

江苏联合职业技术学院扬州技师分院

2020 级汽车运用与维修技术专业实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修技术

专业代码：600209

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	职业资格或技 能等级证书举 例
交通运输大类 (60)	道路运输类 (6002)	机动车、 电子产品 和日用产 品维修业 (81)	汽车运用工程技 术人员 (2-02-15-01) 汽车维修工 (4-12-01-01)	汽车机电维 修、汽车检测、 新能源汽车维 修工作、汽车 维修业务接待	职业技能等级 认定汽车维修 工高级(三级), 中德 IHK 汽车机 电证书。

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，较强的就业适应能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，能够从事汽车机电维修、汽车检测、新能源汽车维修工作、汽车维修业务接待等工作的高素质技术技能人才。在中德 IHK 机电模式培训下的学生具有在德国汽车企业工作的能力。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

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、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 1~2 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 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、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) 掌握本专业所需的力学、材料、机械识图、电工电子基础理论和基本知识。

(4) 掌握汽车构造、工作原理、汽车维修、故障诊断和排除的基本知识。

(5) 掌握车载网络技术的基本知识。

(6) 掌握汽车性能检测的基本知识和方法。

(7) 掌握汽车维修业务接待流程及基本知识。

(8) 掌握新能源汽车构造、原理及维修的基本知识。

(9) 掌握汽车专业英语的基本知识。

(10) 掌握万用表、诊断仪和四轮定位仪等汽车检修仪器设备基础理论和操作规范。

(11) 掌握汽车美容相关材料知识。

(12) 了解汽车保险相关法律常识。

(13) 了解汽车技术与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

(14) 了解德国汽车机电工种相关职业常识。

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) 能够识读汽车零件图、总成装配图和机械原理图。

(5) 具有电工、电子电路分析能力,会使用电工、电子测量仪表。

(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) 具有汽车维护和性能检测能力。

(8) 具有按汽车维修业务接待规范流程进行接车的能力。

(9) 具有新能源汽车检修能力。

(10) 具有对车辆进行美容、贴膜的能力。

(11) 具有对基础工件进行简单的钳工工艺加工的能力。

(12) 会正确使用和维护汽车检修常用仪器设备。

(13) 具有查阅各类汽车维修资料（包括英文资料）的能力。

(14) 具有在德国境内进行语言、文字表达的的基本能力。

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和专业（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、专业技能实训课程模块、专业拓展课程模块等。

（一）主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (32)	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 (34)	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，具有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 (34)	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；	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

		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。	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 (34)	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	思想道德修养与法律基础 (51)	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 (68)	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，习近平新时代中国特色社会主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等。	旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，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，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，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)	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。	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字；加强语文积累，提升语言文字运用能力；增强语文鉴赏和感受能力；品味语言，感受形象，理解思想内容，欣赏艺术魅力，发展想象能力和审美能力；增强思考和领悟意识，开阔语文学习视野，拓宽语文学习范围，发展语文学习潜能。
8	数学 (302)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。 必修模块：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。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法（学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，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、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。

		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(如线性代数)。	
9	英语 (234)	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、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境和可持续发展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。	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	体育与健康 (302)	学习体育的基本原理、基本技能和体育卫生保健的基本知识。	通过学习培养学生参与体育运动的兴趣,形成坚持锻炼的习惯。同时引导学生形成积极进取、乐观开朗的生活态度。
11	信息技术 (132)	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、制作实用图册、绘制三维数字模型、编制数据报表、	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

		创作数字媒体作品、体验 VR/AR 应用、开设个人网店、设计应用程序、保护信息安全（不同类别的专业可根据实际需求选择 2-3 个专题进行教学）。	息化职业能力。
12	创业与就业教育 (32)	通过本课程的教学,使学生树立起职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,创业观,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。	学生应了解职业发展的阶段特点;认识个人的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识;掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,同时提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。
13	音乐 (34)	通过本课程学习不同风格、性质的歌曲;学习轮唱、二声部合唱歌曲,要求声部和谐、均衡,能够理解指挥的意图;进一步学习正确的呼吸及连音、断音演唱方法。注意咬字准确、吐字清晰。了解变声期嗓音保护的常识。能够独立、自信、有感情地歌唱,准确地表达歌曲的思想感情。结合唱歌,了解音阶、调式以及歌曲结构的常识。	学生通过音乐课程的学习能够了解音乐的基础知识,简单的音乐鉴赏,对于陶冶情操,培养创新精神和实践能力,提高文化素养与审美能力,增进身心健康,促进学生德智体美全面发展,具有不可替代的作用。

(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 (课时)	主要教学内容	教学目标要求
1	汽车文化 (32)	汽车发展历史和地位；国内外著名汽车公司和品牌；汽车造型变化和色彩选择；汽车名人；汽车类型、型号、代码识别方法；赛车运动；新能源和智能网联汽车等。	了解汽车发展历史和地位；熟识国内外著名汽车公司和品牌；了解汽车造型变化和色彩选择；熟识汽车名人；熟识汽车类型、型号、代码识别方法；了解赛车运动；了解新能源和智能网联汽车。
2	汽车结构 认识 (34)	汽车各总成结构认识；发动机机构系统结构认识；汽车底盘、电气设备组成结构的认识；不同品牌汽车类型，车身结构的认识等。	了解汽车基础知识；了解汽车结构组成；掌握曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系、润滑及冷却系、传动系、行驶系、转向系、制动系、电源和起动系统、点火系统的结构；了解汽车车身结构的认识；能说出汽车车身结构的类型。
3	机械制图 与计算机 绘图 (102)	制图的基本知识和技能；正投影法和三视图；点、直线、平面、基本几何体的投影；轴测图；机件表面的交线；组合体；机件的表达方法；标准件、常用件及其规定画法；零件图；装配图；计算机绘图等。	掌握正投影法的基本理论和作图方法；能够执行制图国家标准及其有关规定；具有识读中等复杂程度的零件图和装配图、绘制一般的零件图和简单装配图的基本能力；具有一定的空间想象和思维能力；能够正确地使用常用的绘图工具，具有绘制草图的技能；了解计算机绘图的基本知识，能用计算机绘制简单的机械图样；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。
4	汽车电工 电子 (68)	电路基础知识及应用；认知交流电路；安全用电；电磁基础知识及应用；电子电路基础知识及应用；传感器基础知识及应用；集成电路和微电脑在汽车中的应用等。	掌握电学基础知识；能正确使用常用汽车电工电子仪器、仪表；会识读汽车单元电路图，并能对汽车单元电路进行实验论证和分析；掌握安全用电常识；会制作一些汽车晶体管电路，并能进行简单故障诊断与排除；了解传感器在汽车上的应用；了解集成电路和微电脑在汽车上的应用。

5	汽车机械基础 (68)	金属材料的性能、黑色金属、有色金属及非金属材料、热加工与压力加工、金属切削加工、汽车常用机构、带传动与齿轮传动、连接件、轴和轴承、液压技术基础等。	了解汽车材料的种类、牌号、性能和应用；了解机械制图的基本原理，零件的表达方式；了解构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法；了解轴系零部件；熟悉常用机构和机械传动的工作原理、特点、应用、结构与标准；了解液压传动的工作原理和特点；初步具有鉴别汽车材料的能力；初步具有机械制图、识图的能力；初步具有使用和维护汽车机械的能力；了解与本课程相关的技术政策和法规，具有严谨的工作作风和创新精神。
6	液压与气动基础 (68)	液压与气压传动流体力学基础、液压与气压传动动力元件、液压与气压传动执行元件、液压与气压传动控制调节元件、液压与气压系统辅助元件、液压与气压传动回路、典型液压与气压传动系统、液压与气压传动系统的设计计算、液压与气压伺服系统、气压逻辑回路与控制系统等。	掌握液压传动必要的理论知识；掌握主要液压元件的工作原理、图形符号、结构特点、性能和使用；掌握典型的液压基本回路和熟悉几种有代表性的液压系统，能读懂一般液压系统原理图并能分析其特点；能拟定不太复杂的液压系统原理图；了解液压系统的正确使用和维护；掌握液压伺服系统的基本工作原理、系统组成、典型应用，并具有分析液压伺服系统的初步能力。掌握汽车常用液压系统的组成及原理。
7	汽车运行材料 (34)	汽车燃料（石油、汽油、柴油等）、汽车润滑材料（润滑油、润滑脂、齿轮油等）、汽车其他工作液（制动液、防冻液、制冷剂）和汽车轮胎等。	了解石油产品提炼的几种基本方法；了解汽油的使用性能及评定指标；了解柴油的使用性能及评价指标；了解发动机润滑油的使用性能及评价指标；掌握汽车运行材料的性能、分类、品种、牌号和规格。能合理选择正确使用汽车常见运行材料。掌握鉴别选用汽车工作液的方法。掌握维护保养汽车轮胎的方法。
8	汽车制造工艺基础 (102)	汽车制造工艺主要学习内容为机械制造工艺，机械加工质量，工件的定位及机床夹具，机械加工工艺规程的制定，尺寸链原理，装配工艺基础，结构工艺性，汽车典型零件的制造工艺，车身制造工	能熟练运用课程中的基本理论以及在工艺实习中学到的实践知识，正确地解决一个零件在加工中的定位，夹紧以及工艺路线安排，工艺尺寸确定，正确选择机床、工具、量具等问题，有效保

		艺及自动化制造等。	证零件的加工质量。能对汽车常用夹具的性能进行检测。
9	钳工工艺 (68)	全面介绍钳工必须掌握或了解的基本知识与操作技能,了解各种典型零件的钳工工艺规程,能够查找钳工操作时必要的技术资料。	通过学习划线、錾削、锯削、锉削等钳工基础知识以及焊接与铆接的基础知识,使学生掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法;掌握测量、划线、锯锉、钻孔、攻螺纹、刮削和装配等钳工操作的基本技能。
10	汽车电路 识图(68)	掌握汽车电系特点与组成,掌握汽车电路控制与保护,掌握汽车线路、线束与继电器,掌握汽车电路图类型、识读方法与技巧,掌握汽车电路故障的检查方法。	使学生能够掌握汽车电系特点与组成,掌握汽车电路控制与保护,掌握汽车线路、线束与继电器,掌握汽车电路图类型、识读方法与技巧,掌握汽车电路故障的检查方法。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (课时)	主要教学内容	目标要求
1	整车维护 (153)	车辆维护业务接待、汽车维护工具使用、新车售前检验、车辆日常维护、车辆 5 000km 维护、车辆 20 000km 维护、车辆 40000km 维护和车辆非定期维护等。	通过模块驱动型的项目教学活动,使学生掌握汽车使用及日常维护的基本知识与基本技能,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 (220)	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,使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 and 维修、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 (154)	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,使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 (110)	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,使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。同时培养学生专业兴趣,增强团结协作的能力。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	传感器与物联网技术 (68)	传感器的基础知识、传感器的原理和应用、传感器信号的处理和物联网技术四个部分,此外还引入了在汽车中使用的传感器知识,加入了汽车传感器的技能实训内容。第一部分介绍传感器的基本概念、静态特性和动态特性、标定和校准。第二部分介绍热电偶式、电阻式、电感式、电容式、压电式、霍尔式、光电式、新型传感器的原理及应用,其中包括汽车传感器的原理及技能实训。第三部分介绍传感器信号的调制与解调、放大、转换、非线性修正和干扰抑制。第四部分介绍物联网的定义、背景及发展现状、结构组成、支撑技术以及应用等。	能正确选择、安装和调测各种传感器器件;能按设计实施物联网工程感知层施工安装;能根据工程项目的具体情况选用传感器;能学会检测、调试传感器设备。掌握传感器的基础知识和各种传感器器件;初步掌握传感器系统设计原理;了解传感器工作原理及技术实现;熟悉传感器应用系统的软硬件开发平台。
6	空调故障诊断 (102)	学习汽车空调完全不能制冷故障检修、汽车空调制冷不良故障检修、汽车空调间歇性不制冷故障检修、汽车空调异响故障检修、汽车空调技术研讨等学习项目。	掌握汽车空调制冷系统部件、控制系统、电路系统、自动空调、供暖与通风系统等的结构、组成和基本原理及故障诊断与检修方法等相关知识,掌握汽车空调基本组成部件的维修方法;掌握汽车空调电路控制系统的故障检修方法;具有对汽车空调系统进行维护和故障诊断与排除的能力。
7	维修企业管理 (34)	汽车维修企业管理基本原理、企业管理的经营与策略;企业生产与质量的管理;维修物质及设备管理;企业财	了解什么是汽车维修企业;了解汽车企业管理的基本概念;了解企业管理的现状及发展趋势。掌握汽车维修企业管理的重要

		务管理；企业人力资源及行业管理等。	性和职能；掌握汽车维修企业管理的基础工作；掌握汽车维修企业管理机构的原则及设置。
8	新能源汽车技术 (68)	本课程介绍了新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性、新能源汽车发展现状及趋势，以及新能源汽车技术路线和关键技术；详细描述了纯电动汽车、混合动力电动汽车和燃料电池电动汽车的基础知识，简单介绍了其他新能源汽车；对电动汽车用动力电池、电动汽车电动机驱动系统、电动汽车能源和回收系统、电动汽车充电技术，以及新材料和新技术在汽车上的应用作了全面系统的论述。	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、气体燃料汽车、生物燃料汽车、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。
9	汽车使用性能与检测 (102)	本课程主要讲解汽车使用性能与检测概述、汽车燃油经济性、汽车行驶性汽车的舒适性、汽车纵稳定性、汽车的通过性、汽车环保性检测和使用。	了解汽车的汽车使用性能的内涵，汽车动力性评价指标、汽车燃油经济性评价指标、汽车制动性能与检测方法等，对四轮转向系统、检测标准及检测结果分析、悬架装置工作性能的诊断标准等都有深入的认知。
10	汽车故障诊断与检测技术 (110)	汽车故障诊断与检测的基础知识；发动机的检测与诊断；汽车底盘的诊断与检测；汽车电气设备的诊断与检测；汽车整车的检测；汽车检测线等。	熟记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。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	企业环境 认知 (1天/8)	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,认知材料、产品、生产等物化形态等。	通过参观,让学生对企业、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	计算机绘图 CAD 实训 (1周/30)	旨在以集中强化计算机辅助软件为手段,以《画法几何及机械制图》课程中学到的知识,掌握装配体的拆分方法,熟练使用 CAD 和 Solid Edge 等绘图及三维造型软件对零件进行三维建模及工程图的绘制,对装配体进行三维建模和拼装。	掌握正投影的基本理论和方法;掌握制图国家标准;了解正等轴测图和斜二轴测图的绘图方法;掌握绘制和阅读简单零件图和装配图的方法;所绘图样应做到:视图正确、选择和配置恰当,尺寸完整、清晰、字体工整,线型规范,图面整洁,符合国家标准的规定。能按给定的要求标注表面粗糙度和公差配合等技术要求;掌握常用绘图工具和仪器的使用方法和使用技巧;培养学生耐心细致、严肃认真的工作态度。
3	钳工实习 (1周/30)	使学生接触钳工生产实际,了解机械加工生产过程,获得机械制造技术的基本实践知识,得到的基本操作技能训练,为学习后续课程和将来从事相关技术工作奠定实践基础。	使学生具备正确使用常用工具、量具和独立完成简单零件加工能力;能够独立完成含有划线、锯割、挫削、钻孔和攻丝钳工作业件的加工;培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。使学生通过简单零件加工,巩固和加深机械制图知识及其应用;让学生养成热爱劳动,遵守纪律的好习惯和理论联系实际的严谨作风,拓宽专业视野,增强就业竞争力。
4	汽车美容 实习 (60)	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,以及汽车美容贴膜的操作步骤,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。	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。

4	汽车维修工 (6周 /156)	主要内容为汽车大修、汽车大修验收、解决汽车疑难杂症故障、培训与指导学生。	通过训练,使学生能够编制汽车各总成主要零部件的修理工艺卡,主持汽车整车或总成的大修,接车验收,过程验收,竣工验收,诊断发动机疑难故障,诊断底盘疑难故障,指导初级、中级工技能操作,安全技术培训。
5	顶岗实习 (14周 /420)	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。

七、教学进程安排表

(一) 教学进程表（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 周
		授 课 周 数	考 试 周 数	技能训练		课程设计 毕业设计 (论文)		企业见习 顶岗实习			
				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	1 天					2	1
二	20	17	1					社会 实践	1		1
三	20	17	1			计算机 绘图 CAD	1				1
四	20	17	1	钳工实习	1						1
五	20	17	1	汽车美容实习 (精洗)	1						1
六	20	17	1	汽车维修工中级	1						1
七	20	17	1	新能源实训（中 德中期考试）	1						1
八	20	17	1	汽车美容实习 (贴膜)	1						1
九	20	16	1	汽车维修工高级	2						1
十	20	0	0			毕业 设计	4	顶岗 实习	14		2
合 计	200	151	9		7		5		15	2	11

(二) 教学进程安排表

表 7.1 汽车运用与维修技术专业教学进程安排表

类别			序号	课程名称	学时及学分		周课时及教学周安排										考核方式	
					学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	16+2		
公共 基础课	思想政治课	必修课	1	中国特色社会主义	32	2	2											√
			2	心理健康与职业生涯	34	2		2										√
			3	哲学与人生	34	2			2									√
			4	职业道德与法治	34	2				2								√
			5	思想道德修养与法律基础	51	3					3						√	
			6	毛泽东思想与特色社会主义理论体系概论	68	4							2	2			√	
			7	中华优秀传统文化教育(专题讲座)	24	1					总 8	总 8	总 8					√
			8	形势与政策（专题讲座）	24	1							总 8	总 8	总 8			√
	限选课	9	改革开放史	34	2						2						√	
			职业素养															
	文化课	必修课	1	语文	302	18	4	4	2	2	2	2	2				√	
			2	数学	302	18	4	4	2	2	2	2	2				√	
			3	英语	234	14	4	4	4	2							√	
			4	历史	68	4	4											√
			5	体育与健康	302	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√
			6	信息技术	132	8	4	4									√	
			7	创业与就业教育	32	2									2			√
			8	音乐	34	2					2							√
		限选课	9	职业健康与安全	68	4	2	2										√
				物理														
	必修课			1	劳动教育	16	1	1										√

	公共基础课小计				1825	108	27	22	16	12	11	6	4	4	4	0		
专业 (技能) 课	专业 (群) 平台课程	必修课	1	汽车文化	32	2	2											√
			2	汽车结构认知	34	2		2										√
			3	机械制图与计算机绘图	102	6			4	2							√	
			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	汽车运行材料	34	2				2								√
			8	汽车制造工艺基础	102	6					6							√
			9	钳工工艺	68	4			4								√	
			10	汽车电路识图	68	4				4							√	
	专业核心课程	必修课	1	整车维护	153	9					9						√	
			2	汽车发动机构造与维修	220	13						22x10w					√	
			3	汽车底盘构造与维修	154	9						22x7w					√	
			4	汽车电气设备构造与维修	110	6							22x5w				√	
			5	传感器与物联网技术	68	4								4			√	
			6	空调故障诊断	102	6								6			√	
			7	维修企业管理	34	2					2							√
			8	新能源汽车技术	68	4								4			√	
			9	汽车使用性能与检测	102	6								6			√	
			10	汽车故障诊断与检测技术	110	6									22x5w		√	
			专业必修课小计		1765	104	2	2	12	16	17	22	22	20	22	0		
	专业拓展课程	限选课	1	新能源汽车认知与使用安全	68	4		4										√
			2	汽车专业英语	34	2								2				√
		机电维修方向	1	汽车发动机电控系统故障诊断与维修	110	6							22x5w					
			2	汽车底盘电控系统诊断与维修	66	4							22x3w					

	中德 IHK 机电方向	3	电机及传动系统拆装与检修	88	5									22x4w		√	
		4	动力电池拆装与检修	88	5									22x4w			
		5	新能源汽车故障诊断与排除实训	118	7							22x4w+1w					
		1	发动机管理系统的诊断与维修	110	6							22x5w				√	
		2	传动系统维护	66	4							22x3w					
		3	网络系统的检查和修理	88	5									22x4w		√	
		4	废气系统保养与维修	88	5									22x4w			
		5	1+X 项目（中德 IHK 中期考试实训）	118	7							22x4w+1w				√	
	汽车智能技术方向	1	单片机与车载网络通信技术	110	6							22x5w					
		2	智能汽车传感器技术	66	4							22x3w					
		3	ADAS 系统应用与测试	88	5									22x4w			
		4	车载智能终端安装调试	88	5									22x4w			
		5	智能网联汽车综合实训	118	7							22x4w+1w				√	
	专业拓展课小计			572	34	0	4	0	0	0	0	22	2	22	0		
	专业技能实训课程	1	企业认知	8		1 天											√
		2	计算机绘图 CAD 实训	30	2			1w									√
		3	钳工实习	30	2				1w								√
		4	汽车美容实习	60	2					1w			1w				√
		5	汽车维修工中级	30	2						1w						√
		6	汽车维修工高级(IHK 末期考试实训)	126	8									22x3w+2w			√
		专业技能项目实训小计		284	16	1 天	0	1w	1w	1w	1w	0	1w	2w	0		
	顶岗实习	1	顶岗实习	420	14										14w		√
			中德 IHK 末期考试实训+顶岗实习												5w+9w		√
	专业技能课合计			3041	153												
其他类教育活动	1	军训、入学教育	60	2	2w												√
	2	社会实践	30	1		1w											√

	3	毕业设计(或毕业论文)	120	4										4w		√
		其他教育类活动小计	210	7												
合计			5076	268	29	28	28	28	28	28	26	26	26	26		

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业教师情况					
序号	姓 名	学位	双师型教师	职业资格证书或非教师系列职称	职业资格证书或非教师系列职称
1	商玉美	硕士	是	机修钳工高级技师	正高级讲师
2	陈锦琪	学士	是	高级技师	正高级讲师
3	鞠建荣	学士	是	高级技师	高级讲师
4	王伟梁	硕士	是	维修电工高级技师	高级讲师
5	王育华	学士	是	汽车维修工高级技师	高级讲师
6	贾金兰	硕士	是	高级技师	高级讲师
7	艾青	学士	是	高级工	高级讲师
8	罗杰	硕士	是	汽车维修工高级技师	一级实习指导教师
9	韩彬	学士	是	汽车维修工高级技师	一级实习指导教师
10	夏雨	硕士	是	汽车维修工高级技师	讲师
11	陈云	学士	是	汽车维修工高级技师	讲师
12	陈坚	学士	是	装配钳工高级技师	一级实习指导教师
13	周泽天	学士	是	汽车维修工高级技师	讲师
14	周秋菊	学士	是	高级技师	一级实习指导教师
15	顾龙凤	硕士	是	维修电工高级技师	讲师
16	姚恒梅	硕士	是	汽车维修工技师	讲师
17	王婵	硕士	是	汽车维修工高级工	讲师

18	陈玉瑶	硕士	是	汽车维修工高级工	助理讲师
19	濮晔	硕士	是	汽车维修工高级工	助理工程师
20	尹永凯	硕士	是	汽车维修工高级工	助理讲师
21	侯冲	学士	是	汽车维修工高级工	助理讲师
22	朱静秋	学士	是	汽车维修工高级工	助理讲师

2. 专任教师

汽车运用与维修技术专业具有一支素质优良、结构合理，能胜任五年制高职教育教学工作的专业专任教师。师生比为 14:1，专任教师本科及以上学历达 100%；获得研究生学历或硕士学位的教师比例 50%；具有副高级及以上专业技术职务的专任教师比例 31.8%；专业专任教师中“双师型”教师达 100%；具有省级（市级）及以上专业带头人 6 人，教学名师 2 人。后期师资结构需要更加优化，使职称结构趋于合理、学科分布更加均衡，重点培养一批专业带头人和青年骨干教师形成梯队。不断提高专业教师社会服务能力，全面提升师资队伍的专业水平和整体素质。每位教师每 5 年均累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

目前汽车运用与维修技术专业带头人为商玉美教授，商玉美教授目前为正高级讲师，省级教学名师，省级专业带头人，中德 IHK 证书技能考核考官。能够较好地把握国内外汽车运用与维修技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对汽车运用与维修技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

为提升教学质量，汽车运用与维修技术专业，长期聘请企业专家作为兼职教师进行授课。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，具有中级或者技师以上相关专业职称，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，强化校企合作、建设校企双团队教师队伍。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

目前汽车运用与维修技术专业教室均配备黑（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。安装了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
1	汽车发动机拆装实训室	发动机总成拆装、曲柄连杆机、配气、冷却、润滑、燃油供给等机构和系统检修相关实训。	目前汽车发动机机械实训室配备实物解剖发动机、发动机各系统示教板、发动机各系统零部件、发动机总成拆装实训台 15 台、零部件清洗设备 2 台及发动机维修测量常用工具（（千分尺、量缸表、百分表））20 套等，实训台数量能够保证参与上课的每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。
2	汽车发动机电控系统实训室	电控汽油发动机检修、电控柴油发动机检修、发动机性能检验相关实训。	目前汽车发动机控制系统实训室配备电控汽油发动机实训台 8 台、电控柴油发动机实训台 4 台以及发动机性能检测所需的仪器设备，如气缸压力表 8 台、燃油油压表 8 台、汽车专用示波器 8 台、汽车故障诊断仪 12 台、汽车发动机喷油嘴清洗检测仪 4 台、柴油喷油器检测仪 4 台、汽车排气分析仪 6 台、柴油机烟度计 4 台、汽车发动机综合检测仪 4 台等，实训台数量保证参与上课的按照每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。
3	汽车底盘拆装实训室	转向系及前桥总成、离合器总成、手动变速器总成、自动变速器总成、无级变速器总成、传动轴总成、后桥及悬架总成、制动系统总成检修相关实训。	目前汽车底盘机械实训室配备汽车底盘解剖实物 2 套、转向系及前桥总成 4 套、离合器总成 15 套、手动变速器总成 15 套、自动变速器总成 10 套、无级变速器总成 10 套等，以及汽车底盘检测所需的仪器设备，如汽车底盘拆装工具 12 套、制动鼓和制动盘修理设备 12 套、轮胎拆装机 4 套、轮胎动平衡机 4 套等，实训台数量要保证参与上课的按照每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。
4	汽车底盘电控系统实训室	自动变速器、动力转向、悬架、制动等电控系统检修相关实训。	汽车底盘电控系统实训室配备自动变速器实验台 10 套、动力转向实验台 10 套、电控悬架实验台 10 套、制动系统实验台 10 套，以及汽车底盘控制系统检测所需的仪器设备，如变速器液压检测仪表 10 套、汽车故障电脑诊断仪 12 套、汽车专用示波器等 12 套，实训台数量保证参与上课

			的按照每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。
5	汽车电气实训室	发动机点火系统、汽车空调系统、汽车电气系统（包含发电系统、起动系统、灯光系统、辅助电气设备等）、安全气囊、汽车舒适系统、车载网络等检修相关实训。	目前汽车电气实训室配备点火系统示教台 8 套、汽车空调实训台 8 套、汽车电气系统示教台（包含发电系统、起动系统、灯光系统、辅助电气设备等）8 套、安全气囊示教板 8 套、汽车电动座椅示教板 8 套、车载网络示教板 8 套，常见系统部件及检测工具，如汽车电气各部件总成 10 套、汽车专用万用表 20 套、汽车专用示波器 12 套、空调制冷剂电子测漏仪 10 套、制冷剂加注回收机 10 台、汽车故障电脑诊断仪 12 台、常用拆装工具 12 套等，实训台数量保证参与上课的按照每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。
6	汽车整车实训室	汽车维护、整车故障检修相关实训。	汽车整车实训室配备汽车整车以及整车检测维修所需的设备，如举升器 10 台、汽车专用万用表 20 套、汽车专用示波器 12 台、汽车故障电脑诊断仪 12 台、汽车排气分析仪 10 台等，实训台数量保证参与上课的按照每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。
7	汽车综合性能检测实训室	汽车综合性能检测相关实训。	汽车综合性能检测实训室配备车速表检验台 8 台、机动车前照灯检测仪 8 台、汽车尾气分析仪 10 台、声级计 10 台、汽车四轮定位仪 4 台、汽车底盘测功机 2 套、转向盘转向仪 12 台等，实训台数量保证参与上课的按照每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。
8	计算机绘图 CAD 实训室	熟练使用 CAD 绘图对零件进行三维建模及工程图的绘制，对装配体进行三维建模和拼装。	计算机绘图 CAD 实训室配备两个实训机房，每个机房配备 50 台计算机，一台教师机，均装有 CAD 制图软件，实训计算机数量保证参与上课的学生按照 1 人/台配备，互联网或 WiFi 覆盖实训室。
9	新能源汽车实训室	新能源汽车高压系统、动力系统、空调系统、真空助力系统、等相关实训。	新能源汽车实训室配备主流新能源汽车整车 8 台、新能源汽车高压安全实训台 8 台、新能源汽车充电桩及相关拆装检测设备 8 台，实训台数量保证参与上课的按照每 4~5 人/台（套）配备；互联网或 WiFi 覆盖实训室。

10	智能汽车实训室	车载网络系统、充电桩检修、智能网联车辆传感器安装调试、虚拟仿真驾驶等相关实训。	智能汽车实训室配备智能网联车辆及道路驾驶仿真设备，实训台数量及仿真设备保证参与上课的按照每4~5人/台(套)配备；互联网或WiFi覆盖实训室。
----	---------	---	---

3. 校外实习基地

具有稳定的校外实习基地。能提供汽车机电维修、汽车维修业务接待等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；能涵盖当前汽车运用与维修技术专业的主流实务；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。

序号	合作企业	合作项目	是否为校企合作实训基地
1	扬州建业汽车修理厂	工学交替、顶岗实习	是
2	扬州成辉丰田 4S 店	工学交替、顶岗实习	是
3	扬州九龙汽车制造有限公司	工学交替、顶岗实习	是
4	一汽大众 4S 店	工学交替、顶岗实习	是
5	扬州市邗江嘉奥车行	工学交替、顶岗实习	是
6	潍柴动力扬州亚星客车有限公司	工学交替、顶岗实习	是
7	扬州唐人汽车美容	工学交替、顶岗实习	是
8	扬州赛浪汽车服务有限公司	工学交替、顶岗实习	是
9	邗江区车博士车饰店	工学交替、顶岗实习	是
10	广汇汽车服务股份有限公司	工学交替、顶岗实习、订单班	是
11	博汇汽车服务有限公司	工学交替、顶岗实习、订单班	是

4. 支持信息化教学

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

教学资源主要包括能够满足学生学习、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

教材选用根据江苏联合职业技术学院文件苏联院〔2015〕11号,《江苏联合职业技术学院教材建设与使用管理办法》执行。

2. 图书文献配备

图书馆建筑面积 10793.81 平方米,现有 2 个在线学习室,12 个多功能阅览室,阅览座位 1480 余座,在线学习室和多功能阅览室保证了每周开放 90 小时。图书馆目前纸本藏书 55.36 万册,年订阅期刊 700 余种、报纸近 100 余种。每年都会订阅专业书刊《汽车之友》、《汽车维修与保养》等期刊,以供教师学生查阅。目前有《发动机构造与维修》、《汽车结构认知》、《发动机电控技术》等省级精品课程。后期立足于新校区建设,继续巩固图书文献资源的配备。

3. 数字教学资源配置

设立教育管理的信息化平台、教学改革的技术支撑平台、学生自主学习的网络平台;开辟学校特色建设、教师专业发展、学生素质提高、社区教育结合的信息化通道,在研究、开发、建设与应用等方面下功夫,全面开展高起点、重规划、重效益的数字化建设工程,全面提升我校教育信息化的应用水平。汽车虚拟仿真实训室是为我院汽车专业的课程虚拟实习教学而用。拥有 100 台电脑,共分两个实训室,配备了汽车故障诊断虚拟软件、汽车发动机拆装虚拟软件、汽车底盘拆装虚拟软件、汽车二级维护虚拟实训软件、汽车电器实训软件及教学资源库。汽车虚拟仿真实训室主要承担汽车专业课程中课程的虚拟实习训练。积极拓展新课程的信息化资源,紧跟目前汽车专业发展。

(四) 教学方法

1. 教学模式

实施以教师为主导,学生为主体的一体化教学模式,将学生分为 5~6 人为一学习小组,利用任务驱动、情景模拟、典型案例等先进教学方法,将工作过程融入教学过程,通过小组讨论、集中展示的方式,提升学生的专业能力、方法能力和社会能力。

2. 教学方法与手段

以有利于课程内容的学习和取得良好教学效果为原则,广泛采用小组讨论、学生展示、课堂讲评和案例教学等方式,利用网络、多媒体和仿真技术等现代化教学手段,引导学生积极主动地学习和思考,提高分析问题和解决问题的能力。

(五) 学习评价

1. 评价内容

考核与评价应针对学生的综合职业能力,包括学生完成工作任务的专业能力、方法能力和社会能力,以及与专业相关的职业素养。

2. 评价方式

可采用多种方式,如现场操作、笔试、口试、实操、作品展示、成果汇报、综合作业。

3. 评价方法

根据一体化课程特点,将形成性评价和总结性评价相结合。形成性评价是教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行评价,由学生自评,组内学生互评和教师考评三部分组成;总结性评价由职业技能鉴定部门、企业、学校共同完成,考核的内容应采用学生未学过的,且与已学过的难度相近的任务作为考核评价的载体。

评价过程中,应注意以下几点:

①结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段,加强实践性教学环节的考核,加强平时考核的力度,注重过程考核;

②强调理论与实践一体化评价,引导学生进行学习方式的改变;

③强调课程结束后,结合真实任务完成综合评价,充分发挥学生的主动性和创造力,并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

④必修(考试课)课程按百分制考评,60分为合格。必修课程按教学计划学分标准计入毕业总学分。

⑤选修(考查课)课程建议按学习任务评价,各学习任务评价标准可参照课程标准,评定为优、良、及格、不及格四个等级,并计入相应学分。

(六) 质量管理

1. 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,达到人才培养规格。

2. 完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,扬州技师分院成立质量监督评估中心,将教育教学督导实施办法、教师教学工作考核评价实施方法等成立体系文件,并严格执行。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。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,扬州技师分院每年均会对生源情况、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. 扬州技师分院汽车专业成立4个教研室,每学期定期开展8-9次教研活动,加强教师间的教育教学交流,提高人才培养质量。

5. 扬州技师分院建立质量监督评估中心,联合教务处严格监管人才培养方案的执行情况。

九、毕业要求

关于毕业、结业与肄业的规定:

1. 学生在规定学习年限内,修完教育教学计划规定内容,成绩合格,取得第三方认定的汽车维修工三级证书,且在校期间思想政治操行考核合格,达到毕业要求的,经联院审核批准,准予毕业,由联院发给毕业证书。

2. 学生在联院规定学习年限内,修完教育教学计划规定内容(包括实践、实习及毕业设计),

但未达到学校毕业要求的，学院可以准予结业，发给结业证书。

3. 学生结业且在规定的学习年限内，由本人申请，参加学院认可的重修或补考，修满最低毕业学分（具体学分要求参见教学进程安排表），或补考不及格课程、补做毕业设计（论文）及格后可换发毕业证书。毕业时间按发证日期填写。

4. 学生在校学习一年及以上，且所学的课程考核合格，发给肄业证书；在校学习时间少于一年的只出具学生在校学习成绩单或证明。

5. 对办理退学手续的学生，经本人申请可发给肄业证书或者写实性学习证明。学生未办理退学手续擅自离校者，可不发任何证明。

6. 毕业生审核工作由学院和联院共同负责，并执行高等教育学历证书电子注册管理制度。学历证书发放工作每年六月安排一次。

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. 教育部颁布《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. 江苏省联合技术学院文件苏联院〔2020〕20号文件中的汽车运用与维修技术指导性人才培养方案。

（二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周。入学教育和军训安排在第一学期开设，也可安排在第一学期开学前开设。

2. 理论教学和实践教学按16—18学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。

3. 本方案所附教学时间安排总学时为5076，其中公共基础课学时为1825，占35.9%；专业课学时2469（不含任意选修课），占48.7%；任意选修课572学时，占总课时的11.3%；其他类教育活动210学时，占4.1%。总学分268学分。

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，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，目前已建立职业素养课程体系，拍摄相关课程微课，并结合全校专业特点，有针对性的进行融合，发挥各门课程的育人作用。

5. 学校目前积极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，成立丰富多彩的学生社团，以社团为载体，积极开展美育工作。艺术教育必修内容安排课时为 34 课时。

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，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育共计 16 学时。同时，在其他课程中积极开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践。并每年积极举办院级技能技艺节，让学生都能充分进行劳动活动、体会工匠精神。

7. 扬州技师分院对于学生毕业设计（论文）开展工作进行了制度汇编，装订成册，并严格要求老师加强学术道德规范工作。

（三）编制团队

商玉美 扬州技师分院

韩 彬 扬州技师分院

夏 雨 扬州技师分院

叶凌龙 扬州技师分院

陈 云 扬州技师分院

顾龙凤 扬州技师分院

姚恒梅 扬州技师分院

张德重 潍柴（扬州）特种车有限公司