



汽车检测与维修技术（三二分段）专业

人才培养方案

（2021 级）

专业代码：_____ 500211 _____

所属学院：_____ 汽车工程学院 _____

教学院长：_____ 李丽娜 _____

专业负责人：_____ 李嘉泽 _____

专业建设委员会主任：_____ 李嘉泽 _____

专业论证组组长：_____ 李树峰 _____

2021 年 8 月

汽车检测与维修技术（三二分段）专业人才培养方案

一、专业名称及代码 汽车检测与维修技术专业（三二分段） 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 二年 全日制高职

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举 例
交通运输 (50)	道路运输 (5002)	机动车、电子 产品和日用 产品修理业 (81)	汽车运用工程 技术人员 (2-02-15-01)	汽车维修； 汽车检测； 汽车维修服务 接待	1+X 证书 (汽车领域)、 汽车维修工

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，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，面向机动车、电子产品和日用产品修理业的汽车运用工程技术人员等职业群，能够从事汽车机电维修、汽车检测、汽车维修业务接待等工作的复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

素质要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；
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，良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；
7. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
8. 具备诚信、合作、敬业的职业素质和极高的法律意识；
9. 具有一定的业务组织协调与管理能力；
10. 具有关注本专业发展动态，不断更新知识的水平。

知识要求：

1. 掌握本专业必需的文化基础知识；
2. 掌握汽车机械识图、汽车机械、汽车电工电子的相关知识；
3. 掌握汽车发动机、底盘、电气系统、电控系统的结构与原理的相关知识；
4. 掌握汽车故障诊断与修复的相关知识；
5. 掌握汽车检测诊断设备的基本原理和检测方法的相关知识；
6. 掌握汽车维修服务接待的相关知识。

能力要求：

1. 具备汽车维修所需钳工基本技能；
2. 具备汽车维护能力；
3. 具备汽车各总成拆卸、检修、安装、调整能力；
4. 具备汽车各总成常见故障诊断、排除能力；
5. 具备汽车性能检测与评价能力；
6. 具备汽车综合故障诊断、排除能力；
7. 具备汽车维修服务接待的基本能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想道德修养与法治（48学时 3学分）

本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以马克思主义中国化的最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想为指针，紧扣大学生成长成才中遇到的基本问题，有针对性地开展马克思主义人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生树立远大理想，陶冶高尚情操，遵循并传承中华民族的优秀

道德传统，认同并弘扬社会主义核心价值观，建构高尚的思想品德、良好的法律素养、科学的价值标准与正确的行为规范，激励学生在为实现中国梦的伟大实践中放飞青春梦想，努力成为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（64学时 4学分）

本课程承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，是巩固马克思主义在高校意识形态领域指导地位、落实立德树人根本任务的核心课程。课程集中阐述了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，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。课程以马克思主义中国化的最新成果为重点，引导学生把握中国特色社会主义进入新时代的发展方位，系统阐释了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映了建设社会主义现代化强国的战略部署。

(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论（32课时 2学分）

本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为核心，重点培养大学生系统、准确、全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想。课程在理论层面上，着力阐明构成这一思想的基本问题。课程从实践要求来看，旨在帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。

(4) 形势与政策教育（48学时/32学时 1学分）

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，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是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。课程承担着贯彻党的十九大精神，及时、准确、深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针的重要任务，教育引导大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

(5) 劳动教育（16学时 1学分）

本课程是面向全院各专业开设的必修课程。课程以培养学生能够理解和形成马克思主义劳动观为教学目标，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，弘扬劳模精神和工匠精神。通过学习使学生树立正确的劳动观，增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，增强学生职业荣誉感，使

学生具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。

(6) 军事理论 (36 学时 2 学分)

本课程面向全院学生开设的必修课程。该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，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，以国防教育为主线，使学生掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

(7) 军事技能 (2 周, 2 学分)

本课程面向全院学生开设的必修课程。该课程围绕德树人根本任务和强军目标根本要求，以国防教育为主线，使学生通过军事训练了解掌握基本军事技能，进行革命英雄主义和人民军队的传统教育，激发学生爱国主义热情，提升学生国防意识和军事素养。

(8) 体育 (72 学时 4 学分)

本课程主要通过职业实用性体育选项课教学，按照专业技能对学生身体素质要求不同，有针对性的安排项目教学，使学生较熟练掌握至少两项运动技术，达到《国家学生体质健康标准》，激发体育锻炼兴趣，养成体育锻炼良好习惯和获得终生体育锻炼能力。在第一学期军训周内安排 4 课时完成学生素质拓展训练，不计入教学进程表。

(9) 职场通用英语 (128 学时 8 学分)

本课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养学生学习英语和应用英语的能力，为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。掌握必要的英语语音、词、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。

(10) 心理健康教育 (32 学时 2 学分)

本课程集心理健康知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共必修课程。目的在于通过课程讲授明确心理健康的标准及意义，使学生增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展，培养理性、平和、自尊、自信的积极心态，践行立德树人教育宗旨。团体辅导实践活动由心理健康教育中心课外统一安排。

(11) 信息技术 (60 学时 4 学分)

信息技术课程是高等职业教育专科学生提升其信息素养的基础。基础模块包含文档

处理、电子表格处理、演示文稿制作等内容。拓展模块包含信息安全等内容。本课程帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力。能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

(12) 职业生涯与发展规划（24 学时 1.5 学分）

本课程采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式，以激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使其理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力为目标。通过建立生涯与职业意识，使学生了解自我、了解职业，了解环境，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，从而确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

(13) 就业指导（16 学时 1 学分）

本课程以树立学生积极正确的人生观、价值观和就业观念为核心，以理论、实务及经验为一体开展综合施教，使学生了解就业形势，了解学习与工作的不同、学校与职场的区别，引导其顺利适应生涯角色的转换，并形成正确的人生观、价值观和就业观。同时帮助学生了解职业前景及入职规范，提高自身通用及求职技能，增强心理调适能力，进而有效地管理求职过程。

(14) 创新创业基础（16 学时 1 学分）

本课程通过开设“创新方法理论”、“精益创业”等模块的基础理论知识的讲授，要求学生熟悉创业环境，培养学生善于思考、敢为人先的创新意识，培养创新思维、锻炼创业能力等，不断提高自身素质，培养分析问题、解决问题的能力。

2. 限定选修课

面向全院学生开设的公共选修课程，授课形式以面授和网络学习两部分组成，课程主要涵盖人文素养、科学素养等方面。该课程本着根植中华优秀传统文化深厚土壤，汲取人类文明优秀成果为原则，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、激发想象力和创新意识，为后续课程的学习奠定基础。

公共选修课限定修读学分要求：修满 8 学分方可毕业，其中思政素养模块不少于 1 学分，中华优秀传统文化实践和美育赏析模块共不少于 2 学分。

(1) 思政素养

新青年习党史（16学时 1学分）

本课程是面向全院各专业开设的思政素养限选课程，课程是为纪念中国共产党成立100周年而开设的。概述记录了从中国共产党的创立和投身大革命的洪流开始，直到夺取新民主主义革命的全国胜利，最终带领中国人民进入社会主义建设、改革开放和现代化建设新阶段的发展壮大的过程。是大学生思想政治教育的重要内容。内容内涵丰富、具有凝聚亲和、导向指引、激励塑造和道德示范等育人作用，对加强和改进大学生思想政治教育具有重要意义。

新时代交通强国战略（16学时 1学分）

本课程是面向全院各专业开设的思政素养限选课程。课程基于交通强国战略是在中国特色社会主义新时代提出的国家战略，是实现两个一百年奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的重要战略的要求，介绍交通发展的成就和未来交通发展的建设框架，并通过榜样人物的引领，展现交通人奋进新时代的精神风貌，从而引领学生坚定“四个自信”，凝聚起投身新时代交通强国建设的磅礴力量。

（2）中华优秀传统文化实践

中国画（16学时 1学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。本课程教学内容包含中国传统绘画发展历程、中国传统绘画艺术经典作品赏析，重点介绍中国传统绘画背景知识及技法常识，注重学生动手实践。中国画有着源远流长有着辉煌灿烂的艺术成就具有独特的审美造型方式，是中国文化，美学思想哲学观念的集中体现。通过学习激发学生对于中国传统艺术文化的浓厚兴趣，让学生较为系统地了解、熟悉传统绘画技艺的同时增强动手能力，达到加强中华民族自豪感的宗旨。

书法（16学时 1学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。书法是汉字的书写艺术，是中华民族传统文化的瑰宝，承载着中华文化的深厚内蕴，与中华民族的内在生命精神血脉相连，融为一体。课程内容包含书法楷书、行书、隶书“技”，“艺”，“道”，它与中国文化相表里，让学生学习我国几千年文化的结晶，有着深厚的文化内涵和社会价值。以传承经典，弘扬传统文化，规范汉字书写，提高学生艺术鉴赏和书写水平为宗旨。

传统图案（16学时 1学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。图案的历史古

老而久远，它是与实际生活结合最密切的种艺术形式，是人类物质需求与精神追求共同发展的产物。图案是设计的基础，学习掌握图案的形式美语言和构成法则，对学生从事各个专业的装饰美术设计有十分重要的意义。

民间工艺（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。课程的授课内容分为中国民间传统工艺发展和民间工艺基础制作技法两部分；通过学习提升学生动手实践能力，学会 1-2 种民间工艺制作工艺。通过学习与实践学生领会民间工艺作品内涵，认知民间工艺美术的悠久历史、体会精益求精的工匠精神。

传统木工（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。传统木工课程主要讲授传统木工的历史和基本技能，通过学习学生能准确认知木工的“刮、砍、凿、刺”四项基本功，课程培养学生的动手能力，创新能力，团队合作精神，提高学生与他人进行技术合作能力，传承经典木工体会中国传统文化。

中国戏曲（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。本课程教学内容由戏曲概念、戏曲剧种、戏曲欣赏、戏曲实践四部分组成，通过课程学习带动学生积极体验戏曲，感受国粹文化，掌握简单戏曲唱段表演能力。从而激发学生对中国国粹热爱提升学生中华民族自豪感。

经典诵读（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。课程教学注重人文教育的内涵与科学发展，为传播优秀的经典文化而服务。重点介绍中国古今优秀的经典文学作品，通过文本细读、背景导读、合作探究、涵咏吟诵等方式指导学生精心阅读和品鉴，既提高学生的文学素养，又通过经典作品中传递出的爱国主义精神对学生进行审美和道德净化，使人文经典和民族精神走进课堂，深入学生的内心，积极培育学生的社会主义核心价值观，促进学生自由全面发展。

（3）美育赏析

美术欣赏（32 学时 2 学分）

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，教学内容主要涵盖绘画，建筑，雕塑等方面的内容。课程本着根植中华优秀传统文化深厚土壤，汲取人类文明优秀成果为原则，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、

激发想象力和创新意识。将美术欣赏与个人生活品质的提升结合起来的课程。培育学生的爱国情怀和民族自豪感，增进其文化自信。通过课程教学促进了学生身心和谐、健康的发展，促进学生的思想交流、品格完善和性情的陶冶。使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养，促进全面和谐发展。

音乐欣赏（32学时 2学分）

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，通过学习提高学生的音乐素养，使学生接受真善美的熏陶，激发爱国情感，民族自豪感油然而生。本课程的任务是学生在老师的引导下，由“聆听”这一听觉生理感官引起的心理“美感”与荣誉感、道德感、责任感等融汇贯通，完善学生人格与激发学生创造力。通过本课程的学习，培养学生掌握基本的乐理知识和欣赏技巧，具有欣赏和分析各种音乐体裁和风格的初步能力。通过音乐艺术熏陶，让学生的世界观、价值观、人生观由此受到影响，从而坚定文化自信，道路自信，中国传统文化发扬光大。

文学欣赏（32学时 2学分）

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，《文学欣赏》课程强调实用性，突出作品的核心地位，不再一味强调体系与理论；将艺术现象与社会生活、工作实践相结合，通过对体悟作品助学生学会生存与生活。依据当下社会对当代大学生的素质要求，即爱心包容、积极上进、理性从容，通过上述要点在艺术经典中撷取作品典范；依据既有的文学史与文学选编，撷取具备极高的美学意义和深度意义的作品典范；依据当前与艺术相关的社会热点，与时俱进，撷取学生较为感兴趣的作品典范，从而把课堂变成培养学生的艺术兴趣和关联生活的阵地。

（4）安全教育

大学生安全教育（16学时 1学分）

本课程是面向全院开设的安全教育类任选课程之一，课程从国家安全、突发公共事件、心理健康、消防、交通、运动等与大学生息息相关的安全问题着手，详细阐述了如何应对此类安全事件及急救常识，以增强大学生安全防范意识，掌握必要的安全知识和安全防范技能，消除各种安全隐患，确保大学生身心安全。

大学生国家安全教育（16学时 1学分）

本课程是面向全院开设的安全教育类任选课程之一，课程以习近平总体国家安全观为主线，全面介绍国家安全战略、国家安全管理 and 国家安全法治等内容，向大学生展现一张宏伟的国家安全蓝图，激发大学生的爱国主义情怀。主讲教师团队通过案例教学，

以鲜活的安全案例来阐述国家安全理论，让大学生从生动的案例中学习国家安全知识，培养大学生维护国家安全的责任感与能力。

(5) 科学素养

人工智能辅助设计与实践（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的科学素养类任选课程之一，课程是面向全院开设的公共选修课程。教学内容包含电子产品制作、机械零件 3D 打印、工业机器人搬运操作等；通过启发式实践项目训练，培养学生的工科思维，让学生在实践过程中对人工智能相关的知识有进一步的了解。训练项目对接实际应用场景，培养学生的创新能力、分析问题以及解决问题的能力。

(6) 绿色环保

全球变化生态学（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的绿色环保类任选课程之一，课程是在全球变化背景下发展起来的一门新兴学科，是地球科学、生物学、环境科学、大气科学和信息科学等相互交叉的学科。本课程从生物圈、大气圈、水圈、岩石圈等方面说明全球变化生态学所包含的主体内容，重点介绍在全球变化的背景下的基本生态学问题。主要包括全球变化的特点和原因；全球碳循环，温室效应与全球变暖，全球变化对陆地生态系统碳循环的影响；全球变化与生态系统的相互关系，陆地生态系统对全球变化的响应；卫星遥感在植被监测中的应用；全球变化的适应对策等内容。

生态文明——撑起美丽中国梦（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的绿色环保类任选课程之一，课程讲述党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央大力推进生态文明建设，将建设美丽中国列为实现中国梦的重要目标，生态文明建设成为关系人民福祉、关乎民族未来的大计。本课程从多个角度深入浅出地阐述了生态文明与美丽中国梦的关系，旨在加强学生的生态环境意识，引导学生尊重自然规律，自觉地担负起建设“看得见山，望得见水，记得住乡愁”的美丽中国的历史使命。

(7) 管理能力

传统文化与现代经营管理（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的管理能力类任选课程之一，课程以现代经营管理为主线，伴以中国传统文化中的史例实例，从传统文化、诸子百家和传统文学等多个角度了解和分析管理学的基本概念，并探讨商业发展中创新创业、团队建设、诚信建设、损益权衡

和科学管理等现代经营管理面临的问题。

应用文写作（16学时 1学分）

本课程是面向全院开设的管理能力类任选课程之一，课程使学生了解应用文写作的基本知识，掌握必备的汉语言文学应用能力。通过课程的学习，使学生掌握基本的语言常识、写作常识，具备主要应用文的写作能力。

（二）专业（技能）课程

1. 必修课

（1）汽车电气系统检修（64学时 4学分）

通过本课程的学习，学生应掌握现代汽车的电源系统、点火系统、启动系统、灯光系统、仪表系统、辅助电器系统的构造与维修；电路图的阅读方法；汽车电气设备常见故障的诊断方法等相关内容。要求通过一体化教学，使学生掌握汽车电气设备的结构与原理，能熟练使用汽车电气维修的常用工具、量具和设备；具备对汽车电器设备进行维护、调整、检修的初步技能；熟悉汽车电气设备各系统的线路及典型汽车的全车线路；要求具有对汽车电路常见故障的诊断与排除的能力。通过在课程中完成不同的实训项目，使学生在实践劳动过程中找到自己的成就感，培养热爱劳动的优秀品质，同时培养学生的工匠精神，精益求精，规范操作，安全第一的职业意识。具有良好的思想道德和职业素养；具有团队协作意识和敬业精神。

（2）汽车性能检测与评价（36学时 2学分）

通过本课程的学习，使学生应掌握汽车的动力性、燃油经济性、制动性、转向系统性能、行驶系统性能、传动系统性能、排放污染物、噪声性能、车速表性能、通过性、照明和信号装置、发动机性能检测与评价以及整车与总成技术性能要求与评价等相关内容。要求通过教学，使学生能利用各种先进的检测仪器设备对汽车技术状况进行不解体检测，并通过诊断出的各种性能参数，全面、准确评价了汽车的性能和技术状况。

课程中注重锻炼科学的分析和解决问题的能力；培养汽车检测过程中精益求精的工匠精神；打造吃苦耐劳、艰苦奋斗任务的优秀品格；养成将来工作中，服务客户的意识。争取在就业岗位能更加发挥学校所学知识成为建设祖国有用人才。

（3）汽车车载网络系统检修（48学时 3学分）

通过本课程的学习，学生应掌握单片机的基础知识、汽车电脑工作原理及应用、汽车电脑检测维修设备和工具的使用、汽车电脑的检测方法、局域网的基础知识、车载网络技术的应用、着重学习 CAN 总线应用、LIN 总线应用、车载网络系统综合故障诊断方法等相关内容。

要求通过本课程的学习,使学生具有维护常用汽车电脑的能力掌握维修总线简单故障的能力。为学生维修水平的提升打好基础。

(4) 汽车维修服务实务 (48 学时 3 学分)

通过本课程的学习,学生应充分了解中国特色社会主义市场经济体制下的汽车服务行业的发展现状及其优越性,理解工匠精神,掌握汽车维修接待流程、汽车维修服务礼仪、沟通技巧、客户投诉处理、保修基础知识、售后销售技巧等内容。要求通过本课程的学习,能够按照标准礼仪的要求接待客户;正确处理客户保修要求;能根据不同客户类型,制定不同维修接待方案;按照标准维修接待流程完成相关工作。

(5) 汽车维修质量检验 (48 学时 3 学分)

通过本课程的学习,学生应了解汽车维修质量检验相关的国家和地方法律法规,掌握汽车维修质量检验国家和地方的技术标准,并着重学习与实践汽车维修质量检验设备、工具量具的使用方法,汽车维修质量的检验工艺。

在学习过程中注重培养学生的安全意识,吃苦耐劳、团队合作意识、爱岗敬业的精神,培养学生的查阅资料、规范操作习惯以及 5S 理念,培养学生对车辆维修诊断的逻辑思维能力和方法能力,提高学生对职业的认同感,为学生以后的实习和就业打下良好的基础。

(6) 发动机电控系统故障诊断与修复 (54 学时 3.5 学分)

本课程是汽车检测与维修技术专业针对汽车机电维修工岗位能力进行培养的一门技能训练课程。通过本课程的学习,学生应掌握发动机电控系统的基本结构及工作原理,此外可以利用检测及诊断设备进行发动机电控各系统及零部件检测,同时学生应具备基本的故障分析及诊断、维修及部件更换等专业能力。为学生今后从事机电维修工作打下良好的基础。同时培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业,踏实肯干的精神。通过在课程中完成不同的实训项目,使学生在实践劳动过程中找到自己的成就感,培养热爱劳动的优秀品质,培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业,踏实肯干的精神。

(7) 汽车安全性与舒适性系统故障诊断与修复 (54 学时 3.5 学分)

通过本课程的学习,学生应掌握电控自动变速器、电子控制主动安全系统、空调系统、电子控制被动安全系统、电子控制悬架系统、汽车防盗系统等方面的内容,主要包括各电控系统的构造、工作原理及维修;汽车安全性与舒适性系统常见故障的诊断方法等的相关知识。要求通过一体化教学,使学生掌握汽车安全性与舒适性系统的结构特点、基本原理以及使用、维护、检修故障的方;能熟练使用常用工具、量具和设备;具备对汽车安全性与舒适性系统

进行维护、调整、检修的初步技能。

通过在课程中完成不同的实训项目，使学生在实践劳动过程中找到自己的成就感，培养热爱劳动的优秀品质，培养学生的敬业、精益、专注、创新的工匠精神，为学生今后从事汽车维修工作打下良好的基础。

(8) 汽车综合故障诊断与修复 (60 学时 2 学分)

通过本课程的学习，学生应掌握汽车故障诊断技术的相关内容，主要内容包括汽车故障诊断的方法与手段；汽车典型故障的诊断排除方法等。要求通过一体化教学，使学生系统的掌握汽车故障的诊断理论、诊断方法，能够对汽车的常规故障进行分析、制订故障诊断方案，能熟练运用各种诊断与检测设备正确完成故障诊断与排除，为学生进入企业顶岗实习奠定坚实基础，同时培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业，踏实肯干的精神。通过在课程中完成不同的实训项目，使学生在实践劳动过程中找到自己的成就感，培养热爱劳动的优秀品质。

(9) 顶岗实习 (600 学时 20 学分)

学生到汽车维修企业参加岗位实习，把所学的理论知识应用到实际工作中以获取相应的工作经验。要求撰写相应的顶岗实习报告。

(10) 毕业作品 (240 学时 8 学分)

在完成顶岗实习后，根据专业特点，认真总结工学结合的收获，撰写毕业综合实践报告；或结合实习单位的实际情况，撰写社会调查报告、案例分析报告等获采取指导教师命题或根据企业实际需要，运用专业知识、技能完成一项软件设计、方案设计或完成一件实际产品的制作。

通过毕业作品的撰写，加深对专业问题的认识，集中展示三年学习所达到的水平。

2. 选修课

选修课主要为了提高学生的职业素养和拓宽就业渠道, 开设有汽车美容技术、汽车专业英语、汽车文化、汽车销售技术、新能源汽车技术、汽车保险与理赔实务、汽车钣金技术、汽车智能技术等专业选修课程。

(1) 汽车美容技术 (32 学时 2 学分)

通过学习本门课程了解使学生掌握汽车车身清洁，抛光打蜡、镀膜封釉，车身及车辆内部装饰装修技术，以及掌握汽车贴膜、底盘装甲等工艺。培养学生精益求精的工匠精神、吃苦耐劳、爱岗敬业，踏实肯干的精神。在课程的学习中，培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业，踏实肯干的精神。

(2) 汽车专业英语 (32 学时 2 学分)

通过汽车该课程的学习，使学生掌握专业英语独特的句式结构；掌握专业英语的翻译技巧；掌握汽车专业英语术语的表达；掌握汽车各部分构成、工作原理和功能的英语表达。通过学习本门课程，使学生具备汽车各组成部件、特点及功能的英语表达能力；具备读懂基本专业英文资料的能力；具备简单汽车技术资料的英汉互译能力。并以英语为工具了解最前沿的专业知识的能力，能借助工具书进行与专业相关的英语资料的书面翻译能力。

(3) 汽车文化 (32 学时 2 学分)

通过汽车该课程的学习，使学生熟悉相关的汽车知识，对于汽车文化有所了解。主要讲授世界汽车和中国汽车发展的历史，世界著名汽车公司和中国主要汽车公司发展概况、品牌和标识，汽车运动，汽车构造基础知识，汽车技术发展等内容。要求通过本课程的学习，使学生了解汽车的发展历史、汽车技术的发展、著名厂商的渊源及历史、各厂商的核心竞争力介绍、各种常见品牌的核心内涵、常见车型的特点。

(4) 汽车销售技术 (64 学时 4 学分)

本课程主要了解汽车行业、产品与文化；具备汽车营销礼仪与沟通能力；掌握汽车市场调研方法；会进行顾客购车行为和心里的分析；要求通过本课程的学习，使学生了解汽车销售流程；建立客户管理系统等等。

(5) 新能源汽车技术 (32 学时 2 学分)

通过学习本门课程，使学生充分领会我国作为世界上唯一的完整工业体系的国家，在新的汽车工业领域具有的独特优越性，我国在新能源汽车领域的巨大发展潜力和技术路线的先进性、可持续发展性，了解非常规的车用燃料作为动力来源的车辆动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。要求通过本课程的学习，使学生了解新能源汽车——混合动力汽车(HEV)、纯电动汽车(BEV)、燃料电池汽车(FCEV)等主要新能源车型产品的技术特征。

(6) 汽车保险与理赔实务 (64 学时 4 学分)

通过学习本门课程，培养学生理论联系实际，看懂、填写各种单证以及实际操作动手能力。讲授我国现行的主要汽车保险险种、保险费率、汽车承保、理赔流程、赔款理算、保险学的基本原理，重点介绍机动车保险的主要险种及理赔程序。要求通过本课程的学习，使学生使掌握车辆保险的基本知识，并对汽车保险中的典型案例进行分析的能力。

(7) 汽车钣金技术 (64 学时 4 学分)

本课程主要了解常用的钣金材料物理化学性质和加工工艺，掌握钣金设备和工具的使用；熟悉车身覆盖件的拆装与调整；车身结构件的拆解与换新；车身的损伤形式，汽车车身

局部损伤的矫正与修补、以及覆盖件的手工仿制方法。

(8) 智能网联汽车新技术 (32 学时 2 学分)

本课程主要了解汽车智能技术是智能汽车与互联网相结合的产物，也是我国汽车技术未来发展的重要方向。课程主要讲述智能网联汽车相关的各项技术，包括先进传感器技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术、先进驾驶辅助等基础内容。通过学习本门课程，使学生针对每项技术给出应用实例及研究现状和智能网联汽车的应用场景都有所了解。

七、教学进程总体安排

详见表 1 专业教学进程表、表 2 教学周数分配表、表 3 理论教学与实践教学比例配置表、表 4 公选课开设课程目录。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 团队结构

教学团队由校内专任教师和来自企业一线的兼职教师构成。学生数与本专业校内专任教师数比例为不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有汽车运用工程或汽车服务工程相关专业本科及以上学历；具有扎实的汽车运用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 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 兼职教师

主要从汽车维修服务企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的汽车维修服务专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 多媒体教室

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. 实习实训基地

为了进一步提高专业实践教学水平，更好地开展人才培养，促进职业教育改革不断深入。学院深化产教融合，不断完善集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的综合职业教育实训基地，同时利用校外企业实训基地搭建优质育人的实践教学平台。

(1) 校内实训基地

校内实训基地名称及功能一览表

序号	实践基地名称	主要功能	承担课程
1	汽车整车实训大厅	汽车发动机机械系统故障诊断与修复、汽车底盘机械系统故障诊断与修复、汽车发动机电控系统故障诊断与修复、汽车安全性系统故障诊断与修复	汽车发动机电控系统故障诊断与修复 汽车安全性系统故障诊断与修复
4	汽车电器实训室 1	蓄电池检测与充电、发电机的零部件检修、充电系故障诊断与排除、起动系统故障诊断与排除、电子点火系故障诊断与排除、常用低压电器的选用和拆装维修	汽车电气系统检修
5	汽车电器实训室 2	蓄电池检测与充电、发电机的零部件检修、充电系故障诊断与排除、起动系统故障诊断与排除、电子点火系故障诊断与排除、常用低压电器的选用和拆装维修、手动空调系统结构认知、自动空调系统结构认知、空调制冷剂回收及加注、空调制冷剂纯度检测、空调系统管路渗漏检测、空调系统不制冷故障诊断、空调系统制冷效果不足故障诊断、空调系统出风口不出风故障诊断	汽车电气系统检修 汽车安全性系统故障诊断与修复
6	汽车虚实融合实训室	汽车自动变速器实训、汽车自动空调系统实训、ABS 系统实训、帕萨特 1.8T 发动机实训、汽车 SRS 气囊电控故障实训、汽车电器电路系统实训、车载 CAN 总线与多路信息系统教学实训、虚拟仿真实训	汽车发动机电控系统故障诊断与修复 汽车安全性系统故障诊断与修复

(2) 校外实训基地

校外实训基地名称一览表

序号	校外实训基地名称
1	天津市永濠投资集团有限公司【上海大众店】
2	利星行平治（北京）汽车有限公司

序号	校外实训基地名称
3	天津东昌汽车销售服务有限公司
4	天津市永濠投资集团有限公司【奥迪店】
5	利星行（北京）汽车有限公司
6	利星行（天津）汽车销售服务有限公司
7	利星行天竺之星汽车有限公司
8	天津市骏迈汽车销售服务有限公司
9	天津市中兵北奥汽车销售服务有限公司
10	天津燕鹏捷汽车销售服务有限公司
11	天津中兵腾达汽车销售服务有限公司
12	天津市中兵北众汽车销售服务有限公司
13	天津庞大丰雅丰田汽车销售服务有限公司
14	天津铭信汽车销售服务有限公司
15	天津捷众汽车销售有限公司

（三）教学资源

优先选用近年出版的高职高专国家级规划教材、教育部教学指导委员会推荐教材、国家及省市级获奖优秀、重点教材及引进的国外优秀原版教材。探索使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。

（四）教学方法

结合专业特点和行业特点采取理实一体化的教学模式、任务驱动教学法、现场教学法等多种教学方法，达到不同的教学目的。

（五）学习评价

课程考核方式分为考试和考查，考核成绩均按百分制记载。考核成绩包括期末考试成绩和平时考核成绩。

专业核心课考核方式汇总表

序号	课程名称	考核方式
1	汽车电气系统检修	(平时 60%+实操 20%+试卷 20%)
2	发动机电控系统故障诊断与修复	(平时 30%+实操 35%+试卷 35%)
3	汽车安全性与舒适性系统故障诊断与修复	(平时 30%+实操 35%+试卷 35%)

(六) 质量管理

完善专业教学管理机制，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。

九、毕业要求

学生毕业时，必须完成培养方案中全部教学环节的学习任务，需修满 1988 课时、103.5 学分，其中必修课程总学时 1828 学时、88.5 学分，选修学分至少 10 学分（限定选修课程至少 4 学分，专业及专业群选修课至少 6 学分）；必须按照学院学工部规定至少获得 5 分素质学分，方可毕业。

依据《天津交通职业学院学生素质教育学分制实施办法》等文件要求，学生在校期间需组织实施或参加各种课外实践教育活动，至少获得 4 素质学分，其中思想政治素质学分不少于 1.2 分，科技能力素质学分不少于 0.8 分，人文素质学分不少于 0.6 分，身心素质学分不少于 0.6 分，劳动素质学分不少于 0.8 分。

在校期间学生《国家学生体质健康标准》测试成绩必须为 50 以上方可毕业，如因病或残疾，需提供医院证明向学校提出申请，审核后可准予毕业。

十、附录

附表 1 专业教学进程表

附表 2 教学周数分配表

附表 3 理论教学与实践教学比例配置表

附表 4 公选课开设课程目录

表1: 汽车检测与维修技术（三二分段）专业教学进程表（2021级）

分类	课程编码	类别	课程名称	课内总学时				学分	考试	考查	学时分配					
				合计	理论教学	实验实训	集中实践教学				第一学年		第二学年			
											1	2	3	4		
公共基础课	9999990110	必修课	思想道德修养与法治	48	40	8		3	1		4*12					
	9999990210		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	56	8		4	2			4*16				
	9999991120		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	24	8		2	3				8*4			
	9999990390		形势与政策教育	32	32			1		1-4	(8)	(8)	(8)	(8)		
	9999991221		劳动教育	16	16			1		1	(16)					
	9999991200		军事理论	36	36			2		2		(36)				
	9999991220		军事技能	2周			2周	2		1	2周					
	9999991140		体育	72	72			4	1/2		2	2				
	9999990590		职场通用英语1	64	64			4		1	4					
	9999990591		职场通用英语2	64	64			4	2			4*16				
	9999991330		心理健康教育	32	24	8		2		2		2*12				
	9999990830		信息技术	60	20	40		4	1		4*15					
	9999990510		职业生涯与发展规划	24	12	12		1.5		1	(24)					
	9999990520		就业指导	16	8	8		1		2		(16)				
	9999990500		创新创业基础	16	16			1		1	(16)					
	999999		限定选修课	见附表	64	64			4		1/2	2	2			
	小计				640	548	92		40.5			16	14			
	专业（技能）课		5002114210	必修课	汽车电气系统检修*	64	32	32		4	1		4			
			5002114240		汽车性能检测与评价	36	30	6		2		2		2		
5002114211		发动机电控系统故障诊断与修复*●	54			54		3.5	2			6*9/				
5002114212		汽车安全性与舒适性系统故障诊断与修复*●	54			54		3.5	2			/6*9				
5002114250		汽车车载网络系统检修	48		48			3		3			8			
5002114251		汽车维修服务实务	48		48			3		3			8			
5002114252		汽车维修质量检验	48		48			3		3			8			
5002114350		汽车综合故障诊断与修复	60				60	2		3			2周			
5002114540		选修课	汽车美容技术		32	16	16		2		1	2				
5002114541			汽车专业英语		32	32			2		1	2				
5002114542			汽车文化		32	32			2		1	2				
5002114543			汽车销售技术		64	32	32		4		1	4				
5002114544			新能源汽车技术		32	32			2		2		2			
5002114545			汽车保险与理赔实务		64	32	32		4		2		4			
5002114546	汽车钣金技术		64	32	32		4		2		4					
5002114547	智能网联汽车新技术		32	32			2		2		2					
小计				508	254	194	60	30			10	8	24			
实习环节	5002114351	必修	顶岗实习	600			600	20		5/6			10周	10周		
小计				600			600	20					10周	10周		
毕业环节	5002114352	必修	毕业作品	240			240	8		6			8周	8周		
小计				240			240	8		6			8周	8周		
总计				1988	802	286	900	98.5			26	22	24	18周		

说明：1. 学生毕业应修满103.5学分，1988学时；其中教学进程表中学分为98.5学分，素质学分5学分不计入教学进程表；
 2. 在教学进程表中，学生应修读必修课88.5学分，专业及专业群选修课6学分，限定选修课4学分；
 3. 《体育》在学期间需完成4学时的素质拓展训练，不计入进程表，合计72学时；
 4. 专业核心课程名称后加“*”号表示；理实一体课程名称后加“●”号表示。

表2: 汽车检测与维修技术专业（三二分段） 专业教学周数分配表（单位：周）

学期	课程教学	集中实践教学			毕业环节	考试	军训	毕业教育	机动	合计
		集中实训	1+X 取证	顶岗 实习						
一	16					1	2		1	20
二	18					1			1	20
三	6	2		10		1			1	20
四				10	8			2		20
总计	40	2		20	8	3	2	2	3	80
说明										

表3: 汽车检测与维修技术（三二分段）专业理论教学与实践教学比例配置表

学年	学期	教学周数	理论教学			实践教学					教学做一体化		
			学时	占总学时比例%	其中选修课学时	实验实训	综合实训	顶岗实习	占总学时比例%	其中选修课学时	学时	占总学时比例%	
一	1	16	292	14.7	48	108				5.4	16		
	2	18	326	16.4	64	62				3.1	32	108	5.4
二	3	18	176	8.9		8	60	300	18.5				
	4	18	8	0.4				540	27.2				
合计		70	802	40.3	112	178	60	840	54.2	32	108		5.4

表4:

公选课开设课程目录

序号	课程类型	课程名称	总学时	学分	考核方式	课程属性	授课模式	开设学期	备注
1	思政素养	新青年习党史	16	1	考查	限选课	网课	第1-2学期开课	至少修1学分
2		新时代交通强国战略	16	1	考查	限选课	网课	第1-2学期开课	
3	中华优秀传统文化实践	中国画	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	至少修2学分
4		书法	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
5		传统图案	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
6		民间工艺	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
7		传统木工	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
8		中国戏曲	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
9		经典诵读	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
10	美育赏析	美术欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
11		音乐欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
12		文学欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
13	安全教育	大学生安全教育	16	1	考查	选修课	网课	第1-6学期开课	
14		大学生国家安全教育	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
15	科学素养	人工智能辅助设计与实践	16	1	考查	选修课	面授	第3-6学期开课	
16	绿色环保	全球变化生态学	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
17		生态文明——撑起美丽中国梦	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
18	管理能力	传统文化与现代经营管理	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
19		应用文写作	16	1	考查	选修课	面授	第1-4学期开课	

修读要求：
修满4学分方可毕业。其中序号1-2思政素养类课程至少修1学分；序号3-12中华优秀传统文化实践和美育赏析类课程，至少修2学分；序号13-19其它课程，根据需求自主选择。