

新能源汽车技术专业 五年制高职专业人才培养方案（2025 级）

主要合作企业：南阳安顺汽车销售服务有限公司

南阳市卧龙区瑞通汽修厂

南阳市厚德汽车技术服务有限公司

河南工业职业技术学院

二〇二五年七月

前 言

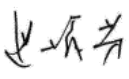
《新能源汽车技术专业五年制高职专业人才培养方案（2025 级）》是依据《河南工业职业技术学院关于编制 2025 级专业人才培养方案的原则意见》，遵循职业教育规律和人才成长规律，在职业教育国家教学标准框架下，与南阳安顺汽车销售服务有限公司、南阳市卧龙区瑞通汽修厂等共同编制而成。该方案适用于我校 2025 级新能源汽车技术专业五年制高职学生。

本方案包括专业基本信息、职业面向、培养目标与规格、职业能力分析、课程设置及要求、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求和专家论证意见等十项内容。

方案编制组：

组长：马建军

成员：史增芳、王浩、张宏阁、马建军、石社轩、桂林、马磊娟、王明绪、任松岩（南阳市卧龙区瑞通汽修厂）、张海（南阳市厚德汽车技术服务有限公司）、靳攀（南阳安顺汽车销售服务有限公司，2016 届毕业生）

院长（签字）：

审定：

批准：

2025 年 7 月

目 录

一、专业基本信息	1
二、职业面向	1
三、培养目标与规格	2
四、职业能力分析	3
五、课程设置及要求	4
六、学时安排	24
七、教学进程总体安排	25
八、实施保障	33
九、毕业要求	37
十、专家论证意见	38

一、专业基本信息

（一）专业名称与代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

（二）招生对象

初中应届毕业生

（三）修业年限及学历

修业年限：全日制五年

学历：专科（高职）

（四）教学组织形式

4.5+0.5

二、职业面向

（一）服务面向

本专业群主要服务国家战略性新兴产业领域之一的新能源汽车领域，主要对接河南省“7+28+N”产业布局之新能源汽车集群的新能源汽车产业链。

（二）职业面向

本专业主要面向新能源汽车生产制造、试验和售后技术服务等职业领域，培养能够从事新能源汽车装配调整、性能试验与检测、质量检验、生产管理及技术维修服务等岗位群，培养高技能人才，具体见表1。

表1 新能源汽车技术专业职业面向

对接产业/产业链	新能源汽车产业链
所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	汽车制造类（4607）
对应行业（代码）	新能源汽车整车制造（3612） 汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	1.汽车工程技术人员（2-02-07-11） 2.汽车制造人员（6-22-02） 3.汽车维修技术服务人员（4-12-01）
主要岗位（群）或技术领域	1.汽车装调人员 2.汽车质量检验人员 3.汽车试验人员 4.汽车维修与服务人员 5.汽车生产企业现场管理人员
职业类证书	1.低压电工操作证

	2.汽车装调工 3.汽车维修工(汽车维修检验工) 4.智能新能源汽车 1+X 证书
--	---

三、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的军工精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业新能源汽车技术专业知识和新能源汽车整车和零部件生产制造、装配调试、试验、销售与售后服务等技术技能，具备新能源汽车整车及关键零部件的装配调试、性能检测、检修与试验等方面的技术技能综合素质和行动能力，面向新能源整车制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员，汽车制造人员，汽车维修技术服务人员等职业，能够从事新能源汽车制造、服务与维修企业的装配、调试、检测、维修等工作的复合型创新型发展型高技能人才。

(二) 培养规格

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神。

3. 掌握身体运动的基本知识和八段锦、篮球等 1~2 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力。

4. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1~2 项艺术特长或爱好。

5. 具备“忠”“毅”品性、“严”“细”作风、“精”“优”观念的军工特色职业素养。

6. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

7. 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。
8. 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。
9. 掌握新能源汽车的基本结构和技术特点。
10. 熟悉汽车高压电的安全防护技术措施。
11. 掌握新能源汽车动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。
12. 掌握不同类型电机的工作原理。
13. 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。
14. 熟练掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识。
15. 熟练掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。
16. 熟练掌握新能源汽车故障诊断策略知识。
17. 了解新能源汽车新技术的发展动态的知识。
18. 了解新能源汽车维修企业技术管理的基本知识。
19. 了解新能源汽车销售企业营销策略以及机动车鉴定、评估、保险、理赔的基本知识。
20. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
21. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
22. 具备良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识。
23. 具备良好的人际交往、团队协作能力及健康的心理。
24. 通过不同途径获取信息，具有探究学习和终身学习的能力。
25. 能够运用常用的计算机办公软件，制作各种工作表单。
26. 具有班组管理和工艺改善的初步能力。

四、职业能力分析

通过对主要岗位类别分析，凝炼典型工作任务，明确完成该任务需要的职业能力，导出支撑职业能力的课程，其中专业核心课程用★表示，详见表 2。

表 2 主要岗位类别与支撑职业能力课程

序号	主要岗位类别	典型工作任务	职业能力	支撑课程
1	汽车工程技术人员	1.新能源汽车电子产品设计与调试	1.新能源汽车电子产品设计与调试能力	汽车电工电子技术、新能源汽车电力电子技术★
		2.新能源汽车智能技术应用	2.新能源汽车智能技术应用能力	汽车电工电子技术、新能源汽车电力电子技术★

序号	主要岗位类别	典型工作任务	职业能力	支撑课程
		3.新能源高压系统技术应用	3.新能源高压系统技术应用能力	混合动力汽车结构原理与检修、新能源汽车高压安全与防护
2	汽车制造人员	新能源汽车整车和部件装配、调试与质量检验	1.机械识图能力	汽车机械基础、汽车构造
			2.新能源汽车整车和部件装配、调试与质量能力	纯电动汽车构造与原理、混合动力汽车结构原理与检修、新能源汽车试验技术、动力电池管理及维护技术★、驱动电机及控制技术★
3	汽车维修服务人员	1.新能源汽车及配件营销	1.新能源汽车销售能力	汽车概论、纯电动汽车构造与原理、汽车销售技巧
		2.新能源汽车售后服务与维修	2.新能源汽车维修能力	新能源汽车电气系统检修★、新能源汽车辅助系统检修、动力电池管理及维护技术★、驱动电机及控制技术★、新能源汽车维护与保养、新能源汽车综合故障诊断★
		3.新能源汽车后市场拓展 4.新能源汽车维修企业管理	3.新能源汽车后市场服务能力	二手车鉴定与评估、汽车美容与装饰

五、课程设置及要求

本专业课程体系由公共基础模块课程、专业群平台模块课程、专业模块课程、拓展模块课程、综合应用模块课程五部分组成。

1. 公共基础模块课程

公共基础模块课程是根据国家有关文件规定，结合学校特色，面向全校开设的公共类、基础类课程，包括公共基础必修课、公共基础限定选修课和公共基础任意选修课。

（1）公共基础必修课

公共基础必修课是全校所有专业必须开设的课程。本专业中职业道德与法治、哲学与人生、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、国家安全教育、中华优秀传统文化、南阳文化、军工文化、大学生心理健康教育、语文、数学、英语、技术物理、化学、计算机应用基础、人工智能概论、高职数学、大学英语、现代管理实务、大学生职业发展与就业指导、体育与健康（含八段锦）、军事理论与训练、音乐鉴赏、美术鉴赏、劳动教育与实践等课程为公共基础必修课。

（2）公共基础限定选修课

公共基础限定选修课是在限定范围内选修的课程，本专业将合唱艺术、创业基础、

大学生通用职业素养等课程列为公共基础限定选修课，培养学生对音乐艺术的鉴赏力、创新思维、创新创业能力和职业素养。

(3) 公共基础任意选修课

公共基础任意选修课是根据学生的兴趣爱好开设的课程，学生从学校统一提供的课程目录中自主选择 3 门以上课程学习。

本专业公共基础必修课和公共基础限定选修课主要教学内容与要求具体见表 3。

表 3 公共基础必修课和公共基础限定选修课概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	职业道德与法治	通过学习，引导学生培养良好职业道德，践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，走技能成才、技能报国之路，坚持以习近平法治思想为指导，坚定不移走中国特色社会主义道路，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	1. 引言 2. 感悟道德力量 3. 践行职业道德 4. 增强法治意识 5. 遵守法律规范	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 1 学期开设 授课学时： 36 学时 授课形式： 线下理论授课 考核形式： 考试课，总成绩为百分制。过程性考核占 40%，终结性考核占 60%，综合评定成绩
2	哲学与人生	通过学习，引导学生运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论指导人生，坚持人民至上、坚持守正创新、坚持问题导向、坚持系统观念，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，正确认识和处理好人生发展中的问题，走好人生路。	1. 立足客观实际 树立人生理想 2. 辩证看问题 走好人生 3. 实践出真知 创新增才干 4. 坚持唯物史观 在奉献中实现人生价值	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 2 学期开设 授课学时： 36 学时 授课形式： 线下理论授课 考核形式： 考查课，五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
3	思想道德与法治	通过学习，使学生能正确运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大的人生理想，培养高尚的思想道德情操，增强社会主义法治观念和法律意识，成为合格的、可靠的社会主义事业建设者和接班人。	1. 担当复兴大任成就时代新人 2. 领悟人生真谛把握人生方向 3. 追求远大理想坚定崇高信念 4. 继承优良传统弘扬中国精神 5. 明确价值要求践行价值准则 6. 遵守道德规范锤炼道德品格 7. 学习法治思想提升法治素养	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 5-6 学期开设 授课学时： 第 5 学期 26 学时，第 6 学期 28 学时，2 学时/周，共 54 学时。 授课形式： 线下授课 考核形式： 第 5 学期考试课，总成绩为百分制，过程性考核占 50%，终结性考核占 50%，综合评定成绩，第 6 学期考查课，五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
4	毛泽东思想和中国	通过学习，使学生全面了解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革和历史成就，准确把	1. 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 2. 毛泽东思想及其历史	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 6 学期开设 授课学时： 36 学时

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	特色社会主义理论体系概论	握马克思主义中国化时代化进程中的理论成果,全面提升运用马克思主义立场、观点、方法认识问题、解决问题的能力。	地位 3.新民主主义革命理论 4.社会主义改造理论 5.社会主义建设道路初步探索的理论成果 6.中国特色社会主义理论体系的形成发展 7.邓小平理论 8.“三个代表”重要思想 9.科学发展观	授课形式: 线下授课 考核形式: 考试课,总成绩为百分制,过程性考核占 40%,终结性考核占 60%,综合评定成绩。
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过学习,使学生掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方式、战略步骤、外部条件等基本观点,增进其对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性、科学性的把握。	1.新时代坚持和发展中国特色社会主义 2.以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 3.坚持党的全面领导 4.以人民为中心 5.全面深化改革开放 6.推动高质量发展 7.社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 8.发展全过程人民民主 9.全面依法治国 10.建设社会主义文化强国 11.加强以民生为重点的社会建设 12.建设社会主义生态文明 13.维护国家安全 14.建设巩固国防和强大人民军队 15.坚持“一国两制” 16.中国特色大国外交 17.全面从严治党	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 7、8 学期开设 授课学时: 第 7 学期 24 理论学时,第 8 学期共 30 学时,理论学时 24,实践学时 6。 授课形式: 线下授课。 考核形式: 形成性考核和终结性考核相结合。第 7 学期考查课,五级(95 分、85 分、75 分、65 分、45 分)评定成绩,第 8 学期考试课,总成绩为百分制,过程性考核占 40%,终结性考核占 60%,综合评定成绩。
6	形势与政策	通过学习,使学生能够了解国内外形势及热点、难点问题;准确理解党的路线方针和政策,领会党和国家事业取得的历史性成就、机遇和挑战;增强对复杂形势的判断鉴别能力,认识世界和中国发展大势,树立成才报国的远大抱负。	根据中宣部关于形势与政策的部署,每年两期《高校“形势与政策”课教育教学要点》作为每学期教学内容的重要参考资料。内容基本围绕党的路线方针和政策,党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战,国内外形势及热点问题等方面。	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 1-9 学期开设 授课学时: 每学期 8 学时,2 学时/周,共 24 学时 授课形式: 线下授课 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95 分、85 分、75 分、65 分、45 分)评定成绩。
7	国家	通过学习,帮助学生掌握总体	1.国家安全的重要性	课程性质: 公共基础必修

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	安全教育	国家安全观的基本理论,引导学生树立国家安全思维,增强学生维护国家安全的意识,树立国家利益至上的观念,具备维护总体国家安全的基本能力。	2.新时代国家安全的形势与特点 3.总体国家安全观的内涵和意义 4.重点领域分论 5.《国家安全法》相关法律法规	课 开课学期: 第5-8学期 授课学时: 总16学时,每学期4学时。 授课形式: 线上授课 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。
8	中华优秀传统文化	通过学习,使学生了解中华优秀传统文化的思想理念、道德规范和人文精神;能将中华优秀传统文化思想理念运用于社会生活;能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象;增强学生文化认同感、文化自信心、民族自豪感;培养学生天下兴亡、匹夫有责的家国情怀。	1.文明与文化 1.1 长寿文化 1.2 历史变局 2.智慧与信仰 2.1 走近圣人 2.2 道不远人 3.艺术与美感 3.1 风雅百代 3.2 匠心独运 3.3 飞阁流丹 3.4 翰墨风雅 3.5 气韵生动 3.6 国色芳华 4.民俗与风情 4.1 中华饮食 4.2 华夏衣冠 4.3 悠游岁月 4.4 车水马龙 5.创造与交流 5.1 科学巨擘 5.2 诗意符号 5.3 中华医学 5.4 海波驼铃	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第6学期开设 授课学时: 线上学习18学时,线下学习18学时,2学时/周,共36学时。 授课形式: 线上线下混合式 考核形式: 考查课
9	南阳文化	通过学习,使学生了解极具南阳地域特色的悠久历史、文化名人、文学、汉画、非物质文化遗产、红色文化;能将南阳文化的人文精神运用于社会生活;培养大学生爱国家、爱南阳、爱学校的情怀,引导学生自觉传承南阳优秀的传统文化。	1.守望南阳文化的家园 2.南阳,从历史中走来 3.此地多英豪,邈然不可攀 4.汉画,一部绣像的汉代史 5.诗韵流光咏南阳 6.非遗瑰宝传千载 (一)巧夺天工手工艺 7.非遗瑰宝传千载 (二)遍地弦歌唱古今 8.人间情欢话民俗 9.南阳精神百代传	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第6学期开设 授课学时: 18学时,2学时/周 授课形式: 线下讲授 考核形式: 考查课
10	军工文化	通过学习,培养学生“忠”“毅”的品性、“严”“细”的作风、“精”“优”的质量观念,使其形	1.军工事业发展历程 2.军工文化的形成与发展	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第5学期开设

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		养成军工特色鲜明的职业素质和能力。	3.军工文化价值体系 4.军工特色文化 5.新时代军工文化的传承与发展	授课学时: 2 学时/周, 共 18 学时。 授课形式: 线下授课 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。
11	大学生心理健康教育	通过学习, 使学生掌握心理健康的基本知识, 提升自我探索、心理调适与心理发展的能力, 增强自我心理保健意识和心理危机预防意识, 切实提高心理素质, 促进学生全面发展。	1.心理健康基础知识模块: 心理健康概述。 2.自我认知模块: 大学生自我意识, 大学生人格发展。 3.自我调试和自我完善模块: 大学生适应与调试, 大学生学习心理, 大学生情绪管理, 大学生人际交往, 大学生恋爱心理, 大学生压力管理, 大学生生命教育等。	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 5 学期开设 授课学时: 线上 12 学时+线下 24 学时 授课形式: 线上线下混合式教学 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。
12	语文	通过学习, 加强学生语言的感知、领会和情感体验; 掌握必要的语文基础知识和基本技能; 使学生能够正确运用口语和书面语进行有效的表达与交流; 养成自主学习和规范运用语言文字的良好习惯, 进一步提高口语交际和文字写作素养; 增强学生对祖国语言文字的审美意识, 加深热爱祖国语言文字的感情; 丰富审美体验, 提升发现美、体验美的能力。	1.语感与语言习得 2.中外文学作品选读 3.实用性阅读与交流 4.古代诗文选读 5.中国革命传统作品选读 6.社会主义先进文化作品选读 7.整本书阅读与研讨 8.跨媒介阅读与交流 9.劳模精神工匠精神作品研读 10.职场应用写作与交流 11.微写作 12.科普作品选读	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 1-4 学期开设 授课学时: 每学期 64 学时, 4 学时/周 授课形式: 线下讲授 考核形式: 考试课
13	数学	通过学习, 使学生了解基础数学涉及到的代数、几何基本概念, 理解数形结合的数学方法, 掌握代数和几何中的基本公式、性质和定理, 掌握基本的计算方法, 具备不低于高中或中等教育学业标准的知识水平和能力, 具备一定的运算能力、逻辑思维能力和空间想象能力, 具有运用数学解决实际问题的数学素养。	1.集合与简易逻辑 2.不等式 3.函数 4.三角函数; 5.数列与数学归纳法 6.立体几何 7.平面向量 8.复数 9.平面解析几何	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 1-4 学期开设 授课学时: 每周 6 学时, 共 396 学时。 授课形式: 线下授课 考核方式: 考试课
14	英语	通过学习, 提高学生的综合文化和跨文化交际素质, 使其在	1.语音 1.1 了解基本语音知识	课程性质: 公共基础必修课

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		学习、生活、社会交往和未来工作中能够有效地使用英语；强化其英语基础知识，尤其是听说读写译的全面知识；培养其学习兴趣和自主学习能力，使学生掌握有效的学习方法和学习策略。	1.2 根据语音、语调了解对方话语中隐含的意图和态度 2.词汇 2.1 认知英语单词及由这些词构成的常用词组 2.2 单词正确拼写，英汉互译 3.语法 3.1 基本的英语语法规则 3.2 语法例句及习题 4.听说：基本的听力技巧及口语表达 5.读写：简单文体写作和阅读（英语表格、信函、简历等） 6.文化差异及跨文化交际	开课学期： 第 1-4 学期开设 授课学时： 每学期 60 学时，4 学时/周 授课形式： 线下面授 考核形式： 考试课，过程性考核+期末测试
15	技术物理	通过学习，使学生掌握物质相互作用和运动的基本概念和规律，了解物理的基本观点和思想方法。提高观察能力、实验能力、思维能力、分析和解决问题的能力、自我发展和获取知识的能力。提高科学素养，激发创新意识。	1.运动和力 2.功和能 3.热现象及能量守恒 4.直流电及其应用 5.电与磁及其应用 6.光现象及其应用 7.核能及其应用 8.专题模块	课程性质： 公共基础必修 开课学期： 第 1-2 学期开设 授课学时： 4 学时/周，128 学时 授课形式： 线下授课 考核形式： 考查课
16	化学	通过学习，使学生能依据组成和性质对常见物质进行辨识，理解物质是不断运动和变化的，掌握观察化学反应现象的方法，并能使用规范的化学语言进行描述，认识实验探究对学习化学课程的重要性，具备严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神。	1.原子结构与化学键 2.化学反映及其规律 3.溶液与水溶液中的离子反应 4.常见无机物及其应用 5.简单有机化合物及其应用 6.常见生物分子及合成高分子化合物 7.电化学 8.化学与材料	课程性质： 公共基础必修课。 开课学期： 第 3-4 学期开设 授课学时： 第 3 学期，64 学时，4 学时/周；第 4 学期，32 学时，2 学时/周。 考核方式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
17	计算机应用基础	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，提升学生计算思维及信息素养,使学生掌握操作系统、信息化办公技术，了解新一代信息技术；具备初步系统维护能力，具备获取信息、处理信息、信息检索的能力。	1. 计算机基础知识 2. 操作系统、常用工具软件使用 3.文档处理 4.电子表格处理 5.演示文稿制作 6. 计算机网络与信息检索 7. 新一代信息技术概述	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 3 学期开设 授课学时： 64 学时 授课形式： 线下全机房或线下多媒体+机房 考核形式： 考查课，过程性考核+期末测试
18	人工	通过理论知识学习、技能训练	1.人工智能概论	课程性质： 公共基础必修

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	智能概论	和综合应用实践，落实立德树人目标，提升学生的人工智能应用能力。了解人工智能基础知识，掌握 Python 基础知识，具备使用百度 AI 开放平台进行图像识别、人脸识别的应用能力，具备利用 AIGC 工具进行代码智能生成与文案创作的能力。	2.Python 基础 3.图像识别 4.人脸识别 5.AIGC 应用	课 开课学期： 第 4 学期开设 授课学时： 64 学时 授课形式： 线下全机房或线下多媒体+机房 考核形式： 考查课，过程性考核+期末测试
19	高职数学	通过学习，使学生了解函数、极限的基本概念，了解微分与积分之间的关系，了解微积分的基本性质和定理，掌握简单的微积分方法，具备用微分知识和方法解决实际问题的能力，提升数学素养和实践能力，培养学生的科学精神和工匠精神，增强其创新意识和文化自信。	1.基本初等函数的概念性质 2.一元函数的极限与连续 3.一元函数微分学及其应用 4.简单一元函数积分 5.数学软件的应用	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 5 学期 授课学时： 64 学时 授课形式： 线下授课 考核方式： 考试课
20	大学英语	通过学习，提高学生的综合文化素质和跨文化交际素质，满足学生就业需求，使其掌握一定的英语基础知识，具备一定的听、说、读、写、译能力；提高用英语获取信息、处理信息的能力。	1.基础英语知识学习 1.1 词汇 1.2 语法规则 1.3 听力和口语 1.4 阅读和写作 2.英语语言和文化知识 3.跨文化交际 4.职场英语	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 5 学期开设。 授课学时： 4 学时/周，每学期 64 学时 授课形式： 线下面授 考核形式： 考试课，过程性考核+期末测试
21	现代管理实务	通过学习，使学生具备爱岗敬业精神、竞争意识、分析判断能力、创新能力和科学决策能力，具备从事管理工作的业务素质和身心素质，理解现代管理思想、能够运用管理方法处理现实问题。	1.管理者角色和职能 2.企业经营决策 3.制订和实施企业经营计划 4.企业组织 5.识别和塑造企业文化 6.生产计划制订 7.生产现场管理 8.全面质量管理 9.质量管理常用统计方法 10.采购管理 11.库存管理 12.产品开发管理 13.人员选聘培训绩效 14.绩效考核与薪酬管理 15.人力资源的激励 16.营销与策划管理	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第 5 学期开设 授课学时： 36 学时 授课形式： 线下，多媒体案例分析 考核形式： 考查课
22	大学生职业	通过学习，使学生掌握职业生涯发展和就业相关的基本理论	1.职业生涯规划的基本理论与应用	课程性质： 公共基础必修课

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	职业发展与就业指导	知识, 具备较强的职业规划和就业能力, 具备良好的自主规划、自我管理、全面发展素质, 为其即将到来的就业季做准备, 为职业发展奠定良好基础。	2.自我认知四模块 3.职业认知 4.生涯决策 5.目标制定与个人定位 6.职业生涯规划的管理 7.职业能力提升 8.就业形势 9.就业政策 10.求职材料准备 11.就业信息搜集 12.面试准备 13.就业流程 14.职场适应等	开课学期: 第 5、8 学期开设 授课学时: 第 5 学期 30 学时, 第 8 学期 16 学时。 授课形式: 线下面授 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。
23	体育与健康	通过学习, 提高学生运动能力, 使其逐步形成体育锻炼意识和习惯; 能将体育运动中形成的良好体育品德迁移到日常学习和生活中; 能调控自己的情绪, 保持良好的心态, 主动同他人交流与合作, 逐步适应自然环境和社会环境。	1.理论内容 运动项目的发展史、文化内涵、健身价值, 技术、战术的形成及应用理论相关知识; 运动健身的基本原理与锻炼方法; 运动损伤的预防与处理; 体育养生及保健知识; 健康的基本概念及相关知识等方面。 2.实践内容 以运动项目技术与战术的应用为主, 突出运动技能的学习和锻炼过程。	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 1-8 学期 授课学时: 每学期 36 学时 授课形式: 1.普修课: 一年级开设, 以太极拳和足球为主。 2.专修课: 二年级以体育项目为主, 开设有篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、武术、健美操、瑜伽、毽球、田径。 考核形式: 考试课, 过程性考核+期末考试。
24	军事理论与训练	军事理论: 通过学习, 使学生掌握基本军事理论与军事技能, 增强国防观念和国家安全意识, 为全面开展素质教育、提高教学质量奠定坚实基础。 军事训练: 通过训练, 使学生掌握基本军事技能, 培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。	军事理论: 中国国防、中国古代军事思想、中国近代军事思想、国际战略环境、我国周边环境、军事高技术、信息化战争等内容。 军事训练: 包括共同条令教育与训练、战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等方面的相应训练。	课程性质: 公共基础必修课 开课学期: 第 2 学期开设 授课学时: 36 学时 线上 18 学时, 线下 18 学时。 授课形式: 线上线下相结合 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。
25	音乐鉴赏	课程通过聆听经典曲目、培养学生捕捉旋律、节奏、和声等音乐要素的能力, 建立个性化的音乐审美视角, 提升学生人文素养, 让学生在音乐赏析中陶冶情操、开阔视野, 实现艺术感知与文化素养的协同发	1.绪论 2.民歌 3.创作歌曲 4.大型声乐作品 5.歌剧 6.中国民族乐器 7.西方乐器	课程性质: 公共基础限定选修课 开课学期: 第 6 学期开设 授课学时: 2 学时/周, 36 学时。 授课形式: 讲授与欣赏相结合。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		展。	8.中国作品赏析 9.西方作品赏析	考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
26	美术鉴赏	通过欣赏、分析、讨论艺术作品，提高学生的审美感知和审美理解能力，引导学生学会从不同角度欣赏和评价美术作品，形成个性化的审美观点，促进学生的身心健康和全面发展，培养学生的创新精神，提升学生的艺术批评能力和创造力。	1.走进美术 2.中国人物画 3.中国山水画 4.中国花鸟画 5.西方肖像油画 6.西方静物油画 7.西方风景油画 8.雕塑艺术 9.工艺美术	课程性质 公共基础限定选修课 开课学期： 第6学期开设 授课学时： 2学时/周，36学时。 授课形式： 讲授与欣赏相结合。 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
27	劳动教育实践	通过学习，帮助学生理解马克思主义劳动观和新时代劳动观，践行劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的理念；激发学生热爱劳动、尊重劳动的观念，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动品质，掌握基本的劳动技能。	1.劳动与劳动教育 2.劳动价值观 3.劳动精神、工匠精神与劳模精神 4.劳动者权益及法律法规保护 5.劳动与社会保障 6.劳动、创新与职业发展 7.劳动与心理健康 8.大学生日常生活劳动与服务性劳动	课程性质： 公共基础必修课 开课学期： 第1-8学期 授课学时： 第1-2学期劳动实践；第3-8学期理论。 理论学时：每学期16学时，实践学时：72学时。 授课形式： 线下授课 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
28	《中国共产党简史》	通过学习，使学生明白在中国人民为什么选择中国共产党、中国共产党为什么会取得革命和建设的伟大胜利、中国共产党为什么会永葆青春活力等方面得到提升，为培养适应新形势的祖国合格建设者和接班人打下坚实的思想基础。	1.中国共产党的创建和投身大革命的洪流； 2.掀起土地革命的风暴； 3.全民抗日战争的中流砥柱； 4.夺取新民主主义革命的全面性胜利； 5.中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立； 6.社会主义建设的探索和曲折发展； 7.伟大历史转折和中国特色社会主义的开创； 8.把中国特色社会主义全面推向21世纪； 9.在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义 10.中国特色社会主义进	课程性质： 公共基础限定选修课 开课学期： 第5学期开设 授课学时： 2学时/周，36学时。 授课形式： 线下学习 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
			入新时代	
29	创业基础	通过学习,使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识,具备创业意识,树立科学的创业观,具有基本的创业素质和能力。	1.创业 2.创业精神 3.创业者与创业团队 4.创业机会 5.创业资源 6.创业计划书 7.新创企业管理 8.创业的法律法规和相关政策等	课程性质: 公共基础限定选修课 开课学期: 第6学期开设 授课学时: 2学时/周, 36学时。 授课形式: 线上学习 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。
30	大学生通用职业素养	通过学习,提升学生的沟通能力、学习能力和创新能力,掌握有关职场商务礼仪、职场演说、团队建设、使用信息工具等职场技巧,进而提高同学们适应职场的能力。	1.职业道德、职业基本能力和职场行为技巧 2.诚信、敬业 3.人际交往与沟通 4.创新与学习 5.信息素养与团队协作 6.职场礼仪与口才等职场必备的素养知识	课程性质: 公共基础限定选修课 开课学期: 第8学期开设 授课学时: 2学时/周, 36学时。 授课形式: 线上学习 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。

2. 专业群平台模块课程

专业群平台模块课程培养学生掌握汽车文化与汽车结构认知、汽车常用材料性能及受力分析、识图汽车装配图、对汽车基本电路进行分析、测量和维护、对汽车发动机和底盘机械进行结构和原理认知及汽车整车拆装检测、纯电动汽车构造与原理等专业基础能力,共开设5门,包括汽车概论、汽车电工电子技术和汽车机械基础、汽车构造、纯电动汽车构造与原理,各课程主要教学内容与要求具体见表4。

表4 专业群平台模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	汽车概论	通过学习,使学生了解并掌握汽车的诞生、汽车的发展史;理解并掌握汽车的定义、分类;掌握汽车的基本构造及发动机、底盘各系统的基本拆装方法、汽车电气系统认知;了解汽车4S店的基本工作流程;能够熟练阐述汽车的结构。	1.汽车基本知识 2.汽车结构知识 3.汽车发展史 4.新能源汽车简介 5.欧美知名汽车公司及品牌简介、亚洲知名汽车公司及品牌简介 6.汽车文化现象简介	课程性质: 专业群平台模块课程 开课学期: 第5学期 授课学时: 34学时 授课形式: 理实一体化 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。
2	汽车机械基础	通过学习,使学生掌握汽车常用材料汽车常用构件及机械传动;了解机械制图国家标准和相关行业标准;了解	1.汽车常用机械零部件的认知 2.汽车工程材料的认知与应用	课程性质: 专业群平台模块课程 开课学期: 第5学期 授课学时: 64学时

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		机械识图的基本知识，能识读中等复杂程度的汽车零件图，能识读简单的汽车装配图具备一定的空间想象和思维能力，具备由图形想象物体、以图形表现物体的意识和能力。	3.汽车零部件运动及受力分析 4.汽车常用机构的认知与应用 5.汽车机械传动和液压传动认知与应用 6.汽车零部件常用联接方式的认知与应用 7.识图的基本知识与技能 8.投影基础、基本几何体和轴测投影 9.组合体、机件的图样画法、标准件与常用件、零件图、装配图	授课形式： 线下讲授 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。
3	汽车电工电子技术	通过本课程的学习，使学生能够获得电路的基本结构、维护和测量方面的基础知识，具备对汽车基本电路进行结构分析、常规维护和修理的基本技能，同时培养学生的实践能力、自学能力和创新能力，以及良好的职业素养和安全意识。	1.汽车直流电路的识读与测量 2.汽车交流电路的识读与测量 3.汽车常用电磁器件原理分析与检测 4.汽车模拟电路的分析与应用 5.汽车数字电路的分析与应用	课程性质： 专业群平台模块课程 开课学期： 第5学期 授课学时： 64学时 授课形式： 理实一体化 考核形式： 考试课，过程性考核占40%（包括考勤、课堂活动参与度、作业完成情况等），期末考试占60%
4	汽车构造	通过学习，使学生掌握汽车发动机、底盘的构造与工作原理、汽车车身各部分的结构与工作原理。	1.曲柄连杆结构与原理 2.配气机构结构与原理 3.启动系结构与原理 4.燃油供给系结构与原理 5.点火系结构与原理 6.润滑系结构与原理 7.冷却系结构与工作原理 8.传动系结构与原理 9.行驶系结构与原理 10.制动系结构与原理 11.转向系结构与工作原理 12.汽车车身各部分的结构与工作原理	课程性质： 专业群平台模块课程 开课学期： 第6学期 授课学时： 96学时 授课形式： 理实一体化 考核形式： 考试课，过程性考核占40%（包括考勤、课堂活动参与度、作业完成情况等），期末考试占60%
5	纯电动汽车构造与原理	通过学习，使学生了解纯电动汽车的特点，理解纯电动汽车的工作原理，掌握纯电动汽车各组成部分的基本知识，具备基本的纯电动汽车检修能力，具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.纯电动汽车构造与原理 2.动力电池及其管理系统 3.电动汽车驱动电机系统 4.电动汽车电气系统 5.电动汽车总线系统 6.电动汽车的基础设施	课程性质： 专业群平台模块课程 开课学期： 第6学期 授课学时： 64学时 授课形式： 理实一体 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95分、85分、75分、65分、45分）评定成绩。

3. 专业模块课程

专业模块课程培养学生新能源汽车检测维修专业核心能力和工匠素养，共开设 12 门，包括新能源汽车电力电子技术、新能源汽车电气系统检修、新能源汽车辅助系统检修、新能源汽车高压安全与防护、混合动力汽车结构原理与检修、动力电池管理及维护技术、驱动电机及控制技术、新能源汽车维护与保养、新能源汽车综合故障诊断、新能源汽车试验技术等，各课程主要教学内容与要求具体见表 5。

表 5 专业模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	新能源汽车高压安全与防护	通过学习，使学生了解新能源汽车高压电路的特点，理解高压电路的工作特性，掌握新能源汽车高压电路的工作原理，具备新能源汽车安全用电常识及高压防护的能力，具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.高压安全防护内容 2.驱动电机检修基础方法及内容 3.电池系统检修方法及检修内容 4.电控系统检修内容及方法 5.高压电概述 6.高压维修作业注意事项 7.个人安全防护 8.高压设备维护	课程性质： 专业模块课 开课学期： 第 6 学期 授课学时： 36 学时 授课形式： 理实一体 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
2	新能源汽车电力电子技术	通过学习，使学生了解新能源汽车电子设备的特点，理解各电子元件的工作特性，掌握新能源汽车电力电设备的工作原理，具备基本的电子电路设计能力，具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.新能源汽车的结构特点与工作原理 2.新能源汽车使用的蓄电池、太阳电池、燃料电池、高速飞轮电池、超级电容、电机及其驱动系统、能源管理系统、电源变换装置、能量回馈系统及充电器工作原理及结构组成	课程性质： 专业模块课 开课学期： 第 6 学期 授课学时： 48 学时 授课形式： 理实一体 考核形式： 考试课，过程性考核占 40%（包括考勤、课堂活动参与度、作业完成情况等），期末考试占 60%
3	新能源汽车电气系统检修	通过学习，使学生了解汽车常用电气系统的工作原理、结构特点，理解新能源汽车低压供电系统特点，掌握新能源汽车电气系统故障诊断的思路和方法，具备排除相关系统故障的能力，具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.电源系统 2.辅助电气系统 3.照明系统 4.仪表与信号系统 5.电控系统	课程性质： 专业模块课 开课学期： 第 7 学期 授课学时： 64 学时 授课形式： 理实一体 考核形式： 考试课，过程性考核占 40%（包括考勤、课堂活动参与度、作业完成情况等），期末考试占 60%
4	混合动力汽车结构原理与检修	通过学习，使学生了解混合动力汽车的结构组成，理解混合动力汽车工作原理，掌握混合动力汽车安全维修操作的方法，具备混合动力汽车检测维修的能力，具有严谨的工作素质。	1.混合动力电动汽车认知 2.混合动力电动汽车高压维修操作安全 3.混合动力电动汽车动力电池结构原理 4.混合动力电动汽车动力系统结构原理	课程性质： 专业模块课 开课学期： 第 7 学期 授课学时： 64 学时 授课形式： 理实一体 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
			5.混合动力电动汽车辅助系统 6.比亚迪秦混合动力电动汽车原理与检修 7.卡罗拉混合动力电动汽车原理与检修	65分、45分) 评定成绩。
5	汽车单片机与车载网络	通过学习,使学生了解电动汽车网络技术基本知识,理解网络原理等知识,掌握基本绘图命令来绘制各种二维图形,掌握故障诊断的方法,具备电动汽车电路图基础、识图的能力,具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.车载网络系统的结构与原理 2.HCS12 单片机的通信模块 3.车载网络系统分析与故障诊断 4.车载网络系统分析与故障诊断 5.汽车电路基础知识 6.汽车电路图识读 7.电动汽车电路分析	课程性质: 专业模块课 开课学期: 第7学期 授课学时: 64学时 授课形式: 理实一体 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分) 评定成绩。
6	新能源汽车维护与保养	通过学习,使学生了解新能源汽车维护保养的内容,理解新能源汽车维护保养的操作要点,掌握新能源汽车各组成部分的保养知识,具备基本的新能源汽车维护保养能力,具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.电池维护保养 2.电机维护保养 3.转向系统维护保养 4.制动系统维护保养 5.空调系统维护保养	课程性质: 专业模块课 开课学期: 第8学期 授课学时: 52学时 授课形式: 理实一体 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分) 评定成绩。
7	动力电池管理及维护技术*	通过学习,使学生了解动力电池的基本概念,理解动力电池工作原理的基础知识,掌握各类动力电池的功用、组成和工作原理,掌握常用动力电池的维护方法,具备动力电池及电源管理系统故障排除的能力,具有耐心、认真、细致的工作素质。	1.动力电池管理系统 2.动力电池状态的实时监测 3.动力电池的安全保护 4.动力电池的SOC和SOH评估 5.动力电池的均衡控制 6.动力电池的信息管理 7.动力电池的使用维护 8.充电系统故障排查	课程性质: 专业方向模块课 开课学期: 第8学期 授课学时: 60学时 授课形式: 理实一体化 考核形式: 考试课,过程性考核占40%(包括考勤、课堂活动参与度、作业完成情况等),期末考试占60%
8	驱动电机及控制技术*	通过学习,使学生了解驱动电机的机构组成,理解驱动电机工作原理,掌握常用电动机的结构及其控制方法,具备保养与检修的能力,具有严谨的工作素质。	1.直流电动机 2.单相异步电动机 3.单相串励电动机 4.三相异步电动机 5.其他类型电动机 6.电风扇电动机及其控制 7.空调电动机及其控制	课程性质: 专业方向模块课 开课学期: 第8学期 授课学时: 64学时 授课形式: 理实一体化 考核形式: 考试课,过程性考核占40%(包括考勤、课堂活动参与度、作业完成情况等),期末考试占60%
9	新能源汽车辅助	通过学习,使学生了解汽车辅助电气系统的工作原理、结构特点,理解新能源汽车	1.PTC系统检测与修复 2.电动空调系统检测与修复	课程性质: 专业模块课 开课学期: 第8学期 授课学时: 64学时

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
	助系统检修	高压用电设备系统特点,掌握新能源汽车辅助电气系统故障诊断的思路和方法,具备排除相关系统故障的能力,具有耐心、认真、细致的工作素质。	3.底盘系统	授课形式: 理实一体 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。
10	新能源汽车综合故障诊断	通过学习,使学生了解新能源汽车的组成结构,理解新能源汽车各组成部分的工作原理,掌握新能源汽车故障诊断的方法,具备排除新能源汽车故障诊断和解决问题的能力,具有严谨的工作素质。	1.动力电池系统故障诊断与维修 2.动力电机驱动系统故障诊断与维修 3.充电系统故障诊断与维修 4.高压附件系统故障诊断与维修 5.CAN 通讯故障诊断与维修 6.常见综合性故障诊断与维修	课程性质: 专业模块课 开课学期: 第8学期 授课学时: 64学时 授课形式: 理实一体 考核形式: 考试课,过程性考核占40%(包括考勤、课堂活动参与度、作业完成情况等),期末考试占60%
11	新能源汽车试验技术	通过学习,使学生了解汽车测试系统的组成与特性分析、汽车试验系统中常用的典型传感器、信号的调理与补偿、试验数据的采集与处理、虚拟仪器系统、汽车整车出厂检验系统、汽车整车性能道路试验系统、汽车整车室内台架试验系统、汽车试验场试验、汽车 NVH 试验技术、汽车车载试验系统、试验新方法的探索与研究等,使学生掌握新能源汽车的实验技能	1.汽车试验基础理论 2.汽车试验基础理论 3.信号的调理与传输 4.信号的传输 5.试验数据的采集与处理 6.试验数据的采集与处理 7.汽车道路性能试验用仪器设备 8.汽车试验场试验 9.汽车试验场试验 10.试验设计与试验研究	课程性质: 专业模块课 开课学期: 第9学期 授课学时: 64学时 授课形式: 理实一体 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。
12	汽车美容与装饰	通过学习,使学生掌握汽车美容与装饰的基本内容;掌握汽车内饰装饰的基本内容与基本技巧;熟悉汽车清洗设备、工具的操作方法;掌握汽车美容护理的基本知识与操作技能。	1.汽车美容认识 2.汽车漆面美容修复 3.汽车美容装饰基本项目及方法 4.汽车美容店经营 5.汽车美容设备及使用方法	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第7学期 授课学时: 32学时 授课形式: 线下 考核形式: 考查课,采用过程性考核,使用五级(95分、85分、75分、65分、45分)评定成绩。

4. 拓展模块课程

拓展模块课程包括专业技能拓展课和素质技术拓展课。

(1) 专业技能拓展课

专业技能拓展课培养学生的新能源汽车智能技术应用、汽车险理赔、汽车销售、

电子商务等能力，共开设 7 门，包括燃料电池汽车构造与维修、汽车保险与理赔、二手车鉴定与评估、汽车销售技巧、电子商务概论、智能网联汽车技术、汽车维修企业管理，学生应选择 3 门课程，各课程主要教学内容与要求具体见表 6。

表 6 专业技能拓展课概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	智能网联汽车技术	通过学习，使学生了解当前智能网联汽车技术发展趋势及其应用，了解视觉传感器、雷达、高精度定位与导航系统在智能网联汽车中的应用，掌握智能网联汽车路径规划与决策控制技术、汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车新技术、ADAS 系统和车载操作系统的开发和应用。	1.视觉传感器在智能网联汽车中的应用 2.雷达在智能网联汽车中的应用 3.高精度定位与导航系统 4.智能网联汽车路径规划与决策控制 5.汽车总线及车载网络技术 6.智能网联汽车通信技术 7.ADS 与智能网联汽车的应用 8.智能网联汽车的操作系统与应用平台	课程性质： 专业技能拓展课 开课学期： 第 7 学期 授课学时： 64 学时 授课形式： 线下 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
2	燃料电池汽车构造与检修	通过学习，让学生掌握目前燃料电池汽车的基本理论知识，具备对燃料电池汽车典型故障认知和维修的实践技能。	1.燃料电池技术 2.燃料电池汽车构造 3.燃料电池汽车检修 4.氢能技术	课程性质： 专业技能拓展课程 开课学期： 第 9 学期。 授课学时： 32 学时。 授课形式： 理实一体化。 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩。
3	汽车保险与理赔	通过学习，使学生了解汽车保险与理赔的相关法律法规；熟悉汽车保险险种和条款；了解汽车消费贷款保证保险的内容；掌握汽车承保及理赔的业务程序；熟悉汽车保险保费的计算内容和方法；能够利用所学知识进行汽车保险的销售工作；能够处理理赔的典型案列；初步具备汽车保险承保与理赔的业务基本技能操作；具有运用保险知识解决个人生活中面临的风险的能力。	1.汽车保险概述 2.汽车保险基础 3.交通事故责任强制保险 4.汽车商业保险 5.附加险及保险费率 6.汽车保险承保实务 7.汽车保险理赔实务 8.汽车保险定损实务 9.汽车保险赔款理算	课程性质： 专业模块课程 开课学期： 第 9 学期 授课学时： 32 学时 授课形式： 线下 考核形式： 考查课，采用过程性考核，使用五级（95 分、85 分、75 分、65 分、45 分）评定成绩
4	汽车销售技巧	通过学习，使学生掌握现场销售的基本技巧，运用有效的方法实现汽车销售的目标。	1.汽车销售认知 2.汽车销售流程 3.车展销售	课程性质： 专业技能拓展课程 开课学期： 第 9 学期

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
			4.二手车销售	授课学时: 32 学时 授课形式: 线下 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩
5	二手车鉴定与评估	通过学习, 使学生掌握对二手车技术状况和评估计算方法; 掌握汽车鉴定与评估分析的基本知识和技能; 掌握执行汽车价格计算方法与交易手续变更操作流程; 具有与本课程有关的汽车鉴定与评估等方面的基本技能; 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力。	1.我国汽车产业状况 2.汽车的基本知识 3.二手车鉴定评估实务 4.二手车技术状况的鉴定 5.二手车价值评估 6.二手车交易实务	课程性质: 专业模块课程 开课学期: 第 9 学期 授课学时: 32 学时 授课形式: 线下 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩
6	汽车维修企业管理	通过学习, 使学生掌握汽车维修业务接待的工作内容, 具备客户维修接待的能力, 具有与客户沟通处理接待事务的素质。	1.企业管理概论 2.企业经营管理 3.汽车维修制度 4.生产技术管理 5.质量管理与质量检验 6.企业财务管理 7.人力资源管理 8.汽车维修行业管理	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第 9 学期 授课学时: 32 学时 授课形式: 线下 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。
7	电子商务概论	通过学习, 使学生掌握电子商务的基本含义和电子商务的分类方法; 了解电子商务使用的相关技术, 包括电子认证技术, 网络技术, 企业信息管理技术; 熟悉企业购销存电子业务的一般流程, 熟悉电子商务使用的一般工具和方法; 能够架构自己的网上商店; 能够独立建设一个免费的网站; 能够使用常用的工具和方法进行电子商务活动。	1.电子商务概念 2.电子商务分类 3.电子商务盈利模式 4.电子商务对社会经济的影响	课程性质: 专业技能拓展课 开课学期: 第 9 学期 授课学时: 32 学时 授课形式: 线下 考核形式: 考查课, 采用过程性考核, 使用五级 (95 分、85 分、75 分、65 分、45 分) 评定成绩。

(2) 素质技能拓展课

素质技能拓展课培养学生的艺术审美修养, 提高学生的综合素养能力, 共开设 13 门, 包括乒乓球、羽毛球、太极拳、瑜伽、写作、演讲与口才、礼仪、普通话、书法、舞蹈、声乐、器乐、插画, 学生从中选择 2 门课程, 各课程主要教学内容与要求具体见表 7。

表7 素质技能拓展课概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	乒乓球	通过学习,使学生了解乒乓球技术发展趋势,熟练掌握乒乓球技术和战术,能够在比赛中灵活运用。通过乒乓球基本技术练习和战术运用,提升学生自我认知能力和分析问题能力,培养敢打敢拼,不畏强手的自信心,养成终身体育观念。	1.乒乓球理论学习:发力原理;旋转产生原因;五大制胜因素;我国乒乓球长盛不衰的因素分析等 2.乒乓球基本技术:加转弧圈球技术,前冲弧圈球加护,侧拐弧圈球技术 3.乒乓球战术:发球战术,搓攻战术,发抢战术,相持战术 4.裁判法	课程性质: 素质技能拓展课 开课学期: 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时: 36 学时, 2 学时/周。 授课形式: 线上线下混合式 考核方式: 考查课
2	羽毛球	通过学习,使学生了解羽毛球运动起源与发展及相关理论基础知识,通过练习熟练掌握羽毛球技术和战术,并能够在实战中进行运用。促进学生养成积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯,培养学生坚韧不拔、吃苦耐劳、敢于拼搏的意志品质。	1.羽毛球理论基础知识 2.羽毛球技战术:网前球技术重点学习勾对角和封网。后场球技术重点学习劈杀、劈吊和点杀。步法重点学习左右移动步法和后退步步法及拉吊战术和打四方球战术 3.羽毛球裁判法	课程性质: 素质技能拓展课 开课学期: 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时: 36 学时, 2 学时/周。 授课形式: 线上线下混合式 考核方式: 考查课
3	太极拳	通过学习,使学生掌握技术动作和文化内涵,增强体育锻炼身体健康的理论知识,促进学生掌握一定体育文化欣赏能力,提升对传统文化的继承与弘扬形成终身体育的品质,提高社会适应能力,达到精益求精、学以致用的优良品质。	1.太极拳理论及健身知识 2.太极(八法五步)动作内容: 起势、左棚势、右捋势、左挤势、双按势、右采势、左捋势、左肘势、右靠势、右棚势、左捋势、右挤势、双按势、左采势、右捋势、右肘势、左靠势、进步左右棚势、退步左右捋势、左移步左挤势、左移步双按势、右移步右挤势、右移步双按势、退步左右采势、进步左右捋势、右移步右肘势、右移步右靠势、左移步左肘势、左移步左靠势、中定左右独立势、十字手、收势。 3.太极与擒拿	课程性质: 素质技能拓展课 开课学期: 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时: 36 学时, 2 学时/周。 授课形式: 线上线下混合式 考核方式: 考查课,过程性考核+技能考试
4	瑜伽	通过学习,使学生熟练掌握健身瑜伽的呼吸方法和初级体式的技术动作方法,增强其身体的柔韧、力量、协调性和平衡感,提升瑜伽运动核心素养,提升学生终身体育意识,	1.健身瑜伽的文化内涵 2.健身瑜伽的呼吸方法 3.健身瑜伽一段、二段、三段体式的技术动作方法 4.身体评估及瑜伽基础理疗知识 5.健身瑜伽体式序列的编排原	课程性质: 素质技能拓展课 开课学期: 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时: 36 学时, 2 学时/周。 授课形式: 线上线下混

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		养成体育锻炼的习惯。	则	合式 考核方式：考查课
5	写作	通过学习，使学生掌握各类常用文书的适用范围、性质特点、基本格式、写作要求和方法技巧，提高学生的书面表达能力；使学生能够根据日常生活和工作的需要，撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通合理的应用文书。	1. 导论 2. 公文、通知 3. 通报、请示 4. 函、纪要 5. 计划、总结 6. 条据 7. 欢迎词、欢送词 8. 求职信、简历 9. 广告 10. 市场调查报告 11. 可行性研究报告 12. 经济合同 13. 招标书、投标书 14. 经济论文	课程性质：素质技能拓展课 开课学期：第 6/7/8/9 学期开设 授课学时：36 学时 授课形式：线下讲授 考核方式：考查课
6	演讲与口才	通过学习，使学生掌握与人沟通洽谈的基础知识，提高学生口头表达能力，使学生们养成特定的职业口语风格与从业规范；开发学生的表达、思维、交际等潜能，使学生具备在各个行业当中进行有效沟通与交流的职业口才的技能。	1. 阳光心态 2. 语言沟通 3. 非语言沟通 4. 拟稿演讲 5. 即兴演讲 6. 辩论演讲 7. 人际交往的原则 8. 人际沟通的技巧 9. 沟通礼仪 10. 职场口才	课程性质：素质技能拓展课 开课学期：第 6/7/8/9 学期开设 授课学时：36 学时 授课形式：线下讲授 考核方式：考查课
7	礼仪	通过学习，使学生能够较为自然和娴熟地进行公关交往，逐步养成良好的气质、风度和涵养，增强学生适应社会要求的就业竞争能力和职业变化能力。提高学生未来在各相关岗位上的行为举止和职业化外在形象的定位，提高学生的礼仪语言表达能力。	1. 礼仪概述 2. 个人基本形象礼仪（一） 3. 个人基本形象礼仪（二） 4. 公关见面礼仪 5. 日常接待礼仪 6. 公关活动礼仪 7. 中西餐宴会礼仪 8. 应聘礼仪 9. 文书交际礼仪 10. 涉外公关礼仪	课程性质：素质技能拓展课 开课学期：第 6/7/8/9 学期开设 授课学时：36 学时 授课形式：线下讲授 考核方式：考查课
8	普通话	通过学习，使学生重点掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧；掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法；学会基本的气息训练方法。使学生掌握国家普通话水平测试的基本知识，掌握普通话标准语音，在测试中达到相应的等级。树立使用标准语言的信念，勇	1. 魅力汉语 2. 普通话概述 3. 声音诊断 4. 气息 5. 发声 6. 吐字归音 7. 配调 8. 传情 9. 实战	课程性质：素质技能拓展课 开课学期：第 6/7/8/9 学期开设 授课学时：36 学时 授课形式：线下讲授 考核方式：考查课

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
		于表达，善于表达。		
9	书法	通过学习，使学生具备书法艺术的审美能力，提高其综合素质和艺术修养，使学生至少掌握一种书体的创作，通过训练较好地完成两到三幅作品。	1.楷书鉴赏与创作 2.行书鉴赏与创作 3.隶书鉴赏与创作 4.篆书鉴赏与创作 5.隶书鉴赏与创作	课程性质： 素质拓展课 开课学期： 第 6/7/8/9 学期开设 授课形式： 理论与实践相结合。 授课学时： 36 学时 考核形式： 考查课
10	舞蹈	通过学习，培养学生较全面、基础的舞蹈基本能力、基本技术，以及中国舞、芭蕾舞、校园舞、当代舞的基础知识、韵律；舞蹈中的音乐感和艺术表现力及欣赏力，使学生掌握多方面的舞蹈表现形式、舞蹈知识，从绚丽多彩的舞蹈作品中了解社会、认识生活，成为具有一定舞蹈基础及舞蹈欣赏水平的人。	1.舞蹈概述 2.舞蹈基本知识 3.形体训练 4.藏族舞蹈 5.蒙古族舞蹈 6.维吾尔族舞蹈 7.东北秧歌 8.舞蹈鉴赏 9.中国古典舞 10.中国古典舞作品鉴赏 11.芭蕾舞 12.芭蕾舞作品鉴赏 13.中国民间舞 14.中国民间舞作品鉴赏 15.现当代舞 16.现当代舞作品鉴赏 17.舞蹈剧目 18.舞蹈表演	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时： 2 学时/周，36 学时。 授课形式： 理论与实践相结合教学 考核形式： 考查课，现场实践考核
11	声乐	通过学习，使学生掌握音乐基本素养，发声基本技能，了解声音震动的音源、发声器官、共鸣腔体的运动方式，掌握基本节奏节拍，了解青少年嗓音特点科学用嗓，具备能够根据乐谱和听音来学习歌曲的能力。	1.走进声乐艺术 2.歌唱的音源 3.歌唱的通道 4.歌唱的声部划分 5.歌唱的换声点 6.歌唱的呼吸 7.歌唱的语言 8.歌唱的共鸣 9.歌唱的情感表达 10.歌唱的舞台表现 11.现场音响的调试 12.服装与化妆 13.青少年嗓音问题的保健	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时： 2 学时/周，36 学时。 授课形式： 理论与实践相结合教学 考核形式： 考查课，现场实践考核。
12	器乐	通过学习，使学生掌握一些器乐演奏技巧，感悟器乐演奏的魅力，具备能够独立演奏乐曲的能力。	1.器乐概述 2.器乐基础知识 3.乐理知识（一） 4.乐理知识（二） 5.乐理知识（三） 6.葫芦丝 7.二胡 8.巴乌 9.二胡	课程性质： 素质技能拓展课 开课学期： 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时： 2 学时/周，36 学时。 授课形式： 理论与实践相结合教学 考核形式： 考查课，现

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
			10.竹笛 11.吉他 12.萨克斯 13.小号 14.大号 15.手鼓 16.爵士鼓 17.钢琴 18.电子琴	场实践考核
13	插画	通过学习,使学生了解插图的基本原理,技巧及实际应用,具备在商业广告、包装设计、书籍封面及内页插画、网页设计等实际运用领域中用视觉语言说话的能力,并提高其创作能力,以适应以后平面艺术类工作的需要。	1.插图的概述 2.插图的分类及应用 3.插图的创作流程 4.插图设计的表现形式及手法 5.插图设计的表现技法 6.商业插画设计作品制作 7.绘本插画设计作品制作 8.命题插画设计创作	课程性质: 素质拓展课 开课学期: 第 6/7/8/9 学期开设 授课学时: 2 学时/周, 36 学时。 授课形式: 理论与实践相结合 授课学时: 36 学时 考核形式: 考查课

5. 综合应用模块课程

本专业开设综合应用模块课程 2 门,包括顶岗实习和毕业设计,各课程主要教学内容与要求具体见表 8。

表 8 综合应用模块课程概述表

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	毕业设计	通过毕业设计,使学生掌握几年来所学的专业基本理论知识,具备理论联系实际、学术论文撰写的技巧与方法的能力,具有独立进行创造性工作和完成一定技术工作的素质。要求学生在已经扩展的、已经提升的“技术应用”领域中去提出问题、分析问题、解决问题,从而使学生达到深化知识、提升素质、培养能力的目的。	1.选题及初步指导 2.确定论文提纲 3.撰写论文 4.审改论文 5.定稿 6.进行毕业答辩	课程性质: 综合应用模块课 开课学期: 第 9 学期 授课学时: 80 学时 授课形式: 线下 考核形式: 考查
2	顶岗实习	通过顶岗实习,使学生掌握行业的基本操作技能,专业技能,生产设备的基本维护技能、单一生产线的基本管理技能基本理论知识,具备将所学的专业理论知识与生产实际紧密结合的能力,具有充分发挥学习主动性、积极性,在生产现场细心观察,虚心请教,积极思维,多方了解,大胆提出自己的想法,在有限的实习时间里,使诸方面的能力都得到锻炼素质。	1.新能源汽车动力电池及管理系统的检测与维修 2.新能源汽车驱动电机及控制系统部分的检测与维修 3.新能源汽车充电系统部分的检测与维修 4.新能源汽车电气系统原理及检测方法 5.汽车销售和汽车售后服务等	课程性质: 综合应用模块课 开课学期: 第 9、10 学期 授课学时: 480 学时,其中第 5 学期 140 学时,第 6 学期 340 学时 授课形式: 线下 考核形式: 考查

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
			6.汽车二手车服务流程 7.汽车保险与理赔	

六、学时安排

总学时数为 **4472** 学时，约 **234.5** 学分。其中公共基础课程 **2630** 学时，占总学时的 **58.81%**；各类选修课程 **480** 学时，占总学时的 **10.73%**；实践性教学 **2252** 学时，占总学时的 **50.36%**。

七、教学进程总体安排

教学计划见表 9，实践教学计划表 10，公共选修课程安排表 11。

表 9 教学计划表

课程性质		课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
					考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
												21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
公共基础模块	公共基础必修课	201100008	职业道德与法治	1	1		2	36	36			[36,2]										马克思主义学院
		201100009	哲学与人生	2	2		2	36	36				[36,2]									马克思主义学院
		201100001-1 201100001-2	思想道德与法治 I - II	5-6	5	6	3	54	46	8						[26,2]	[28,2]					马克思主义学院
		201100003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	6		2	36	32	4							[36,2]					马克思主义学院
		201100002-1 201100002-2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 I - II	7-8	8	7	3	54	48	6								[24,2]	[30,2]			马克思主义学院
		201100004-1-9	形势与政策 I - IX	1-9		1-9	1	72	72			[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]		马克思主义学院
		201100007-1-2	国家安全教育 I - II	5-6		5-6	1	16	16							[8,2]	[8,2]					马克思主义学院
		202100001	中华优秀传统文化#	6		6	2	36	36		18						2					基础科学教学部
		202100002	南阳文化	6		6	1	18	18								[16,2]					基础科学教学部
		201100006	军工文化	5		5	1	18	18							[16,2]						马克思主义学院
		205100001	大学生心理健康教育#	5		5	2	36	36		12											心理健康教育教研室
		202100005-1-4	语文 I - IV	1-4	1-4		14	256	128	128		[64,4]	[64,4]	[64,4]	[64,4]							

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
课程性质																					部
	202100007-1-4	数学 I -IV	1-4	1-4		21.5	384	192	192		[96,6]	[96,6]	[96,6]	[96,6]							基础科学教学部
	108100002-1-4	英语 I -IV	1-4	1-4		13.5	240	120	120		[60,4]	[60,4]	[60,4]	[60,4]							应用外语与国际教育系
	202100009-1 202100009-2	技术物理 I -II	1-2		1-2	7	128	64	64		[64,4]	[64,4]									基础科学教学部
	105100001-1 105100001-2	化学 I -II	3-4		3-4	5	96	48	48				[64,4]	[32,2]							基础科学教学部
	103100001	计算机应用基础	3		3	3.5	64		64				[64,4]								电子信息工程学院
	103100002	人工智能概论	4		4	3.5	64	32	32					[64,4]							电子信息工程学院
	202100004-1	高职数学	5	5		3.5	64	64							4						基础科学教学部
	108100001-1	大学英语	5	5		3.5	64	64							4						文化旅游与国际教育学院
	107100001	现代管理实务	5		5	2	36	36							[36,2]						经济贸易学院
	206100001-1 206100001-2	大学生职业发展与就业指导 I -II	5、8		5、8	2.5	46	46							[30,2]			[16,2]			职业发展与就业指导教研室
	203100001-1-8	体育与健康 I -Ⅷ	1-8	1-8		14	256	32	224		[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]	[32,2]			体育教学部
	201100005	军事理论与训练#	1、5/6		1	4	148	36	112	18	(2)	[18,2]									马克思主义学院、学生处
	204000001	音乐鉴赏	6		6	1	18	18								2					艺术教育中心
	204000012	美术鉴赏	6		6	1	18	18								2					艺术教育中心
	201100010-1-8	劳动教育与实践 I -Ⅷ	1-8		1-8	6.5	120	48	72	48	[36,2]	[36,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]	[8,2]			马克思主义学院
		小计					126	2414	1340	1074		24	26	24	22	18	12	6	8	2	
		占总学时比例						53.98	29.96	24.02											
公		中国共产党简				2	36	36							2					马克思主义学	

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
公共基础限定选修课		史																			院
	206000001	创业基础				2	36	36								2					创新创业学院
	206000003	大学生通用职业素养#				2	36	36									2				创新创业学院
	小计					6	108	108					0	2	2	0	2				
	占总学时比例						2.42	2.42													
	公共基础任意选修课		公共基础任意选修课程1				2	36	36								2				
		公共基础任意选修课程2				2	36	36									2				
		公共基础任意选修课程3				2	36	36										2			
小计					6	108	108						0	2	2	2	2	0			
占总学时比例						2.42	2.42														
专业平台模块	104200001	汽车概论	5		5	2	34	18	16						2						汽车与航空工程学院
	104200002	汽车机械基础	5		5	3.5	64	32	32						4						汽车与航空工程学院
	104200003	汽车电工电子技术	5	5		3.5	64	32	32						4						汽车与航空工程学院
	104200006	汽车构造	6	6		5.5	96	48	48							6					汽车与航空工程学院
	104200005	纯电动汽车构造与原理	6		6	3.5	64	32	32							4					汽车与航空工程学院
	小计					18	322	162	160		0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	
	占总学时比例						7.2	3.62	3.58												
专业模块	104303003	新能源汽车高压安全与防护	6		6	2	36	18	18							2					汽车与航空工程学院
	104303001	新能源汽车电力电子技术	6	6		2.5	48	24	24							3					汽车与航空工程学院
	104303002	新能源汽车电气系统检修		7		3.5	64	32	32								4				汽车与航空工程学院

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位	
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20		
	104303005	混合动力汽车结构原理与检修	7		7	3.5	64	32	32								4				汽车与航空工程学院	
	104303010	汽车单片机与车载网络技术	7	7		3.5	64	32	32								4				汽车与航空工程学院	
	104303030	新能源汽车维护与保养	8		8	3	52	22	30								4				汽车与航空工程学院	
	104303007	动力电池管理及维护技术*	8	8		3.5	60	30	30								4				汽车与航空工程学院	
	104303008	驱动电机及控制技术*	8	8		3.5	64	32	32								4				汽车与航空工程学院	
	104303004	新能源汽车辅助系统检修	8		8	3.5	64	32	32								4				汽车与航空工程学院	
	104303009	新能源汽车综合故障诊断	8	8		3.5	64	32	32								4				汽车与航空工程学院	
	104303006	新能源汽车试验技术	9		9	3.5	64	32	32									8			汽车与航空工程学院	
	104400002	汽车美容与装饰	7		7	1.5	32	16	16								2				汽车与航空工程学院	
	小计						37	676	334	342		0	0	0	0	0	5	14	20	8	0	
	占总学时比例							15.12	7.47	7.65												
拓展模块		专业技能拓展课 1	7		7	3.5	64	32	32								4				汽车与航空工程学院	
		专业技能拓展课 2	9		9	1.5	32	16	16										4		汽车与航空工程学院	
		专业技能拓展课 3	9		9	1.5	32	16	16										4		汽车与航空工程学院	
		专业技能拓展课 4	9		9	1.5	32	16	16										4		汽车与航空工程学院	
		专业技能拓展课 5	9		9	1.5	32	16	16										4		汽车与航空工程学院	
		素质技能拓展课 1	7		7	2	36	36									2					
		素质技能拓展	7		7	2	36	36									2					

课程性质	课程代码	课程名称	开课学期	考核学期		学分	学时安排				各学期周数及周学时										开课单位
				考试学期	考查学期		总计	理论	实践	其中线上	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											21	17	20	18	18	20	20	18	18	20	
		课 2																			
	小计					13.5	264	168	96		0	0	0	0	0	0	8	0	16		
	占总学时比例						5.9	3.76	2.14												
综合应用模块		毕业设计（含毕业答辩）	9		9	4	80	0	80									（4）		汽车与航空工程学院	
		顶岗实习	9-10		9-10	24	480	0	480									（5）	（19）	汽车与航空工程学院	
	小计					28	560	0	560		0	0	0	0	0	0	0	20	20		
	占总学时比例						12.97		12.97												
合计						234.5	4472	2220	2252		24	26	24	22	30	31	28	30	24	20	
实践教学占总学时百分比								50.36%													
开设课程门数											9	9	8	8	14	16	12	12	8	1	
考试课程门数											5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	
说明：①开课单位（部门）应填写课程所在二级学院、部、中心等； ②融入创新创业教学内容专业核心课程或实践类课程用“*”标注； ③全部或部分实施线上教学的课程，用“#”表示； ④经济贸易学院、文化旅游与国际教育学院各专业不开设技术物理和化学两门课程，建筑工程学院各专业选择性开设化学课程，其他学院各专业均需开设技术物理和化学两门课程。 ⑤整周进行的课程，用“（ ）”表示，括号内填写实践周数； ⑥分学期开设的课程，用“[]”表示，括号内填写学期开设的学时数和周学时数，前面数字为学时数，后面数字为周学时数； ⑦含有劳动教育的课程，课程名称表示为：xxx（含劳动教育）； ⑧毕业设计（含毕业答辩）4周，顶岗实习原则上不少于半年（6个月），每周按 20 学时计算； ⑨每学期考试课一般不少于 3 门（不包含思想政治理论课），专业核心课原则上为考试课。																					

表 10 实践性教学环节

序号	实践课程名称	学时	实践地点	学期	周数	说明
1	军事理论与训练	112	其他	1	2	
2	劳动教育与实践	72	校内卫生责任区	1-2		
3	毕业设计	80	汽车实训室	9	4	
4	顶岗实习	480	校外实习基地	9-10	24	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
说明： ①整周进行的实践教学活必须填入本表。 ②实践课程名称填写要规范，限有×××实训、×××课程设计、×××大作业、×××综合课、毕业设计、认识实习、跟岗实习、顶岗实习 8 种。 ③建议实践地点填写为：×××一体化教室、×××实验或实训室、校外实习基地和其他。						

表 11 公共基础任意选修课程安排表

开课时间	课程	周学时	总学时	学分	类别	开课单位
每学年第一学期	Deepseek 应用	2	36	2	自然科学类	电子信息工程学院
	国际金融	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	实用英语写作	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	实用英语口语	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	马克思主义经典著作	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	新中国史	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	革命文化	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	武器装备概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	中华民族共同体概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	普通话测试与发声艺术	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国古代历史与文明	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	国宝档案——东方艺术审美之旅	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗词圈的情感往事	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	舌尖上的中国——中华饮食文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国旅游出行攻略	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	我读经典之孔子的幸福人生观	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	我读经典之明清小说	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	经典电影中的文化密码	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华经典诵读	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华传统节日文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国脊梁	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	公关礼仪与人际沟通	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	大学语文	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗文与修养	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	信息检索	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	科学计算与数学实验	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	数学建模	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	管乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	打击乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	声乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	合唱与指挥	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	交响乐欣赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	中国传统器乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	流行音乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	书法鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	播音与主持	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	名画鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	中国画	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	影视鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	求职能力提升训练	2	36	2	人文社科类	创新创业学院

开课时间	课程	周学时	总学时	学分	类别	开课单位
每学年第二学期	Deepseek 应用	2	36	2	自然科学类	电子信息工程学院
	ISO9000 质量管理体系	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	国际金融	2	36	2	人文社科类	经济贸易学院
	跨文化交际	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	趣味英语	2	36	2	人文科学类	文化旅游与国际教育学院
	新中国史	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	革命文化	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	宪法法律	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	武器装备概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	中华民族共同体概论	2	36	2	人文科学类	马克思主义学院
	普通话测试与发声艺术	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国古代历史与文明	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	国宝档案——东方艺术审美之旅	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗词圈的情感往事	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	舌尖上的中国——中华饮食文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国旅游出行攻略	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	我读经典之孔子的幸福人生观	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	我读经典之明清小说	2	36	2	人文科学类	基础科学教学部
	经典电影中的文化密码	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华经典诵读	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中华传统节日文化	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	中国脊梁	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	公关礼仪与人际沟通	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	大学语文	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	诗文与修养	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	信息检索	2	36	2	人文社科类	基础科学教学部
	多元函数微分学	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	数学建模	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	科学计算与数学实验	2	36	2	自然科学类	基础科学教学部
	管乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	打击乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	声乐表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	合唱与指挥	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	交响乐欣赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	中国传统器乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	流行音乐鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	书法鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	舞蹈表演	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	播音与主持	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	名画鉴赏	2	36	2	人文社科类	艺术教育中心
	《SYB》创办你的企业	2	36	2	人文社科类	创新创业学院

备注：每学期结合实际，教务处可增设部分优质在线课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

专业教师团队结构合理，教学水平和科研能力强。教师团队现有专任教师 13 人，其中专业带头人 1 人、教授 1 人，副教授 1 人、讲师 6 人，学生数与本专业专任教师数比例不高于 18: 1，专任教师“双师型”教师占比 95.2%。团队教师技能卓越，为学生成长提供坚实保证，近年指导学生技能竞赛取得佳绩。获省级以上奖项 40 余项。

专业拥有兼职教师 5 人，主要从事新能源汽车检测维修、维修企业管理等工作，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有 3 年以上行业工作经验，具有中级及以上相关专业职称。团队构成科学，专兼结合，为专业建设及人才培养提供了坚实的团队保障。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

（1）汽车仿真实训室

配置宏碁台式电脑、教学软件（比亚迪秦混合动力汽车学习与考核系统、纯电动汽车电池与电池管理检修学习与考核系统、纯电动汽车电机及控制系统检修学习与考核系统、电动汽车高压安全学习系统）等，用于比亚迪秦混合动力汽车教学实训、纯电动汽车电池与管理系统实训、纯电动汽车电机及控制系统实训、电动汽车高压用电安全实训。

（2）汽车 VR 智慧教学创新中心

配置惠普台式电脑、手柄定位器套装、教学软件（吉利 EV450 整车 VR 虚拟展示软件）等，用于吉利 EV450 整车结构展示与整车拆装 VR 实训等。

（3）发动机拆装实训室

配置丰田 1ZR-FE 型汽油发动机、MR479Q 型汽油发动机、AJR 型汽油发动机、专用拆装工具及测量工具等，用于发动机总体结构认识实训、发动机初次拆装实训、发动机各系统结构认识及检测实训、发动机主要部件检测技术实训等。

（4）汽车底盘拆装实训室

配置汽车底盘实训教学教具（离合器、万向节、转向器、制动器等）、纵置两轴手动变速器实验台、三轴手动变速器、驱动桥总成实验台、液压助力转向实验台等，用于汽车传动系的认识与拆装、汽车行驶系的认识与拆装、汽车转向系的认识与拆装、

汽车制动系统的认识与拆装。

（5）汽车整车拆装与维修实训室

配置汽车 3D 四轮定位仪、四柱举升机、两柱举升机、轮胎拆装机、气动扩胎机、平衡机、电动助力实训台、ABS/EBD 实训台等，用于整车拆装与维修实训、维护保养综合实训、车轮定位检测与调整、车轮平衡检测与调整、轮胎拆装与补胎实训、变速器油更换实训、发动机整机维修实训、电动助力转向认知检修实训、制动系统认知检修实训等。

（6）汽车电工电子实训室

配置焊接工具、万用表、面包板、二极管、三极管、晶体管、集成电路、电阻等电子元器件、单片机嵌入式 ARM 学习板、智能电学套装等，用于基尔霍夫定理实训；全电路欧姆定律实训；二极管电路实训；三极管电路实训；集成运放电路实训；计数器、译码器、定时器电路实训等。

（7）新能源汽车电机与控制系统实训室

配置纯电动汽车电机及控制系统检修学习与考核系统、动力总成功能模拟实训互动教学平台、电机原理模拟实训套装、动力总成教学实训平台系统、纯电动车轮毂电机解剖模型、纯电动车磁阻电机解剖模型、纯电动车永磁电机解剖模型、纯电动车直流无刷电机解剖模型等，用于动力系统的驱动电路及电信号检测维修实训、动力系统的高压绝缘电阻检测维修实训、电机系统电信号故障检测与维修实训等。

（8）新能源汽车电能与管理系统实训室

配置纯电动汽车电池与电池管理检修学习与考核系统、动力电池系统功能模拟实训互动教学平台系统、动力电池结构展示互动教学平台系统、车辆充电系统仿真教学实训系统、电池单体充放电仪等，用于动力电池种类认知、电压和内阻测量、动力电池容量测试、动力电池系统结构认知及控制电路检测、动力电池高低压互锁故障检修、动力电池模组电压不均衡故障检修、动力电池加热元件故障检修、电池管理系统不工作故障检修、动力电池高压上电时预充无法完成故障检修、动力电池高压无法上电故障检修、纯电动汽车慢充和快充操作流程及数据检测实训、仪表报显示故障的诊断及检修等。

（9）新能源汽车电气系统实训室

配置新能源汽车电工电子实训平台（48 模块）、北汽整车（EC180、EX360）、

比亚迪 E5 整车、电动汽车整车控制功能模拟演示互动教学平台、电动汽车高压安全学习系统、高压安全功能模拟实训互动教学平台系统、高压器件实训套装、新能源汽车故障诊断仪、新能源汽车检修工具套装等，用于纯电动汽车高压系统部件认知、纯电动汽车高压安全防护、高压系统电气网络认知及高压测量、纯电动汽车整车下电、蓄电池电压低导致高压无法上电检测与维修实训、汽车通讯控制实训、汽车交直流电路实训、汽车传感器与信号处理实训、汽车信号与控制电路实训、汽车继电器控制电路实训等。

（10）智能网联汽车技术实训室

配置智能网联汽车激光雷达实训教学系统、智能网联汽车毫米波雷达实训教学系统、智能网联汽车视觉识别技术实训教学系统、智能网联汽车全工况智能驾驶综合实训教学系统、智能网联模拟实训车、道路模拟场景实训套装、智能小车套装、智能车实训套装、教育沙盘套装等，用于智能网联汽车激光雷达实训、智能网联汽车毫米波雷达实训、智能网联汽车视觉识别技术实训、智能网联汽车全工况智能驾驶综合实训、智能网联模拟实训等。

2. 校外实习基地

本专业已经与重庆长安汽车股份有限公司、比亚迪新能源汽车销售公司、宁德时代股份有限公司、浙江吉利汽车股份有限公司、特斯拉（上海）有限公司等 10 多家校外实训基地建立了长期稳定的合作关系。充分利用企业的设备、资源为学生提供实习实训条件，同时也利用学院的人才资源为企业提供技术、培训服务。

（三）教学资源

1. 教材选用

专业教材优先用国家规划教材、省部级优秀教材、通过学校立项建设的自编教材，由于新能源汽车技术专业属于新兴专业，在没有规划教材的情况下优先选用机械工业出版社、人民邮电出版社等出版的教材。

2. 图书文献

拥有专业类图书文献 500 余册，包括：新能源汽车技术国家标准与行业标准、有关职业标准、新能源车型电路图及维修资料等必备手册资料，以及两种以上新能源汽车技术杂志等，满足学生专业强化学习与拓展，以及教师人才培养、专业建设、教研科研等需要。

3. 数字教学资源

完成国家级职业教育新能源汽车技术专业教学资源库《燃料电池汽车构造与检修》课程建设，打造校级优质课程，建设《新能源汽车综合故障诊断》精品在线开放课程，建设《驱动电机及控制技术》校级优质实践课程教学空间。课程资源包括音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学需求。

（四）教学方法

专业课程的教学应贯彻“以就业为导向，以能力为本位”的教学指导思想，根据新能源汽车技术专业培养目标，结合企业实际，在课程内容编排上合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，争取课程的灵活性、实用性和实践性。采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

1. 任务驱动法

任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

2. 现场教学法

以现场为中心，以现场实物为对象，以学生活动为主体的教学方法。本课程现场教学在校内外实训基地进行，主要应用于实训课程的教学。

3. 自主学习法

为了充分拓展学生的视野，培养学生的学习习惯和自主学习能力，锻炼学生的综合素质，通常给学生留思考题或对遇到一些生产问题，让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答案，提出解决问题的措施，然后提出讨论评价。

4. 讨论法

在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。优点在于，由于全体学生都参加活动，可以培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。

（五）教学评价

由学校导师评价、企业导师评价两个部分组成，评价内容兼顾素质、知识、能力等方面，体现校内学习和企业实习工作两个维度，评价标准、评价过程突出校企两个

主体，评价方式包括职场规范、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等多种方式。

（六）质量管理

1. 专业建立了教学质量诊断与改进机制，健全了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，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。

2. 专业完善了教学管理机制，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. 专业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，并充分利用评价分析结果有效改进专业教学，提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求

全部课程考核合格或修满 234.5 学分（含公共基础限定选修课 3 门 6 学分，公共基础任意选修课 3 门 6 学分，专业技能拓展课 5 门 9.5 学分，素质技能拓展课 2 门 4 学分）。

（二）素质要求

学生在校期间必须体育健康测试达标。。

（三）证书要求

汽车维修工（汽车维修检验工、汽车电器维修工）、智能新能源汽车 1+X 职业技能等级证书。

十、专家论证意见

	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
专 业 建 设 指 导 委 员 会 成 员	史增芳	汽车与航空工程学院	院长/教授	史增芳
	王浩	产教融合发展中心	主任/教授	王浩
	张宏阁	汽车与航空工程学院	党总支书记/教授	张宏阁
	马建军	汽车与航空工程学院	副院长/副教授	马建军
	石社轩	汽车与航空工程学院	副院长/副教授	石社轩
	桂林	汽车与航空工程学院	教研室主任/讲师	桂林
	马磊娟	汽车与航空工程学院	教师/副教授	马磊娟
	王明绪	汽车与航空工程学院	教师/讲师	王明绪
	任松岩	南阳市卧龙区瑞通汽修厂	高级技师	任松岩
	张海	南阳市厚德汽车技术服务有限公司	技师	张海
	靳攀 (毕业生)	南阳安顺汽车销售服务有限公司	高级工	靳攀
	专家意见 2025年6月25日,由河南工业职业技术学院汽车与航空工程学院主持,邀请校内外专家、企业及毕业生代表对新能源汽车技术专业2025级人才培养方案进行了审核。 河南工业职业技术学院的新能源汽车技术专业三年制高职专业人才培养方案,经专业建设指导委员会认真审核,认为该遵循职业教育规律、人才成长规律和职业教育国家教学标准,针对文化基础知识较好、以高素质技术技能人才为发展方向、就业为发展目标的学生而设置,并以此为依据,以专业人才培养规格为要求,以维修岗位技能标准为导向,以“校企合作、工学结合”为主线,以培养学生可持续职业发展潜力为目的,课程体系合理,课程内容融入了1+X证书的考核标准,充分体现了高职教育的内在要求和汽车行业技术发展对技术技能人才的需求。 建议:根据技术的进步和发展的要求,不断充实和完善知识内容不断,完善专业教学诊断与改进机制,持续提升人才培养效果。 专业建设指导委员会主任签名: 史增芳 2025年6月25日			