

汽车运用与维修专业人 才 培 养 方 案

安 徽 工 程 技 术 学 校

2022 年 8 月

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、概述

为适应汽车维修服务领域优化升级需要，对接汽车产业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下汽车机电维修、汽车维修接待等岗位（群）的新要求，不断满足汽车维修服务领域高质量发展对技术技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，所有课程全部实施课程思政，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。本标准落实中职基础性定位，推动多样化发展，是全国中等职业教育汽车运用与维修专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校汽车运用与维修专业人才培养方案，办出水平，办出特色。

二、专业名称（专业代码）

汽车运用与维修（700206）

三、入学基本要求

初级中等学校毕业或具备同等学力

四、基本修业年限

3 年（2.5+0.5）

五、职业面向

所属专业大类（代码）	交通运输大类（70）
所属专业类（代码）	道路运输类（7002）
对应行业（代码）	汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	汽车维修工（4-12-01-01）
主要岗位（群）或技术领域举例	汽车维修服务（汽车机电维修、汽车维修接待）
职业类证书举例	汽车运用与维修

六、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、职业道德和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车机电维修、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

序号	对应职业岗位	1+X 职业资格证书举例(初、中、高级)
1	汽车机修	汽车运用与维修职业技能等级证书
2	汽车销售	汽车电商服务平台运营与管理职业技能等级证书
3	新能源汽车维修	新能源汽车装调与测试职业技能等级证书
4	汽车钣喷	汽车油漆调色与喷涂职业技能等级证书

主要接续专业

高职：汽车制造与试验技术、汽车电子技术、新能源汽车技术 智能网联汽车技术

本科：汽车工程技术 新能源汽车工程技术 智能网联汽车工程技术

七、人才规格

本专业学生应全面提升素质、知识、能力，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，总体上须达到以下要求：

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

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.能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定,掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能,了解汽车维修服务产业文化,遵守职业道德准则和行为规范,具备社会责任感和担当精神;

3.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、历史、信息技术、艺术等文化基础知识,具有良好的科学与人文素养,具备职业生涯规划能力;

4.具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力,具有较强的集体意识和团队合作意识,学习一门外语并结合本专业加以运用;

5.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理论知识;

6.掌握汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的选择原则和使用方法等知识和技能,具有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;

7.掌握专业技术资料的查阅方法和途径,具有阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料的能力;

8.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、调整和更换等技术技能,具有汽车维护作业的能力;

9.掌握汽车发动机总成的拆装与更换及其零部件的拆装、检测与更换等技术技能,具有汽车发动机总成维修的能力;

10.掌握汽车发动机控制系统的检查、测试及其零部件和电路的检测、修理和更换等技术技能,具有汽车发动机控制系统维修

的能力；

11. 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、总成修理与更换等技术技能，具有汽车底盘及底盘控制系统维修的能力；

12. 掌握汽车车身电气设备的拆装、检测、修理、更换及其电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车车身电气设备及其电路维修的能力；

13. 具有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、专业信息技术能力，初步掌握汽车维修领域数字化技能；

14. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

15. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯 和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

16. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

17. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

八、课程结构

专业课程	专业核心课程							专业实践课程						
	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							钳工实训 劳动教育 创新与创业 顶岗实习						
专业课程	专业基础课程							专业拓展课						
	汽车机械制图 汽车文化 汽车机械基础 汽车发动机构造与维修 汽车电工电子基础 汽车底盘构造与维修							汽车美容与装饰 新能源汽车概论 汽车空调系统检修 汽车检测技术 汽车保险与理赔 汽车维修接待实务						
公共基础课程	习近平新时代中国特色社会主义思想													
	物理 军事理论和军事技能训练 艺术 信息技术 英语 数学 语文 体育与健康 历史 职业道德与法治 哲学与人生 心理健康与职业生涯 中国特色社会主义													

九、课程设置与基本要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实训实习是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课（1086 学时，63 学分）

1. 中国特色社会主义（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

2. 心理健康与职业生涯（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业

生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

3. 哲学与人生（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础

4. 职业道德与法治（36 学时，2 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。

5. 历史（72 学时，4 学分）

本课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步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；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

6. 体育与健康（144 学时, 8 学分）

中等职业学校体育与健康课程是各专业学生必修的公共基础

课程。本课程是以身体练习为主要手段，以体育与健康的知识、技能和方法的传授为主要内容，以培养中等职业学校学生的体育与健康学科核心素养和促进学生身心健康发展为主要目标的综合性课程。本课程落实立德树人的根本任务，坚持健康第一的教育理念，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

7. 语文（198 学时，12 学分）

中等职业学校语文课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。

8. 数学（144 学时，8 学分）

中等职业学校数学课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程，其任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的

思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

9. 英语（144 学时，8 学分）

中等职业学校英语课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

10. 信息技术(108 学时，6 学分)

中等职业学校信息技术课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕中等职业学校信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践，增强信息意识，掌握信息化环境中生产、生活与学习技能，提高参与信息社会的责任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

11. 习近平新时代中国特色社会主义思想（18 学时，1 学分）

习近平新时代中国特色社会主义思想是中职学生思想政治教育类课程，旨在教育引导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”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实

现中华民族伟大复兴的奋斗之中。中职阶段重在实践体认和理论学习相结合，促进理性认同，提升政治素质。主要运用观察、辨析、反思和实践等形式，引导学生从“怎么做”的角度理解坚持和发展中国特色社会主义的行动纲领，把握习近平新时代中国特色社会主义思想精神实质，帮助学生知其言更知其义，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，增强“四个自信”。

12. 艺术（36 学时，2 学分）

中等职业学校艺术课程是各专业学生必修的公共基础课程，是包含音乐、美术、舞蹈、设计、工艺、戏剧、影视等艺术门类的综合性课程，与义务教育阶段艺术相关课程相衔接，具有思想性、民族性、时代性、人文性、审美性和实践性，是中等职业学校实施美育的基本途径。其课程要坚持立德树人，充分发挥艺术学科独特的育人功能，以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导学生主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

13. 军事理论和军事技能训练（148 学时，4 学分）

本课程以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，通过军事教学，使学生掌握基本军事理论与军事技能，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，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

14. 物理（36 学时，2 学分）

物理是机械建筑类、电工电子类、化工农医类等相关专业的

必修课程。它主要学习运动、力的作用和分解、电学等内容，通过学习使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理理论在生产和生活中的广泛应用，利于加深学生对科学理论重要性的认识；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观，同时为以后的专业课学习打下坚实基础。

（二）专业基础课程（504 学时，28 学分，理实一体化教学）

1. 汽车机械制图(72 学时，4 学分)

学习正投影的基本原理、图示方法和国家制图标准。使学生具有一定的空间想象和思维能力，能正确阅读中等复杂程度的零件图和装配图，能够绘制简单的零件图，具有使用常用绘图工具绘制草图的基本技能；了解计算机绘图的基本知识，能用计算机绘制简单零件图。

2. 汽车文化(36 学时，2 学分)

学习汽车的发展简史、汽车的基本结构和汽车行驶的基本原理。使学生了解汽车的类型、牌号；掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，初步具有分析汽车基本结构的能力，为学习后继课程打下基础；培养实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。

3. 汽车机械基础(72 学时，4 学分)

了解构件的受力分析、基本变形形式与强度计算方法；了解常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用；了解机械的组成；熟悉机械传动和通用机械零件的工作原理、特点、应用、结构及标准；了解液压传动机构的组成和工作原理；初步具有分析一般机械功能和动作的能力；初步具有使用和维护一般机械的能力。

学习汽车维修常用的金属材料和非金属材料以及汽车运行材料的性能与使用等有关知识。要求掌握常用材料的牌号及其使用性能，掌握材料合理选择和正确使用的基本知识。

4. 汽车发动机构造与维修(108 学时，6 学分)

通过本课程的学习，使学生在相关课程的基础上，进一步学习发动机的结构和工作原理、汽车维修的基本理论以及发动机维护与修理的有关知识。使学生掌握发动机各系统、总成和部件的功用、结构与基本工作原理，掌握汽车零部件耗损、检验、修复的基本理论。初步具有发动机零件耗损分析，发动机维修、发动机故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。

5. 汽车电工电子技术基础（108 学时，6 学分）

通过本课程的学习，使学生学习掌握直流电路的基本知识；掌握电流的化学作用、光作用、热作用及电磁作用在汽车上的应用；理解逻辑控制基本原理和微机控制基本知识。要求掌握直流电路的基本规律；掌握半导体晶体管的工作原理和作用，初步具有分析汽车简单照明线路功能、测试元件性能和照明线路，以及排除照明线路简单故障的能力；了解逻辑控制电路和微机控制的原理及其在汽车上的应用。

6. 汽车底盘构造与维修(108 学时，6 学分)

通过本课程的学习，使学生在相关课程的基础上，进一步学习汽车底盘的结构与工作原理、底盘维护与修理的有关知识。使学生掌握底盘各系统、总成和部件的功用、结构与基本工作原理。初步具有底盘拆装、底盘零件损耗分析、底盘维修、底盘故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。

（三）专业核心课程（504 学时，28 学分，理实一体化教学）

1. 汽车定期维护(72 学时, 4 学分)

通过本课程的学习，使学生了解汽车的类型、牌号；掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构；能完成新车交车前的检测（PDI 检测），掌握汽车相关零部件的检查和调整方法，能完成汽车 40000k 以内的维护工作，能进行车轮换位、汽车尾气排放检测、汽车电气系统工作情况检查等车辆维护作业培养学生认真负责的工作态度 and 团队协作能力。

2. 汽车发动机机械检修(72 学时，4 学分)

通过本课程的学习，使学生掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理；能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术状态；能对有故障的零、部件进行调整、修理、更换。

3. 汽车发动机控制系统检修(72 学时, 4 学分)

通过本课程的学习，使学生掌握蓄电池、发电机、起动机等发动机电器的结构和工作原理；掌握电控发动机供油、点火、进排气、自诊断等系统的结构和工作原理；能运用汽车检测设备检测发动机电器和控制系统的零、部件及其电路；能使用手持式诊断仪读取故障码、数据流以及对发动机控制系统进行主动测试确认维修项目。

4. 汽车传动及控制系统检修(72 学时, 4 学分)

通过本课程的学习，使学生掌握汽车传动系的结构和工作原理；掌握自动变速器控制系统的结构和工作原理；能拆卸、装配和检验离合器、变速器、差速器、传动轴等总成；能完成变速器总成的更换；能正确使用、维护和就车检测自动变速器及其控制系统。

5. 汽车行驶与转向及控制系统检修(72 学时, 4 学分)

通过本课程的学习，使学生掌握汽车行驶系统、转向系统的结

构 和工作原理；掌握汽车电子助力转向系统、电控悬架系统以及车道保持辅助系统的结构和工 作原理；；能拆卸、装配和检验汽车行驶系统、 转向系统各总成部件；能完成汽车四轮定位的检查和调整，能完成汽车轮胎动平衡的检查和调整；能运用汽车检测设备检查电子动力转向系统、电控悬架系统。

6. 汽车制动及控制系统检修(72 学时, 4 学分)

通过本课程的学习，使学生掌握汽车制动系统的结构和工作原理； 掌握汽车防抱死制动系统（含车身稳定系统）、电子驻车制动系统的结构和工作原理； 能拆卸、装配和检验汽车制动系统各总成部件；能完成汽车制动性能的检测；能运用汽车检测设备检查汽车防抱死制动系统、电子驻车制动系统。

7. 汽车车身电气设备检修(72 学时, 4 学分)

通过本课程的学习，使学生掌握汽车照明（含智能灯光控制系统）、仪表、中控门锁、天窗、雨刮、安全气囊、车载网络等系统的结构和工作原理；能正确运用汽车电路图、维修手册；能正确使用汽车电气设备维修用工具及检测设备拆卸、检查、测试、装配和调整车身电气设备各总成部件。

（四）专业拓展课程（360 学时，20 学分）

1. 汽车美容与装饰（36 学时，2 学分）

通过本课程的学习，掌握汽车美容与装饰的基本知识，能正确识别及使用汽车美容与装饰常用工具，熟悉美容与装饰操作的基本技能。本课程主要讲解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，并要求学生能够进行操作。同时讲解汽车内部和汽车外部的装饰，要求学生掌握常见的项目和操作流程。

2. 新能源汽车概论（72 学时，4 学分）

通过本课程的学习，使学生了解新能源汽车的类型，发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状和趋势，掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识，对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统、电动汽车充电技术，以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解。

3. 汽车空调系统检修(72 学时，4 学分)

通过本课程的学习，使学生掌握汽车空调（含自动空调）的结构和工作原理，能正确使用汽车空调系统检修工具、设备进行制冷剂的回收、净化和加注作业，能拆卸、装配和检验汽车空调系统各总成部件及控制系统，能排除汽车空调系统简易故障。

4. 汽车检测技术(72 学时，4 学分)

通过本课程的学习，使学生了解汽车性能检测的基本理论，运用条件对汽车使用性能的影响；掌握检测设备及检测线的构造、工作原理、使用保养方法与检测标准；能利用检测设备对汽车性能进行检测操作；会对检测结果进行分析诊断。

5. 汽车保险与理赔（72 学时，4 学分）

通过本课程的学习，使学生了解保险学的基本理论、汽车保险险种、保险条款、道路交通安全法等基本知识；熟悉汽车查勘定损、理赔流程；能熟练开展汽车定损、理赔业务。

6. 汽车维修接待实务(36 学时, 2 学分)

通过本课程的学习，使学生具备汽车维修接待的基本素质要求；掌握汽车售后服务接待的基本流程、方法和技巧；能正确预测、分析维修用户的行为；能进行维修合同的签订。

（五）专业实践课程（680 学时，37 学分，含实训课、顶岗实习）

1. 钳工实训(2 周，60 学时，2 学分)

掌握钳工安全操作规程和相关理论知识，会查阅有关技术手册和标准，能正确使用和维护常用工具、量具，掌握钳工常用设备及工具的操作方法，掌握各类刀具相关知识，能制作简单配合及镶嵌零件。

2. 劳动教育（20 学时，1 学分）

劳动教育课是中职学生思想政治教育类课程，是学生树立马克思主义劳动观的关键课程，是面向全校所有专业开设的劳动教育必修课程。该课程旨在帮助学生树立马克思主义劳动观，铸造崇高个人品德；助益学生锻炼劳动技能；积累劳动经验，培养劳动习惯。通过劳动教育必修课，使学生能够正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

3. 创新与创业教育（60 学时，4 学分）

创新与创业教育是面向中职学校全体学生开展的创新创业教育的核心课程，通过课程教学，使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识。认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。使学生具备必要的创新意识和创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。使学生树立科学的创新、创业观念。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，即使创业不成功，企业家创新创业精神也会引导他在就业工作岗位上拥有自身的优势和核心竞争力，并拥有突出的表现并做出卓著的工作成绩。

4. 顶岗实习（540 学时，30 学分）

顶岗实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节，是对所学知识技能进行的一次综合性实践，是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程，掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法，进一步熟练操作技能，提高社会认识和社会交往的能力，学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神，养成正确的劳动态度，明确自己的社会责任，初步具有上岗工作的能力。

十、教学进程总体安排

教学计划进程表															
课程类别	课程序号	课程编码	课程名称	学 时				考 核 方 式		学年学期安排课程时数					
				总 计	理论教学	实践教学	学 分	考 试	考 查	第一学 年		第二学 年		第三学 年	
										1	2	3	4	5	6
										20周	20周	20周	20周	20周	20周
公共基础课	1	22GB00301	中国特色社会主义	36	36		2	√		2					
	2	22GB00302	心理健康与职业生涯	36	36		2	√			2				
	3	22GB00303	哲学与人生	36	36		2	√				2			
	4	22GB00304	职业道德与法治	36	36		2	√					2		
	5	22GB00305	历 史	72	72		4		√				2	2	
	6	22GB00306	体育与健康	144	24	120	8	√		2	2	2	2	2	
	7	22GB00307	语 文	198	198		12	√		4	4	2	2		
	8	22GB00308	数 学	144	144		8	√		4	4	2			
	9	22GB00309	英 语	144	144		8	√		4	4	2			
	10	22GB00310	信息技术	108	54	54	6	√			6				
	11	22GB00311	习近平新时代中国特色社会主义思想	18	18		1		√	1					
	12	22GB00312	艺术	36	36		2		√					2	
	13	22GB00313	军事理论和军事技能训练	148	36	112	4		√	2周					
	14	22GB00314	物 理	36	36		2	√		2					
	小 计			1192	906	286	63			19	22	10	8	6	
专业基础	1	22ZJ36301	汽车机械制图	72	36	36	4	√		4					
	2	22ZJ36302	汽车文化	36	36		2	√		2					
	3	22ZJ36303	汽车机械基础	72	36	36	4	√		4					

顶岗实习

课程	4	22ZJ36304	汽车发动机构造与维修	108	54	54	6	√			6				
	5	22ZJ36305	汽车电工电子技术基础	108	54	54	6	√				6			
	6	22ZJ36306	汽车底盘构造与维修	108	54	54	6	√				6			
	小 计			504	270	234	28			10	6	12	0	0	
专业核心课程	1	22ZH36301	汽车定期维护	72	36	36	4	√				4			
	2	22ZH36302	汽车发动机机械检修	72	36	36	4	√					4		
	3	22ZH36303	汽车发动机控制系统检修	72	36	36	4	√					4		
	4	22ZH36304	汽车传动及控制系统检修	72	36	36	4	√						4	
	5	22ZH36305	汽车行驶与转向及控制系统检修	72	36	36	4	√						4	
	6	22ZH36306	汽车制动及控制系统检修	72	36	36	4	√						4	
	7	22ZH36307	汽车车身电气设备检修	72	36	36	4	√					4		
	小 计			504	252	252	28			0	0	4	12	12	
专业拓展课程	1	22ZT36301	汽车美容与装饰	36	18	18	2	√				2			
	2	22ZT36302	新能源汽车概论	72	36	36	4	√					4		
	3	22ZT36303	汽车空调系统检修	72	36	36	4	√					4		
	4	22ZT36304	汽车检测技术	72	36	36	4	√						4	
	5	22ZT36305	汽车保险与理赔	72	36	36	4	√						4	
	6	22ZT36306	汽车维修接待实务	36	18	18	2	√						2	
	小 计			360	180	180	20			0	0	2	8	10	
专业实践课程	1	22ZS36301	钳工实训	60		60	2	√		2周					
	2	22ZS36302	劳动教育（限定选修）	20	4	16	1		√	每学期 4 节(班级劳动)					
	3	22ZS36303	创新创业（限定选修）	60		60	4		√					2周	
															顶岗实习
															顶岗实习

4	22ZS36304	顶岗实习	540		540	30		√						
小 计			680	4	676	37			0	0	0	0	0	
合 计			3240	1612	1628	176			29	28	28	28	28	540
学时 比例 统计	公共基础课学时（1192）/总学时（3240）=37%								专业拓展课学时（360）/总学时（3240）=11.1%					
	专业课程学时（2048）/总学时（3240）=63%				理论课学时（1612/总学时（3240）=49.8%				实践课学时（1628/总学时（3240）=50.2%					

十一、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

1. 专任教师的学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；

2. 建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师的比例应不低于 30%；应有业务水平较高的专业带头人。

3. 专业专任教师应具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，对本专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注汽车运用与维修行业动态与车辆技术发展方向，有汽车维修企业一般维修岗位工作经验或参加汽车维修生产实践的经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。

4. 聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员应具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，具有丰富的从业经验和管理经验。

（二）教学设施

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班 40

名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

1. 钳工实训室						
序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
	台虎钳、工作台			40		
	钳工工具、常用刀具			40		
	通用量具			10		
	台式钻床			4		
	摇臂钻床			1		
	砂轮机			2		
	平板、方箱			2		
2. 理实一体化教学实训室						
序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
1	科鲁兹 1.6L 发动机及翻转架	科鲁兹 1.6L 发动机（LDE）	台	1		
2	自动变速器拆装翻转架	丰田	台	1		
3	发动机实训台	大众 AJR	台	2		
4	发动机点火系统示教板	六种点火方式	套	1		
5	中国汽车维修服务资源库 V1.0	网络版 50 节点	套	1		
6	维修资源库服务器	DELL	台	1		
7	一体机	希沃	台	1		
8	学生桌凳（含讲台）	国产	套	40		
3. 汽车电器检测与维修实训室						
序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
1	汽车充电系统示教板	帕萨特 B5	套	1		
2	汽车起动系统示教板	帕萨特 B5	套	1		
3	汽车灯光与仪表系统示教板	帕萨特 B5	套	1		
4	汽车电动窗/中控门锁/后视镜示教板	帕萨特 B5	套	1		
5	中控门锁及防盗系统示教板	帕萨特 B5	套	1		
6	汽车雨刮系统示教板	帕萨特 B5	套	1		
7	汽车安全气囊及安全带收紧器系统示教板	帕萨特 B5	套	1		
8	整车电器示教板	帕萨特 B5	套	1		
9	汽车手动空调实训台	帕萨特 B5	套	1		
10	笔记本电脑	联想	台	2		
11	汽车线路检测仪	佳讯	台	20		
12	手持式数字存储示波器	优利德	台	2		
13	汽车电瓶检测仪	五路检测仪	台	2		
14	汽车维修用蓄电池（骆驼）	6-QW-100	台	2		

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
1	液压式离合器实验台	丰田	台	1		
2	机械式离合器实验台	大众	台	1		
3	汽车传动系统综合实训台	大众 STN	台	1		
4	电控助力转向实训台(液力式)	大众 POLO	台	1		
5	电控助力转向实训台(电动式)	本田飞度	台	1		
6	ABS/EBD 实训台	大众帕萨特	台	1		
7	制动系统实训台	大众捷达	台	1		
8	动力转向与独立悬架实训台	大众时超	台	1		
9	配套教材汽车底盘构造与维修课程平台	底盘多媒体教学系统	套	1		
10	配套教材汽车底盘构造与拆装工作页	汽车底盘构造与拆装工作页	套	1		
11	120 件套	世达 09014A	套	6		
12	工具车	世达	辆	6		
13	工作台	国产	台	4		
14	工具柜	国产	台	4		

6. 整车检测与维修实训室

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
1	综合诊断分析仪	KT660	台	2		
2	测试用电路连接线、背插探针	208 测试线套装	套	1		
3	废油抽油机	3197Y	台	1		
4	汽车启动充电机	FY1000	台	1		
5	数字万用表	OTC3514	台	4		
6	制冷剂回收加注机	AC350C	台	1		
7	汽车空调诊断仪	A007PLUS	台	1		
8	制冷剂鉴别仪	16910	台	1		
9	电子式卤素检漏仪	TIFXP-1A	台	1		
10	荧光式检漏仪	16350	台	1		
11	空调压力表组	45111A	台	1		
12	风速仪	TIF3220	台	1		
13	干湿计	TIF3110IR	台	1		
14	液压发动机吊机	1T	台	2		
15	液压变速箱举升器	1T	台	1		
16	轮胎拆装机	火鹰 890	台	1		
17	轮胎动平衡机	SBM99	台	1		
18	120 件套	世达 09014A	套	4		
19	大剪举升机	高昌 GC-3.5MS	台	1		
20	四轮定位仪	国产	台	1		
21	汽车龙门举升机	国产	台	1		

22	空气压缩机	国产	台	1		
23	汽车尾气抽排系统	国产	套	1		
24	汽车解码器	元征 431	台	2		
25	汽车万用表	胜利 9807a+	台	10		
26	汽车清洗机	S3-003	台	1		
27	工具车	世达	辆	4		
28	工作台	国产	台	4		
29	工具柜	国产	台	4		
30	教学用车	国产	辆	5		

（三）教学资源

依据学校教材选用制度，任课教师根据本校学生的情况选用教材，教材选用全国中专规划教材，优先使用教育部推荐的中专规划教材；数字资源配备能够满足教学资源建设长期持续发展的需要，实现支撑平台的集中化。以专业为基础进行数字化教学资源的建设和组织，并实现专业的资源共享、共用，实现专业软资产的不断积累。对数字资源库，建立开放式管理网络运行平台。实现数字化学习资源的标准、规范、技术、工具和方法。学校根据机电技术应用专业特点，充分利用配备的实训车间，实验室，电子阅览室、图书馆资源、网络资源、精品课程、优质核心课程，为学生的知识补充提供充足的资源保障。

（四）教学方法、教学管理

根据课程内容、特点和学生实际情况，在教学过程中采用理实一体化教学，注重对学生学习兴趣的培养。提倡案例教学或项目教学法，以工作任务引领型案例或工作项目激发学生的学习兴趣，使学生在项目活动中掌握本专业相关的知识和技能。

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式；要依据本标准的要求制订本专业教学计划，配备师资、教材、教学资料和实训资

源。制订校内实训课程管理规定，贯彻落实教育部、财政部颁发的《中等职业学校学生实习管理方法》。加强教学过程性质量监控和考核评价，依据专业核心课的标准评价教学水平。

（五）学习评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意邀请企业专家参与考核工作，共同制订考核内容和考核标准，重视学生综合职业能力的考核与评价。教学评价采用学生自评与互评、教师评价和企业专家评价相结合，过程性评价与终结性评价相结合的评价体系。教学评价包括对专业知识、专业技能和关键能力三个方面的评价，权重可自行设计，各专项评价所采用的考核方式分别为专业知识的评价主要采取笔试的形式进行考核；专业技能的评价主要采取实际操作的形式进行考核，以课程在企业生产实际中比较典型和常见的工作任务作为考核内容（可以单人完成任务的方式考核或小组合作完成任务的方式进行考核）；关键能力的评价主要以学生平时的综合表现进行考核，涉及情感、态度、意识、习惯、方法、合作和创新等，涵盖出勤及仪容仪表、学习态度、计划可行性、工作态度与习惯、发现问题的敏锐性、处理问题的及时性、沟通能力和合作精神等方面的考核。

（六）质量管理

质量管理由教务管理体系、督导监控体系、毕业生及用人单位评价体系组成。

教务管理体系是直接面向教学过程的管理体系，遵循期初、期中、

期末的管理规范，通过资料检查、现场巡查、听课检查、教师评学、学生评教、教师座谈会、学生座谈会等方式，检查和监督教学各个环节的秩序和质量。

督导监控体系是学校重要的质量监督环节，主要采用督导听课的方式，遵循全面覆盖、重点督导的原则，对教师课程质量进行督导。

毕业生及用人单位评价体系是学校面向社会建设建立的开放式评价体系，围绕毕业生知识、技能、素质等人才培养关键要素，采用企业调研、毕业生跟踪调查等方式，征询社会对学校的评价意见。

学校以就业和升学为导向，把教学内容与企业对人才的不同岗位要求以及双证书的需要有机地结合起来，注重学生专项技能的培养，提高学生的就业竞争力。以对口升学为导向，让中职毕业生有足够渠道升入高职院校或本科院校，更加切合当前经济建设变化实际，满足行业企业人才需求层次高移的现实需求。

十二、教学时间分配

教学时间分配（周）												
时 间 学 期	分类	理论 教学	实践 教学	入学 教育	军事技能训练 军事理论和	社会 实践	顶岗 实习	创新创业	其 它	考 试	假 期	总 计
第一学期		14	2		2					1	1	20
第二学期		18								1	1	20
第三学期		18								1	1	20
第四学期		18								1	1	20
第五学期		16						2		1	1	20
第六学期							20			0	0	20
备注：汽车运用与维修专业专业课教学实行理实一体化教学。												

十三、附录

汽车运用与维修专业人才培养方案修订说明

安徽工程技术学校汽车运用与维修专业人才培养方案制定之后为了适应学分制改革学校进行过一次修订,为进一步适应社会发展和学生发展的需要,提高人才培养质量,结合目前中职定位从以就业为导向转变为就业与升学并重,适应社会需求,深化职业教育改革,结合我校实际,参照《中等职业教育汽车运用与维修专业教学标准》,在原有人才培养方案的基础上进行修订和增补。

本次修订主要从以下 4 个方向进行修订。

1、拉长基础课教学周期

原因:企业普遍反映现在中职毕业生语言文字能力、沟通表达能力有很大欠缺。修订后虽然减少了基础课程总课时但是拉长了教学周期,比如语文数学和英语的,从每周 4 节课变成 2 节课,教学时间从一年变成两年,让学生毕业时候不能忘记基础课的学习内容,保证学生在入职企业时候还能有很好的语言文字沟通表达能力。

2、突出人才培养方案的实用性和针对性。

结合我校汽修专业教学教育的特色,更好的贴近市场需求,贴近学生认知特点,拓宽汽修专业毕业生的就业渠道,培养符合市场需求的汽车检测与维修基本能力和综合职业能力,兼顾学生继续学习和深造的需要,在生产、服务一线工作的高素质劳动者和中等应用型技能人才。

3、淡化学科,突出能力培养

把学生能力培养贯穿在教学的各个环节之中,“厚基础、强技能”。课程内容坚持“必须为本,够用为度”的原则,加大课程整合力度,突出针对性和实用性。

4、坚持统一性和灵活性相结合。

立足于本区域及汽车运用与维修行业发展,结合实际,在课程设置,教学环节和学时安排等方面灵活处理。

(四). 安徽工程技术学校专业人才培养方案调整审批表

专业名称	汽车运用与维修	系部		使用年级	
专业人才培养方案调整内容					
课程名称		课程性质		调整类别	
调整事项					
调整原因					
系部负责人意见: 签字: 年 月 日					
教务处审核意见: 签字: 年 月 日					
主管教学工作副校长意见: 签字: 年 月 日					

注: (1) 调整类别主要是指课程名称、学时(学分)、开课时间、增开或停开课程、课程性质(课程的必修和选修属性)及考核方式等的变动。

(2) 调整事项是对调整内容及调整后人才培养方案变化情况的详细说明。

(3) 本表一式三份, 专业教研室、系部、教务处各存一份。