

浙江经济职业技术学院

人才培养方案

汽车检测与维修技术专业

(2019年1+X证书制度首批试点专业)

2021年6月18日

2021 级汽车检测与维修技术专业人才培养方案

(普高生、三校生源)

执笔人: XXX

审核人: XXX

一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术 (500211)

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

实行弹性学制。基本学制 3 年的, 最长学习年限不超过 5 年。

四、职业面向

本专业着重面向汽车后市场, 所针对的职业领域和岗位群及对应技能证书的描述见下表。

所属专业 大类 (代码)	所属 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	职业资格证书和 职业技能等级证书 举例
交通运输 大类(50)	道路运输 类 (5002)	1. 汽车交 通运输业 2. 机动车 维修业 3. 零售批 发业 4. 保险业	1. 汽车交 通运输服务 人员 2. 汽车维 修技术服 务人员 3. 二手 车鉴定评 估 4. 保险业	1. 汽车质量与 性能检测 2. 汽车机电维 修 3. 服务顾问 4. 二手车鉴定 评估 5. 保险理赔	1. 1+X 证书 (中车 行) 2. 汽车维修工证 3. 机动车检测工 4. 二手车鉴定评估 师证书

五、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 坚持社会主义办学方向, 加强党对专业建设的领导, 政治上严格把关, 绝不出现思想意识形态问题。落实立德树人根本任务, 坚持将思想政治教育、工匠精神和创新创业教育融入人才培养全过程, 提倡劳动精神, 开展劳动教育, 健全德技并修、工学结合育人机制, 培养德智体美劳全面发展的复合型技术技能人才。

深度校企合作, 开展现代学徒制试点, 注重产教融合、工学结合, 充分吸收行业企业参与。本专业致力于培养和谐职业人, 提倡通过诚实劳动来实现人生梦

想、改变自己命运。本专业致力于培养具有良好的职业道德、创新精神和创业能力，能在汽车制造、售后服务和管理第一线工作，具有汽车检测与维修专业知识和实践操作技能，熟练掌握现代汽车的检测维修技术，掌握现代汽车维修企业经营管理模式，熟悉汽车维修行业的有关政策法规，富有现代市场意识和较强的开拓创新精神，同时又能吃苦耐劳、爱岗敬业的复合型技术技能型人才。

六、培养规格

为深化产教融合，本专业采取 2+0.5+0.5 模式实施教学。通过本专业的学习，使学生具备 4 项职业岗位核心能力和 4 项相关拓展能力；掌握 2 种必备知识，提升 4 方面的基本素质。基本素质、必备知识和职业岗位核心能力构成图如图 1 所示。基本素质分解表见表 1，必备知识分解表见表 2，职业核心能力分解表见表 3，相关拓展能力分解表见表 4。

针对产业转型升级对高素质技术型人才的规格需求，明确汽车检测与维修技术专业职业领域与岗位（群），形成系统工作过程；依据系统工作过程，参照中车行“1+X”职业技能等级证书标准、国家汽车维修工职业 2、3、4 级标准及国际与行业等相关标准明确汽车销售、维修接待、机电维修、定损评估、保险理赔等典型工作任务及完成任务的要求（职业岗位核心能力）；依据系统典型工作任务（职业岗位核心能力）明确汽车检测与维修技术专业系统综合实践项目与任务及其完成要求；依据系统综合实践项目与任务分解系统课程专项实践项目与任务及其教学要求；职业基础课、职业能力课依据课程综合实践和课程专项实践项目来引导开发，同时参加综合实践与专项实践项目实施教学与评价。

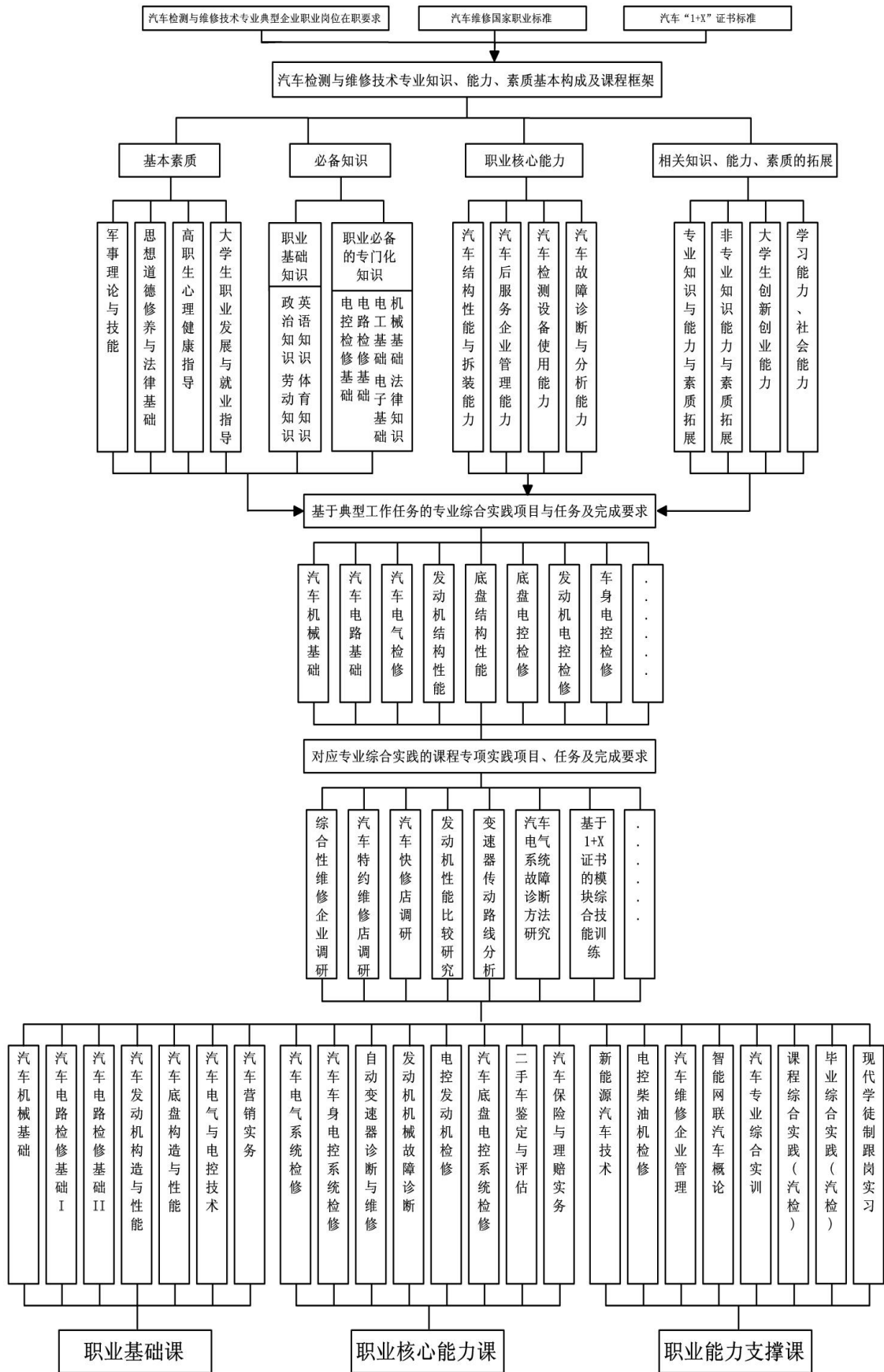


图 1 基本素质、必备知识和职业岗位核心能力构成及课程框架图

表 1 基本素质分解表

序号	基本素质名称	基本内涵	相关课程
1	职业素养	有良好的行为规范、工作踏实、具有团队合作精神；在言行、举止、装束等方面具有良好的汽车检测与维修技术服务工作职业素养	思想道德修养和法律基础、课程综合实践、毕业综合实践、社会实践活动等
2	政治与思想道德素质	能够领会马克思主义的基本原理、邓小平理论、三个代表重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想的实质，遵纪守法，具有为人民服务和艰苦奋斗的献身精神，树立起正确的思想观人生观价值观。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养和法律基础、毕业综合实践、社会实践活动
3	劳动教育	具有爱岗敬业、勤奋务实、诚实守信、遵纪守法、创新创造的新时代劳动精神。	劳动教育专题项目
4	身体与心理素质	具备良好的身体素质和健康的体魄，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，形成良好的健身与卫生习惯；有健康的、能承受和化解销售服务工作及社会生活压力的心理素质，争做和谐职业人。	体育、思想道德修养和法律基础、课外体育活动、军训、心理健康讲座及选修课中的相关课程
5	审美与人文素养	具有一定的审美和人文素养，能够养成 1-2 项艺术特长或爱好	人文、艺术、美育类选修课

表 2 必备知识分解表

序号	必备知识名称	基本内涵	相关课程
1	政治、思想、道德	努力学习和领会马克思主义的基本原理和邓小平理论、“三个代表”、习近平新时代中国特色社会主义思想重要思想及必须的法律知识	毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想重要思想概论、思想道德修养与法律基础
2	汽车英语	英语基本知识，获得 B 级或以上证书，掌握汽车英语的基本知识。	汽车英语
3	高职体育	掌握体育运动及运动医学的基本常识，学习相关运动项目的运动知识	高职体育 军事理论、军事技能
4	计算机	掌握计算机使用的基本知识，学习网站、网页的相关知识	大学计算机基础、网站建设和网页制作
5	汽车专业基础	掌握汽车相关的电工电子、机械、液压、材料和微机控制等方面的基本知识、掌握汽车品牌、标示、交通法规等相关知识	汽车电路检修基础、汽车机械基础、汽车文化
6	汽车结构、原理与检修	了解汽车以及汽车新技术的基本结构、工作原理以及检修方面的基本知识。	汽车电气系统、发动机、汽车底盘、电控发动机、自动变速器、车身电控系统等系统总成的结构、原理与检修
7	汽车服务企业管理、汽车营销、保险与理赔	了解汽车维修企业、二手车交易企业、4S 店管理运作的相关知识。	汽车商务礼仪、汽车营销实务、汽车理赔实务、二手车鉴定与评估

表 3 职业核心能力课程及相关实践项目

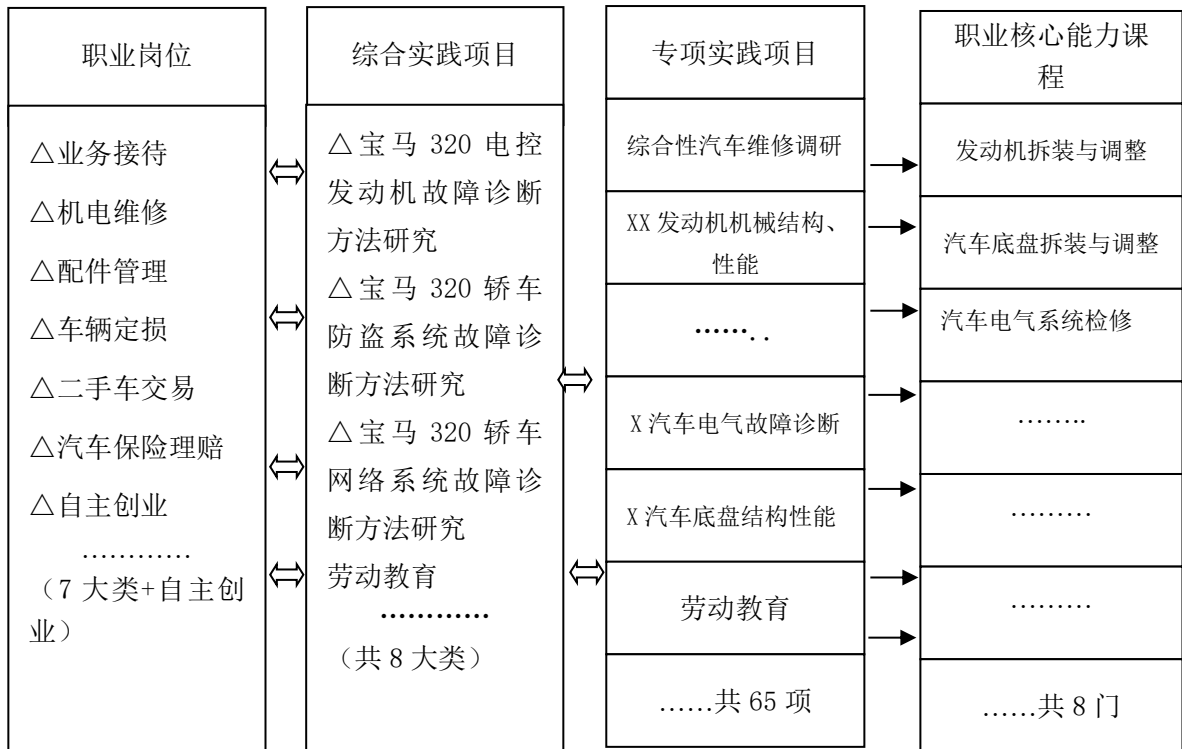


表 4 相关拓展能力分解表

序号	课余素质拓展名称	基本要求	培养方式
1	专业知识、能力与素质的拓展	根据学生个体潜能与发展的需要拓展（或深化）与专业相关的能力，如汽车新技术应用能力、汽车网络技术等等	见学院课余素质拓展平台（含选修课）及其培养实施意见
2	非专业知识、能力与素质的拓展	根据学生个体潜能与发展的需要拓展其他知识、能力和素质，如汽车营销能力、公关策划能力、组织协调能力、文书写作能力等等	
3	学习能力与创新能力	资料查询、检索、分类、整理能力 自学能力、总结、归纳、提炼、推理、记忆能力	教师教学策略应用、讲座、选修课
4	就业与创新能力	参加进修培训能力、技能竞赛能力、自身职业生涯规划能力、招聘信息分析处理能力、求职信、简历写作能力、面试应对能力、抗挫折能力	职业生涯教育、毕业教育、入学教育、专业教育、顶岗实习

七、课程设置及学时安排

按照教学进程安排，本专业设置的全部课程按照公共课、专业平台课、专业核心课、专业方向实践课、通识课进行了分类，其中专业平台课 7 门、专业核心课 8 门、专业方向课 14 门、公共选修课 3 门和公共限选课 3 门。具体课程设置及要求如下：

（一）课程设置

1. 公共基础课程

（1）思想道德修养与法律基础 I、II

本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法治素养。本课程强调引导学生在“思考、体验、参与、行动”中追求真理，感悟人生，提高素质，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I、II

本课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义理论与实践为重点，从理论的高度和宏观视野上阐明毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的特点和规律，全面拓展和丰富学生的中国化马克思主义理论知识素养，培养学生自主学习和理论联系实际的意识及能力，提高学生思想理论素质，以理论教学说服力、实践教学感染力等坚定学生中国特色社会主义信念，强化学生服务社会、报效国家的责任意识和实践能力。

（3）形势与政策

本课程是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。本课程第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。

(4) 大学生职业发展与就业指导

本课程是生涯辅导和职业就业教育课程，具有很强的现实指导性和可操作性。旨在提高大学生的职业道德素养和职业能力水平，力求使大学生在走向职业生活之前，从观念、心态、知识、技能、品质、习惯等各个方面做好应对职业挑战的各种准备。它以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，综合运用多学科知识以及青年学生成长基本规律，引导大学生树立正确的职业观、人才观、择业观，正确认识和塑造自我，在职业生涯的规划过程中，不断提升大学生的职业与就业核心竞争力。

(5) 高职体育

本课程运动参与目标要求学生积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，使得学生基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力；运动技能目标要求熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法；身体健康目标要求能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法，能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式，具有健康的体魄。心理健康目标要求根据自己能力设置体育学习目标，自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度，运用适宜的方法调节自己的情绪，在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉；社会适应目标：表现出良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。

(6) 军事理论与训练

本课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。通过本课程教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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。

(7) 高职生心理健康指导

本课程要求学生学习心理健康的基本理论知识，明确心理健康的标准和意义，了解高职学生心理发展特点和常见问题，掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能。同时，课程坚持心理健康教育与思政教育相结合，在优化学生心理素质的同时，培养积极进取、人格健全的现代和谐职业人。

(8) 汽车英语

本课程是为培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型人才的目标服务，是培养高职学生综合素质、提升职业可持续发展能力的重要课程。其教学目标是在中等教育的基础上，培养学生的英语综合应用能力，特别是在职场环境下运用英语的基本能力为目标设置高职英语课程，以学生的未来职业需求和个人可持续发展为主线开发和构建教学内容体系。高职英语课程不仅帮助学生打好语言基础，更注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关的业务能力。根据不同生源、不同专业的特点，以学生的未来职业需求和个人发展为依据，制定不同的教学要求，为学生提供多种学习选择，充分体现分类指导、因材施教的原则。

(9) 高等数学 I

该课程的培养目标是通过课程教学，培养学生良好的思维习惯，以提高学生的敏感性、深刻性、整体性、创造性；要培养学生良好的行为习惯，以提高学生的沟通与合作，倾听与包容、探求与毅力、耐心与稳定的人生性格。通过课程学习，要求学生系统掌握一元微积分的基本概念、基本运算及其应用，为学习各门后续课程打下牢固、坚实的基础，切实掌握专业工作所需要的数学工具。本课程教学主要内容包括：函数、极限、导数、不定积分、定积分等基本概念和基本性质；计算极限、导数、不定积分、定积分的基本方法和技巧；应用导数、积分的知识解决实际中遇到的诸如求平面图形面积、求函数最大值和最小值等此类问题。

2. 专业（技能）课程

1) 专业平台课程

(1) 汽车电路检修基础 I（普高生方向课程）

本课程由 7 项实践项目构成，教学方法采用理实一体化教学。通过教学与训练，让学生掌握直流电路、正弦交流电路、电磁现象及电磁元件、整流电路、放大电路、数字电路、汽车电路常用检测仪器的使用，集中体现了维修汽车电气系统所必备的电工电子基础知识。汽车电路检修基础课程注重理论与实践相结合，

每个项目均有相应的技能训练，培养学生对汽车电路检修的基础实践能力。

(2) 汽车电路检修基础 II

本课程由 5 项实践项目构成，教学方法采用理实一体化教学。通过教学与训练，让学生掌握汽车电控系统基本结构原理、数字量控制系统、汽车模拟量控制系统、网络控制系统、综合控制系统检修等体现维修汽车电控系统所必备的电子控制基础知识。汽车电路检修基础 II 课程注重理论与实践相结合，每个项目均有相应的技能训练，培养学生对汽车电控系统检修的基础实践能力。

(3) 汽车机械基础 I

本课程由 10 项实践项目构成，教学方法采用理实一体化教学。通过教学和训练，使学生知道能够识读汽车机械零部件图与装配图；能够测量、绘制汽车简单零件图；能够区别和描述机械零件尺寸、配合关系与形状误差；初步掌握锯、锉、錾、划线、钻孔、攻丝、套扣、下料、磨削、切削等手工操作技术；掌握机工具和设备的使用与操作方法；初步培养良好的职业素养。

(4) 汽车发动机构造与性能

本课程由 10 项实践项目构成，课程教学方式以校内理论+实践教学为主。通过教学和训练，使学生掌握汽车发动机构造组成和工作原理，熟悉汽车发动机类型、性能指标参数、两大机构五大系统的零部件结构和运行材料，能够使用工具量具设备进行汽车发动机拆装、检测，至少对一种汽车发动机拆装操作达到熟练的水平，在操作规范、严谨认真、安全意识等方面具有良好的工作职业素养，为以后学习电控发动机检修、汽车综合实训等课程打下扎实的基础；为取得“1+X”汽车中级证书服务。

(5) 汽车底盘构造与性能

本课程由 10 项实践项目构成，课程教学方式以校内理论+实践教学为主。通过教学和训练，使学生掌握汽车底盘构造组成和工作原理，熟悉汽车底盘结构类型、性能指标参数、四大系统的零部件结构和运行材料，能够使用工具量具设备进行汽车底盘拆装、检测，至少对一种汽车底盘拆装操作达到熟练的水平，在操作规范、严谨认真、安全意识等方面具有良好的工作职业素养，为以后学习汽车性能检测、汽车综合实训等课程打下扎实的基础；为取得“1+X”汽车中级证书服务。

(6) 汽车电气与电控技术

本课程由 12 项实践项目构成，课程教学方式以校内理论+实践教学为主。通过教学和训练，使学生掌握起动系统、电源系统、灯光系统、舒适系统、空调系统、仪表指示系统、汽车发动机电控系统、车身电控系统结构组成，熟悉汽车电气系统类型、功能配置、主要电器件结构，能够正确熟练使用汽车配置电气功能，在操作规范、严谨认真、安全环保意识等方面具有良好的工作职业素养，为以后学习汽车电气系统检修、汽车综合实训等课程打下扎实的基础。

(7) 汽车营销实务

本课程由 14 项实践项目构成，课程教学方式以校内理论与实践一体化教学为主。通过教学和训练，使学生熟悉汽车品牌车型区域需求特点和对各种车型的评价，掌握汽车交易类型、程序和操作方法及汽车销售服务等业务，能够进行汽车销售，并在思想、言行、举止、装束等方面具有良好的工作职业素养。

2) 专业核心课程

(1) 汽车电气系统检修

该课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力核心课程，本课程由 10 项实践项目构成，教学方法采用理实一体化教学。通过教学和训练，使学生掌握汽车电气系统中各系统的基本工作原理和电路分析方法；能够描述各系统的故障症状，并能根据故障症状、结合维修资料（电路图）分析可能原因，确定检修计划；能够选择必要的检测工具（万用表），正确制订检测电路和元器件的方法，并能根据测量结果，正确分析、判断并排除故障；初步培养良好的职业素养；为取得“1+X”汽车中级证书服务。

(2) 汽车车身电控系统检修

该课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力核心课程，本课程由 7 项实践项目构成，教学方法采用理实一体化教学。课程突出车身电气系统中现代电控技术应用，区别于常规汽车电气系统检修，着重于对车身“电控系统”、“车载网络系统”的“故障诊断分析能力”的培养。通过教学与训练，让学生掌握安全气囊系统、自动座椅系统、汽车巡航系统、自动空调系统、车载网络检修基础、舒适系统 CAN、动力系统 CAN 的故障诊断方法。课程注重理论与实践相结合，每个项目均有相应的技能训练，培养学生对汽车车身电控系统检修的专业核心实践能

力。为取得“1+X”汽车中级证书服务。

(3) 汽车底盘电控系统检修

课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力核心课程，本课程由6项实践项目构成，课程教学方法采用理实一体化教学。通过教学和训练，使学生能够掌握汽车电控防滑系统（防抱死制动系统、驱动防滑系统、防侧滑系统等）、汽车电控悬架系统、汽车电控转向系统（电控动力转向系统、四轮转向系统等）等汽车底盘电控系统，进行拆装、调整、检测、故障诊断、维修实操训练，培养学生故障诊断思路和故障排除方法，并阐述这些汽车底盘电控系统必要的结构、原理。初步培养良好的职业素养；为取得“1+X”汽车中级证书服务。

(4) 自动变速器诊断与维修

课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力课程，本课程由14项实践项目构成，课程教学方法采用理实一体化教学。通过教学和训练，使学生能够掌握典型传动机构的自动变速器结构和工作原理；能够正确使用工具拆解、清洁和装调典型传动机构的自动变速器；按照技术数据和安装规范进行操作；能够描述自动变速器的故障症状，并能根据故障症状、结合维修资料（电路图、油路图、传动路线图）分析可能原因，确定检修计划；能够选择必要的检测工具和测试方法，正确制订检测步骤和方法，并能根据测量结果，正确分析、判断并排除故障；初步培养良好的职业素养；为取得“1+X”汽车中级证书服务。

(5) 发动机机械故障诊断

课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力核心课程，本课程由5项实践项目构成，课程教学方法采用理实一体化教学。课程以发动机常见的机械故障为载体，对发动机机械构造的基本结构、工作原理和常见的发动机机械故障的诊断及检修方法进行系统的讲解。通过教学和训练，使学生能够掌握发动机润滑系统异常故障诊断、发动机温度异常故障诊断、发动机异响故障诊断、发动机排气异常故障诊断、发动机运行异常综合性故障诊断；初步培养良好的职业素养；为取得“1+X”汽车中级证书服务。

(6) 电控发动机检修

课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力课程，本课程由12实践项目构成，教学方法采用理实一体化教学。通过教学和训练，使学生掌握电控汽油发动

机的类型、基本工作原理和电路分析方法；熟悉各种传感器、执行器的类型、工作原理和检测方法；能够描述电控发动机的故障症状，并能根据故障症状、结合维修资料（电路图）分析可能原因，确定检修计划；正确制订检测步骤和方法，并能根据测量结果，正确分析、判断并排除故障；初步培养良好的职业素养；为取得“1+X”汽车中级证书服务。

3) 专业方向课程

(1) 电控柴油机检修

课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力拓展课程，本课程由4项实践项目构成，课程教学方法采用理实一体化教学。通过教学和训练，使学生能够正确读取、分析电控柴油机常用传感器故障码及数据流，掌握维修各类电控柴油机的技能，能熟练排除乘用车电控柴油机常见故障；初步培养良好的职业素养。

(2) 新能源汽车技术

课程是汽车检测与维修技术专业的职业能力拓展课程，本课程由12项实践项目构成，课程教学方法采用理实一体化教学。通过教学和训练，使学生能够正确认识新能源汽车电池系统、电机驱动系统及控制系统的特点和工作方式，新能源汽车整车故障诊断等知识；初步培养良好的职业素养。

(3) 汽车检测技术岗位实训

本课程是体现职业教育思想和学徒制人才培养的一个重要环节，以培养学生的岗位职业能力为总体目标，基于校企合作，工学结合的教学实践平台，使学生在真实的工作环境下，跟随试点合作企业师傅完成汽车检测与维修技术相关岗位作业；学习内容根据岗位不同，指导教师设计相关内容，采用送课下企或线上授课等多种方式解决学生岗位实训过程中存在的专业课程欠缺，课程内容可包括二手车鉴定与评估、汽车质量性能检测、事故车查勘与定损等跟岗实习学生切实需要的内容。

(4) 汽车维修技术岗位实训

本课程是体现职业教育思想和现代学徒制人才培养的一个重要环节，以培养学生的岗位职业能力为总体目标，基于校企合作，工学结合的教学实践平台，使学生在完成专业知识和技能训练的前提下，在真实的工作环境下，跟随试点合作企业师傅完成汽车维修（机电维修）技术岗位等相关岗位作业；学习内容根据岗

位不同，指导教师设计相关内容，采用送课下企或线上授课等多种方式解决学生岗位实训过程中存在的专业课程欠缺，课程内容可包括汽车检测与维修技术、汽车质量性能检测、事故车查勘与定损、业务接待、配件管理等跟岗实习学生切实所需要的内容。

4) 实践性教学环节

(1) 课程综合实践

为课程是贯穿前 4 个学期的重要实践教学环节，是为培养学生今后实际职业活动综合运用能力、创新能力而设立的系统化综合实践的项目课程，旨在加强学生综合运用专业知识和技能并付诸实践的能力，具体以综合项目实践的形式开展，根据学期不同，按综合能力递进的原则分别为岗位调查研究、职业规划设计研究、专业思维能力训练和专业综合能力训练等。并形成能力层次递进关系。在校内实训基地、校外实习基地或通过校企视频互动系统完成。

课程综合实践项目以实习实训课为主要载体开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。开展劳动教育要实现全覆盖，日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动缺一不可，将育人要求贯穿于三类劳动中，引导学生形成马克思主义劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的情感。开展劳动教育既要注重劳动知识、技能学习，更要善于将劳动精神、劳模精神、工匠精神教育有机融入劳动知识、技能学习之中，通过系列措施增强劳动教育的实效性。

(2) 校企双元综合实践(汽检)

校企双元综合实践(汽检)是落实现代学徒制在第 5 学期的重要实践教学环节。开展校企合作双元制学徒制试点，充分利用工学结合、校企合作优势，校企共同开展现代学徒制定点单位、定点师傅，共同研制人才培养方案、开发课程和教材、设计实施教学、组织考核评价等。在第 4 学期期末，分院组织专业带头人、专任教师、课程教师、班主任、辅导员、教学秘书等设立专门的工作领导小组，与现代学徒制定点企业共同对现代学徒制试点专业进行学生的选拔、单位落实工作。专业室根据学生参加现代学徒制企业的分布情况，安排专门教师落实 18 周跟岗实习实践期间的（专业综合实训）课程教学任务与跟岗实习巡视工作；与企业共同开展学徒制模式的培养方案研讨，与企业师傅共同落实跟岗实习相关实践

教学内容，由企业、企业师傅共同落实对跟岗实习学生的实践技能过程监督与考核。专门教师根据课程学习情况和企业跟岗实习的情况，给予学生第 5 学期的汽车专业综合实训课程成绩。

(3) 毕业综合实践

毕业综合实践是贯穿第 6 学期的重要实践教学环节，是衔接高职院校学生在校学习与社会实践的过渡性课程，旨在让学生在企业中学习、在学习体验工作过程，提前感受企业氛围和用工需求。毕业综合实践包含毕业实习和毕业论文(设计)指导，教师通过走访调研学生实习企业、批复实习周记批复评价学生毕综实践效果；毕业论文(设计)指导教学工作，包括集中教学指导和单独指导。毕业综合实践有助于学生了解岗位需求、树立就业目标，提高就业质量。

5) 相关要求

学校大力推进课程思政建设，专业课作为课程思政建设的重点，要深入梳理专业课教学内容，明确课程思政融入课程教学的切入点，科学设计课程思政的具体实施路径。

学校统筹安排各类课程设置，注重理实一体化教学；结合实际，开设选修课程、拓展课程或专题讲座；弘扬中华美育精神，以美育人、以美化人、以美培元，进一步强化学校美育育人功能；大力提倡劳动精神，开展劳动教育；组织开展德育活动、志愿服务和其他实践活动。

全面增强大学生的国家安全意识，提升维护国家安全能力，国家安全专题教育每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，第一学年以理论教学为主，其他学年通过组织讲座、参观、调研、体验式实践活动等方式开展。

3. “1+X” 课证融通课程的说明

本专业 1+X 证书试点工作对接中车行《汽车专业领域职业技能等级证书》，根据汽车运用与维修职业技能考核(中级)标准，考核模块内容有：汽车动力与驱动系统综合分析技术、汽车转向悬架与制动安全系统技术、汽车电子电气与空调舒适系统技术、汽车全车网关控制与娱乐系统技术、汽车 I/M 检测与排放控制治理技术等核心模块与汽车检测与维修技术专业直接相关。本专业选择 7 门课证融通课程，主要分布在专业平台课和专业核心课部分，有《发动机结构与性能》、《汽车底盘构造与性能》、《电控发动机检修》、《汽车底盘电控系统检修》、《自动变速器诊断与维修》、《汽车电气系统检修》、《车身电控系统检修》等

作为专业课程融通的重点。

从课程体系和课程标准结构两个方面入手，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。对接汽车机电维修、汽车技术服务等环节，在专业课程中，融入 X 证书的职业技能等级标准、认证内容和考核方案，实现课证融通。

（二）学时安排

本专业普高班总学时 2748 学时、公共基础课学时 554 学时、实践性教学学时 1677 学时、顶岗实习累计时间不少于 6 个月。

本专业职高班总学时 2700 学时、公共基础课学时 554 学时、实践性教学学时 1653 学时、顶岗实习累计时间不少于 6 个月。

八、教学进程总体安排

1. 各教学环节总周数分配表，见表 6
2. 基本素质教育安排表，见表 7
3. 职业核心能力与实践环节设置表，见表 8

表 6 各教学环节总周数分配表

周 项 目	学 期						合 计
	一	二	三	四	五	六	
理论教学	14	16	16	16			70
实践教学	(12)	(16)	(16)	(16)			(60)
课程综合实践	(1)	2	2	2			6
校企二元综合实践(汽检)					18		216
汽车检测技术岗位实训					16		32
汽车维修技术岗位实训					16		32
毕业综合实践					10	14	24
军训、入学教育	2						2
就业指导和毕业教育						2	2
考试/考核/答辩	1	1	1	1	1	1	6
机动	2	1	1	1	1		6
总周数	19	20	20	20	20	17	116

注：上表括号中的数字表示该教学环节已穿插在理论教学的周数之中。

表 7 基本素质安排表

序号	单独设置的教学环节	学期	学时数	地点	考核方法	备注
1	军事理论与技能	1	148	校内	考查	军事技能 112 学时, 军事理论教学 36 学时
2	大学生职业发展与就业指导	1-4	16	校内(或校外)	考查	
3	形势与政策	1-4	32	校内		
4	思政理论课教学	1-2	120	校内(或校外)	考查	
5	劳动教育	1-6	48	校内(或校外)	考查	以项目形式执行
6	毕业综合实践(含顶岗实习)	6	420	校内(或校外)	答辩	实习单位鉴定

表 8 职业核心能力与实践环节设置表

序号	课程或实践项目	学期	周数 (学时数)	主要内容、要求	地点	考核方法
1	劳动教育	2、3	8	通过进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题学习,大力提倡劳动精神,开展劳动教育	校内和校外	综合评价
2	岗位调研类 (课程综合实践 I)	1	1(30)	1. 让学生深入了解所学专业 的特点,了解专业面向的职业 岗位以及岗位的工作任务.明 确学习目标,进而制定出合理 的职业生涯规划; 2. 通过调研提高与人沟通能 力,通过小组活动提高团队协 作精神; 3. 通过论文、PPT,交流、汇 报等活动提高书面与口头表达 能力; 4. 通过自主制订计划并实施, 提高自我学习能力、自主解决 问题能力。	校内和校外	综合评价
3	拓展研究类 (课程综合实践 II)	2	2(60)	1. 通过查阅资料、企业参观、 动手操作、进一步拓展并提升 本学期专业课程所学的知识; 以拆装调整机械结构、分析比 较新能源汽车及传统汽车技术 结构提升基础技能,研究比较 不同车辆同一简单电气系统故 障,掌握故障诊断思路和解决 实际问题能力;	校内和校外	综合评价

				<p>2. 通过与企业技术人员交流提高与人沟通能力,通过小组活动提高团队协作精神;</p> <p>3. 通过论文、PPT, 交流、汇报等活动提高书面与口头表达能力;</p> <p>4. 通过自主制订计划并实施, 提高自我学习能力、自主解决问题能力。</p>		
4	<p>专项研究类</p> <p>(课程综合实践 III)</p>	3	2 (60)	<p>1. 通过查阅资料、动手操作、进一步拓展并提升本学期专业课程所学的知识,以研究比较不同车辆同一系统故障,掌握故障诊断分析思路和解决问题能力;</p> <p>2. 通过与企业技术人员交流提高与人沟通能力,通过小组活动提高团队协作精神;</p> <p>3. 通过论文、PPT, 交流、汇报等活动提高书面与口头表达能力;</p> <p>4. 通过自主制订计划并实施, 提高自我学习能力、自主解决问题能力。</p>	校内和校外	综合评价
5	<p>综合研究类</p> <p>(课程专业综合实践 IV)</p>	4	2 (60)	<p>1. 通过查阅资料、企业参观、动手操作、进一步拓展并提升本学期专业课程所学的知识,以研究比较同一车辆不同系统故障,掌握综合故障诊断分析思路和解决问题能力提;</p> <p>2. 通过汽车电控系统故障案例分析实践,掌握故障诊断方法;</p> <p>3. 通过与企业技术人员交流提高与人沟通能力,通过小组活动提高团队协作精神;</p> <p>4. 通过论文、PPT, 交流、汇报等活动提高书面与口头表达能力;</p> <p>5. 通过自主制订计划并实施, 提高自我学习能力、自主解决问题能力。</p>	校内和校外	综合评价
6	<p>校企双元综合实践(汽检)</p>	5	18(216)	<p>1. 采用现代学徒制学习模式,安排部分学生进行跟岗实习;</p> <p>2. 开展校企合作双元制学徒制试点,充分利用工学结合、校企</p>	<p>校外</p> <p>(现代学徒制)</p>	综合评价

				合作优势,校企共同开展现代学徒制定点单位、定点师傅,共同研制人才培养方案、开发课程和教材、设计实施教学、组织考核评价等。		
7	汽车检测技术岗位实训	5	16(32)	基于校企合作,工学结合的教学实践平台,使学生在真实的工作环境下,跟随试点合作企业师傅完成汽车检测与维修技术相关岗位作业;学习内容根据岗位不同,指导教师设计相关内容,采用送课下企或线上授课等多种方式解决学生岗位实训过程中存在的专业课程欠缺,课程内容可包括二手车鉴定与评估、汽车质量性能检测、事故车查勘与定损等跟岗实习学生切实所需要的内容。	校外 (现代学徒制)	综合评价
8	汽车维修技术岗位实训	5	16(32)	基于校企合作,工学结合的教学实践平台,使学生在完成专业知识和技能训练的前提下,在真实的工作环境下,跟随试点合作企业师傅完成汽车维修(机电维修)技术岗位等相关岗位作业;学习内容根据岗位不同,指导教师设计相关内容,采用送课下企或线上授课等多种方式解决学生岗位实训过程中存在的专业课程欠缺,课程内容可包括汽车检测与维修技术、汽车质量性能检测、事故车查勘与定损、业务接待、配件管理等跟岗实习学生切实所需要的内容。	校外 (现代学徒制)	综合评价
9	毕业综合实践	6	14 (420)	对本专业相关的综合知识与能力的综合训练。	校内外	技术应用性成果(论文)

九、教学基本条件

为了实现汽车检测与维修技术专业的人才培养模式,满足课程体系的教学运行要求,实施本专业人才培养方案需要具备下列保障条件。

(一) 师资队伍

1. 师资队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 80%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专师资队伍要求

实施“产教学研一体化”人才培养模式，需要组建一支高水平的专业教学团队。由专业带头人和中、青年骨干教师组成的高素质专兼教学团队。专业带头人能对本专业发展趋势、行业发展动态、“1+X”证书制度等有比较清晰的了解，能胜任专业培养方案和课程体系的改革建设；专任教师具备中级以上职称和双师素质，具有较强的实践操作水平、丰富的实训实习指导经验和较高的理论水平，满足一体化教学需要；教学团队应当配备一定生师比的企业兼职教师（以目前校企合作大师工作室为载体，共建校企兼职教师队伍），企业兼职教师由来自生产一线，具有丰富实践经验，掌握先进生产技能的行业企业专家、技术骨干和能工巧匠组成。教学团队能确保课程工学结合和顶岗实习等实践教学活动的顺利开展，实现专业人才培养目标。师资队伍配备要求详见表 9 所示。

表 9 汽车检测与维修技术专业师资队伍结构配备要求

教师类型	基本要求	专业要求
专业带头人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素质高，责任心强，能够较好地把握国内外汽车检测与维修技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对汽车检测与维修技术专业人才的需求实际，有一定知名度和行业影响力。 2. 教育理念先进，专业教学、研究能力强，思维活跃，视野开阔，善于学习总结，勇于开拓创新。 3. 具有副高及以上专业技术资格，双师素质，从事汽车检测与维修技术教学工作或本行业技术研发或管理工作 8 年以上在本区域或本领域具有一定的专业影响力。 4. 有较强的组织管理能力和沟通协调能力，能带领专业团队开展专业和课程建设。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知识面广，专业基础扎实，了解国内外汽车售后服务企业发展趋势，熟悉企业要求，能准确把握汽车检测与维修技术服务专业技术发展方向。 2. 具有丰富的企业工作经验，担任过企业生产或技术主管以上职务，或研发项目主持人或作为主要完成人做出较大贡献，研究成果突出。
专业骨干教师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素质高，责任心强，熟悉汽车检测与维修技术、汽车售后技术服务领域发展情况。 2. 教育理念先进，对专业有一定的见解。 3. 具有中级以上专业技术资格，双师素质，从事教学工作 5 年以上，教学能力强。 4. 有一定组织协调能力，能带领课程团队开展课程建设工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业基础扎实，知识面广，能紧跟专业发展方向。 2. 具有丰富的企业一线生产、经营、技术管理经验。 3. 具有将企业实际工作任务转化为课程的项目化教学内容的能力。 4. 能负责本专业核心课程的开发和

		实施工作。
专业 青年 教师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素质高，责任心强 2. 职教理念先进，知识面广，具有双师素质 3. 具有一定的教育教学能力 4. 具有一定组织协调和沟通能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有丰富的汽车（二手车）维修、经营、管理经验。 2. 具有扎实的专业基础。 3. 具有 2 年以上的企业（实践）工作经历。 4. 能参与本专业课程开发与实施工作。
专业 兼职 教师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 热心职业教育，大专以上学历或企业技术骨干、能工巧匠； 2. 具有中级以上专业技术资格或具有中级以上职业资格。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有丰富的汽车检测维修、经营、管理经验； 2. 有一定教学能力，能承担专业实践课程的教学任务； 3. 仍然在生产第一线工作。
素质教育 课程教师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的思想道德素质和文化素质； 2. 职教理念先进，责任心强，具有较强的协调沟通与组织能力； 3. 专业对口。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉本专业人才培养目标； 2. 了解本专业毕业生工作岗位，工作内容及工作特点； 3. 了解本专业学生特点和思想动态。
兼职辅导 员（班主 任）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 热心教育事业，道德品质优秀，作风正派，身心健康，责任心强，能作为学生学习楷模； 2. 具有较强的组织管理能力、语言表达能力和文字写作能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解本专业技术发展与应用情况； 2. 每年举办讲座（或班会），教育学生树立正确的世界观、人生观、学习观和就业观； 2. 在本职岗位上有突出成就。

（二）教学设施

基于本专业的工科类特性，专业核心课程、专业方向课程的开展以理实一体化的教学模式开展，专业课程教学场所以校内实训基地为主，在理实一体化教室开展专业课程教学。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

汽车检测与维修技术专业学生的技术知识学习和职业技能职业素养的培养，

需要采取做中学、学中做的学做合一的现场集中教学、分组训练的教学模式。经过校内实训室、实训车间、校企合作共建的校内工厂以及校外实习基地等一系列由低到高、由专项到综合的技术技能学做合一训练，达到专业培养目标。根据上述要求，校内需建有下列理实一体化实训室：

（1）汽车发动机实训室（拆装调整区）

学生通过实训能够掌握各种系列发动机总成的拆卸与装配方法；熟练识别发动机零部件。应具备的实训教学项目：发动机总成的认知及附件拆装、配气机构认知及拆装、曲柄连杆机构的认知及拆装、润滑系、冷却系的认知及拆装等。主要配置设备：欧洲、亚洲系列发动机台架、调试台架台、各种专用工具等，具备满足课程实训所需要的各种实训工具及设备，一般按 8-10 人配备 1 台（套）的标准。实训室环境要求：安装应急照明和消防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）汽车底盘实训室

学生通过实训能够掌握汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系的结构、原理、拆装等。应具备的实训教学项目：传动系的总成拆装；行驶系的总成拆装；转向系的总成拆装；制动系的总成拆装等。主要配置设备：传动系、行驶系、转向系、制动系的总成、整车等，具备满足课程实训所需要的各种实训工具及设备，一般按 8-10 人配备 1 台（套）的标准。实训室环境要求：安装应急照明和消防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。

（3）汽车电器与电控实训室

学生通过实训能够掌握汽车电器设备的构造、原理、拆卸、装配、调整、检测、维修等方面知识与技能，并且可以进行汽车维修电工技能的培训及鉴定工作。应具备的实训教学项目：汽车起动系、点火系、舒适系、照明设备与信号装置、仪表与辅助电器设备与车身电控主要系统的拆装、检测、故障诊断与排除。主要配置设备：汽车电脑故障诊断仪、全车电路实训台架及测量仪器；起动系、点火系、舒适系、照明与信号装置、仪表与辅助电器的用电设备、巡航系统检修台架、自动空调系统检修台架、车载网络系统检修台架等，具备满足课程实训所需要的各种实训工具及设备，一般按 8-10 人配备 1 台（套）的标准。实训室环境要求：安装应急照明和消防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。

(4) 汽车发动机实训室（故障检修区）

学生通过实训能够掌握各电控发动机机械、电控系统的检修方法；熟练识别电控发动机零部件。应具备的实训教学项目：电控发动机总体结构认识、电控发动机传感器系统检修、电控发动机执行器系统检修、电控发动机综合故障检修等。主要配置设备：典型电控发动机检修台架、整车、各种专用工具等，具备满足课程实训所需要的各种实训工具及设备，一般按 8-10 人配备 1 台（套）的标准。实训室环境要求：安装应急照明和消防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。

(5) 自动变速器实训室

学生通过实训能够掌握自动变速器总成的拆装、调整方法；熟练识别自动变速器总成零部件，并具备一定的自动变速器故障诊断技能。应具备的实训教学项目：典型自动变速器总成的拆装调整、液力变矩器结构认识、自动变速器分系统故障诊断、自动变速器（整车）综合故障等。主要配置设备：典型自动变速器总成（拆装调整用）、自动变速器故障台架、整车、各种专用工具等，具备满足课程实训所需要的各种实训工具及设备，一般按 8-10 人配备 1 台（套）的标准。实训室环境要求：安装应急照明和消防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。

(6) 汽车检修综合车间

学生通过综合实训，能够熟悉汽车接待、保养、维修、配件管理等综合流程。应具备的实训教学项目：业务接待流程与实训、汽车维护保养流程与实训、汽车小修流程与实训、汽车大修流程与实训、汽车各类检测、仪器设备的合理使用。主要配置设备：教学实训用车、汽车发动机综合分析仪、废气分析仪、四轮定位仪、解码仪等。

(7) 计算机房

主要进行《汽车营销实务》、《汽车保险与理赔》、《二手车鉴定与评估》等专业拓展课程仿真软件的模拟操作实训。

3. 校外实训基地基本要求

建立深度校企合作互惠互利的校外实训基地。能够开展汽车性能检测、汽车

维修业务接待、机电维修、现代学徒制教学等实训活动，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。能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。校外实训实习基地主要包括各汽车品牌 4S 店和特约维修店、浙江物产中大元通集团下属各汽车 4S 店、二手车交易机构、汽车综合性维修厂等。

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导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、提升教学效果。

（三）教学资源

教材选用原则：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. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。优先选用“1+X”证书配套教材、团队教师自编出版的规划教材（新形态教材、十三五规划教材等）。学校应建立由专业教师、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. 图书文献配备基本要求

专业课程教学内容的拓展需要学校图书馆配备相关汽车专业图书，以拓展、辅助学生的课外学习。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、各类汽车电气与电子维修手册等；汽车检测与维修专业类技术图书和实务案例类图书；汽车检测与维修专业学术期刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

对于数字教学资源，除校内资源外，鼓励专业教师组建相关精品课程资源、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。服务专业课

程的其他教学资源,可向社会上各类教学资源库进行申请,向学生免费推广使用。

(四) 教学方法

1. 教学方法与手段

高职教育与普通高等教育的最大区别是强调其实践性和职业性,需要以实践教学为主线贯穿整个教学过程,将理论教学渗透并融合其中,弱化因生源差异而基础兴趣爱好不同造成的影响。

专业课程采用了理实一体化的现场教学模式,在专业课程教学过程中,要注意对不同层次(基础)的学生适当做差异化教学。要围绕“教师、教材、教法”三教改革做统一协调,注意前后课程教学的连贯性。根据课程内容和学生特点,教学方法灵活多样,多采用实践体验法、任务驱动过程系统化教学法、探究学习法、案例引导讨论法、技术经验交流法、互帮互助练习法等发挥学生主体作用的教学方法,教学手段由单一的多媒体课件教学向利用仿真软件教学、实训装置教学、网络教学等多样化的教学手段转变。并根据学生需要,实施分层分类教育,使学生都能各得其需,教学活动进行平稳,满足个人学习的需要。同时明确任务目标和要求,严格纪律,客观规范评价,达到学习过程完整、目标完成。

2. 教学组织形式

完善二级学院教学督导组织,成立由二级学院领导、专业负责人和学生信息员组成的立体教学质量监控工作组,检查日常教学运行情况,督促教师改进教学方法、提高教学质量,反馈教学信息,促进教学组织管理水平提升,确保人才培养方案的实施。

(五) 学习评价

改变传统只进行闭卷考试的方法,采取过程考核与目标考核并重、多样化的考核方式,注重学习过程与学生的实践能力的评价。专业课程内容学习的学生评价以课程考核评价为主,课堂过程性评价为辅的方式。课程考核评价注重应知内容的考核和应会技能点的考核,与“1+X”证书有关联的课程应当围绕“1+X”证书项目进行设计课程考核评价项目。

1. 教学评价

教学评价主要包括职业素养评价、操作技能评价、理论知识评价三部分。职业素养评价主要包括学习态度、学习质量和协作能力等,考核学生在课程学习过

程的态度及表现；操作技能考核主要考查学生的实践动手能力；理论评价主要考核学生对课程基础知识掌握的程度。每门课程评价一般是三者相结合，还可以是职业素养与理论知识相结合，或者是职业素养与操作技能相结合的方式。

教师在教学活动过程中，对学生进行不间断的综合评价，及时掌握学生对所授课程的学习情况，根据学生反馈信息调整教学方式方法。

学生对教师的教学活动进行相应的评价，根据学校教学督导的安排，进行期中及过程的信息反馈，帮助老师改进教学方法。

2. 各课程的考核

各类课程根据其特点，分为考查、考试及校外综合实习三大类。

考查课程主要由课堂教学活动过程考核+实训作业（报告）+期末技能模块考核组成，各部分成绩比例可按照 3:4:3 的比例构成，也可根据课程特点进行调整。

考试课程采用过程评价、技能评价和期末考试三种方法结合的方式进行，各部分所占总成绩比例可按为 3:3:4 的比例，也可根据课程特点进行调整。

校外实习评价采用校内指导老师和企业指导教师共同评价的方法进行，以企业指导老师为主，客观评价学生的顶岗实习情况。

十、质量保障

对汽车检测与维修技术专业的毕业生，在满足基本就业的前提下，围绕汽车检测与维修技术专业“故障诊断核心能力培养”的特色，提高专业人才培养的就业质量高度，培养的学生不仅仅在就业面上受到企业的欢迎，更重要的是培养学生在技能岗位上的职业能力迁移力，也为学生工作 5 年后的自主创业（品牌维修店等）打好基础。

1. 构建并完善学生就业单位与行业协会、学生及家长、研究机构等利益相关方共同参与的第三方人才培养质量评价制度。持续跟踪毕业生发展轨迹五年以上，根据毕业生回馈、毕业生家长及就业单位反馈的学生就业适应情况，建立第三方评价数据库并不断充实与完善，将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量专业人才培养质量的重要指标。多从已毕业的优秀学生中发现典型、树立典型，建立校友会等，多做人才培养典范的宣传。

2. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业

调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

3. 建立健全院校两级质量保障体系。分院建立专业指导委员会，指导专业建设。学校、二级学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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。

4. 学校应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。

5. 专业教研组织应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。

十一、毕业要求

学生在校学习期满经考核合格，并获得相应的职业资格证书和基本技能证书准予毕业。完成教学计划所需求的全部教学过程，普高毕业生获得不少于 148.5 学分，其中必修课学分 132.5 分，公共选修课 6 学分，公共限选课 10 学分；职高毕业生获得不少于 145.5 学分，其中必修课学分 129.5 分，公共选修课 6 学分，公共限选课 10 学分。

学生在学习期间，建议取得与本专业相关的职业资格证书至少一本。

序号	职业资格（技能）和基本技能证书名称	颁证单位	等级	备注
1	汽车修理工证	职业技能鉴定中心	中级	要求与本专业相关的职业资格证书
2	“1+X”汽车维修工证	中车行等汽车相关机构认定	中级	
3	机动车鉴定评估与回收	浙江物产等汽车相关机构认定	中级	
4	机动车驾驶证	公安局交通警察支队	C 级	客观原因不能取得的，可以由其它社会认可的证书代替

十二、附录

教学进程安排表（另附）。

《汽车检测与维修技术》专业教学进程表（2021）级

课程分类	序号	课程代码	课 程	专业方向	学分	计划学时数		考 试 学 期	考 查 学 期	学期分配周课时						学分占比	学期 理论 教学 周数 备注
						共计	其中			一	二	三	四	五	六		
公共课	1	16113421	劳动教育专题B	无方向	3	48	24	24	5						3 16		每学期8学时，课程或平时执行
	2	22110011	军事理论	无方向	2	36	36	0	1	2 3							网络必修30学时
	3	13111430	高职生心理健康指导	无方向	2	32	22	10	1	2 16							
	4	15113400	高职体育V	无方向	1	16	0	16	5						1 16		前4个学期分散执行
	5	15113410	大学生国家安全教育	无方向	1	18	18	0	1	2 1							网络必修16学时
	6	12111011	思想道德修养与法律基础 I	无方向	1.5	24	24	0	1	2 12							
	7	12111012	思想道德修养与法律基础 II	无方向	1.5	24	24	0	2		2 12						
	8	12110211	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	无方向	2	28	28	0	1	2 14							
	9	12110212	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	无方向	2	36	20	16	2		2 18						16周内完成
	10	12111111	形势与政策I	无方向	0.5	8	8	0	1	2 4							
	11	12111112	形势与政策II	无方向	0.5	8	8	0	2		2 4						
	12	12111113	形势与政策III	无方向	0.5	8	8	0	3			2 4					
	13	12111114	形势与政策IV	无方向	0.5	8	8	0	4				2 4				
	14	12111511	大学生职业发展与就业指导I	无方向	0.5	4	4	0	1	2 2							
	15	12111512	大学生职业发展与就业指导II	无方向	0.5	4	4	0	2		2 2						
	16	12111513	大学生职业发展与就业指导III	无方向	0.5	4	4	0	3			2 2					
	17	12111514	大学生职业发展与就业指导IV	无方向	0.5	4	4	0	4				2 2				
	18	22110012	军事技能	无方向	2	112	0	112	1	56 2							不少于14天
	19	81110101	高职体育I	无方向	2	28	3	25	1	2 14							
	20	81110102	高职体育II	无方向	2	32	4	28	2		2 16						另体育活动与体测4学时
	21	81110103	高职体育III	无方向	1	16	2	14	3			1 16					另体育活动与体测6学时
	22	81110104	高职体育IV	无方向	1	16	2	14	4				1 16				另体育活动与体测6学时
	23	21110101	高等数学I	无方向	4	56	56	0	1	4 14							
专业平台课	24	72212511	汽车电路检修基础I	普高生	3	48	24	24	1	3 16							
	25	72212512	汽车电路检修基础II	无方向	3	48	24	24	2		3 16						
	26	72413010	汽车发动机构造与性能	无方向	3.5	56	28	28	1	4 14							
	27	72413110	汽车底盘构造与性能	无方向	4	64	32	32	2		4 16						
	28	72413210	汽车电气与电控技术	无方向	3.5	56	28	28	1	4 14							
	29	31232801	汽车机械基础I	无方向	4	64	48	16	2		4 16						
专业核心课	30	71231610	汽车营销实务	无方向	3.5	56	42	14	3			4 14					
	31	72212810	汽车电气系统检修	无方向	4	64	32	32	2			4 16					
	32	72213010	汽车车身电控系统检修	无方向	4	64	32	32	3			4 16					
	33	72213210	汽车底盘电控系统检修	无方向	3	48	24	24	3			4 12					
	34	72213310	自动变速器诊断与维修	无方向	4	64	32	32	4				4 16				
	35	72213110	发动机机械故障诊断	无方向	3	48	24	24	4				4 12				
	36	7221291B	电控发动机检修(B)	无方向	4	64	32	32	4				4 16				
	37	7232011D	二手车鉴定与评估(D)	无方向	3	48	24	24	3			3 16					
38	72411910	汽车保险与理赔实务	无方向	3	48	40	8	3			3 16						
	39	72413310	电控柴油机检修	无方向	3	48	24	24	4				3 16				
	40	7232261B	新能源汽车技术	无方向	3	48	24	24	3			3 16					

31
20.88%

24.50
16.50%

28
18.86%

