



汽车检测与维修技术（三二分段）专业 人才培养方案

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 _____

2023年5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 中职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、汽车 驾驶证

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高素质技术技能人才。

(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）思想道德与法治（48学时 3学分）

“思想道德与法治”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。本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

学习本课程，有助于大学生领悟人生真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定崇

高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，广泛践行社会主义核心价值观；有助于大学生遵守道德规范、锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践结合起来，引领好的社会风尚；有助于大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32 学时 2 学分)

开设“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程，目的是为了使我们大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；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的能力有更加明显的提升。

根据这门课程的基本要求，以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验、集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。

(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (48 学时 3 学分)

本课程以马克思主义中国化时代化的最新成果为重点，系统阐明习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、精神实质、丰富内涵、实践要求，揭示和阐释这一思想的立论基础、时代背景、主题主线、历史贡献，以及新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本立场、本质特征、总体布局、战略安排、根本动力、重要保障、政治保证等。系统引导青年学生全面系统学、深入思考学、联系实际学，真正做到学深悟透、融会贯通、真信笃行。鼓励学生通过亲眼看、亲耳听、亲身悟，激发学习新思想、践行新理念的内生动力，从而进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。

(4) 形势与政策教育 (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。着重进行党的基本理论、基本路线、基本方略和基本经验教

育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育；进行马克思主义形势观、政策观教育。增强学生爱国主义责任感和使命感，明确自身的人生定位和奋斗目标的课程。

(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。

(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，以中等职业学校和普通高中的英语课程为基础，与本科教育阶段的英语课程相衔接，旨在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、词汇、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、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。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。

(15) 高等数学 (60 学时 4 学分)

本课程是面向工科类专业学生开设的一门基础理论课程。通过本课程的学习，使学生了解高等数学的知识体系，理解高等数学的基本理论、基本概念，掌握微积分基本运算方法，使学生具有初步抽象概括问题的能力，一定的逻辑推理能力、比较熟练的运算能力、分析并解决问题的能力以及自学能力等；同时教学中引入数学史、数学家简介等提升学生的数学素养，激发学生的爱国情怀，培养坚强的学习意志等，为学生学习后继课程和进一步获得近代科学技术知识奠定必要的数学基础和能力。

2. 公共选修课

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。

公共选修课修读学分要求：修满 4 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，安全教育模块不少于 1 学分。

(1) 思政素养

新青年学党史 (16 学时 1 学分)

本课程是面向全院各专业开设的限选思政课程，课程是为庆祝中国共产党成立 100 周年而编写的。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限选思政课程。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。

交通文化与交通工匠（32 学时 2 学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选思政课程，课程通过对交通历史、交通重大科技创新、交通重大标志工程、感动交通人物、交通工匠的介绍，展现交通运输的历史人物、交通运输领域发生的重大事件，特别是改革开放 40 多年来交通建设取得的巨大成就，交通运输服务经济社会发展的辉煌历程。引导交院学子传承勇于创新、顽强奋斗的中国精神，提升建设交通强国的历史使命感和责任感。

（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限选课程，教学内容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。开展中国工笔画线描实践，学生在实践中感悟中国绘画精神，锻炼操作中的耐心细致，领悟精益求精的中国艺术追求。激发学生对于中国传统绘画的浓厚兴趣，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限选课程，课程以汉字为载体，培养学生具有良好书写习惯、书写态度和一定汉字审美情趣的一门课。通过对汉字笔顺、笔画、大小、位置、整体形态和间架结构的学习，促进学生写一手好字！练一手潇洒漂亮的字，塑一张高素质第二脸孔；练一手潇洒漂亮的字，增一份赢得成功的自信。

传统图案（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程，教学内容以传统图案为主线，分别介绍图案的基础知识、图案构成的形式美法则、中国传统图案等，使学生在理解图案的设计背景的基础上，掌握图案的变化规律和形式美感的原理，培养学生的造型变化能力，图案的构成设计与制作能力。通过学习让学生感知中国传统图案的博大精深

民间工艺（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程，教学内容包含民间工艺发展历程、经典作品赏析、技法等；课程注重学生动手实践，使学生在了解民间工艺基础上掌握一种民间工艺，通过理论学习和实践操作加深学生对民间工艺文化的理解，激发学生对于中国传统民间非遗艺术文化的热爱。

传统木工（32 学时，2 学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程，通过对中国传统制作工艺的讲述，使学生了解中国传统工艺的博大精深，增强学生对传统工艺的认知；通过实践活动使学生深刻了解老工匠精湛的技艺和精雕细琢，精益求精的精神。学会一至两种传统榫卯工艺制作技巧，提升学生动手动脑能力；在实践中跟着老工匠学技艺，养成做事一丝不苟的劳动习惯。

中国戏曲（16学时 1学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程，中国戏曲文化极具丰富性是中华优秀传统文化的重要部分。教学内容重点介绍中国戏曲的形成与发展以及国粹京剧，注重学生实践。我们将开展京剧服饰展示实践与身形组合实践。学生在实践中感悟中国传统文化的魅力，锻炼身形姿态，领悟中国传统文化的博大精深。激发学生对于中国戏曲的浓厚兴趣，让学生较为系统地了解、熟悉中国戏曲，同时增强审美能力及身形姿态，从而达到加强中华民族自信的宗旨。

中国近代歌曲合唱与指挥（16学时，1学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程，通过课程的学习和实践，使学生提高演唱多声部合唱作品的的能力、培养学生的多声（和声、复调）音乐思维和感觉，使学生对音乐形成完整的概念，并能理解和掌握合唱的训练方法和手段、组织和指挥合唱队演唱中、小型作品，用正确指挥图示和准确的指挥手势引导合唱队表现作品；通过学习实践锻炼学生团队意识，通过参与实践使学生在歌声中疏解心情、快乐的学习，幸福生活。

经典诵读（16学时，1学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程，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，又提升学生的诵读能力，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，积极培育学生的社会主义核心价值观，使人文经典和民族精神走进课堂，深入学生的内心。

非遗文化欣赏（32学时 2学分）

本课程是面向全院各专业开设的双语网络公选课程，课程主要以理论讲授为主，由传统戏曲、传统茶艺等多个模块组成。课程以在线上带领学生身临其境走进博物馆，感知非遗文化精髓；在工坊里听老工匠的故事，体会中华传统工艺的工匠精神；课程由非遗传承人和专任教师讲授，引导学生体会非遗在中华优秀传统文化的重要意义，提升学

生对中华传统工艺的热爱，对中华文化的自信，并从中提高艺术文化修养，培养学生亲自动手的劳动意识，让学生更好地为非遗文化的发展与传承实践服务。

(3) 美育赏析

美术欣赏（32 学时 2 学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程，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。

音乐欣赏（32 学时 2 学分）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程。教学内容包括音乐常识、中国民歌欣赏、中国民族器乐欣赏及西方经典音乐赏析。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，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，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）

本课程是面向全院各专业开设的限选课程。通过对中国古代文学经典与近现代优秀作品的感知鉴赏和中国文学史的梳理，使学生熟知悠久灿烂的中国文化与文学，培育学生的爱国情怀和民族自豪感，增进其文化自信；通过艺术理论和艺术鉴赏活动的熏染，有助于学生树立正确的人生观、世界观、价值观，有助于学生创造性思维和创新意识的培养，有助于学生产生愉悦的心情，从而产生乐观向上的生活、学习、工作心态。

(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选修课程。主要从国家安全、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选修课程。课程以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选修课程。课程培养学生创新思维能力的课程。根据工程实践的特点将培养内容分为人工智能简介、电子产品焊接与调试、简易零件的 3D 建模与打印、工业机器人操作四个部分，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电子技术、机械原理、机器人技术等知识有进一步的了解。对接实际应用场景，培养学生分析问题、解决问题的能力。

数字媒体（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的选修课程。课程以认知的形式使学生了解前沿数字媒体科技的发展，课程重点介绍数字媒体应用等内容；通过学习提升学生前沿科技的认知意识，提升学生综合创新能力。

(6) 绿色环保

全球变化生态学（6 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的选修课程。主要从生物圈、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—撑起美丽的中国梦（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的选修课程。生态文明是人类社会发展的一个新的阶段，即工业文明之后的世界伦理社会化的文明形态，是和谐社会可持续发展为基本宗旨的文化伦理形态。推进生态文明是建设美丽中国，同心共筑中国梦的重要任务，也是改善民生、提高民族素质的重要举措，具有极为重要的现实意义。本课程紧扣时代主题，内容丰富，结构新颖；主讲教师学识渊博、经验丰富，注重融会贯通，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。

(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选修课程。课程主要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业创新、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选修课程，课程是一门为大学生提供坚实价值根基的公共选修课程，是对大学生进行人文素养教育的基础课程，课程能够引导学生在语文学习的基础上进一步拓宽视野、启蒙心智、健全人格，提高人文素养。同时帮助学生进一步贴近语言、文学，增强学生的阅读、表达和写作能力。

（二）专业（技能）课程

1. 必修课

（1）汽车电气设备检修（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) 汽车维修业务接待 (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, 掌握汽车维修服务核心流程、优质服务的礼仪和接待技巧, 了解汽车维修服务制度, 汽车维修合同及汽车维修成本, 汽车配件知识, 三包索赔与机动车保险财务知识等内容。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) 汽车检测与故障诊断 (60 学时 2 学分)

本课程主要针对各品牌汽车企业技术服务项目，通过实训，使同学们进一步了解汽车技术服务岗位所需的知识、技能和素质要求，巩固设备的熟练使用程度及企业相关的专业知识等。通过实际操作使所学知识和技能进一步的提高，培养学生不怕苦不怕累的劳动精神和职业素养，以及严谨细致的工作作风，从而达到企业岗位的要求。

(24) 岗位实习 (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。

(25) 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, 开设有汽车文化、汽车专业英语、汽车美容技术、汽车钣金技术、新能源汽车结构及高压安全、汽车保险与理赔实务、汽车销售技术、智能网联汽车概论、汽车涂装技术、二手车鉴定与评估等专业选修课程。

(1) 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。

(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。

(4) 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。

(5) 新能源汽车结构及高压安全 (32 学时 2 学分)

本课依据学校现有北汽、比亚迪车辆、设备、工具等设计针对理论教学内容的电动汽车实训项目：纯电动汽车结构认知、混合动力电动汽车结构认知、电动汽车维修维护安全防护措施及流程等。重点培养学生安全规范意识、团队协作意识，精益求精的工匠精神，以及科学分析和解决问题的能力，为更好的学习后续课程奠定坚实的基础。

(6) 汽车保险与理赔 (64 学时 4 学分)

本课程任务是使学生了解机动车保险的基础知识，了解交强险设立的背景，培养学生的国家自豪感、归属感。熟悉机动车辆保险基本险和附加险及机动车辆保险与理赔工作，掌握查勘定损工作。使学生了解国家法律法规的公平公正性，同时培养学生尊法守法意识。课程主要讲述机动车交通事故责任强制保险、保险承保、汽车保险理赔、汽车保险欺诈风险控制。通过学习培养的学生具备保险行业必须的基本岗位能力。

(7) 汽车顾问式销售 (64 学时 4 学分)

本课程的主要任务是通过教学，使学生掌握汽车销售各个环节中必备的技能 and 技巧。使学生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；掌握和熟悉汽车销售流程；掌握为顾客介绍汽车的能力；学会建立客户管理系统等内容。通过学习，使学生养成守时、守信的良好习惯；让学生了解并遵守本专业职业道德规范；养成在实践中学习的自觉性；形成勇于善于与人沟通合作、懂得感恩、积极向上的精神风貌。使学生为进入汽车销售岗位后，具备基本的销售能力。

(8) 智能网联汽车概论 (32 学时 2 学分)

本课程的主要任务是使学生熟悉智能网联汽车的定义，了解国内、外汽车智能技术的发展，深入了解智能网联汽车行业的发展潜力。学生通过对智能汽车环境感知技术、决策规划技术、集成控制技术、测试评价技术等关键技术的学习，能够熟悉智能网联汽车相关技术的基本知识和基础理论。在汽车智能化发展的趋势下，通过该课程的学习，使学生获得汽车智能技术方面的知识和技能、拓宽汽车领域知识面，为今后从事专业技术工作和科学研究工作打下必要的基础，并激励学生以祖国科技强盛为己任，为我国智能汽车行业的发展而努力奋斗。

(9) 汽车涂装技术 (64 学时 4 学分)

通过学习本门课程培养学生理论联系实际，全面了解汽车涂装技术各方面的知识。包括汽车油漆涂层的标准、涂装方法、涂装工艺、设备及生产管理；涂装质量检测、常见涂料涂膜弊病的防治、汽车涂层的修补、涂装安全及三废的处理等。

(10) 二手车鉴定评估与交易 (64 学时 4 学分)

本课程的主要任务是通过教学，使学生掌握本专业所需汽车基础知识、二手车概述、二手车鉴定评估基础、二手车技术鉴定、二手车价格评估等内容。学会进行二手车的评估鉴定、技术状况综合评定、车辆估价收购作业、车辆整备品牌认证、车辆置换销售作业等内容。为后续的工作打下良好的基础。本课程重点培养学生诚信、守法、公平、公正的职业品格，并在学习过程中培养爱国情怀、法制观念、创新精神。

七、教学进程总体安排

具体教学进程详见表 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、表 5 专业实践教学实施情况一览表。

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, 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	汽车发动机检修 汽车底盘检修 发动机电控系统故障诊断与修复 汽车安全性与舒适性系统故障诊断与修复
2	汽车发动机实训室	拆装发动机、检修气缸体、检查活塞环间隙、检修曲柄连杆机构、检修配气机构、冷却系维护及简单故障排除、润滑系维护及简单故障排除、发动机总装配与调整	汽车发动机检修
3	汽车底盘实训室	检修离合器、检修变速器、检修自动变速器、检修万向传动装置、检修驱动桥、检修车桥、检修车轮与轮胎、检修悬架系统、检修转向系	汽车底盘检修

		统、检修制动系统	
4	汽车电器实训室	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	汽车电气设备检修
5	汽车电控实训室	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	发动机电控系统故障诊断与修复 汽车安全性与舒适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	汽车发动机检修 汽车底盘检修 发动机电控系统故障诊断与修复 汽车安全性与舒适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
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	天津市中乒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	天津中乒腾达汽车销售服务有限公司
12	天津市中乒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	汽车电气设备检修	(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 1972 课时、101.5 学分，其中必修课程总学时 1812 学时、87.5 学分，选修学分至少 10 学分（公共选修课程至少 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 4 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，以获得相应学分。

三二分段学生依据文件要求，需要至少获得 4 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

附表 5 专业实践教学实施情况一览表

表1:

汽车检测与维修技术（三二分段）专业教学进程表

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	9999990140	必修课	思想道德与法治	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	32	24	8		2	2			2*16		
	9999991120		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	40	8		3	3				4*12	
	9999990390		形势与政策教育	32	32			1		2	(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		
	9999990560		职场通用英语1	64	64			4		1	4			
	9999990570		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		
	9999990820		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		2	(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		公选课	见附表	64	64			4		1/2	2	2*16	
	小计				624	532	92		39.5			16	12	4
专业（技能）课	5002114213	必修课	汽车电气设备检修*	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		汽车维修业务接待	48	48			3		3			8	
	5002114252		汽车维修质量检验	48	48			3		3			8	
	5002114253		汽车检测与故障诊断	60			60	2		3			2周	
	5002114540	选修课	汽车文化	32	16	16		2		3	2			
	5002114541		汽车专业英语	32	32			2		1	2			
	5002114542		汽车美容技术	32	32			2		1	2			
	5002114543		汽车钣金技术	64	32	32		4		1	4			
	5002114544		新能源汽车结构及高压安全	32	32			2		2		2		
	5002114545		汽车保险与理赔	64	32	32		4		2		4		
	5002114546		汽车顾问式销售	64	32	32		4		2		4		
	5002114547		智能网联汽车概论	32	32			2		2		2		
	5002114548		汽车涂装技术	64	32	32		4		2		4		
5002114549	二手车鉴定评估与交易		64	32	32		4		2		4			
小计				508	254	194	60	30			10	8	24	
实习环节	50021136a/b	必修	岗位实习	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	
小计				240			240	8		6			8周	
总计				1972	786	286	900	97.5			26	20	28	18周

说明：1. 学生毕业应修满101.5学分，1972学时；其中教学进程表中学分为97.5学分，素质学分4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87.5学分，专业及专业群选修课6学分，公共选修课4学分；
3. 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	岗位 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	岗位实习	占总学时比例%	其中选修课学时	学时	占总学时比例%	
一	1	16	308	15.6	80	140				7.1	48		
	2	18	278	14.1	32	30				1.5		108	5.5
二	3	18	192	9.7		8	60	300	18.7				
	4	18	8	0.4		0		540	27.4				
合计		70	786	39.9	112	178	60	840	54.7	32	108	5.5	

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		交通文化与交通工匠	32	2	考查	限选课	网课	第1-2学期开课	
4	中华优秀传统文化实践	中国画	16	1	考查	限选课	面授	第3学期开课	至少修2学分
5		书法	16	1	考查	限选课	面授	第3学期开课	
6		传统图案	16	1	考查	限选课	面授	第3学期开课	
7		民间工艺	16	1	考查	限选课	面授	第3学期开课	
8		传统木工	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
9		中国戏曲	16	1	考查	限选课	面授	第3学期开课	
10		中国近代歌曲合唱与指挥	16	1	考查	限选课	面授	第3学期开课	
11		经典诵读	16	1	考查	限选课	面授	第1-3学期开课	
12		非遗文化欣赏	32	2	考查	限选课	网课	第3-4学期开课	
13	美育赏析	美术欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
14		音乐欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
15		文学欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
16	安全教育	大学生安全教育	16	1	考查	限选课	网课	第2-6学期开课	至少修1学分
17		大学生国家安全教育	16	1	考查	限选课	网课	第2-6学期开课	
18	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2-6学期开课	自主选择
19		数字媒体	16	1	考查	选修课	面授	第2-6学期开课	
20	绿色环保	全球变化生态学	16	1	考查	选修课	网课	第2-6学期开课	
21		生态文明——撑起美丽中国梦	16	1	考查	选修课	网课	第2-6学期开课	
22	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2-6学期开课	
23		应用文写作	16	1	考查	选修课	面授	第4学期开课	
<p>修读要求:</p> <p>修满4学方可毕业。其中序号1-3思政素养课程至少修1学分;序号4-15中华优秀传统文化实践和美育赏析课程,至少修2学分;序号16-17安全教育课程至少修1学分;序号18-23其它课程,根据需求自主选择。</p>									

附表5: 汽车检测与维修技术(三二分段)专业实践教学实施情况一览表

课程名称	实训学时	执行时间	实训目的	实训项目				
				学时	实训项目名称	技能大赛点	1+x技能点	虚拟仿真技术
汽车电气设备检修	32	第一学期	通过实训,使学生加深对汽车电气系统各组成部分基本构造、组成及工作原理的理解,学会正确使用各种检测设备、仪表和专用工具进行汽车电气系统的检测、拆装、维护与修理。	2	汽车电气与电路的认知			
				2	蓄电池的检测与充电			○
				4	充电系故障检修	○	○	○
				4	启动系统的检修	○	○	
				4	点火系统的检修	○	○	○
				4	汽车灯光系统的检修	○	○	
				2	信息显示系统的检修	○	○	
				6	汽车辅助电器系统的检修	○	○	
汽车性能检测与评价	6	第二学期	通过实训,掌握汽车性能检测的基本操作技能	4	四轮定位			
				2	尾气分析仪			
发动机电控系统故障诊断与修复	18	第二学期	通过实训,使学生加深对汽车发动机电控系统各组成部分基本构造、组成及工作原理的了解,学会正确使用各种检测设备、仪表和专用工具进行汽车发动机电控系统的检测、拆装、维护与修理。	2	汽油发动机电控系统整体认知			
				2	汽油发动机电控系统传感器检测	○	○	○
				2	汽油发动机电控系统传感器检测	○	○	○
				2	汽油发动机电控燃油喷射系统检修	○	○	○
				2	汽油发动机电控燃油喷射系统检修	○	○	○
				2	汽油发动机电控点火系统检修	○	○	
				2	汽油发动机怠速控制系统检修	○	○	
				2	汽油发动机辅助控制系统检修	○	○	
汽车安全性与舒适性系统故障诊断与修复	18	第二学期	通过实训,使学生加深对汽车安全性与舒适性系统各组成部分基本构造、组成及工作原理的了解,学会正确使用各种检测设备、仪表和专用工具进行对汽车安全性与舒适性系统的检测、拆装、维护与修理	2	自动变速器的故障诊断与修复	○		
				2	自动变速器的故障诊断与修复	○		
				2	电子控制主动安全系统的故障诊断与修复		○	
				2	电子控制主动安全系统的故障诊断与修复		○	
				2	空调系统充氟	○		○
				2	空调系统的故障诊断与修复	○	○	○
				2	电子控制被动安全系统识别	○	○	
				2	电子控制悬架系统的故障诊断与修复	○	○	
汽车检测与故障诊断	60	第三学期	通过实训,使学生掌握分析汽车故障诊断的基本思路,并能进行汽车故障的诊断排除。	10	汽车发动机系统故障诊断与修复		○	
				10	汽车底盘系统故障诊断与修复		○	
				10	汽车电气系统故障诊断与修复	○		
				10	汽车营销技术			
				10	汽车售后服务接待			
				10	汽车电子相关产品安装与调试			

理实一体课课时分配表

序号	课程名称	课时	理论课时	实践课时
1	发动机电控系统故障诊断与修复	54	36	18
2	汽车安全性与舒适性系统故障诊断与修复	54	36	18