

汽车运用与维修专业（新能源方向）

人才培养方案

方案编码：2246070100

（2022）

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
六、课程设置及要求	3
七、教学进程总体安排	9
八、实施保障	12
九、毕业标准	18
十、附录	18

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修（中职） 专业代码：700206

汽车制造与装配技术（高职） 460701

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

3年。

四、职业面向

汽车运用与维修（中职）专业所属交通运输专业大类，专业代码为700206。本专业学生的职业领域主要涉及汽车生产、汽车维修服务、汽车检测企业，具体从事的就业岗位如下：

表1 职业领域及主要就业岗位（群）

序号	职业领域	就业岗位	职业资格证书	其他相关职业资格证书
1	汽车制造	新能源整车和零部件装配与检测	汽车维修工（四级）	二手车评估师 汽车理赔员 汽车救援员
2	汽车生产企业	汽车装配	汽车装调中级工	
3	汽车生产企业	生产质量检查员	汽车制造高级工	
4	汽车售后	新能源汽车维护与保养	1+X 智能新能源汽车职业技能等级证书（初级） 低压电工操作证	
5	汽车售后	新能源汽车维修	1+X 智能新能源汽车职业技能等级证书（初级） 低压电工操作证	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 培养目标

本专业面向现代汽车制造、新能源汽车生产、销售、售后服务等行业企业，具有良好的文化修养和职业道德，掌握扎实的新能源汽车理论知识和技能，在生产、服务

第一线从事新能源汽车装配、检测、维修及维护保养工作，德、智、体、美、劳全面发展的高素质劳动者和初中级技能型人才。

2. 就业目标

就业目标定位于新能源汽车整车和零部件企业的汽车装配、调整人员。

3. 发展目标

汽车技术专家、新能源汽车维修专家、生产管理人员。

4. “多证书”目标

(1) 获得大学专科毕业证书

(2) 1+X 智能新能源汽车职业技能等级证书（初级）

(3) 汽车修理工（中级）。

(4) 低压电工操作证。

5. 创新创业目标

通过专业培养及创新创业培养，能够培养学生创新创业意识与能力，提高学生创新创业水平。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

1. 素养要求

把学生培养成为思想政治素质过硬，道德情操高尚，身心素质健全，并具有良好的适应企业或行业要求的职业理想、职业道德、人文素质、团队合作精神和创新精神，和创业能力的高素质职业人才。

2. 知识要求

掌握机械基础、电工基础、电子技术等专业基础知识；掌握计算机基础知识、专业外语、企业管理知识和专业新技术；掌握商用汽车基本构造与工作原理，掌握汽车发动机、底盘各系统、液压传动系统、电气系统保养维修、故障诊断等专业核心知识。

3. 技能要求

具备汽车故障诊断、汽车整车检测维修、汽车维修企业车间管理能力。达到汽车维修工中级或高级、汽车服务顾问和汽车销售顾问职业技能标准。

六、课程设置及要求

(一) 课程结构

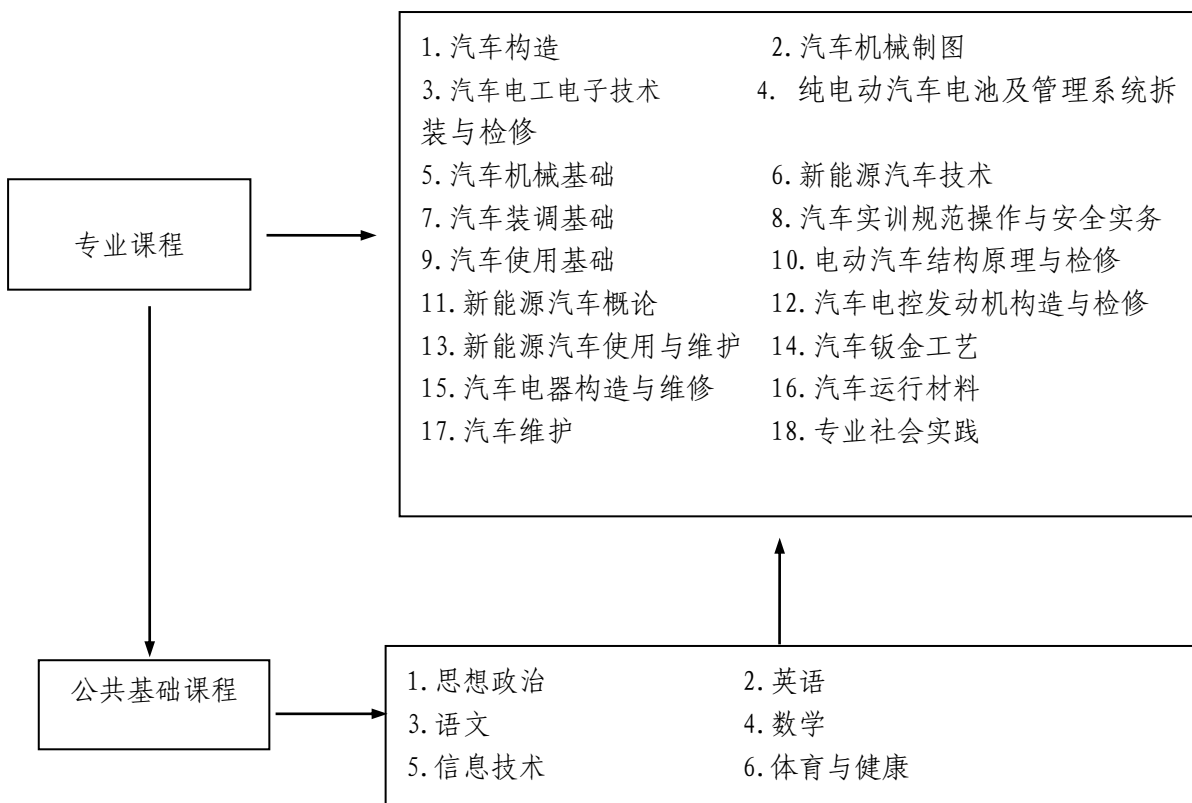


图 1 专业课程结构图示

(二) 课程设置及要求

课程设置主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 思想政治(86024000)（参考学时：128-140）

《思想政治》课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程。依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、职业道德与法治、哲学与人生四个必修模块，与学生专业能力发展和职业岗位需求紧密结合，使学生理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生

态文明建设的内容和要求,培育学生政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养,能树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,能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,能自觉培育和践行社会主义核心价值观,使学生成为有正确世界观、人生观、价值观的,能担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(2) 语文课程(86021000)(参考学时:192-216)

本课程是中高职衔接各专业学生必修的一门公共基础课程。在义务教育的基础上,进一步培养学生的语言文字运用能力、思维能力、审美能力,传承和弘扬中华优秀传统文化,汲取人类文明优秀成果,形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养,为学好专业知识和技能,提高就业创业能力奠定基础。语文学科核心素养是本学段育人价值的集中体现,学生通过语文课程学习,形成正确价值观念、必备品格和关键能力。课程内容与育人目标相融合,落实立德树人根本任务,养成终身学习的意识和能力,引导学生在实际生活中结合专业特点学语文、用语文,适应现代信息技术发展趋势,就业岗位需要的语文应用能力,为适应学生终身发展和社会需要提供支撑。

(3) 数学课程(86022000)(参考学时:192-208)

本课程是中高职衔接各专业学生必修的一门公共基础课程。在九年义务教育基础上,进一步承载着落实立德树人根本任务、发展素质教育的功能,具有基础性、发展性、应用性和职业性等特点。任务是使学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验;具备中等职业学校数学学科核心素养,形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力;具备一定的科学精神和工匠精神,养成良好的道德品质,增强创新意识,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

(4) 英语课程(86023000)(参考学时:160-176)

本课程是我校中高职衔接班(3+2)学生必修的一门公共基础课程。本课程开设的目的是培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力,帮助学生进一步学习语言基础知识,提高听、说、读、写等语言技能,发展中等职业学校英语学科核心素养;引导学生在真实情境中开展语言实践活动,认识文化的多样性,形成开放包容的态度,

发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才，为学生进入高职院校学习和职业生涯以及终身发展奠定基础。

(5) 体育与健康 (86025000) (参考学时: 192-212)

体育与健康课程是中等职业学校公共必修课程。通过传授体育与健康知识、技能和方法，提高学生体育运动能力，培养学生的运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，具备身心健康和职业生涯发展的体育与健康学科核心素养，通过本课程学习，能够积极参与体育运动，学会锻炼身体的科学方法，提高职业体能水平，遵守体育道德和行为规范，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识、团队意识。发挥体育独特育人功能，遵循体育教学规律，提高学生运动能力，把握课程结构，突出职业教育特色，培养学生自主学习能力。

(6) 信息技术 (86006001) (参考学时: 128-144)

本课程是中高职衔接各专业学生必修的一门公共基础课程。是全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,满足国家信息化发展战略对人才培养的要求,围绕信息技术学科核心素养,吸纳相关领域的前沿成果,引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践,增强信息意识,掌握信息化环境中生产、生活与学习技能,提高参与信息社会的责任感与行为能力,为就业和未来发展奠定基础。课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。

2. 专业(技能)课程

(1) 汽车机械制图 (82002001) (参考学时: 96-108)

本课程讲授汽车机械图样的识读与绘制，以识图为主，识图和绘图相结合。通过对模具等典型机器部件和零件机械图样的阅读训练，使学生能够正确识读中等复杂程度零件图和简单装配图。

(2) 汽车机械基础 (82002002) (参考学时: 96-108)

使学生掌握必备的汽车机械基本知识和基本技能，懂得机械工作原理，了解机械工程材料性能，准确表达机械技术要求，正确操作和维护机械设备；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础

(3) 汽车使用基础 (82002019) (参考学时: 64-96)

基于汽车的基本结构，要求学生能够读懂车辆识别代码、正确理解汽车使用性能指标、汽车使用条件、使用寿命等，能够进行车辆管理、车辆识别和办理汽车注册登记等工作。

(4) 汽车电工电子技术 (82002004) (参考学时: 72-108)

了解汽车电器和电子元件的基础知识。通过教学和实训使学生掌握直流电路、发电机、直流电动机等基础知识，通过技能操作训练，使学生具备电工电子基础知识。

(5) 汽车构造 (82002005) (参考学时: 170-216)

了解发动机的结构和工作原理、底盘的结构和工作原理，通过教学和实训使学生掌握发动机和底盘各机构、系统的组成和工作过程，通过理论讲授和实践训练，使学生具备发动机和底盘拆卸、装配、调整和常见故障的诊断和处理能力。

(6) 汽车装调基础 (基本技能训练) (82002020) (参考学时: 108-144)

重点学习汽车维修基本工量具在汽车运用与维修过程中的正确使用、管理、保养与简单维修，是后面课程学习的应用基础，现代汽车维修仍然是以机械修理为基础的专业，学生们不能只关注对汽车机电一体化新技术的学习。还应该熟练掌握的基本技能也一定要认真学习并掌握好，否则就不可能成为一名合格的汽车维修技工或技师。本课程是从汽车维修企业生产实践中精选出最常见的工量具，使学生能使用各种维修工具和选择合适的专用工具独立进行车辆的维修、保养，从而懂得汽车维修基本工具

的使用；同时注重培养学生的社会能力和独立操作能力。通过课程的学习使本专业学生能够达到熟练掌握基本工具的选用与正确使用的基本要求，它也为后续汽车运用与维修实践操作的学习打下一个扎实的基础，而且对后续专业课程的学习起到很好的推动作用。

(7) 汽车实训规范操作与安全实务(82002021) (参考学时: 64-72)

使学生了解汽车维修安全常识，掌握个人安全防护方法。能够规范、安全的使用维修工具、维修设备，能够注重环境安全，能够按照汽车维修常见专业技术人员操作规程进行实训。

(8) 电动汽车结构原理与检修(82114000) (参考学时: 104-112)

掌握专门化工具、量具和维修设备的使用；纯电动汽车的基本构造与操作，纯电动汽车典型故障的分析与诊断，纯电动汽车主要零部件的修理标准及修理；通过对本课程的学习，使学生了解纯电动汽车的常见故障及原因和特点，熟悉电动汽车常见故障的检测和诊断工作流程，掌握常用工具和仪器设备的使用，具备对纯电动汽车进行故障检修的专业能力。

(9) 汽车电控发动机构造与检修(82002022) (参考学时: 140-148)

使学生了解电控发动机的发展，熟悉相关基础理论，掌握电控发动机系统的组成、结构和原理。能够对常见传感器进行检测，能够熟练使用诊断仪进行读取故障码、数据流、动作测试等操作。

(10) 新能源汽车概论(82088000) (参考学时: 72-108)

通过教学和实训，使学生能系统了解新能源汽车的定义与分类、常见标识、基本参数、发展规划，以及纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车和电动汽车充电的基础理论、基本知识和基本技能

(11) 新能源汽车使用与维护(82115000) (参考学时: 72-108)

掌握汽车行驶过程安全操作规程和驾驶操作要领，了解新能源汽车汽车维护周期及维护项目，系统性学习新能源汽车的维护知识。掌握新能源汽车的维护技巧，能够对纯电动汽车及混合动力汽车的动力电池系统、驱动系统、充电系统、辅助系统等进行维护。培养学生分析和解决实际问题的能力，树立科学严谨的工作作风，团结协作、

精益求精的职业素养，提高学生的环保意识、安全意识，立志做有职业理想和责任担当的大国工匠。

(12) 汽车钣金工艺 (82002024) (参考学时: 108-220)

通过学习,使学生具有合理布局、设计规划涂装环境的能力,环境保护、自身防护、安全防火和救护的能力,对工具、设备、仪器的正确使用和维护的能力,涂料耗材的使用、管理、回收和处理的能力,对底材处理、原子灰施涂打磨的能力。

(13) 汽车运行材料 (82002013) (参考学时: 56-76)

了解汽车正常运行过程中使用的材料的种类、性能评价指标及选取方法;让学生学会利用仪器、设备正确、规范更换运行材料,熟知汽车运行材料选取不当出现的常见故障的现象、原因,能够进行排除,能对学习和工作质量作出自我评价。

(14) 汽车维护 (82002014) (参考学时: 84-112)

了解轿车维护保养基础知识,通过学习,学生能够制定丰田汽车维护工作计划,能正确选择检测设备和工具对车辆进行维护;能够独立完成丰田汽车维护工作,保持车辆正常行驶性能,满足客户需求。在学习过程中培养与经理、同事沟通的能力,养成安全环保、质量意识。

(15) 汽车电器构造与维修 (82029000) (参考学时: 56)

了解轿车电气设备的组成、工作原理、操作方法、电路、检测维修以及检测仪器的使用等。通过教学和实训使学生了解汽车检测仪的正确使用,掌握电器系统的组成、工作原理、检修方法等,通过对电器系统地拆检、测试分析训练,使学生掌握利用相关工具、设备、资料进行汽车电器故障的检测分析能力。

(16) 新能源汽车技术 (82002016) (参考学时: 84-112)

通过教学和实训,使学生能系统了解汽车新能源技术,会使用专用仪器及检测设备,对新能源汽车进行综合检测、维护保养、系统故障检测与排除等。

(17) 纯电动汽车电池及管理系统拆装与检修 (82180000) (参考学时: 56-112)

本课程讲授新能源汽车动力蓄电池的初步认识、新能源汽车动力蓄电池的能量管理技术、动力蓄电池包高压作业安全防护、动力蓄电池包检测以及动力蓄电池包充电

性能检测。

(18) 专业社会实践(82002017)(参考学时: 104-144)

本课程是学生毕业前的总实训,通过专业社会实践,学生应掌握汽车运用与维修的有关规章、相关知识和技能,熟悉汽车检测与维修的生产组织及生产过程,初步掌握汽车的检修技术,适应面向的高职专业。

七、教学进程总体安排

(一) 基本要求

1. 中职阶段课程体系:

中等职业教育的课程设置按照高职教育培养目标所需要的基础知识和能力结构要求设置课程。中职阶段课程体系在培养目标和规格上注重学生的文化素质和专业基础知识。中高职教师共同进行课程标准的制定和教学,突出学生的可持续发展,为学生升入高职打下坚实的基础。

2. 高职阶段课程体系

专业课程体系从地区和行业发展的实际需要出发,使中高职两个层次的教育在课程设置上进行相互衔接,高职阶段课程体系在培养目标和规格上更注重专业知识、专业技能和实践动手能力的培养。聘请行业企业技术人才全程参与高职衔接课程系统和人才培养方案的制定,共同探讨企业对专业人才的需求,根据不同阶段的培养目标要求,系统构建课程体系,课程设置由浅入深,高职课程重技能、强应用,让学生建立职业概念,真正实现与中职课程内容衔接的连续性、逻辑性和整合性。高职教育阶段,在培养模式上突出操作性、实践性的教育特色,坚持“多证书”毕业要求。

表 2 教学活动时间分配表

周数 学年 学期	项目	入学 教育 和军训	教学周	考核	机动	毕业 教育	假期	学期 周数
		一学年	1 学期	2	16	1	1	
	2 学期		18	1	1		6	26
二学年	3 学期		18	1	1		6	26
	4 学期		18	1	1		6	26
三学年	5 学期		18	1	1		6	26
	6 学期		18	1	1	1		21
合 计		3	106	6	6	1	30	151

八、实施保障

养成规矩、塑造人格、增强技能、提升学历是人才培养的宗旨，是实施教学的基本要求。

从课程设置到课程内容改革中，充分体现塑造人格、增强技能的培养。教学过程中，教师树立榜样作用，以培养人格魅力，严格自律，规范操作为重点。汽车运用与维修专业的学生都参加自考大专及本科学习，提升学历，增强职业发展能力。同时开展校企校 3+2 教育，提高学历与就业能力

教学实施保障包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

现有专兼职教师35人，其中职兼师比为3:1，专任教师高级职称占40%，中级占50%，初级占10%，且工程师为本科以上学历，专任教师为硕士以上学历。

（二）教学设施

学校已建成设施齐全、功能完善、专业带动性强、辐射范围广、全省一流的校内汽车专业理实一体化教学基地，在此基础上进一步完善汽车实训中心资源库，全面提升教学资源质量及教学水平；同时加快了校内汽车维修厂建设进度，为校内学生提供生产性实习场所，实现真正的“产学结合”。汽车实训中心每年可满足800名以上学生理实一体化教学需求，同时也注重社会效益和经济效益，还推进了汽车运用与维修专业及相关专业群的建设与发展。

1. 实践项目（与一体化课程对应）

根据本专业人才培养目标，与企业共同开发出下列实践项目：

表4 校内实训室设置

序号	实训室名称	实训室功能	应完成项目
1	汽车发动机实训室	能够实现发动机拆装、检测	汽车发动机检测与维修
2	汽车底盘实训室	能够实现变速器及其他底盘总成拆装、检测	汽车底盘检测与维修
3	汽车电器实训室	能够实现汽车电器总成的检测	汽车电器检测与维修
4	汽车电控实训室	能够实现电控发动机拆装、检测	汽车发动机、底盘、电器检测与维修
5	汽车模拟仿真室	能够实现车辆故障诊断及发动机、变速器的拆装与检测模拟	汽车发动机、底盘、电器检测与维修
6	汽车故障诊断检测室	能够实现汽车综合故障的诊断	汽车典型故障诊断与排除

7	汽车维修基本功训练实训室	能够实现车辆维修、装配基本技能训练	汽车维修基本功训练
8	汽车维修车间	能够实现各种车辆的维护保养与维修训练	汽车维护、保养、性能检测
9	北汽 EV160 电动汽车实训室	能够实现纯电动汽车电池系统、驱动系统、底盘及车身电器的检测与维修	纯电动汽车的检测与维修
10	比亚迪 e6 电动汽车故障诊断实训室	能够实现电动汽车综合故障的诊断	电动汽车整车典型故障诊断与排除

2. 实践条件

根据实践项目的要求，配备了如下实训室及实训设备：

表 5-1 汽车发动机实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	发动机	24	班额 40 人
2	工作台	24	班额 40 人
3	翻转架	24	班额 40 人
4	工具箱	12	班额 40 人
5	拆装检测工具	12	班额 40 人

表 5-2 汽车底盘实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	基本配置
1	变速器	24	班额 40 人
2	底盘总成	24	班额 40 人
3	工作台	24	班额 40 人
4	翻转架	12	班额 40 人
5	工具箱	12	班额 40 人
5	拆装检测工具	12	班额 40 人

表 5-3 汽车电器实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	示教板	20	班额 40 人
2	电器试验台	6	班额 40 人
3	工作台	4	班额 40 人
4	工具箱	4	班额 40 人
5	检测工具	8	班额 40 人

表 5-4 汽车电控实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	发动机	10	班额 40 人
2	自动变速器	4	班额 40 人
3	汽车电控总成	2	班额 40 人
4	翻转架	12	班额 40 人
5	工具箱	6	班额 40 人
6	检测工具	6	班额 40 人

表 5-5 汽车模拟仿真实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	电脑	98	班额 40 人
2	电脑桌	98	班额 40 人
3	仿真软件	6	班额 40 人

表 5-6 汽车故障诊断检测室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	电脑	23	班额 40 人
2	电脑桌	23	班额 40 人
3	诊断软件及仪器	1	班额 40 人

表 5-7 汽车维修基本功训练实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	训练台	10	班额 40 人
2	钳工工作台	8	班额 40 人
3	仪器	4	班额 40 人
4	工具	8	班额 40 人
5	检测工具	8	班额 40 人

表 5-8 汽车维修车间标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	举升机	14	班额 40 人
2	工作台	6	班额 40 人
3	翻转架	4	班额 40 人
4	工具箱	8	班额 40 人
5	汽车维修工具	20	班额 40 人
6	汽车整车	48	班额 40 人
7	尾排及空气压缩系统	1	班额 40 人

表 5-9 北汽 EV160 电动汽车实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	动力电池试验台	1	班额 40 人
2	驱动电机试验台	1	班额 40 人
3	转向系统试验台	1	班额 40 人
4	制动系统试验台	1	班额 40 人
5	车身电器试验台	1	班额 40 人
6	充电桩	1	班额 40 人

表 5-10 比亚迪 e6 电动汽车故障诊断实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	检测工具	2	班额 40 人
2	工作台	2	班额 40 人
3	工具车	2	班额 40 人
4	比亚迪 e6 整车试验台	2	班额 40 人
5	充电桩	1	班额 40 人

(三) 教学资源

专业使用国家教育部推荐的职业学校发展规划教材及根据具体项目要求自编教材（校企合作共同编制）进行教学与培训。

利用校内网络，建设以教学软件、电子课件、专业资料、视频资料、技术动态为主的信息资源库，使教师共享教学资源，同时也为对口院校提供教学资源的支持。利用数字化校园网和现代化图书馆，为学生自主学习、技术查询和信息获取提供服务 and 帮助。选取典型的、体现真实生产任务的项目课程及教学内容进行录播，作为网络资源共享共用。

(四) 教学方法

1. 教学过程

课程开设分为四大部分：职业素质基础学习领域、专业知识与基本技能学习领域、职业岗位能力学习训练领域、企业顶岗综合实训学习领域。

职业素质教育：安排在第一至第二学期，内容包括：职业道德与素质、体育与健康、数学、语文、外语及行业企业认知等，重点培养学生良好的职业道德素养和学习沟通能力，养成规矩、塑造人格。

专业知识与基本技能训练：安排在第二至第三学期，主要包括汽车维修基本功训练、汽车发动机、底盘、电器构造与拆装等。学生通过学习与训练，增强汽车专业知识与基本技能。

职业岗位能力学习与训练：安排在第三至第四学期，主要包括汽车维护与保养、汽车机械与控制检测与维修、汽车电器检测与维修、汽车性能与检测、汽车维修服务与接待等职业岗位能力学习与训练，掌握汽车检测与维修职业岗位需求的基本工作能力。

校外顶岗实习：安排在第六学期。

2. 教学模式

采用“双元共育、四位一体”的教学模式，通过学校教师和企业兼职教师一起培养，采用“车间现场、真实情景”的情景教学、实物教学、行为导向等教学手段，把课堂搬进汽修工厂车间，使“教学场所和工作场所一体化”。由“教师和工程师一体化”的专业教师和企业技术骨干共同完成教学过程。根据工作过程开发专业课程，以学生为主体、以教师为主导，以工作任务为载体实施课程教学，坚持“教、学、做、考”合一的原则，使“学习过程和工作过程一体化”。以真实工作任务来设计综合实训项目，通过对未来职业岗位任务和环境的真实体验，使“学生和职业人一体化”。

3. 教学方法与手段改革

教学中汽车运用与维修基本技能与岗位能力训练全部采取理实一体化教学。利用任务驱动、现场教学、案例教学等教学方法，充分运用现代教育技术和手段，将职业道德与企业文化结合起来进行教学，将吃苦耐劳、服从意识、团队意识、环保意识和一丝不苟的敬业精神与实验实训结合起来进行教学，重点培养学生的学习能力、协作能力、沟通能力和创新能力，使本专业的毕业生能做、能说、能写、能创新。在教学过程中引入竞赛机制，将汽车维修基本技能规范化、标准化，学生分组进行比赛，教师与企业专家做出评价，排出名次，优秀的学生推荐参加市、省、国家各级比赛。顶岗实习按教学与生产的要求制定管理办法，明确管理的分工与职责。双方人员参与过程的管理和质量考核，明确校企双方的权限和职责。

（五）学习评价

在评价内容方面，以企业真实工作情况创设问题情境，以完成企业典型工作任务为载体设计考核内容，并融入国家职业资格证书考试内容，突出对学生综合职业能力的考核评价。

在评价方式方面，实行教考分离，首先由任课教师按照课程标准命制试题，再由教务管理部门组织人员进行组题，统一组织期末考试或阶段性考试。实践课程以课程标准为依据，采用过程考核与终结性考核相结合的方式进行综合评价，全面考核学生安全规范、实践能力、操作技能及职业素养。

（六）质量管理

完善教学管理和教学监控体系为专业建设提供规范的管理和质量保障，确保人才培养质量：

1. 实行教学质量全过程控制

建立完善的教学质量管理体系。以影响教育教学质量的主要因素为对象，实施全过程控制和持续改进，达到学生、用人单位、家长、上级主管部门满意为指导思想，建立学校质量管理体系；制订各类教学管理制度。涉及到教学和与教学相关的各个环节。

2. 课堂教学的质量监控

重视对课堂教学的评教活动，包括督导评教、同行评教、领导评教和学生评教。通过评教对教师的课堂教学质量做出综合评价。

督导评教：督导组由专职督导组成，以督导检查全校的教学工作。

同行评教、领导评教：学校坚持“以教学工作为中心”的原则，学校实施教师互相听课的制度，并要求各级领导深入教学第一线进行听课，以了解教学情况，实施对教学质量的监控。

学生评教：学生是教学活动的主体，学生应该对教师的课堂教学质量拥有自己的发言权。通过学生对教师的测评、课堂教学日志，建立学生信息员队伍、召开学生座谈会等方式，对教师的课堂教学做出评价。

行业专家评教：邀请行业专家(专业建设指导委员会成员)参与评教活动，征求他

们对上课内容、教学方法的意见和建议，邀请他们参加能力考核和评定工作。

3. 实践教学的监控

对实践教学所占的比例是否达到规定要求进行审核；对专业所确定的能力及其标准是否明确做出评价；对开展实践教学的条件提出建议；对实践教学计划执行情况进行检查并做出评价；对学生能力考核的组织工作和实施情况进行检查和评价。

4. 教学检查制度

学期教学检查由教务科主导，教研室配合进行。内容包括查教学计划、教学任务书、课程标准、教学日历、课程表、教师授课计划和教师三备课等教学文件；课堂教学质量、课程考试（查）的考务管理、教师教学质量分析、教师教学任务完成情况等，对教学质量进行阶段性评价并反馈给相关教师。

5. 专业跟踪调查

通过对新生入校成绩分析、综合测试、体检等手段调查新生的素质；通过社会反映来评价毕业生质量，对毕业生综合素质进行全面了解，以反馈教学信息，提高教育教学质量。近年来对专业毕业生的综合素质进行了跟踪调查，通过毕业生信息反馈调查和用人单位满意度调查，对专业毕业生的综合素质进行评判，反馈社会、企业对毕业生质量的要求及对教学工作的建议，对专业人才培养目标和模式、课程设置、教学内容的社会适应性进行调研，为进一步深化教学改革，加快专业建设与专业改革提供科学的决策依据。

九、毕业标准

1. 学业考核

及格

2. 操行考核

合格

3. 职业资格证书

(1) 1+X 智能新能源汽车职业技能等级证书（初级）

(2) 汽车修理工（中级）。

(3) 低压电工操作证。

2. 专业学期教学计划调整审批表

表7 汽车运用与维修专业学期教学计划调整审批表

专业代码		专业名称		学制		调整学期	第	学期		
调整项目										
课程	新增课程	课程名称					学期学时分配			
		学时	理论学时	实践学时	学时	周学时	理论学时	实践学时	考核类别	
	删减课程									
	开课学期及学时	课程名称	学时	周学时	理论学时	实践学时	学时	周学时	理论学时	实践学时
考核类别	课程名称									
调整原因及相关事项说明:										
教研室主任签字: _____ 年 月 日										
教务科审核意见:										
教务科长签字: _____ 年 月 日										
学校审批意见:										
教学校长签字: _____ 年 月 日										

3. 执行性教学计划调整审批表

为了稳定教学秩序，严格执行教学进程安排管理，各教研室如有特殊情况需调整教学安排，必须填写此表一式两份，经教学管理部门审批后方可执行。

表8 汽车运用与维修专业执行性教学计划调整审批表

开课学期：20 一20 学年 学期

教研室		专业	
学历 (学制)		班级	
调整内容 (课程名称)	原计划安排		现计划安排
调整原因情 况说明	教研室主任： 年 月 日		
教务科 审批意见	教务科长： 年 月 日		

4. 专业建设委员会

.....

表9 汽车运用与维修专业建设委员会

序号	姓名	专业建设 委员会职务	工作单位	单位职务	职称
1					
2					
3					
4					
5					

5. 表10 汽车运用与维修人才培养方案专家论证报告

人才培养方案专家论证报告

专业：

负责人：

<p>评审结论及综合意见</p> <p>专家组签字：</p> <p>年 月</p>
