

江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点

汽车检测与维修技术专业

2021 级实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：500211

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5 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	职业技能 证书
交通运输大类 (50)	道路运输类 (5002)	机动车、电子产品和日用产品修理业(81)	汽车维修工 (4-12-01-01)	汽车机电维修、汽车性能检测、汽车维修服务接待、保险与理赔	“1+X”职业技能初级证书(智能网联汽车检测与运维)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具备较强的就业能力和可持续发展的能力，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维修人员、汽车维修服务人员等职业群，能够从事汽车机电维修、汽车性能检测、汽车维修服务接待、汽车保险理赔等工作的高

素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质

（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。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成书法、绘画等 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识

（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）掌握本专业所需的材料、机械识图、电工电子基础知识。

（4）掌握车载网络技术的基础知识。

（5）掌握汽车各部分的组成及工作原理。

（6）掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法。

（7）掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程。

（8）掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识。

（9）掌握汽车新能源相关知识。

(10) 掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识。

(11) 了解汽车运行材料的相关知识。

(12) 了解汽车维修行业相关法律法规。

(13) 了解智能网联汽车相关知识。

3.能力

(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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具有电工、电子电路分析能力，会使用电工、电子测量仪表。

(5) 具有按汽车维修业务接待规范流程进行接车的能力。

(6) 具有汽车各大总成机构拆装的能力，会检修汽车各系统故障。

(7) 具备检测和维护新能源汽车相关部件的能力。

(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) 具备查阅各类汽车维修资料（包括英文资料）的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系、专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业方向课程模块、专业技能实训项目课程模块等。

(一) 主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (36 课时)	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。	紧密结合社会实践和学生实际,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 课时)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划;正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系;了解个体生理与心理特点差异,情绪的基本特征和成因;职业群及演变趋势;立足专业,谋划发展;提升职业素养的方法;良好的人际关系与交往方法;科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本门课程的学习,学生应能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、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,提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与人生 (36 课时)	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的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。	通过本门课程的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。

4	职业道德与法治 (36 课时)	感悟道德力量；践行职业道德的基本规范，提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严，遵循法律规范。	通过本门课程的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握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；能够根据社会发展需要、结合自身实际，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。
5	思想道德与法治 (51 课时)	本课程包括知识模块和实践模块。 知识模块：做担当民族复兴大任的时代新人，确立高尚的人生追求，科学应对人生的各种挑战，理想信念内涵与作用，确立崇高科学的理想信念，中国精神的科学内涵和现实意义，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质，社会主义道德的核心、原则及其规范，在实践中养成优良道德品质，我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，培养社会主义法治思维，依法行使权利与履行义务。 实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。	紧密结合社会实践和学生实际，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32 课时)	集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想	为了使高职学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变更、历史成就有更加深刻的认识；对坚持马克思主义中国化的最新成果

		义思想的主要内容及其历史地位,坚持和发展中国特色社会主义的总任务,系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局,全面推进国防和军队现代化,中国特色大国外交、坚持和加强党的领导,充分反映建设社会主义现代化国家的战略部署。	——习近平新时代中国特色社会主义思想,对中国共产党在新时代坚持的基本原理、基本路线、基本方略有更加透彻的理解;对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助;引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
7	语文 (302 课时)	本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。 基础模块:语感与语言习得,中外文学作品选读,实用性阅读与口语交流,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。 职业模块:劳模、工匠精神作品研读,职场应用写作与交流,科普作品选读。 拓展模块:思辨性阅读与表达,古代科技著述选读,中外文学作品研读。	在义务教育阶段语文课程学习的基础上,围绕职业能力和人生规划,进一步加强语文积累。掌握学习语文的基本方法,并能灵活适当地运用,解决阅读、交流中的问题。根据自己的特点,扬长补短,逐步形成富有个性和成效的语文学习方式。
8	数学 (302 课时)	课程教学分为必修、选修、发展(应用)三个模块。 必修模块由集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等组成。 选修模块选择数据表格信息处理和编制计划的原理与方法两部分内容进行教学。 发展(应用)模块:极限与连续、导数与微分等内容,或专业数学(比如:线性代数)。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。掌握数学基础知识和基本技能,了解概念、结论等产生的背景、应用,体会其中所蕴涵的数学思想方法;提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、运用现代信息技术等能力;发展数学应用意识和创新意识,形成良好的数学学习习惯,提高分析和解决简单实际问题的能力。融入思政元素,培养学生爱国情怀,民族自豪感。
9	英语 (217 课时)	本课程分为必修模块、选修模块。 必修模块以主题为主线,涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。在自我与他人、生活与学习、社会交往、	掌握英语基础知识和基本技能,发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟

		社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境 and 可持续发展 8 个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。 选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。
10	劳动教育 (16 课时)	理论内容：组织开展国家相关法律、劳动知识、劳动安全、劳动纪律等方面的教育，学习劳动模范人物的先进事迹等。具体包括新时代劳动教育概述、中国特色的劳动教育模式、劳动价值观的树立、养成劳动习惯、劳动知识的积累、劳动技能的培养、人工智能时代的劳动和新时代的劳动关系。 实践内容：通过实习实训、技能竞赛、劳动实践周、校园文化活动、社会实践等途径，广泛开展劳动教育实践活动。具体包括校园环境卫生清洁；教室卫生清洁、实训室维护；文明寝室建设；校内外公益劳动等。	促使学生在理论学习和实践中树立劳动观念、涵养劳动精神、掌握必备的劳动能力、形成良好的劳动认知，将“劳动最光荣、劳动最崇高，劳动最伟大，劳动最美丽”的观念内化于心，外化于行。
11	历史 (68 课时)	阐述历史长河中人类政治活动，从皇权的逐步加强到相权的衰落，领略中国千年以来的历史变迁；阐述人类的经济活动，通过古代中国农业的主要耕作方式和土地制度，“重农抑商”“海禁”等政策及其影响到近现代以来工业革命和改革开放，了解到经济全球化的重要意义；阐述人类的思想文化活动，学习儒家思想如何作为正统思想维系中华两年多年的文化传统等。通过对政治、经济、思想文化等方面的学习，树立民族自豪感和增强民族凝聚力，培养学生们崇高的爱国主义情怀。	通过对历史的学习，引导学生们从人类历史发展的曲折过程中理解人生的价值和意义，逐步形成真诚善良，积极进取的品格，健全的人格，健康的审美意识和情趣，为树立正确的世界观、人生观和价值观打下良好的基础。在学习的过程中培养创造性学习、自主学习和探究性学习的能力，学会搜集和整理与学习相关的历史材料，形成解读、判断和运用历史资料的能力，通过对历史事件的分析、综合、比较、归纳、概括等认知活动，发展

			历史思维能力、运用所学的知识和方法，对历史问题进行实事求是的阐述，提高分析问题和解决问题的能力。
12	信息技术 (132 课时)	本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。 基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。 拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、绘制三维数字模型等。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。

（二）主要专业群平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	机械制图与计算机绘图 (68 课时)	本课程学习机械制图的基础知识,内容包括正投影法及三视图、点线面的投影、轴测图、机件表面的交线(截交线、相贯线)、组合体、机件表达方法、标准件规定画法、零件图、装配图、以及计算机绘图的基本知	通过本课程的学习,学生能掌握机械制图的基本知识、原理、方法,养成贯彻国家标准的意识和具备查询国家标准等技术资料的能力,熟悉国家标准规定的表达方法和画法,具备绘制和识读复杂机械图样的初步能力。

		识、基本方法等。	
2	汽车文化 (32 课时)	本课程学习汽车文化的基础知识, 包括汽车的发明及发展、著名汽车品牌、汽车公司与商标、车型及汽车名人、汽车能源、汽车企业文化、汽车企业岗位分工及职责、汽车服务行业的职业发展等。	通过本课程的学习, 学生将进一步了解汽车文化知识, 养成积极、负责、安全地运用汽车的意识, 发展行为能力和职业规划能力, 熟悉汽车企业岗位分工与职责, 为迎接未来社会的挑战, 提高生活质量, 实现终身发展奠定基础。
3	汽车机械基础 (68 课时)	本课程学习与汽车相关的机械基础知识, 包括: 力学基础知识, 汽车车桥、车架、悬架受力情况, 运动件的摩擦和运动分析, 铰链四杆机构, 带传动和链传动, 齿轮传动和蜗杆传动, 轴和轴承, 汽车常用联接, 液压传动系统, 汽车金属材料、汽车非金属材料, 汽车运行材料, 汽车常用工具及量具等。	通过本课程的学习, 学生将掌握金属材料、非金属材料及汽车运行材料的分类、品种、规格、使用特性、牌号, 掌握各种机械传动的运动特性、结构特点和工作原理, 熟悉液压传动的工作原理, 培养学生正确使用各种常用维修工具、量具的能力。
4	汽车电工电子 (68 课时)	本课程学习电工电子学基础知识, 包括: 汽车电路基础知识、交流电基础知识、电磁学原理及应用、模拟电路、数字电路等。	通过本课程的学习, 培养学生的电气控制技术综合应用能力, 具备将电工电子技术应用于其他学科的能力, 具备从事汽车电气控制线路和电气设备维护的基本技能。
5	汽车结构认知 (68 课时)	本课程学习汽车结构知识, 包括: 汽车总体构造、汽车发动机总体构造及性能、发动机曲柄连杆机构与配气机构、发动机五大系统、底盘四大系统等。	通过本课程的学习, 培养学生对汽车的基本认知, 了解汽车的基本构造及主要工作原理, 具备深入学习发动机、底盘等其他课程的能力。
6	液压与气动基础 (68 课时)	本课程学习液压与气动方面的知识, 包括: 液压流体力学基础、液压泵、液压缸、液压阀、液压辅助元件、液压基本回路、典型液压系统、液压系统设计计算、液压伺服系统、气压传动等。	通过本课程的学习, 培养学生对液压和气动的认知。掌握液压流体力学原理和液压传动的工作原理, 熟悉各种液压元件、液压回路和系统。

7	汽车材料 (68 课时)	本课程学习汽车运行过程中涉及的主要材料知识, 包括: 石油的基本知识, 车用汽油, 车用柴油, 汽车石油代用燃料, 发动机润滑油, 车辆齿轮油, 汽车润滑脂, 汽车制动液, 汽车液力传动油, 汽车其他工作液以及汽车轮胎。	通过本课程的学习, 培养学生对汽车运行材料的认知, 熟悉各类材料的分类、规格、性能、评定指标、特点, 掌握材料的选用和更换步骤。认识汽车运行材料关系到汽车的可靠性和安全性, 关系到能源节约, 关系到环境保护。
8	汽车服务接待 (68 课时)	汽车商务礼仪着装、仪容仪表、客户接待相处、接待礼仪、维修交车过程、跟踪回访、处理投诉等	以培养学生职业能力为目标, 通过本课程的学习, 学生能够对于不同需求的客户提供相应的服务。能够按照 4S 服务站日常对于客户的选择和要求进行客户的招揽与维护。使学生掌握服务顾问的工作流程, 同时注重培养学生的社会能力和方法能力。
9	汽车常用工具 (68 课时)	游标卡尺、千分尺的使用; 量缸表、钢直尺、塞尺、刀口尺的使用; 燃油压力表、机油压力表的使用; 胎压表、气缸压力表的使用; 扭力扳手、气门拆装工具的使用; 球头取出器、拉拔器的使用; 举升机、四轮定位仪的使用等	通过本课程的学习, 学生能对汽车常用工具及设备的使用有初步认识, 并掌握和积累一定的操作经验。并且在对汽车常用工具和设备的使用和操作过程中, 初步了解一些与今后学习相关的项目或任务内容, 以便为今后相对复杂或较难理解的知识内容奠定实训和操作基础。通过本课程的学习, 学生应能够明确拆装、测量、检测及诊断等, 不同类型的任务或项目应选择怎样的使用工具, 为今后学习后续课程打下基础。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	整车维护 (102 课时)	车辆维护业务接待、汽车维护工具使用、新车售前	通过本课程的学习, 学生能掌握汽车使用及日常维护的基本知识与基本

		检验、车辆日常维护、车辆 5 000km 维护、车辆 20 000km 维护、车辆 40 000km 维护和车辆非定期维护等	技能，初步形成一定的学习能力和生产实践能力，同时培养学生的逻辑思维能力、分析问题和解决问题的能力，为提高学生的职业能力奠定良好的基础。
2	汽车发动机构造与维修 (204 课时)	汽车发动机的工作原理和总体构造、曲柄连杆机构构造与维修、配气机构构造与维修、汽油机燃料供给系统构造与维修、电控汽油喷射式燃料供给系统构造与维修、柴油机燃料供给系统构造与维修、发动机排放控制系统构造与维修、润滑系统构造与维修、冷却系统构造与维修、发动机的装配与调试等	通过本课程的学习，学生具有汽车发动机的基本知识和汽车发动机维修的基本技能。通过理实一体化的教学和实践技能训练，使学生系统掌握汽车发动机的结构、基本工作原理、使用和维护、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识和基本技能，为今后核心技术课程的学习奠定基础。通过任务引领的项目活动，使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的发动机拆装、检查与维修的基本知识和基本技能。同时培养学生专业兴趣，增强团结协作的能力。
3	汽车底盘构造与维修 (204 课时)	汽车底盘的工作原理和总体构造、离合器检修、手动变速器检修、万向传动装置检修、驱动桥检修、轮胎异常磨损检修、转向沉重故障检修、液压制动不良检修、气压制动不良检修、驻车制动不良检修等	通过本课程的学习，学生具备现代汽车底盘的构造和工作原理，底盘的维护与修理，常见故障诊断与排除等知识，具有汽车底盘拆装、故障诊断与排除、零件损耗分析与检验分类、合理维护与修理的基本能力。培养学生分析问题、解决问题的能力以及从事汽车检测与维修岗位的职业能力，增强适应职业变化的能力和创新能力。通过任务引领的项目活动，使学生具备本专业的高素质劳动者所必需的汽车底盘的构造、工作原理和维修的基本知识和基本技能。同时培养学生爱岗敬业、团结协作的职业精神。
4	汽车电气设备构造与维修 (198 课时)	汽车电气设备的工作原理和总体构造、蓄电池及其检测维修、汽车充电系统及其检测维修、汽车启动系统及其检测维修、汽车点火系统的检测与维修、汽车照明与信号系统、汽车电器仪表及显示系统、汽车附件及其维修等	通过任务引领的项目活动，学生具备本专业高素质技术工作者所必需的汽车电气设备拆装、检查与维修的基本知识和基本技能；会识别汽车电气设备零部件；会描述电气设备的工作原理；能根据电气设备的技术要求拆装电器设备；能检查电气设备；能诊断电气设备的故障。
5	新能源汽车技术 (48 课时)	新能源汽车发展概况、电动汽车类型、电动汽车主	通过本课程的学习，学生能掌握新能源汽车原理与构造；掌握新能源汽车

		要组成部分、电动汽车电机、蓄电池等内容,同时介绍了国家现行的有关法规和政策,有一定的理论深度,是从事汽车行业人员在新能源汽车领域学习和参考的实用教程和资料	蓄能装置原理与构造;掌握新能源汽车动力传动系统原理与构造;掌握新能源汽车充电系统原理与构造;掌握新能源汽车电气系统原理与构造;了解电动汽车高压安全技术。
6	汽车故障诊断与检测技术 (72 课时)	汽车故障诊断与检测的基础知识、发动机的检测与诊断、汽车底盘的检测与检测、汽车电气设备的检测与检测、汽车整车性能检测、汽车检测线等	通过本课程的学习,学生能掌握汽车检测有关的政策、法规、标准;熟悉汽车使用性能检测的内容;会使用常用的汽车检测设备、仪器;能正确规范地进行汽车性能和技术状况的检测;能正确分析检测结果,并能根据检测结果提出处理的技术方案;能独立地分析汽车常见故障的原因,并能独立排除。
7	汽车发动机管理系统诊断与维修 (102 课时)	电控系统自诊断; 供油系统的检查; 火花塞与点火线圈的检查; 曲轴位置传感器的检查; 凸轮轴位置传感器检查; 空气流量计的检查; 氧传感器的检查; 加速踏板、电子节气门检查	通过本课程的学习,学生能够借助原厂维修手册对发动机电控系统、各个传感器和执行器等常见故障检测与维修,同时注重培养学生的社会能力和方法能力。
8	汽车底盘电控系统诊断与维修 (96 课时)	电子助力转向系统诊断与维修; 电子制动系统诊断与维修; ABS 防抱死制动系统; EBD 电子制动力分配系统; 胎压监测系统诊断与维修; 自动变速器	通过本课程的学习,学生能够掌握现代汽车底盘电控系统结构、工作原理、拆卸、安装、调试及故障诊断与排除的方法,同时注重培养学生实际解决问题的能力。

(四) 主要专业技能实训项目(课程)实训内容及目标要求

序号	专业技能实训项目(周/学时)	主要实训内容	目标要求
1	企业认知 (1 天/6 学时)	选择校企合作企业, 参观企业生产经营活动现场, 观察企业供、产、销经营业务流程, 认知	通过参观, 学生对企业、企业生产、企业存货、产品、厂房、仓库、办公环境、汽车维修办公场所、汽车维修工作

		材料、产品、生产等物化形态等。	物化成果（凭证、账簿、档案、设备等）有基本感性认知，为学习专业基础课程做好专业感性基础。
2	汽车结构认知实训（1周/28学时）	汽车总体结构认知、发动机总体构造认知、底盘的认知、车身的认知、主要汽车电器功能和布置的认知	通过本课程的学习，学生能了解汽车四大组成部分及其功能、了解发动机的基本构成和安装形式、了解底盘的基本构成和安装形式、了解车身的基本构成和安装形式、了解电气设备的基本构成和安装形式。
3	钳工实习（1周/28学时）	钳工安全操作技术及所用设备安全操作规程和车间（实训室）安全文明生产管理规定。钳工基本知识，钳工工艺范围，钳工常用设备、工具的结构、用途及正确使用、维护保养方法，钳工常用量具使用和维护保养方法，钳工基本操作技能。	通过本课程的学习，学生能了解钳工安全操作技术及所用设备安全操作规程和车间（实训室）安全文明生产管理规定。熟悉钳工的基本知识，了解钳工工艺范围，掌握钳工常用设备、工具的结构、用途及正确使用、维护保养方法。熟悉钳工常用量具的基本知识，掌握钳工常用量具使用和维护保养方法。掌握钳工的基本操作技能。具备遵纪守法、安全操作、文明生产的职业习惯。
4	汽车运用与维修职业技能培训（初级）（1周/28学时）	汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检查保养技术，汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检查保养技术，汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检查保养技术	通过本课程的学习，学生能具备熟练的汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检查保养技术的职业技能。具备熟练的汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检查保养技术的职业技能。具备熟练的汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检查保养技术的职业技能。
5	汽车运用与维修职业技能培训（中级）（1周/28学时）	汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检测维修技术，汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检测维修技术，具备熟练的汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检测维修技术。	通过本课程的学习，学生能具备熟练的汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检测维修技术的职业技能。具备熟练的汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检测维修技术的职业技能。具备熟练的汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检测维修技术的职业技能。
6	汽车仿真综合实训（1周/28学时）	利用仿真软件进行汽车构造认知、发动机整体拆装与检测、汽车电路的检查与维修、汽车维护保养、汽车故障综合诊断等内容。	通过本课程的学习，学生能够正确利用仿真软件进行汽车整体结构认知，学会利用常用工具对机械部件进行拆检，具备汽车电路分析的能力，掌握汽车电器检查的方法；掌握汽车维护保养的基本知识，具备对汽车进行一级维护

			的能力。同时能够培养学生的积极性,提高学生对汽车理论的认识水平和理解深度。
7	1+X 证书项目(智能网联汽车检测与运维)初级(2周/56学时)	传感器的基本概念和技术现状,传感器的检测基本技术,常用传感器的工作原理及应用,汽车传感器的信号处理技术,传感器干扰抑制处理机制等,汽车传感器安装调试测试技术	通过学习,学生能够掌握汽车智能网联技术的装配技术,对传感器、信号处理及探测技术能够进行分析使用。
8	岗位实习(18周/540学时)	到企业、事业、汽车维修工作岗位直接参与业务工作,综合运用本专业所学的知识和技能,以完成一定的工作任务,获得汽车维修岗位工作责任、专业能力、工作能力锻炼。	通过训练,让学生体验汽车维修工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化,提升职业素养,增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。

(五) 专业方向课与专业选修拓展课程教学内容及课程目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	汽车空调(64课时)	学习现代汽车空调(含自动空调)的结构、工作原理,以及系统检漏、制冷剂加注、常见故障诊断与排除等知识	掌握汽车空调的结构特点和工作原理以及空调系统的维护内容,会使用空调系统检测与维护设备,会进行空调系统检漏和制冷剂加注,具备诊断和排除空调系统常见故障的能力。
2	汽车底盘技术(64课时)	底盘电控系统的定义和组成、自动变速器的检修、电控防滑、电控悬架系统、电控动力、转向系统。诊断和检测设备的使用方法、进行底盘系统故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等	通过课程的学习,学生具有底盘电控系统检修的基础知识和基本技能,掌握使用万用表、故障诊断仪、示波器等常用检测和诊断设备,掌握安全操作规范、安全生产和环境保护规范。 通过任务引领的项目活动,使学生具有团队协作能力,具备一定现场分析、解决汽车实际底盘电控系统问题的能力。
3	新能源汽车结构与维护(64课时)	新能源汽车维护认知,纯电动汽车维护与保养,动力电池、驱动电机及冷却系统、底盘和空调系统的维护与保养	通过本课程的学习,学生具有新能源汽车维护基础和纯电动汽车维护与保养基本技能,掌握新能源汽车重点部件的功能和机构,通过任务引领的项目活动,使学生具备开展维护保养项目的职业能力。
4	传感器与检测	汽车相关的各类传感器的功用、	通过本课程的学习,学生具有

	技术 (64 课时)	结构、类型、工作原理及性能指标、安装与调试方法	识别传感器的型号及硬件接口的知识,具备在整车上正确完成传感器电路与信号传输的调试和维修的能力;以及在整车上正确完成各传感器与控制系统的联机调试的能力。 过任务引领的项目活动,使学生具有团队协作能力,具备一定现场分析、解决、调试汽车各种传感器的能力。
5	车载网络应用技术(64 课时)	汽车电子与车用总线的基础知识;计算机网络和控制总线的基本概念和基础知识;汽车网络的结构与特点; CAN 线、LIN 线的规范、应用及其检测方法等	通过本课程的学习,学生具有车载网络技术的应用背景、功能、特点等知识,并掌握车载网络系统的故障检修相关技能。通过任务引领的项目活动,使学生具备开展车载网络检修项目的职业能力。
6	智能网联汽车技术概论 (64 课时)	智能网联汽车技术定义和发展情况,先进传感器技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术、先进驾驶辅助系统等	通过本课程的学习,学生具有智能网联汽车相关的基本知识。通过任务引领的项目活动,掌握的汽车仿真软件使用的基础能力,掌握汽车智能控制系统调试维修的基本能力。
7	汽车保险与理赔 (68 课时)	汽车保险销售、汽车保险承保、汽车保险理赔、汽车保险理算赔付和结案	通过本课程的学习,学生能掌握汽车保险与理赔方面的知识和技能,掌握汽车保险从业人员具备的严谨、公正、敬业的职业精神。
8	旧机动车评估与交易 (68 课时)	二手车流通模式的概念、发展状况;车辆公安交通管理法律法规、车辆技术状况的静态和动态检查、汽车价值影响因素分析、车辆的有形和无形损耗、保值率和折旧率的基本概念与估算方法,旧车价格评估的现行市价、二手车交易市场和鉴定评估机构的功能和资质等	通过本课程的学习,学生具备分析我国旧机动车市场的能力,掌握相关的法律法规,掌握对旧机动车鉴定与评估的内容和方法。具备运用科学的方法,对旧机动车进行检查、技术鉴定和估算价格的能力。
9	汽车性能检测 (68 课时)	汽车检测标准法规和管理制度、机动车检测站与检测线、车辆外观与整车技术参数检查、发动机综合技术状况检测、行驶系统和传动及转向系统技术状况检测、车身电器技术状况检测、车辆动力性能与经济性能试验、制动性能检测、环保性能检测、	通过本课程的学习,学生能掌握汽车检测相关标准和管理制度;;掌握车辆外观、发动机、底盘、电器、动力性能、经济性能、环保性能检测的方法和流程;同时能掌握常用汽车检测仪器和设备的使用方法。

		汽车检测及常用仪器使用	
10	汽车配件管理与营销（48 课时）	汽车配件采购管理、汽车配件仓储管理、汽车配件销售管理、汽车配件售后服务管理	通过本课程的学习，学生能掌握汽车配件采购管理、仓储管理、销售管理和售后服务管理的知识和技能，塑造优良的职业精神。

七、教学进程表

(一) 教学时间分配 (按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		认知实习 岗位实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数	周数	
一	20	16	1	企业环境认知实训	6 课时					2	1
二	20	17	1					社会实践	1		1
三	20	17	1	汽车结构认知实训	1						1
四	20	17	1	钳工实训	1						1
五	20	17	1	汽车运用与维修职业技能培训（初级）	1						1
六	20	17	1	汽车运用与维修职业技能培训（中级）	1						1
七	20	17	1	汽车仿真综合实训	1						1
八	20	16	1	1+X 证书项目（智能网联汽车检测与运维）初级	2						1
九	20	12	1			毕业论文	6				1
十	20	0	0					岗位实习	18		2
合计	200	146	9		7		6		19	2	11

(二) 教学进程安排表

汽车检测与维修技术专业 2022 级教学进程安排表																			
课程类别		课程性质	序号	课程名称	课时	学分	周课时及教学周安排										考核方式 与学期安排		
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
							16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	16+2	12+6	18	考试	考查	
公共基础课	思想政治课	必修课	1	中国特色社会主义	36	2	2										√		
			2	心理健康与职业生涯	36	2		2									√		
			3	哲学与人生	36	2			2								√		
			4	职业道德与法治	36	2				2							√		
			5	思想道德与法治	51	3					3						√		
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2								2			√		
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	51	3									4		√		
			8	中华优秀传统文化（专题讲座）	24	1						总 8	总 8	总 8					√
			9	形势与政策（专题讲座）	24	1								总 8	总 8	总 8			√
	文化	必修课	1	语文	302	18	4	4	4	2	2	2					√		
			2	数学	302	18	4	4	4	4	2							√	
			3	英语	217	13	4	3	3	3								√	
			限选课	1	党史/改革开放史	34	2						2						√

	课		4	体育与健康	292	17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	√	
			5	信息技术	132	8	4	4									√	
			6	历史	68	4			4								√	
			7	艺术（音乐或美术、书法）	66	4	2			2								√
			8	创业与就业教育	24	1								2				√
	限选课	1	物理/职业素养/职业健康与安全	66	4	2	2											√
		1	劳动教育	16	1	1												√
	公共基础课小计				1845	108	25	21	19	13	11	6	2	4	8	0		
	专业群平台课程		1	汽车文化	32	2	2											√
			2	汽车结构认知	68	4		4										√
			3	机械制图与计算机绘图	68	4			4								√	
			4	汽车电工电子	68	4			4								√	
			5	汽车机械基础	68	4				4							√	
			6	液压与气动基础	68	4				4								√
			7	汽车材料	68	4				4							√	
			8	汽车服务接待	68	4					4							√
			9	汽车常用工具	68	4		4									√	
	专业核心课程		1	整车维护	102	6					6						√	
			2	汽车发动机构造与维修	204	12					6	6					√	
			3	汽车底盘构造与维修	204	12						6	6				√	
			4	汽车电气设备构造与维修	198	12							6	6			√	

专业 技能 课程			5	新能源汽车技术	48	3							4			√	
			6	汽车故障诊断与检测技术	72	4							6		√		
			7	汽车发动机管理系统诊断与维修	102	6						6			√		
			8	汽车底盘电控系统诊断与维修	96	6						6			√		
	专业必修课合计				1602	95	2	8	8	12	16	12	18	12	10	0	
	专业 方向 课程	机电维修方向	1	汽车空调	64	4							4			√	
			2	汽车底盘技术	64	4							4			√	
			3	新能源汽车结构与维护	48	3								4		√	
		智能网联汽车方向	1	智能网联汽车概论	64	4							4			√	
			2	传感器与检测技术	64	4							4			√	
			3	车载网络应用技术	48	3								4		√	
	专业方向课合计				176	11	0	0	0	0	0	0	8	4	0		
	专业技能实训项目课程		1	企业环境认知实训	6		1天										√
			2	汽车结构认知实训	28	2			1w								√
			3	钳工实训	28	2				1w							√
			4	汽车仿真综合实训	28	2							1w				√
			5	1+X 证书项目（智能网联汽车检测与运维）初级	56	4								2w			√
			6	汽车运用与维修技术职业技能培训（初级）	28	2					1w						√
			7	汽车运用与维修技术职业技能培训（中级）	28	2						1w					√

专业技能实训项目合计				202	14	1天	0	1w	1w	1w	1w	1w	2w	0	0		
岗位实习	1	岗位实习		540	18										18W		√
专业技能课合计				2520	138	2	8	8	12	16	12	18	20	14	18W		
选修课程	公共选修课	1	常见传染病的防治与控制	32	2	2											√
		2	大学生饮食营养与健康	34	2				2								√
		3	影视艺术	34	2			2									√
		4	文学欣赏	34	2						2						√
		5	人际沟通与礼仪	32	2								2				√
		6	职业礼仪修养	34	2						2						√
	专业拓展选修课	1	汽车销售/汽车售后服务	32	2								2				√
		2	汽车保险与理赔	68	4							4					√
		3	旧机动车评估与交易	68	4							4					√
		4	汽车性能检测	68	4						4						√
		5	汽车配件管理与营销	48	3									4			√
		6	社会实践	30	1		1w										√
	选修课程合计			514	30	2	0	2	2	0	8	8	4	4	0		
其他教育类活动		1	军训、入学教育	60	2	2W											√
		2	毕业论文	180	6									6W			√
		其他教育类活动合计		240	8	2W	0	0	0	0	0	0	0	6W	0		

合计	5119	284	29	29	29	27	27	26	28	28	26	18w		
----	------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--	--

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业具有一支专兼结合、结构合理、具有双师素质的教师队伍，其中专任专业教师与在籍学生之比 1:16；研究生学历（或硕士以上学位）达到 22.2%，高级职称达到 33.3%；双师素质教师占专业教师比达到 88.9%，技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 88.9%。

2. 专任教师

专任教师全部具有教师资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有汽车相关专业本科及以上学历，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，每 2 年累计不少于 1 个月的企业实践经历，青年教师全部经过岗前培训。

专任教师一览表

序号	姓名	性别	学历	所学专业	职称	专业资格	非教师系列职称
1	周大绕	男	本科	汽车运用与维修	讲师	高级技师	
2	陈鹏	男	本科	应用电子技术	讲师	技师	
3	孙玉荣	男	本科	机械设计制造及其自动化	高级讲师	技师	
4	杨丽娜	女	本科	电子	高级讲师	技师	
5	刘洪波	男	本科	机械制造及其自动化	讲师	/	高级工程师
6	刘善彬	男	硕士研究生	物理	讲师	/	
7	曹成欣	男	硕士研究生	汽车运用与维修	助理讲师	技师	
8	许风	男	本科	汽车运用与维修	助理讲师	技师	
9	周晓刚	男	本科	汽车维修工程教育	助理讲师	技师	

3. 专业带头人

周大绕：讲师，汽车维修高级技师，主持并完成了多项省、市教科研课题（项目）；主持和编写了多本专业教材；多次作为评审（视导）专家，参加省市的专业、专业群、课程等评审理导。

4. 兼职教师

兼职教师主要从汽车相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，都具有中级及以上相关专业职称或技师及以上资格，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。

兼职教师一览表

序号	姓名	性别	学历	所学专业	职业资格
1	陈军	男	本科	汽车服务工程	技师
2	葛正江	男	本科	交通运输	技师
3	李加鑫	男	本科	汽车运用工程	技师

（二）教学设施

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、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

专业教室已配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
1	汽车发动机结构拆装实训	进行发动机组件功能结构认识、拆装	组合拆装工具套装	15（套）
			检测量具	20（套）

			发动机拆装台架	15（台）
			清洁用品、耗材	配套若干
2	汽车底盘结构与拆装实训室	进行底盘组件功能结构认识、拆装、组件测量检测相关课程的理实一体化及实训教学	组合拆装工具套装	15（套）
			检测量具	20（套）
			手动变速器拆装台架	10（台）
			自动变速器拆装台架	10（台）
			各型号离合器总成	10（台）
			各型号主减速器总成	10（台）
			分动器总成	5（台）
			整车底盘总成	5（台）
			清洁用品、耗材	配套若干
3	汽车发动机控制系统实训室	进行电控汽油发动机、电控柴油发动机结构功能原理、故障诊断与检测	电控汽油发动机台架	8（台）
			电控柴油机台架	5（台）
			油泵油嘴性能检测台	1（台）
			发动机诊断仪	8（台）
			万用表	20（台）
4	汽车底盘控制系统实训室	进行自动变速器维修、动力转向系统维修、悬架、制动等电控系统检修实训等理实一体化相关课程	自动变速器	4（台）
			自动变速桥	2（台）
			自动变速器故障台架	2（台）
			万用表	4（个）
			解码仪	2（台）
			转向系统台架	2（台）
			制动系统台架	2（台）
5	汽车电气实训室	进行汽车电器知识的教学项目学习，开展汽车理实一体化教学，汽车技能鉴定培训及实训相关理实一体化及实训教学	桑塔纳电器台架	10（台）
			时代超人电器台架	10（台）
			帕萨特汽车电器台架	2（台）
			电动玻璃升降台架	2（台）
			万用表	20（个）
6	汽车整车实训室	进行整车故障检测维修的实训教学及理实一体教学，能对学	威朗轿车	2（辆）
			桑塔纳 3000 轿车	1（辆）
			科鲁兹轿车	1（辆）
			解码仪	2（台）
			尾气分析仪	2（台）
			示波器	2（台）

			万用表	5（块）
7	汽车综合性能检测实训室	进行车辆综合性能的检测包括灯管检测、尾气检测、故障检测以及满足理实一体化课程及相关实训课程	汽车灯光检测仪	2（台）
			尾气分析仪	2（台）
			解码仪	2（台）
			大众 polo 实训车	1（辆）
			别克凯越实训车	1（辆）
			制动器拆装工具	2（套）
			龙门式举升机	2（台）
8	新能源汽车实训室	进行新能源汽车高压系统、动力系统、空调系统、真空助力系统、车载网络系统、充电桩检修相关实训以	吉利新能源实训车	1（辆）
			充电系统实训台	1（台）
			动力总成系统实验台	1（台）
			高压供电系统实验台	2（台）
			解码仪	4（台）
			万用表	6（个）
9	智能网联汽车关键系统实训室	进行智能网联汽车技术概论、汽车智能技术原理、传感器调试	智能网联教学车	1（辆）
			仿真软件	1（套）
			解码仪	4（台）
			万用表	6（个）
10	汽车仿真实训室	进行汽车仿真管理、汽车仿真排故等相关实训以及相关理实一体化课程	教师机	1（台）
			学生机	55（台）
			仿真软件	2（套）

3. 校外实训基地

本专业具有稳定的校外实训基地,能够开展汽车生产制造、售后技术服务等实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

4. 支持信息化教学情况

汽车检测与维修技术专业现有高标准机房两个，每个机房有 48 台电脑，全部预装汽车故障诊断虚拟仿真软件、学业水平测试学习考试软件，并围绕汽车维修技术标准、精品课程、多媒体课件与素材、教学视频、教学案例、虚拟过程库等优质网络教学资源，大力开发数字化教学资源，利用超星泛雅平台、云班课平台等实现优质教学资源的海量存储及共建共享，鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书文献以及数字教学资源等。

1. 教材选用

按照学院规定选用优质教材，学校建立了由专业教师、行业专家等参与的教材选用机制，建立了完善的教材选用制度，必须经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献

学院现拥有图书文献能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，师生查询、借阅快捷方便。专业类图书主要包括：汽车制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及主流汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等；汽车检测与维修技术专业类技术图书和实务案例类图书,并订阅了多种汽车检测与维修技术专业学术期刊。

3. 数字教学资源

本专业大部分课程已配备相应的音视频素材、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、每学期循环滚动更新、能够满足教学。

（四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、

做中学。

1.以项目为主线，围绕“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步骤组织实施，使学生在课程学习过程中进行角色扮演，培养学生的专业能力、方法能力和社会能力。同时根据教学内容采用小组讨论法、案例教学法、现场演示法、引导文教学法、讲授法等不同教学方法，并充分利用多媒体教学手段、虚拟仿真教学手段、网络教学手段等多种教学手段，充分调动学生的主动性和积极性，提高学生学习兴趣，提高课程教学效果。

2.以目标为导向，在课前、课中、课后要围绕教学目标思考和行动，关注学生的实际情况，合理安排教学内容，恰当选择教学方法，科学实施教学评价。在教学过程中恰当地使用多媒体、网络、实物、教具、挂图等教学手段，注重各种教学手段的有机结合；注重学习方法、学习思路、知识体系、分析问题、解决问题的能力培养；注重扩展课堂信息量；注重联系行业现状和发展趋势；课堂讲解要做到生动、流利、有激情、有耐心、深入浅出。

3.以学生为主体，在学习过程中将学生的被动学习转化为主动学习，坚持学中做、做中学，不断激发学生主动思维，培养学生的独立思考能力。

（五）学习评价

教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，定期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，自主设计权重，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（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

1、学校和汽车工程学院已建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业论文以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实训过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2、学校和汽车工程学院已完善教学管理机制，严格要求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，建立了巡课、听课、评教、评学等制度，建立了与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3、学校已建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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、汽车维修教研室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。

九、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，具备下列要求的，予以毕业：

1. 在校期间思想政治操行考核合格。
2. 完成学校实施性方案所制定的各教学环节活动，所有必修课程考试合格。
3. 取得中德诺浩（北京）教育科技有限公司颁发的“1+X”汽车检测与运维职业技能初级证书（智能网联汽车检测与运维）或相对应的学分。
4. 修满学校实施性方案所规定的 284 学分。

十、其他说明

（一）编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）。
2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）。

3.《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48号）。

4.教育部颁《高等职业学校汽车运用与维修技术专业教学标准》。

5.《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）。

6.江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）。

7.江苏联合职业技术学院《汽车检测与维修技术专业指导性人才培养方案》。

（二）执行要求

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期周数按20周计算，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周。第1~3学期每周周课时为29节，第4、5学期每周周课时为27节，第6、9学期每周周课时为26节，第7、8学期每周周课时为28节，专业技能实践课程每周按28课时计，入学教育及军训、社会实践、岗位实习每周按30学时计。

2. 理论教学和实践教学按17学时计算1学分，入学教育及军训、社会实践、毕业论文、岗位实习等教育活动，以1周为1学分。经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生，或参加技能大赛、社团活动等取得的成绩根据《学校学分制管理办法》可折算为相应学分。

3. 本方案教学进程安排，总学时为5119学时，总学分为284学分。其中公共基础课程1845学时，占总学时的36.04%，专业（技能）课程（不含专业拓展选修课）2520学时，占总学时的49.23%；任选课程514学时，占总学时的10.04%；其他教育类课程240学时，占总学时的4.69%。

4. 学校坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。

5. 学校加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育必修安排4个学分，选修内容安排4个学分。积极开展艺术实践

活动。

6. 学校根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设了劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育 16 学时。同时，在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践。

7. 毕业论文是学生培养专业技能的重要组成部分，在毕业论文阶段，为每位学生配备了指导教师，严格加强学术道德规范，设计内容与学生企业实践岗位结合。

8. 岗位实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。岗位实习教学计划由学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理和评价。

9. 落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书或职业资格证书考核有机结合，鼓励学生在取得大专毕业证书的同时，取得与专业相关的技能等级证书或职业资格证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

10. 公共选修类任选课程设置：常见传染病的防治与控制、大学生饮食营养与健康、影视艺术、文学欣赏、人际沟通与礼仪、职业礼仪修养。

11. 专业选修类任选课程设置：汽车销售/汽车售后服务、汽车保险与理赔、旧机动车评估与交易、汽车性能检测、汽车配件管理与营销。

（三）研制团队

学校：孙玉荣	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
陈 鹏	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
周大绕	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
许 风	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
曹成欣	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
刘善彬	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
刘 轩	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点

朱如平	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
范思烨	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
周晓刚	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
陈泓宇	江苏联合职业技术学院淮安工业中专办学点
高职院校：汪东明	江苏电子信息职业技术学院
施海凤	江苏电子信息职业技术学院
企业专家：李加鑫	淮安鑫姿燕汽车服务有限公司
陈 亮	淮安安速汽车服务有限公司