平台的其他平台开展实际教学。同时在教学中，利用吉时学、中德诺浩、汽车工匠学院共建共享资源平台，供学生扩充企业维修相关案例。教学资源如下表所示：

教学资源库使用一览表			
序号	学习平台	网站链接	建议使用资源类型
1	国家职业教育智慧教育平台	https://vocational.smartedu.cn	音视频素材、虚拟仿真软件
2	智慧职教	https://mooc.icve.com.cn	音视频素材、虚拟仿真软件
3	学银在线	https://xueyinonline.com	音视频素材、虚拟仿真软件
4	吉时学	https://elearning.geely.com	音视频素材、教学课件
5	中德诺浩	https://teacher.knowhowedu.cn	音视频素材、教学课件
6	汽车工匠学院	http://jxxt.qcgjgz.com	音视频素材、教学课件

（2）虚拟仿真资源

主要虚拟仿真软件包括：智能汽车结构与原理 VR 课堂、智能汽车虚拟仿真检测平台

(PC)、汽车维修 VR 实操训练平台(VR 拆装)、三维数字化游戏人机交互仿真系统 (PC), 建议在教学中各环节合理选用。

虚拟仿真资源使用一览表		
序号	资源名称	功能介绍
1	  《汽车结构与原理》VR 课堂	以吉利帝豪 EV450 典型故障案例为参考, 运用汽车结构与原理虚拟仿真平台, 包含纯电动汽车、混合动力汽车等课程内容及爆炸模型等内容, 学生通过观看课程讲解、虚拟仿真演练, 明确各总成结构与原理, 强化安全规范意识。
2	  汽车虚拟仿真检测平台 (PC)	汽车虚拟仿真检测平台, 是采用仿真技术模拟故障诊断, 贯穿于整个课中教学, 帮助学生查找故障、掌握操作步骤及安全注意事项, 避免真实维修时对车辆和人身造成不必要的伤害, 帮助教师准确掌握学生的学习情况。
3	  汽车维修 VR 实操训练平台(VR 拆装)	汽车智能教学 VR 实操训练平台能让学生在高度仿真的模拟环境下进行汽车的维护与检修, 感受真实的汽车维修场地, 提高实训效果与实训积极性。包括“实物维修工具”和“虚拟仿真智能教学系统”, 学员佩戴仿真设备进入虚拟维修场地, 真实维修工具在虚拟场景中展现不同状态, 与真实操作流程相一致, 虚实结合达到最佳实训效果。
4	  三维数字化游戏人机交互仿真系统 (PC)	课程储备丰富的三维数字化游戏人机交互仿真系统资源, 根据学生喜好, 直观且针对性呈现汽车相关零部件拆装步骤及注意事项, 用于课后拓展, 帮助学生在轻松愉悦的学习氛围中巩固操作技能。

(四) 教学方法

1. 人才培养模式

落实立德树人根本任务, 贯彻落实国家相关标准, 遵循教育教学规律和技能人才培养规律, 按照区域汽车维修产教融合联盟“1+1+N”育人模式, 将学生入学到毕业, 划分为职业探索期、定向期、准备期、衔接期四个进阶发展阶段, 开展分段培养, 在校中厂和厂中校中循环流动, 逐步递进职业能力, 实现德智体美劳全面发展。

2. 公共基础课教学

公共基础课程遵循培养学生科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的基本原则, 加大教学方法、教学组织形式的改革, 教学手段、教学模式的创新, 综合运用启发式、探

究式、讨论式、合作式、参与式等教学方法，促进现代教育技术与传统教学的融合，调动学生学习的积极性，激发学生主动参与到互动学习、自主学习、合作学习、探究讨论中来，提高学生的科学人文素养和综合素质，为学生职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

3. 专业课教学

按照课程教育目标服从专业培养目标，课程教学内容符合岗位工作标准，课程教学方法满足课程教学内容，课程教学手段服务于课程教学方法，素质教育贯穿于整个教育教学过程的原则，将课程内容分成不同的知识及能力模块，各模块按其内容对专业培养目标的支撑，分成认识、理解、操作、拓展等不同层次，应采用先进的教学模式，优化教学过程，加强实践教学，突出专业技能的项目训练，体现单项操作与综合实操相结合、理实一体教学不断线的特点。**坚持以学生为中心的教学理念**，推广行动导向的教育教学模式，调整教学内容，在课程开发与教学实施上强调任务（岗位）导向，**以工作任务为主线确定课程结构**，以职业岗位最新标准和要求确定课程内容。在教学过程中，坚持**任务驱动**、行动导向和**“做、学、教”合一的原则**，采用现场教学、现场示范教学、电化教学、讨论式教学、案例教学、项目驱动式教学和任务式教学等方法，灵活设计专业综合实训项目。

（1）优化教学手段、教学方法，**充分利用信息技术手段**，实现信息技术与学科教学的有效整合，推动**大数据、人工智能、虚拟现实**等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，运用现代信息技术成果来改造课堂教学过程，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，将学习空间由单一的课堂变成多元的学习空间，引领学生自主地深度学习，促进“知识课堂”向“智慧课堂”转型。

（2）**有意、有机、有效地落实课程思政**，思政教育与技能培养有机结合，引导学生树立正确的理想信念，践行社会主义核心价值观，培养学生的劳动精神、劳模精神和工匠精神。

（3）注重职业教育的**教学过程与企业生产过程相对接**，推行面向企业真实生产环境的任务式教学模式，构建“自主、泛在、个性化”的教学环境，建设校内课堂和企业课堂，推进师生互动、企业深度参与的“以学习者为中心”的教学。

（4）突出专业教学特色，普及推广项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、合作式、参与式等教学方法，引入多维度的学习方式。促进**课证融通**，紧贴生产劳动开展理实一体教学，通过学中做、做中学掌握过程性知识，完成专业知识的应用与转化与技能形成，培养学生动手操作能力和解决复杂问题的综合思维能力和社会能力。

（五）学习评价

根据中共中央、国务院《深化新时代教育评价改革总体方案》（中发〔2020〕19号）文件要求，坚持科学有效，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，充分利用信息技术、AI技术、大数据技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性。坚持统筹兼顾，针对不同主体、不同类型教育特点，分类设计、稳步推进，增强改革的系统性、整体性、协同性。《国务院关于国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）指出：落实好立德树人根本任务，健全德技并修、工学结合的育人机制，完善评价机制，规范人才培养全过程。加快推进职业教育国家“学分银行”建设，探索建立职业教育个人学习账号，实现学习成果可追溯、可查询、可转换。本专业教育评价改革突出“数字变革、智慧赋能”，将“三全育人”理念融入教育教学中，构建具备职教特色的“多元、多维、多样”评价体系，充分发挥数字化评价具备的“智慧化采集、数字化分析、智能化推送”功能，实现学生评价由可量化走向可视化、由大众化走向精准化，评价主体由单一化走向多元化、由扁平化走向立体化。充分利用信息技术构建职业教育“智慧评价”数字评价体系，该体系由“YN 智慧校园（学生大数据成长看板）”“任务评价管理系统”“学习通”三大平台组成，改革学生评价，全力引导学生成为德技并修、全面发展的高素质技术技能人才

1. 实施“积分制”综合评价

以中国学生六大核心素养为切入点，构建“思想道德、文化知识、职业素质、职业能力、社会实践”5个维度综合评价指标体系，围绕15个核心素养设计46个基本要点，细化成235个量化管理评价观测点，置入“YN 智慧校园”数字平台，开通统计、查询、分析等在线功能，生成数字画像，形成“警戒预警”常态化的反馈机制，平台自动向学生、班主任、家长推送预警提示，引导学生全面发展。

2. 实施“教与学”过程评价

融合课程标准、行业标准、企业标准、国家标准，利用自主开发的“任务评价管理系统”数字平台，将评价指标置入，全过程伴随式数据采集，多元主体在课前、课中、课后三个阶段开展评学，教师依据实时评价数据调控教学策略，通过平台评教，客观真实反映教师教学成效及教学发展变化，为学期教师教学满意度考核提供过程性依据。

3. 实施“五维度”增值评价

做好学生起点评估，把学生思想道德、专业知识、职业素养、职业能力、社会实践五个维度的增值情况作为分析重要依据，设计增值评价数据分析模型，在“YN 智慧校园”数字平台中嵌入“学生大数据成长看板”，自动关联“积分制”综合管理评价数据，实现全过程伴

随式数据采集，查看学生五个维度“积分”变化情况，以学生积分增量来衡量学生努力程度，实现不同学生不同学情进行差异化评价，看起点、比进步，最大限度激发学生学习动能。

4. 实施“全过程”结果评价

所有课程评价采用平时成绩 60%+期末成绩 40%的架构（图 8），**重视过程评价、规范结果评价**。对于公共基础课，强调融入专业相关知识进行命题，学生有见义勇为事迹、参与社区服务、参与志愿活动等社会活动，也可以作为评价的部分成绩；对于专业课，强调对接生产内容进行命题，鼓励学生参加与专业相关的各种竞赛，其比赛成绩可以替代课程的部分考核环节，对于成绩优异的学生可以直接认定为课程学分，也可以通过获取各类职业资格、技能等级证书实现“以证代考”。该校公共基础课运用“**爱云校**”平台智能命题与组卷、智能考场管理、智能阅卷与评测、智能考试分析；专业课程运用**自研“任务评价管理系统”**实现操作步骤数字化采集；**所有课程通过 YN 智慧校园采集与存档**，生成学生学业档案数据库，与国家学分银行数据对接。

（六）质量管理

1. 教学管理机制

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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立校企联动教学督导制度，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。

（1）学校教学督导机制

按照学校《教学督导制度》《教师听评课制度》《学生评教制度》等制度对专业部教学过程进行质量管理和评定。每月开展推门听课活动，检查专任教师备课、上课和评教情况，并对专业部教学管理进行督导，每学期组织专业部开展试验、实训耗材申报进行审定，规范教学组织及教学评价，确保系统推进人才培养方案实施。

（2）实验实训实习管理机制

按照《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等国家相关要求，实施《学生毕业（顶岗）实习管理办法》《生产性实训管理规程》《**三备四填五环实训教学制度》，推行汽车维修企业 7S 管理模式，确保生产性实训、顶岗实习实施的有效性。

2. 集中备课机制

汽车运用与维修专业教研组实施集中备课制度，每周三下午开展教研活动，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。

3. 定期反馈机制

按照学校专业毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、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。

4. 教学诊改机制

专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，全部课程考核合格或修满 176 学分，无纪律处分或纪律处分影响期已经解除，符合中职学生学籍管理规定，完成毕业设计，则准予毕业。具体毕业要求详见下表：

本专业学生毕业要求一览表			
序号	毕业考查指标体系		要求
1	政治思想素质		思想素质达标，操行考核合格，无纪律处分或纪律处分已撤销
2	学生学籍		符合国家中职学生学籍管理规定
3	职业类证书		修满 1 学分
4	学分要求	公共基础必修课	修满 67 学分
		公共基础选修课	修满 3 学分
		专业基础课	修满 12 学分
		专业核心课	修满 34 学分
		专业拓展课（选修）	修满 16 学分
		实训课	修满 18 学分
		岗位实习	修满 20 学分
		社会实践（素质教育活动）	修满 5 学分
		合计	176 学分

说明：汽车维修工（四级）职业技能等级证书、汽车动力与驱动系统综合分析技术（初级）、汽车转向悬挂与制动安全系统技术（初级）、汽车电子电气与空调舒适系统技术（初级）、智能网联汽车检测与运维（初级）职业技能等级证书或普通话证书，可兑换 1 课程学分；有见义勇为事迹、参与社区服务、参与志愿活动等社会活动被媒体报道，可兑换 2 课程学分；参加技能大赛、创新创业大赛、文明风采大赛等获奖，国家级 1/2/3 奖项兑换 6/5/4 课程学分，市级 1/2/3 奖项兑换 5/4/3 课程学分，区级 1/2/3 奖项兑换 3/2/1 课程学分，校级 1/2/3 奖项兑换 2/1/0.5 课程学分。

十、附录

人才培养方案变更审批表

人才培养方案变更审批表

申报单位	汽车技术部	申报日期	2022.11.22	专业、年级	汽车运用与维修专业 2022级工匠班
变更内容	原方案	1.职业面向：汽车维修检验、智能汽车运维、汽车维修接待等职业。 2.专业拓展课：《新能源汽车概论》《汽车美容与装饰》《汽车驾驶》《汽车常见故障诊断与排除》《汽车空调系统检修》《汽车检测设备的使用与维护》《汽车维修业务接待实务》《汽车配件管理》《汽车检测技术》《汽车保险与理赔》《汽车自动变速器拆装》《二手车鉴定与评估》。			
	新方案	1.将职业面向调整为：面向汽车机电维修、智能汽车运维、汽车维修接待等职业。 2.专业拓展课：增加《车载网络通信技术》《智能网联汽车概论》选修课程。			
变更原因	依据《职业教育专业简介（2022年）》《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》，根据行业发展变化情况，依据1个维修联盟、1个校中厂及若干个厂中校构成的汽车维修产教融合联盟的“1+1+N”育人模式，对汽修专业工匠班人才人才培养方案进行优化调整。 专业部负责人签字： 2022年11月22日				
专指委参与论证人员情况	姓名	职称	工作单位	备注	
	张	高级技师	长安汽车	国家级技能大师工作室主持人	
	白	正高级讲师	职业教育中心	职业教育知名专家	
	田	高级工程师	长安汽车	全国技术能手	
	陈	高级技师	百事达汽车销售服务有限公司	汽车维修联盟副理事长	
	汪	高级技师	吉以星汽车销售服务有限公司	汽车维修联盟副理事长	
	罗	高级讲师	职业教育中心	省级汽车维修大师工作室主持人	
	葛	高级工	百事达汽车销售服务有限公司	毕业生	
专指委论证意见	经专委会论证，一致决议：本人才培养方案培养目标明确、设计合理，课程体系能有效支撑汽车后市场对汽车机电维修、汽车电器和汽车维修业务接待等职业需求，实施过程中充分依托本地区汽车维修联盟，校企之间深度融合，能有效支撑人才培养，可操作性强，建议实施。 论证组长签字： 2022年11月22日				
教务科审核意见	教务科负责人签字： 2022年11月22日				
学校党委审批意见	学校领导签字： 2022年11月22日				

说明：1. 变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（交教务科一份，提出变更的专业部存一份）。2. 培养方案一经制定签发必须保持相对稳定，确需变更的须在前一学年的第十周前申报。