

河南省理工中等专业学校

# 专业人才培养方案

(2025级)

教务科

2025年8月

# 目 录

一、新能源汽车制造与检测专业人才培养方案 .....	1
二、新能源汽车运用与维修专业人才培养方案.....	19
三、智能网联汽车技术专业人才培养方案.....	37
四、汽车运用与维修专业人才培养方案 .....	52
五、汽车美容与装潢专业人才培养方案 .....	68
六、城市轨道交通运营服务专业人才培养方案 .....	84
七、数控技术应用专业人才培养方案 .....	101
八、工业机器人技术应用专业人才培养方案 .....	126
九、电子商务专业人才培养方案.....	147
十、直播电商服务专业人才培养方案.....	163
十一、会计事务专业人才培养方案 .....	178
十二、计算机平面设计专业人才培养方案.....	192
十三、计算机网络技术专业人才培养方案.....	205
十四、计算机应用专业人才培养方案 .....	217
十五、大数据技术应用专业人才培养方案.....	231
十六、幼儿保育专业人才培养方案 .....	244
十七、服装设计与工艺专业人才培养方案.....	256

# 新能源汽车制造与检测专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

新能源汽车制造与检测 660702

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	职业资格证书或技能 等级证书
装备制造大类 (66)	汽车制造类 (6607)	汽车整车制造 (361)	汽车整车制造人员 (6-22-02)、检验试验人员 (6-31-03)、机动车检测工 (4-08-05-05)	汽车制造、装配、 调试 新能源汽车维修 新能源汽车检测	汽车维修工 汽车检测工 新能源汽车装调与 测试员

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车整车制造业的新能源汽车整车制造人员、检验试验人员、机动车检测人员等职业，能够从事新能源汽车整车及总成样品试制，成品装配、调试、检测、质量检验等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握新能源汽车构造与原理、汽车电力电子、汽车机械识图、机械传动、液压传动和气动装置、汽车材料等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握新能源汽车动力蓄电池、驱动电机及电子控制系统结构与基本原理，以及新能源汽车辅助系统的结构和工作原理、整车电源管理和网络架构等方面的专业基础理论知识；
7. 掌握新能源汽车整车与部件的装配与调试技术技能，具有较强的识读装配工艺图和查阅工艺指导手册的能力；

- 8. 掌握新能源汽车结构拆装及高压电操作技术技能，具有熟练的新能源汽车整车及其零部件（包括电池及电池管理系统、电机驱动系统、充电系统等总成）装调、检测能力；
- 9. 掌握新能源汽车整车、总成与部件试制技术技能，具有一定的试制产品装调、检测的能力；
- 10. 掌握新能源汽车生产质量检验技术技能，具有按照标准工艺流程完成汽车整车下线检测、质量检验的一般能力；
- 11. 基本掌握新能源汽车电子控制系统检修技术技能，具有一定的利用相关检测设备对新能源汽车电子控制系统进行简单故障分析，并能够进行主要传感器、执行器进行功能性测试和维修更换作业的能力；
- 12. 基本掌握装配线工装设备及检测设备的操作技术技能，具有较强的设备操作、维护与检测的能力；
- 13. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
- 14. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
- 15. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
- 16. 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项艺术特长或爱好；
- 17. 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。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

##### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

##### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
----	------	-----------	----

1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车机械常识	①根据发动机结构与原理知识，使用常用拆装工具、量具及维修资料，完成对发动机气缸盖、油底壳等总成部件的规范拆装与检查工作。 ②根据底盘传动、行驶、转向、制动四大系统的工作原理，使用举升机等设备，完成对轮胎、刹车片、悬架球头等易损件的检查与常规更换作业。 ③根据液压与气压传动知识，完成对汽车制动系统、离合器总泵/分泵的泄漏检查，并使用专用工具进行规范的液压系统排气操作。	主要内容和教学要求： 汽车机械基础概述、机械识图、平面机构的结构分析等。掌握汽车平面连杆机构，凸轮机构等常用机构的组成原理及应用。掌握带传动，齿轮传动等常用机械传统的组成、工作原理传动特点。了解轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比等为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	122
2	新能源汽车概论	①根据国家标准与车型技术资料，完成对纯电动、插电混动等不同类型新能源汽车的结构与工作原理辨识，并规范使用高压安全防护装备。 ②依据车辆仪表显示与故障指示，完成对动力电池剩余电量、续航里程、能量流状态等关键信息的读取与初步分析工作。 ③根据充电设施类型与操作规范，完成对交流慢充与直流快充设备的连接操作，并对充电过程中的常见状态进行监控与应急处置。	主要内容和教学要求： 在相关课程的基础上，了解燃气汽车、燃料电池汽车、纯电动汽车、液化石油气汽车、混合动力汽车的特点、类型；掌握常见新能源汽车的结构和工作原理；熟悉燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的检修流程；能使用专用工具、设备检测燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的动力总成。	36
3	汽车文化与概论	①根据世界汽车工业发展史料，梳理主要汽车品牌与国家工业文明的发展脉络，完成对经典车系设计风格与文化背景的归纳与展示。 ②依据汽车品牌标识、经典车型特征与历史事件，完成对主流汽车品牌文化内涵、技术沿革与代表性车型的辨识与介绍。 ③根据汽车运动、改装、收藏等主题文化活动形式，策划与组织小规模的汽车文化主题展示或推广方案。	主要内容和教学要求： 主要介绍汽车在国民经济中的地位和作用，汽车历史与汽车名人，汽车基本知识介绍，世界著名汽车公司和品牌简介，汽车外形和色彩，汽车运动，现代汽车技术及其发展和汽车的未来发展趋势，汽车安全驾驶，汽车公害等。	36
4	新能源汽车电力电子基础	①根据电路原理图，使用万用表、示波器等工具，完成对电阻、电容、二极管、IGBT等电力电子元器件的识别、检测与特性分析工作。 ②依据DC-DC变换器与车载充电机的工作原理，完成对高低压转换、交流直流变换等典型电路工作状态的测试与数据记录。 ③根据安全操作规程，使用绝缘工具完成对高压配电箱、电机控制器等总成部件的外部线束连接与基础测量作业。	主要内容和教学要求： 直流电路的基本认知、交流电路的基本认知、磁电路及车用电磁元件、直流电动机和交流发电机、模拟电路基础元件认知、简单数字电路认知、汽车计算机等。 使学生能正确认知各种汽车电路及常用电子元件和电气设备，能规范、熟练地使用各种检测仪表和测量工具，能对电路元器件及电气设备进行拆装与检测等。在课程的学习过程中，在培养学生专业能力的同时，注重培养学生的社会能力和方法能力，为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	36

### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车发动机构造与维修	①根据发动机机械结构与工作原理，使用常用工具、量具及维修手册，完成对曲柄连杆机构、配气机构等总成部件的规范拆装、检查与测量。 ②依据燃油系统、点火系统及冷却润滑系统的控制逻辑，使用诊断仪、万用表等设备，完成对系统常见故障的检测、分析与部件更换作业。 ③根据发动机总装工艺与标准，完成发动机吊装、就位与主要附件的连接，并进行启动运行测试与基本调整。	主要内容和教学要求： ①掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理。 ②能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术状态。 ③能对有故障的零、部件进行调整、修理、更换。	100
2	新能源汽车底盘构造与检修	①根据新能源汽车底盘结构特点，使用举升机、专用工具等，完成对驱动桥、悬架系统及转向系统的检查、维护与主要部件的更换。 ②依据制动系统原理与安全规范，完成对电子真空泵、电动真空助力器及制动总泵、分泵的性能检查，并进行制动液的更换与排气作业。 ③根据车轮定位原理，使用四轮定位仪完成对车辆前束、外倾角等参数的检测，并根据数据进行分析与基本调整。	主要内容和教学要求： ①掌握底盘各系统的结构及工作原理。 ②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。 ③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除。	100
3	新能源汽车电气系统构造与检修	①根据低压电气系统原理图，使用万用表、故障诊断仪等，完成对灯光、雨刮、仪表等传统电路系统的故障诊断与部件更换。 ②依据高压安全作业规程，使用绝缘工具及个人防护装备，完成对高压互锁回路、漏电传感器等高压安全部件的检测与测量。 ③根据CAN总线网络拓扑，使用示波器或诊断设备，完成对总线波形信号的测量，并判断网络通信的基本状态。	主要内容和教学要求： ①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。 ②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。 ③能够按照技术要求对电气设备进行拆装和常见故障排除。	122
4	新能源汽车维护	①根据车辆维护周期与工艺文件，完成对车辆灯光、轮胎、液位等项目的常规检查，并使用诊断仪读取与清除系统故障码。 ②依据高压系统维护安全规范，完成对动力电池包外观、连接接口的检查，并使用兆欧表测量高压系统的绝缘电阻。 ③根据冷却系统要求，完成对驱动电机、动力电池冷却回路冷却液冰点、液位及泄漏情况的检查与更换作业。	主要内容和教学要求： ①能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。 ②能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。 ③能够完成新能源汽车新车交车前检测（PDI 检测）。 ④能够按照技术要求完成新能源汽车40000km以内的维护作业。	100
5	新能源汽车动力电池装配与检修	①根据高压作业安全规程，使用绝缘工具，规范完成动力电池包的车上拆卸与安装，并检查其机械连接与高压接口完整性。 ②依据电池模组与BMS结构，使用专用检测设备，完成对电池总电压、单节电压、内阻及温度等参数的测量与数据分析。 ③根据故障现象与BMS数据，完成对电池包漏电、压差过大等常见故障的初步诊断，并确定维修方案。	主要内容和教学要求： ①掌握新能源汽车动力蓄电池的结构及工作原理。 ②能够按照技术要求对新能源汽车动力蓄电池系统进行拆装和常见故障排除。	72
6	新能源汽车驱动系统装配与检修	①根据驱动电机与减速器的结构原理，使用专用工具，完成对驱动电机外部附件及减速器总成的拆装与检查。 ②依据电机控制器工作原理，使用诊断设备读取驱动系统数据流，分析电机转矩、转速及温度等参数，判断系统工作状态。 ③根据安全操作规范，使用兆欧表、万用表等，完成对驱动电机三相线束、旋转变压器及冷却系统性能检查与测量。	主要内容和教学要求： ①掌握新能源汽车驱动电机的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。 ②掌握新能源汽车功率转换器的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。 ③掌握新能源汽车动力传动装置的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。	72

7	新能源汽车充电系统装配与检修	<p>①根据车载充电机与直流充电接口原理，使用诊断仪和万用表，完成对车辆交流慢充与直流快充功能的测试与故障排查。</p> <p>②依据充电桩结构与连接标准，完成对充电桩供电线路、通信线路及保护装置的状态检查，并模拟充电过程进行性能测试。</p> <p>③根据充电系统常见故障，完成对充电口温度传感器、CC/CP信号等关键电路的测量与分析，定位故障点。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①掌握充电桩系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够按照技术要求对充电桩系统进行拆装调试和常见故障排除。</p>	72
8	新能源汽车使用与性能检测	<p>①根据车辆性能评价标准，在路试场地上完成对车辆加速、制动、滑行等基础性能的测试与数据记录。</p> <p>②依据能量流分析原理，通过仪表或诊断设备观察并记录车辆在不同工况下的能量消耗与回收状态，评估能效水平。</p> <p>③根据用户手册与操作规范，向客户演示车辆的正确启动、充电、日常维护及安全逃生等操作流程与注意事项。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>了解新能源汽车的主要组成部分，包括动力电池、驱动电机、控制系统等；掌握新能源汽车使用性能检测项目续航能力检测，包括电池续航能力测试、能量回收效率评估等。能够进行新能源汽车使用性能的实际检测；掌握使用专业检测设备和工具对新能源汽车进行各项性能检测的方法和步骤；能够分析检测数据并评估车辆性能，根据检测数据，对新能源汽车的性能进行客观评估，并提出改进建议。</p>	36

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车智能共享出行概论	<p>①根据智能共享出行的商业模式与运营流程，完成对分时租赁、网约车等不同平台用户端口的操作演练与服务流程设计。</p> <p>②依据车辆智能网联技术与调度原理，完成对共享车辆定位、状态监控及电子围栏等车队管理功能的模拟操作与数据分析。</p> <p>③根据共享出行服务标准与客户投诉案例，模拟完成客户服务、用车纠纷处理及运营突发事件的应急响应方案制定。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>介绍汽车智能共享出行的定义、发展历程、现状及趋势，分析其对交通、社会和环境的影响。讲解智能网联汽车技术，包括传感器技术、通信技术、定位技术、自动驾驶技术等；介绍共享出行平台技术，如大数据分析、云计算、人工智能在平台中的应用等。运营模式：探讨汽车智能共享出行的主要运营模式，如共享单车、共享汽车、网约车等的运营特点和盈利模式，分析运营过程中的管理问题，如车辆调度、用户服务、安全管理等。法律法规与政策：介绍国内外关于汽车智能共享出行的法律法规和政策，分析政策对行业发展的影响，引导学生树立法律意识和合规经营意识。</p>	36
2	二手车鉴定与评估	<p>①根据国家鉴定评估标准与工艺流程，使用漆膜仪、底盘镜等工具，完成对车辆外观、内饰及骨架的损伤检查与修复痕迹辨识。</p> <p>②依据发动机、底盘等关键总成技术状况，启动路试车辆，完成对车辆动力性、制动性及操纵稳定性等性能的现场评估。</p> <p>③根据车辆配置、年限、里程及市场行情数据，运用重置成本法或现行市价法，编制规范的二手车鉴定评估报告书。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>了解二手车交易市场的形成及发展概况。掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识。掌握如何对二手车进行技术鉴定和价值估算的方法及具体操作程序。了解国家对二手车交易的有关政策、法规及二手车交易过户、转籍的办理程序等。</p>	36
3	汽车保险与理赔	<p>①根据车辆基本信息与使用性质，依据不同保险条款，为客户模拟推荐交强险、车损险、三者险等险种的最优投保方案。</p> <p>②依据事故现场查勘流程与规范，使用定损工具，完成对事故车辆损失部位、项目和程度的拍照、记录与初步定损。</p> <p>③根据保险理赔单证管理规定，模拟完成索赔申请书的填写，并整理收集理赔所需的各类证明、票据等单证材料。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握汽车保险基础知识，汽车保险合同的基本条款。掌握汽车保险主要险种和承保范围。熟悉汽车保险投保的基本流程及退保、续保、批改等手续。熟悉汽车保险理赔的业务流程。掌握事故车辆定损原则及方法，事故车辆的损失确定及修复，汽车修复价格评估。</p>	36

4	智能网联汽车概论	①根据智能网联汽车的技术分级与系统组成，完成对车载传感器、控制器、执行器等关键部件的辨识与功能描述。 ②依据车联网通信原理，完成对车载信息娱乐、导航定位及远程控制等网联功能的实际操作与体验评估。 ③根据先进驾驶辅助系统工作原理，在模拟或实车环境中体验并记录自适应巡航、自动紧急制动等功能的工作特性。	主要内容和教学要求： ①智能网联汽车基础知识； ②智能网联汽车环境感知系统； ③智能网联汽车无线通信系统； ④智能网联汽车网络系统； ⑤智能网联汽车导航定位系统； ⑥智能网联汽车先进驾驶辅助系统。	72
5	新能源汽车故障诊断	①根据车辆故障现象与诊断仪读取的故障码，结合数据流分析，完成对高压系统无法上电、动力限制等典型故障的成因分析。 ②依据高压安全规程与电路图，使用绝缘工具及示波器，完成对驱动电机三相线束、旋变传感器等信号的测量与波形分析。 ③根据热管理系统工作原理，使用诊断设备对冷却液泵、PTC加热器及空调压缩机等执行元件进行动作测试，定位故障点。	主要内容和教学要求： 掌握纯电动汽车专用解码器、专用检测仪使用。掌握纯电动汽车整体结构特点；纯电动汽车电池故障检修；纯电动汽车电机故障检修；纯电动汽车能量传递路线故障检修；纯电动汽车电控系统故障检修。	72
6	汽车配件管理与销售	①根据配件目录与电子查询系统，完成对常见车型配件的编码查询、库存状态确认及适用性比对工作。 ②依据配件仓储管理流程，完成配件的入库验收、货位编码、库存盘点及根据先进先出原则进行拣货出库作业。 ③根据客户提供的车辆信息与故障描述，分析配件需求，完成配件的报价、销售及售后三包流程的模拟处理。	主要内容和教学要求： 掌握汽车配件基础知识，能对汽车配件市场进行分析，掌握汽车配件采购管理、仓储管理、销售管理相关知识和能力。	36

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	混合动力汽车发动机系统拆检实训	汽车发动机系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下： 一、主要实训内容 熟悉发动机型号、结构组成及工作原理，了解各部件的连接关系。掌握拆装工具（如扳手、套筒、拉器等）的正确使用方法和安全操作规程。学习实训场地的安全规范，包括穿戴防护装备、废弃物处理等。 按步骤拆卸发动机外部附件（如进排气管、散热器、发电机、空调压缩机等）。分解发动机主体，包括缸盖、活塞连杆组、曲轴飞轮组、正时系统（链条/皮带）等关键部件。对拆卸的零件进行清洁、检查（如磨损、变形情况），并按顺序摆放。 按装配工艺要求，依次安装曲轴、活塞连杆组、缸盖、正时系统等部件，确保各零件安装到位（如螺栓扭矩符合标准）。装配后检查各运动部件的灵活性（如曲轴转动是否顺畅）。 二、教学要求 理解发动机各组成部分的结构、作用及工作原理。 熟悉发动机拆装的工艺流程、技术规范（如扭矩标准、装配顺序）。 能正确使用各类拆装工具和设备，规范完成发动机的拆卸与装配操作。 具备对零件的基本检测能力，能识别常见故障（如零件磨损、装配错误）。 养成安全操作意识，避免因操作不当导致设备损坏或人身伤害。	30
2	钳工/焊工实训	钳工/焊工实训是汽车类专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下： 钳工主要内容和教学要求：包括划线（根据图纸在工件上标记加工位置）、錾削（用錾子去除多余材料）、锯削（用锯子切割工件）、锉削（用锉刀修整工件表面）、钻孔、扩孔、铰孔（对孔进行加工）、攻丝与套丝（制作内螺纹和外螺纹）等。 综合练习：制作简单零件（如直角尺、小锤子），进行零件装配与调试，培养综合运用技能的能力。 掌握钳工基本工具的正确使用方法和维护保养知识。 能按图纸要求完成简单零件的加工，保证尺寸精度和表面粗糙度。 培养安全操作意识，遵守实训规范，养成良好的工艺习惯。 焊工实训主要内容和教学要求：	30

		<p>基础操作：包括手工电弧焊（引弧、运条、接头、收尾）、气焊与气割（火焰调节、焊接与切割操作）、二氧化碳气体保护焊等常用焊接方法的练习。</p> <p>技能训练：进行平板对接、T形接头、角接等典型接头的焊接，以及简单构件的焊接组装。</p> <p>熟悉焊接设备的构造、原理及安全操作规程，能正确连接和调试设备。</p> <p>掌握至少一种焊接方法的基本操作，保证焊缝成形良好，无明显缺陷（如气孔、裂纹、未焊透等）。</p> <p>强化安全生产意识，能正确使用防护用具，预防火灾、触电等事故。</p>	
3	新能源汽车电气系统拆检实训	<p>新能源汽车电气系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 安全操作基础</p> <p>新能源汽车高压系统安全规范（如高压断电步骤、绝缘检测、个人防护装备使用等）。 工具使用训练（专用套筒、绝缘扳手、万用表等）。</p> <p>2. 核心电气部件拆卸</p> <p>高压电池包：包括电池包固定螺栓拆卸、高低压线束分离、电池包抬升与移取。 电机及控制器：拆卸电机与减速器连接螺栓、电机高低压线束、控制器固定支架。 充电系统：拆卸充电口总成、车载充电机（OBC）、高压配电箱（PDU）。 辅助电气部件：低压蓄电池、DC-DC转换器、空调压缩机（高压驱动）等。</p> <p>3. 拆卸流程与规范</p> <p>按车型技术手册执行断电、放电流程，避免高压触电风险。 部件拆解顺序（如先分离线束连接器，再拆卸机械固定件）。 部件标识与放置（防止零件混淆、损坏）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车高压电气系统的组成与工作原理。 掌握高压安全操作的核心要点（如绝缘检测标准、断电确认方法）。 熟悉不同车型电气部件的布局与连接关系。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压系统安全断电操作，正确使用绝缘工具。 能规范拆卸电池包、电机、充电机等核心部件，避免部件损伤。 能识别并处理拆卸过程中的常见问题（如锈死螺栓、线束卡滞）。</p> <p>3. 安全与素养要求</p> <p>严格遵守高压安全操作规程，树立“安全第一”意识。 培养规范操作习惯（如零件有序摆放、工具归位）。 具备团队协作能力（复杂部件拆卸需配合完成）。</p>	30
4	新能源汽车动力蓄电池系统维护实训	<p>新能源汽车动力蓄电池系统维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 动力蓄电池系统基础认知</p> <p>蓄电池的类型（如三元锂电池、磷酸铁锂电池等）、结构组成（电芯、模组、BMS电池管理系统、冷却系统等）及工作原理。 蓄电池系统的安装位置、连接方式（高压线束、低压线束）及安全标识识别。</p> <p>2. 安全操作规范训练</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋、绝缘扳手等防护用具的正确使用，高压断电（断高压负极、拔维修开关）和验电流程。 应急处理：高压触电急救、蓄电池热失控（冒烟、起火）的初期处置方法。</p> <p>3. 日常检查与维护实操</p> <p>外观检查：蓄电池壳体有无破损、漏液，模组连接螺栓是否松动，高压插件是否氧化。 参数检测：使用专用设备测量蓄电池总电压、单体电压、内阻，检查BMS报文中的温度、SOC（State of Charge，荷电状态）等数据。 冷却系统维护：检查冷却液液位、管路密封性，清理冷却风扇滤网（针对液冷/风冷系统）。</p> <p>4. 常见故障诊断与排除</p> <p>典型故障处理：如单体电压不均衡、SOC跳变、BMS报故障码（过压、欠压、过温等）的排查流程。 简单修复操作：如重新紧固连接螺栓、清洁高压插件、更换损坏的低压传感器等（限低压或非核心部件）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>掌握动力蓄电池的基本原理、结构及BMS的作用。 理解高压安全的核心原则，熟记安全操作流程和应急处置要点。 熟悉不同类型蓄电池的维护特性及常见故障的成因。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成安全防护用具的穿戴和高压系统的断电、验电操作。 能正确使用万用表、蓄电池检测仪、专用诊断仪等工具设备。 能规范执行日常检查、参数测量及简单故障的排查工作。 具备安全意识和风险预判能力，避免操作失误导致设备损坏或人员伤害。</p> <p>3. 素养要求</p>	30

		<p>培养严谨的工作态度，严格遵循操作规程和行业标准。</p> <p>树立环保与安全理念，重视废旧蓄电池的合规处理。</p> <p>提升团队协作能力（如多人配合完成蓄电池更换）和问题解决能力。</p>	
5	新能源汽车驱动系统拆检实训	<p>新能源汽车驱动系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 驱动系统结构认知：认识新能源汽车驱动系统的组成部件，如驱动电机（永磁同步电机、异步电机等）、电机控制器、减速器、传动轴、高压线束及连接插件等，了解各部件的功能和安装位置。</p> <p>2. 安全操作规范训练：学习高压安全操作流程，包括高压断电、绝缘检测、个人防护装备（绝缘手套、绝缘鞋等）的使用，掌握避免高压触电的操作要点。</p> <p>3. 部件拆装实操：</p> <p>驱动电机的拆装：按照规范步骤拆卸和安装电机，包括固定螺栓的拆卸、电机与减速器的分离/连接等。</p> <p>电机控制器的拆装：学习控制器与电机、高压电池的连接关系，进行拆装操作。</p> <p>减速器及传动部件拆装：了解减速器的结构和工作原理，拆卸和安装减速器、传动轴等部件。</p> <p>4. 拆装后的检查与调试：完成拆装后，检查各部件连接是否牢固、线路插头是否插紧，进行简单的功能测试（如电机转动是否正常）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标：学生需掌握新能源汽车驱动系统的组成、各部件的作用及工作原理，熟悉高压安全相关知识。</p> <p>2. 技能目标：</p> <p>能正确使用拆装工具（如扭矩扳手、套筒等），按照规范流程完成驱动系统主要部件的拆装。</p> <p>具备高压安全操作意识，能正确执行高压断电、绝缘检测等安全步骤。</p> <p>能对拆装后的系统进行基本检查，识别常见的安装错误。</p> <p>3. 素养目标：培养严谨的操作态度、规范的工作习惯，以及团队协作能力（如多人配合完成复杂部件拆装）。</p>	30
6	新能源汽车整车维护实训	<p>新能源汽车整车维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 基础检查与维护</p> <p>车辆外观及内饰检查：包括车身划痕、玻璃状况、座椅功能、仪表盘显示等。</p> <p>轮胎与制动系统维护：轮胎气压检测、磨损程度检查、制动片/盘状态评估及更换基础操作。</p> <p>灯光与电器系统检查：大灯、转向灯、雨刮器等功能测试，保险丝更换。</p> <p>2. 高压系统安全操作</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋等防护装备的正确使用，高压断电与上电流程操作。</p> <p>高压部件检查：动力电池外观、连接线束密封性，电机控制器状态检查。</p> <p>3. 能源系统维护</p> <p>动力电池管理：SOC（State of Charge）校准，低温环境下电池预热操作，充电接口清洁与检查。</p> <p>充电系统检测：家用充电桩、快充桩连接兼容性测试，充电过程故障排查（如跳枪、充不满电）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车与传统燃油车在维护上的差异（如无发动机保养，但需关注电机冷却系统）。</p> <p>掌握动力电池、电机等核心部件的工作原理，为实操提供理论支撑。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成整车常规检查项目，准确记录数据（如电池单体电压、绝缘电阻值）。</p> <p>掌握基础故障诊断方法，能通过仪表盘故障码初步判断问题方向。</p> <p>严格遵守高压系统操作流程，掌握紧急断电开关的位置和使用方法，杜绝带电操作违规行为。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养规范操作习惯，工具使用后归位，实训记录清晰完整。</p> <p>树立环保意识，妥善处理废旧电池、冷却液等废弃物，符合新能源汽车环保维护标准。</p>	30
7	新能源汽车底盘系统拆检实训	<p>新能源汽车底盘系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 底盘系统认知</p> <p>熟悉新能源汽车底盘的组成（包括行驶系、转向系、制动系、传动系等）及各部件的结构特点，对比传统燃油车底盘的差异（如电机布局对底盘结构的影响）。</p> <p>识别底盘关键部件（如驱动电机、减速器、电控悬架、再生制动系统、转向电机等）的安装位置和连接关系。</p> <p>2. 安全操作规范训练</p> <p>新能源汽车高压安全操作：包括高压断电流程、绝缘检测、防护用具（绝缘手套、绝缘鞋等）的使用。</p> <p>工具规范使用：如专用拆装工具、扭矩扳手等的操作方法。</p> <p>3. 核心部件拆检</p> <p>行驶系：悬架（如麦弗逊式、多连杆式）的拆装，轮毂、轮胎的检查与更换。</p> <p>转向系：电动助力转向机、转向拉杆的拆装与间隙检查。</p> <p>制动系：盘式/鼓式制动器、制动总泵、制动液的更换，再生制动系统的基本检查。</p>	30

		<p>传动系：驱动电机与减速器的连接结构拆装，半轴、万向节的检查。</p> <p>4. 装配与调试</p> <p>按规范流程进行部件复装，确保螺栓扭矩符合标准。</p> <p>简单功能测试：如转向灵活性、制动效果等初步检查。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车底盘各系统的工作原理及与传统汽车的区别。</p> <p>掌握底盘关键部件的结构特点和拆检技术要求。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压安全操作，规范使用拆装工具。</p> <p>熟练进行底盘主要部件的拆卸、检查、安装及简单调试。</p> <p>能识别常见的底盘故障现象（如异响、松动等）并初步判断原因。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养安全操作意识和规范作业习惯。</p> <p>提升问题分析与动手解决能力，树立团队协作意识（如多人配合拆装大型部件）。</p>	
8	新能源汽车充电桩系统安装调试实训	<p>新能源汽车充电桩系统安装调试实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 安装实操</p> <p>充电桩的选址与固定：根据场地条件确定安装位置，进行基础固定（如螺栓紧固）。</p> <p>电气接线：包括电源线（相线、零线、地线）连接、通信线（如CAN总线）布线、充电枪线缆安装等，需符合电气接线规范。</p> <p>辅助设备安装：如防雷装置、接地系统、显示屏或操作面板的组装等。</p> <p>2. 系统调试</p> <p>通电前检查：绝缘电阻测试、线路通断检测、设备外观及连接牢固性检查。</p> <p>通电调试：逐步合闸通电，测试充电桩启动、指示灯显示、显示屏功能是否正常。</p> <p>功能测试：模拟充电流程，测试充电枪插合检测、充电启动/停止控制、计量准确性、故障保护（如过流、过压、漏电）等功能。</p> <p>通信调试：若涉及联网功能，需调试充电桩与后台管理系统的通信，确保数据上传（如充电量、状态）和远程控制（如启停）正常。</p> <p>3. 故障排查</p> <p>常见故障处理：如无法启动、充电中断、通信失败等，通过仪表检测、线路排查、参数查看等方式定位并解决问题。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>学生需理解充电桩的基本原理、结构及相关电气安全标准。</p> <p>掌握充电桩安装的技术规范和接线要求，明确不同类型充电桩的安装差异。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能正确使用电工工具（如剥线钳、万用表、兆欧表）和安装设备，完成充电桩的组装与接线。</p> <p>具备通电调试能力，能按流程进行功能测试和参数调整。</p> <p>学会分析常见故障原因，掌握基本的排查和解决方法。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养动手操作和问题解决能力，养成规范操作习惯。</p> <p>提升团队协作能力，在实训中学会分工配合（如多人协作接线、调试）。</p>	30
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，我校安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）新能源汽车制造与检测专业教学进程表，见附表。

（三）新能源汽车制造与检测专业教学学时统计表，见附表。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

#### 1. 队伍结构

汽车工程系拥有一支师德高尚、素质优良、技艺精湛、结构合理、专兼结合的师资队伍。本专业24级在校生395人、25级预计招收1000人，专任教师共有70名，师生比1: 20，全部本科以上学历，其中教授级正高级讲师1人，高级讲师7人，讲师4人，河南省更高层次人才中原教学名师2人，河南省教育厅学术技术带头人3名，河南省优秀教师1名，河南省先进教育工作者1人，河南省文明教师2名，河南省职业教育教学名师2人，河南省职业教育教学骨干教师3人，全部具有“双师”证书，具备丰富的企业实践经验。同时聘请少数行业和企业专家作为企业兼职教师共同授课。

#### 2. 专业带头人

郑延武，中共党员，正高级讲师，汽车工程系主任。作为中原教学名师和省级学术技术带头人，他通过主持省级师资培训、技能大赛等，与行业企业联系紧密，能精准把握新能源汽车等行业发展新趋势与用人需求。他专业建设与教科研能力突出，主持建设了省级专业教学资源库、精品在线课程和课程思政示范课，主编省级规划教材，成果丰硕。其卓越的组织与团队领导能力，在专业领域内发挥了显著的示范引领作用。

#### 3. 专任教师

新能源汽车制造与检测专业教师均持有中职教师资格证书，具备车辆工程、新能源汽车工程等相关专业背景，拥有扎实的专业理论知识和实践经验，熟悉新能源汽车结构与行业发展趋势。教师团队能够将课程思政有机融入教学，深入挖掘专业课程中的思政元素；积极运用信息技术开展混合式教学模式改革，持续跟踪产业技术前沿，具备开展社会服务的能力。专业教师定期赴企业或实训基地进行实践锻炼，严格执行每5年累计不少于6个月的企业实践制度，保障教学与行业需求同步更新。

#### 4. 兼职教师

根据新能源汽车制造与检测专业教学需要，每学期聘请约14名行业企业高技能人才担任兼职教师。所聘兼职教师全部具备高级工及以上职业技能等级，拥有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，熟悉教育教学规律。企业行业兼职教师能够独立承担2-3门专业课程教学，独立指导2-3门实训课程，有效参与实习实训指导和学生职业发展规划。学校教务科按照国家要求制定了完善的兼职教师聘任与管理办法，每学期都与外聘教师签订聘用合同。

### （二）教学设施

#### 1. 教室基本条件

新能源汽车制造与检测专业教室全部配备有多媒体，多媒体资料及设备、实训台架等实物及教具模型，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。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. 实训室条件

(1) 新能源汽车制造与检测专业配备有新能源汽车制造与检测专业校内实训基地，包括发动机拆装实训室、电控发动机实训室、底盘拆装实训室、汽车电器实训室、汽车电子技术实训室、汽车维修技术实训室、新能源汽车电力电子实训室、新能源汽车维护实训室、新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修实训室、新能源汽车驱动系统构造与检修实训室、混合动力汽车发动机构造与检修实训室、新能源汽车底盘构造与检修实训室、新能源汽车电气系统构造与检修实训室、新能源汽车充电桩系统构造与检修等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

(2) 有与专业相适应的2个校内实训基地和8个相对稳定的校外实习就业基地，2个新能源汽车制造企业，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

(3) 本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

(4) 按照专业与产业、岗位对接的要求，我校新能源汽车制造与检测专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的多家企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级应用型汽车维修与管理人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

## 3. 实习场所条件

(1) 本专业实习场所严格遵循《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等文件要求，所有实习单位均经实地考察，具备合法经营资质、管理规范、实习条件完备，符合产业发展实际和安全生产法律法规要求。学校与实习单位建立稳定合作关系，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

(2) 实训基地能够提供涵盖新能源汽车整车、总成及零部件领域的生产制造、装配调试、性能检测、质量检验等与专业对口的实习岗位，技术内容覆盖当前产业主流技术，具备规模化接纳学生实习的能力。学校与实习单位共同制定实习计划，配备充足数量的指导教师，由实习单位安排经验丰富的技术或管理人员担任实习指导教师，负责开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，并做好学生实习服务与管理工作。

(3) 实习单位建有完善的规章制度，保障学生日常工作、学习和生活需求，提供安全防护和保险保障，依法依规维护学生基本权益。本专业现建有2个设施完备的校内实训基地和8个稳定的校外实习基地，其中包括2家新能源汽车制造企业，能够充分满足学生实习实训和就业需求，并为技术开发、推广和社会服务提供支持。学校制定了健全的《校内实习实训管理制度》，并与合作企业共同制定《校外实习实训管理制度》，严格执行教学过程管理，确保实习质量。

## (三) 教学资源

### 1. 教材选用

我校新能源汽车制造与检测专业根据教育部和省教育主管部门的相关要求，优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省规划教材。紧密结合新能源汽车制造与检测专业岗位需求，引入本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献

新能源汽车制造与检测专业图书文献配备充足，完全满足人才培养、专业建设和教科研工作需要。目前专业生均图书保有量30册，所有文献均实行开架管理，方便师生便捷查询和借阅。专业图书文献体系完整、内容前沿，主要包括：新能源车整车制造行业政策法规、新能源汽车国家标准和行业标准（含检测试验标准）、《汽车工程手册》《电动汽车工程手册》《汽车装配工艺手册》等权威工具书，以及新能源汽车专业理论教材、汽车维修行业政策法规、新能源汽车运用与维修专业书籍和维修实务案例等专业文献。

### 3. 数字资源

新能源汽车制造与检测专业高度重视教学资源建设，为有效激发学生学习兴趣，专业教学团队积极创设形象生动的教学情境，全面采用现代化教学手段。目前，本专业已建成体系完备的数字教学资源库，配备与专业教学配套的音视频素材、多媒体教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真实训软件、数字教材等专业教学资源，并建设有精品在线开放课程。这些资源种类丰富、形式多样、使用便捷，并保持动态更新，能够满足专业教学需求。

#### （四）教学方法

新能源汽车制造与检测专业在教学过程中，大力推行以学生为中心、以能力为本位的教学模式。专业教师团队深度融合理论教学与实践操作，广泛采用“教学做一体化”、任务驱动及项目导向等先进教学方法。在具体教学组织上，教师灵活运用集体讲解、小组研讨、案例剖析、教师示范、分组实训与综合实践等多种形式，并有效整合实物教学设备、多媒体课件及数字化教学资源，构建了“做中学、学中做”的互动课堂。教学始终遵循因材施教原则，从学生认知规律和职业成长实际出发，着力激发学生的学习兴趣与潜能，显著增强了学生学习的主动性与积极性，切实提升了学生的岗位胜任力与职业适应能力。

#### （五）质量管理

##### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

##### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

##### 3. 教研活动制度

每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

##### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

##### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

###### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

###### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

###### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核获得汽车专业相应的汽车维修工、汽车整车制造人员、汽车装调工、新能源汽车装调与测试员等相关职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

新能源汽车制造与检测专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式			
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查	
							18周	18周	18周	18周	18周	7周				
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√	
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√		
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√		
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√		
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√			
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√		
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
		艺术		01010110	2	36		2							√	
		历史		01010111	4	72			2	2					√	
		物理		01010201	2	36	2								√	
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
		小计				81	1438	20	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√	
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√	
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√	
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√	
		小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计					86	1524	20	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	汽车机械常识		02010101	7	122	4				2	2	√			
		新能源汽车概论		02010102	2	36	2							√		
		汽车文化与概论		02010103	2	36		2					√			
		新能源汽车电力电子基础		02010104	2	36		2						√		
		小计				13	230	6	4	0	0	2	2			
	专业核心课程	汽车发动机构造与维修		02010201	6	100		4				4	√			
		汽车底盘构造与维修		02010202	6	100			4			4	√			
		汽车电气系统构造与维修		02010203	7	122			4		2	2	√			
		新能源汽车维护		02010204	6	100				4		4	√			
		新能源汽车动力电池系统构造与检修		02010205	4	72			4					√		
		新能源汽车驱动系统构造与检修		02010106	4	72				4				√		
		新能源汽车充电系统构造与检修		02010207	4	72					4			√		
		新能源汽车使用与性能检测		02010208	2	36				2				√		
		小计				39	674	0	4	12	10	6	14			
	专业拓展课程	汽车智能共享出行概论		02010301	2	36		2							√	
		二手车鉴定与评估		02010302	2	36	2								√	
		汽车保险与理赔		02010303	2	36			2						√	
		智能网联汽车概论		02010304	4	72				4				√		
		新能源汽车故障诊断		02010305	4	72					4			√		
		汽车配件管理与销售		02010307	2	36					2				√	
		小计				16	288	2	2	2	4	6	0			
	合计					68	1192	8	10	14	14	14	16			

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

新能源汽车制造与检测专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	81	1438	942	496	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	13	230	158	72	6.8%
	专业核心课程	39	674	322	352	19.8%
	专业拓展课程	16	288	144	144	8.4%
	合 计	154	2716	1652	1064	79.7%
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1652	1754	
理论教学与实践教学比例			1660:1746=0.94:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1754/3406=51.5%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			374/3406=11%			

# 新能源汽车制造与检测专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

为深入贯彻《国家职业教育改革实施方案》精神，主动适应我国新能源汽车产业迅猛发展和技术迭代升级对高素质技术技能人才提出的新要求，推动专业建设与产业发展紧密对接，确保人才培养质量满足行业企业需求，特开展本次新能源汽车制造与检测专业人才培养方案修订调研。本次调研旨在对原有人人才培养方案进行全面审视与优化，使其更具科学性、前瞻性和适应性。

### （二）调研目的

本次调研的核心目的在于：第一，精准把握新能源汽车制造与检测领域的行业发展动态、技术发展趋势及未来人才需求特征；第二，明确本专业毕业生面向的核心职业岗位（群），并细化其所需的知识、能力与素质规格；第三，系统分析现有课程体系、实践教学条件、师资队伍等与培养目标之间的匹配度与差距；第四，为制定2025级人才培养方案，优化课程设置、教学内容、实践体系及教学保障提供实证依据和决策支持。

### （三）调研对象与方法

本次调研覆盖了行业企业、往届毕业生、在校生、兄弟院校等多方主体。主要采用了问卷调查法（针对企业技术骨干、人力资源负责人、毕业生和在校生设计并发放问卷）、深度访谈法（与企业高管、技术专家、一线班组长、优秀毕业生进行结构化或半结构化访谈）、专题座谈会法（组织校内专业教师、行业企业专家开展研讨）、文献研究法（系统分析国家职业标准、职业技能等级证书标准、行业白皮书、产业发展规划等）以及现场考察法（深入合作企业生产一线，观摩实际工作流程与岗位任务）。

### （四）报告主要内容摘要

本报告通过对多方调研数据的系统分析，明确了新能源汽车产业处于高速增长与智能化、绿色化转型期，人才需求旺盛且规格要求不断提高。报告界定了以“汽车制造、装配、调试”及“新能源汽车维修、检测”为核心的目标岗位群，详细分析了岗位所需的知识、能力与素质结构。对比现行人才培养方案，报告指出了在课程内容前瞻性、实践教学深度、师资队伍实践能力等方面存在的提升空间，并据此提出了针对培养目标、课程体系、实践教学、教学模式、师资建设及评价机制等一系列具体修订建议。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年3月1日至2025年5月31日

### （二）调研范围与对象

行业企业：共计调研10家单位，涵盖国内主流新能源汽车整车制造企业（如比亚迪、海马等关联企业或同类）、关键零部件（电池、电机、电控）供应商、大型汽车维修服务连锁企业及检测机构。企业类型兼顾国有、民营与合资，规模覆盖大、中、小型，确保了样本的代表性。

在校生：面向本专业二年级在校生发放问卷200份，有效回收185份，了解其学习状况、职业期望及对教学的意见。

兄弟院校：选取了省内5所在新能源汽车专业建设方面具有特色和影响力的中等职业学校及高等职业院校进行对比研究，分析其专业定位、课程体系与办学特色。

其他：系统研究了国家《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》、人力资源和社会保障部发布的“机动车检测工”、“汽车维修工”等国家职业标准。同时分析了智联招聘、前程无忧等平台发布的行业人才需求数据。

### （三）调研方法

问卷调查法：设计并发放企业需求问卷、在校生学情问卷共计300份，有效回收278份，运用统计分析软件进行数据处理。

访谈法：对企业技术总监、生产主管、一线技术能手及优秀毕业生进行一对一深度访谈。

座谈会法：组织召开2场专题研讨会，邀请8位企业专家和全体专业教师参与，共同研讨人才培养规格与课程体系。

文献研究法：收集并分析国家与地方产业政策、行业研究报告、职业标准与技能等级证书标准等文献资料。

现场考察法：组织专业教师团队分批次深入2家合作企业生产一线，实地观察新能源汽车总装线、检测线、电池Pack车间等工作场景。

### 三、调研结果与分析

#### （一）行业发展现状与趋势分析

当前，我国新能源汽车产业在国家“双碳”战略强力驱动下，已进入规模化、全球化发展的快车道。产业规模持续扩大，技术水平显著提升，纯电动、插电式混合动力、燃料电池等技术路线多元化发展。产业政策持续利好，为行业发展提供了坚实保障。

技术变革呈现电动化、智能化、网联化、轻量化深度融合趋势。智能座舱、自动驾驶辅助系统、车联网技术广泛应用，对车辆的电子电气架构、软件定义能力提出了更高要求。生产制造环节加速向数字化、智能化转型，自动化生产线、工业机器人、MES（制造执行系统）普及率提高。

未来3-5年，产业将持续高速增长，对人才的需求呈现出总量大、结构升级、技能复合的特点。不仅需要传统的装配、调试人员，更急需掌握高压电安全、电池技术、电机控制、车载网络、智能检测等新技术，具备跨学科知识背景和较强学习适应能力的复合型技术技能人才。

#### （二）职业岗位（群）与人才需求分析

##### 1. 目标就业岗位（群）确定：

初始岗位：新能源汽车整车制造人员（装配工、调试工）、检验试验人员（质检员）、机动车检测工（新能源汽车检测员）。

发展岗位：班组长、工艺员、技术员、服务顾问、诊断技师。

迁移岗位：车间主管、质检工程师、培训师、技术支持工程师。

##### 2. 人才需求数量与规格分析：

根据调研，区域内新能源汽车产业链相关企业对中职毕业生的年均需求态势持续增长。在此背景下，企业对该领域人才提出了明确的规格要求：在知识结构上，需具备扎实的语文、数学、英语等文化基础与良好的信息技术应用能力；系统掌握汽车机械基础、电工电子技术、新能源汽车概论等专业基础知识；并精通动力电池、驱动电机、电控系统等核心部件的构造、原理与检修工艺，熟悉整车装配流程与质量检验标准，同时了解智能网联汽车基本知识。在能力结构上，除必须具备整车及关键零部件装配、调试、性能检测与故障诊断等核心专业能力，以及熟练识读图纸、规范使用工具设备的实操技能外，还需拥有良好的沟通表达、团队协作、问题解决与学习创新等通用职业能力。在素质要求上，则需具备坚定的政治立场、良好的职业道德与敬业精神、精益求精的工匠精神，以及强烈的质量意识、安全意识、服务意识和健康的身心状态。

##### 3. 职业资格与技能等级标准分析：

与本专业高度相关的证书体系涵盖传统职业资格、职业技能等级及专项能力证书三类，具体包括汽车维修工（中/高级）、智能网联汽车检测与运维（初/中级），以及机动车检测工（新能源汽车方向）等。这些证书的核心技能要求共同聚焦于新能源汽车高压系统安全操作、整车与系统装调、性能测试与检验、故障诊断与分析等关键领域。调研表明，将上述证书标准系统融入课程内容与考核评价，实现“岗课赛证”综合育人，是有效提升学生就业竞争力的重要途径。

#### （三）同类院校专业建设情况比较分析

通过与5所标杆院校对比发现：

优势：我校本专业师资队伍实力较强（拥有名师、带头人），实训基地数量与类型较为齐全，校企合作基础较好，课程体系较为完整。

劣势：在课程内容与产业最新技术（如800V高压平台、碳化硅器件、域控制器等）的同步更新上略有滞后；跨学科综合实训项目设计有待加强；专任教师企业实践成果向教学转化的机制有待优化；兼职教师比例需按标准调整。

机遇：国家政策强力支持，地方产业集聚发展，人才需求旺盛，为专业发展提供了广阔空间。

挑战：技术迭代速度快，对师资和教学资源更新要求高；生源竞争激烈，需持续提升专业吸引力和培养质量。

#### 四、调研结论与建议

##### （一）主要结论

本专业应坚定服务于区域及全国新能源汽车制造与后市场服务领域，核心面向新能源汽车的制造装配、调试检测、质量检验及维护维修等职业岗位群。人才培养目标应定位于培养德智体美劳全面发展，掌握扎实文化基础和系统专业知识，具备精湛技术技能、良好职业素养和可持续发展能力，能够胜任新能源汽车生产制造与检测服务一线工作的高素质技术技能人才。当前专业建设在课程内容前瞻性、技术技能复合度、实践教学挑战性、师资队伍动态适应性等方面与产业快速发展需求尚存在一定差距，亟需优化提升。

##### （二）对修订人才培养方案的建议

专业定位与培养目标：建议在现有基础上，进一步强调“数字化、智能化”素养的培养，在培养目标中明确体现适应产业转型升级、掌握智能检测与故障诊断初步能力的要求。

课程体系与教学内容：

课程设置：总体认可现行课程体系框架。建议微调：在专业拓展课程中，可考虑将《智能网联汽车概论》的学时适当增加，或开设相关模块化短课程；强化《新能源汽车故障诊断》课程的综合性、项目化教学内涵。

内容更新：加快将新能源汽车领域的新技术、新工艺、新规范（如超充技术、电池快换技术、整车域控制架构、OTA升级等）融入相关专业核心课程和拓展课程。确保教学内容与职业标准、技能等级证书要求紧密对接。

“岗课赛证”融通：系统梳理目标岗位能力要求、相关技能竞赛赛项内容，将其分解、转化为具体课程的教学模块或项目，构建融通体系。

实践教学体系：

校内实训：在现有综合实训项目基础上，开发更多跨系统、跨学科的综合性实训项目（如“基于实车的三电系统联调与故障设置”），模拟企业真实工作场景和任务。加强虚拟仿真实训资源的建设与应用，用于高风险或高成本实训环节。

校外实习：严格执行教育部关于岗位实习时长不超过3个月的规定，优化实习过程管理。加强与合作企业的沟通，确保实习岗位与专业对口，实习内容与技术发展同步。探索与企业共建“现场工程师”培养基地等深度合作模式。

教学模式与方法：大力推行以学生为中心的教学模式，全面深化“教学做一体化”、项目式教学、案例教学、情境教学等在专业课程中的应用。利用数字化教学资源，开展线上线下混合式教学，提升教学效率与效果。

师资队伍建设：持续加强“双师型”教师培养，严格落实教师每5年累计不少于6个月的企业实践制度，并建立实践成果汇报与教学转化机制。严格按照“兼职教师不超过专任教师的20%”的比例要求，规范兼职教师的聘任与管理，优化现有兼职教师队伍结构，确保聘请的行业企业专家能实质性参与教学、实训指导和课程开发。

考核与评价方式：建立多元化评价体系，强化过程性考核，加大实践技能考核权重。积极引入企业评价标准，在实习实训、项目考核等环节邀请企业导师参与评价，使评价结果更贴近岗位要求。完善对学生综合素质（如工匠精神、安全意识、团队协作等）的评价机制。

# 新能源汽车运用与维修专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

新能源汽车运用与维修 700209

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	职业资格证书或技能 等级证书
交通运输大类 (70)	道路运输类 (7002)	汽车维修与维 护 (8111)	汽车维修工 (4-12-01-01) 新能源汽车充电桩安装 检修工 (6-29-03-08)	新能源汽车维修 新能源汽车检修 新能源汽车充电桩安 装检修	汽车维修工 新能源汽车测试装调工

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车修理与维护行业的新能源汽车维修人员、检验试验人员、机动车检测人员、充电桩安装检修人员等职业，能够从事新能源汽车整车及总成维护、修理、调试、检测和质量检验，新能源汽车充电桩安装检修等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握汽车机械基础、汽车机械识图、新能源汽车构造与原理、新能源汽车电力电子方面的专业基础理论知识；

6. 掌握新能源汽车底盘系统维护、电气系统维护等技术技能，具有新能源汽车常规系统维护能力；

7. 掌握新能源汽车动力蓄电池及热管理系统维护、动力总成系统维护等技术技能，具有新能源汽车高压系统维护能力；

8. 掌握新能源汽车底盘系统、电气系统的简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车常规系统的基本检修能力；
9. 掌握新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统的简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车高压系统的基本检修能力；
10. 掌握混合动力汽车发动机拆装及故障部件检修或更换等技术技能，具有混合动力汽车发动机的基本检修能力；
11. 掌握新能源汽车充电桩拆装及简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车充电桩的基本检修能力；
12. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
13. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
14. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
15. 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项艺术特长或爱好；
16. 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。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

##### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

##### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36

2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车机械常识	<p>①根据发动机结构与原理知识，使用常用拆装工具、量具及维修资料，完成对发动机气缸盖、油底壳等总成部件的规范拆装与检查工作。</p> <p>②根据底盘传动、行驶、转向、制动四大系统的工作原理，使用举升机等设备，完成对轮胎、刹车片、悬架球头等易损件的检查与常规更换作业。</p> <p>③根据液压与气压传动知识，完成对汽车制动系统、离合器总泵/分泵的泄漏检查，并使用专用工具进行规范的液压系统排气操作。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>汽车机械基础概述、机械识图、平面机构的结构分析等。掌握汽车平面连杆机构，凸轮机构等常用机构的组成原理及应用。掌握带传动，齿轮传动等常用机械传统的组成、工作原理传动特点。了解轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比等为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。</p>	122
2	新能源汽车概论	<p>①根据国家标准与车型技术资料，完成对纯电动、插电混动等不同类型新能源汽车的结构与工作原理辨识，并规范使用高压安全防护装备。</p> <p>②依据车辆仪表显示与故障指示，完成对动力电池剩余电量、续航里程、能量流状态等关键信息的读取与初步分析工作。</p> <p>③根据充电设施类型与操作规范，完成对交流慢充与直流快充设备的连接操作，并对充电过程中的常见状态进行监控与应急处置。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>在相关课程的基础上，了解燃气汽车、燃料电池汽车、纯电动汽车、液化石油气汽车、混合动力汽车的特点、类型；掌握常见新能源汽车的结构和工作原理；熟悉燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的检修流程；能使用专用工具、设备检测燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的动力总成。</p>	36
3	汽车文化与概论	<p>①根据世界汽车工业发展史料，梳理主要汽车品牌与国家工业文明的发展脉络，完成对经典车系设计风格与文化背景的归纳与展示。</p> <p>②依据汽车品牌标识、经典车型特征与历史事件，完成对主流汽车品牌文化内涵、技术沿革与代表性车型的辨识与介绍。</p> <p>③根据汽车运动、改装、收藏等主题文化活动形式，策划与组织小规模的汽车文化主题展示或推广方案。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>主要介绍汽车在国民经济中的地位和作用，汽车历史与汽车名人，汽车基本知识介绍，世界著名汽车公司和品牌简介，汽车外形和色彩，汽车运动，现代汽车技术及其发展和汽车的未来发展趋势，汽车安全驾驶，汽车公害等。</p>	36
4	新能源汽车电力电子基础	<p>①根据电路原理图，使用万用表、示波器等工具，完成对电阻、电容、二极管、IGBT等电力电子元器件的识别、检测与特性分析工作。</p> <p>②依据DC-DC变换器与车载充电机的工作原理，完成对高低压转换、交流直流变换等典型电路工作状态的测试与数据记录。</p> <p>③根据安全操作规程，使用绝缘工具完成对高压配电箱、电机控制器等总成部件的外部线束连接与基础测量作业。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>直流电路的基本认知、交流电路的基本认知、磁电路及车用电磁元件、直流电动机和交流发电机、模拟电路基础元件认知、简单数字电路认知、汽车计算机等。使学生能正确认知各种汽车电路及常用电子元件和电气设备，能规范、熟练地使用各种检测仪表和测量工具，能对电路元器件及电气设备进行拆装与检测等。在课程的学习过程中，在培养学生专业能力的时候，注重培养学生的社会能力和方法能力，为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。</p>	36

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车发动机构造与维修	①根据发动机机械结构与工作原理，使用常用工具、量具及维修手册，完成对曲柄连杆机构、配气机构等总成部件的规范拆装、检查与测量。 ②依据燃油系统、点火系统及冷却润滑系统的控制逻辑，使用诊断仪、万用表等设备，完成对系统常见故障的检测、分析与部件更换作业。 ③根据发动机总装工艺与标准，完成发动机吊装、就位与主要附件的连接，并进行启动运行测试与基本调整。	主要内容和教学要求： ①掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理。 ②能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术状态。 ③能对有故障的零、部件进行调整、修理、更换。	100
2	新能源汽车底盘构造与检修	①根据新能源汽车底盘结构特点，使用举升机、专用工具等，完成对驱动桥、悬架系统及转向系统的检查、维护与主要部件的更换。 ②依据制动系统原理与安全规范，完成对电子真空泵、电动真空助力器及制动总泵、分泵的性能检查，并进行制动液的更换与排气作业。 ③根据车轮定位原理，使用四轮定位仪完成对车辆前束、外倾角等参数的检测，并根据数据进行分析与基本调整。	主要内容和教学要求： ①掌握底盘各系统的结构及工作原理。 ②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。 ③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除。	100
3	新能源汽车电气系统构造与检修	①根据低压电气系统原理图，使用万用表、故障诊断仪等，完成对灯光、雨刮、仪表等传统电路系统的故障诊断与部件更换。 ②依据高压安全作业规程，使用绝缘工具及个人防护装备，完成对高压互锁回路、漏电传感器等高压安全部件的检测与测量。 ③根据CAN总线网络拓扑，使用示波器或诊断设备，完成对总线波形信号的测量，并判断网络通信的基本状态。	主要内容和教学要求： ①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。 ②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。 ③能够按照技术要求对电气设备进行拆装和常见故障排除。	122
4	新能源汽车维护	①根据车辆维护周期与工艺文件，完成对车辆灯光、轮胎、液位等项目的常规检查，并使用诊断仪读取与清除系统故障码。 ②依据高压系统维护安全规范，完成对动力电池包外观、连接接口的检查，并使用兆欧表测量高压系统的绝缘电阻。 ③根据冷却系统要求，完成对驱动电机、动力电池冷却回路冷却液冰点、液位及泄漏情况的检查与更换作业。	主要内容和教学要求： ①能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。 ②能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。 ③能够完成新能源汽车新车交车前检测（PDI检测）。 ④能够按照技术要求完成新能源汽车40000km以内的维护作业。	100
5	新能源汽车动力电池系统构造与检修	①根据高压作业安全规程，使用绝缘工具，规范完成动力电池包的车上拆卸与安装，并检查其机械连接与高压接口完整性。 ②依据电池模组与BMS结构，使用专用检测设备，完成对电池总电压、单节电压、内阻及温度等参数的测量与数据分析。 ③根据故障现象与BMS数据，完成对电池包漏电、压差过大等常见故障的初步诊断，并确定维修方案。	主要内容和教学要求： ①掌握新能源汽车动力蓄电池的结构及工作原理。 ②能够按照技术要求对新能源汽车动力蓄电池系统进行拆装和常见故障排除。	72

6	新能源汽车驱动系统构造与检修	<p>①根据驱动电机与减速器的结构原理，使用专用工具，完成对驱动电机外部附件及减速器总成的拆装与检查。</p> <p>②依据电机控制器工作原理，使用诊断设备读取驱动系统数据流，分析电机转矩、转速及温度等参数，判断系统工作状态。</p> <p>③根据安全操作规范，使用兆欧表、万用表等，完成对驱动电机三相线束、旋转变压器及冷却系统的性能检查与测量。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①掌握新能源汽车驱动电机的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p> <p>②掌握新能源汽车功率转换器的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p> <p>③掌握新能源汽车动力传动装置的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p>	72
7	新能源汽车充电系统构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具，根据工艺指导书、充电桩电路图，完成充电桩相关部件的装配与调试。</p> <p>②依据充电桩维修手册、电路图等，使用万用表、绝缘电阻测试仪对充电桩系统故障部件进行检修或更换。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①掌握充电桩系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够按照技术要求对充电桩系统进行拆装调试和常见故障排除。</p>	72
8	新能源汽车混合动力系统构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具、工艺指导书等，完成混合动力汽车动力系统相关部件的拆装。</p> <p>②依据车辆维修手册，使用汽车维修设备等工（量）具对动力系统故障部件进行检修或更换。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①掌握不同类型混合动力汽车的类型、结构及工作原理。</p> <p>②能够使用汽车检测设备检测混合动力汽车动力系统的技术状态。</p> <p>③能够按照技术要求对混合动力汽车动力系统进行拆装和常见故障排除。</p>	36

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车智能共享出行概论	<p>①根据智能共享出行的商业模式与运营流程，完成对分时租赁、网约车等不同平台用户端口的操作演练与服务流程设计。</p> <p>②依据车辆智能网联技术与调度原理，完成对共享车辆定位、状态监控及电子围栏等车队管理功能的模拟操作与数据分析。</p> <p>③根据共享出行服务标准与客户投诉案例，模拟完成客户服务、用车纠纷处理及运营突发事件的应急响应方案制定。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>介绍汽车智能共享出行的定义、发展历程、现状及趋势，分析其对交通、社会和环境的影响。讲解智能网联汽车技术，包括传感器技术、通信技术、定位技术、自动驾驶技术等；介绍共享出行平台技术，如大数据分析、云计算、人工智能在平台中的应用等。运营模式：探讨汽车智能共享出行的主要运营模式，如共享单车、共享汽车、网约车等的运营特点和盈利模式，分析运营过程中的管理问题，如车辆调度、用户服务、安全管理等。法律法规与政策：介绍国内外关于汽车智能共享出行的法律法规和政策，分析政策对行业发展的影响，引导学生树立法律意识和合规经营意识。</p>	36
2	二手车鉴定与评估	<p>①根据国家鉴定评估标准与工艺流程，使用漆膜仪、底盘镜等工具，完成对车辆外观、内饰及骨架的损伤检查与修复痕迹辨识。</p> <p>②依据发动机、底盘等关键总成技术状况，启动路试车辆，完成对车辆动力性、制动性及操纵稳定性等性能的现场评估。</p> <p>③根据车辆配置、年限、里程及市场行情数据，运用重置成本法或现行市价法，编制规范的二手车鉴定评估报告书。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>了解二手车交易市场的形成及发展概况。掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识。掌握如何对二手车进行技术鉴定和价值估算的方法及具体操作程序。了解国家对二手车交易的有关政策、法规及二手车交易过户、转籍的办理程序等。</p>	36
3	汽车保险与理赔	<p>①根据车辆基本信息与使用性质，依据不同保险条款，为客户模拟推荐交强险、车损险、三者险等险种的最优投保方案。</p> <p>②依据事故现场查勘流程与规范，使用定损工具，完成对事故车辆损失部位、项目和程度的拍照、记录与初步定损。</p> <p>③根据保险理赔单证管理规定，模拟完成索赔申请书的填写，并整理收集理赔所需的各类证明、票据等单证材料。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握汽车保险基础知识，汽车保险合同的基本条款。掌握汽车保险主要险种和承保范围。熟悉汽车保险投保的基本流程及退保、续保、批改等手续。熟悉汽车保险理赔的业务流程。掌握事故车辆定损原则及方法，事故车辆的损失确定及修复，汽车修复价格评估。</p>	36

4	智能网联汽车概论	<p>①根据智能网联汽车的技术分级与系统组成，完成对车载传感器、控制器、执行器等关键部件的辨识与功能描述。</p> <p>②依据车联网通信原理，完成对车载信息娱乐、导航定位及远程控制等网联功能的实际操作与体验评估。</p> <p>③根据先进驾驶辅助系统工作原理，在模拟或实车环境中体验并记录自适应巡航、自动紧急制动等功能的工作特性。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①智能网联汽车基础知识；</p> <p>②智能网联汽车环境感知系统；</p> <p>③智能网联汽车无线通信系统；</p> <p>④智能网联汽车网络系统；</p> <p>⑤智能网联汽车导航定位系统；</p> <p>⑥智能网联汽车先进驾驶辅助系统。</p>	72
5	新能源汽车故障诊断	<p>①根据车辆故障现象与诊断仪读取的故障码，结合数据流分析，完成对高压系统无法上电、动力限制等典型故障的成因分析。</p> <p>②依据高压安全规程与电路图，使用绝缘工具及示波器，完成对驱动电机三相线束、旋变传感器等信号的测量与波形分析。</p> <p>③根据热管理系统工作原理，使用诊断设备对冷却液泵、PTC加热器及空调压缩机等执行元件进行动作测试，定位故障点。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握纯电动汽车专用解码器、专用检测仪使用。掌握纯电动汽车整体结构特点；纯电动汽车电池故障检修；纯电动汽车电机故障检修；纯电动汽车能量传递路线故障检修；纯电动汽车电控系统故障检修。</p>	72
6	汽车营销实务	<p>①根据客户需求与车辆特性，运用标准销售流程完成整车展示、功能演示及试乘试驾接待。</p> <p>②依据市场行情与品牌定位，制定针对性销售方案，并完成报价、谈判及交车流程操作。</p> <p>③根据客户关系管理规范，运用专业话术进行潜在客户开发、售后跟踪及满意度回访。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>了解汽车发展史、车型分类、车标识别及含义、汽车销售渠道认识、4S店岗位设置、岗位职责、绩效考核、流程及流程管理、有效沟通、销售准备、潜在客户开发管理、展厅接待、需求分析、车辆展示、试乘试驾、报价签单、交车、售后跟踪、异议处理、诚信二手车及车辆置换、车辆保险及理赔、消费信贷、精品销售、车友俱乐部、客户关系管理、卓越服务等相关知识。</p> <p>掌握汽车配件认识（配件、配件渠道、配件质量担保）；汽车配件管理（分类、编码、仓储、计划）；汽车配件销售（自用、配件门市）；计算机在配件营销中的运用（出入库、账目管理）。</p>	36

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	混合动力汽车发动机系统拆检实训	<p>汽车发动机系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>熟悉发动机型号、结构组成及工作原理，了解各部件的连接关系。掌握拆装工具（如扳手、套筒、拉器等）的正确使用方法和安全操作规程。学习实训场地的安全规范，包括穿戴防护装备、废弃物处理等。</p> <p>按步骤拆卸发动机外部附件（如进排气管、散热器、发电机、空调压缩机等）。分解发动机主体，包括缸盖、活塞连杆组、曲轴飞轮组、正时系统（链条/皮带）等关键部件。对拆卸的零件进行清洁、检查（如磨损、变形情况），并按顺序摆放。</p> <p>按装配工艺要求，依次安装曲轴、活塞连杆组、缸盖、正时系统等部件，确保各零件安装到位（如螺栓扭矩符合标准）。装配后检查各运动部件的灵活性（如曲轴转动是否顺畅）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>理解发动机各组成部分的结构、作用及工作原理。</p> <p>熟悉发动机拆装的工艺流程、技术规范（如扭矩标准、装配顺序）。</p> <p>能正确使用各类拆装工具和设备，规范完成发动机的拆卸与装配操作。</p> <p>具备对零件的基本检测能力，能识别常见故障（如零件磨损、装配错误）。</p> <p>养成安全操作意识，避免因操作不当导致设备损坏或人身伤害。</p>	30
2	钳工/焊工实训	<p>钳工/焊工实训是汽车类专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下：</p> <p>钳工主要内容和教学要求：包括划线（根据图纸在工件上标记加工位置）、錾削（用錾子去除多余材料）、锯削（用锯子切割工件）、锉削（用锉刀修整工件表面）、钻孔、扩孔、铰孔（对孔进行加工）、攻丝与套丝（制作内螺纹和外螺纹）等。</p> <p>综合练习：制作简单零件（如直角尺、小锤子），进行零件装配与调试，培养综合运用技能的能力。</p> <p>掌握钳工基本工具的正确使用方法和维护保养知识。</p>	30

		<p>能按图纸要求完成简单零件的加工，保证尺寸精度和表面粗糙度。</p> <p>培养安全操作意识，遵守实训规范，养成良好的工艺习惯。</p> <p>焊工实训主要内容和教学要求：</p> <p>基础操作：包括手工电弧焊（引弧、运条、接头、收尾）、气焊与气割（火焰调节、焊接与切割操作）、二氧化碳气体保护焊等常用焊接方法的练习。</p> <p>技能训练：进行平板对接、T形接头、角接等典型接头的焊接，以及简单构件的焊接组装。</p> <p>熟悉焊接设备的构造、原理及安全操作规程，能正确连接和调试设备。</p> <p>掌握至少一种焊接方法的基本操作，保证焊缝成形良好，无明显缺陷（如气孔、裂纹、未焊透等）。</p> <p>强化安全生产意识，能正确使用防护用具，预防火灾、触电等事故。</p>	
3	新能源汽车电气系统拆检实训	<p>新能源汽车电气系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 安全操作基础</p> <p>新能源汽车高压系统安全规范（如高压断电步骤、绝缘检测、个人防护装备使用等）。</p> <p>工具使用训练（专用套筒、绝缘扳手、万用表等）。</p> <p>2. 核心电气部件拆卸</p> <p>高压电池包：包括电池包固定螺栓拆卸、高低压线束分离、电池包抬升与移取。</p> <p>电机及控制器：拆卸电机与减速器连接螺栓、电机高低压线束、控制器固定支架。</p> <p>充电系统：拆卸充电口总成、车载充电机（OBC）、高压配电箱（PDU）。</p> <p>辅助电气部件：低压蓄电池、DC-DC转换器、空调压缩机（高压驱动）等。</p> <p>3. 拆卸流程与规范</p> <p>按车型技术手册执行断电、放电流程，避免高压触电风险。</p> <p>部件拆解顺序（如先分离线束连接器，再拆卸机械固定件）。</p> <p>部件标识与放置（防止零件混淆、损坏）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车高压电气系统的组成与工作原理。</p> <p>掌握高压安全操作的核心要点（如绝缘检测标准、断电确认方法）。</p> <p>熟悉不同车型电气部件的布局与连接关系。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压系统安全断电操作，正确使用绝缘工具。</p> <p>能规范拆卸电池包、电机、充电机等核心部件，避免部件损伤。</p> <p>能识别并处理拆卸过程中的常见问题（如锈死螺栓、线束卡滞）。</p> <p>3. 安全与素养要求</p> <p>严格遵守高压安全操作规程，树立“安全第一”意识。</p> <p>培养规范操作习惯（如零件有序摆放、工具归位）。</p> <p>具备团队协作能力（复杂部件拆卸需配合完成）。</p>	30
4	新能源汽车动力电池系统维护实训	<p>新能源汽车动力电池系统维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 动力电池系统基础认知</p> <p>蓄电池的类型（如三元锂电池、磷酸铁锂电池等）、结构组成（电芯、模组、BMS电池管理系统、冷却系统等）及工作原理。</p> <p>蓄电池系统的安装位置、连接方式（高压线束、低压线束）及安全标识识别。</p> <p>2. 安全操作规范训练</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋、绝缘扳手等防护用具的正确使用，高压断电（断高压负极、拔维修开关）和验电流程。</p> <p>应急处理：高压触电急救、蓄电池热失控（冒烟、起火）的初期处置方法。</p> <p>3. 日常检查与维护实操</p> <p>外观检查：蓄电池壳体有无破损、漏液，模组连接螺栓是否松动，高压插件是否氧化。</p> <p>参数检测：使用专用设备测量蓄电池总电压、单体电压、内阻，检查BMS报文中的温度、SOC（State of Charge，荷电状态）等数据。</p> <p>冷却系统维护：检查冷却液液位、管路密封性，清理冷却风扇滤网（针对液冷/风冷系统）。</p> <p>4. 常见故障诊断与排除</p> <p>典型故障处理：如单体电压不均衡、SOC跳变、BMS报故障码（过压、欠压、过温等）的排查流程。</p> <p>简单修复操作：如重新紧固连接螺栓、清洁高压插件、更换损坏的低压传感器等（限低压或非核心部件）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>掌握动力电池的基本原理、结构及BMS的作用。</p> <p>理解高压安全的核心原则，熟记安全操作流程和应急处置要点。</p> <p>熟悉不同类型蓄电池的维护特性及常见故障的成因。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成安全防护用具的穿戴和高压系统的断电、验电操作。</p> <p>能正确使用万用表、蓄电池检测仪、专用诊断仪等工具设备。</p>	30

		<p>能规范执行日常检查、参数测量及简单故障的排查工作。</p> <p>备安全意识和风险预判能力，避免操作失误导致设备损坏或人员伤害。</p> <p>3. 素养要求</p> <p>培养严谨的工作态度，严格遵循操作规程和行业标准。</p> <p>树立环保与安全理念，重视废旧蓄电池的合规处理。</p> <p>提升团队协作能力（如多人配合完成蓄电池更换）和问题解决能力。</p>	
5	新能源汽车驱动系统拆检实训	<p>新能源汽车驱动系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 驱动系统结构认知：认识新能源汽车驱动系统的组成部件，如驱动电机（永磁同步电机、异步电机等）、电机控制器、减速器、传动轴、高压线束及连接插件等，了解各部件的功能和安装位置。</p> <p>2. 安全操作规范训练：学习高压安全操作流程，包括高压断电、绝缘检测、个人防护装备（绝缘手套、绝缘鞋等）的使用，掌握避免高压触电的操作要点。</p> <p>3. 部件拆装实操：</p> <p>驱动电机的拆装：按照规范步骤拆卸和安装电机，包括固定螺栓的拆卸、电机与减速器的分离/连接等。</p> <p>电机控制器的拆装：学习控制器与电机、高压电池的连接关系，进行拆装操作。</p> <p>减速器及传动部件拆装：了解减速器的结构和工作原理，拆卸和安装减速器、传动轴等部件。</p> <p>4. 拆装后的检查与调试：完成拆装后，检查各部件连接是否牢固、线路插头是否插紧，进行简单的功能测试（如电机转动是否正常）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标：学生需掌握新能源汽车驱动系统的组成、各部件的作用及工作原理，熟悉高压安全相关知识。</p> <p>2. 技能目标：</p> <p>能正确使用拆装工具（如扭矩扳手、套筒等），按照规范流程完成驱动系统主要部件的拆装。</p> <p>具备高压安全操作意识，能正确执行高压断电、绝缘检测等安全步骤。</p> <p>能对拆装后的系统进行基本检查，识别常见的安装错误。</p> <p>3. 素养目标：培养严谨的操作态度、规范的工作习惯，以及团队协作能力（如多人配合完成复杂部件拆装）。</p>	30
6	新能源汽车整车维护实训	<p>新能源汽车整车维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 基础检查与维护</p> <p>车辆外观及内饰检查：包括车身划痕、玻璃状况、座椅功能、仪表盘显示等。</p> <p>轮胎与制动系统维护：轮胎气压检测、磨损程度检查、制动片/盘状态评估及更换基础操作。</p> <p>灯光与电器系统检查：大灯、转向灯、雨刮器等功能测试，保险丝更换。</p> <p>2. 高压系统安全操作</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋等防护装备的正确使用，高压断电与上电流程操作。</p> <p>高压部件检查：动力电池外观、连接线束密封性，电机控制器状态检查。</p> <p>3. 能源系统维护</p> <p>动力电池管理：SOC（State of Charge）校准，低温环境下电池预热操作，充电接口清洁与检查。</p> <p>充电系统检测：家用充电桩、快充桩连接兼容性测试，充电过程故障排查（如跳枪、充不满电）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车与传统燃油车在维护上的差异（如无发动机保养，但需关注电机冷却系统）。</p> <p>掌握动力电池、电机等核心部件的工作原理，为实操提供理论支撑。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成整车常规检查项目，准确记录数据（如电池单体电压、绝缘电阻值）。</p> <p>掌握基础故障诊断方法，能通过仪表盘故障码初步判断问题方向。</p> <p>严格遵守高压系统操作流程，掌握紧急断电开关的位置和使用方法，杜绝带电操作违规行为。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养规范操作习惯，工具使用后归位，实训记录清晰完整。</p> <p>树立环保意识，妥善处理废旧电池、冷却液等废弃物，符合新能源汽车环保维护标准。</p>	30
7	新能源汽车底盘系统拆检实训	<p>新能源汽车底盘系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 底盘系统认知</p> <p>熟悉新能源汽车底盘的组成（包括行驶系、转向系、制动系、传动系等）及各部件的结构特点，对比传统燃油车底盘的差异（如电机布局对底盘结构的影响）。</p> <p>识别底盘关键部件（如驱动电机、减速器、电控悬架、再生制动系统、转向电机等）的安装位置和连接关系。</p> <p>2. 安全操作规范训练</p> <p>新能源汽车高压安全操作：包括高压断电流程、绝缘检测、防护用具（绝缘手套、绝缘鞋等）的使用。</p> <p>工具规范使用：如专用拆装工具、扭矩扳手等的操作方法。</p>	30

		<p>3. 核心部件拆检 行驶系：悬架（如麦弗逊式、多连杆式）的拆装，轮毂、轮胎的检查与更换。 转向系：电动助力转向机、转向拉杆的拆装与间隙检查。 制动系：盘式/鼓式制动器、制动总泵、制动液的更换，再生制动系统的基本检查。 传动系：驱动电机与减速器的连接结构拆装，半轴、万向节的检查。</p> <p>4. 装配与调试 按规范流程进行部件复装，确保螺栓扭矩符合标准。 简单功能测试：如转向灵活性、制动效果等初步检查。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标 理解新能源汽车底盘各系统的工作原理及与传统汽车的区别。 掌握底盘关键部件的结构特点和拆检技术要求。</p> <p>2. 技能目标 能独立完成高压安全操作，规范使用拆装工具。 熟练进行底盘主要部件的拆卸、检查、安装及简单调试。 能识别常见的底盘故障现象（如异响、松动等）并初步判断原因。</p> <p>3. 素养目标 培养安全操作意识和规范作业习惯。 提升问题分析与动手解决能力，树立团队协作意识（如多人配合拆装大型部件）。</p>	
8	新能源汽车充电桩系统安装调试实训	<p>新能源汽车充电桩系统安装调试实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 安装实操 充电桩的选址与固定：根据场地条件确定安装位置，进行基础固定（如螺栓紧固）。 电气接线：包括电源线（相线、零线、地线）连接、通信线（如CAN总线）布线、充电枪线缆安装等，需符合电气接线规范。 辅助设备安装：如防雷装置、接地系统、显示屏或操作面板的组装等。</p> <p>2. 系统调试 通电前检查：绝缘电阻测试、线路通断检测、设备外观及连接牢固性检查。 通电调试：逐步合闸通电，测试充电桩启动、指示灯显示、显示屏功能是否正常。 功能测试：模拟充电流程，测试充电枪插合检测、充电启动/停止控制、计量准确性、故障保护（如过流、过压、漏电）等功能。 通信调试：若涉及联网功能，需调试充电桩与后台管理系统的通信，确保数据上传（如充电量、状态）和远程控制（如启停）正常。</p> <p>3. 故障排查 常见故障处理：如无法启动、充电中断、通信失败等，通过仪表检测、线路排查、参数查看等方式定位并解决问题。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标 学生需理解充电桩的基本原理、结构及相关电气安全标准。 掌握充电桩安装的技术规范和接线要求，明确不同类型充电桩的安装差异。</p> <p>2. 技能目标 能正确使用电工工具（如剥线钳、万用表、兆欧表）和安装设备，完成充电桩的组装与接线。 具备通电调试能力，能按流程进行功能测试和参数调整。 学会分析常见故障原因，掌握基本的排查和解决方法。</p> <p>3. 素养目标 培养动手操作和问题解决能力，养成规范操作习惯。 提升团队协作能力，在实训中学会分工配合（如多人协作接线、调试）。</p>	30
总 计			240

### 5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，我校安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

### 七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

### （一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）新能源汽车运用与维修专业教学进程表，见附表。

（三）新能源汽车运用与维修专业教学学时统计表，见附表。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

#### 1. 队伍结构

汽车工程系拥有一支师德高尚、素质优良、技艺精湛、结构合理、专兼结合的师资队伍。本专业24级在校生667人、24级在校生690人、25级预计招收200人，共有专任教师共有70名，师生比低于1:20，全部本科以上学历，其中教授级正高级讲师1人，高级讲师7人，讲师4人，河南省更高层次人才中原教学名师2人，河南省教育厅学术技术带头人3名，河南省优秀教师1名，河南省先进教育工作者1人，河南省文明教师2名，河南省职业教育教学名师2人，河南省职业教育教学骨干教师3人，全部具有“双师”证书，具备丰富的企业实践经验。同时聘请少数行业 and 企业的专家作为企业兼职教师共同授课。

#### 2. 专业带头人

郑延武，中共党员，正高级讲师，汽车工程系主任。作为中原教学名师和省级学术技术带头人，他通过主持省级师资培训、技能大赛等，与行业企业联系紧密，能精准把握新能源汽车等行业发展新趋势与用人需求。他专业建设与教科研能力突出，主持建设了省级专业教学资源库、精品在线课程和课程思政示范课，主编省级规划教材，成果丰硕。其卓越的组织与团队领导能力，在专业领域内发挥了显著的示范引领作用。

#### 3. 专任教师

新能源汽车运用与维修专业教师均持有中职教师资格证书，具备车辆工程、新能源汽车工程等相关专业背景，拥有扎实的专业理论知识和实践经验，熟悉新能源汽车结构与行业发展趋势。教师团队能够将课程思政有机融入教学，深入挖掘专业课程中的思政元素；积极运用信息技术开展混合式教学模式改革，持续跟踪产业技术前沿，具备开展社会服务的能力。专业教师定期赴企业或实训基地进行实践锻炼，严格执行每5年累计不少于6个月的企业实践制度，保障教学与行业需求同步更新。

#### 4. 兼职教师

根据新能源汽车运用与维修专业教学需要，每学期聘请约14名行业企业高技能人才担任兼职教师。所聘兼职教师全部具备高级工及以上职业技能等级，拥有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，熟悉教育教学规律。企业行业兼职教师能够独立承担2-3门专业课程教学，独立指导2-3门实训课程，有效参与实习实训指导和学生职业发展规划。学校教务科按照国家要求制定了完善的兼职教师聘任与管理办法，每学期都与外聘教师签订聘用合同。

### （二）教学设施

### 1. 教室基本条件

新能源汽车运用与维修专业教室全部配备有多媒体，多媒体资料及设备、实训台架等实物及教具模型，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。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. 实训室条件

(1) 新能源汽车运用与维修专业配备有新能源汽车运用与维修专业校内实训基地，包括发动机拆装实训室、电控发动机实训室、底盘拆装实训室、汽车电器实训室、汽车电子技术实训室、汽车维修技术实训室、新能源汽车电力电子实训室、新能源汽车维护实训室、新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修实训室、新能源汽车驱动系统构造与检修实训室、混合动力汽车发动机构造与检修实训室、新能源汽车底盘构造与检修实训室、新能源汽车电气系统构造与检修实训室、新能源汽车充电桩系统构造与检修等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

(2) 有与专业相适应的2个校内实训基地和8个相对稳定的校外实习就业基地，2个新能源汽车制造企业，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

(3) 本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

(4) 按照专业与产业、岗位对接的要求，我校新能源汽车运用与维修专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的多家企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级应用型汽车维修与管理人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

### 3. 实习场所条件

(1) 本专业实习场所严格遵循《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等文件要求，所有实习单位均经实地考察，具备合法经营资质、管理规范、实习条件完备，符合产业发展实际和安全生产法律法规要求。学校与实习单位建立稳定合作关系，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

(2) 实习基地能够提供涵盖新能源汽车整车、总成及零部件领域的生产制造、装配调试、性能检测、质量检验等与专业对口的实习岗位，技术内容覆盖当前产业主流技术，具备规模化接纳学生实习的能力。学校与实习单位共同制定实习计划，配备充足数量的指导教师，由实习单位安排经验丰富的技术或管理人员担任实习指导教师，负责开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，并做好学生实习服务与管理工作。

(3) 实习单位建有完善的规章制度，保障学生日常工作、学习和生活需求，提供安全防护和保险保障，依法依规维护学生基本权益。本专业现建有2个设施完备的校内实训基地和8个稳定的校外实习基地，其中包括2家新能源汽车制造企业，能够充分满足学生实习实训和就业需求，并为技术开发、推广和社会服务提供支持。学校制定了健全的《校内实习实训管理制度》，并与合作企业共同制定《校外实习实训管理制度》，严格执行教学过程管理，确保实习质量。

### (三) 教学资源

#### 1. 教材选用

我校新能源汽车运用与维修专业根据教育部规定和省教育主管部门的相关要求，优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省规划教材。紧密结合新能源汽车运用与维修专业岗位需求，引入本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

#### 2. 图书文献

新能源汽车运用与维修专业图书文献配备充足，完全满足人才培养、专业建设和教科研工作需要。目前专业生均图书保有量30册，所有文献均实行开架管理，方便师生便捷查询和借阅。专业图书文献体系完整、内容前沿，主要包括：新能源车整车制造行业政策法规、新能源汽车国家标准和行业标准（含检测试验标准）、《汽

车工程手册》《电动汽车工程手册》《汽车装配工艺手册》等权威工具书，以及新能源汽车专业理论教材、汽车维修行业政策法规、新能源汽车运用与维修专业书籍和维修实务案例等专业文献。

### 3. 数字资源

新能源汽车运用与维修专业高度重视教学资源建设，为有效激发学生学习兴趣，专业教学团队积极创设形象生动的教学情境，全面采用现代化教学手段。目前，本专业已建成体系完备的数字教学资源库，配备与专业教学配套的音视频素材、多媒体教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真实训软件、数字教材等专业教学资源，并建设有精品在线开放课程。这些资源种类丰富、形式多样、使用便捷，并保持动态更新，能够满足专业教学需求。

### （四）教学方法

新能源汽车运用与维修专业在教学过程中，大力推行以学生为中心、以能力为本位的教学模式。专业教师团队深度融合理论教学与实践操作，广泛采用“教学做一体化”、任务驱动及项目导向等先进教学方法。在具体教学组织上，教师灵活运用集体讲解、小组研讨、案例剖析、教师示范、分组实训与综合实践等多种形式，并有效整合实物教学设备、多媒体课件及数字化教学资源，构建了“做中学、学中做”的互动课堂。教学始终遵循因材施教原则，从学生认知规律和职业成长实际出发，着力激发学生的学习兴趣与潜能，显著增强了学生学习的主动性与积极性，切实提升了学生的岗位胜任力与职业适应能力。

### （五）质量管理

#### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

#### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

#### 3. 教研活动制度

每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

#### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

#### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

##### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

##### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核获得汽车专业相应的汽车维修工、汽车整车制造人员、汽车装调运维员、新能源汽车测试装调工等相关职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

新能源汽车运用与维修专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		物理		01010201	2	36	2								√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
	小计				81	1438	20	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计				86	1524	20	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	汽车机械常识		02010101	7	122	4				2	2	√		
		新能源汽车概论		02010102	2	36	2							√	
		汽车文化与概论		02010103	2	36		2					√		
		新能源汽车电力电子基础		02010104	2	36		2						√	
	小计				13	230	6	4	0	0	2	2			
	专业核心课程	汽车发动机构造与维修		02010201	6	100		4				4	√		
		汽车底盘构造与维修		02010202	6	100			4			4	√		
		汽车电气系统构造与维修		02010203	7	122			4		2	2	√		
		新能源汽车维护		02010204	6	100				4		4	√		
		新能源汽车动力电池系统构造与检修		02010205	4	72			4					√	
		新能源汽车驱动系统构造与检修		02010106	4	72				4				√	
		新能源汽车充电系统构造与检修		02010207	4	72					4			√	
		新能源汽车混合动力系统构造与检修		02010208	2	36				2				√	
	小计				39	674	0	4	12	10	6	14			
	专业拓展课程	汽车智能共享出行概论		02010301	2	36	2								√
		二手车鉴定与评估		02010302	2	36		2							√
		汽车保险与理赔		02010303	2	36			2						√
		智能网联汽车概论		02010304	4	72				4				√	
		新能源汽车故障诊断		02010305	4	72					4			√	
		汽车营销实务		02010306	2	36					2				√
	小计				16	288	2	2	2	4	6	0			
	合计				68	1192	8	10	14	14	14	16			

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学 活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

新能源汽车运用与维修专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	81	1438	942	496	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	13	230	158	72	6.8%
	专业核心课程	39	674	322	352	19.8%
	专业拓展课程	16	288	144	144	8.4%
	合 计	154	2716	1652	1064	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学 活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1652	1754	
理论教学与实践教学比例			1660:1746=0.94:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1754/3406=51.5%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			374/3406=11%			

# 新能源汽车运用与维修专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

为积极响应国家关于大力发展新能源汽车产业的战略规划，适应汽车产业“电动化、智能化、网联化、共享化”的深刻变革，满足区域经济对高素质技术技能人才的迫切需求，同时为进一步优化与完善我校新能源汽车运用与维修专业的人才培养模式，确保2025级人才培养方案的科学性、前瞻性与适用性，特开展本次全面、系统的专业调研。本次调研旨在对原有人才培养方案的实施效果进行评估，并为新方案的修订提供坚实的数据支撑和决策依据。

### （二）调研目的

本次调研的核心目的在于：第一，精准把握新能源汽车后市场服务领域的行业发展现状、技术发展趋势及未来人才需求特征；第二，明确界定本专业毕业生所面向的职业岗位（群），并深入分析这些岗位对从业者知识、能力与素质的具体要求；第三，全面了解毕业生、在校生以及用人单位对现有课程体系、实践教学、师资队伍等方面的反馈与评价；第四，通过对比分析，汲取同类院校专业建设的先进经验，最终为2025级人才培养方案的修订，在专业定位、培养目标、课程设置、实践教学体系、教学模式与方法等方面提供具有可操作性的优化建议。

### （三）调研对象与方法

本次调研对象涵盖了行业企业、本校毕业生与在校生、兄弟院校以及相关行业协会等多个层面。具体采用的调研方法包括：针对企业和毕业生的问卷调查法，针对企业技术骨干、人力资源经理和优秀毕业生的访谈法，组织校内外专家召开的座谈会法，研究国家政策、职业标准与行业报告的文献研究法，以及深入企业一线观摩工作流程的现场考察法。

### （四）报告主要内容摘要

本报告通过系统分析，得出以下核心结论：新能源汽车产业持续高速发展，人才需求旺盛，岗位能力要求向高压系统维护、智能网联诊断、充电设施运维集中。当前人才培养中存在课程内容与前沿技术衔接不够紧密、实践教学与真实岗位任务契合度有待提升、学生对高压安全操作及智能网联技术掌握不足等问题。据此，报告提出了明确专业方向、优化课程体系、强化实践教学、推动教学模式改革、加强“双师型”教师队伍建设、完善多元评价机制等一系列具体建议。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年3月1日至2025年5月30日

### （二）调研范围与对象

行业企业：共调研了20家企业，包括8家新能源汽车品牌4S店（如比亚迪、特斯拉、蔚来等）、5家大型汽车维修连锁企业（如途虎养车、天猫养车）、4家充电桩运营与安装企业（如特来电、星星充电），以及3家新能源汽车零部件制造企业。这些企业涵盖了从生产制造到销售、维修、充电服务全产业链，具有较强的行业代表性。

毕业生：调研了2021届至2023届毕业生共计150人，他们目前主要就业于新能源汽车维修、检测、充电桩安装与维护、售后服务等岗位。

在校生：对2023级和2024级新能源汽车运用与维修专业的150名学生进行了问卷调查和分组座谈。

兄弟院校：选取了省内2所在交通运输类专业建设上具有领先水平的高职院校和1所国家级示范性中职学校，对其新能源汽车相关专业的建设情况进行了对比研究。

其他：系统分析了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》、《智能网联汽车技术路线图2.0》等国家政策文件，以及中国汽车工业协会、中国汽车维修行业协会发布的年度报告。

### （三）调研方法

问卷调查法：设计并发放了《企业人才需求调查问卷》、《毕业生职业发展调查问卷》和《在校生学情调查问卷》。共发放问卷400份（企业100份，毕业生150份，在校生150份），回收有效问卷365份，有效回收率为91.25%。

访谈法：对企业人力资源经理、技术总监、一线技术骨干以及15名优秀毕业生进行了半结构化访谈，深入了解岗位能力需求、职业发展路径以及对学校教育的建议。

座谈会法：组织召开了2场专题研讨会，邀请了5名企业专家、3名兄弟院校专业负责人、本校专业带头人及骨干教师参与，共同研讨专业定位与课程体系优化。

文献研究法：重点研究了《汽车维修工国家职业标准》、《智能网联汽车测试装调职业技能等级标准》，为课程内容与职业标准对接提供依据。

现场考察法：调研团队深入6家合作企业的维修车间、充电站现场，观察新能源汽车维护、故障诊断、充电桩安装检修等实际工作流程与岗位任务。

### 三、调研结果与分析

#### （一）行业发展现状与趋势分析

我国新能源汽车产业已进入规模化、全球化发展的新阶段。截至2024年，国内新能源汽车保有量已突破2000万辆，市场渗透率持续攀升。国家层面通过延续购置税减免、推动充电基础设施建设等政策，为产业发展提供了强劲动力。技术层面，“三电系统”（电池、电机、电控）技术不断迭代，智能网联技术与新能源汽车深度融合，800V高压快充、固态电池等新技术逐步推广应用。这些变革对从业人员提出了更高要求，传统的机械维修技能已无法满足需求，掌握高压电安全技术、电池管理系统（BMS）诊断、车载网络通信分析、充电桩运维等新技术成为岗位核心。预计未来3-5年，新能源汽车后市场服务领域，特别是与高压系统维护、智能故障诊断、充电设施安装调试与运维相关的技术技能人才缺口将持续扩大。

#### （二）职业岗位（群）与人才需求分析

目标就业岗位（群）确定：

初始岗位：新能源汽车维修工、新能源汽车检验试验员、充电桩安装检修工。

发展岗位：高压系统诊断技师、电池维修技师、智能网联汽车维修技师、服务顾问。

迁移岗位：技术主管、车间主任、售后服务经理、技术培训师。

人才需求数量与规格分析：

需求数量：对河南省范围内近20家新能源汽车运用与维修相关行业的企业进行调研，超过90%的企业表示未来三年内有大量需求中职层次新能源汽车维修人员的计划。

人才规格要求：

知识结构：需扎实掌握必要的文化基础知识；具备汽车机械基础、电工电子技术、新能源汽车构造与原理等专业基础理论知识；精通新能源汽车动力电池、驱动电机、电控系统、充电系统、底盘电控系统等专业技术知识。

能力结构：

核心专业能力：新能源汽车高压系统安全操作与维护能力；动力电池及管理系统的检测与故障诊断能力；驱动电机及控制器的拆装与检修能力；整车控制系统（VCU）及车载网络（CAN总线）的故障分析能力；充电设备的安装、调试与检修能力；智能网联汽车基本ADAS功能的检测与标定能力。

通用职业能力：良好的沟通表达能力、团队协作能力、解决问题能力、持续学习能力、信息技术应用能力。

素质要求：具备崇高的职业道德、精益求精的工匠精神、极强的安全责任意识（尤其是高压安全）、严谨的质量意识、良好的心理素质和抗压能力。

#### （三）职业资格与技能等级标准分析

与本专业密切相关的职业资格证书与技能等级证书主要包括：传统的汽车维修工（中、高级）证书，以及新能源汽车动力蓄电池检测与维护等职业技能等级证书。这些证书的考核内容均高度强调高压安全规范、电池系统故障诊断、电控系统原理与检测、车载网络通信等核心技能。这要求我们在课程内容设计中，必须主动对接这些证书标准，将证书所要求的技能点和知识点融入日常教学与实训，实现“课证融通”。

#### （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生跟踪调查：近三届毕业生就业率稳定在98%以上，专业对口率约为85%。起薪水平在区域内中职毕业生中处于中上水平，岗位稳定性较好。毕业生普遍认为学校的专业基础课程教学扎实，但在高压系统故障诊断、电池管理系统数据分析、智能网联汽车新技术等方面的培训有待加强。他们建议增加更具挑战性的综合性故障诊断项目和更多关于最新车型技术的介绍。部分发展较好的毕业生反馈，沟通协调能力和班组管理能力对其职业晋升至关重要。

在校生学情分析：学生普遍对新能源汽车这一新兴领域抱有浓厚兴趣，学习动机较强。部分学生数学、物理基础相对薄弱，在学习电力电子、控制原理等理论课程时感到吃力。学生对实操课程的热情远高于纯理论课程，强烈希望增加动手机会，尤其是对高压系统的操作既好奇又存在一定的安全顾虑。学生对《智能网联汽车概论》、《新能源汽车故障诊断》等前沿课程表现出较高的期待。

#### （四）同类院校专业建设情况比较分析

与调研的兄弟院校相比，我校本专业的优势在于：师资队伍力量雄厚，拥有正高级讲师和多名高级讲师、“双师型”教师比例高；校内实训基地设施齐全，涵盖了从发动机、底盘到新能源汽车“三电”系统的各类实训室；校企合作基础良好，建有稳定的校外实习基地。存在的劣势与挑战包括：课程体系对智能网联汽车深度故障诊断、充电桩系统组网与运维等前沿内容的覆盖尚不充分；部分实训项目仍偏向于部件拆装和基础检测，与企业在真实工作场景中遇到的复杂故障诊断任务衔接不够紧密；教学资源库的数字化、智能化水平有待进一步提升。机遇在于国家政策持续利好，行业需求旺盛；挑战在于技术迭代迅速，对教师能力和教学设备更新提出了更高要求。

### 四、调研结论与建议

#### （一）主要结论

服务面向与岗位定位：本专业应坚定面向汽车修理与维护行业，聚焦于新能源汽车“三电系统”维护与检修、充电设施安装与运维、智能网联汽车基本检测与调试等核心领域。

培养目标与规格界定：应培养德智体美劳全面发展，具备良好人文科学素养、安全规范意识和工匠精神，掌握扎实的新能源汽车专业理论知识，具备熟练的高压系统维护、故障诊断排除及充电桩检修等关键技术技能，能够胜任相关职业岗位工作的复合型技术技能人才。

主要差距：当前专业建设与市场需求的主要差距体现在课程内容与技术发展存在滞后性，实践教学的真实性与综合性不足，学生对系统性故障诊断和智能网联技术的适应能力有待加强。

#### （二）对修订人才培养方案的建议

专业定位与培养目标：建议在培养目标中进一步突出“高压安全”、“智能网联”和“充电运维”三大方向，明确毕业生在具备常规维护能力的基础上，应在某一方向（如动力电池诊断或充电桩运维）形成特色能力。

课程体系与教学内容：

增设课程：建议在专业拓展课程中增设《新能源汽车电力电子基础》、《智能网联汽车概论》等课程。

整合内容：在《新能源汽车故障诊断》课程中增加更多基于真实数据流的案例分析。

融入新规范：及时将最新的国家标准（如高压安全规范）、行业标准（如充电接口通信协议）、企业技术规范融入相关课程的教学内容。

构建“岗课赛证”体系：以岗位能力要求为导向设置课程，将技能大赛（如职业院校技能大赛新能源汽车检测与维修赛项）的项目和标准融入教学。

实践教学体系：

校内基地建设：建议升级现有实训室，重点建设一个集高压安全操作、电池包拆检与测试、充电桩安装调试于一体的“新能源汽车综合实训中心”。引入更多企业真实的故障案例和报废车体用于教学。

实训项目设计：开发基于企业真实工单的综合性实训项目，如“车辆无法高压上电故障诊断与排除”、“动力电池电压差过大故障排查”、“直流快充桩通信故障检修”等。

顶岗实习管理：细化实习任务书，推行“企业导师+学校教师”共同指导、共同考核的双导师制，利用信息化平台加强实习过程管理与反馈。

教学模式与方法：大力推行“教学做一体化”教学模式，广泛采用项目教学法、案例教学法和情境教学法。利用虚拟仿真实训软件先行进行高压安全操作和复杂系统原理的模拟训练，再过渡到实物操作，降低安全风险，提高教学效率。

师资队伍建设：严格落实专业教师每5年累计不少于6个月的企业实践制度，鼓励教师考取更高级别的职业技能等级证书。持续从合作企业聘请高水平技术骨干担任兼职教师，参与课程教学、实训指导和毕业设计指导。

考核与评价方式：建立“过程性考核与终结性考核相结合、理论考试与技能操作相结合、学校评价与企业评价相结合”的多元评价体系。在专业技能考核中，积极引入企业评价标准，以岗位胜任力作为最终衡量标尺。

# 智能网联汽车技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

智能网联汽车技术 660704

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	职业资格证书或技能 等级证书
装备制造大类 (66)	汽车制造类 (6607)	汽车整车制造 (361)、 汽车修理与 维护 (8111)	汽车整车制造人员 (6- 22-02)、汽车维修工 (4- 12-01-01)、智能网 联汽车测试员 S (4-04 —5-15)、智能网联汽 车装调运维员 S (6-31- 07-05)	智能网联汽车整车及 系统 (部件) 成品装 配、调试、标定、测 试, 智能网联汽车测 试装调、智能网联汽 车共享出行服务	智能网联汽车测试 装调员 智能网联汽车检测与 运维员

## 五、培养目标与培养规格

### (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, 具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德, 爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神, 扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力, 掌握本专业知识和技术技能, 具备职业综合素质和行动能力, 面向汽车制造业的智能车载设备制造、汽车修理与维护等行业的汽车工程技术人员、汽车运用工程技术人员、汽车整车制造人员、汽车维修工等职业, 能够从事智能网联汽车整车及系统 (部件) 的样品试制、试验, 成品装配、调试、标定、测试、质量检验等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上, 全面提升知识、能力、素质, 掌握并实际运用岗位 (群) 需要的专业核心技术技能, 实现德智体美劳全面发展, 总体上须达到以下要求:

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, 具备社会责任感和担当精神;
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语 (英语等)、信息技术等文化基础知识, 具有良好的人文素养与科学素养, 具备职业生涯规划能力;
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力, 具有较强的集体意识和团队合作意识, 学习1门外语并结合本专业加以运用;
5. 掌握汽车机械基础、机械制图、汽车电工电子技术、单片机技术应用、C语言程序设计、汽车网络通信基础、智能网联汽车概论、汽车构造等方面的专业基础理论知识;

- 6. 掌握智能网联汽车整车生产制造技术技能，具有智能传感器、计算平台、线控底盘、智能座舱等系统（部件）的整车装配、调试能力；
- 7. 掌握智能网联汽车整车参数调优与质量检测技术技能，具有整车标定与测试能力；
- 8. 掌握智能网联汽车整车故障诊断技术技能，具有维修故障车辆的能力；
- 9. 掌握智能网联汽车整车和系统（部件）试验、测试技术技能，具有搭建整车测试场景、记录和分析测试数据的能力；
- 10. 掌握汽车生产现场管理技术技能，具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理能力；
- 11. 掌握智能网联汽车技术服务技术技能，具有解决智能网联汽车产品售前售后问题的能力；
- 12. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；
- 13. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
- 14. 掌握身体运动的基本知识和至少1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；
- 15. 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项艺术特长或爱好；
- 16. 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。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

##### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

## 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车机械常识	①根据发动机结构与原理知识，使用常用拆装工具、量具及维修资料，完成对发动机气缸盖、油底壳等总成部件的规范拆装与检查工作。 ②根据底盘传动、行驶、转向、制动四大系统的工作原理，使用举升机等设备，完成对轮胎、刹车片、悬架球头等易损件的检查与常规更换作业。 ③根据液压与气压传动知识，完成对汽车制动系统、离合器总泵/分泵的泄漏检查，并使用专用工具进行规范的液压系统排气操作。	主要内容和教学要求： 汽车机械基础概述、机械识图、平面机构的结构分析等。掌握汽车平面连杆机构，凸轮机构等常用机构的组成原理及应用。掌握带传动，齿轮传动等常用机械传统的组成、工作原理传动特点。了解轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比等为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	122
2	智能网联汽车概论	①根据智能网联汽车的技术分级与系统组成，完成对车载传感器、控制器、执行器等关键部件的辨识与功能描述。 ②依据车联网通信原理，完成对车载信息娱乐、导航定位及远程控制等网联功能的实际操作与体验评估。 ③根据先进驾驶辅助系统工作原理，在模拟或实车环境中体验并记录自适应巡航、自动紧急制动等功能的工作特性。	主要内容和教学要求： ①智能网联汽车基础知识； ②智能网联汽车环境感知系统； ③智能网联汽车无线通信系统； ④智能网联汽车网络系统； ⑤智能网联汽车导航定位系统； ⑥智能网联汽车先进驾驶辅助系统。	36
3	C语言编程基础	① 根据嵌入式系统基础与C语言语法规则，使用代码编辑器、嵌入式开发板及调试工具，完成对车载传感器（如超声波雷达）基础数据（如距离）的采集、计算与串口输出的程序编写与调试。②根据车辆控制逻辑与C语言流程控制原理，使用模拟仿真软件、单片机开发平台，完成对汽车灯光控制（如转向灯流水效果）、电机启停等基础执行器控制程序的逻辑设计与代码实现。③ 根据数据通信协议与C语言数据结构知识，使用CAN总线分析仪、嵌入式IDE，完成对CAN总线数据的模拟发送、接收与解析程序编写，实现基础车联网通信功能仿真。	主要内容和教学要求： 通过此课程的学习，学生能熟练应用VS2012集成环境设计和调试C语言程序；能准确运用顺序结构、循环结构、选择结构编程；能初步运用数组、函数、结构体；能用C语言设计解决简单实际问题的程序；	72
4	新能源汽车电力电子基础	①根据电路原理图，使用万用表、示波器等工具，完成对电阻、电容、二极管、IGBT等电力电子元器件的识别、检测与特性分析工作。 ②依据DC-DC变换器与车载充电机的工作原理，完成对高低压转换、交流直流变换等典型电路工作状态的测试与数据记录。 ③根据安全操作规程，使用绝缘工具完成对高压配电盒、电机控制器等总成部件的外部线束连接与基础测量作业。	主要内容和教学要求： 直流电路的基本认知、交流电路的基本认知、磁电路及车用电磁元件、直流电动机和交流发电机、模拟电路基础元件认知、简单数字电路认知、汽车计算机等。使学生能正确认知各种汽车电路及常用电子元件和电气设备，能规范、熟练地使用各种检测仪表和测量工具，能对电路元器件及电气设备进行拆装与检测等。在课程的学习过程中，在培养学生专业能力的同时，注重培养学生的社会能力和方法能力，为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	36

## 2 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车发动机构造与维修	①根据发动机机械结构与工作原理，使用常用工具、量具及维修手册，完成对曲柄连杆机构、配气机构等总成部件的规范拆装、检查与测量。 ②依据燃油系统、点火系统及冷却润滑系统的控制逻辑，使用诊断仪、万用表等设备，完成对系统常见故障的检测、分析与部件更换作业。 ③根据发动机总装工艺与标准，完成发动机吊装、就位与主要附件的连接，并进行启动运行测试与基本调整。	主要内容和教学要求： ①掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理。 ②能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术状态。 ③能对有故障的零、部件进行调整、修理、更换。	100
2	汽车底盘构造与检修	①依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具、工艺指导书等，完成底盘相关部件的拆装。 ②依据车辆维修手册，使用汽车维修设备等工（量）具对底盘故障部件进行检修或更换。	主要内容和教学要求： ①掌握底盘各系统的结构及工作原理。 ②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。 ③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除。	100
3	汽车电气系统构造与检修	①依据安全操作流程和技术标准，使用常用拆装和检测工具、工艺指导书等，完成电气系统相关部件的拆装。 ②依据车辆维修手册，使用汽车维修设备等工（量）具对电气系统故障部件进行检修或更换。	主要内容和教学要求： ①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。 ②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。 ③能够按照技术要求对电气设备进行拆装和常见故障排除。	122
4	新能源汽车维护	①依据新能源汽车安全操作规范，使用检测设备，完成新能源汽车关键总成的常规检查。 ②依据安全操作流程和技术标准，使用高压绝缘拆装工具、工艺指导书等，完成新能源汽车关键总成的维护。	主要内容和教学要求： ①能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。 ②能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。 ③能够完成新能源汽车新车交车前检测（PDI检测）。 ④能够按照技术要求完成新能源汽车40000km以内的维护作业。	100
5	智能网联汽车测试与装调	①根据环境感知系统（雷达、摄像头）原理与标定规范，使用校准板、示波器及专用诊断设备，完成对传感器安装位置、角度及功能的测试，并进行规范的标定与参数配置作业。 ②根据车联网（V2X）通信协议与性能指标，使用V2X测试设备、场景模拟软件及数据分析工具，完成对车载通信模块（OBU）的通信距离、延迟及数据交互有效性的测试与日志记录分析。 ③根据高级驾驶辅助系统（ADAS）功能逻辑与测试标准，使用数据记录仪、GPS-RTK基准站及封闭测试场地，完成对自适应巡航（ACC）、自动紧急制动（AEB）等功能的实车测试、数据采集与性能评估。	主要内容和教学要求： 智能网联汽车概况、智能网联汽车前提-ADAS、智能网联汽车的灵魂—V2X与车联网、智能控制技术、智能交通系统与智能汽车。教学要求采用实训车辆模拟现实岗位进行教学。	72
6	汽车车载网络技术	①根据CAN总线网络结构与通信协议，使用示波器、故障诊断仪及网络分析仪，完成对CAN总线波形测量、终端电阻检测及网络通信状态的诊断，并能定位和修复常见的总线短路、断路故障。 ②根据LIN总线工作原理与诊断方法，使用万用表、示波器及主控节点模拟工具，完成对LIN子网（如车门、座椅模块）的电压信号测量、主从节点通信测试及线路故障的排查。 ③根据车载以太网与新型网络（如FlexRay）技术规范，使用网络测试仪、交换机及协议分析软件，完成对以太网端口连通性测试、网络带宽验证及基础网关数据交换的监测与分析。	主要内容和教学要求： 具有单片机系统设计和编程的知识和技能，车载网络技术的应用背景、功能、特点以及网络技术在汽车上的应用情况，发展趋势等内容；并掌握车载网络系统的故障与检修相关技能。	72

7	自动驾驶技术与应用	<p>①亲自动手操作激光雷达、摄像头等传感器，采集数据并学习点云、图像等数据的处理方法</p> <p>②在Prescan、PanoSim或Simulink等仿真软件中搭建虚拟测试环境，验证感知、决策算法的有效性</p> <p>③通过组装和编程自动驾驶小车模型，完成车道线识别、自动循迹、自动避障等综合性任务，直观理解整个系统的工作流程</p>	<p>主要内容和教学要求： 掌握视觉传感器、超声波雷达、毫米波雷达和激光雷达等的结构、原理、特点、类型、标定、测试和应用等知识，掌握自动驾驶环境感知、智能决策、控制执行结构检测、装调等相关技能。</p>	72
---	-----------	---	---	----

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车文化与概论	<p>①根据世界汽车工业发展史料，梳理主要汽车品牌与国家工业文明的发展脉络，完成对经典车系设计风格与文化背景的归纳与展示。</p> <p>②依据汽车品牌标识、经典车型特征与历史事件，完成对主流汽车品牌文化内涵、技术沿革与代表性车型的辨识与介绍。</p> <p>③根据汽车运动、改装、收藏等主题文化活动形式，策划与组织小规模的汽车文化主题展示或推广方案。</p>	<p>主要内容和教学要求： 主要介绍汽车在国民经济中的地位和作用，汽车历史与汽车名人，汽车基本知识介绍，世界著名汽车公司和品牌简介，汽车外形和色彩，汽车运动，现代汽车技术及其发展和汽车的未来发展趋势，汽车安全驾驶，汽车公害等。</p>	36
2	二手车鉴定与评估	<p>①根据国家鉴定评估标准与工艺流程，使用漆膜仪、底盘镜等工具，完成对车辆外观、内饰及骨架的损伤检查与修复痕迹辨识。</p> <p>②依据发动机、底盘等关键总成技术状况，启动路试车辆，完成对车辆动力性、制动性及操纵稳定性等性能的现场评估。</p> <p>③根据车辆配置、年限、里程及市场行情数据，运用重置成本法或现行市价法，编制规范的二手车鉴定评估报告书。</p>	<p>主要内容和教学要求： 了解二手车交易市场的形成及发展概况。掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识。掌握如何对二手车进行技术鉴定和价值估算的方法及具体操作程序。了解国家对二手车交易的有关政策、法规及二手车交易过户、转籍的办理程序等。</p>	36
3	汽车保险与理赔	<p>①根据车辆基本信息与使用性质，依据不同保险条款，为客户模拟推荐交强险、车损险、三者险等险种的最优投保方案。</p> <p>②依据事故现场查勘流程与规范，使用定损工具，完成对事故车辆损失部位、项目和程度的拍照、记录与初步定损。</p> <p>③根据保险理赔单证管理规定，模拟完成索赔申请书的填写，并整理收集理赔所需的各类证明、票据等单证材料。</p>	<p>主要内容和教学要求： 掌握汽车保险基础知识，汽车保险合同的基本条款。掌握汽车保险主要险种和承保范围。熟悉汽车保险投保的基本流程及退保、续保、批改等手续。熟悉汽车保险理赔的业务流程。掌握事故车辆定损原则及方法，事故车辆的损失确定及修复，汽车修复价格评估。</p>	36
4	车载计算平台应用基础	<p>①根据车载计算平台硬件架构与接口规范，使用计算平台开发套件、系统调试工具及电路测量仪器，完成对核心处理器、内存、存储及外设接口的基础功能测试与性能评估。</p> <p>②根据车载操作系统原理与软件部署流程，使用系统镜像、烧录工具及配置管理软件，完成车载操作系统的安装、启动参数配置及基础车载应用软件的部署与调试。</p> <p>③基于车载平台数据接口协议与处理流程，使用数据采集工具、分析脚本及可视化软件，完成对传感器输入数据的接收、缓存管理及计算结果的输出验证，确保平台稳定运行。</p>	<p>主要内容和教学要求： ①掌握车载计算平台的架构，能完成计算机硬件平台的安装与检测； ②能对计算平台操作系统进行安装与调试； ③了解智能驾驶应用开发与测试流程。</p>	72

5	自动驾驶装调与故障处理	<p>①根据自动驾驶系统架构与传感器标定原理，使用校准工具、诊断设备及标定软件，完成对激光雷达、毫米波雷达及摄像头等感知传感器的安装位置校准、参数配置与功能验证。</p> <p>②根据线控底盘系统结构与控制逻辑，使用故障诊断仪、示波器及线控测试平台，完成对线控转向、线控制动及线控驱动系统的信号测试、作动器响应检查与基础故障诊断。</p> <p>③基于自动驾驶计算平台与数据融合规范，使用数据记录仪、分析软件及仿真测试工具，完成对感知数据融合结果的验证、决策规划模块的逻辑分析，并定位硬件或软件层面的功能异常。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>通过本课程学习，使学生能够掌握智能网联汽车车身电路认知、智能网联汽车硬件系统架构认知、拆装流程与规范、整车自动电检、故障处理流程与规范、智能网联汽车传感器拆装等相关技能。</p>	72
6	汽车智能共享出行概论	<p>①根据智能网联汽车基础技术与共享出行平台架构，使用车载智能终端、运营管理平台及数据分析工具，完成对车辆状态远程监控、运营数据提取分析，并能处理车辆调度与基础故障上报等运营任务。</p> <p>②根据共享汽车用户服务流程与车辆技术规范，使用智能钥匙系统、手机APP及车载诊断接口，完成用户取还车流程的引导、车辆技术状况的远程核查与车内智能系统的操作验证。</p> <p>③根据城市交通大数据分析与共享出行调度原理，使用运营热力图、需求预测模型等数字化工具，完成对特定区域车辆供需平衡的分析，并提出车辆投放与调度策略的优化建议。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>介绍汽车智能共享出行的定义、发展历程、现状及趋势，分析其对交通、社会和环境的影响。讲解智能网联汽车技术，包括传感器技术、通信技术、定位技术、自动驾驶技术等；介绍共享出行平台技术，如大数据分析、云计算、人工智能在平台中的应用等。运营模式：探讨汽车智能共享出行的主要运营模式，如共享单车、共享汽车、网约车等的运营特点和盈利模式，分析运营过程中的管理问题，如车辆调度、用户服务、安全管理等。法律法规与政策：介绍国内外关于汽车智能共享出行的法律法规和政策，分析政策对行业发展的影响，引导学生树立法律意识和合规经营意识。</p>	36

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	环境感知部件的装调与标定实训	<p>环境感知部件的装调与标定实训是智能网联技术专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下：</p> <p>通过实训学习超声波雷达的装调与故障诊断、毫米波雷达的装调与故障诊断、激光雷达的装调与标定、视觉传感器的装调与标定、组合导航的装调与标定等。确保智能网联汽车具备对周围静态物体、动态物体和路面情况实时、准确感知的能力要求，为车辆智能决策提供更加精准的环境信息，提高智能网联汽车行驶安全性，在智能网联汽车生产装配和售后维修过程中，由生产车间装调工与4S店售后维修工根据相关标准和企业规程，进行环境感知部件的装调、标定与故障维修工作。</p>	30
2	线控底盘部件的调试实训	<p>线控底盘部件的调试实训是智能网联技术专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下：</p> <p>通过实训，学会线控转向电机的装配与调试、线控驱动电机的装配与调试、电子制动踏板的调试与故障诊断等。实现智能网联汽车具备更加精准、响应更快的底盘功能，确保车辆行驶更加平稳、安全、舒适，在智能网联汽车生产装配和售后维修过程中，由生产车间装调工与4S店售后维修工根据相关标准和企业规程，进行线控底盘部件的装配、标定与故障维修工作。</p>	30
3	智能座舱部件的装配与调试实训	<p>通过实训，学会抬头显示器、摄像头、智能座椅的装配、调试与系统测试等。实现智能网联汽车具备更加智能化、人性化功能，为驾乘人员提供更加丰富多元、舒适安全、个性便捷的智能驾乘体验，在智能网联汽车生产装配过程中，由生产车间装调工根据相关标准和企业规程，进行智能座舱部件的装配与调试工作。</p>	60
4	车路协同部件的装调与测试实训	<p>车路协同部件的装调与测试实训是智能网联技术专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下：</p> <p>通过实训，了解路侧通信单元、车端通信单元、路侧传感器（摄像头、毫米波雷达、激光雷达）的安装、测试和故障排除，以及不同V2X典型场景的部署和测试等。推进智慧交通发展，建设更加智慧的路，实现车与车、车与路之间更加安全、准确、高效的动态实时信息交互，减少交通安全隐患，提高交通通行效率，各地在建设智慧公路时，由智慧交通技术服务企业智能终端装调员根据相关标准和企业规程，进行车路协同部件的装配与调试，各V2X典型场景的部署和测试。</p>	60

5	钳工/焊工实训	<p>钳工/焊工实训是汽车类专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下：</p> <p>钳工主要内容和教学要求：包括划线（根据图纸在工件上标记加工位置）、錾削（用錾子去除多余材料）、锯削（用锯子切割工件）、锉削（用锉刀修整工件表面）、钻孔、扩孔、铰孔（对孔进行加工）、攻丝与套丝（制作内螺纹和外螺纹）等。</p> <p>综合练习：制作简单零件（如直角尺、小锤子），进行零件装配与调试，培养综合运用技能的能力。</p> <p>掌握钳工基本工具的正确使用方法和维护保养知识。</p> <p>能按图纸要求完成简单零件的加工，保证尺寸精度和表面粗糙度。</p> <p>培养安全操作意识，遵守实训规范，养成良好的工艺习惯。</p> <p>焊工实训主要内容和教学要求：</p> <p>基础操作：包括手工电弧焊（引弧、运条、接头、收尾）、气焊与气割（火焰调节、焊接与切割操作）、二氧化碳气体保护焊等常用焊接方法的练习。</p> <p>技能训练：进行平板对接、T形接头、角接等典型接头的焊接，以及简单构件的焊接组装。</p> <p>熟悉焊接设备的构造、原理及安全操作规程，能正确连接和调试设备。</p> <p>掌握至少一种焊接方法的基本操作，保证焊缝成形良好，无明显缺陷（如气孔、裂纹、未焊透等）。</p> <p>强化安全生产意识，能正确使用防护用具，预防火灾、触电等事故。</p>	30
6	新能源汽车整车维护实训	<p>新能源汽车整车维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 基础检查与维护</p> <p>车辆外观及内饰检查：包括车身划痕、玻璃状况、座椅功能、仪表盘显示等。</p> <p>轮胎与制动系统维护：轮胎气压检测、磨损程度检查、制动片/盘状态评估及更换基础操作。</p> <p>灯光与电器系统检查：大灯、转向灯、雨刮器等功能测试，保险丝更换。</p> <p>2. 高压系统安全操作</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋等防护装备的正确使用，高压断电与上电流程操作。</p> <p>高压部件检查：动力电池外观、连接线束密封性，电机控制器状态检查。</p> <p>3. 能源系统维护</p> <p>动力电池管理：SOC（State of Charge）校准，低温环境下电池预热操作，充电接口清洁与检查。</p> <p>充电系统检测：家用充电桩、快充桩连接兼容性测试，充电过程故障排查（如跳枪、充不满电）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车与传统燃油车在维护上的差异（如无发动机保养，但需关注电机冷却系统）。</p> <p>掌握动力电池、电机等核心部件的工作原理，为实操提供理论支撑。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成整车常规检查项目，准确记录数据（如电池单体电压、绝缘电阻值）。</p> <p>掌握基础故障诊断方法，能通过仪表盘故障码初步判断问题方向。</p> <p>严格遵守高压系统操作流程，掌握紧急断电开关的位置和使用方法，杜绝带电操作违规行为。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养规范操作习惯，工具使用后归位，实训记录清晰完整。</p> <p>树立环保意识，妥善处理废旧电池、冷却液等废弃物，符合新能源汽车环保维护标准。</p>	30
总 计			240

## 5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

## 七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

(一) 教育教学活动时间分配表 (按周分配)

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

(二) 智能网联汽车技术专业教学进程表, 见附表。

(三) 智能网联汽车技术专业教学学时统计表, 见附表。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定, 按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍, 将师德师风作为教师队伍建设的第一标准, 进行师资队伍建设, 合理配置教师资源。

#### 1. 队伍结构

专业计划招生人数300人, 专任教师数15人, 师生比1:20, 其中教授级正高级讲师1人, 高级讲师5人, 讲师7人。全部具有“双师”证书, 具备丰富的企业实践经验。同时聘请少数行业 and 企业的专家作为企业兼职教师共同授课。

#### 2. 专业带头人

郑延武, 中共党员, 正高级讲师, 汽车工程系主任。作为中原教学名师和省级学术技术带头人, 他通过主持省级师资培训、技能大赛等, 与行业企业联系紧密, 能精准把握新能源汽车等行业发展新趋势与用人需求。他专业建设与教科研能力突出, 主持建设了省级专业教学资源库、精品在线课程和课程思政示范课, 主编省级规划教材, 成果丰硕。其卓越的组织与团队领导能力, 在专业领域内发挥了显著的示范引领作用。

#### 3. 专任教师

智能网联汽车技术专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书, 有良好的师德, 具有新能源汽车工程、车辆工程、软件工程、汽车维修工程教育、汽车服务工程技术等相关专业学历; 对汽车整车构造等课程有较为全面的了解, 熟悉教学规律, 了解和关注智能网联汽车行业的动态与车辆技术发展方向, 有汽车维修等相关岗位工作经验或生产实践经历, 适应产业行业发展需求, 熟悉企业情况, 具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求, 挖掘专业课程中的思政教育元素和资源; 能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革; 能够跟踪新经济、新技术发展前沿, 开展社会服务; 定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼, 满足每5年累计6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

根据智能网联汽车技术专业教学需要, 每学期聘请约3名行业企业高技能人才担任兼职教师。所聘兼职教师全部具备高级工及以上职业技能等级, 拥有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 熟悉教育教学规律。企业行业兼职教师能够独立承担2-3门专业课程教学, 独立指导2-3门实训课程, 有效参与实习实训指导和学生职业发展规划。学校教务科按照国家要求制定了完善的兼职教师聘任与管理办法, 每学期都与外聘教师签订聘用合同。

### (二) 教学设施

#### 1. 教室基本条件

教室配备有多媒体,多媒体资料及设备、实训用车、实训台架等实物及教具模型,具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。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. 实训室条件

(1) 本专业配备实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准(规定、办法),实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境,实训项目注重工学结合、理实一体化,实验、实训指导教师配备合理,实验、实训管理及实施规章制度齐全,能够顺利开展电工电子电路连接与测试、新能源汽车拆装、智能传感器装调与测试、计算平台部署与测试、底盘线控系统装调与测试、智能网联汽车结构认知、智能座舱系统装调与测试、智能网联整车综合测试、汽车电气及电控系统检修等实验、实训活动。

(2) 有与专业相适应的2个校内实训基地和8个相对稳定的校外实习就业基地,2个新能源汽车制造企业,能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

(3) 本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》,并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》,在教学管理中严格执行实习实训管理制度,学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价,相关资料齐全,校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务,并由企业填写实习鉴定表及评价表。

(4) 按照专业与产业、岗位对接的要求,我校智能网联汽车技术专业在学校教学部门指导下,制定了科学的校内实习实训教学计划,并与合作的多家企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划,根据岗位人才需求,把为社会培养中高级应用型汽车维修与管理人才作为培养目标,以“技能+素养”为培养着力点,强化技能培训,提高综合素质,严格落实执行校内外实习实训教学计划,学生按照要求完成课程学习。

## (三) 教学资源

### 1. 教材选用

我校智能网联汽车技术专业根据教育部和省教育主管部门的相关要求,优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省规划教材。紧密结合新能源汽车制造与检测专业岗位需求,引入本行业新技术、新规范、新标准、新形态,并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,生均图书保有量30册,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:智能网联汽车行业政策法规、国家标准、行业标准、技术规范,主流智能网联汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等图书。

### 3. 数字资源

为了培养学生的兴趣,教师创设形象生动的教学情境,采用现代化教学手段,建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、精品在线课程、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

## (四) 教学方法

采用一体化教学、任务驱动式教学、项目式教学等方法,灵活运用集体讲解、小组讨论、案例分析、示范演示、分组训练、综合实践等教学形式,配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源等手段,从学生实际出发,因材施教,充分调动学生对本课程的学习兴趣,从而加强学生学习的主动性和积极性,提高学生的岗位适应能力。

## (五) 质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制,成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会,指导专业建设,完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达到人才培养目标和培养规格要求。

### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

#### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核获得汽车专业相应的汽车维修工、汽车整车制造人员、智能网联汽车测试员、智能网联汽车装调运维员、汽车装调工等相关职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告

智能网联汽车技术专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√	
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√	
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√	
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		物理		01010201	2	36	2								√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
	小计			81	1438	20	18	14	14	10	10				
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
		小计			5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计					86	1524	20	18	14	14	14	12		
专业课程	专业基础课程	汽车机械常识		02010101	7	122	4				2	2	√		
		智能网联汽车概论		02010106	2	36	2							√	
		C语言编程基础		02010107	4	72		4					√		
		新能源汽车电力电子基础		02010104	2	36		2						√	
	小计			15	266	6	6	0	0	2	2				
	专业核心课程	汽车发动机构造与维修		02010201	6	100		4				4	√		
		汽车底盘构造与维修		02010202	6	100			4			4	√		
		汽车电气系统构造与维修		02010203	7	122			4		2	2	√		
		新能源汽车维护		02010204	6	100				4		4	√		
		智能网联汽车测试与装调		02010212	4	72			4					√	
		汽车车载网络技术		02010113	4	72				4				√	
		自动驾驶技术与应用		02010214	4	72					4			√	
	小计			37	638	0	4	12	8	6	14				
	专业拓展课程	汽车文化与概论		020103012	2	36	2								√
		二手车鉴定与评估		02010302	2	36				2					√
		汽车保险与理赔		02010303	2	36			2						√
		车载计算平台应用基础		020103010	4	72				4				√	
		自动驾驶装调与故障处理		02010311	4	72					4			√	
		汽车智能共享出行概论		02010301	2	36					2				√
	小计			16	288	2	0	2	6	6	0				
合计					68	1192	8	10	14	14	14	16			

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

智能网联汽车技术专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	81	1438	942	496	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	13	266	158	72	7.8%
	专业核心课程	39	638	322	352	18.8%
	专业拓展课程	16	288	144	144	8.4%
	合 计	154	2716	1652	1064	79.7%
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1652	1754	
理论教学与实践教学比例			1660:1746=0.94:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1754/3406=51.5%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			374/3406=11%			

# 智能网联汽车技术专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

为深入贯彻落实《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》、《智能汽车创新发展战略》等国家重大战略部署，主动适应汽车产业“电动化、智能化、网联化、共享化”的深刻变革，推动我校专业结构优化与内涵建设，特开展本次智能网联汽车技术专业人才培养方案调研。本次调研旨在为制定2025级人才培养方案提供科学依据，确保专业人才培养质量与行业企业需求精准对接，增强毕业生的就业竞争力和可持续发展能力。

### （二）调研目的

明确专业定位：厘清专业服务面向的区域、产业领域和具体的职业岗位（群）。

确定培养目标与规格：准确把握企业对人才在知识、能力、素质三个维度的具体要求，科学界定人才培养目标与规格。

优化课程体系：为构建基于工作过程、符合职业成长规律的课程体系提供内容依据，推动“岗课赛证”融通综合育人。

改进教学条件：了解当前实训设施、师资队伍等方面的不足，为完善实践教学体系和“双师型”教师队伍建设指明方向。

### （三）调研对象与方法

本次调研对象涵盖行业内主流车企、头部科技公司、关键零部件供应商、开设同类专业的标杆院校近三年毕业生、在校生以及开设同类专业的标杆院校。调研综合运用了问卷调查、深度访谈、专题座谈会、文献研究和企业现场考察等多种方法，力求获取全面、客观、深入的一手资料。

### （四）报告主要内容摘要

本报告通过系统分析，得出核心结论：智能网联汽车产业正处于高速发展期，人才缺口巨大，尤其急需既懂汽车技术又精通信息技术的复合型、发展型技术技能人才。当前人才培养在课程体系整合、实践教学深度、师资复合能力等方面存在差距。报告建议，新方案应确立“车路云协同”的专业定位，构建以“环境感知、智能决策、控制执行、网联通信”四大能力模块为核心的课程体系，强化基于真实项目的实践教学，并大力加强“双师型”教学团队的引进与培养。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年3月1日至2025年5月31日

### （二）调研范围与对象

行业企业（共计25家）：

整车制造企业（8家）：如比亚迪、蔚来、小鹏、吉利等，代表产业集成应用端。

科技公司与Tier1供应商（12家）：如华为、百度Apollo、大疆车载、德赛西威、禾赛科技等，代表核心技术（算法、激光雷达、计算平台）提供方。

测试与运营服务商（5家）：如国家级智能网联汽车测试示范区、车联网运营服务商等，代表产业服务支撑端。

其他：系统分析了中国汽车工程学会、人社部发布的《智能网联汽车技术技能人才需求报告》及各大招聘网站（如智联招聘、BOSS直聘）的岗位需求数据。

### （三）调研方法

问卷调查法：设计并发放企业问卷25份，有效回收23份；开设同类专业的标杆院校毕业生问卷60份，有效回收55份，同一学校的在校生问卷50份，有效回收50份。

访谈法：对企业技术总监/经理、人力资源主管、一线技术骨干和优秀毕业生进行半结构化访谈，共完成有效访谈40场。

座谈会法：组织召开了2场专题研讨会，邀请企业专家、教育专家和专业课教师共同研讨人才培养规格和课程体系。

文献研究法：系统研究了国家职业标准、行业白皮书、产业发展规划等文献资料。

现场考察法：项目组教师深入3家企业生产一线，观摩了智能汽车测试、标定、诊断等实际工作流程。

### 三、调研结果与分析

#### （一）行业发展现状与趋势分析

中国智能网联汽车产业已从实验室阶段进入规模化商用前期。L2级辅助驾驶已成为新车标配，L3级以上自动驾驶正在特定场景加速落地。车路云一体化发展成为国家战略方向。预计未来5年，行业年均复合增长率将超过30%，带动全产业链人才需求呈爆发式增长。技术变革对岗位影响深远，传统机修岗位需求萎缩，而涉及软件算法、传感器标定、大数据分析、网联安全、测试验证等的新兴岗位需求激增。

#### （二）职业岗位（群）与人才需求分析

目标就业岗位（群）确定：

初始岗位：智能网联汽车装调与测试员、传感器标定工程师、车辆测试助理工程师、数据标注工程师、车载网络运维助理工程师。

发展岗位（3-5年）：智能网联汽车测试工程师、诊断工程师、HIL测试工程师、车联网运维工程师、系统集成工程师。

迁移岗位：技术经理、项目经理、系统架构师。

人才需求规格分析：

知识结构：需掌握坚实的汽车理论基础、深入的传感器原理与应用、嵌入式系统开发、Python/C++编程、车载网络与通信技术、操作系统与软件工程基础。

能力结构：

专业能力：能进行智能汽车底盘线控系统调试、传感器安装与标定、自动驾驶系统功能测试与故障诊断、车载网络系统测试与维护。

通用能力：强烈的安全意识、团队协作、文档撰写、持续学习与解决复杂问题的能力。

素质要求：具备工匠精神、严谨的逻辑思维、良好的职业道德和责任心。

#### （三）职业资格与技能等级标准分析

与本专业高度相关的包括“智能网联汽车测试装调”、“智能网联汽车检测与运维”等。这些证书标准明确了传感器、决策控制、线控执行等系统的装调、测试、诊断核心技能要求，是课程内容开发的重要参考，应实现“课证融通”。

#### （四）已开设同类院校的毕业生和在校生的情况分析

已开设同类专业的标杆院校的毕业生跟踪：近三届毕业生就业率超过98%，专业对口率约85%，起薪显著高于传统汽车专业。

依据对于毕业生的调查结果，预计在校生的主要问题在于：部分课程内容滞后于技术发展，综合性实训项目不足，解决企业实际问题的能力有待加强。

对已开设同类专业的兄弟院校的在校生学情分析：学生对专业前景普遍看好，但对C++编程、Linux系统等基础课程感到学习困难，渴望更多动手实践和参与真实项目的机会。

#### （五）同类院校专业建设情况比较分析

标杆院校普遍采用“模块化、项目化”课程体系，与龙头企业（如华为、百度）共建产业学院，引入企业真实项目作为教学案例。其优势在于校企合作深入、实训设备先进。我校在师资的产业经验、课程内容的跨学科整合深度上存在差距，但可凭借灵活的机制，在特定方向（如测试验证、网联应用）形成特色。

### 四、调研结论与建议

#### （一）主要结论

**专业定位：**本专业面向智能网联汽车整车制造、关键零部件研发与测试服务等领域，培养从事智能汽车装调、测试、诊断、运维等工作的复合型技术技能人才。

**培养规格：**核心是培养学生掌握“感知、决策、执行、通信”四大技术领域的综合应用能力，并具备扎实的编程基础和良好的职业素养。

**主要差距：**现有课程体系跨学科融合度不够，实践教学对标企业真实工作场景不足，“双师型”教师比例有待提高。

## （二）对修订人才培养方案的建议

**专业定位与培养目标：**建议将培养目标明确为“掌握智能网联汽车环境感知、智能决策、线控执行、车联网等关键技术，能胜任测试、装调、运维等岗位的复合型人才”。

**课程体系与教学内容：**

**增设/强化课程：**增设《智能网联汽车测试与装调》、《车载网络与通信技术》、《自动驾驶装调与故障处理》，强化《C语言编程》、《智能网联汽车概论》等核心课程。

**整合内容：**将传统的机械、电子、计算机课程内容围绕智能网联汽车典型工作任务（如“ADAS系统标定与测试”）进行模块化整合。

**推进“岗课赛证”融通：**系统梳理目标岗位能力要求、职业技能大赛内容融入日常教学，开发活页式、工作手册式教材。

**校内实训基地：**加快建设智能网联汽车综合实训室，配备线控底盘平台、多传感器融合实验平台、HIL测试设备等。

**校外实习基地：**与更多头部企业建立稳定合作关系，将顶岗实习管理精细化，推行“企业导师+学校导师”双轨制。

**教学模式与方法：**全面推行项目式教学，以“完成一个自动驾驶小车的功能调试”等完整项目贯穿多个学期，让学生在真实情境中学习。

**师资队伍建设：**实施“双师型”教师培养计划，鼓励教师到企业实践；大力引进具有3年以上企业工作经验的工程师、技术骨干担任专兼职教师。

**考核与评价方式：**建立多元化评价体系，加大过程性考核比重，引入企业项目验收标准，将作品、方案、实操、报告等作为重要考核依据。

# 汽车运用与维修专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

汽车运用与维修 700206

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	职业资格证书或技能等级 证书
交通运输大类 (70)	道路运输类 (7002)	汽车修理与 维护 (8111)	汽车维修工 (4-12-01-01) 汽车摩托车修理技术服务 人员 (4-12-01) 汽车制造人员 (6-22)	1. 汽车机电维修工 2. 汽车维修服务顾问 3. 汽车整车及配件 销售 4. 汽车整车制造人员	汽车维修工 汽车装调工

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车修理与维护行业的汽车机电维修、汽车维修接待等岗位（群），能够从事汽车使用、维护、检测以及修理等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握汽车机械常识、汽车电工电子基础、汽车发动机结构和工作原理、汽车底盘结构和工作原理方面的专业基础理论知识；

6. 掌握汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的选择原则和使用方法等技术技能，具有正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备能力；

7. 掌握专业技术资料的查阅方法和途径等技术技能，具有阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料能力；
8. 掌握汽车发动机、底盘、电气设备、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换等技术技能，具有汽车维护作业能力；
9. 掌握汽车发动机总成的拆装与更换及其零部件的拆装、检测与更换等技术技能，具有汽车发动机总成维修能力；
10. 掌握汽车发动机控制系统的检查、测试及其零部件和电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车发动机控制系统维修能力；
11. 掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统及其控制系统的检查、测试、调整，线路检测与修理，总成修理与更换等技术技能，具有汽车底盘及底盘控制系统维修能力；
12. 掌握汽车车身电气设备的拆装、检测、修理、更换及其电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车车身电气设备及其电路维修能力；
13. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
14. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
15. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
16. 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项艺术特长或爱好；
17. 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。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

#### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

## 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

### （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车机械常识	①根据发动机结构与原理知识，使用常用拆装工具、量具及维修资料，完成对发动机气缸盖、油底壳等总成部件的规范拆装与检查工作。 ②根据底盘传动、行驶、转向、制动四大系统的工作原理，使用举升机等设备，完成对轮胎、刹车片、悬架球头等易损件的检查与常规更换作业。 ③根据液压与气压传动知识，完成对汽车制动系统、离合器总泵/分泵的泄漏检查，并使用专用工具进行规范的液压系统排气操作。	主要内容和教学要求： 汽车机械基础概述、机械识图、平面机构的结构分析等。掌握汽车平面连杆机构，凸轮机构等常用机构的组成原理及应用。掌握带传动，齿轮传动等常用机械传统的组成、工作原理传动特点。了解轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比等为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	122
2	汽车文化与概论	①根据世界汽车工业发展史料，梳理主要汽车品牌与国家工业文明的发展脉络，完成对经典车系设计风格与文化背景的归纳与展示。 ②依据汽车品牌标识、经典车型特征与历史事件，完成对主流汽车品牌文化内涵、技术沿革与代表性车型的辨识与介绍。 ③根据汽车运动、改装、收藏等主题文化活动形式，策划与组织小规模的汽车文化主题展示或推广方案。	主要内容和教学要求： 主要介绍汽车在国民经济中的地位和作用，汽车历史与汽车名人，汽车基本知识介绍，世界著名汽车公司和品牌简介，汽车外形和色彩，汽车运动，现代汽车技术及其发展和汽车的未来发展趋势，汽车安全驾驶，汽车公害等。	36
3	汽车电工电子基础	①根据汽车电路图，使用万用表、示波器等工具，完成对电阻、电容、二极管、三极管等常见电子元件的识别、检测与性能判断。 ②依据直流电路与电磁感应原理，完成对汽车灯光电路、继电器、电磁阀等基础电器部件的电路连接、功能测试与故障排查。 ③根据安全操作规程，在实训台架上完成对汽车交流发电机、起动机等关键电气总成的结构拆解、工作原理验证与基本测量。	主要内容和教学要求： 直流电路的基本认知、交流电路的基本认知、磁电路及车用电磁元件、直流电动机和交流发电机、模拟电路基础元件认知、简单数字电路认知、汽车计算机等。使学生能正确认知各种汽车电路及常用电子元件和电气设备，能规范、熟练地使用各种检测仪表和测量工具，能对电路元器件及电气设备进行拆装与检测等。在课程的学习过程中，在培养学生专业能力的时候，注重培养学生的社会能力和方法能力，为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	36

#### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车发动机构造与维修	①根据发动机机械结构与工作原理，使用常用工具、量具及维修手册，完成对曲柄连杆机构、配气机构等总成部件的规范拆装、检查与测量。 ②依据燃油系统、点火系统及冷却润滑系统的控制逻辑，使用诊断仪、万用表等设备，完成对系统常见故障的检测、	主要内容和教学要求： ①掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理。 ②能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术状态。 ③能对有故障的零、部件进行调整、修理、更换。	100

		分析与部件更换作业。 ③根据发动机总装工艺与标准，完成发动机吊装、就位与主要附件的连接，并进行启动运行测试与基本调整。		
2	汽车底盘构造与检修	①根据底盘传动、行驶、转向、制动四大系统结构原理，使用举升机、专用工具等，完成对离合器、变速器等总成部件的检查与拆装。 ②依据液压制动系统原理与安全规范，完成对制动总泵、分泵及管路的泄漏检查，并进行制动液的更换与系统排气作业。 ③根据车轮定位原理，使用四轮定位仪完成车辆前束、外倾角等参数的检测，并根据数据进行分析与基本调整。	主要内容和教学要求： ①掌握底盘各系统的结构及工作原理。 ②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。 ③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除。	136
3	汽车电气系统构造与检修	①根据汽车电气系统原理图，使用万用表、试灯等工具，完成对电源系统、起动系统、灯光系统的电路检测与故障排查。 ②依据车身附属电器工作原理，完成对雨刮、电动车窗、中控门锁等系统的功能测试、部件更换与电路分析。 ③使用故障诊断仪读取系统数据流，结合电路图分析CAN总线通信故障，并完成对传感器、执行器的性能测试。	主要内容和教学要求： ①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。 ②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。 ③能够按照技术要求对电气设备进行拆装和常见故障排除。	136
4	汽车维护（含新能源）	①根据车辆维护周期与工艺文件，完成对油液、轮胎、灯光等项目的常规检查，并使用诊断仪读取与清除系统故障码。 ②依据高压安全作业规程，完成对新能源汽车动力电池包外观、连接接口的检查，并使用兆欧表测量高压系统的绝缘电阻。 ③根据冷却系统要求，完成对发动机、驱动电机及动力电池冷却回路冷却液冰点与液位的检查与更换作业。	主要内容和教学要求： ①解汽车的类型、牌号；能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。 ②掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构。 ③掌握汽车相关零部件的检查、润滑、紧固、调整和更换；能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。 ④能完成汽车40000km以内的维护工作；能够按照技术要求完成新能源汽车40000km以内的维护作业。 ⑤能进行空调制冷剂回收与加注、车轮换位、汽车尾气排放检测等车辆维护作业。	122
5	汽车发动机控制系统检修	①根据发动机电控系统原理，使用故障诊断仪读取数据流与故障码，完成对传感器、执行器的信号测试与性能分析。 ②依据燃油系统控制逻辑，使用燃油压力表、示波器等工具，完成对油泵、喷油器及油压调节器的测试与诊断。 ③根据点火系统工作原理，使用示波器分析点火波形，判断点火线圈、火花塞的工作状态，并排除常见故障。	主要内容和教学要求： 本课程主要包含发动机电控系统认知；空气供给系统检修；燃油供给系统检修；电控点火系统检修；进气控制系统检修；电控汽油机故障诊断与排除；柴油发动机电控系统检修。	72
6	汽车故障诊断	①根据客户描述的故障现象，结合诊断仪数据流与故障码，进行系统性分析，制定合理的故障诊断方案。 ②依据电路图、数据流等资料，使用万用表、示波器等工具进行测试，逐步排查，精准定位故障点。 ③根据诊断结果，执行规范的维修作业，修复后进行功能验证与路试，确保故障彻底排除并填写诊断报告。	主要内容和教学要求： 掌握发动机的基本结构、工作原理，各总成、零部件的拆装工艺、技术要求；了解发动机的检测技术、检测方法；掌握发动机维护的基本技能，主要零部件的修复方法和技术要求；能运用正确方法排除汽车发动机常见的故障。	72
7	汽车空调系统检修	①根据空调制冷原理，使用歧管压力表组测量系统高、低压侧压力，分析系统工作状态并判断常见故障。 ②依据环保与安全规范，使用冷媒回收加注机完成对空调系统的冷媒回收、抽真空及定量加注作业。 ③根据电气控制原理，使用万用表、示波器等工具，完成对压缩机离合器、风量控制器、传感器等部件的检测与诊断。	主要内容和教学要求： ①汽车空调基础知识。 ②汽车空调制冷系统的组成、工作原理及检测方法。 ③暖风与配气系统的组成、工作原理及检测方法。 ④汽车空调控制系统原理及检测方法； ⑤汽车空调系统维护与检测。	72

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	新能源汽车概论	①根据国家标准与车型技术资料，完成对纯电动、插电混动等不同类型新能源汽车的结构辨识与工作原理分析。 ②依据车辆仪表显示与能量流原理，完成对动力电池状态、续航里程及能量回收系统工作状态的监测与分析。 ③根据充电设施类型与安全规范，完成交流慢充与直流快充设备的连接操作及充电过程监控。	主要内容和教学要求： 在相关课程的基础上，了解燃气汽车、燃料电池汽车、纯电动汽车、液化石油气汽车、混合动力汽车的特点、类型；掌握常见新能源汽车的结构和工作原理；熟悉燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的检修流程；能使用专用工具、设备检测燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的动力总成。	36
2	二手车鉴定与评估	①根据国家鉴定评估标准与工艺流程，使用漆膜仪、底盘镜等工具，完成对车辆外观、内饰及骨架的损伤检查与修复痕迹辨识。 ②依据发动机、底盘等关键总成技术状况，启动路试车辆，完成对车辆动力性、制动性及操纵稳定性等性能的现场评估。 ③根据车辆配置、年限、里程及市场行情数据，运用重置成本法或现行市价法，编制规范的二手车鉴定评估报告书。	主要内容和教学要求：了解二手车交易市场的形成及发展概况。掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识。掌握如何对二手车进行技术鉴定和价值估算的方法及具体操作程序。了解国家对二手车交易的有关政策、法规及二手车交易过户、转籍的办理程序等。	36
3	汽车保险与理赔	①根据车辆基本信息与使用性质，依据不同保险条款，为客户模拟推荐交强险、车损险、三者险等险种的最优投保方案。 ②依据事故现场查勘流程与规范，使用定损工具，完成对事故车辆损失部位、项目和程度的拍照、记录与初步定损。 ③根据保险理赔单证管理规定，模拟完成索赔申请书的填写，并整理收集理赔所需的各类证明、票据等单证材料。	主要内容和教学要求： 掌握汽车保险基础知识，汽车保险合同的基本条款。掌握汽车保险主要险种和承保范围。熟悉汽车保险投保的基本流程及退保、续保、批改等手续。熟悉汽车保险理赔的业务流程。掌握事故车辆定损原则及方法，事故车辆的损失确定及修复，汽车修复价格评估。	36
4	智能网联汽车概论	①根据智能网联汽车的技术分级与系统组成，完成对车载传感器、控制器、执行器等关键部件的辨识与功能描述。 ②依据车联网通信原理，完成对车载信息娱乐、导航定位及远程控制等网联功能的实际操作与体验评估。 ③根据先进驾驶辅助系统工作原理，在模拟或实车环境中体验并记录自适应巡航、自动紧急制动等功能的工作特性。	主要内容和教学要求： ①智能网联汽车基础知识； ②智能网联汽车环境感知系统； ③智能网联汽车无线通信系统； ④智能网联汽车网络系统； ⑤智能网联汽车导航定位系统； ⑥智能网联汽车先进驾驶辅助系统。	72
5	汽车美容与装饰	①根据车辆漆面状况，使用专业设备与材料，完成漆面清洁、抛光、打蜡及镀膜等美容护理作业。 ②依据客户需求与安全标准，完成车窗贴膜、车身改色膜等装饰项目的裁切与粘贴施工。 ③根据内饰材质特性，使用专业清洁护理工具，完成车内顶棚、座椅、仪表台等部位的深度清洁与保养。	主要内容和教学要求： 掌握抛光、打蜡、封釉、镀膜、镀晶、防锈处理、漆面护理、划痕处理、漆面小损伤修补等相关知识。掌握汽车个性化设计装饰、汽车室内消毒、顶棚的翻新、行李箱除臭、汽车门板、仪表板及方向盘改色、地毯修补、皮革件护理与修复等相关知识；能进行汽车内饰美容项目规范操作，并完成质量检验和交付。	72
6	汽车营销实务	①根据客户需求与车辆特性，运用标准销售流程完成整车展示、功能演示及试乘试驾接待。 ②依据市场行情与品牌定位，制定针对性销售方案，并完成报价、谈判及交车流程操作。 ③根据客户关系管理规范，运用专业话术进行潜在客户开发、售后跟踪及满意度回访。	主要内容和教学要求： 了解汽车发展史、车型分类、车标识别及含义、汽车销售渠道认识、4S店岗位设置、岗位职责、绩效考核、流程及流程管理、有效沟通、销售准备、潜在客户开发管理、展厅接待、需求分析、车辆展示、试乘试驾、报价签单、交车、售后跟踪、异议处理、诚信二手车及车辆置换、车辆保险及理赔、消费信贷、精品销售、车友俱乐部、客户关系管理、卓越服务等相关知识。 掌握汽车配件认识（配件、配件渠道、配件质量担保）；汽车配件管理（分类、编码、仓储、计划）；汽车配件销售（自用、配件门市）；计算机在配件营销中的运用（出入库、账目管理）。	36

4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	汽车发动机系统拆检实训	<p>汽车发动机系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>熟悉发动机型号、结构组成及工作原理，了解各部件的连接关系。掌握拆装工具（如扳手、套筒、拉器等）的正确使用方法和安全操作规程。学习实训场地的安全规范，包括穿戴防护装备、废弃物处理等。</p> <p>按步骤拆卸发动机外部附件（如进排气管、散热器、发电机、空调压缩机等）。分解发动机主体，包括缸盖、活塞连杆组、曲轴飞轮组、正时系统（链条/皮带）等关键部件。对拆卸的零件进行清洁、检查（如磨损、变形情况），并按顺序摆放。</p> <p>按装配工艺要求，依次安装曲轴、活塞连杆组、缸盖、正时系统等部件，确保各零件安装到位（如螺栓扭矩符合标准）。装配后检查各运动部件的灵活性（如曲轴转动是否顺畅）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>理解发动机各组成部分的结构、作用及工作原理。</p> <p>熟悉发动机拆装的工艺流程、技术规范（如扭矩标准、装配顺序）。</p> <p>能正确使用各类拆装工具和设备，规范完成发动机的拆卸与装配操作。</p> <p>具备对零件的基本检测能力，能识别常见故障（如零件磨损、装配错误）。</p> <p>养成安全操作意识，避免因操作不当导致设备损坏或人身伤害。</p>	30
2	钳工/焊工实训	<p>钳工/焊工实训是汽车类专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下：</p> <p>钳工主要内容和教学要求：包括划线（根据图纸在工件上标记加工位置）、錾削（用錾子去除多余材料）、锯削（用锯子切割工件）、锉削（用锉刀修整工件表面）、钻孔、扩孔、铰孔（对孔进行加工）、攻丝与套丝（制作内螺纹和外螺纹）等。</p> <p>综合练习：制作简单零件（如直角尺、小锤子），进行零件装配与调试，培养综合运用技能的能力。</p> <p>掌握钳工基本工具的正确使用方法和维护保养知识。</p> <p>能按图纸要求完成简单零件的加工，保证尺寸精度和表面粗糙度。</p> <p>培养安全操作意识，遵守实训规范，养成良好的工艺习惯。</p> <p>焊工实训主要内容和教学要求：</p> <p>基础操作：包括手工电弧焊（引弧、运条、接头、收尾）、气焊与气割（火焰调节、焊接与切割操作）、二氧化碳气体保护焊等常用焊接方法的练习。</p> <p>技能训练：进行平板对接、T形接头、角接等典型接头的焊接，以及简单构件的焊接组装。</p> <p>熟悉焊接设备的构造、原理及安全操作规程，能正确连接和调试设备。</p> <p>掌握至少一种焊接方法的基本操作，保证焊缝成形良好，无明显缺陷（如气孔、裂纹、未焊透等）。</p> <p>强化安全生产意识，能正确使用防护用具，预防火灾、触电等事故。</p>	30
3	汽车电气系统拆检实训	<p>汽车电气系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 安全操作基础</p> <p>新能源汽车高压系统安全规范（如高压断电步骤、绝缘检测、个人防护装备使用等）。工具使用训练（专用套筒、绝缘扳手、万用表等）。</p> <p>2. 核心电气部件拆卸</p> <p>高压电池包：包括电池包固定螺栓拆卸、高低压线束分离、电池包抬升与移取。</p> <p>电机及控制器：拆卸电机与减速器连接螺栓、电机高低压线束、控制器固定支架。</p> <p>充电系统：拆卸充电口总成、车载充电机（OBC）、高压配电箱（PDU）。</p> <p>辅助电气部件：低压蓄电池、DC-DC转换器、空调压缩机（高压驱动）等。</p> <p>3. 拆卸流程与规范</p> <p>按车型技术手册执行断电、放电流程，避免高压触电风险。</p> <p>部件拆解顺序（如先分离线束连接器，再拆卸机械固定件）。</p> <p>部件标识与放置（防止零件混淆、损坏）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车高压电气系统的组成与工作原理。</p> <p>掌握高压安全操作的核心要点（如绝缘检测标准、断电确认方法）。</p> <p>熟悉不同车型电气部件的布局与连接关系。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压系统安全断电操作，正确使用绝缘工具。</p> <p>能规范拆卸电池包、电机、充电机等核心部件，避免部件损伤。</p> <p>能识别并处理拆卸过程中的常见问题（如锈死螺栓、线束卡滞）。</p> <p>3. 安全与素养要求</p> <p>严格遵守高压安全操作规程，树立“安全第一”意识。</p>	60

		培养规范操作习惯（如零件有序摆放、工具归位）。 具备团队协作能力（复杂部件拆卸需配合完成）。	
4	汽车整车维护实训	<p>汽车整车维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 基础检查与维护</p> <p>车辆外观及内饰检查：包括车身划痕、玻璃状况、座椅功能、仪表盘显示等。</p> <p>轮胎与制动系统维护：轮胎气压检测、磨损程度检查、制动片/盘状态评估及更换基础操作。</p> <p>灯光与电器系统检查：大灯、转向灯、雨刮器等功能测试，保险丝更换。</p> <p>2. 高压系统安全操作</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋等防护装备的正确使用，高压断电与上电流程操作。</p> <p>高压部件检查：动力电池外观、连接线束密封性，电机控制器状态检查。</p> <p>3. 能源系统维护</p> <p>动力电池管理：SOC（State of Charge）校准，低温环境下电池预热操作，充电接口清洁与检查。</p> <p>充电系统检测：家用充电桩、快充桩连接兼容性测试，充电过程故障排查（如跳枪、充不满电）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车与传统燃油车在维护上的差异（如无发动机保养，但需关注电机冷却系统）。 掌握动力电池、电机等核心部件的工作原理，为实操提供理论支撑。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成整车常规检查项目，准确记录数据（如电池单体电压、绝缘电阻值）。 掌握基础故障诊断方法，能通过仪表盘故障码初步判断问题方向。 严格遵守高压系统操作流程，掌握紧急断电开关的位置和使用方法，杜绝带电操作违规行为。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养规范操作习惯，工具使用后归位，实训记录清晰完整。 树立环保意识，妥善处理废旧电池、冷却液等废弃物，符合新能源汽车环保维护标准。</p>	60
5	汽车底盘系统拆检实训	<p>汽车底盘系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 底盘系统认知</p> <p>熟悉新能源汽车底盘的组成（包括行驶系、转向系、制动系、传动系等）及各部件的结构特点，对比传统燃油车底盘的差异（如电机布局对底盘结构的影响）。 识别底盘关键部件（如驱动电机、减速器、电控悬架、再生制动系统、转向电机等）的安装位置和连接关系。</p> <p>2. 安全操作规范训练</p> <p>新能源汽车高压安全操作：包括高压断电流程、绝缘检测、防护用具（绝缘手套、绝缘鞋等）的使用。</p> <p>工具规范使用：如专用拆装工具、扭矩扳手等的操作方法。</p> <p>3. 核心部件拆检</p> <p>行驶系：悬架（如麦弗逊式、多连杆式）的拆装，轮毂、轮胎的检查与更换。</p> <p>转向系：电动助力转向机、转向拉杆的拆装与间隙检查。</p> <p>制动系：盘式/鼓式制动器、制动总泵、制动液的更换，再生制动系统的基本检查。</p> <p>传动系：驱动电机与减速器的连接结构拆装，半轴、万向节的检查。</p> <p>4. 装配与调试</p> <p>按规范流程进行部件复装，确保螺栓扭矩符合标准。</p> <p>简单功能测试：如转向灵活性、制动效果等初步检查。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车底盘各系统的工作原理及与传统汽车的区别。 掌握底盘关键部件的结构特点和拆检技术要求。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压安全操作，规范使用拆装工具。 熟练进行底盘主要部件的拆卸、检查、安装及简单调试。 能识别常见的底盘故障现象（如异响、松动等）并初步判断原因。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养安全操作意识和规范作业习惯。 提升问题分析与动手解决能力，树立团队协作意识（如多人配合拆装大型部件）。</p>	60
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，我校安排在第6学期，共计3

个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）汽车运用与维修专业教学进程表，见附表。

（三）汽车运用与维修专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

1. 队伍结构

汽车工程系拥有一支师德高尚、素质优良、技艺精湛、结构合理、专兼结合的师资队伍。本专业23级在校生78人、24级在校生76人、25级预计招收100人，共有专任教师13名，师生比1：20，全部本科以上学历，其中教授级正高级讲师1人，高级讲师7人，讲师4人，河南省更高层次人才中原教学名师2人，河南省教育厅学术技术带头人3名，河南省优秀教师1名，河南省先进教育工作者1人，河南省文明教师2名，河南省职业教育教学名师2人，河南省职业教育教学骨干教师3人，全部具有“双师”证书，具备丰富的企业实践经验。同时聘请少数行业和企业的专家作为企业兼职教师共同授课。

2. 专业带头人

郑延武，中共党员，正高级讲师，汽车工程系主任。作为中原教学名师和省级学术技术带头人，他通过主持省级师资培训、技能大赛等，与行业企业联系紧密，能精准把握新能源汽车等行业发展新趋势与用人需求。他专业建设与教科研能力突出，主持建设了省级专业教学资源库、精品在线课程和课程思政示范课，主编省级规划教材，成果丰硕。其卓越的组织与团队领导能力，在专业领域内发挥了显著的示范引领作用。

3. 专任教师

汽车运用与维修专业教师均持有中职教师资格证书，具备车辆工程、新能源汽车工程等相关专业背景，拥有扎实的专业理论知识和实践经验，熟悉新能源汽车结构与行业发展趋势。教师团队能够将课程思政有机融入教学，深入挖掘专业课程中的思政元素；积极运用信息技术开展混合式教学模式改革，持续跟踪产业技术前沿，具备开展社会服务的能力。专业教师定期赴企业或实训基地进行实践锻炼，严格执行每5年累计6个月的企业实践制度，保障教学与行业需求同步更新。

#### 4. 兼职教师

根据汽车运用与维修专业教学需要，每学期聘请约3名行业企业高技能人才担任兼职教师。所聘兼职教师全部具备高级工及以上职业技能等级，拥有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，熟悉教育教学规律。企业行业兼职教师能够独立承担2-3门专业课程教学，独立指导2-3门实训课程，有效参与实习实训指导和学生职业发展规划。学校教务科按照国家要求制定了完善的兼职教师聘任与管理办法，每学期都与外聘教师签订聘用合同。

### （二）教学设施

#### 1. 教室基本条件

汽车运用与维修专业教室全部配备有多媒体，多媒体资料及设备、实训台架等实物及教具模型，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。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. 实训室条件

（1）汽车运用与维修专业配备有汽车运用与维修专业校内实训基地，包括发动机拆装实训室、电控发动机实训室、底盘拆装实训室、汽车电器实训室、汽车电子技术实训室、汽车维修技术实训室、新能源汽车电力电子实训室、新能源汽车维护实训室、新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修实训室、新能源汽车驱动系统构造与检修实训室、混合动力汽车发动机构造与检修实训室、新能源汽车底盘构造与检修实训室、新能源汽车电气系统构造与检修实训室、新能源汽车充电桩系统构造与检修等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

（2）有与专业相适应的2个校内实训基地和5个相对稳定的校外实习就业基地，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（3）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

（4）按照专业与产业、岗位对接的要求，我校汽车运用与维修专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的多家企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级应用型汽车维修与管理人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

#### 3. 实习场所条件

（1）本专业实习场所严格遵循《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等文件要求，所有实习单位均经过实地考察，具备合法经营资质、管理规范、实习条件完备，符合汽车维修行业实际发展需求和安全生产法律法规要求。学校与实习单位建立了稳定的校企合作关系，并规范签署学校、学生、实习单位三方协议。

（2）实训基地能够提供涵盖汽车机电维修、车身修复、汽车性能检测、售后服务接待、故障诊断分析、配件管理等与专业对口的实习岗位，技术内容覆盖汽车维修行业主流技术，具备规模化接纳学生实习的能力。学校与实习单位共同制定实习计划，配备充足数量的指导教师，由实习单位安排经验丰富的技术专家或管理人员担任实习指导教师，负责开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，并做好学生实习服务与管理工作。

（3）实习单位建有完善的规章制度，保障学生日常工作、学习和生活需求，提供必要的安全防护和保险保障，依法依规维护学生基本权益。本专业现建有2个设施完备的校内实训基地和5个稳定的校外实习基地，其中包括2家品牌汽车4S店和2家大型综合汽车维修企业，能够充分满足学生实习实训和就业需求，并为技术提升、技能培训和社会服务提供支持。学校制定了健全的《校内实习实训管理制度》，并与合作企业共同制定《校外实习实训管理制度》，严格执行教学过程管理，确保实习质量达到人才培养要求。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

我校汽车运用与维修专业根据教育部规定和省教育主管部门的相关要求，优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省规划教材。紧密结合汽车运用与维修专业岗位需求，引入本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

## 2. 图书文献

汽车运用与维修专业图书文献配备充足，完全满足人才培养、专业建设和教科研工作需要。目前专业生均图书保有量30册，所有文献均实行开架管理，方便师生便捷查询和借阅。专业图书文献体系完整、内容前沿，主要包括：汽车维修行业政策法规、汽车维修国家标准和行业标准（含检测试验标准）、《汽车工程手册》《汽车维修技术手册》《汽车故障诊断手册》等权威工具书，以及汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车故障诊断技术等专业课程教材，汽车维修实务案例、汽车售后服务管理等专业文献。

## 3. 数字资源

汽车运用与维修专业高度重视教学资源建设，为有效激发学生学习兴趣，专业教学团队积极创设形象生动的教学情境，全面采用现代化教学手段。目前，本专业已建成体系完备的数字教学资源库，配备与专业教学配套的音视频素材、多媒体教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真实训软件、数字教材等专业教学资源，并建设有精品在线开放课程。这些资源种类丰富、形式多样、使用便捷，并保持动态更新，能够满足专业教学需求。

## （四）教学方法

汽车运用与维修专业在教学过程中，大力推行以学生为中心、以能力为本位的教学模式。专业教师团队深度融合理论教学与实践操作，广泛采用“教学做一体化”、任务驱动及项目导向等先进教学方法。在具体教学组织上，教师灵活运用集体讲解、小组研讨、案例剖析、教师示范、分组实训与综合实践等多种形式，并有效整合实物教学设备、多媒体课件及数字化教学资源，构建了“做中学、学中做”的互动课堂。教学始终遵循因材施教原则，从学生认知规律和职业成长实际出发，着力激发学生的学习兴趣与潜能，显著增强了学生学习的主动性与积极性，切实提升了学生的岗位胜任力与职业适应能力。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

#### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

#### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

#### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

#### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核获得汽车专业相应的汽车维修工、汽车整车制造人员、汽车装调工等相关职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

汽车运用与维修专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		物理		01010201	2	36	2								√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
	小计				81	1438	20	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计				86	1524	20	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	汽车机械常识		02010101	7	122	4				2	2	√		
		汽车文化与概论		02010103	2	36		2					√		
		汽车电工电子基础		02010104	2	36		2						√	
	小计				11	194	4	4	0	0	2	2			
	专业核心课程	汽车发动机构造与维修		02010201	6	100	4					4	√		
		汽车底盘构造与维修		02010202	8	136		4			2	4	√		
		汽车电气系统构造与维修		02010203	8	136			4		2	4	√		
		汽车维护（含新能源）		02010204	7	122				4	2	2		√	
		汽车发动机控制系统检修		02010209	4	72			4					√	
		汽车故障诊断		02010110	4	72				4				√	
		汽车空调系统检修		02010211	4	72					4			√	
	小计				41	710	4	4	8	8	10	14			
	专业拓展课程	新能源汽车概论		02010309	2	36				2					√
		二手车鉴定与评估		02010302	2	36		2							√
		汽车保险与理赔		02010303	2	36			2						√
		智能网联汽车概论		02010304	4	72				4				√	
		汽车美容与装饰		02010308	4	72			4					√	
		汽车营销实务		02010306	2	36					2				√
	小计				16	288	0	2	6	6	2	0			
	合计				68	1192	8	10	14	14	14	16			

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学 活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

汽车运用与维修专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	81	1438	942	496	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	11	194	158	36	5.8%
	专业核心课程	41	710	372	338	20.8%
	专业拓展课程	16	288	144	144	8.4%
	合 计	154	2716	1652	1064	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学 活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1652	1754	
理论教学与实践教学比例			1660:1746=0.94:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1754/3406=51.5%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			374/3406=11%			

# 汽车运用与维修专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

随着我国汽车产业向“新四化”（电动化、智能化、网联化、共享化）的加速转型，汽车后市场的技术结构、服务模式和人才需求正发生深刻变革。为积极响应《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》、《国家职业教育改革实施方案》等政策号召，主动适应区域汽车产业升级对高素质技术技能人才的需求，同时为我校汽车运用与维修专业（以下简称“汽运专业”）2025级人才培养方案的修订工作提供科学依据，确保专业建设的前瞻性、适应性与引领性，特开展本次系统性调研。

### （二）调研目的

本次调研旨在解决以下核心问题：明确新形势下汽运专业的服务面向、就业岗位群及职业发展路径。精准把握行业企业对中职层次人才在知识、能力、素质三个维度的具体要求。评估现行人才培养方案与产业需求的契合度，为优化课程体系、教学内容、实践教学体系及教学模式提供实证支持。了解毕业生发展状况与在校生物学情，为改进教学管理与学生发展指导提供参考。

### （三）调研对象与方法

本次调研对象涵盖行业企业（涵盖品牌4S店、大型综合维修企业、新能源汽车制造与服务商等共15家）、毕业生（近三届毕业生共120人）、在校生（2023级、2024级学生共154人）及兄弟院校（省内3所高水平中职学校）。调研综合运用了问卷调查法（共发放问卷400份，有效回收365份）、访谈法（与企业技术总监、人力资源经理、一线技师、优秀毕业生等深度访谈30人次）、座谈会法（组织2场专题研讨会）、文献研究法（分析国家职业标准、行业白皮书、产业规划）及现场考察法（深入5家企业生产一线观摩）。

### （四）报告主要内容摘要

本报告综合分析表明，汽车后市场正面临“油转电”与“硬转软”的双重变革，对人才的复合技能与综合素养要求显著提高。调研明确将“汽车机电维修工”、“汽车维修服务顾问”作为核心初始岗位，并需强化新能源汽车维护、故障诊断等能力。现行方案基础扎实，但在课程内容前瞻性、新能源技术深度及“岗课赛证”融合方面有待加强。报告最后针对培养目标、课程体系、实践教学、师资队伍等提出了具体修订建议。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年3月1日至2025年5月30日

### （二）调研范围与对象

行业企业：共调研15家企业，包括5家主流品牌4S店（涵盖燃油车与新能源品牌）、4家大型连锁维修企业、3家新能源汽车授权服务中心、2家汽车零部件制造企业及1家二手车交易平台。这些企业在地域、规模和技术领域上均具有代表性，能全面反映区域人才需求。

毕业生：调研近三届毕业生120人，就业岗位集中于机电维修、服务顾问、配件管理等，目前平均专业对口率为85%。

在校生：覆盖2023级（78人）、2024级（76人）全体学生，以了解其学习现状与职业期望。

兄弟院校：选取本省在汽运专业建设上具有特色的3所中职学校进行对比研究。

其他：系统分析了《汽车维修工国家职业标准》、《新能源汽车维修职业技能等级标准》及智联招聘、汽车之家等平台的招聘数据。

### （三）调研方法

问卷调查法：针对不同对象设计4套问卷，分别收集企业人才需求、毕业生反馈、在校生物学情及院校专业建设信息。

访谈法：采用半结构化访谈，深入了解企业对人才能力的具体期望、毕业生的职业成长体验。

座谈会法：邀请企业专家、教育专家与专业教师共同研讨专业定位与课程改革方向。

文献研究法：梳理政策文件与行业报告，把握宏观趋势与技术标准。

现场考察法：赴企业一线观察真实工作流程与技术应用，验证岗位任务描述。

### 三、调研结果与分析

#### （一）行业发展现状与趋势分析

产业现状与规模：我国汽车保有量已超3亿辆，新能源汽车产销连续多年全球第一。汽车后市场规模持续扩大，服务内涵从“修车”向“提供全方位移动服务”延伸。

政策引导：国家“双碳”战略强力驱动新能源汽车产业爆发式增长，智能网联汽车技术路线图加速落地，为行业发展指明了方向。

技术变革影响：

电动化：使传统发动机维修业务量呈下降趋势，但对“三电系统”（电池、电机、电控）的检测、维护与安全管理人员需求激增。

智能化/网联化：导致车辆故障从机械硬件为主转向软硬件结合，要求技术人员能读懂数据流、分析网络故障，具备一定的IT素养。

人才需求预测：未来3-5年，市场对掌握新能源汽车核心技术、熟悉智能网联系统基本原理、具备良好沟通能力的复合型技能人才需求旺盛，而仅懂传统燃油车维修的技能单一者将面临转型压力。

#### （二）职业岗位（群）与人才需求分析

目标就业岗位（群）确定：

初始岗位：汽车机电维修工（含新能源）、汽车维修服务顾问、汽车整车与配件销售员。

发展岗位：技术总监、服务经理、二手车评估师。

迁移岗位：车间主管、店长、培训师。

人才需求规格分析：

知识结构：需扎实掌握汽车机械与电工电子基础；精通发动机、底盘、电气等传统系统构造原理；必须掌握新能源汽车高压安全知识、“三电系统”基本结构与工作原理；了解智能网联汽车基础知识；熟悉汽车维修行业政策法规与标准。

能力结构：

核心专业能力：熟练使用诊断仪、万用表、示波器等工具；能完成常规维护、总成拆装、系统检测；关键能力是具备传统车辆与新能源汽车的故障诊断思维与排查能力。

通用职业能力：强烈的安全与环保意识、卓越的沟通能力（与服务顾问岗位强相关）、团队协作精神、持续学习能力与客户服务意识。

素质要求：崇尚工匠精神，具备优良的职业道德、责任心、纪律性和吃苦耐劳品质。

#### （三）职业资格与技能等级标准分析

本专业对应的核心证书为“汽车维修工”（中级）。分析证书标准发现，其核心技能要求已从传统的发动机大修、化油器调试，转向电控系统诊断、新能源汽车高压系统维护与安全操作、车载网络系统检修等。这要求课程内容必须与这些新标准紧密对接。

#### （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生跟踪：就业率稳定在96%以上，专业对口率约85%。起薪水平稳步提升，但部分毕业生反映，在面对新能源汽车复杂故障时信心不足。他们对学校加强新能源实训和故障诊断课程的建议最为集中。

在校生学情：学生学习兴趣浓厚，但对纯理论课程感到枯燥。他们对“教学做一体化”的实训项目表现出极高热情。职业期望普遍较高，希望能接触到行业最前沿的技术。

#### （五）同类院校专业建设情况比较分析

与省内标杆院校对比发现：

优势(S)：我校师资力量雄厚（如拥有中原教学名师），校内实训基地设施齐全，专业底蕴深厚。

劣势(W)：新能源核心课程（如动力电池、驱动电机深度检修）的教学深度有待加强；“智能网联汽车概论”作为拓展课程，内容与核心技能的关联度需提升。

机遇(O)：产业转型带来专业升级的巨大窗口期，可借此机会打造“传统功底扎实、新能源技术过硬”的专业特色。

威胁(T)：部分兄弟院校已与头部新能源车企建立深度校企合作，在课程资源与就业渠道上形成先发优势。

#### 四、调研结论与建议

##### （一）主要结论

本专业应坚定服务于区域汽车后市场，核心定位是为汽车维修与维护行业，尤其是新能源汽车服务领域，培养高素质技术技能人才。人才培养目标应聚焦于培养能胜任汽车（含新能源）使用、维护、检测、修理及客户服务等工作的技能人才，其规格需突出“强基础、懂新能源、善诊断、高素养”的复合特征。当前专业建设与市场需求的主要差距体现在：新能源汽车核心技术教学内容不够深入；故障诊断能力的系统性培养有待加强；“岗课赛证”综合育人机制有待完善。

##### （二）对修订人才培养方案的建议

专业定位与培养目标：建议在培养目标中更鲜明地体现“掌握新能源汽车维护与故障诊断核心技术”的表述，明确毕业生应具备应对产业技术变革的核心竞争力。

课程体系与教学内容：

增设与整合：在专业核心课程中，强化《汽车维修（含新能源）》课程的高压安全与“三电”检查内容。考虑将《智能网联汽车概论》中的ADAS（高级驾驶辅助系统）检测内容与《汽车故障诊断》课程进行关联整合。

内容更新：将最新的国家标准、行业规范（如高压安全操作规范）及主流车型的技术案例及时融入《汽车发动机控制系统检修》、《汽车电气系统构造与检修》等核心课程。

“岗课赛证”融通：将技能大赛（如职业院校技能大赛）的评价标准融入实训项目，实现课程内容与岗位任务、竞赛标准、证书要求有机统一。

实践教学体系：

实训基地建设：在现有良好基础上，建议重点增配新能源汽车“三电”系统拆检实训台、智能网联汽车传感器标定与检测平台等设备。

实训项目优化：开发更多基于真实工作任务的综合性、诊断性实训项目，减少单一的拆装练习。例如，设计“车辆无法高压上电”的综合诊断项目。

实习管理：严格执行教育部关于岗位实习时长的新规，加强校内综合实训以弥补校外实习时间的调整，并利用信息化手段加强对实习过程的精细化管理与考核。

教学模式与方法：全面推行“教学做一体化”、项目式、案例式教学。利用虚拟仿真软件解决高危、高成本实训难题，再过渡到实体操作，形成“虚-实结合”的教学流程。

师资队伍建设：持续执行并强化教师每年1个月的企业实践制度。重点培养教师在新能源汽车和智能网联汽车领域的实践教学能力。优化兼职教师队伍结构，从新能源车企及高端维修企业聘请更多技术骨干参与核心技能教学。

考核与评价方式：建立“过程性考核与终结性考核相结合、校内评价与企业评价相结合”的多元评价体系。在核心课程考核中，大幅增加故障诊断逻辑、安全规范操作、团队协作等综合能力的权重，引入企业导师对学生实习成果进行评价。

# 汽车美容与装潢专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

汽车美容与装潢 700208

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	职业资格证书或技能等级 证书
交通运输大类 (70)	道路运输类 (7002)	汽车修理与维护 (8111)	汽车维修工 (4-12-01-01) 汽车制造人员 (6-22)	1. 汽车机电维修工 2. 汽车维修服务顾问 3. 汽车整车及配件销售 4. 汽车整车制造人员	汽车维修工 汽车美容工

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，掌握汽车维护及保养、汽车美容与装潢、汽车配件管理员等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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（特别是美容装潢施工质量）等相关知识与技能，了解汽车后市场服务行业文化，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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，能运用基本的行业外语术语进行产品识别与客户沟通；
5. 掌握汽车构造基础、汽车材料（涂料、皮革、装饰材料）、汽车电工电子基础、色彩与美学原理、营销与服务礼仪等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握汽车漆面护理与修复技术技能，具有使用研磨机、抛光机等专业设备对车辆漆面进行精细清洗、划痕处理、抛光、打蜡、镀晶等规范作业的能力；
7. 掌握汽车内外饰装潢与改装技术技能，具有对车身贴膜（改色膜、车衣）、音响改装、内饰清洁养护、个性化装饰件加装等进行规范施工的能力；

8. 掌握汽车美容装潢常用设备与产品的性能及使用技术技能，具有正确选用、操作和维护美容设备、工具，并能安全、规范使用各类美容药剂及装潢材料的能力；
9. 掌握汽车美容与装潢项目质量检验与客户服务技术技能，具有对已完成项目进行质量自查、评估，并能向客户进行成果展示、操作讲解及提供保养建议的能力；
10. 掌握美容装潢门店现场管理基础技术技能，具有工作区域6S管理、设备维护保养、产品库存管理及安全生产的初步组织管理能力；
11. 掌握汽车美容与装潢产品营销与技术服务技术技能，具有分析客户需求、制定施工方案、解决售前售后常见问题及进行线上营销推广的初步能力；
12. 掌握信息技术基础知识，具有适应行业数字化发展需求的数字技能，能运用相关软件进行简单的效果图展示、客户管理及线上业务接洽；
13. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，能够跟踪汽车美容装潢新材料、新工艺、新设备的发展，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
14. 掌握身体运动的基本知识和至少1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；
15. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，能够将美学原理应用于车辆外观与内饰的装潢设计实践中，形成至少1项艺术特长或爱好；
16. 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，在精益求精的施工实践中弘扬劳模精神、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。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

##### 1. 公共必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

## 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

### （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车机械常识	<p>①根据发动机结构与原理知识，使用常用拆装工具、量具及维修资料，完成对发动机气缸盖、油底壳等总成部件的规范拆装与检查工作。</p> <p>②根据底盘传动、行驶、转向、制动四大系统的工作原理，使用举升机等设备，完成对轮胎、刹车片、悬架球头等易损件的检查与常规更换作业。</p> <p>③根据液压与气压传动知识，完成对汽车制动系统、离合器总泵/分泵的泄漏检查，并使用专用工具进行规范的液压系统排气操作。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>汽车机械基础概述、机械识图、平面机构的结构分析等。掌握汽车平面连杆机构，凸轮机构等常用机构的组成原理及应用。掌握带传动，齿轮传动等常用机械传统的组成、工作原理传动特点。了解轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比等为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。</p>	122
2	汽车文化与概论	<p>①根据世界汽车工业发展史料，梳理主要汽车品牌与国家工业文明的发展脉络，完成对经典车系设计风格与文化背景的归纳与展示。</p> <p>②依据汽车品牌标识、经典车型特征与历史事件，完成对主流汽车品牌文化内涵、技术沿革与代表性车型的辨识与介绍。</p> <p>③根据汽车运动、改装、收藏等主题文化活动形式，策划与组织小规模的汽车文化主题展示或推广方案。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>主要介绍汽车在国民经济中的地位和作用，汽车历史与汽车名人，汽车基本知识介绍，世界著名汽车公司和品牌简介，汽车外形和色彩，汽车运动，现代汽车技术及其发展和汽车的未来发展趋势，汽车安全驾驶，汽车公害等。</p>	36
3	汽车电工电子基础	<p>①根据直流电路与电子元件知识，使用万用表、示波器等检测工具，完成对蓄电池、发电机、起动机的性能测试，以及对保险丝、继电器、开关等基础电子元件的规范检查与更换作业。</p> <p>②根据汽车电路图与电气系统原理，使用试灯、诊断仪及电路测量工具，完成对前照灯、转向灯、雨刮器等车身电气系统的线路测量、故障诊断与执行元件的规范更换工作。</p> <p>③根据电磁感应与传感器基础原理，使用万用表、示波器及故障诊断仪，完成对曲轴位置传感器、节气门位置传感器等常用车用传感器的信号测量、性能分析及规范更换操作。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>直流电路的基本认知、交流电路的基本认知、磁电路及车用电磁元件、直流电动机和交流发电机、模拟电路基础元件认知、简单数字电路认知、汽车计算机等。使学生能正确认知各种汽车电路及常用电子元件和电气设备，能规范、熟练地使用各种检测仪表和测量工具，能对电路元器件及电气设备进行拆装与检测等。在课程的学习过程中，在培养学生专业能力的时候，注重培养学生的社会能力和方法能力，为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。</p>	36

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车发动机构造与维修	<p>①根据曲柄连杆机构与配气机构的结构与原理，使用扭力扳手、角度规、百分表等专用工具量具，完成对气缸盖、正时皮带/链条的规范拆装与检查，并对气缸盖结合面的平面度进行精密测量。</p> <p>②根据发动机润滑系统的结构与原理，使用常用拆装工具及机油压力表等诊断设备，完成对机油泵、机油滤清器的定期更换，并对润滑系统的油道进行清洗与油压测试，确保其工作正常。</p> <p>③根据发动机冷却系统的结构与原理，使用冷却系统压力测试仪等设备，完成对节温器、水泵、散热器的功能检查与更换，并对冷却系统进行规范的排空与防冻液冰点检测操作。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理。</p> <p>②能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术状态。</p> <p>③能对有故障的零、部件进行调整、修理、更换。</p>	100
2	汽车底盘构造与检修	<p>①根据传动系统的结构与原理，使用举升机、专用拆装工具及量具，完成对离合器、变速器等总成部件的规范拆装，并检查与更换传动轴防尘套、万向节等易损部件。</p> <p>②根据行驶系统与转向系统的结构与原理，使用四轮定位仪、扒胎机、动平衡机等设备，完成对轮胎、减震器、下臂球头等部件的检查与更换，并执行规范的四轮定位调整作业。</p> <p>③根据制动系统的结构与原理，使用制动液更换机、百分表等设备与量具，完成对刹车片、制动盘的检查与常规更换，并对制动总泵、分泵进行泄漏检查及制动系统的规范排气操作。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①掌握底盘各系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。</p> <p>③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除。</p>	136
3	汽车电气系统构造与检修	<p>①根据汽车电源与起动系统的结构与原理，使用万用表、蓄电池检测仪、大电流钳表等工具设备，完成对蓄电池、发电机、起动机性能测试与规范更换，并进行充电电压与启动电流的测量分析。</p> <p>②根据汽车灯光与仪表信号系统的工作原理，使用万用表、试灯及故障诊断仪，完成对各灯光总成、开关及线路的故障诊断与元件更换，并对仪表盘的常见报警信息进行识读与初步排查。</p> <p>③根据汽车空调系统的制冷原理与电路控制逻辑，使用冷媒回收加注机、歧管压力表组、电子检漏仪等专用设备，完成对空调系统压力的测量、制冷剂的回收与加注，以及对压缩机、传感器等关键部件的检查与更换。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。</p> <p>③能够按照技术要求对电气设备进行拆装和常见故障排除。</p>	136
4	汽车维护（含新能源）	<p>①根据发动机润滑与冷却系统原理，使用常用工具及油液回收设备，完成对机油、机油滤清器、冷却液的规范检查与更换，并能根据车辆尾气分析结果，对燃油系统进行清洗维护作业。</p> <p>②根据底盘传动、行驶、转向、制动系统原理，使用举升机、轮胎拆装与动平衡设备，完成对轮胎换位与动平衡、刹车片、底盘紧固件的规范检查与保养，确保行车安全。</p> <p>③根据高压电安全操作规范与新能源汽车特性，使用绝缘工具、万用表及故障诊断仪，完成对车辆高压系统绝缘性检查、12V蓄电池维护、驱动系统冷却液位检查等常规高压部件的安全保养作业。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①了解汽车的类型、牌号；能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。</p> <p>②掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构。</p> <p>③掌握汽车相关零部件的检查、润滑、紧固、调整和更换；能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。</p> <p>④能完成汽车40000km以内的维护工作；能够按照技术要求完成新能源汽车40000km以内的维护作业。</p> <p>⑤能进行空调制冷剂回收与加注、车轮换位、汽车尾气排放检测等车辆维护作业。</p>	122

5	汽车发动机控制系统检修	<p>①根据电控燃油喷射系统结构与原理，使用万用表、燃油压力表及故障诊断仪，完成对燃油泵、喷油器、压力调节器的性能测试与数据流分析，并规范更换燃油滤清器及进行系统卸压操作。</p> <p>②根据微机控制点火系统结构与原理，使用万用表、示波器及故障诊断仪，完成对点火线圈、火花塞、爆震传感器及曲轴/凸轮轴位置传感器的信号测量、波形分析及规范更换作业。</p> <p>③根据发动机进气与排放控制系统原理，使用故障诊断仪、真空枪及尾气分析仪，完成对节气门体、氧传感器、EGR阀及碳罐电磁阀的功能测试、数据监测及规范清洗/更换操作。</p>	<p>主要内容和教学要求： 本课程主要包含发动机电控系统认知；空气供给系统检修；燃油供给系统检修；电控点火系统检修；进气控制系统检修；电控汽油机故障诊断与排除；柴油发动机电控系统检修。</p>	72
6	汽车车身结构与附件拆装	<p>①根据汽车车身结构知识与板件连接技术，使用气动钻、铆枪、专用撬棒等工具，完成对保险杠、车门、翼子板等非结构板件的规范拆装与间隙调整。</p> <p>②根据汽车内外饰件的固定原理与拆装技巧，使用塑料撬棒、卡扣起子、扭矩扳手等专用工具，完成对仪表台、座椅、门内饰板等总成部件的规范拆装与检查，并有效避免部件损坏。</p> <p>③根据汽车玻璃与密封系统的结构与固定原理，使用玻璃吸盘、切割工具、密封胶枪等专业设备，完成对风挡玻璃、车窗玻璃及密封胶条的规范拆装与更换作业。</p>	<p>主要内容和教学要求： 掌握车身结构，了解车身结构安全设计。掌握汽车前、后保险杠，前、后车门，发动机罩，行李箱盖，仪表板，内饰件的拆装步骤，并能拆装与更换挡风玻璃。</p>	72
7	汽车美容与装潢	<p>①根据汽车漆面结构与护理原理，使用研磨机、抛光机、各类美容药剂及专业清洗工具，完成对车辆漆面的精细清洗、划痕处理、抛光还原及打蜡或镀晶等规范护理作业。</p> <p>②根据汽车内饰材质特性与清洁护理标准，使用多功能清洁机、蒸汽消毒机、龙卷风清洗枪及专用护理剂，完成对车内座椅、顶棚、地毯等内饰部件的深度清洁、杀菌消毒与上光养护。</p> <p>③根据车身贴膜与外部装饰件安装要求，使用烤枪、刮板、美工刀及专用助粘剂，完成对车身改色膜、车衣的规范裁贴，以及对前后护杠、侧踏板等外部装饰件的安全加装作业。</p>	<p>主要内容和教学要求： 掌握抛光、打蜡、封釉、镀膜、镀晶、防锈处理、漆面护理、划痕处理、漆面小损伤修补等相关知识。掌握汽车个性化设计装饰、汽车室内消毒、顶棚的翻新、行李箱除臭、汽车门板、仪表板及方向盘改色、地毯修补、皮革件护理与修复等相关知识；能进行汽车内饰美容项目规范操作，并完成质量检验和交付。</p>	72
8	汽车电气改装	<p>①根据汽车电路原理与负载计算知识，使用万用表、保险取电器、线束焊接与包扎工具，完成对行车记录仪、车载导航等影音设备的安全取电、规范布线及线路保护作业。</p> <p>②根据光学原理及国家标准，使用专用线束、继电器、防水插头及电路测量工具，完成对前照灯（LED/氙气）、日间行车灯的规范改装、调试与光型校准，确保照明效果符合法规要求。</p> <p>③根据电声学基础与车辆电源特性，使用万用表、线材加工工具及调试仪器，完成对车载音响喇叭、功放、低音炮等设备的规范安装、电源管理与声场调试，实现音质提升。</p>	<p>主要内容和教学要求： 了解汽车电气改装的法律法规，掌握汽车电气改装的基本原则，能进行汽车灯光系统、多媒体系统、汽车倒车雷达系统、倒车影像系统、导航系统、防盗装置、中控门锁、行车记录仪等项目的加装和改装；能按客户要求，在法律允许范围内进行安全防护、工具与设备选用、零配件及耗材用品选用、流程操作、费用估算等，并能完成质量检验和交付。</p>	36

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车智能共享出行概论	<p>①根据智能网联汽车基础技术与共享出行平台架构，使用车载智能终端、运营管理平台及数据分析工具，完成对车辆状态远程监控、运营数据提取分析，并能处理车辆调度与基础故障上报等运营任务。</p> <p>②根据共享汽车用户服务流程与车辆技术规范，使用智能钥匙系统、手机APP及车载诊断接口，完成用户取还车流程的引导、车辆技术状况的远程核查与车内智能系统的操作验证。</p> <p>③根据城市交通大数据分析 with 共享出行调度原理，使用运营热力图、需求预测模型等数字化工具，完成对特定区域车辆供需平衡的分析，并提出车辆投放与调度策略的优化建议。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>介绍汽车智能共享出行的定义、发展历程、现状及趋势，分析其对交通、社会和环境的影响。讲解智能网联汽车技术，包括传感器技术、通信技术、定位技术、自动驾驶技术等；介绍共享出行平台技术，如大数据分析、云计算、人工智能在平台中的应用等。运营模式：探讨汽车智能共享出行的主要运营模式，如共享单车、共享汽车、网约车等的运营特点和盈利模式，分析运营过程中的管理问题，如车辆调度、用户服务、安全管理等。法律法规与政策：介绍国内外关于汽车智能共享出行的法律法规和政策，分析政策对行业发展的影响，引导学生树立法律意识和合规经营意识。</p>	36
2	二手车鉴定与评估	<p>①根据汽车构造知识与事故车鉴定方法，使用漆膜仪、底盘检测仪、电子内窥镜等专业工具，完成对车辆覆盖件、结构件及主要总成的技术状况检查，准确判别事故、水淹及火烧车辆。</p> <p>②根据汽车总成工作原理与磨损特性，使用故障诊断仪、缸压表、底盘异响听诊器等设备，完成对发动机、变速器、底盘等核心系统的动态测试与性能评估，判断其技术损耗状况。</p> <p>③根据二手车价值评估原理与市场分析方法，使用评估手册、大数据定价工具及成本计算模型，结合车辆技术状况鉴定结果，完成对车辆的残值评估并撰写规范的鉴定评估报告。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>了解二手车交易市场的形成及发展概况。掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识。掌握如何对二手车进行技术鉴定和价值估算的方法及具体操作程序。了解国家对二手车交易的有关政策、法规及二手车交易过户、转籍的办理程序等。</p>	36
3	汽车保险与理赔	<p>①根据汽车保险条款与法规知识，使用保单管理系统、车辆信息查询工具，完成对交强险、商业险等主流车险产品的解析，并能根据车辆与车主信息出具规范的保险方案。</p> <p>②根据汽车构造原理与损伤评估标准，使用定损评估系统、测量工具及维修工时数据库，完成对事故车辆的现场查勘、损失项目认定及维修费用的准确核定。</p> <p>③根据保险理赔流程与客户服务规范，使用理赔系统、单证扫描归档工具，完成从报案受理、资料审核到赔款理算的全流程操作，确保理赔服务的规范性与时效性。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握汽车保险基础知识，汽车保险合同的基本条款。掌握汽车保险主要险种和承保范围。熟悉汽车保险投保的基本流程及退保、续保、批改等手续。熟悉汽车保险理赔的业务流程。掌握事故车辆定损原则及方法，事故车辆的损失确定及修复，汽车修复价格评估。</p>	36
4	智能网联汽车概论	<p>①根据智能网联汽车体系架构与技术原理，使用车载智能终端、数据采集与分析软件，完成对车辆网联状态（V2X）的监控、车载通信模块（T-Box）工作状态的诊断与基础数据的提取分析。</p> <p>②根据高级驾驶辅助系统（ADAS）的环境感知与决策控制原理，使用校准标定设备、故障诊断仪及专用工具，完成对毫米波雷达、摄像头等传感器的基础检查、功能测试与规范的标定操作。</p> <p>③根据智能座舱系统的人机交互与信息娱乐原理，使用故障诊断仪、软件刷新工具及测试终端，完成对中控显示屏、语音识别、导航等系统功能的操作测试、软件版本检查与基础故障排查。</p>	<p>主要教学内容和要求：</p> <p>①智能网联汽车基础知识； ②智能网联汽车环境感知系统； ③智能网联汽车无线通信系统； ④智能网联汽车网络系统； ⑤智能网联汽车导航定位系统； ⑥智能网联汽车先进驾驶辅助系统。</p>	72

5	汽车故障诊断	<p>①根据汽车故障诊断流程与发动机管理系统原理，使用故障诊断仪、万用表及示波器，完成对发动机无法启动、怠速抖动等典型故障的代码读取、数据流分析与执行元件测试，并准确判断故障点。</p> <p>②根据底盘电控系统（如ABS、ESP）工作原理，使用专用诊断仪、万用表及传感器模拟器，完成对制动异常、车身稳定系统失效等故障的传感器信号检测、电路分析与故障排除。</p> <p>③根据汽车网络通信（CAN总线）原理与电气理论基础，使用示波器、诊断仪及万用表，完成对车载网络通信故障的波形测量、终端电阻检测，并能定位和修复由线路短路、断路引发的系统瘫痪问题。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握纯电动汽车专用解码器、专用检测仪使用。掌握纯电动汽车整体结构特点；纯电动汽车电池故障检修；纯电动汽车电机故障检修；纯电动汽车能量传递路线故障检修；纯电动汽车电控系统故障检修。</p>	72
6	汽车营销实务	<p>①根据汽车市场营销理论与客户需求分析方法，使用CRM客户关系管理系统、竞品资料库及市场调研工具，完成潜在客户的开发、跟进与管理，并能够针对客户需求进行初步的车型匹配与推荐。</p> <p>②根据汽车产品知识与销售流程规范，使用车辆配置器、金融计算器等工具，在展厅环境中完成对新车产品的六方位介绍、试乘试驾体验以及报价方案的制定，有效促进销售成交。</p> <p>③根据汽车网络营销与新媒体运营策略，使用内容管理系统、社交媒体平台及数据分析工具，完成线上营销内容的策划与发布、潜在客户的线上互动维护，并对营销活动的效果进行基础的数据分析与总结。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>了解汽车发展史、车型分类、车标识别及含义、汽车销售渠道认识、4S店岗位设置、岗位职责、绩效考核、流程及流程管理、有效沟通、销售准备、潜在客户开发管理、展厅接待、需求分析、车辆展示、试乘试驾、报价签单、交车、售后跟踪、异议处理、诚信二手车及车辆置换、车辆保险及理赔、消费信贷、精品销售、车友俱乐部、客户关系管理、卓越服务等相关知识。</p> <p>掌握汽车配件认识（配件、配件渠道、配件质量担保）；汽车配件管理（分类、编码、仓储、计划）；汽车配件销售（自用、配件门市）；计算机在配件营销中的运用（出入库、账目管理）。</p>	36

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间为3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	汽车美容与装潢实训	<p>汽车美容与装潢实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 汽车清洗与基础护理 不同车型的清洗流程（手工清洗、高压水枪清洗等）。车身污渍处理（树胶、鸟粪、铁粉等顽固污渍清除）。内饰清洁（座椅、地毯、仪表盘等部位的清洁方法）。</p> <p>2. 汽车漆面美容 漆面研磨、抛光、还原操作。打蜡、封釉、镀晶、贴膜等漆面保护工艺。漆面划痕修复（浅度划痕处理技巧）。</p> <p>3. 汽车内饰装潢 座椅套、脚垫的选择与安装。方向盘套、安全带护肩等内饰小件装配。内饰改色、氛围灯安装等进阶装潢。</p> <p>4. 汽车外部装潢 太阳膜的裁剪与粘贴（前后挡、侧窗贴膜技巧）。车身贴纸、拉花的设计与粘贴。晴雨挡、轮眉、行李架等配件安装。</p> <p>5. 设备与工具使用 高压清洗机、抛光机、热风枪等设备的规范操作。不同型号研磨剂、清洗剂的选择与使用。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 技能要求 熟练掌握各类美容与装潢操作流程，确保施工质量（如贴膜无气泡、抛光无炫光）。能根据车型和客户需求，合理选择材料与工艺。规范使用工具设备，避免损坏车辆或设备。</p> <p>2. 安全要求 遵守操作安全规范，防止触电、机械伤害等事故。正确处理化学品（如清洗剂），避免皮肤接触或环境污染。</p> <p>3. 职业素养要求</p>	60

		培养细致耐心的工作态度，注重施工细节。了解行业标准和客户需求，提升服务意识。掌握基础的车辆保护知识，避免操作中对车辆造成二次损伤。	
2	汽车发动机系统拆检实训	<p>汽车发动机系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>熟悉发动机型号、结构组成及工作原理，了解各部件的连接关系。掌握拆装工具（如扳手、套筒、拉器等）的正确使用方法和安全操作规程。学习实训场地的安全规范，包括穿戴防护装备、废弃物处理等。</p> <p>按步骤拆卸发动机外部附件（如进排气管、散热器、发电机、空调压缩机等）。分解发动机主体，包括缸盖、活塞连杆组、曲轴飞轮组、正时系统（链条/皮带）等关键部件。对拆卸的零件进行清洁、检查（如磨损、变形情况），并按顺序摆放。</p> <p>按装配工艺要求，依次安装曲轴、活塞连杆组、缸盖、正时系统等部件，确保各零件安装到位（如螺栓扭矩符合标准）。装配后检查各运动部件的灵活性（如曲轴转动是否顺畅）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>理解发动机各组成部分的结构、作用及工作原理。</p> <p>熟悉发动机拆装的工艺流程、技术规范（如扭矩标准、装配顺序）。</p> <p>能正确使用各类拆装工具和设备，规范完成发动机的拆卸与装配操作。</p> <p>具备对零件的基本检测能力，能识别常见故障（如零件磨损、装配错误）。</p> <p>养成安全操作意识，避免因操作不当导致设备损坏或人身伤害。</p>	30
3	钳工/焊工实训	<p>钳工/焊工实训是汽车类专业的重要实践教学环节，主要内容和教学要求如下：</p> <p>钳工主要内容和教学要求：包括划线（根据图纸在工件上标记加工位置）、錾削（用錾子去除多余材料）、锯削（用锯子切割工件）、锉削（用锉刀修整工件表面）、钻孔、扩孔、铰孔（对孔进行加工）、攻丝与套丝（制作内螺纹和外螺纹）等。</p> <p>综合练习：制作简单零件（如直角尺、小锤子），进行零件装配与调试，培养综合运用技能的能力。</p> <p>掌握钳工基本工具的正确使用方法和维护保养知识。</p> <p>能按图纸要求完成简单零件的加工，保证尺寸精度和表面粗糙度。</p> <p>培养安全操作意识，遵守实训规范，养成良好的工艺习惯。</p> <p>焊工实训主要内容和教学要求：</p> <p>基础操作：包括手工电弧焊（引弧、运条、接头、收尾）、气焊与气割（火焰调节、焊接与切割操作）、二氧化碳气体保护焊等常用焊接方法的练习。</p> <p>技能训练：进行平板对接、T形接头、角接等典型接头的焊接，以及简单构件的焊接组装。</p> <p>熟悉焊接设备的构造、原理及安全操作规程，能正确连接和调试设备。</p> <p>掌握至少一种焊接方法的基本操作，保证焊缝成形良好，无明显缺陷（如气孔、裂纹、未焊透等）。</p> <p>强化安全生产意识，能正确使用防护用具，预防火灾、触电等事故。</p>	30
4	汽车电气系统拆检实训	<p>汽车电气系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 安全操作基础</p> <p>新能源汽车高压系统安全规范（如高压断电步骤、绝缘检测、个人防护装备使用等）。工具使用训练（专用套筒、绝缘扳手、万用表等）。</p> <p>2. 核心电气部件拆卸</p> <p>高压电池包：包括电池包固定螺栓拆卸、高低压线束分离、电池包抬升与移取。</p> <p>电机及控制器：拆卸电机与减速器连接螺栓、电机高低压线束、控制器固定支架。</p> <p>充电系统：拆卸充电口总成、车载充电机（OBC）、高压配电盒（PDU）。</p> <p>辅助电气部件：低压蓄电池、DC-DC转换器、空调压缩机（高压驱动）等。</p> <p>3. 拆卸流程与规范</p> <p>按车型技术手册执行断电、放电流程，避免高压触电风险。</p> <p>部件拆解顺序（如先分离线束连接器，再拆卸机械固定件）。</p> <p>部件标识与放置（防止零件混淆、损坏）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车高压电气系统的组成与工作原理。</p> <p>掌握高压安全操作的核心要点（如绝缘检测标准、断电确认方法）。</p> <p>熟悉不同车型电气部件的布局与连接关系。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压系统安全断电操作，正确使用绝缘工具。</p> <p>能规范拆卸电池包、电机、充电机等核心部件，避免部件损伤。</p> <p>能识别并处理拆卸过程中的常见问题（如锈死螺栓、线束卡滞）。</p> <p>3. 安全与素养要求</p> <p>严格遵守高压安全操作规程，树立“安全第一”意识。</p> <p>培养规范操作习惯（如零件有序摆放、工具归位）。</p> <p>具备团队协作能力（复杂部件拆卸需配合完成）。</p>	30
		<p>汽车整车维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 基础检查与维护</p>	

5	汽车整车维护实训	<p>车辆外观及内饰检查：包括车身划痕、玻璃状况、座椅功能、仪表盘显示等。</p> <p>轮胎与制动系统维护：轮胎气压检测、磨损程度检查、制动片/盘状态评估及更换基础操作。</p> <p>灯光与电器系统检查：大灯、转向灯、雨刮器等功能测试，保险丝更换。</p> <p>2. 高压系统安全操作</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋等防护装备的正确使用，高压断电与上电流程操作。</p> <p>高压部件检查：动力电池外观、连接线束密封性，电机控制器状态检查。</p> <p>3. 能源系统维护</p> <p>动力电池管理：SOC（State of Charge）校准，低温环境下电池预热操作，充电接口清洁与检查。</p> <p>充电系统检测：家用充电桩、快充桩连接兼容性测试，充电过程故障排查（如跳枪、充不满电）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车与传统燃油车在维护上的差异（如无发动机保养，但需关注电机冷却系统）。掌握动力电池、电机等核心部件的工作原理，为实操提供理论支撑。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成整车常规检查项目，准确记录数据（如电池单体电压、绝缘电阻值）。掌握基础故障诊断方法，能通过仪表盘故障码初步判断问题方向。</p> <p>严格遵守高压系统操作流程，掌握紧急断电开关的位置和使用方法，杜绝带电操作违规行为。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养规范操作习惯，工具使用后归位，实训记录清晰完整。</p> <p>树立环保意识，妥善处理废旧电池、冷却液等废弃物，符合新能源汽车环保维护标准。</p>	60
6	汽车底盘系统拆检实训	<p>汽车底盘系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 底盘系统认知</p> <p>熟悉新能源汽车底盘的组成（包括行驶系、转向系、制动系、传动系等）及各部件的结构特点，对比传统燃油车底盘的差异（如电机布局对底盘结构的影响）。识别底盘关键部件（如驱动电机、减速器、电控悬架、再生制动系统、转向电机等）的安装位置和连接关系。</p> <p>2. 安全操作规范训练</p> <p>新能源汽车高压安全操作：包括高压断电流程、绝缘检测、防护用具（绝缘手套、绝缘鞋等）的使用。</p> <p>工具规范使用：如专用拆装工具、扭矩扳手等的操作方法。</p> <p>3. 核心部件拆检</p> <p>行驶系：悬架（如麦弗逊式、多连杆式）的拆装，轮毂、轮胎的检查与更换。</p> <p>转向系：电动助力转向机、转向拉杆的拆装与间隙检查。</p> <p>制动系：盘式/鼓式制动器、制动总泵、制动液的更换，再生制动系统的基本检查。</p> <p>传动系：驱动电机与减速器的连接结构拆装，半轴、万向节的检查。</p> <p>4. 装配与调试</p> <p>按规范流程进行部件复装，确保螺栓扭矩符合标准。</p> <p>简单功能测试：如转向灵活性、制动效果等初步检查。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车底盘各系统的工作原理及与传统汽车的区别。</p> <p>掌握底盘关键部件的结构特点和拆检技术要求。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压安全操作，规范使用拆装工具。</p> <p>熟练进行底盘主要部件的拆卸、检查、安装及简单调试。</p> <p>能识别常见的底盘故障现象（如异响、松动等）并初步判断原因。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养安全操作意识和规范作业习惯。</p> <p>提升问题分析与动手解决能力，树立团队协作意识（如多人配合拆装大型部件）。</p>	30
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间为3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

#### （一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）汽车美容与装潢专业教学进程表，见附表。

（三）汽车美容与装潢专业教学学时统计表，见附表。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

#### 1. 队伍结构

汽车工程系拥有一支师德高尚、素质优良、技艺精湛、结构合理、专兼结合的师资队伍。本专业24级在校生50人、25级预计招收50人，共有专任教师共有5名，师生比1：20，全部本科以上学历，其中教授级正高级讲师1人，高级讲师3人，讲师1人，河南省更高层次人才中原教学名师2人，河南省教育厅学术技术带头人3名，河南省优秀教师1名，河南省先进教育工作者1人，河南省文明教师2名，河南省职业教育教学名师2人，河南省职业教育教学骨干教师3人，全部具有“双师”证书，具备丰富的企业实践经验。同时聘请少数行业和企业专家作为企业兼职教师共同授课。

#### 2. 专业带头人

郑延武，中共党员，正高级讲师，汽车工程系主任。作为中原教学名师和省级学术技术带头人，他通过主持省级师资培训、技能大赛等，与行业企业联系紧密，能精准把握新能源汽车等行业发展新趋势与用人需求。他专业建设与教科研能力突出，主持建设了省级专业教学资源库、精品在线课程和课程思政示范课，主编省级规划教材，成果丰硕。其卓越的组织与团队领导能力，在专业领域内发挥了显著的示范引领作用。

#### 3. 专任教师

汽修专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有新能源汽车工程、车辆工程、汽车服务工程、汽车维修工程教育、汽车服务工程技术等相关专业学历；对汽车美容装潢、汽车整车构造等课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注新能源汽车行业动态与车辆技术发展方向，有汽车维修等相关岗位工作经验或生产实践经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请2名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员具有高级工、技师及高级技师职业资格，了解教育教学规律，具有丰富的工作经验和丰富的管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导2-3门实训课程。

## （二）教学设施

### 1. 教室基本条件

教室配备有多媒体，多媒体资料及设备、实训用车、实训台架等实物及教具模型，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。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. 实训室条件

（1）本专业配备有汽车美容与装潢专业校内实训基地，包括发动机拆装实训室、电控发动机实训室、底盘拆装实训室、汽车电器实训室、汽车电子技术实训室、汽车维修技术实训室、新能源汽车电力电子实训室、新能源汽车维护实训室、新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修实训室、新能源汽车驱动系统构造与检修实训室、混合动力汽车发动机构造与检修实训室、新能源汽车底盘构造与检修实训室、新能源汽车电气系统构造与检修实训室、新能源汽车充电桩系统构造与检修等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

（2）有与专业相适应的2个校内实训基地和8个相对稳定的校外实习就业基地，2个汽车制造企业，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（3）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

（4）按照专业与产业、岗位对接的要求，我校汽车美容与装潢专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的多家企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级应用型汽车维修与管理人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用

教材使用方面，按照国家规定，省教育主管部门要求规范选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省规划教材。紧密结合汽车美容与装潢专业岗位需求，引入本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，生均图书30册，方便师生查询、借阅。本专业类图书文献应主要包括：汽车维修行业政策法规、国家标准和行业标准、技术规范以及相关专业技术手册、操作规范等；汽车运用与维修技术专业类图书和实务案例类图书；汽车运用与维修技术专业学术期刊等。同时有新能源车整车制造行业政策法规、新能源汽车相关国家标准和行业标准、汽车工程手册、电动汽车工程手册、汽车装配工艺手册、新能源汽车行业试验及检测标准、新能源汽车专业书籍和汽车维修行业政策法规、新能源汽车国家标准和行业标准、新能源汽车运用与维修专业书籍和新能源汽车维修实务案例等图书。

### 3. 数字资源

为了培养学生的兴趣，教师创设形象生动的教学情境，采用现代化教学手段，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、精品在线课程、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法

采用一体化教学、任务驱动式教学、项目式教学等方法，灵活运用集体讲解、小组讨论、案例分析、示范演示、分组训练、综合实践等教学形式，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源等手段，从学生实际出发，因材施教，充分调动学生对本课程的学习兴趣，从而加强学生学习的主动性和积极性，提高学生的岗位适应能力。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

#### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核获得汽车专业相应的汽车维修工、汽车装调工等相关职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

汽车美容与装潢专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√	
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√	
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√	
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		物理		01010201	2	36	2								√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
	小计				81	1438	20	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计					86	1524	20	18	14	14	14	12		
专业课程	专业基础课程	汽车机械常识		02010101	7	122	4				2	2	√		
		汽车文化与概论		02010103	2	36		2					√		
		汽车电工电子基础		02010104	2	36		2						√	
		小计			11	194	4	4	0	0	2	2			
	专业核心课程	汽车发动机构造与维修		02010201	6	100	4					4	√		
		汽车底盘构造与维修		02010202	8	136		4			2	4	√		
		汽车电气系统构造与维修		02010203	8	136			4		2	4	√		
		汽车维护		02010204	7	122				4	2	2	√		
		汽车发动机控制系统检修		02010209	4	72			4					√	
		汽车车身结构与附件拆装		02010115	4	72				4				√	
		汽车美容与装潢		02010216	4	72			4					√	
		小计			41	710	4	4	12	10	6	14			
	专业拓展课程	汽车智能共享出行概论		02010301	2	36				2					√
		二手车鉴定与评估		02010302	2	36		2							√
		汽车保险与理赔		02010303	2	36			2						√
		智能网联汽车概论		02010304	4	72				4				√	
		汽车故障诊断		02010305	4	72					4			√	
		汽车营销实务		02010307	2	36					2				√
	小计			16	288	0	2	2	4	6	0				
	合计			68	1192	8	10	14	14	14	16				

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学 活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

汽车美容与装潢专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	81	1438	942	496	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	11	194	158	36	5.8%
	专业核心课程	41	710	372	338	20.8%
	专业拓展课程	16	288	144	144	8.4%
	合 计	154	2716	1652	1064	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学 活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1652	1754	
理论教学与实践教学比例			1660:1746=0.94:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1754/3406=51.5%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			374/3406=11%			

# 汽车美容与装潢专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

为响应国家职业教育改革政策，适应汽车后市场产业升级与消费需求变化，满足区域经济对高素质技术技能人才的需求，推动专业建设与行业发展趋势对接，特开展本次调研。原有人才培养方案在课程体系、实践教学、岗位契合度等方面存在优化空间，需通过系统调研为方案修订提供依据。

### （二）调研目的

本次调研旨在明确专业定位与培养目标，厘清职业岗位群对知识、能力、素质的要求，优化课程体系与教学内容，完善“岗课赛证”融通机制，提升人才培养的针对性与适应性。

### （三）调研对象与方法

调研覆盖郑州、洛阳等地20家汽车美容与装潢企业（含4S店、连锁品牌店）、5所职业院校、150名毕业生及300名在校生。采用问卷调查（发放600份，有效回收558份）、企业访谈、座谈会、文献分析（政策文件、行业报告）、现场观察等方法，确保数据全面可靠。

### （四）报告主要内容摘要

调研表明，行业呈现个性化、智能化、绿色化发展趋势，企业对人才需求旺盛，但现有课程与岗位能力要求存在脱节。建议明确“汽车美容与装潢技术员”为核心岗位，重构模块化课程体系，强化实践教学与校企合作，突出职业素养培育。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年3月1日至2025年5月31日

### （二）调研范围与对象

行业企业涵盖大型连锁美容店（如车艺宝、美车行）、4S店、汽车维修厂等，兼顾地域与规模代表性；毕业生调研涉及近三届就业学生，聚焦岗位适应性；在校生覆盖全年级，了解学情与职业期望；兄弟院校包括河南交通职业学院等5所院校，对比专业建设经验。另参考行业协会数据、招聘平台信息及国家职业标准。

### （三）调研方法

问卷调查覆盖企业技术骨干、人力资源主管、毕业生等群体；深度访谈45人次，涉及企业管理者、一线员工；组织8场校企研讨会；分析《汽车美容工国家职业标准》等文献；实地考察工作流程与岗位任务。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

中国汽车保有量持续增长，带动美容装潢市场需求扩张，个性化定制、环保材料应用、智能化设备（如AI诊断工具）成为新趋势。政策推动绿色养护与标准化服务，未来3-5年行业对复合型人才需求年均增长超10%，新能源车美容等新岗位涌现。

### （二）职业岗位群与人才需求分析

初始岗位主要为汽车美容员、装潢助理，发展至技术主管、店长，迁移至创业或企业管理。企业强调中职生需掌握漆面护理、内饰改装、设备操作等核心技能，同时具备沟通协作、客户服务能力。知识上需熟悉汽车构造、材料特性，素质上重视责任心、安全意识与创新意识。

### （三）职业资格与技能等级标准分析

核心证书包括“汽车美容工”（国家职业资格）等技能等级证书。标准要求掌握清洁护理、贴膜改装、设备维护等实操能力，需将证书内容融入课程考核。

#### （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生就业率超90%，但首年岗位流失率较高，主因实践能力不足与企业适应期长。在校ance期望增加实训课时，强化案例教学。企业反馈需加强职业道德教育与抗压能力培养。

#### （五）同类院校专业建设比较

标杆院校普遍采用“校企双主体”育人模式，实训课时占比超60%，突出项目化教学。本校在实训设备更新、企业导师引进方面存在差距，需优化“双师型”教师队伍。

### 四、调研结论与建议

#### （一）主要结论

专业需定位服务区域汽车后市场，培养兼具技术技能与职业素养的人才。当前课程内容滞后新技术，实践环节与企业任务衔接不足，需强化综合育人体系。

#### （二）对修订人才培养方案的建议

专业定位与培养目标：聚焦汽车美容、装潢两大方向，培养能胜任施工、质检、客户服务等岗位的高素质技术技能人才，突出绿色养护与智能化技术应用能力。

课程体系与教学内容：增设《汽车智能共享出行概论》《二手车鉴定与评估》等课程，将数字化管理规范融入教学内容。以典型工作任务（如汽车智能共享出行、二手车鉴定与评估）为主线重构模块化课程，推动“以赛促学、以证代考”。

实践教学体系：共建校内生产性实训基地，模拟企业真实场景；增加专项实训周，推行“轮岗实习”制度，强化顶岗实习过程管理。与企业合作开发故障案例库，提升问题解决能力。

教学模式与师资建设：推广项目教学与情境教学，引入企业真实案例；加强“双师型”教师培养，聘请行业技师承担实训课程，建立教师企业实践常态化机制。

考核评价方式：构建学校、企业、行业多元评价体系，引入岗位任务完成度、客户满意度等企业标准，综合测评职业素养与技能水平。

# 城市轨道交通运营服务专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

城市轨道交通运营服务 700604

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 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	职业资格证书或技能等级证书
交通运输大类 (70)	道路运输类 (7006)	城市轨道交通 (5412)	轨道交通调度员 (4-02-01-07) 城市轨道交通服务员 (4-02-01-07)	轨道交通调度员、 城市轨道交通 服务员	铁路运输调度员 城市轨道交通调度员 城市轨道交通站务员 城市轨道交通行车值班员

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向城市轨道交通行业的城市培养能够胜任站务员、行车值班员等初始岗位，并具备向值班站长等发展岗位迁移能力的高素质劳动者和技术技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握城市轨道交通认知、城市轨道交通安全认知、电工电子方面的专业基础理论知识；
6. 掌握城市轨道交通智能售检票系统、设备操作等技术技能，具有按规定流程进行售票、监票和补票服务能力；

7. 掌握城市轨道交通车站客运服务、事务处理等技术技能，具有解答乘客多元化问题，并做好相关指引及公共卫生服务能力；
8. 掌握客流组织原则及要求等技术技能，具有对车站常态化客流监测及突发性客流控制能力；具有完成站台列车接发及非正常情况下行车组织工作能力；
9. 掌握城市轨道交通车站终端设施设备的操作、维护等技术技能，具有按照岗位职责处理各类突发事件能力；
10. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
11. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
12. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
13. 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项艺术特长或爱好；
14. 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。

六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36

2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车机械常识	①根据机械传动与常用机构原理，使用常用拆装工具、测量器具及润滑设备，完成对汽车发动机正时机构、底盘传动系统等部件的规范检查、润滑与常规调整。 ②根据液压与气压传动基础知识，使用常用检测工具、油液及密封材料，完成对汽车制动系统、离合器液压装置的泄漏检查、油液添加与密封件常规更换。 ③根据汽车常用金属与非金属材料特性，使用通用测量工具、紧固工具及润滑剂，完成对汽车轮胎、蓄电池等部件的日常检查、规范紧固与保养操作。	主要内容和教学要求： 汽车机械基础概述、机械识图、平面机构的结构分析等掌握汽车平面连杆机构，凸轮机构等常用机构的组成原理及应用。掌握带传动，齿轮传动等常用机械传统的组成、工作原理传动特点。了解轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比等为学生学习后续汽车专业课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	122
2	城市轨道交通概论	①根据城市轨道交通线路与车站布局原理，使用线路平面图、仿真软件及客流分析工具，完成对车站换乘流线设计分析、设备布局核查及高峰时段客流组织方案的初步制定。 ②根据轨道车辆基本构造与运营管理流程，运用车辆模拟驾驶系统、运行图编制工具，完成对列车出入库、正线运行及折返等作业流程的模拟操作，并能识别基本的运营调度指令。 ③根据机电设备及安全保障系统工作原理，使用设备监控系统、应急演练仿真平台，完成对站台门、火灾报警系统、通风排烟设备等关键设施的状态监测与基础应急处置流程的操作。	主要内容和教学要求： 掌握城市轨道交通运营概论的概述；掌握轨道交通系统类型；掌握路线与车站；掌握车辆及车辆基地；掌握车站引导服务落实立德树人，聚焦课程核心素养；突出主体地位，采用讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等形式开展教学；每个项目的学习都以工作任务为活动的载体，以交通概论各环节引出专业的相关理论，通过、情景模拟、案例分析等多种形式组织教学，采取工学结合的培养模式，使学生在强化实践的过程中加深对专业知识、技能的理解和应用，更好的掌握城市轨道交通概论的专业知识。	36
3	城市轨道交通安全基础	①根据轨道交通安全法规与风险管理知识，使用安全检查表、风险辨识库及应急处置卡，完成对车站、线路日常运营中安全隐患的系统排查，并规范记录与上报。 ②根据行车安全与施工安全管理制度，使用防护用具、联络工具及作业许可票证，完成轨行区施工检修作业的安全防护设置、现场监护及作业完毕后的安全确认。 ③根据突发事件应急预案与应急处置流程，使用站内广播、紧急停车装置及应急物资，完成对站台门夹人夹物、突发大客流等事件的初期信息通报、客流疏导及先期处置。	主要内容和教学要求： 了解城市轨道交通运营安全管理的主要内容；掌握城市轨道交通运营企业各生产部门安全管理规定；掌握危险源的相关知识、能识别工作中的危险源并采取相应的防护措施；掌握电气安全、机械安全、消防安全、特种设备与特种作业等通用安全知识。	36
4	电工与电子技术	①根据直流电路与交流电路基本原理，使用万用表、示波器、电源等仪器，完成对电路电压、电流、电阻等参数的规范测量，并能按照电路图进行照明控制、电机启停等基础线路的连接与调试。 ②根据电磁感应原理与常用低压电器知识，使用电工工具、继电器、接触器等元件，完成对三相异步电动机点动与连续控制线路的规范安装、接线，并使用	主要内容和教学要求： 直流电路的基本认知、交流电路的基本认知、磁电路及车用电磁元件、直流电动机和交流发电机、模拟电路基础元件认知、简单数字电路认知、汽车计算机等。 使学生能正确认知各种汽车电路及常用电子元件和电气设备，能规范、熟练地使用各种检测仪表和测量工具，能对电路元器件及电气设备进行拆装与检测等。在课程的学习过程中，在培养学生专业能力的同时，注重培养学生的社会能力和方法能力，为学生学习后续汽车专业	36

		兆欧表进行线路绝缘性能测试。 ③根据模拟电子与数字电子基础，使用电烙铁、信号发生器、直流稳压电源等工具设备，完成对整流滤波电路、基本放大电路及组合逻辑电路的焊接、测试与故障排查。	课以及将来从事汽车方面的技术工作奠定良好的基础。	
5	城市与公共交通	①根据城市公共交通系统构成与运营组织原理，使用客流调查设备、运行图编制软件及数据分析工具，完成对公交线路客流数据的采集分析、行车作业计划的初步编制及运行准点率的监测评估。 ②根据公共交通场站布局规范与调度管理流程，使用调度系统、场站监控设备及通信工具，完成对公交车辆的发车调度、运行监控及场站内行车秩序的现场管理，确保运营有序。 ③根据公共交通服务标准与乘客出行特征，使用满意度调查工具、服务评价系统及数据分析方法，完成对公交服务质量（如候车时间、拥挤度）的监测分析，并提出服务优化的初步建议。	主要内容和教学要求： 了解城市公共交通发展简史、系统组成、我国城市公交的发展现状及问题。 掌握城市公交行业管理，城市公交行业管理机构的构成和职能，以及行业管理的主要内容，包括线路网规划、运力调控、资质管理等。 掌握城市公交客流调查的常用方法、实施安排、资料整理与统计以及客流预测方法。 掌握公交车辆运营调度形式的选定、公交企业的定员方法，以及行车时刻表的编制等。 掌握城市公交的现场调度与线路日常运行管理。	36

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	汽车发动机构造与维修	①根据曲柄连杆机构与配气机构的结构原理，使用扭力扳手、角度规、百分表及缸盖检测平台，完成对气缸盖、正时皮带的规范拆装，并对气缸盖平面度、气缸圆度进行精密测量与评估。 ②根据发动机润滑与冷却系统工作原理，使用机油压力表、冷却系统压力测试仪及专用拆装工具，完成对机油泵、水泵、节温器的性能测试、泄漏检查与规范更换，并执行润滑系统的油道清洗与冷却系统排气操作。 ③根据燃油供给与点火系统构造原理，使用燃油压力表、万用表、正时灯及故障诊断仪，完成对喷油器、燃油泵、点火线圈及火花塞的检查、清洗、测试与规范更换，确保系统工作参数符合技术标准。	主要内容和教学要求： ①掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理。 ②能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术状态。 ③能对有故障的零、部件进行调整、修理、更换。	136
2	汽车底盘构造与检修	①根据传动系统结构与工作原理，使用举升机、专用拆装工具及量具，完成对离合器、变速器等总成部件的规范拆装，并检查与更换传动轴防尘套、万向节等易损部件。 ②根据行驶系统与转向系统的结构与原理，使用四轮定位仪、扒胎机、动平衡机等设备，完成对轮胎、减震器、下臂球头等部件的检查与更换，并执行规范的四轮定位调整作业。 ③根据制动系统的结构与原理，使用制动液更换机、百分表等设备与量具，完成对刹车片、制动盘的检查与常规更换，并对制动总泵、分泵进行泄漏检查及制动系统的规范排气操作。	主要内容和教学要求： ①掌握底盘各系统的结构及工作原理。 ②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。 ③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除。	100
3	汽车电气系统构造与检修	①根据汽车电源与起动系统的结构与原理，使用万用表、蓄电池检测仪、大电流钳表等工具设备，完成对蓄电池、发电机、起动机的性能测试与规范更换，并进行充电电压与启动电流的测量分析。 ②根据汽车灯光与仪表信号系统的工作原理，使用万用表、试灯及故障诊断仪，完成对各灯光总成、开关及线路的故	主要内容和教学要求： ①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。 ②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。 ③能够按照技术要求对电气设备进行拆装和常见故障排除。	122

		<p>障诊断与元件更换，并对仪表盘的常见报警信息进行识读与初步排查。</p> <p>③根据汽车空调系统的制冷原理与电路控制逻辑，使用冷媒回收加注机、歧管压力表组、电子检漏仪等专用设备，完成对空调系统压力的测量、制冷剂的回收与加注，以及对压缩机、传感器等关键部件的检查与更换。</p>		
4	新能源汽车维护	<p>①根据高压电安全操作规范与动力电池系统结构原理，使用绝缘工具、万用表及故障诊断仪，完成对车辆高压系统绝缘性检查、动力电池外观与连接状态的检查，并执行规范的日常维护与数据记录。</p> <p>②根据驱动电机与冷却系统工作原理，使用冷却液冰点仪、绝缘工具及诊断设备，完成对电机冷却液冰点与液位检查、驱动电机外部与连接件状态检查，并执行冷却液的规范更换与排气操作。</p> <p>③根据充电系统与低压电气系统原理，使用充电桩测试设备、万用表及诊断仪，完成对车辆慢充/快充接口功能、12V蓄电池性能的测试与维护，并能对常见充电故障进行基础诊断。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>①能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。</p> <p>②能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。</p> <p>③能够完成新能源汽车新车交车前检测（PDI检测）。</p> <p>④能够按照技术要求完成新能源汽车40000km以内的维护作业。</p>	100
5	城市轨道交通服务礼仪	<p>①根据职业形象规范与乘客服务标准，使用着装镜、形象自查工具，完成对发型、妆容、制服、工牌及配饰的岗前自检，确保以专业、规范的仪容仪表上岗。</p> <p>②根据服务沟通技巧与乘客心理需求，在票亭、站台等场景，使用标准服务用语、肢体语言及广播设备，完成对乘客问询的准确解答、乘车引导及特殊旅客的主动帮扶服务。</p> <p>③根据乘客投诉处理流程与应急服务预案，利用投诉案例库、服务情景模拟，完成对乘客不满情绪的安抚、常见服务纠纷的现场化解，并规范记录与上报突发事件。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>城市轨道交通服务礼仪的作用与基本原则；城市轨道交通服务人员的礼仪素养；城市轨道交通服务人员的基本礼仪（仪容、服饰、仪态、沟通）；城市轨道交通站务人员服务礼仪。</p>	36
6	智能化售票系统与票务服务	<p>①根据智能化售票系统（TVM、BOM）的操作规程与票务规则，使用票务模拟系统、备用金及票据，完成对单程票、储值卡的规范发售、充值、退款及票卡分析处理作业。</p> <p>②根据票务收益管理与设备日常维护流程，使用清点设备、报表系统及基础维护工具，完成对售票终端的票款与票据清点、结算报表填写，以及设备的日常清洁、简单故障排查与报修。</p> <p>③根据乘客票务服务需求与突发事件处理指南，使用票务查询终端、公告信息发布系统，完成对票务政策的解释、各类票卡使用问题的处理，并在设备大面积故障时引导乘客进行应急购票与进出站。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>能够使用闸机、自动售票机、半自动售票机等设备，按票务管理工作要求完成售、检、补票作业。</p> <p>掌握AFC系统的票卡种类及使用范围等。</p> <p>能够指导乘客使用电子支付设备进出站，确保绿色低碳出行等。</p>	72
7	城市轨道交通客运服务实务	<p>①根据车站日常客流组织原则与服务标准，使用广播系统、导向标识及隔离设施，完成对站厅、站台客流的引导与秩序维护，确保乘客安全、快速通行。</p> <p>②根据乘客咨询与求助服务规范，利用票务查询终端、车站综合信息库及沟通技巧，准确解答乘客问询，并提供遗失物品查找、特殊旅客帮扶等便民服务。</p> <p>③根据大客流应急预案与服务处置流程，通过监控设备、应急通讯工具及现场疏导技巧，完成对突发大客流的预警、</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握城市轨道交通客运服务规范及常见问题处理技巧。</p> <p>能够为特殊乘客提供服务。</p> <p>掌握乘客投诉处理的原则、流程及处理技巧等。</p> <p>掌握车站环境标准及巡视要求，能够判断是否符合公共卫生标准要求等。</p>	72

		限流措施的实施及现场乘客的疏导与解释工作。		
--	--	-----------------------	--	--

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	城市轨道交通车站突发事件应急处置	<p>①根据突发事件应急报告流程与现场处置原则，使用应急通讯设备、广播系统及现场隔离设施，完成对火灾、设备故障等事件的初期信息通报、乘客紧急疏散引导及初级灭火等先期处置工作。</p> <p>②根据大客流爆满、乘客滞留等应急场景处置预案，利用监控系统、临时导向标识及应急物资，完成对站厅、出入口等区域的客流监测、分级限流控制及现场秩序维护。</p> <p>③根据乘客意外伤害、治安事件等现场应急处置要求，通过急救药箱、防护器具及联络工具，完成对受伤乘客的初级救护、现场安全防护及公安等协作部门的高效联动。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握城市轨道交通突发事件处理原则；掌握运营生产类、自然灾害类、公共安全类等突发事件的处理方法；掌握应急抢险工具的使用规定和操作方法；能根据突发事件应急处理程序分角色进行演练。</p>	72
2	城市轨道交通车站设备操作	<p>①根据自动售检票系统结构与票务处理规则，使用售票机、检票机及后台管理终端，完成设备日常状态检查、票卡与钱箱更换、简单故障复位及数据记录核查等操作。</p> <p>②根据站台门与电梯系统工作原理，使用就地控制盘、安全防护装置及监控终端，完成站台门开关模式切换、电梯紧急停止操作、设备异常状态识别及基础故障上报处理。</p> <p>③根据综合监控与火灾报警系统操作规程，通过环境监控平台、报警终端及广播系统，完成设备运行状态监视、报警信息确认、应急模式启动及乘客广播疏导等操作。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握安全门系统、电梯系统、车站广播系统、乘客信息系统、火灾报警系统（FAS）、暖通空调系统、低压配电及动力照明系统和给排水系统的组成、功能及设备布局；能熟练操作上述系统的车站级终端设备，掌握各系统故障处理流程；掌握车站级消防工具的使用方法，能按照规定操作火灾报警系统终端设备。</p>	72
3	城市轨道交通通信与信号	<p>①根据列车自动控制（ATC）系统基本原理，使用信号模拟设备、故障诊断仪及运营图表，完成对列车进路、信号显示及车地通信状态的监控与分析，并能识别常见的信号设备异常状态。</p> <p>②根据轨道交通专用通信系统架构，使用调度电话、无线手持台及广播设备，完成行车调度指令的接收与确认、站车之间的规范联控以及乘客信息广播的发布操作。</p> <p>③基于联锁与列车自动防护（ATP）系统功能规范，利用微机联锁仿真系统、数据记录分析工具，完成对道岔、信号机、轨道电路等基础信号设备状态的监测与基础数据记录分析。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>本课程教学内容为通信与信号两大部分，由继电器、轨道电路、信号机、转辙机、车辆段连锁设备、正线连锁设备、ATC系统、列车自动防护系统、列车自动驾驶系统、列车自动监控系统、无线集中调度系统、闭路电视系统、广播系统和时钟系统等十六个项目组成。了解城市轨道交通通信信号设备的概况及特点；掌握城轨交通信号基础设备相关知识；掌握车辆段及正线连锁设备基本结构与操作方式相关知识；掌握列车自动控制ATC设备的构成、功能和维护等相关知识；掌握城轨交通通信系统的组成及功能相关知识；掌握城轨交通电话系统、无线调度系统、闭路电视系统、广播系统及时钟系统相关知识。</p>	72
4	城市轨道交通车站行车作业	<p>①根据行车组织规则与调度指令，使用微机联锁工作站、调度电话及行车记录设备，完成列车接发车、进路排列与确认、以及行车凭证规范填写与交付。</p> <p>②根据施工管理规定与行车安全防护流程，使用防护用具、作业许可票证及联络工具，完成轨行区施工请销点、安全防护设置及施工完毕后的线路出清确认工作。</p> <p>③根据列车运行图与车站作业计划，通过监控系统、广播设备及站台无线对讲，完成列车到发监控、站台乘客乘降组织及列车运行异常情况的信息汇报与初步处置。</p>	<p>主要内容和教学要求：</p> <p>掌握城市轨道交通车站行车，作业流程以及相关的规章制度。能够规范完成站台接发列车工作等。能够完成正常情况和非正常情况下的行车组织工作等。</p>	72

4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	城市轨道交通服务礼仪实训	<p>城市轨道交通服务礼仪实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 基础礼仪规范</p> <p>仪容仪表：包括发型、妆容（女性）、制服着装规范、个人卫生等。</p> <p>仪态举止：站姿、坐姿、走姿、手势（如指引、递接物品）、微笑服务等。</p> <p>语言礼仪：服务用语规范（问候、指引、致歉、告别等）、语调语速控制、禁忌用语等。</p> <p>2. 岗位场景礼仪</p> <p>站厅服务：售票、咨询、安检等场景的礼仪，如耐心解答乘客疑问、高效处理票务问题。</p> <p>站台服务：引导乘客候车、上下车，提醒安全注意事项时的礼仪。</p> <p>车厢服务：巡查、应对乘客需求（如找座位、处理纠纷）时的礼仪。</p> <p>特殊情况处理：面对乘客投诉、突发状况（如设备故障、乘客不适）时的沟通与礼仪。</p> <p>3. 文化与沟通技巧</p> <p>了解不同乘客群体（如老人、儿童、外籍人士）的需求特点，掌握针对性沟通礼仪。</p> <p>跨文化礼仪基础，避免因文化差异引发误解。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 技能目标</p> <p>学生能熟练掌握仪容仪表、仪态举止等基础礼仪规范，形成自然得体的服务形象。</p> <p>能在不同岗位场景中运用规范的语言和行为礼仪，准确、高效地完成服务工作。</p> <p>能妥善应对特殊情况，保持冷静和礼貌，有效化解矛盾。</p> <p>2. 素质目标</p> <p>培养学生的服务意识、责任心和同理心，树立“以乘客为中心”的服务理念。</p> <p>提升沟通能力和应变能力，增强团队协作精神。</p> <p>3. 考核要求</p> <p>通过模拟场景演练（如模拟售票、处理投诉）进行实操考核，评估礼仪。</p>	60
2	汽车发动机系统拆检实训	<p>汽车发动机系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>熟悉发动机型号、结构组成及工作原理，了解各部件的连接关系。掌握拆装工具（如扳手、套筒、拉器等）的正确使用方法和安全操作规程。学习实训场地的安全规范，包括穿戴防护装备、废弃物处理等。</p> <p>按步骤拆卸发动机外部附件（如进排气管、散热器、发电机、空调压缩机等）。分解发动机主体，包括缸盖、活塞连杆组、曲轴飞轮组、正时系统（链条/皮带）等关键部件。对拆卸的零件进行清洁、检查（如磨损、变形情况），并按顺序摆放。</p> <p>按装配工艺要求，依次安装曲轴、活塞连杆组、缸盖、正时系统等部件，确保各零件安装到位（如螺栓扭矩符合标准）。装配后检查各运动部件的灵活性（如曲轴转动是否顺畅）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>理解发动机各组成部分的结构、作用及工作原理。</p> <p>熟悉发动机拆装的工艺流程、技术规范（如扭矩标准、装配顺序）。</p> <p>能正确使用各类拆装工具和设备，规范完成发动机的拆卸与装配操作。</p> <p>具备对零件的基本检测能力，能识别常见故障（如零件磨损、装配错误）。</p> <p>养成安全操作意识，避免因操作不当导致设备损坏或人身伤害。</p>	30
3	电工电子实训	<p>电工电子实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要内容</p> <p>1. 基础技能训练</p> <p>常用电工电子工具（如万用表、示波器、电烙铁等）的使用与规范操作。</p> <p>基本电路元件（电阻、电容、二极管、三极管等）的识别、检测与焊接。</p> <p>2. 电路组装与调试</p> <p>简单直流电路、交流电路的搭建，如串联/并联电路、整流滤波电路等。</p> <p>模拟电子电路实践，如放大电路、振荡电路的组装与参数测量。</p> <p>数字电子电路实践，如逻辑门电路、触发器、计数器的连接与功能验证。</p> <p>3. 综合应用项目</p> <p>结合所学知识完成小型实用电路制作，如稳压电源、报警器、简单流水灯控制电路等。</p> <p>电路故障排查：学习分析和解决电路连接、元件损坏等常见问题。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识掌握</p> <p>理解电工电子基本概念、电路原理及元件特性，能看懂简单电路图。</p> <p>2. 技能要求</p> <p>熟练使用常用仪器仪表，准确测量电路参数（电压、电流、电阻等）。</p> <p>掌握基本焊接技术，能规范组装电路，确保连接可靠、布局合理。</p>	30

		<p>3. 安全与规范</p> <p>严格遵守电工安全操作规程，了解触电防护、设备使用注意事项。</p> <p>养成规范操作习惯，如工具摆放、电路断电。</p>	
4	汽车电气系统 拆检实训	<p>汽车电气系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 安全操作基础</p> <p>新能源汽车高压系统安全规范（如高压断电步骤、绝缘检测、个人防护装备使用等）。</p> <p>工具使用训练（专用套筒、绝缘扳手、万用表等）。</p> <p>2. 核心电气部件拆卸</p> <p>高压电池包：包括电池包固定螺栓拆卸、高低压线束分离、电池包抬升与移取。</p> <p>电机及控制器：拆卸电机与减速器连接螺栓、电机高低压线束、控制器固定支架。</p> <p>充电系统：拆卸充电口总成、车载充电机（OBC）、高压配电箱（PDU）。</p> <p>辅助电气部件：低压蓄电池、DC-DC转换器、空调压缩机（高压驱动）等。</p> <p>3. 拆卸流程与规范</p> <p>按车型技术手册执行断电、放电流程，避免高压触电风险。</p> <p>部件拆解顺序（如先分离线束连接器，再拆卸机械固定件）。</p> <p>部件标识与放置（防止零件混淆、损坏）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车高压电气系统的组成与工作原理。</p> <p>掌握高压安全操作的核心要点（如绝缘检测标准、断电确认方法）。</p> <p>熟悉不同车型电气部件的布局与连接关系。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压系统安全断电操作，正确使用绝缘工具。</p> <p>能规范拆卸电池包、电机、充电机等核心部件，避免部件损伤。</p> <p>能识别并处理拆卸过程中的常见问题（如锈死螺栓、线束卡滞）。</p> <p>3. 安全与素养要求</p> <p>严格遵守高压安全操作规程，树立“安全第一”意识。</p> <p>培养规范操作习惯（如零件有序摆放、工具归位）。</p> <p>具备团队协作能力（复杂部件拆卸需配合完成）。</p>	30
5	汽车整车维护 实训	<p>汽车整车维护实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 基础检查与维护</p> <p>车辆外观及内饰检查：包括车身划痕、玻璃状况、座椅功能、仪表盘显示等。</p> <p>轮胎与制动系统维护：轮胎气压检测、磨损程度检查、制动片/盘状态评估及更换基础操作。</p> <p>灯光与电器系统检查：大灯、转向灯、雨刮器等功能测试，保险丝更换。</p> <p>2. 高压系统安全操作</p> <p>高压安全防护：绝缘手套、绝缘鞋等防护装备的正确使用，高压断电与上电流程操作。</p> <p>高压部件检查：动力电池外观、连接线束密封性，电机控制器状态检查。</p> <p>3. 能源系统维护</p> <p>动力电池管理：SOC（State of Charge）校准，低温环境下电池预热操作，充电接口清洁与检查。</p> <p>充电系统检测：家用充电桩、快充桩连接兼容性测试，充电过程故障排查（如跳枪、充不满电）。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车与传统燃油车在维护上的差异（如无发动机保养，但需关注电机冷却系统）。</p> <p>掌握动力电池、电机等核心部件的工作原理，为实操提供理论支撑。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成整车常规检查项目，准确记录数据（如电池单体电压、绝缘电阻值）。</p> <p>掌握基础故障诊断方法，能通过仪表盘故障码初步判断问题方向。</p> <p>严格遵守高压系统操作流程，掌握紧急断电开关的位置和使用方法，杜绝带电操作违规行为。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养规范操作习惯，工具使用后归位，实训记录清晰完整。</p> <p>树立环保意识，妥善处理废旧电池、冷却液等废弃物，符合新能源汽车环保维护标准。</p>	60
6	汽车底盘系统 拆检实训	<p>汽车底盘系统拆检实训是汽车类专业的重要实践教学环节，其主要内容和教学要求如下：</p> <p>一、主要实训内容</p> <p>1. 底盘系统认知</p> <p>熟悉新能源汽车底盘的组成（包括行驶系、转向系、制动系、传动系等）及各部件的结构特点，对比传统燃油车底盘的差异（如电机布局对底盘结构的影响）。</p> <p>识别底盘关键部件（如驱动电机、减速器、电控悬架、再生制动系统、转向电机等）的安装位置和连接关系。</p> <p>2. 安全操作规范训练</p> <p>新能源汽车高压安全操作：包括高压断电流程、绝缘检测、防护用具（绝缘手套、绝缘鞋等）的使用。</p> <p>工具规范使用：如专用拆装工具、扭矩扳手等的操作方法。</p> <p>3. 核心部件拆检</p> <p>行驶系：悬架（如麦弗逊式、多连杆式）的拆装，轮毂、轮胎的检查与更换。</p>	30

	<p>转向系：电动助力转向机、转向拉杆的拆装与间隙检查。</p> <p>制动系：盘式/鼓式制动器、制动总泵、制动液的更换，再生制动系统的基本检查。</p> <p>传动系：驱动电机与减速器的连接结构拆装，半轴、万向节的检查。</p> <p>4. 装配与调试</p> <p>按规范流程进行部件复装，确保螺栓扭矩符合标准。</p> <p>简单功能测试：如转向灵活性、制动效果等初步检查。</p> <p>二、教学要求</p> <p>1. 知识目标</p> <p>理解新能源汽车底盘各系统的工作原理及与传统汽车的区别。</p> <p>掌握底盘关键部件的结构特点和拆检技术要求。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>能独立完成高压安全操作，规范使用拆装工具。</p> <p>熟练进行底盘主要部件的拆卸、检查、安装及简单调试。</p> <p>能识别常见的底盘故障现象（如异响、松动等）并初步判断原因。</p> <p>3. 素养目标</p> <p>培养安全操作意识和规范作业习惯。</p> <p>提升问题分析与动手解决能力，树立团队协作意识（如多人配合拆装大型部件）。</p>	
总 计		240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）城市轨道交通运营服务专业教学进程表，见附表。

（三）城市轨道交通运营服务专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

1. 队伍结构

汽车工程系拥有一支师德高尚、素质优良、技艺精湛、结构合理、专兼结合的师资队伍。本专业24级在校生100人、25级预计招收100人，专任教师共有10名，师生比1:20，全部本科以上学历，高级讲师4人，讲师3人，全部具有“双师”证书，具备丰富的企业实践经验。同时聘请少数行业和企业专家作为企业兼职教师共同授课。

## 2. 专业带头人

郑延武，中共党员，正高级讲师，汽车工程系主任。作为中原教学名师和省级学术技术带头人，他通过主持省级师资培训、技能大赛等，与行业企业联系紧密，能精准把握新能源汽车等行业发展新趋势与用人需求。他专业建设与教科研能力突出，主持建设了省级专业教学资源库、精品在线课程和课程思政示范课，主编省级规划教材，成果丰硕。其卓越的组织与团队领导能力，在专业领域内发挥了显著的示范引领作用。

## 3. 专任教师

城市轨道交通运营服务专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有新能源汽车工程、车辆工程、汽车服务工程、电气工程及其自动化、汽车服务工程技术等相关专业学历；对专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注城市轨道交通行业动态与相关技术发展方向，有相关岗位工作经验或生产实践经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计6个月的企业实践经历。

## 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请3名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员具有高级工、技师及高级技师职业资格，了解教育教学规律，具有丰富的工作经验和丰富的管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导2-3门实训课程。

# （二）教学设施

## 1. 教室基本条件

教室配备有多媒体，多媒体资料及设备、实训用车、实训台架等实物及教具模型，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。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. 实训室条件

（1）本专业配备有城市轨道交通运营服务专业校内实训基地，包括城市轨道交通服务礼仪实训、电工电子实训室、发动机拆装实训室、自动变速器实训室、电控发动机实训室、底盘拆装实训室、汽车电器实训室、汽车电子技术实训室、汽车维修技术实训室、新能源汽车维护实训室、新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修实训室、新能源汽车驱动系统构造与检修实训室、混合动力汽车发动机构造与检修实训室、新能源汽车底盘构造与检修实训室、新能源汽车电气系统构造与检修实训室、新能源汽车充电桩系统构造与检修等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

（2）有与专业相适应的2个校内实训基地和8个相对稳定的校外实习就业基地，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（3）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

（4）按照专业与产业、岗位对接的要求，我校城市轨道交通运营服务专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的多家企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级应用型汽车维修与管理人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

# （三）教学资源

### 1. 教材选用

教材使用方面，按照国家规定，省教育主管部门要求规范选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省规划教材。紧密结合城市轨道交通运营服务专业岗位需求，引入本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，生均图书30册，方便师生查询、借阅。专业类图书文献应主要包括：国内外城市轨道交通行业政策法规、行业标准、职业标准、工程师手册等相关的图书文献。

### 3. 数字资源

为了培养学生的兴趣，教师创设形象生动的教学情境，采用现代化教学手段，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、精品在线课程、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法

采用一体化教学、任务驱动式教学、项目式教学等方法，灵活运用集体讲解、小组讨论、案例分析、示范演示、分组训练、综合实践等教学形式，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源等手段，从学生实际出发，因材施教，充分调动学生对本课程的学习兴趣，从而加强学生学习的主动性和积极性，提高学生的岗位适应能力。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### (2) 结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

#### (3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### (一) 成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### (二) 技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### (三) 技能证书的要求

在毕业前，经考核获得城市轨道交通运营服务专业铁路运输调度员、城市轨道交通调度员、城市轨道交通站务员、城市轨道交通行车值班员等相关职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

城市轨道交通运营服务专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		物理		01010201	2	36	2								√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
	小计				81	1438	20	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计				86	1524	20	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	汽车机械常识		02010101	7	122	4				2	2	√		
		城市轨道交通概论		02010108	2	36	2							√	
		电工电子技术		02010104	2	36	2						√		
		城市轨道交通安全基础		02010109	2	36		2						√	
		城市与公共交通		02010110	2	36			2						
	小计				15	266	8	2	2	0	2	2			
	专业核心课程	汽车发动机构造与维修		02010201	8	136		4			2	4	√		
		汽车底盘构造与维修		02010202	6	100			4			4	√		
		汽车电气系统构造与维修		02010203	7	122		4			2	2	√		
		新能源汽车维护		02010204	6	100				4		4	√		
		城市轨道交通礼仪与形体训练		02010215	2	36				2				√	
		智能化售票系统与票务服务		02010116	4	72			4					√	
		城市轨道交通客运服务实务		02010217	4	72				4				√	
	小计				37	638	0	8	8	10	4	14			
	专业拓展课程	城市轨道交通车站突发事件应急处置		02010312	4	72					4			√	
		城市轨道交通车站设备操作		02010313	4	72				4				√	
		城市轨道交通通信与信号		02010314	4	72					4			√	
		城市轨道交通车站行车作业		02010315	4	72			4					√	
	小计				16	288	0	0	4	4	8	0			
	合计				68	1192	8	10	14	14	14	16			

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

城市轨道交通运营服务专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	81	1438	942	496	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	13	266	158	98	7.8%
	专业核心课程	39	638	322	316	18.8%
	专业拓展课程	16	288	144	144	8.4%
	合 计	154	2716	1652	1064	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1652	1754	
理论教学与实践教学比例			1660:1746=0.94:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1754/3406=51.5%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			374/3406=11%			

# 城市轨道交通运营服务专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

为积极响应国家关于深化现代职业教育体系建设改革的政策精神，主动适应城市轨道交通行业智能化、网络化转型升级对高素质技术技能人才提出的迫切需求，同时也为推进我校城市轨道交通运营服务专业的内涵建设与高质量发展，并对其人才培养方案进行科学修订，特组织开展本次专项调研。随着我国城市化进程不断加速，城市轨道交通作为支撑城市高效运转的动脉，迎来了前所未有的发展机遇。国家相关规划明确提出，要加快发展城市轨道交通，构建现代化综合交通运输体系。行业发展带来巨大人才需求，预计未来几年，行业年均人才需求将保持旺盛势头。面对新形势，原有人才培养方案在课程体系、实践教学、岗位对接等方面存在优化空间，因此本次调研旨在为专业建设提供精准导向。

### （二）调研目的

本次调研旨在系统解决以下核心问题：明确专业定位与服务面向，使其更精准地对接区域经济发展和行业升级需求；科学确定人才培养的素质、知识、能力规格，使其符合企业一线岗位的实际要求；优化课程结构、教学内容与教学方法，构建基于工作过程系统化的课程体系；深入了解行业企业对中职层次人才在岗位能力、职业素养等方面的具体需求，为“岗课赛证”综合育人提供依据；全面评估现有教学条件、师资队伍与实践教学体系，找出短板，提出改进策略，最终形成一份科学、适用、引领专业发展的人才培养方案。

### （三）调研对象与方法

本次调研覆盖了多家地铁运营公司、相关职业院校以及本专业毕业生和在校生。调研对象主要包括郑州地铁、洛阳轨道交通等省内代表性运营企业的人力资源部门负责人和一线技术骨干；本专业近三届的毕业生共计150人；本专业一、二、三年级在校生共计300人；以及郑州铁路职业技术学院、郑州轨道交通中等专业学校、郑州城铁交通中等专业学校、洛阳铁路信息工程学校等五所开设同类专业的兄弟院校。调研综合采用了问卷调查法、深度访谈法、专题座谈会法、文献研究法及现场考察法等多种方法。共发放问卷600份，有效回收558份；组织各类访谈、座谈会十余场，深入企业生产一线进行观摩学习。

### （四）报告主要内容摘要

调研表明，城市轨道交通行业持续高速发展，对运营服务人才的需求旺盛且规格不断提高。毕业生初始岗位集中于站务员、行车值班员等，企业普遍看重学生的职业道德、安全意识和应急处置能力。当前人才培养在实践教学、校企合作深度等方面仍有提升空间。本报告建议明确专业定位，重构基于岗位能力的课程体系，强化实践教学，深化产教融合，以全面提升人才培养质量。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年3月1日至2025年5月31日。

### （二）调研范围与对象

本次调研覆盖了省内郑州、许昌、洛阳等多个拥有地铁网络的城市，以确保样本的广泛性和代表性。行业企业方面，重点调研了郑州地铁集团有限公司、洛阳市轨道交通集团有限公司、河南郑许轨道交通有限公司等共计5家地铁运营公司。这些企业涵盖了不同运营模式、不同发展阶段，具有显著的行业代表性。毕业生调研对象主要为2021届至2023届的毕业生，共计150人，目前多数在轨道交通相关岗位就业。在校生调研覆盖了本专业三个年级的300名学生，以了解其学情与职业期望。兄弟院校调研选取了郑州铁路职业技术学院、郑州轨道交通中等专业学校等五所在该专业领域建设成效显著的院校，进行对比研究。此外，还参考了国家职业标准、行业发展规划以及招聘网站数据等二手资料。

### （三）调研方法

本次调研采用多维方法组合以确保数据的全面性与可靠性。问卷调查法针对企业、毕业生、在校生设计了不同版本的问卷，重点了解岗位需求、课程反馈及学习状况，共发放问卷600份，有效回收率93%。访谈法采用了半结构

化访谈提纲，对企业高管、人力资源经理、技术骨干以及优秀毕业生进行了45人次的深度访谈，获取了丰富的定性资料。座谈会法共组织了八场专题研讨会，邀请了企业专家、教育专家和专业教师共同研讨专业建设方向。文献研究法系统分析了《城市轨道交通运营服务规范》等国家职业标准、行业报告等相关政策文件。现场考察法组织专业教师12人次深入地铁车站、调度中心等生产一线，实地观察工作流程与岗位任务。

### 三、调研结果与分析

#### （一）行业发展现状与趋势分析

我国城市轨道交通行业已步入快速发展新阶段，运营里程和客流总量持续增长。截至2023年底，已有五十多个城市开通运营，总里程接近一万公里，年客运量超过二百五十亿人次。在“交通强国”战略和“十四五”规划指引下，行业呈现出网络化运营、智能化升级和绿色化发展三大趋势。网络化运营要求更高的客流组织与协同调度能力；智能化体现为自动售检票系统、智能调度系统等新技术的广泛应用；绿色化则强调节能环保技术的推广。这些技术变革推动岗位内涵升级，对从业人员的综合素养、新技术应用能力和应急处置能力提出了更高要求。预计未来三到五年，行业年均人才需求量将在3.6万人以上，特别是熟练掌握智能化操作与管理的复合型技能人才更为紧缺。

#### （二）职业岗位与人才需求分析

本专业毕业生主要面向城市轨道交通运营企业的关键服务岗位。初始岗位主要包括站务员、票务员、行车值班员等，发展岗位可晋升至客运值班员、行车调度员、值班站长等，迁移岗位可朝向车站站长、运营部门管理等管理岗位发展。从人才需求数量看，按照行业通行的每公里线路配置六十至八十名工作人员的标准计算，随着新线路持续投入运营，人才需求总量十分可观。企业对中职毕业生在知识、能力、素质方面提出了明确要求：知识结构上，需掌握城市轨道交通概论、行车组织、客运服务、票务管理、安全管理等专业知识，以及电工电子、信息技术等基础文化知识；能力结构上，核心专业能力包括客流组织、票务处理、行车监控、设备操作及突发事件应急处置能力，通用职业能力强调沟通协调、团队合作、解决问题和学习创新；素质要求上，企业尤为看重职业道德、工匠精神、安全意识、责任心、服务意识以及良好的心理素质和团队精神。

#### （三）职业资格与技能等级标准分析

通过对国家职业资格框架和行业标准的梳理，确认与本专业密切相关的职业资格证书主要包括“城市轨道交通服务员”这一国家职业资格证书，以及“城市轨道交通站务员”和“行车值班员”等职业技能等级证书。此外，急救证书、低压电工操作证等专项能力证书也对提升就业竞争力有积极作用。这些证书的考核标准集中体现了对站务管理、行车组织、客运服务、安全应急等核心技能的要求，以及对严谨操作规程和安全责任意识的重视。这为专业课程内容与职业标准对接提供了明确依据，建议将证书考核内容有机融入日常教学与实践环节。

#### （四）毕业生与在校生情况分析

对近三届毕业生的跟踪调查显示，本专业毕业生就业率持续保持在98%以上，专业对口率超过85%，起薪水平处于当地中职毕业生前列。毕业生普遍认为所学专业知识与技能对岗位工作帮助较大，但在应对突发状况、与多元化乘客群体沟通以及心理抗压能力方面尚存不足，建议学校进一步加强综合实训、案例教学和企业实战项目。对在校生的学情调查表明，学生对实践性强的课程兴趣浓厚，超过七成的学生希望增加实训课时比例，并期待更多企业专家参与教学。同时，部分学生在学习动机和职业规划方面需要更多引导。

#### （五）同类院校专业建设情况比较分析

选取五所国内领先的职业院校进行对比分析发现，各校在专业建设上特色鲜明。有的院校侧重行车组织与调度指挥，建有高度仿真的行车调度实训中心；有的院校则突出客运服务与票务管理，在服务礼仪、客户沟通等课程上投入大量学时。校企合作模式也呈现多样化，如订单班培养、产业学院共建等。通过对比，明确了我校专业在实训设施先进性、校企合作深度等方面存在的差距，但也看到了在区域地理位置、灵活办学机制等方面的潜在优势。下一步应着力补齐短板，打造专业特色。

### 四、调研结论与建议

#### （一）主要结论

本专业应坚定服务于区域城市轨道交通运营企业，面向站务、客运、行车组织等核心岗位群，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实专业知识和技能，具备良好职业素养和发展潜力的高素质技术技能人才。人才培养规格应重点

突出安全意识、服务精神、实操能力和应急处理能力。当前专业建设与市场需求的主要差距体现在：部分课程内容与新技术、新工艺更新不同步；实践教学环节与企业真实工作场景的契合度有待提高；“双师型”教师比例及企业兼职教师作用发挥尚有提升空间；评价体系对岗位能力的综合检验需进一步加强。

## （二）对修订人才培养方案的建议

**专业定位与培养目标：**建议将专业方向进一步细化为行车组织与客运服务两个模块，增强人才培养的针对性。培养目标应明确表述为培养能够胜任站务员、行车值班员等初始岗位，并具备向值班站长等发展岗位迁移能力的高素质劳动者和技术技能人才，突出思想政治素质、工匠精神和信息素养等新时代要求。

**课程体系与教学内容：**构建基于岗位典型工作任务的模块化课程体系。将城市轨道交通客运组织、行车组织、票务管理、运营安全确定为核心课程。及时将自动售检票系统最新技术、网络化客流组织策略、智能化应急处理规程等新规范融入教学内容。积极推进“岗课赛证”融通，将职业技能等级证书标准要求融入课程教学，鼓励学生获取多类证书。考虑开设城市轨道交通车站设备操作、城市轨道交通通信与信号等课程，拓宽学生知识面。

**实践教学体系：**按照企业真实工作环境与标准，加快建设或升级校内实训基地，如高度仿真的车站控制室、自动售检票系统实训室等。深化校企合作，新增三至五个稳定的校外实习基地，完善“认知实习、专项实训、跟岗实习、顶岗实习”层层递进的实践教学环节。开发与岗位任务紧密结合的综合实训项目，强化对学生关键能力的培养。

**教学模式与方法：**全面推行项目教学、案例教学、角色扮演等以学生为中心的教学模式。广泛运用模拟调度、虚拟故障处理等信息化手段，创设真实工作情境。鼓励教师开展教学改革，将企业真实案例转化为教学资源。

**师资队伍建设：**实施“双师型”教师培养计划，要求专业教师每两年累计两个月到企业实践。聘请3名企业技术骨干和能工巧匠担任兼职教师，建立校企人员互聘机制。加强教学团队建设，提升整体教学与科研能力。

**考核与评价方式：**建立多元评价体系，引入企业评价标准，加大过程性考核权重。对核心课程采用“理论考核+实作考核”相结合的方式。对顶岗实习等实践环节，实行校内指导教师与企业导师共同评价的制度，全面评估学生的岗位综合能力。

# 数控技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

数控技术应用 660103

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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)	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级证书
装备制造大类 (66)	机械设计制造类 (6601)	通用设备制造业 (34)、专用设备制造业 (35)	车工(6-18-01-01) 铣工(6-18-01-02)	普通车床操作工 数控车床操作工 数控铣床操作工	车工（普通车床、数控车床中级）职业技能等级证书、铣工（数控铣床中级）职业技能等级证书

## 五、培养目标与培养规格

### （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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业、专用设备制造业的机械冷加工人员（数控车工、数控铣工）等职业，能够从事数控设备操作、工艺编制、数控编程、质量检验等工作的技能人才。

### （二）培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 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，具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识；
3. 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；
4. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
5. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1 门外语并结合本专业加以运用；
6. 了解机械制图国家标准和标准化要求等知识，掌握识读、绘制零件图、装配图的方法，掌握 CAD/CAM 软件的基本操作方法；
7. 掌握机械基础知识和基本技能，掌握机械工程、电气工程的基础理论知识；
8. 掌握数控机床工作原理与结构、数控机床编程、机械加工工艺、工艺装备基本知识；
9. 掌握数控机床安装、调试、维护保养方法和刀具调整、工件装夹、工件测量、机床操纵的方法；
10. 掌握简单机械零件的加工方法，会中等复杂程度零件程序编制方法、加工步骤；
11. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

12. 掌握身体运动的基本知识和至少1 项体育运动技能，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；
13. 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 项艺术特长或爱好；
14. 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。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容和要求	学时
1	机械制图	① 识读机械图样，包括零件图与装配图。 ② 绘制符合国家标准零件图与装配图。 ③ 图样标注，包括尺寸公差、形位公差及表面粗糙度。 ④ 根据轴测图绘制零件的三视图。 ⑤ 图样审查与错误修正。 ⑥ 图纸归档与管理。	① 掌握机械制图国家标准及规范。 ② 能正确使用绘图工具。 ③ 掌握投影原理、视图表达及剖视、断面等图样画法。 ④ 能够识读和绘制中等复杂程度的零件图与装配图。 ⑤ 掌握图样标注方法，理解技术要求。	144
2	电工电子技术	① 识别与检测常用电子元器件。 ② 识读与分析基本电工、电子电路图。 ③ 使用万用表、示波器等常用电工电子仪表进行测量与调试。 ④ 按照工艺要求进行简单电子线路的装接与焊接。 ⑤ 常用低压电器的识别、检测与使用。 ⑥ 安全用电操作与触电急救。 ⑦ 简单电气控制系统故障的排查与维修。	① 掌握交直流电路的基本概念、基本定律与分析方法。 ② 了解常用电工电子元器件的作用、主要参数及识别方法。 ③ 能识读和绘制简单的电气原理图和电子电路图。 ④ 熟悉安全用电的规程，掌握基本的安全操作技能。 ⑤ 掌握使用常用电工电子仪器仪表进行测量的方法。 ⑥ 了解数字电路的基本知识，掌握基本逻辑门电路的功能。	100
3	机械基础	① 分析典型机器的组成部分及其功能。 ② 识别与选用机械常用连接方式。 ③ 识别、选用与设计机械传动形式。 ④ 识别与选用常用机构。 ⑤ 识别与选用常用轴系零部件。 ⑥ 对简单机械进行受力与运动形式分析。 ⑦ 机械装置的润滑与密封方式选择。	① 掌握机器、机构、构件、零件的概念与区别，熟悉常用机构的工作原理、特点及应用。 ② 掌握常见机械传动的工作原理、特点及选用方法。 ③ 熟悉常用机械连接与轴系零部件的特点、标准及选用依据。 ④ 具备初步的机械零件几何精度知识。 ⑤ 能对简单机械进行基本的运动与受力分析。 ⑥ 了解机械的摩擦、磨损、润滑与密封常识。 ⑦ 能够查阅相关技术资料 and 标准。	108
4	计算机绘图	① 使用CAD软件绘制符合国家标准的二维零件图。 ② 使用CAD软件绘制二维装配图，并生成零件序号与明细栏。 ③ 根据二维图纸进行三维实体建模。 ④ 由三维模型生成标准工程图（视图、剖视图、局部放大图等）。 ⑤ 对工程图进行完整的标注（尺寸、公差、表面结构符号等）。 ⑥ 创建与使用图块、图库，定制绘图模板。 ⑦ 图纸的布局、打印与输出管理。	① 熟练掌握中望CAD软件的基本操作。 ② 掌握国家制图标准在CAD环境下实现方法。 ③ 能熟练运用软件命令绘制和编辑中等复杂程度的二维工程图。 ④ 掌握并标注二维工程图的方法。 ⑤ 能够设置绘图环境，合理使用图层，管理图形文件。 ⑥ 具备规范、高效绘图的职业习惯和能力。	36

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容和要求	学时
1	车工工艺学	① 识读车削加工零件图与工艺文件。 ② 制订轴、套、盘、螺纹等典型零件的车削加工工艺规程。 ③ 合理选用车床常用刀具、夹具与量具。 ④ 在普通车床上完成外圆、端面、内孔、沟槽、螺纹及圆锥面的加工。 ⑤ 进行车床的日常维护与保养，判断并排除简单故障。 ⑥ 对加工零件进行精度检验与质量分析。 ⑦ 遵守车削加工安全操作规程，执行“6S”现场管理。	① 掌握普通车床的结构、传动原理及操作方法；车削加工的基本规律与切削用量的合理选择。 ② 掌握典型车削加工的工艺编制方法与操作技能。 ③ 能使用工、夹、量具保证加工精度，具备质量意识。 ④ 熟悉车工安全文明生产要求，具备职业素养。 ⑤ 能对加工中常见问题进行分析并提出解决方案。	36
2	机床电气控制技术	① 识读与分析常用机床的电气原理图、接线图和布置图。 ② 识别、选用、安装与检测常用低压电器。 ③ 按照工艺要求进行典型机床电气控制线路的配线与安装。 ④ 使用万用表、兆欧表等电工工具对机床电气控制线路进行检测与调试。 ⑤ 分析与排除典型机床电气控制线路的常见故障。	① 掌握常用低压电器的结构、原理、图形符号、文字符号及选用方法。 ② 熟练掌握三相异步电动机的典型控制线路。 ③ 具备识读和分析中等复杂程度机床电气控制电路图的能力。 ④ 能够按照图纸和工艺要求，独立完成典型线路的安装、调试与故障排除。 ⑤ 了解PLC的基本结构、工作原理，并能识读简单的梯形图程序。	136

		⑥ 理解并实施简单的PLC在机床电气控制中的替代与改造。 ⑦ 遵守机床电气操作的安全规程，执行安全用电措施。 ⑧ 机床电气控制系统的日常维护与保养。	⑥ 熟悉机床电气控制的安全技术规程和操作规程，具备安全操作意识。 ⑦ 掌握机床电气控制系统维护保养的基本知识与方法。	
3	数控车编程与操作	① 识读数控车削加工零件图，分析加工技术要求。 ② 制订轴、套、盘、螺纹及非圆曲面等典型零件的数控车削加工工艺规程。 ③ 合理选择与安装数控车削常用刀具、夹具与量具。 ④ 手工编制与调试中等复杂程度零件的数控加工程序（含固定循环与子程序）。 ⑤ 在数控车床上进行对刀、参数设置、程序录入与仿真校验。 ⑥ 独立操作数控车床完成零件的加工，并进行精度检验与质量分析。 ⑦ 执行数控车床的日常维护与保养，遵守安全操作规程。	① 掌握数控车床的基本结构、工作原理、分类及主要技术参数。 ② 熟练掌握数控车削加工工艺的制定方法，能合理选择切削参数。 ③ 掌握常用数控系统的编程指令与程序结构。 ④ 能够手工编制和修改典型零件的加工程序，并能使用CAM软件完成复杂形状的编程。 ⑤ 熟练掌握数控车床的操作面板，具备规范、熟练的操作技能。 ⑥ 能够独立完成工件与刀具的安装、对刀、加工全过程，并保证加工质量。 ⑦ 熟悉数控车床的日常维护内容，具备强烈的安全意识和职业素养。	72
4	数控车编程与仿真	① 分析零件图纸，确定数控车削加工方案与走刀路径。 ② 使用手工编程方法编制中等复杂轴类、盘套类零件的加工程序。 ③ 使用专业仿真软件构建虚拟数控车床环境；在仿真系统中进行程序输入、调试与代码验证。 ④ 根据仿真结果优化加工程序与切削参数；完成从程序编写、仿真验证到实际机床传输的完整工作流程。	① 掌握数控车床编程基础知识与代码规范（G代码、M代码等）。 ② 熟练掌握数控仿真软件的基本操作与功能设置。 ③ 具备在虚拟环境中独立调试、验证和优化程序的能力。 ④ 掌握程序优化方法，提高加工效率与质量。 ⑤ 理解仿真与实际加工之间的联系与差异，培养严谨的编程习惯。 ⑥ 熟悉程序文件的传输与管理方法。	72
5	金属加工与实训	① 识读中等复杂程度的零件图，明确技术要求，并编制简单的机械加工工艺规程。 ② 根据零件材料与性能要求，合理选用常用金属材料及热处理方法。 ③ 使用钳工工具和设备，完成零件的划线、锯削、锉削、钻孔、攻螺纹等手工制作与装配。 ④ 操作车床、铣床等普通机床，完成轴、套、盘类零件的外圆、端面、沟槽、螺纹等特征的加工。 ⑤ 熟练使用游标卡尺、千分尺、百分表等通用量具对零件进行精度检测与质量分析。	① 掌握常用金属材料的牌号、性能及选用知识。 ② 熟悉一般机械加工的工艺路线与热处理工序安排。 ③ 掌握钳工、车工、铣工等金属加工的基础操作技能与安全规范。 ④ 能够正确使用常用的工具、量具、刀具和工装夹具。 ⑤ 具备识读零件图与工艺卡，并能按规程实施加工的能力。 ⑥ 具备全面的质量意识、安全意识和职业素养。	72
6	制造工程师软件应用	① 针对典型零件进行制造工艺分析，确定加工方案与装夹方式。 ② 使用CAM软件完成数控加工刀具路径的规划与参数设置。 ③ 进行数控加工的虚拟仿真，检查刀具干涉、过切与碰撞问题。 ④ 根据机床数控系统特性，生成适用的NC代码并进行传输。 ⑤ 协同完成从产品设计到加工制造的数字一体化流程。	① 熟练掌握CAXA制造工程师软件的建模与工程图功能。 ② 掌握CAM软件基本操作与编程流程。 ③ 能够将工艺知识应用于数控编程，合理选择刀具与切削参数。 ④ 具备通过软件仿真验证程序正确性、优化加工路径的能力。 ⑤ 了解不同数控系统的代码特点，能进行后处理配置与程序优化。 ⑥ 具备团队协作意识，理解数字化制造的基本流程。 ⑦ 形成规范、严谨的数字化设计与制造工作习惯。	72
7	数控铣床编程与操作	① 识读数控铣削零件图，分析加工特征。 ② 制订板类、箱体类及模具零件的数控铣削加工工艺规程。 ③ 合理选用铣削刀具、夹具及切削参数，完成工件安装与对刀。 ④ 手工编制二维轮廓、型腔、孔加工的数控程序，使用固定循环指令。 ⑤ 使用CAM软件进行三维曲面零件的自动编程与后处理。 ⑥ 操作数控铣床完成程序输入、调试与零件加工全过程。 ⑦ 使用精密量具检测零件精度，分析质量问题并提出改进方案。	① 掌握数控铣床结构、坐标系设定及基本操作方法与安全规范。 ② 熟练掌握数控铣削加工工艺编制方法，能合理规划刀具路径。 ③ 掌握常用数控系统的编程指令与程序结构。 ④ 具备手工编程能力，并能使用CAM软件完成复杂曲面编程。 ⑤ 熟练掌握工件安装、对刀、程序调试等操作技能。 ⑥ 能够使用常用量具检测零件精度，具备质量分析与控制能力。 ⑦ 掌握数控铣床日常维护保养知识，具备安全生产意识。	72

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作描述	主要教学内容和要求	学时
1	机械测量技术	① 识读零件图中的尺寸公差、几何公差及表面粗糙度要求。 ② 正确选用与维护常用量具。 ③ 使用常规量具完成零件线性尺寸、角度尺寸的精确测量。 ④ 使用专用量具检测典型结构要素。 ⑤ 使用水平仪、平板等设备进行直线度、平面度等几何误差检测。 ⑥ 操作表面粗糙度仪、硬度计等仪器进行材料表面特性检测。 ⑦ 规范记录测量数据，撰写检测报告并进行合格性判定。	① 掌握极限与配合、几何公差的基本概念与国家标准。 ② 熟悉常用量具的工作原理、使用范围及维护保养方法。 ③ 掌握常规测量的方法与操作规范，能准确读取测量数据。 ④ 具备几何误差检测的基本能力，理解各项公差的实际意义。 ⑤ 掌握表面粗糙度、硬度等特性的检测方法 with 评定标准。 ⑥ 具备测量数据处理与分析能力，能规范填写检测报告。 ⑦ 养成严谨细致的工作态度和质量管理意识。	72
2	数控设备维护与故障诊断	① 识读数控机床的电气、机械原理图与装配图。 ② 使用万用表、示波器等工具诊断电气回路故障。 ③ 诊断与排除数控机床的机械故障。 ④ 分析数控系统报警信息，通过参数备份、恢复与调整排除系统及软件类故障。 ⑤ 更换损坏的元器件，并完成基本调试。	① 掌握数控机床的机械结构、电气控制系统组成及工作原理。 ② 熟悉数控系统的报警信息与参数体系。 ③ 掌握常用电工仪表与诊断工具的使用方法。 ④ 能够根据故障现象，遵循安全规范，系统性地分析并排除常见故障。 ⑤ 掌握数控机床的维护保养周期、内容及操作规范。 ⑥ 具备查阅技术资料 and 图纸的能力，并形成严谨的维修文档习惯。 ⑦ 树立强烈的安全意识与责任意识，保障设备与人身安全。	72
3	中望 3D 软件	① 使用中望3D完成中等复杂机械零件的三维参数化建模。 ② 进行产品的虚拟装配，检查零部件间的干涉与配合关系。 ③ 根据三维模型生成符合GB的二维工程图，完成标注与技术要求的注写。 ④ 对产品进行渲染处理，制作产品展示效果图与爆炸图。 ⑤ 协同完成从产品设计到加工准备的一体化数字流程。	① 熟练掌握中望3D软件界面、基本操作与文件管理方法。 ② 掌握草图绘制、特征建模、曲面造型等三维建模技能。 ③ 掌握装配设计、工程图创建与标注等产品表达方法。 ④ 了解中望3D CAM模块的基本功能与操作流程。 ⑤ 能够将工艺知识应用于数控编程，合理设置加工参数。 ⑥ 理解产品设计与制造的全流程，培养数字化工程素养。	72
4	机械加工技术	① 编制典型零件（轴类、盘套类、箱体类）的机械加工工艺规程。 ② 操作普通车床、铣床完成常见特征的加工，保证图纸技术要求。 ③ 使用数控设备完成中等复杂零件的程序编制与加工。 ④ 运用专业量具、检具对加工零件进行精度检验与质量分析。	① 熟悉金属材料及其切削性能，了解热处理基本知识。 ② 掌握机械加工工艺编制原则与方法，具备工艺分析能力。 ③ 掌握普通车床、铣床的操作技能与安全规范。 ④ 了解数控加工基本原理，具备简单数控编程与操作能力。	28
5	多轴数控机床编程与加工	① 分析复杂曲面零件的图纸与技术要求，确定多轴加工方案。 ② 使用专业CAM软件进行多轴联动刀具路径的规划与创建。 ③ 利用虚拟仿真软件对多轴数控程序进行全过程仿真，验证刀路正确性，预测并防止机床碰撞与部件干涉。 ④ 操作多轴数控机床，完成工件的定位、装夹、对刀及坐标系的建立。 ⑤ 完成复杂零件的多轴联动加工实操，并对成品进行三坐标等精密检测与质量分析。 ⑥ 执行多轴数控机床的日常维护保养，严格遵守高速、高精度加工的安全操作规程。	① 掌握多轴数控机床（重点四轴、五轴）的结构、工作原理及运动学特点。 ② 熟练掌握多轴加工工艺策略与刀具路径规划原则，理解刀轴控制的多种方法（如侧倾、前倾）。 ③ 精通使用一款高端CAM软件进行多轴编程。 ④ 能够熟练运用仿真软件验证和优化程序，确保加工安全性与可靠性。 ⑤ 掌握多轴机床的操作、对刀及坐标系设定等核心操作技能。 ⑥ 具备分析并解决多轴加工中常见工艺问题（如振动、过切、表面质量差）的能力。 ⑦ 树立严谨的质量与安全意识，适应高端制造岗位的职业要求。	28

### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	阶梯轴普车加工	主要学习零件图纸的解读，加工工艺的规划，粗车外圆，精车外圆的方法，通过刻度盘调整进给量控制阶梯轴各台阶尺寸，学会转动小滑板法加工锥面车削，学会普通三角螺纹加工方法，掌握从毛坯到成品的全流程操作。学会形位公差检测方法。要求学时熟练操作普通车床，完成阶梯轴各台阶的车削加工。掌握外圆、锥面、螺纹的加工方法，尺寸精度控制在 IT8 级以内。正确使用量具进行过程检测，严格遵守车床操作规程，禁止戴手套操作，穿戴防护眼镜。工件与刀具必须装夹牢固，防止飞出伤人。车床运行时不用手触摸工件或测量尺寸。	60
2	阶梯轴计算机辅助设计	主要围绕阶梯轴的计算机辅助设计（CAD）展开，重点培养学生运用CAD软件（如AutoCAD、CAXA等）进行机械零件三维建模与工程图绘制的实践能力。内容包括：1）阶梯轴的结构分析与尺寸参数确定；2）软件基础操作与草图绘制；3）三维建模中的旋转、拉伸、倒角等特征操作；4）工程图生成，标注尺寸公差与技术要求；5）选择刀具参数，生成刀路轨迹，自动生成加工程序；6）设计文件的规范管理与输出。通过案例实操，学生将掌握从设计意图到数字化表达的完整流程，理解机械制图国家标准（GB/T）的应用。掌握阶梯轴的功能特点、视图表达方法及CAD设计流程。能独立完成三维建模、工程图绘制、生成程序及技术标注。培养规范意识、团队协作及创新优化能力。	60
3	内外件螺纹轴配合加工	学习识读零件图，了解粗、精加工的螺纹编程方法，会使用G92、G76指令完成外螺纹程序的编制。根据工件形状特征正确选用螺纹切削深度、走刀次数等参数，根据实际加工需求，会编写加工工艺。能够独立完成螺纹零件的工艺和加工，通过零件检测结果，会分析产生误差原因。在真实项目中，会制定内外螺纹配合加工的工艺，掌握配合类零件加工方法。掌握精度控制方法，并能使用千分尺、卡尺、螺纹环规等量具对零件精度进行检测。	30
4	复杂轴的综合车削	在真实项目中，掌握普通螺纹的尺寸计算、切削用量等知识，掌握内外螺纹切削指令格式及其应用技巧，会制定内外螺纹配合加工工艺，会制定配合类零件的加工工艺。加工过程中加强对操作规程的要求，养成规范的操作习惯和精益求精的工作作风。	30
5	传动轴与轴承座的车铣加工	学习识读零件图，工艺分析传动轴（阶梯轴）与轴承座（箱体类零件）的结构特点、技术要求，制定加工工艺路线，学会车床编程，完成传动轴外圆、锥面、螺纹加工。掌握刀具选用方法，掌握铣床编程方法和工艺分析，完成轴承座平面铣削、键槽加工。学会夹具使用（平口钳、压板），刀具路径规划（顺铣 / 逆铣），通过车铣复合加工掌握精度控制方法。掌握车床、铣床的编程与操作，独立完成零件加工。能使用量具（千分尺、百分表）检测零件精度，遵守机床操作规程，正确穿戴劳保用品。规范使用刀具、夹具，防止发生安全事故。通过该项目，学生可掌握轴类与箱体类零件的车铣复合加工技能，熟悉典型零件的加工工艺，为从事数控加工岗位奠定坚实基础。	60
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18 学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20

合 计	2	97	8	12	1	120
-----	---	----	---	----	---	-----

（二）数控技术应用专业教学进程表，见附表。

（三）数控技术应用专业教学学时统计表，见附表。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

#### 1. 队伍结构

数控技术应用专业师资队伍符合教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》及《中等职业学校设置标准》有关规定，学生数与专任教师比例为18：1，专任教师中85%为双师型教师，其中高级职称人数5名，高级职称人数占比60%。组建了校企合作、专兼结合的教师团队，选聘企业高级技术人员担任行业导师，聘用行业人员占比15%，专兼教师数量、结构合理。建立定期开展专业教研机制。

#### 2. 专业带头人

杜献，智能制造系副主任，正高级讲师、河南省教育厅学术技术带头人、河南省教育系统师德先进个人、数控车操作技师。主持和参与教育教学改革研究和教育科学规划课题2项，在学术刊物上发表教育教学论文17篇，获河南省教育厅优质课比赛二等奖；获河南省职业教育优秀成果奖二等奖1项，主编《数控车编程与操作》和《车工工艺学》2本校本教材，河南省中职教育教学能力大赛二等奖；辅导学生参加河南省中职车工、零件测绘技能大赛获一等奖4项、二等奖7项，擅长《机械制图》、《数控车编程与操作》、《CAD》专业课程的教学。

具有较强的实践能力，能广泛联系行业企业，安排学生去顶岗实习，了解国内外智能制造行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，带领团队积极组织开展专业建设和教科研活动，在本专业改革发展中起引领作用。

#### 3. 专任教师

专任教师90%具有中等职业学校教师资格和数控技术相关职业技能等级证书，具备机械电子相关本科以上学历；有较高的政治思想素质和良好的职业道德，有理想信念，有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心，爱岗敬业，为人师表；有扎实的专业理论知识和实践能力，有较高的数字素养，能够开展课程教学改革和研究；能适应行业企业发展需求，每年有累计不少于1.5个月到企业或生产服务一线实践。

#### 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请相对稳定的兼职教师，且具有中级及以上相关专业职称，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。所聘人员都具有具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验。

### （二）教学设施

#### 1. 教室基本条件

教室配备有黑（白）板、智慧显示屏、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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。教室内均能实现使用网络教学平台进行建课、授课、反馈、指导、考试等信息化教学功能，并能以硬件设备实现师生教学信息采集和可视化统计。

#### 2. 实训室条件

根据数控技术应用专业培养目标的要求，本专业校内实训室主要有：电工电子实训室、电器控制技术实训室、PLC 技术应用实训室、普车实训车间、数控加工实训车间、CAD/CAM仿真实训室、机械加工检测技术实训室、焊工实训车间、钳工实训车间以及与实训室（车间）配套的主要工具。为学生提供了数量充足的数控设备，具有操作与编程、产品质量检验、数控设备管理、维护等岗位供学生实习。在满足专业实训教学需要的同时，安全可靠、有良好的采光、通风、疏散的条件。

### （1）金属加工实训室

配备卧式车床、升降台铣床（立式、卧式）、机械分度头、机用虎钳、落地砂轮机、配套辅具、工具、量具等设备设施，用于车工、铣工实训教学。

### （2）数控加工技术实训室

配备数控车床、数控铣床、立式加工中心、刀柄与量具、辅具等设备设施，用于数控加工技术实训教学。

### （3）CAD/CAM 应用技术实训室

配备计算机、CAD/CAM 软件、服务器、交换机、数控加工仿真软件、教学一体机、多媒体教学软件等设备设施，用于CAD/CAM 应用技术实训教学。

### （4）机械加工检测技术实训室

配备游标卡尺、深度游标卡尺、高度游标卡尺、万能角度尺、外径千分尺、螺纹千分尺、内径千分尺、金属制直尺、刀口形直尺、直角尺、内径百分表、工作台、铸铁平板、杠杆百分表（杠杆指示表）、百分表、千分表、磁性表座、标准V 形块、两顶针支架、表面粗糙度比较样块、三坐标测量机等设备设施，用于机械加工检测技术实训教学。

### （5）焊工实训室

配备电焊机、气焊设备、焊接工作台及通风除尘系统等设施，提供焊条电弧焊、气体保护焊等多种焊接方法的实训条件，用于焊接技能训练与工艺实践教学。

### （6）电工电子实验室

配备通用电工、电子综合实验装置，以及万用表、示波器、信号发生器等设备设施，用于电工电子技术与技能等实验教学。

### （7）机械拆装实训室

配备拆装工作台、台虎钳、配套辅具、工具、量具等设备设施，用于机械基础等实训教学。

### （8）PLC应用实训室

配备PLC实训装置、各种电气控制电路模板、PLC控制仿真设备等设备设施，用于PLC应用技术等实训教学。

（9）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表 及评价表。

## 3. 实习场所条件

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供数控设备操作、工艺编制、数控编程、质量检验等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用

教材使用方面，紧密结合数控技术应用专业岗位需求，引入所必须的理论知识，增加理实一体式、任务驱动式教学内容，优先选用国家规划教材。建立由专业教师、行业专家和教研人员等组成的教材研发小组，

共同开发实践课程的活页式教材。选用机构，健全教材选用制度，重点从高等教育出版社、人民日报出版社、旅游教育出版社、清华大学出版社等出版社选取教材。

完善教材评价机制，强化学校、教学基层组织对教材管理的责任。建立教材质量抽查制度，及时根据教材评价和使用情况调整教材，把教材选用纳入专业建设和教学质量评估等考核指标体系。

## 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，生均图书不少于30册，方便师生查询、借阅。专业类图书文献应主要包括：专业发展的制度法规及业务、行业标准、职业标准、机械加工基础知识等专业资料，有5种专业类学术期刊和有关数控技术类图书。

## 3. 数字资源

为了培养学生的兴趣，教师创设形象生动的教学情境，采用现代化教学手段，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

### （四）教学方法

专业课按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，充分运用多媒体、三维模型、实物展示、实际操作等手段，直观讲解教学重点要点。为配合教学，还准备相应的资料，比如加工工艺卡、加工流程表、实训报告等。利用校内实训实习和校外实训实习基地，将学生的自主学习、合作学习和教师的引导教学等教学组织形式有机结合起来。保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的职业技能。

### （五）质量管理

#### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

#### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

#### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

#### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

#### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

所有必修公共基础课程和专业课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，修满不低于177总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核获得数控专业相应的车工（普通车床、数控车床）、铣工（数控铣）职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

数控技术应用专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√	
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√	
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√	
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		物理		01010201	2	36		2							√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		小计				81	1438	18	20	14	14	10	10		
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计					86	1524	18	20	14	14	14	12		
专业课程	专业基础课程	机械制图		05010101	8	144	4	4					√		
		电工电子技术与技能		05010102	6	100		4				4		√	
		机械基础		05010103	6	108			6				√		
		计算机绘图		05010104	2	36	2							√	
	小计				22	388	6	8	6	0	0	4			
	专业核心课程	车工工艺学		05010201	2	36	2							√	
		机床电气控制技术		05010202	8	136			4	2		4		√	
		数控车编程与操作		05010203	4	72			2	2				√	
		数控车编程与仿真		05010204	4	72			2	2				√	
		金属加工与实训		05010205	4	72	2				2			√	
		制造工程师软件		05010206	4	72				4				√	
		数控铣编程与操作		05010207	4	72				4				√	
	小计				30	532	4		8	14	2	4			
	专业拓展课程	机械测量技术		05010301	4	72					4			√	
		数控设备维护与故障诊断		05010302	4	72					4			√	
		中望 3D 软件		05010303	4	72					4			√	
		机械加工技术		05010304	2	28						4		√	
		多轴数控机床编程与加工		05010305	2	28						4		√	
	小计				16	272	0	0	0	0	12	8			
	合计					68	1192	10	8	14	14	14	16		

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周		√	
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学 活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

数控技术应用专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	81	1438	1330	108	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	22	388	252	136	11.4%
	专业核心课程	30	532	0	532	15.6%
	专业拓展课程	16	272	0	272	7.9%
	合 计	154	2716	1668	1048	79.6%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学 活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1668	1738	100%
理论教学与实践教学比例			1668:1738=0.96:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1738/3406=51%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			358/3406=10.5%			

# 数控技术应用专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

随着我国制造业向数字化、智能化转型升级，数控技术作为现代制造业的核心技术之一，在推动产业升级中发挥着越来越重要的作用。根据调研数据显示，我国机床数控化率仅有约2%，在制造技术较先进的企业（如航空企业）其机床数控化率也只有10%左右，而世界发达国家已超过20%。这表明我国数控技术应用人才存在巨大市场需求。特别是《中国制造2025》战略的深入实施，制造业对高素质数控技能型人才的需求日益迫切。为积极响应《中国制造2025》、《制造业人才发展规划指南》等国家战略，适应区域制造业向数字化、智能化转型升级的趋势，满足新一轮科技革命和产业变革对高素质技术技能人才的新要求，结合我校数控技术应用专业建设的实际需要，开展此次专项调研。为制订2025级人才培养方案提供科学依据。

本次调查旨在深入了解当前制造业企业对数控技术应用专业人才的具体需求，把握数控专业毕业生在职业生涯发展过程中的实际情况，为中职学校数控技术应用专业的课程设置、人才培养模式改革以及教学改革提供客观依据。通过调研区域经济中装备制造业对数控技能型人才的规格要求、岗位分布和能力需求，进一步明确专业定位，优化培养方案，增强人才培养的针对性和适应性，使中职教育更好地服务区域经济发展和产业升级需要。

### （二）调研目的

本次调研旨在解决以下核心问题：

1. 明确本专业在新的产业环境下的服务面向与职业岗位（群）定位。
2. 确定符合企业需求和学生可持续发展的人才培养目标与具体规格。（知识、能力、素质）
3. 通过对示范校和兄弟学校的调研提高专业建设理念。
4. 发现现有人才培养模式中存在的不足，提出针对性的改进建议。

### （三）调研对象与方法

本次调研对象涵盖：行业企业（5家）、近三年毕业生（120名）、兄弟院校（5所）。以及行业协会和招聘网站数据。主要采用了问卷调查、结构化访谈、专题座谈会、文献研究和企业现场考察等多种方法，确保调研数据的全面性与有效性。

### （四）报告主要内容摘要

调研发现，制造业智能化升级催生了对复合型数控技术人才的迫切需求。企业对人才的定位从单一操作工向“懂工艺、会编程、精操作、能维护”的岗位群迁移。当前人才培养在新技术融合、实践教学深度及综合职业素养培养方面存在差距。核心需求集中于智能设备操作、编程仿真等领域。对比标杆院校，我校在赛证融合、校企共建实训基地方面存在明显差距。报告建议，新人才培养方案应聚焦“数控加工与智能化制造”方向，构建“岗课赛证”融通的课程体系，强化多轴加工与智能制造单元的实践教学，并加强“双师型”教师队伍建设。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年1月-2025年6月，历时6个月完成全流程调研。

### （二）调研范围与对象

#### 1. 行业企业

数控技术应用专业主要应用于装备制造类产业，涵盖类型与领域有汽车零部件、高端装备、航空航天零部件、模具制造等。企业调研对象选择时兼顾统筹了不同地域、不同规模以省内企业为重点调查了具有代表性的大、中、小型企业及科技创新型企业，最终确定7家调研企业，分别是：郑州启航精密科技公司、郑州市钻石精密科技有限公司、河南中传装备有限公司、鹤壁天淇集团、无锡瑞郎科技有限公司、峻凌电子（苏州）有限公司、武汉华中数控有限公司等。

#### 2. 毕业生

调研2021-2023届的毕业生120人（2021届40人、2022届45人、2023届35人）。通过圆桌座谈会、填写调查问卷表等形式，形成调查材料。

3. 兄弟院校

院校调研主要挑选省内具有高水平数控技术专业的中高职兄弟院校进行对比分析，同时参考2020-2025 年河南省中高职院校综合竞争力排行榜，最终确定具体院校有：郑州铁路职业技术学院、新乡职业技术学院、许昌职业技术学院、郑州电力高等专科学校、河南省工业学校、河南机电职业学院。

（三）调研方法

1. 问卷调查法

设计企业、毕业生、院校三类问卷，有效回收率分别为84%、80%、100%、100%。问卷聚焦人才需求、就业质量、学习体验及专业建设等核心维度，确保调研数据有效性。

2. 访谈法

对企业高管、人力资源经理、技术骨干，优秀毕业生及标杆院校专业带头人等核心群体进行一对一结构化访谈，深入了解岗位能力需求和职业发展路径。

3. 座谈会法

组织召开了1场由企业专家、专业教师和学科带头人参与的“专业建设与发展”专题研讨会。

4. 文献研究法

系统分析行业报告5份、政策文件12份及证书标准3份，梳理产业发展数据、人才培养标准及“1+X”证书核心要求，为调研分析提供理论支撑。

5. 现场考察法

深入5家代表性企业生产一线，观察数控加工流程及智能生产线运行模式，记录岗位操作规范及岗位任务，为实训项目设计提供真实场景依据。

三、调研结果与分析

（一）行业发展现状与趋势分析

根据多家研究机构的数据，中国数控机床市场规模在近几年保持稳定增长，已成为全球最大的数控机床市场，并在高端产品领域不断取得突破。

下面这个表格整理了近年来中国数控机床市场的具体规模数据，可以让你快速了解其变化趋势。

表1 近几年我国数控车床产业市场规模变化情况

产业规模	2023年约4090亿元；2019-2023年整体呈波动上升趋势	市场持续扩张，但增长并非一帆风顺
产量情况	2024年金属切削机床69.5万台，同比增长10.5%；金属成形机床16.0万台，同比增长7.4%	主机产品产量回升，显示需求回暖
市场消费	2024年金属加工机床消费额1856亿元，同比增长1.4%	消费市场保持稳定增长
进出口	2024年进口额60.1亿美元，同比下降10.1%；出口额73.6亿美元，同比增长16.2%	贸易顺差持续扩大，国产竞争力提升
数控化率	2024年金属切削机床数控化率43.71%	相比日本（超80%）有巨大提升空间
企业效益	2024年行业利润总额265亿元，同比下降76.6%；利润率2.6%	市场竞争激烈，利润空间被严重挤压

2021年全球机床市场价值为 855.4亿美元，预计到2029年将增长至 1302.9亿美元，期间复合年增长率为 5.40%。亚太地区在全球市场中占据主导地位，份额约为45%，其中中国是全球最大的数控机床生产与消费国，占全球市场份额约30%，稳居全球第一。

尽管中国在市场规模上领先，但高端市场仍由德国、日本、美国的企业主导。例如，德国DMG MORI、日本Mazak、美国Haas等公司在航空航天等高端领域占据超过80%的市场份额。不过，以创世纪、沈阳机床、海天精工等为代表的中国企业，正通过技术突破在中端市场实现批量替代，并逐步向高端市场迈进。

中国数控机床市场的持续扩张，主要得益于以下几个关键因素：

- 1. 需求侧拉动：汽车制造（特别是新能源汽车）、航空航天、精密模具和3C电子等行业对高精度、高效率加工设备的需求持续旺盛。例如，新能源汽车领域的数控机床需求年增速预计超过8%，而高端五轴联动机床的市场增速更是高达25%。
- 2. 技术突破与国产替代：这是中国数控机床市场最显著的趋势之一。国内企业在五轴联动等核心技术领域不断取得突破，使得高端数控机床的进口依赖度显著下降。有数据显示，我国高端五轴机床进口依赖度已从2018年的65%降至当前的43%。
- 3. 政策支持：国家层面的战略规划，如《中国制造2025》和《“十四五”智能制造发展规划》，都将高端数控机床列为重点发展领域，为行业提供了有力的政策支持。

总体来看，中国数控机床市场正处在从规模扩张向质量跃升的关键阶段。未来的发展将呈现三大趋势：

- 1. 高端化：企业将持续向技术金字塔顶端攀登，高端数控机床的国产化率有望进一步提升。
- 2. 智能化：AI、物联网、数字孪生等技术将与数控机床深度融合，实现预测性维护、智能优化加工过程，提升设备整体效率
- 3. 绿色化：机床再制造、节能型数控机床等绿色制造模式将拥有越来越广阔的市场空间。

（二）企业调研

企业调研采用实地调研为主，通过同企业合作负责人以及在职毕业生进行座谈、调查问卷的方式收集调研数据。

1. 目标就业岗位（群）确定（数据来源于附表1）

通过对企业调研结合当前市场中数控技术专业相关的主要岗位需求分布情况，总结出当前企业招聘中与数控技术相关的核心岗位及其大致需求方向如下表2所示。

表2 企业数控技术市场需求岗位种类和特点

岗位类别	具体岗位示例	需求方向/特点
设备操作与编程类	CNC操作员、数控车床工、加工中心操作员	需求广泛，是就业市场的主体
工艺与工程类	数控编程工程师、工艺工程师、机械工程师	技术要求更高，薪资潜力更大
设备维护与管理类	设备调试员、设备维护与管理岗	保障生产稳定，需要综合技能
生产支持类	产品质检员、钳工	生产流程中不可或缺的辅助岗位
销售与技术服务类	数控刀具销售员	需要技术背景与沟通能力的复合型岗位

通过企业岗位调研数据分析，各类岗位的需求占比如下图1所示。随着装备制造企业纷纷开始朝着智能制造方向转型升级，企业对数控车床的需求量也在扩大，企业的岗位需求也发生了一定变化，设备操作跟编程人员的需求越来越大，成为市场的主体，随之而来对于设备的维护和管理也需要更多的专人来负责。如今国内市场竞争激烈，很多制造企业需要对现有生产制造设备进行升级改造，对原有的加工工艺进行改良，工艺与工程类的人员需求也在增加。

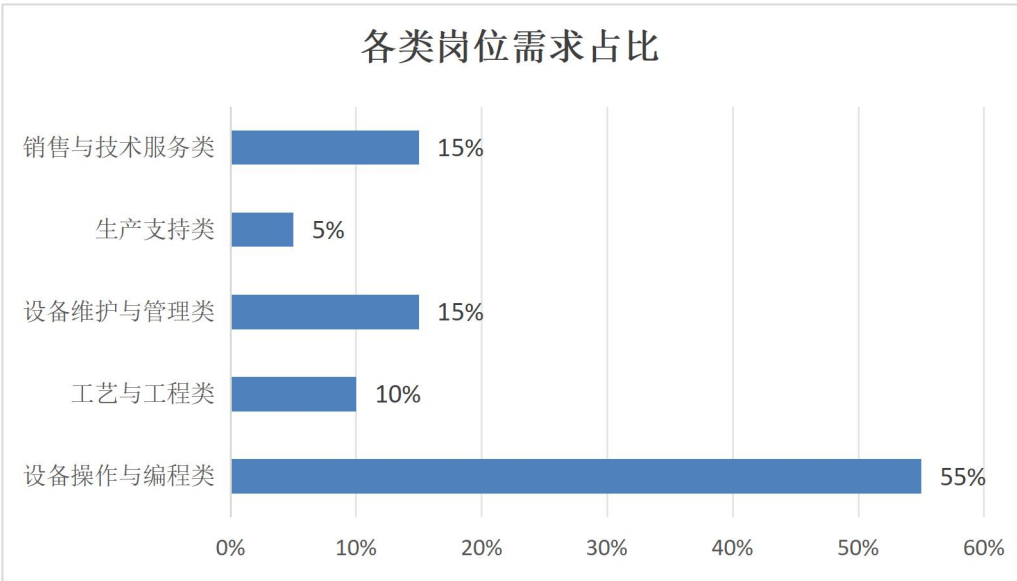


图1 调研企业岗位需求分析

为了具体了解企业的用人需求，对企业用人所需的知识、能力、素质结构要素进行了统计分析，如表3所示。随着智能制造设备使用比例不断提升，企业对于各类智能制造关键自动化设备的装调、运行维护、技术改造人员缺口较大。此外很多制造企业需要对现有生产制造设备进行升级改造，对于能够从事技术改造、设备控制系统设计等技术人员同样需求较大。

表3 调研企业用人职业素养分析

序号	知识、能力、素质	具体描述	重要性评估			
			必备	重要	一般	无需
1	专业基础知识	掌握机械制图与CAD识图、公差配合与技术测量、工程材料与热处理、机械原理与设计等	6	1	0	0
2	数控编程知识	熟练掌握手工编程（G/M代码）、CAM软件自动编程（UG, Mastercam, PowerMill等）、宏程序知识	5	1	1	0
3	工艺与工装知识	熟悉机械制造工艺规程设计、切削参数选择与优化、夹具与刀具的选型与使用	4	2	1	0
4	机床与系统知识	了解数控机床结构、原理与维护保养；熟悉主流数控系统（如FANUC、西门子、三菱等）的操作与参数设置	4	1	2	0
5	检测与质量控制知识	掌握使用常规量具（卡尺、千分尺）和三坐标测量机、激光跟踪仪等精密检测设备，理解质量管理体系（如ISO9001）	3	3	1	0
6	前沿与拓展知识	了解智能制造、工业互联网、数字孪生、增材制造（3D打印）等相关概念与发展趋势	2	2	3	0
7	设备操作与调试能力	能独立操作数控机床（车/铣/加工中心），正确装夹工件与刀具，并进行对刀、设定坐标系等准备工作	5	2	0	0
8	程序编写与优化能力	能编写、录入、调试和优化加工程序，处理编程中出现的错误与报警	5	1	1	0
9	工艺分析与规划能力	能看懂复杂图纸，分析零件加工要求，并制定合理、高效的加工工艺路线	4	1	2	0
10	问题诊断与解决能力	能快速判断并处理加工中的常见故障（如刀具磨损、尺寸超差、表面质量不佳等）	6	0	1	0
11	检测与数据分析能力	能对加工后的零件进行自主检测，并分析检测数据，对加工过程进行反馈与调整	4	1	2	0
12	沟通与团队协作能力	能与设计师、工艺师、生产管理员等有效沟通，协同完成生产任务	5	2	0	0
13	学习与创新能力	能主动学习新技术、新工艺、新软件，并具备改善工艺流程、提升效率的意识	4	3	0	0

序号	知识、能力、素质	具体描述	重要性评估			
			必备	重要	一般	无需
14	工匠精神与质量意识	追求精益求精，对产品质量有高度责任感，严格遵守工艺纪律	5	2	0	0
15	安全与规范意识	严格遵守安全操作规程，穿戴劳保用品，具备强烈的安全生产意识	7		0	0
16	责任心与敬业精神	工作认真负责，恪尽职守，能主动承担并完成工作任务	6	1	0	0
17	严谨细致与耐心	在编程、操作、测量等环节中保持高度专注和耐心，杜绝粗心大意	5	2	0	0
18	抗压与适应能力	能适应制造业的加班、倒班节奏，并能承受一定的生产任务压力	5	2	0	0
19	客户服务意识（内部/外部）	理解下道工序就是“客户”，确保本工序输出符合要求	3	2	2	0
20	成本与效率意识	关注生产效率、材料损耗和刀具寿命，具备降本增效的思维	4	3	0	0

## 2. 专业人才需求数量分析（数据来源于附表2）

通过企业调研信息反馈分析，数控技术应用专业技术人才需求处于上升趋势，调研企业 2020-2022年岗位需求统计如表4所示。

表4 被调研企业2020-2022年岗位需求统计

单位	岗位/工种	2020年	2021年	2022年
郑州启航精密科技公司	设备操作与编程类	25	50	55
	工艺与工程类	8	7	9
	设备维护与管理类	10	30	30
	生产支持类	4	8	45
郑州市钻石精密科技有限公司	设备操作与编程类	14	30	25
	工艺与工程类	7	6	4
	设备维护与管理类	10	28	36
	生产支持类	7	15	21
河南中传装备有限公司	设备操作与编程类	9	15	40
	工艺与工程类	8	8	7
	设备维护与管理类	14	15	12
	生产支持类	15	13	20
鹤壁天淇集团	设备操作与编程类	6	10	18
	工艺与工程类	6	5	5
	设备维护与管理类	10	9	12
	生产支持类	14	22	30

无锡瑞郎科技有限公司	设备操作与编程类	7	10	15
	工艺与工程类	6	6	6
	设备维护与管理类	3	5	7
	生产支持类	5	7	12
峻凌电子（苏州）有限公司	设备操作与编程类	10	25	30
	工艺与工程类	8	8	9
	设备维护与管理类	18	20	40
	生产支持类	12	16	24
武汉华中数控有限公司	设备操作与编程类	15	21	35
	工艺与工程类	7	6	4
	设备维护与管理类	2	5	8
	生产支持类	6	10	18

## 2. 企业单位对毕业生质量评价（数据来源于附表3）

根据调研数据显示，对数控技术应用专业毕业生的满意度，以专业技能和学生对新知识、新技术的学习能力为最高，而组织协调能力、吃苦耐劳品质、工作安全意识、人文素养仍需加强。相比较实践动手能力，企业更关注团队合作工作能力、吃苦耐劳品质、工作责任心与职业道德、协调合作能力等职业素质。

表5 用人单位对毕业生质量评价表

职业素质	满意	较满意	一般	不满意
专业技能与专业知识	88%	6%	4%	3%
学习新知识、新技术的能力	83%	6%	8%	3%
组织协调能力	34%	41%	18%	7%
人文素养	92%	5%	2%	1%
吃苦耐劳	75%	19%	5%	1%
工作安全意识	92%	5%	2%	1%

## （三）毕业生调研

### 1. 毕业生调研范围与内容

选取本专业2021—2023届的毕业生120人（2021届40人、2022届45人、2023届35人）进行调研。主要调研内容为目前从事的工作是否与数控技术相关、工作企业的性质、所从事的岗位类型、对目前的工作是否满意、目前的月薪、认为市场数控技术人才需求量较大的工作岗位是什么等。

### 2. 毕业生调研分析

本次问卷共发放 120 份，有效问卷118 份，其中男生91人女生27人，本次接收调查的学生中大专以上学历的比例为 100%。根据调查，目前有 81.34%的学生仍然从事与数控技术应用相关的工作，岗位更多地集中在设备操作和编程、设备维护与管理、生产支持大类；月薪 3000 元及以下的比例为 56.2%，月薪 3001 元-5000 元的比例为 28.6%，月薪5001 元-8000 元的比例为 14.6%，其他同学月薪均已达到8000元以上。

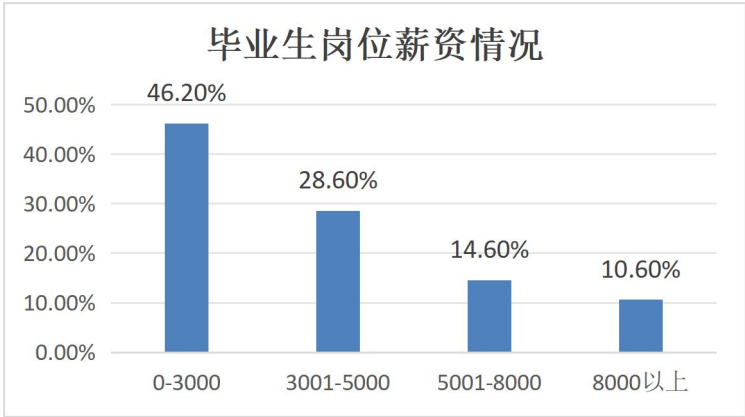


图2 毕业生岗位薪资情况

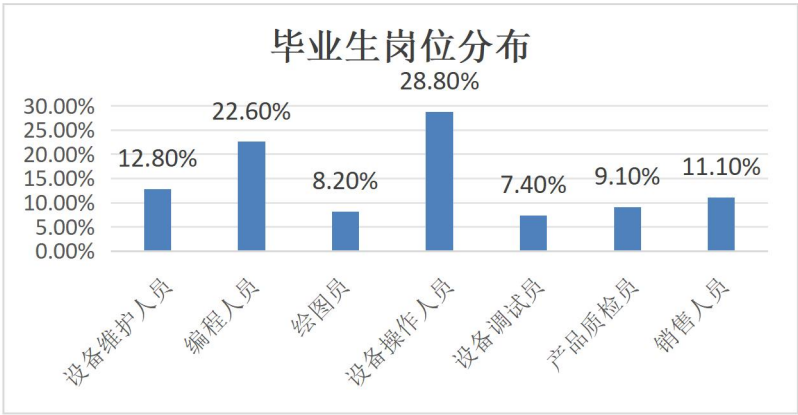


图3 毕业生岗位分布情况

调研结论：通过对毕业生进行调研发现本专业的职业岗位需求以设备操作员和编程人员为主，进一步衍生出装备维护和调试人员岗位，市场上对智能制造装备的需求量逐年提升，需要越来越多的具备娴熟操作技术和编程技术的人才，这就要求相关人员掌握过硬的机械制图，机械基础，数控编程和操作的相关知识。并且还要具备自主学习能力和创新思维，以此来应对急速发展的装备制造行业。通过调研学生对学校开设课程的实用性评价可知，理论知识和专业技能是在工作中使用最多的，其次是见实训设施条件的好坏，以及校企合作的开展，也都帮助毕业生快速适应工作环境。

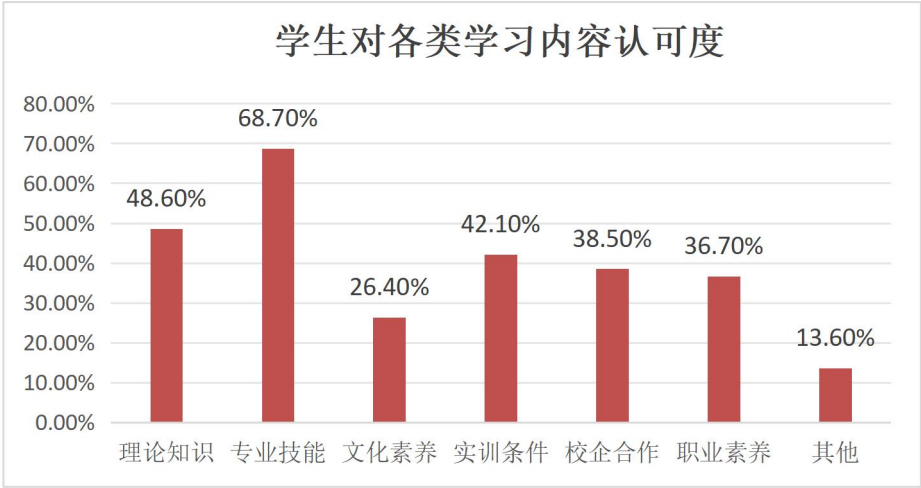


图4 学生对各类学习内容认可度

(三) 学校调研 (数据来源于附表4)

通过对省内兄弟院校进行全方位调研, 对部分省内外中高职院校进行网络调研。分析我校数控技术专业课程建设和人才培养内容的合理性和可行性。结果具有一定的广泛性和代表性。

1. 课程设置情况

调研数据显示, 85%以上学校开设的该专业基础课有机械制图、电工电子技术与技能、机械基础、计算机绘图; 开设的核心课有车工工艺学、机床电气控制技术、数控车编程与操作、数控车编程与仿真、金属加工与实训、制造工程师软件应用、数控铣床编程与操作; 专业扩展课有机械测量技术、数控设备维护与故障诊断、中望 3D 软件、机械加工技术、多轴数控机床编程与加工。

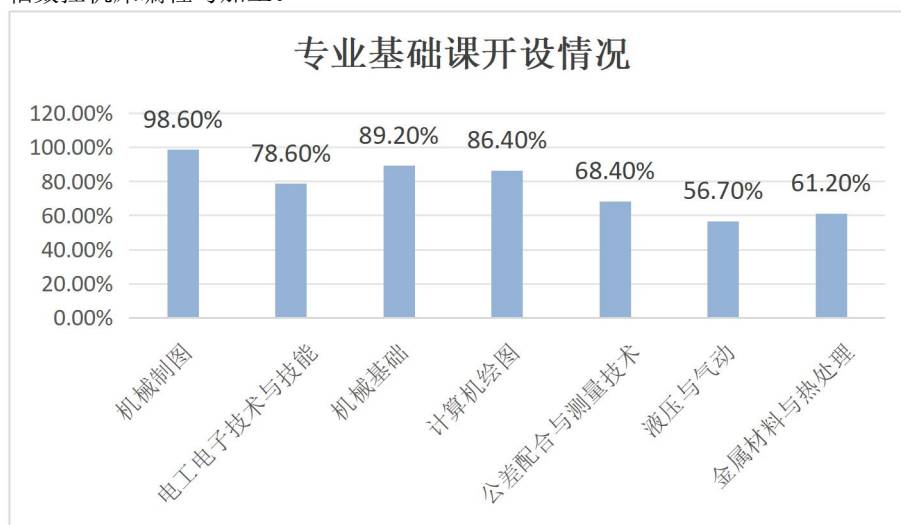


图5 专业基础课程设置情况

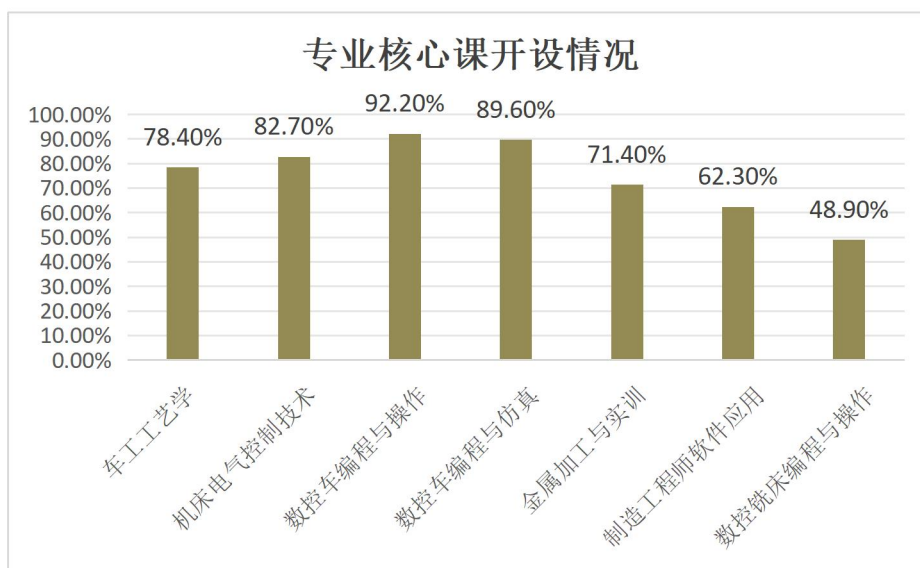


图6 专业核心课程设置情况

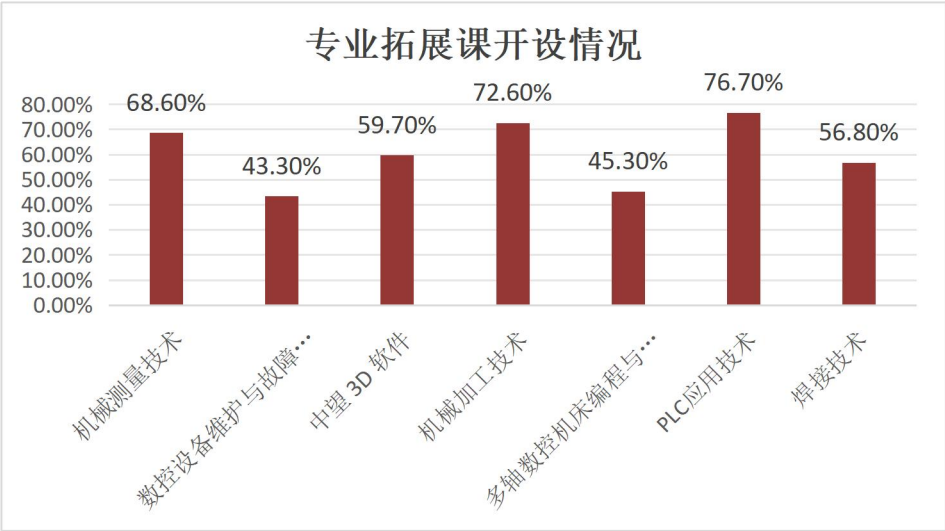


图7 专业拓展课程设置情况

## 2. 校企合作情况

通过调研发现，超过一半学校校企合作的企业数量低于5个，没有任何一家学校超过20所企业。主要合作形式有：企业跟岗、顶岗实习、订单式培养、企业共建校内生产实训基地。

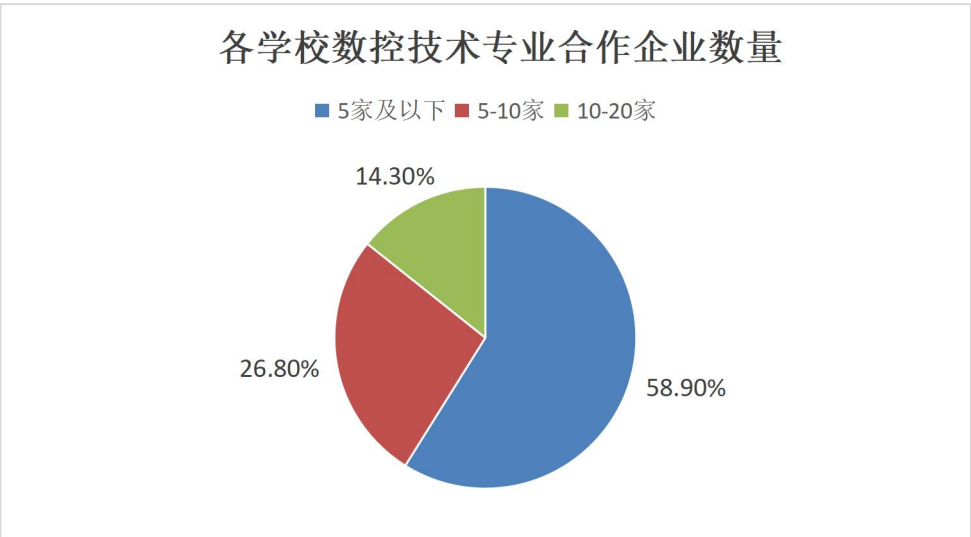


图8 各学校数控技术应用专业合作企业数量

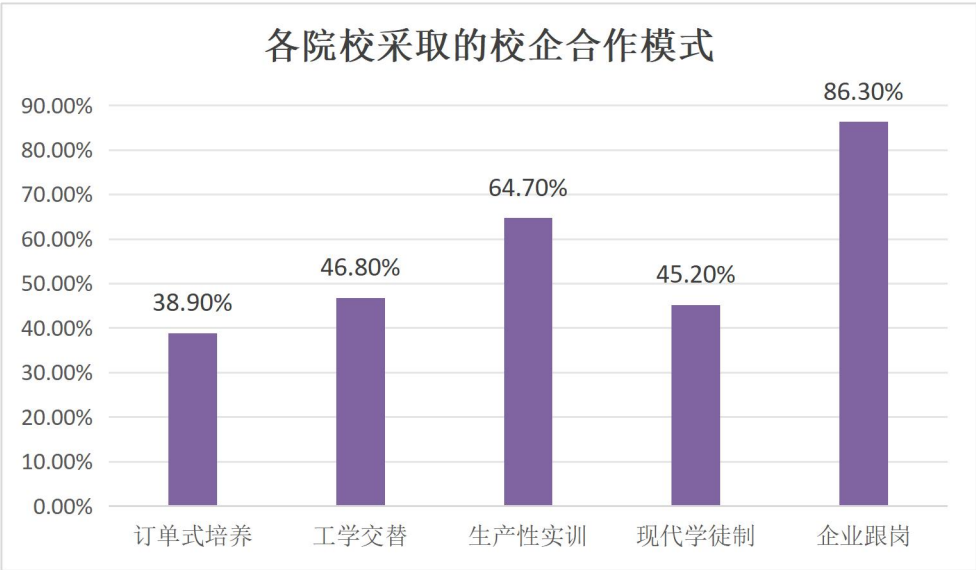


图9 各学校数控技术应用专业校企合作方式

### 3. 实习实训情况

通过调研发现，目前一半以上的院校采取的实习实训模式是顶岗实习、校内模拟实训两种，而采取跟岗实习、对接企业项目、双主体培养实训这三种方式比较少。

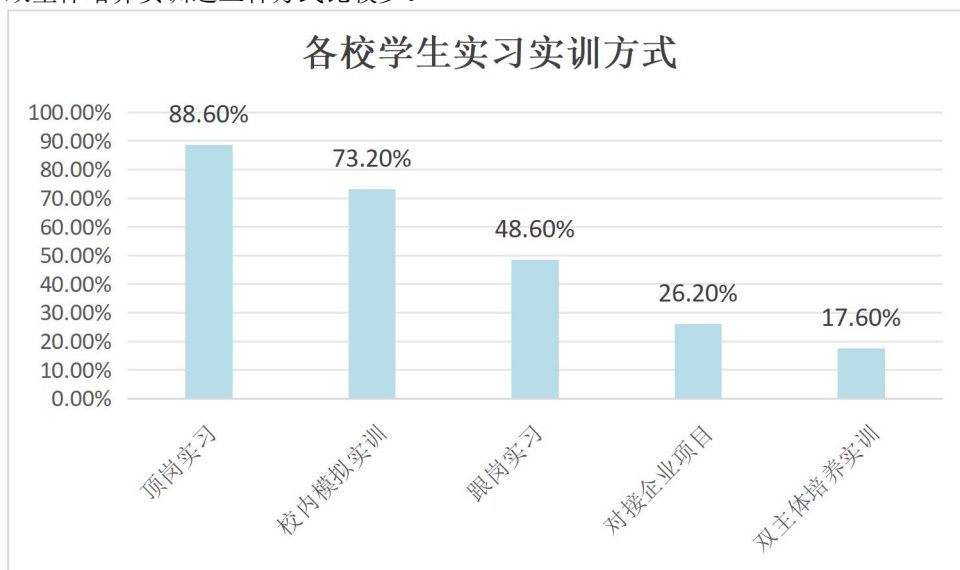


图10 各学校数控技术应用专业实训实习方式

### 4. 专业教师团队

调研结果表明目前：只有少部分院校双师型教师比例在80%以上，大部分院校的双师型教师比例都在60%-80%之间。

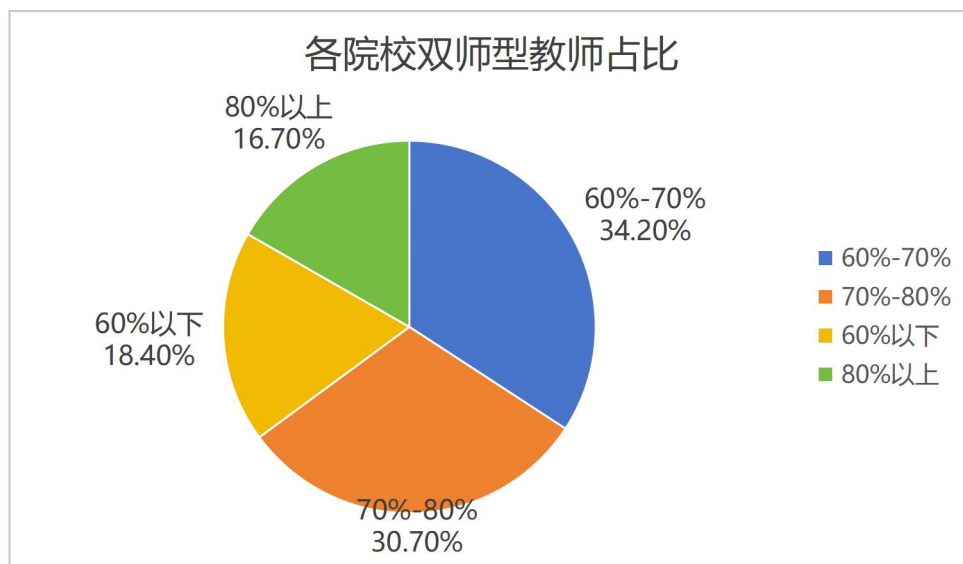


图11 各学校数控技术应用专业双师型教师占比

### 5. 实习实训条件

通过调研发现，大部分院校均建设了PLC 技术实训室、CAD/CAM仿真实训室、数控加工实训车间、电工电子实训室，少部分院校建设了金属加工实训室、机械加工检测技术实训室、焊工、钳工实训车间、机械拆装实训室。

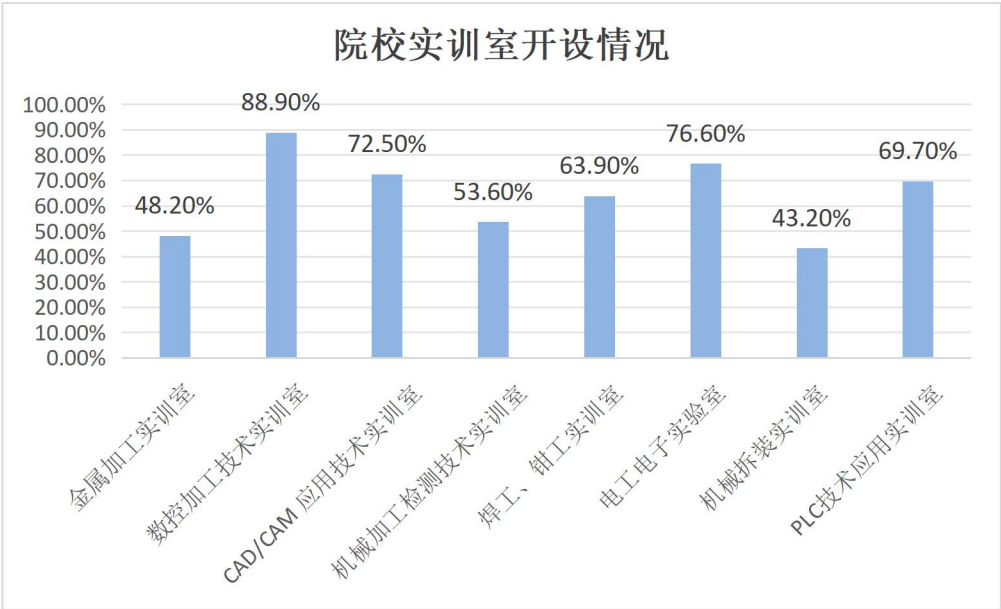


图12 各学校数控技术应用专业实训室开设情况

6. 人才培养主要技能

通过调研发现各院校人才培养主要技能为机械图样识读与绘制能力、数控编程与CAM软件应用能力、数控机床操作与加工实施能力、零件检测与质量控制能力、数控机床维护与故障诊断能力，其余技能占比并不大，且中高职培养侧重点不同。分析结果如下表：

表6 中高职人才培养侧重点

技能模块	中职培养重点	高职培养重点
图样能力	识图为主，二维CAD绘图	三维建模与设计，逆向工程
编程能力	手工编程，CAM二维编程	CAM多轴/车铣复合编程，宏程序
操作能力	数控车/铣床独立操作	加工中心/多轴机床操作与工艺优化
检测能力	常规量具使用与质量判断	精密测量仪器使用与质量控制方法
维护能力	日常保养与简单报警处理	故障诊断与参数调整

7. 学生考取职业资格证书情况

根据调研结果分析可知，80%的院校要求学生考取相关技能证书，主要考取的证书为职业技能等级证书以及国家职业资格证书，考取最多的证书类别为电工证、数控车工（铣工）、数控车铣职业技能等级证书。

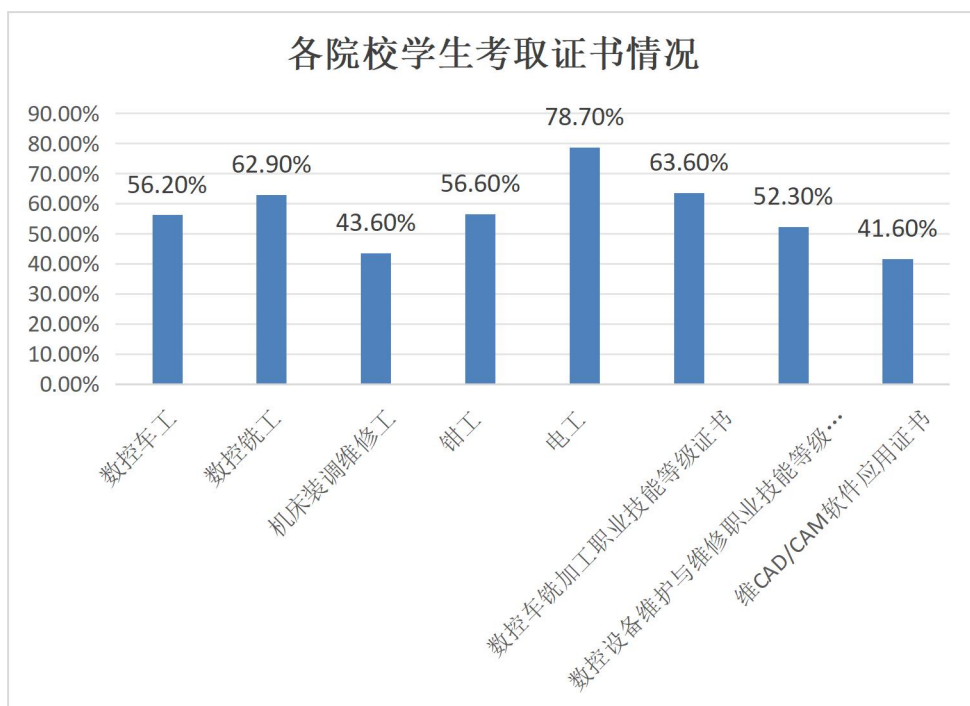


图13 各学校数控技术应用专业学生考取证书情况

#### 四、调研结论与建议

##### (一) 主要结论

1. 专业定位：本专业应定位于服务区域高端装备制造业，培养面向数控加工、工艺实施与智能产线辅助运维岗位的技术技能人才。

2. 培养目标与规格：核心是培养德技并修，掌握数控加工核心知识，具备熟练操作、工艺编制、程序编写及初步设备维护能力，并具备良好职业素养和可持续发展能力的复合型人才。本专业人员全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，总体上达到以下要求：

(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) 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，具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识；

(3) 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；

(4) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(5) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；

(6) 了解机械制图国家标准和标准化要求等知识，掌握识读、绘制零件图、装配图的方法，掌握 CAD/CAM 软件的基本操作方法；

(7) 掌握机械基础知识和基本技能，掌握机械工程、电气工程的基础理论知识；

(8) 掌握数控机床工作原理与结构、数控机床编程、机械加工工艺、工艺装备基本知识；

(9) 掌握数控机床安装、调试、维护保养方法和刀具调整、工件装夹、工件测量、机床操纵的方法；

(10) 掌握简单机械零件的加工方法，会中等复杂程度零件程序编制方法、加工步骤；

(11) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(12) 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；

(13) 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项艺术特长或爱好；

(14) 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。

3. 主要差距：现有课程内容与行业新技术脱节；实践教学与真实岗位任务的贴合度不够；对学生创新思维和解决复杂问题能力的培养不足。

## (二) 对修订人才培养方案的建议

### 1. 专业定位与培养目标

将数控技术应用专业的专业定位调整为智能制造方向，细化培养目标，增加“了解智能制造基本流程”、“具备智能设备基础操作与维护能力”等相关要求；增设职业素养模块，将工匠精神、安全规范纳入全过程培养。

### 2. 课程体系与教学内容

课程优化：建议增设《多轴数控机床编程与加工》、《机械加工技术》、《机械测量技术》、《数控设备维护与故障诊断》等课程；强化《CAD/CAM软件应用》课程学时与深度；为进一步熟悉国产化绘图软件的使用方法，开设《中望3D软件》等相关课程。

内容更新：融入新规范，将职业技能等级证书、国家职业标准中的核心内容，以及企业真实案例、新技术工艺规范系统性地融入课程标准。

岗课赛证融合：以岗位能力为目标，以课程教学为基础，将技能竞赛（如职业院校技能大赛）内容和职业技能等级证书考核要求融入日常教学与实训，形成综合育人体系。

### 3. 实践教学体系

实训基地建设：争取地方财政补贴，建设CAD/CAM应用技术实训室和机械加工检测实训室；新进4台三轴立式加工中心和2台卧式数控车床，进一步完备智能制造教学设备和教学场所。

实训项目优化：按“基础操作→编程仿真→综合加工→故障诊断”重构实训体系；开发基于企业真实产品的“典型零件从设计到加工”的综合实训项目，使实训内容与岗位任务无缝对接。

顶岗实习管理：推行“双导师”制，校内外教师共同指导学生实习，并加强对实习过程的考核与反馈。

### 4. 教学模式与方法

推行“项目化教学+虚拟仿真教学”双轨模式：以企业真实零件加工为载体，按“任务拆解—知识讲授—仿真练习—实操加工”组织教学；利用仿真软件实现课前预习、课中演示、课后复习，降低耗材成本。搭建线上线下混合教学平台，上传仿真视频、编程案例库满足个性化学习。

### 5. 师资队伍建设

制定“双师型”教师培养计划，鼓励教师每5年到企业实践不少于6个月；积极聘请企业技术骨干和能工巧匠担任兼职教师，承担专业实践课程教学。

### 6. 考核与评价方式

建立多元评价体系，改革单一的理论考试，增加技能操作、项目报告、作品评价、实习表现等过程性考核比重；引入企业评价标准，邀请企业专家参与学生毕业考核或技能评价。

# 工业机器人技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

工业机器人技术应用 660303

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 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)	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级证书
装备制造大类 (66)	自动化类 (6603)	通用设备制造业 (34)	工业机器人系统操作员 (6-31-07-03) 工业机器人系统运维员 (6-31-07-01)	工业机器人及应用 系统编程操作 安装调试 运行维护 营销服务	工业机器人操作与运维技能证 (中级) 工业机器人应用编程技能证 (中级) 工业机器人装调技能证 (中级)

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造行业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员等职业，能够从事工业机器人及应用系统编程操作、安装调试、运行维护、营销服务等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握机械制图、电工电子技术、机械基础方面的专业基础理论知识；
6. 掌握常用电机与电气控制、PLC 编程指令、气动与液压技术和工业机器人技术方面的专业基础知识；
7. 掌握机械拆装与调试技能，具有常用工量具和仪器仪表的使用能力；
8. 掌握工业机器人示教操作、工业机器人安装与调试、工业机器人维护与保养等技能，具有工业机器人基础操作、工业机器人典型应用能力或实践能力；
9. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

10. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

11. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；

12. 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项艺术特长或爱好；

13. 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。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

#### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	36
10	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

#### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

### （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### 1. 专业基础课

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	机械制图	① 识读机械图样，包括零件图与装配图。 ② 绘制符合国家标准零件图与装配图。 ③ 图样标注，包括尺寸公差、形位公差及表面粗糙度。 ④ 根据轴测图绘制零件的三视图。 ⑤ 图样审查与错误修正。 ⑥ 图纸归档与管理。	① 掌握机械制图国家标准及规范。 ② 能正确使用绘图工具。 ③ 掌握投影原理、视图表达及剖视、断面等图样画法。 ④ 能够识读和绘制中等复杂程度的零件图与装配图。 ⑤ 掌握图样标注方法，理解技术要求。	144
2	电工电子技术基础与技能	① 识别与检测常用电子元器件。 ② 识读与分析基本电工、电子电路图。 ③ 使用万用表、示波器等常用电工电子仪表进行测量与调试。 ④ 按照工艺要求进行简单电子线路的装接与焊接。 ⑤ 常用低压电器的识别、检测与使用。 ⑥ 安全用电操作与触电急救。 ⑦ 简单电气控制系统故障的排查与维修。	① 掌握交直流电路的基本概念、基本定律与分析方法。 ② 了解常用电工电子元器件的作用、主要参数及识别方法。 ③ 能识读和绘制简单的电气原理图和电子电路图。 ④ 熟悉安全用电的规程，掌握基本的安全操作技能。 ⑥ 掌握使用常用电工电子仪器仪表进行测量的方法。 ⑦ 了解数字电路的基本知识，掌握基本逻辑门电路的功能。	72
3	计算机绘图	① 使用CAD软件绘制符合国家标准二维零件图。 ② 使用CAD软件绘制二维装配图，并生成零件序号与明细栏。 ③ 根据二维图纸进行三维实体建模。 ④ 由三维模型生成标准工程图（视图、剖视图、局部放大图等）。 ⑤ 对工程图进行完整的标注（尺寸、公差、表面结构符号等）。 ⑥ 创建与使用图块、图库，定制绘图模板。 ⑦ 图纸的布局、打印与输出管理。	① 熟练掌握中望CAD软件的基本操作。 ② 掌握国家制图标准在CAD环境下实现方法。 ③ 能熟练运用软件命令绘制和编辑中等复杂程度的二维工程图。 ④ 掌握并标注二维工程图的方法。 ⑤ 能够设置绘图环境，合理使用图层，管理图形文件。 ⑥ 具备规范、高效绘图的职业习惯和能力。	36
4	机械基础	① 分析典型机器的组成部分及其功能。 ② 识别与选用机械常用连接方式。 ③ 识别、选用与设计机械传动形式。 ④ 识别与选用常用机构。 ⑤ 识别与选用常用轴系零部件。 ⑥ 对简单机械进行受力与运动形式分析。 ⑦ 机械装置的润滑与密封方式选择。	① 掌握机器、机构、构件、零件的概念与区别，熟悉常用机构的工作原理、特点及应用。 ② 掌握常见机械传动的工作原理、特点及选用方法。 ③ 熟悉常用机械连接与轴系零部件的特点、标准及选用依据。 ④ 具备初步的机械零件几何精度知识。 ⑤ 能对简单机械进行基本的运动与受力分析。 ⑥ 了解机械的摩擦、磨损、润滑与密封常识。 ⑦ 能够查阅相关技术资料 and 标准。	100

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	工业机器人基础	① 识别工业机器人本体及各轴运动，做好操作前的安全确认与工量具准备。 ② 使用示教器进行机器人手动模式下各轴的单动与联动操作，控制机器人运动至指定位置。 ③ 在示教模式下完成简单轨迹（如直线、圆弧）的示教编程与再现运行。 ④ 执行机器人系统的开机、关机、重启等常规操作流程，并填写设备运行记录。	① 熟悉工业机器人夹具及周边系统的特点和工作场景。 ② 掌握工业机器人的定义、应用、技术参数等基础知识，熟悉工业机器人的编程语言。 ③ 了解工业机器人的机械系统、驱动系统、感知系统及控制系统，能判断工业机器人及周边环境安全。 ④ 掌握工业机器人末端执行器的选择方法，了解工业机器人维护常识。	36
2	机床电机控制技术	① 识读普通车床、铣床等设备的电气原理图，明确主电路与控制电路的工作逻辑，做好检修准备。 ② 使用万用表、兆欧表等工具对机床中的三相异步电机、伺服电机等进行常规检测与维护。 ③ 按照图纸要求，完成机床电机正反转、星三角降压启动等典型控制电路的安装与接线。 ④ 根据机床电气故障现象，分析并排查电机控制回路中的常见故障点，并进行修复。	① 主要介绍各类电气控制电路、工作原理、故障检修方法等内容。 ② 了解常用元器件的原理与主要功能，熟悉控制系统硬件结构。 ③ 能分析电气原理图，能识读布线图。 ④ 能进行设备的日常维护，能根据报警信息排除设备一般故障。	100

3	工业机器人典型应用	①根据搬运、码垛、弧焊等典型应用工艺要求，规划机器人运行轨迹与作业流程。 ②安装并校准机器人末端执行器（如气动抓手、焊枪等），并完成相应的I/O信号配置。 ③编写与调试满足特定工艺要求的机器人应用程序，实现完整的作业循环。 ④优化应用程序参数，如运动速度、轨迹精度等，以满足生产节拍与质量要求。	①了解工业机器人典型应用场景，如焊接、搬运、装配等。 ②了解机器人与简单外围设备I/O通信及作业节拍。 ③熟悉工业机器人典型应用系统操作、编程。 ④要求完成工业机器人职业技能等级鉴定。	72
4	液压及气压传动技术	①识读液压与气压系统原理图，识别动力元件、执行元件、控制元件与辅助元件。 ②根据系统原理图，选用并安装液压与气压管路及组件，完成系统回路连接。 ③启动系统，调节压力阀、流量阀等控制元件，使执行机构达到预设的动作与速度要求。 ④诊断液压与气动系统的常见故障（如压力不足、执行机构动作异常等），并进行维护处理。	①各种液压与气动元件的结构特点、工作原理及其应用、基本回路的组成和分析方法、液压与气动系统的分析及设计方法、液压技术领域中的新理论、新技术、新知识内容。 ②使学生能正确选用液压和气动元件。 ③初步具备对液压与气动系统进行分析 and 调试的能力。 ④提高学生分析和解决工程实际问题的能力。	36
5	PLC应用	①根据控制任务要求，分析I/O点并绘制PLC控制系统流程图或顺序功能图。 ②使用梯形图或指令表语言编写控制程序，完成电机顺序启停、定时计数等逻辑功能。 ③连接PLC与外围设备（按钮、传感器、接触器等），完成硬件接线与程序下载、调试。 ④模拟现场故障，监控程序运行状态，排查并解决PLC控制系统中的软硬件问题。	①着重介绍常用基本线路、典型生产机械电气控制线路、可编程序控制器原理及实际应用线路，系统地阐述了可编程序控制器系统的分析与设计的一般方法。 ②要求学生掌握常用工业机器人机床自动控制方法。 ③能根据功能要求进行工业机器人机床性能测试与验收。 ④会按照报警信息排除工业机器人机床一般故障。	72
6	工业机器人编程	①根据复杂工艺任务，运用变量、条件判断、循环等指令进行结构化、模块化编程。 ②配置机器人系统I/O，实现机器人与PLC、视觉系统等外围设备的通信与联动控制。 ③创建与调用用户坐标系、工具坐标系，并利用偏移、堆栈等功能优化轨迹程序。 ④使用机器人仿真软件进行程序预验证，并在实机上完成最终调试与优化。	①以每一种工作站系统的工作原理、系统参数设定方法、机器人示教方法等。 ②将相关的原理与实践有机结合，使学生在实际操作中学会机器人的基本知识和操作技能。	108
7	工业机器人安装与调试	①根据场地布局图，完成机器人本体与控制柜的就位、固定与接地连接。 ②按照规范连接机器人本体与控制柜之间的动力、信号与编码器电缆。 ③执行机器人系统首次上电流程，进行系统初始化，并备份系统数据。 ④完成机器人的零点复归、坐标系标定等调试工作，确保系统达到可运行状态。	①熟悉工业机器人及应用系统安装规范。 ②熟悉工业机器人安装与调试设备使用规范。 ③熟悉工业机器人安装与调试操作流程。 ④掌握工业机器人安装与调试技术。	72
8	工业机器人运行与维护	①执行工业机器人系统的日常点检，检查本体、控制柜及外围设备的运行状态。 ②按照维护手册，定期更换机器人本体的减速器润滑油、控制柜的过滤风扇等耗材。 ③使用专用诊断工具检查伺服电机、电池等关键部件的状态，并预警潜在故障。 ④处理机器人运行中出现的常见报警，恢复系统正常运行，并填写维护保养记录。	①熟悉工业机器人通用安全操作规范。 ②了解工业机器人技术文件。 ③掌握工业机器人本体日常检查的流程。 ④熟悉工业机器人本体定期维护的流程。 ⑤熟悉工业机器人控制柜常规检查与维护的要点和流程，能监测工业机器人运行状态。	72

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	工业机器人离线编程与仿真	① 能使用离线编程软件搭建机器人工作站模型（含机器人、工具、工件）。 ② 能进行机器人运动轨迹规划、程序生成与仿真验证。 ③ 能将仿真验证后的程序导入真实机器人系统运行。	① 熟悉离线编程软件基本操作界面与功能。 ② 掌握工作站模型搭建与轨迹规划方法。 ③ 掌握程序仿真、碰撞检测与优化技术。 ④ 掌握仿真程序导出与导入真实机器人的操作流程。	72
2	机器人故障诊断与排除	① 能识别工业机器人常见故障现象与报警信息。 ② 能使用基本工具进行电气参数测量和信号检测。 ③ 能按规范排除常见简单故障（如接线松动、传感器清洁、报警复位）。	① 熟悉机器人系统结构及常见故障点。 ② 掌握安全操作规程与故障诊断基本流程。 ③ 掌握常用检测工具（万用表等）使用方法。 ④ 掌握报警信息解读与简单故障排除技术。	72

3	人机协作机器人基础与应用	① 能安全地进行协作机器人基本操作（点动、示教、启停）。 ② 能配置基本安全功能（如安全区域、力限制）。 ③ 能进行简单的协作应用编程（如拖拽示教）。	① 熟悉人机协作机器人特点与安全标准。 ② 掌握协作机器人安全功能设置方法。 ③ 掌握协作机器人基本操作与编程基础。 ④ 遵守协作环境安全规范与风险评估要求。	72
4	3D打印技术基础	① 能独立操作FDM3D打印机完成打印任务（调平、装料、打印）。 ② 能使用切片软件进行基本参数设置并生成打印代码。 ③ 能进行简单模型后处理与识别常见打印问题。	① 熟悉FDM3D打印机结构组成与工作原理。 ② 掌握3D打印机操作流程与维护规范。 ③ 掌握切片软件基本参数设置方法。 ④ 掌握常见打印问题识别与基本处理。	56

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	工业机器人基础操作与简单码垛工作站搭建	主要内容： 机器人基础操作 机器人手动点动/示教（坐标系切换、工具标定） 编写简单直线/圆弧轨迹程序（搬运方块） 码垛工作站搭建 根据布局图安装简易输送带及码垛台（机械识图） 编写码垛程序（分层堆叠逻辑） 教学要求： ① 掌握机器人安全启停及急停操作规范； ② 能独立完成工具坐标系标定与轨迹示教； ③ 能编写含循环、偏移指令的码垛程序（≤4层）； ④ 输出工作站布局简图（CAD草图）。	60
2	PLC控制的装配工作站集成调试	主要内容： 工作站构建 安装气动夹具、振动供料盘、装配台（机械/气路识图） PLC与机器人联调 PLC编程控制供料/装配流程（启停、传感器信号交互） 机器人接收PLC指令完成零件抓取-装配任务 教学要求： ① 能连接PLC-I/O与机器人信号线（电气规范）； ② 学会编写PLC程序实现与机器人握手控制（≥3个信号点）； ③ 学会调试机器人适应装配精度（位置误差≤1mm）； ④ 记录联调故障并排除（如信号延迟、气路泄漏）。	60
3	机器人系统故障诊断与维护综合实训	主要内容： 预设故障排查 模拟常见故障（电机过热报警、编码器异常、气路压力不足） 维护操作 更换机器人本体电池、清洁光栅传感器 校准机械零点、备份/恢复系统参数 教学要求： ① 学会规范使用万用表检测电路通断/电压； ② 能按手册解读报警代码并定位故障点； ③ 掌握完成电池更换与机械零点校准操作； ④ 撰写维护报告（故障现象-分析-解决步骤）。	60
4	PCB夹具设计与机器人智能分拣系统	PCB夹具设计制作 设计吸盘/夹爪夹具电路板（Altium绘制简单PCB） 3D打印夹具外壳并组装电路板 分拣系统集成 机器人搭载自制夹具，按颜色/形状分拣工件（视觉传感器联动） 教学要求： ① 学会设计单层PCB电路图（含电源接口+传感器接口）； ② 掌握操作3D打印机完成夹具外壳制作（公差±0.5mm）； ③ 掌握调试机器人分拣程序（成功率≥90%）；	60

		④ 学会分析分拣误差原因（如视觉定位偏差）。	
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）工业机器人技术应用专业教学进程表，见附表。

（三）工业机器人技术应用专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

1. 队伍结构

工业机器人技术应用专业师资队伍符合教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》及《中等职业学校设置标准》有关规定，学生数与专任教师比例为18：1，其中75%为双师型教师，其中高级职称人数占比60%，能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，聘用行业人员占比15%，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

2. 学科带头人

付亦凡，智能制造系主任，高级讲师，一级技师，河南省教育厅学术技术带头人，省级技能大师工作室主持人，河南省职业院校省级教学名师，河南省职业院校省级骨干教师，省级职业教育精品在线开放课程主持人；省级职业教育课程思政示范课程负责人，省级现代学徒制示范建设项目负责人，全国职业院校技能大赛优秀指导教师，赴德访问学者。近五年主持完成厅级以上课题两项，参与完成八项；获得河南省职业教育优秀教学成果奖一等奖2项；主编两部“十四五”职业教育国家规划教材；发表CN论文6篇，其中北大核心1篇。具有较强的实践能力，能广泛联系行业企业，安排学生去顶岗实习，了解国内外工业机器人行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，带领团队积极组织开展专业建设和教科研活动，在本专业改革发展中起引领作用。

### 3. 专任教师

专任教师90%具有中等职业学校教师资格和工业机器人技术相关职业技能等级证书，具备机械电子相关本科以上学历；有较高的政治思想素质和良好的职业道德，有理想信念，有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心，爱岗敬业，为人师表；有扎实的专业理论知识和实践能力，有较高的数字素养，能够开展课程教学改革和研究；能适应行业企业发展需求，每年有累计不少于1.5个月到企业或生产服务一线实践。

### 4. 兼职教师

从本专业相关的行业企业聘任行业专家3名，且具有中级及以上相关专业职称，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。都具有具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验。

## （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

### 1. 教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 实训室条件

根据工业机器人技术应用专业培养目标的要求，本专业校内实训室主要有：电工电子实训室、电器控制技术实训室、PLC 技术应用实训室、气动与液压、工业机器人操作与编程、工业机器人装调与运维、工业机器人典型应用实训室、机械拆装实训室以及与实训室配套的主要工具。为学生提供了数量充足的实训设备，具有操作与编程、产品质量检验、设备管理、维护等岗位供学生实习。在满足专业实训教学需要的同时，安全可靠、有良好的采光、通风、疏散的条件。

#### （1）电工电子实训室

配备通用电工、电子综合实验装置，以及万用表、示波器、信号发生器等设备设施，用于电工电子技术与技能等实验教学。

#### （2）机械拆装实训室

配备拆装工作台、台虎钳、配套辅具、工具、量具等设备设施，用于机械基础等实训教学。

#### （3）PLC应用实训室

配备PLC实训装置、各种电气控制电路模板、PLC控制仿真设备等设备设施，用于PLC应用技术等实训教学。

#### （4）气动与液压实训室

配备气动实训台及相关元件、液压实训台及相关元件等设备设施，用于气动与液压技术等实训教学。

#### （5）电气控制实训室

配备常用电机或含电机实训平台、继电器及其他低压电器、连接线、通用接口等设备设施，用于电机与电气控制技术等实训教学。

#### （6）工业机器人操作与编程实训室

配备工业机器人（机械臂）单元，搬运、装配、码垛、涂胶等工作台面及辅助工具等设备设施，用于工业机器人操作与编程等实训教学。

#### （7）工业机器人装调与运维实训室

配备工业机器人机械本体、工装夹具、工业机器人维护相关设备及辅料、内六角扳手、配套工具、辅具等设备设施，用于工业机器人安装与调试、工业机器人运行与维护等实训教学。

#### （8）工业机器人典型应用实训室

配备某类别工业机器人典型应用工作站（焊接、搬运、装配等）、工作站配套辅助装置等设备设施，用于工业机器人典型应用等实训教学。

#### （9）工业机器人综合应用实训室（实训基地）

配备焊接、搬运、码垛、装配、分拣等实际生产设备设施，用于工业机器人综合实践应用等实训教学。

### 3. 校外实习基地

具有稳定的校外实习基地，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；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。

#### （三）教学资源

##### 1. 教材选用

教材使用方面，紧密结合工业机器人技术应用专业岗位需求，引入所必须的理论知识，增加理实一体式、任务驱动式教学内容，优先选用国家规划教材。建立由专业教师、行业专家和教研人员等组成的教材研发小组，共同开发实践课程的活页式教材。选用机构，健全教材选用制度，重点从高等教育出版社、人民日报出版社、旅游教育出版社、清华大学出版社等出版社选取教材。

完善教材评价机制，强化学校、教学基层组织对教材管理的责任。建立教材质量抽查制度，及时根据教材评价和使用情况调整教材，把教材选用纳入专业建设和教学质量评估等考核指标体系。

##### 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，生均图书不少于30册，方便师生查询、借阅。专业类图书文献应主要包括：专业发展的制度法规及业务、行业标准、职业标准、机械加工基础知识等专业资料，有5种专业类学术期刊和有关工业机器人技术类图书。

##### 3. 数字教学资源

为了培养学生的兴趣，教师创设形象生动的教学情境，采用现代化教学手段，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

#### （四）专业教学方法

专业课按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，充分运用多媒体、三维模型、实物展示、实际操作等手段，直观讲解教学重点要点。为配合教学，还准备相应的资料，比如加工工艺卡、加工流程表、实训报告等。利用校内实训实习和校外实训实习基地，将学生的自主学习、合作学习和教师的引导教学等教学组织形式有机结合起来。保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的职业技能。

#### （五）质量管理

##### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

##### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

#### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

所有必修公共基础课程和专业课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，修满不低于177总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核获得工业机器人专业相应的技能证书：工业机器人操作与运维、工业机器人应用编程、工业机器人装调（中级）。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

工业机器人技术应用专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		物理		01010201	2	36	2								√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
	小计				81	1438	20	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计					86	1524	20	18	14	14	14	12		
专业课程	专业基础课程	机械制图		24010201	8	144	4	4					√		
		电工电子技术基础与技能		24010202	4	72	4							√	
		计算机绘图		24010203	2	36		2						√	
		机械基础		24010204	6	100				4		4	√		
	小计				20	352	8	6	0	4	0	4			
	专业核心课程	工业机器人典型应用		24010101	4	72		4						√	
		工业机器人运行与维护		24010102	4	72			4					√	
		PLC应用		24010103	4	72			4					√	
		液压及气压传动技术		24010104	2	36					2			√	
		工业机器人编程		24010105	6	108				6				√	
		工业机器人安装与调试		24010106	4	72				4				√	
		机床电机控制技术		24010107	6	100			4			4		√	
		工业机器人基础		24010108	2	36			2					√	
	小计				32	568	0	4	14	10	2	4			
	专业拓展课程	工业机器人离线编程与仿真		24010301	4	72					4			√	
		机器人故障诊断与排除		24010302	4	72					4			√	
		人机协作机器人基础与应用		24010303	4	72					4			√	
		3D打印技术		24010304	4	56						8		√	
		小计				16	272	0	0	0	0	12	8		
	合计					68	1192	8	10	14	14	14	16		

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周		√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√	
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周		
其他 教学活动	入学教育	000001	2	60	2周							√
	毕业教育	000004	1	30						1周		√
	小计		3	90	2周					1周		
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28		

工业机器人技术应用专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	81	1438	1330	108	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	28	352	244	108	10.3%
	专业核心课程	24	568	0	568	16.7%
	专业拓展课程	16	272	0	272	8.0%
	合 计	154	2716	1660	1056	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1660	1746	100%
理论教学与实践教学比例			1660:1746=0.95:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1746/3406=51.3%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
选修课程占总学时比例			358/3406=10.5%			

# 工业机器人技术应用专业人才培养方案调研报告

## 一、调研目的

为对接和贯穿职业教育的创新性、实践性和先进性，缩短与企业人才需求规格距离，现从调研本专业对应的职业岗位的人才需求背景切入，进行分析工业机器人技术专业人才的培养规格、职业能力与工作素养，确定专业人才培养目标、推动三教改革、优化课程体系和教学内容，从而进一步制定更符合实际、更合理、更有效的人才培养方案。

## 二、调研时间、对象、范围

### （一）调研时间

2025年1月-2025年6月，历时6个月完成全流程调研。

### （二）行业企业调研

工业机器人技术主要应用于装备制造产业和信息产业内，具体涵盖机械工程、电工电气、交通制造、电子器件及其设备制造等子行业。企业调研对象选择时兼顾统筹了不同地域、不同规模、技术密集型和劳动密集型，重点调查具有代表性的大、中、小型企业及科技创新型企业，最终确定 7 家调研企业，分别是：北京华航唯实机器人科技股份有限公司、江苏汇博机器人技术股份有限公司、亚龙智能装备集团股份有限公司、天津博诺智创机器人技术有限公司、立昂（深圳）机器人科技有限公司、郑州宇通客车股份有限公司、郑州煤矿机械集团股份有限公司。

### （三）职业院校调研

职业院校调研对象选择上优先考虑国内或者省内示范性院校，参考2023 - 2024 年中职中专或高职高专院校综合竞争力排行榜确定。此外本专业应是学校的重点专业或特色专业。确定省内5 所：郑州市电子信息工程学校、郑州市科技工业学校、洛阳市中等专业学校、南阳市工业学校、禹州中等专业学校；

### （四）毕业生调研

选取调研企事业单位中入职的2022级毕业生及毕业实习返校后的2023级毕业生，以及进入高职院校继续学习该专业的2022级毕业生，通过圆桌座谈会、填写调查问卷表等形式，形成调查材料。

### （五）在校生调研

选取工业机器人技术专业在校学生，通过在各个班级学习群推送线上调研问卷，随机在各个班级抽取部分学生进行座谈会的方式，形成调查材料。

## 三、调研内容

### （一）行业发展现状与趋势分析

2024年始，中国已成为全球最大的工业机器人市场，并正从数量的高速增长转向质量和密度的全面提升。根据最新行业报告及高工机器人产业研究所（GGII）数据，中国工业机器人产业在经历高速发展后，已进入稳健增长与技术攻坚并存的新阶段。

#### 1. 市场规模与销量稳健增长

中国工业机器人行业近年来在政策推动与市场需求的双重驱动下，发展迅猛，已成为全球最大的工业机器人市场。2024年，中国规模以上工业机器人产量达到55.64万套，同比大幅增长14.2%，尽管销量略有下滑至30万台，但国产工业机器人的市场份额首次突破50%，达到52.45%。这一数据彰显了国产品牌在技术和服务层面的长足进步。

2016-2024年中国工业机器人产量变化情况（万台，%）

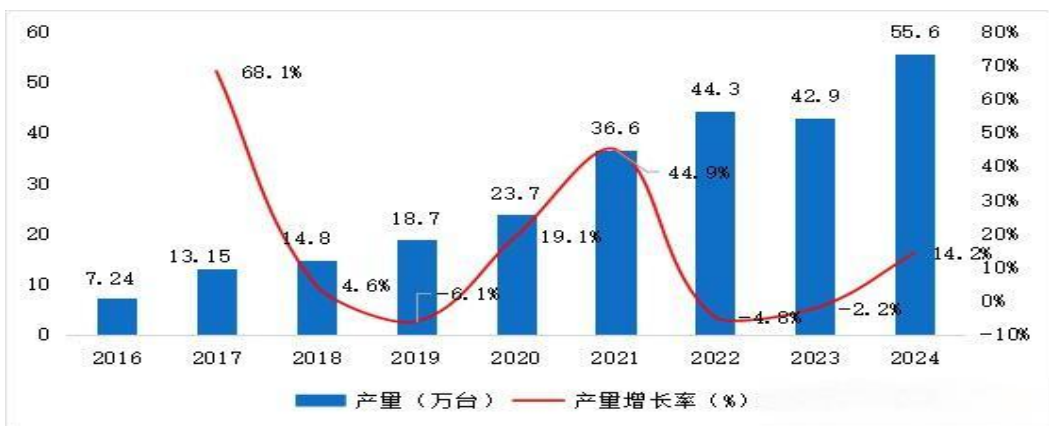


图1 产量变化情况

2016-2025年中国工业机器人销量变化及预测（万台，%）



图 2 销量变化及预测

## 2. 应用领域持续拓宽，新能源行业成新引擎

工业机器人的应用已从传统的汽车制造、3C电子领域，快速向新能源（锂电、光伏）、半导体、仓储物流、食品医药等行业渗透。特别是新能源汽车产业的爆发式增长，带动了从零部件制造到整车组装的全产业链机器人需求，已成为工业机器人最大的应用市场。

2023年中国工业机器人主要应用领域占比

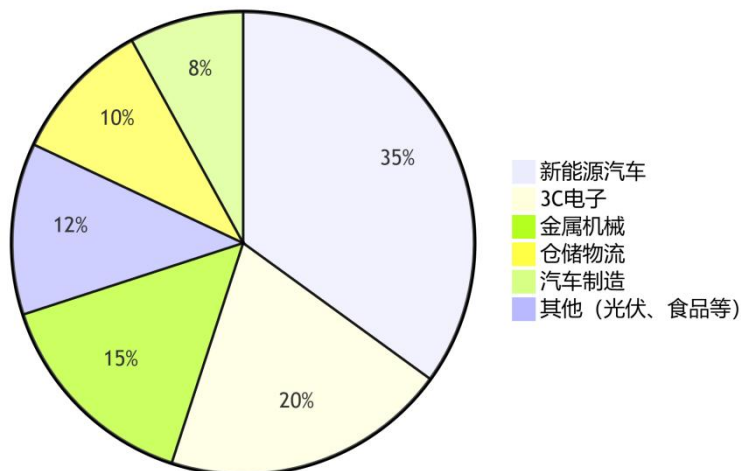


图3 2023年中国工业机器人主要应用领域占比

3. 机器人密度显著提升，未来潜力巨大

根据国际机器人联合会（IFR）最新数据，2023年中国制造业的工业机器人密度已达到每万名工人392台，远超国际平均水平，并首次超过美国。这标志着我国制造业的自动化、智能化水平达到了新的高度。然而，与韩国、新加坡等机器人密度超900台的领先国家相比，中国市场仍拥有巨大的增长潜力和市场空间。快速、重复及高精度的3C 产业对工业机器人仍存大量需求。近年来中国科技水平的提高带动3C 制造企业新技术、新工艺、新设备的发展，形成产品竞争力，中国3C 行业由此实现快速发展。2010 年中国电子信息产业制造业的主营业务收入为 6.4 万亿元，2017 年约 13 万亿元，翻了近两倍。目前以智能手机、平板电脑、传统 PC 等为代表的传统3C 行业已经逐步走进存量争夺的红海市场，传统 3C 产品未来的发展将以创新、优化、国产化为导向，尤其在硬件领域的技术争夺和竞争将愈加激烈，硬件生产设备的需求也将逐渐增加，因为我们认为快速、重复及高精度的3C 产业对工业机器人仍存大量需求。受益于自动化技术水品提升和人口结构改变， 中国工业机器人迎来初步发展，工业机器人保有量从 1630 套提高至 52290 套。2010 年至今，由于人口结构变化导致劳动力成本持续提高，我国工业机器人继续保持快速增长的势头，2011年我国工业机器人密度为 10 台/万名工人，2019 年已提高至 140 台/万名工人，CAGR 高达 33.35%。目前汽车 &3C 是工业机器人的主要应用领域，我国汽车&3C 行业产值 2019 年对 GDP 的贡献率为 14.07%，我们认为中国工业机器人未来的增量空间一部分将受益于汽车及3C 产业升级空间。

4. 政策强力支持，河南及郑州地区迎来发展机遇

国家《“十四五”机器人产业发展规划》明确提出，到2025年，我国将成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。河南省及郑州市相继出台多项政策，大力推动“制造强省”、“制造强市”建设，重点发展以工业机器人为核心的智能装备产业集群。郑州在汽车、装备制造、电子信息、新材料等领域的产业基础，为工业机器人的本地化应用提供了广阔市场。

核心结论：工业机器人产业在经历了初期的爆发式增长后，目前正步入一个更加成熟、理性且充满新机遇的发展阶段。对于位于郑州的我校而言，紧跟新能源汽车、高端装备制造等区域优势产业对机器人技术人才的需求，是专业建设和人才培养的核心方向。

（二）企业调研

企业调研采用实地调研为主，通过同企业合作负责人以及在职毕业生进行座谈、调查问卷的方式收集调研数据。

1. 企业用人的知识、能力与素质要求（数据来源于附表1）

通过企业岗位调研数据分析，企业岗位需求如图4所示。装备制造企业纷纷开始朝着智能制造方向转型升级，企业的岗位需求也发生了一定变化，随着智能制造设备使用比例不断提升，企业对于各类智能制造关键自动化设备的装调、运行维护、技术改造人员缺口较大。此外很多制造企业需要对现有生产制造设备进行升级改造，对于能够从事技术改造、设备控制系统设计等技术人员同样需求较大。

为了具体了解企业的用人需求，对企业用人所需的知识、能力、素质结构要素进行了统计分析，如表 1 所示。从表中可以看出，如今的装备制造类企业的发展亟需掌握智能制造关键技术的高素质人才，具体来说，即是掌握智能装备装调、工业软件设计、工业互联网组态、自动化系统集成及工业机器人操作与编程等综合技能的复合型人才。

表 1 调研企业用人职业素养分析

序号	知识、能力、素质	评价维度			
		很重要	重要	一般	不需要
1	掌握机械、电工与电子技术、自动控制等方面的基本知识	10			
2	掌握典型工业机器人设备的结构与工作原理	3	6	1	
3	自动化设备安装、调试、运行和维修的基本能力	3	5	3	1
4	具备工业机器人操作安装、操作与示教编程的能力	4	3	2	1

5	能够根据技改要求，结合运动轴的硬件资源配置，独立完成控制系统开发	1	3	4	2
6	掌握各主流的工控软件使用方法	3	2	4	1
7	专业资料查找和使用能力	6	3	1	
8	专业文献检索知识，外语、计算机网络等技术性知识，以及学习方法、思维方法等知识	6	4		
9	运用且内化专业知识和专业能力等专业智能素质	8	2		
10	专业信念等专业情意素质	10			
11	政治、思想、道德、身心、科学文化素质等综合素质	10			

2. 专业人才需求调查（数据来源于附表2）

通过企业调研信息反馈分析，工业机器人专业技术人才需求处于上升趋势，其薪资待遇已经超过高学历本科生、硕士生，特别是对具备自动化生产线装调、工业机器人操作与编程的专业能力的人才需求量极大。被调研企业 2022—2024年岗位需求统计如表2 所示。北京华航唯实机器人科技股份有限公司、江苏汇博机器人技术股份有限公司、亚龙智能装备集团股份有限公司、天津博诺智创机器人技术有限公司、立昂（深圳）机器人科技有限公司、郑州宇通客车股份有限公司、郑州煤矿机械集团股份有限公司。

表 2 被调研企业 2022—2024年岗位需求统计

单位	岗位/工种	2022 年	2023 年	2024 年
北京华航唯实机器人科技股份有限公司	维修电工	25	50	55
	设备装调工	10	30	30
	工业机器人操作员	4	8	45
江苏汇博机器人技术股份有限公司	维修电工	9	35	41
	设备装调工	8	21	34
	工业机器人操作员	7	15	50
亚龙智能装备集团股份有限公司	工业机器人操作员	9	15	40
	设备装调工	25	45	55
天津博诺智创机器人技术有限公司	工业机器人操作员	6	10	18
	设备操作工	20	45	65
立昂（深圳）机器人科技有限公司	工业机器人操作员	7	10	15
	工业机器人程序员	3	5	7
	工业机器人设计员	5	7	12
郑州宇通客车股份有限公司	装配工	10	25	30
	工业机器人操作工	18	20	40

	绘图员	12	20	25
郑州煤矿机械集团股份有限公司	设备工程技术人员	5	11	15
	工业机器人编程员	2	5	8
	质检员	6	10	18

### 3. 企业单位对毕业生质量评价（数据来源于附表3）

根据调研数据显示，对工业机器人技术专业毕业生的满意度，以专业技能和学生对新知识、新技术的学习能力为最高，而组织协调能力、吃苦耐劳品质、工作安全意识、人文素养仍需加强。相比较实践动手能力，企业更关注团队合作工作能力、吃苦耐劳品质、工作责任心与职业道德、协调合作能力等职业素质。

表 3 用人单位对毕业生质量评价表

职业素质	满意	较满意	一般	不满意
专业技能与专业知识	89%	5%	5%	1%
学习新知识、新技术的能力	81%	7%	8%	4%
组织协调能力	35%	40%	20%	5%
人文素养	95%	3%	2%	0%
吃苦耐劳	75%	20%	4%	1%
工作安全意识	90%	6%	2.5%	1.5%

### 4. 用人单位对本专业人才培养的建议（数据来源于附表3）

经过调研发现，现代的装备制造类企业认为电工电子、工业机器人系统离线编程与仿真、液压与气动技术、电气控制与 PLC 技术、工业机器人操作与编程是企业目前最希望技术人员具备的技能。企业希望学校方面强化工业机器人操作与编程、自动化设备装调、电气线路故障排故等实践性强、实用性高的课程建设。除本专业常规的核心课程外，有些企业还对学生的知识和技能提出了更高的要求，如学习和掌握自动化生产线知识，让毕业生掌握各种焊接工艺、机加工艺，生产线调试与维护基本技能等，能够熟练地在智能制造产线维护与调试。

#### （三）学校调研

为精准把握专业建设方向，本次调研了郑州市电子信息工程学校，郑州市铁路职业技术学院，洛阳市中等专业学校，南阳市工业学校，河南省工业学校5所学校，同时对省内所开设工业机器人专业的中招院校10所进行网络调研与信息互通。对全省开设工业机器人技术、智能机器人技术等相关专业的高职院校约20所，调查范围覆盖了国家“双高计划”院校、省级示范校和普通院校，结构分布合理，具有广泛代表性。

#### （1）课程设置情况

调研数据显示，85%以上学校开设的该专业基础课有电工电子技术、机械基础、电气控制技术、机械制图 CAD、液压与气动；开设的专业核心课有工业机器人技术基础、PLC 应用技术、工业机器人系统离线编程与仿真、工业机器人现场编程与操作、工业机器人应用系统集成；专业拓展课有单片机应用技术、solidworks、电气设备故障诊断与维修、智能机器人技术、机械零件手动加工。

#### （2）校企合作情况

各院校大多本专业与5 家校企合作单位合作，主要采取合作形式有企业跟岗、顶岗实习、订单式培养、企业人员到学校兼职和共建校内生产实训基地 4 种。

#### （3）实习实训情况

调研数据显示，目前50%以上的院校采取的实习实训模式是顶岗实习、校内实训两种，而采取跟岗实习、对接企业项目这两种方式比较少。

(4) 专业教师团队

调研结果表明目前：中职院校双师型教师比例都在80%以上，同时都有企业人员做兼职教师，50%以上学校兼职教师有 3 人以上。

(5) 实习实训条件

调研显示，70%的院校建设了PLC 技术实训室、80%的院校建设了工业机器人基础实训室、工业机器人操作与编程实训室、工业机器人仿真实训室，少部分院校建设了工业机器人系统集成实训室。

(6) 人才培养主要技能

各院校人才培养主要技能为工业机器人系统排故能力、系统销售与技术支持能力、系统仿真设计能力、工业机器人现场编程调试能力、技术文档编写能力、阅读工业机器人产品相关英文文档能力、PLC 程序编写及人机界面开发能力、系统安装调试能力。

(7) 学生考取职业资格证书情况

80%的院校要求学生考取电工证，52%的院校考取工业机器人应用编程（ 中级），60%考取工业机器人操作与运维证书，38%院校考取工业机器人操作调整工。

(8) 毕业生情况

各院校毕业的学生中排名前 4 位的就业岗是：机械调试岗、电气调试岗、电气安装、机械安装岗。

(四) 学生调研

调研对象的分析：

(1) 毕业生调研

我校工业机器人专业为2025年新开设专业，故在做毕业生调研时是对河南省工业学校、郑州市铁路职业技术学院工业机器人技术专业毕业生进行调研，主要调研内容为目前从事的工作是否与工业机器人技术相关、工作企业的性质、对目前的工作是否满意、目前的月薪、认为市场工业机器人人才需求量较大的工作岗位是什么、认为最实用的专业课有那些、认为工业机器人人才的基本素质要求有哪些、认为哪些实践教学环节对工作帮助很大以及对工业机器人技术专业学生有何建议。

调研岗位的分析：本次问卷共发放 50 份，有效问卷46 份，其中男生 43人女生 3人，本次接收调查的学生中中专、大专学历的比例为 1:1。根据调查， 目前有 70%的学生仍然从事与自动化大类相关的工作，岗位更多地集中在机械装调、电气安装、机器人调试岗等；月薪 3000 元及以下的比例为 30%，月薪 3001 元-5000 元的比例为27.77%，月薪5001 元-8000 元的比例为 16.67%，其他同学月薪均已达到8000元以上。

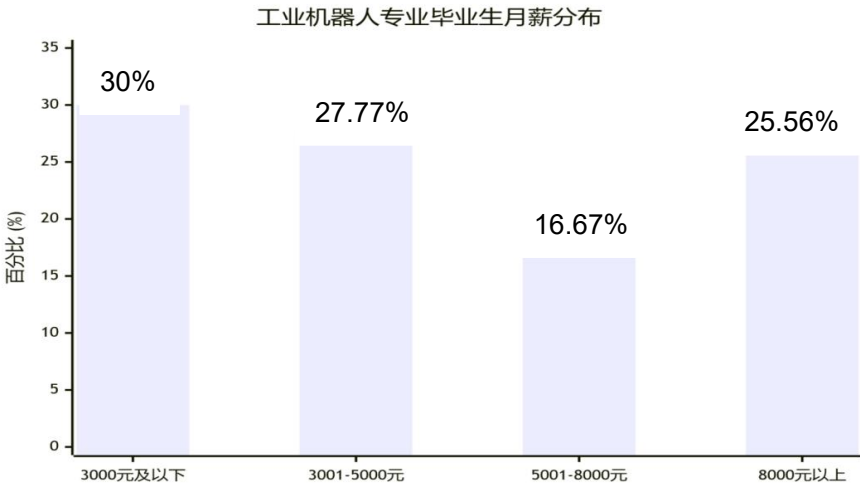


图4 工业机器人专业毕业生月薪分布情况

职业岗位调研结论：本专业的职业岗位是以工业机器人调试工程师为核心，衍生出机械调试岗、电气安装岗、电气调试岗、机械安装岗等其他岗位；对于最实用的专业课排名前五分别是电工基础、工业机器人工作站安装与调试、机械制图、工业机器人操作与维护、可编程控制系统设计；对于工业机器人技术人才的需要怎样的基本素质，排名前五的分别是沟通能力、 自主学习能力、思维能力管理能力、团队合作能力。

对于根据自己的工作经历对工业机器人技术专业的在校学生有何建议时，很多毕业生表示在实践中提升自我是最有效的，要将理论与实践相结合，勤动手多思考；同时希望学校能增强专业技术训练、实训条件建设。

工业机器人专业毕业生需具备的基本素养

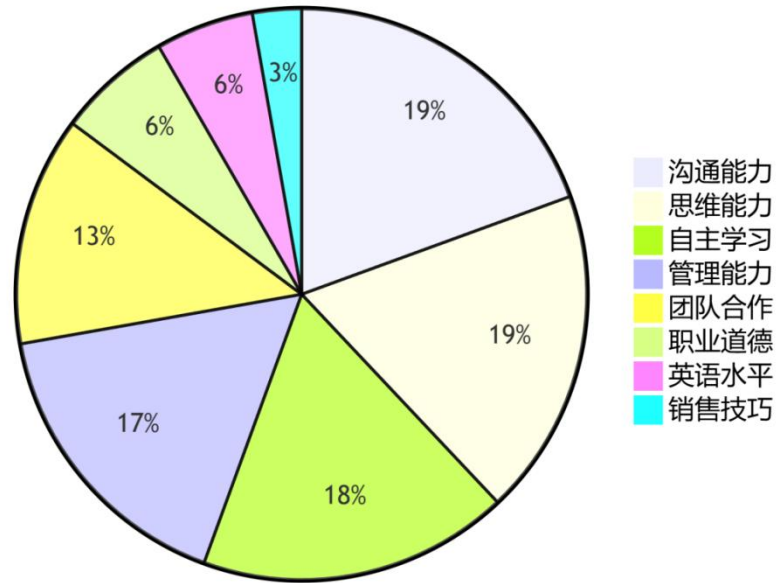


图 5 工业机器人技术专业基本素养调研结果

工业机器人专业需加强的课程指导

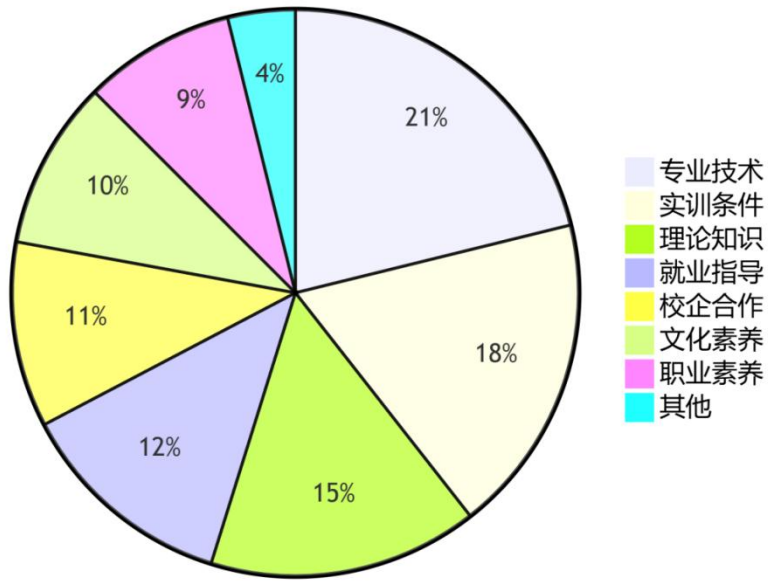


图 6 专业需要增强的课程指导

(2) 在校生调研

主要调研内容为:学生在报考前对于工业机器人技术专业的课程设置是否满意、对专业设置的课时是否满意、对本专业老师的教学方式是否满意、喜欢什么样的上课形式、喜欢什么样的考核形式、学校应该在哪方面加强对学生的培养、对专业校内实训条件是否满意、在校期间是否有必要安排外出实习的看法、在专业学习中存在的最大的问题以及对工业机器人技术专业建设有什么建议等方面。

本次共发放问卷 175 份，有效问卷 175 份。78.29%的同学对就读目前的课时量安排较为满意；82.29%的同学对专业设置课程满意；对专业授课方式满意度91.43%；对于喜欢的上课形式前三分别是讲练结合，校内实训，教师讲授。对于考核方式66.86 的同学建议采用多元化考核方式；对于学校应该在哪方面加强对学生的培养，排名前三的分别是分析解决问题的能力、实践动手能力及沟通交际能力；对于是否有必要考取专业技能证书，96.6%的同学表示支持；对于工业机器人技术专业专业的发展有何意见时，很多同学表示希望学校重视技能训练，减少理论授课，同时增加实操工位，此外希望多组织技能竞赛，为学生多提供锻炼职业技能的机会。

四、调研结论和人才培养方案修订建议

(一) 调研结论

1. 工业机器人技术专业岗位职业及能力分析

工业机器人技术专业从业人员主要从事工业机器人控制系统安装调试、升级改造、维修管理的能力，能从事自动化生产线、智能装备、工业机器人及其他机电设备的安装、调试、维修、与管理等实际工作。具体岗位职责及能力如下：

- ①掌握专业基本技能，会选择和使用常用仪器仪表和工具，能安装、调试工业机器人机械、电气系统。
- ②能选用工业机器人外围部件，从事工业机器人及周边产品销售技术支持。
- ③能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试。
- ④能对工业机器人进行现场编程，熟练对工业机器人系统进行仿真。
- ⑤能按照工程机械智能制造的工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护。
- ⑥具备吃苦耐劳的精神，具备高尚的思想道德素质和良好的心理素质。
- ⑦具有明确的社会责任感和强烈的事业心。

表 5 工业机器人技术专业职业岗位描述

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	职业资格证或技能等级证书
工业机器人系统操作员	任务1：各类工业机器人装备操作与调试。 任务2：依据机械装配图、电气原理图和工艺指导文件完成工业机器人系统的安装和调试。 任务3：从事工业机器人设备部署与连接、工业设置通讯设置、工业控制系统的数据采集等。	1. 具备电机调试与传感器使用的能力。 2. 具备典型控制系统装调的能力。 3. 具备工业机器人安装、操作与示教编程的能力。 4. 了解各主流的工控软件使用方法。 5. 了解 PLC 对现场设备进行数据采集的方法，识读 PLC 数据点表。	1. 电工三级技能等级证。 2. 工业机器人应用编程（初级）。 4. 工业机器人操作与运维（初级）。
工业机器人系统运维员	任务1：从事工业机器人设备的复杂调试、系统维护及应用。 任务2：从事工业机器人控制系统关键性能分析、与运动控制器参数配置。 任务3：工业机器人系统常规检查维护、运行状态监测。 任务4：从事云平台工业网关设置、工厂设备数据配置与测试等。	1. 具备工业机器人系统参数设置能力。 2. 掌握工业机器人及外围设备选型方法。 3. 掌握工业机器人现场编程的方法。 4. 能对机器人的电缆、各个部件和螺钉进行检查，并对相应问题进行处理。 6. 根据任务要求测试工业机器人的性能。 5. 根据任务要求能够对规则站的设备进行 管理。	1. 电工三级技能等级证。 2. 工业机器人应用编程（初级） 4. 工业机器人操作与运维（初级）。
自控工程师	任务1：从事自动化设备系统的运动状态监测、运动模式二次开发、硬件资源优化。 任务2：工业机器人周边设备编程，工业机器人控制柜升级改造、工业机器人系统集成。 任务3：进行设备控制系统程序优化。	1. 能够根据技改要求，结合工业机器人的硬件资源配置，独立完成工业机器人工作站开发设计。 2. 能够根据编程手册，结合应用需求，独立完成控制系统软件界面的编写与调试开发。 3. 能够根据技改要求，完成 PLC、触摸屏编程。 4. 能够根据技术手册，对工业机器人控制柜的系统电源、I/O 电源、标准 I/O、接触器模块等进行升级改造。 5. 能独立完成工业机器人系统集成。	1. 电工三级技能等级证。 2. 钳工三级技能等级证。 3. 工业机器人应用编程（中级）。 4. 工业机器人操作与运维（中级）。

主管	任务1：从事自动化设备配套的机电设计、系统软件开发、人机工程设计等。 任务2：从事自动化设备配套的功能测试、性能测试、可靠性测试等。 任务3：从事工业APP开发及发布。	1. 能根据工业流程及技术需求执行工艺分析。 2. 能根据系统需求进行精密传动系统设计。 3. 能根据前述工作任务进行运动控制系统集成测试。 4. 掌握可视化工具的使用方法。 5. 了解工业 APP 发布流程。	1. 电工三级技能等级证。 2. 钳工三级技能等级证。 3. 工业机器人应用编程（中级）。 4. 工业机器人操作与运维（中级）。
----	--	---	---

## 2. 专业培养目标分析

通过项目化教学和个性化教育赋予学习者一生持续成长所需的能力，培养面向通用设备制造业、工程机械制造业的自动控制工程技术人员、电工电器工程技术人员、设备工程技术人员等职业群，能够从事工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统运行维护、自动化控制系统安装与调试、销售与技术支持等工作，同时德技并修、德智体美劳全面发展并具有“人文之素养、科学之方法、专门之特长”的“三有”复合型技术技能人才。

## 3. 专业课程体系构建与教学内容确定

专业基础课程的确定专业基础课程作为专业学习的基础课程，必须为后续专业核心课、专业拓展课提供必要的理论和技能支撑。因此每门专业基础课程都应是至少1门专业核心课程的逻辑必备课程，具体关系如图7所示。

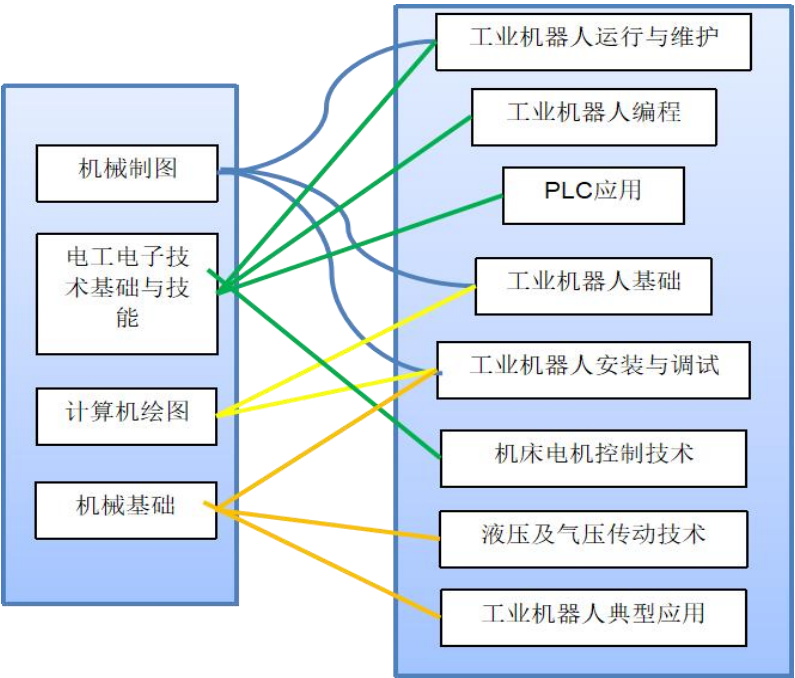


图 7 专业基础课程与专业核心课程逻辑关系图

专业核心课程、专业拓展课程的确定通过企业调研数据整理，梳理出重要程度和使用频率较高的职业能力，并以此作为专业核心课程、专业拓展课程的确定依据。专业核心课程应至少涵盖 3 项职业能力点，专业拓展课程的确定主要是针对职业技能专业方向较明显的个性化学习，让学生在掌握通用核心技能之后，还能够根据自己的兴趣选择某个技能方向进一步学习。比如自动焊接技术就是对工业机器人系统操作与编程工艺知识点的进一步补充。最终确定工业机器人技术专业课程体系。

## （二）修订人才培养方案建议

### 1. 专业培养目标与专业方向调整建议

工业机器人技术专业以服务河南省及周边地区经济发展为目的，以装备制造业专业人才需求为教学目标，以满足工程机械智能制造行业人才需求为突破口，以突出专业特色为重点，加强专业群通用实践课程教学的同时，增加焊接技术等相关专业特色课程，从而增强学生的实践能力，对工业机器人技术专业的培养目标和专业方向进行适当调整和改进。

### 2. 专业课程设置建议

经过调研发现，目前部分专业课程存在知识体系与企业需求脱节，课程内容陈旧、授课方式不合理等问题。因此在课程设置时应明确以就业为导向，以企业需求为依据的原则，在经过充分企业调研的前提下，适当压缩那些对企业用处不大的课程内容，以实用为基础。无论是课程设置还是教材内容，一切都以就业为导向。通过深入企业调研，了解在企业不同岗位上究竟需要哪些知识和技能，在此基础上合理设置专业群的平台课程以及方向课程的教学内容。最后要改革目前的教学内容和教学方法，以实用为基础，将案例教学提到重要位置，提高学生分析问题和解决问题的能力。因此在教材的编写和教学上我们应该注重联系企业的操作实例，尽可能联系实例来讲解相关的理论知识，加深学生的对理论知识的理解，提高学生实操的能力。

### 3. 实训条件配置建议

针对学生调研中反应实训室工位不足、设备落伍的问题，建议对现有实训室进行升级改造，改造完善电工电子实训室，PLC实训室，工业机器人实训室，并按“教、学、做”一体化进行设计和规划。

# 电子商务专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

电子商务 730701

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	职业技能等级证书
财经商贸大类 (73)	电子商务类 (7307)	互联网和相关服 务(64)、 批发业(51)、 零售业(52)	电子商务师S(4-01- 06-01)、互联网营销 师S(4-01-06-02)、 市场营销专业人员(2- 06-07-02)、采购员(4- 01-01-00)、营销员(4- 01-02-01)	店铺运营助理、新媒 体运营助理、网络营 销推广专员、新媒体 营销专员、直播销售 员、视觉设计、客服 专员	电子商务数据分析、网 店运营推广、跨境电商 B2B 数据运营、直播电 商、农产品电商运营、 新媒体技术

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、批发业、零售业的电子商务师、互联网营销师、市场营销专业人员、采购员、营销员等职业，能够从事店铺运营辅助、新媒体运营辅助、网络推广、新媒体营销执行、直播销售、直播辅助、视觉设计、客户服务等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须 达到以下要求：

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，掌握互联网交易安全、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，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语(英语等)、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握电子商务、营销基础、商品零售、传播内容制作、商务数据分析、商务礼仪与沟通等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握平台规则和常用工具的使用，能进行店铺开设、账号维护、商品编辑发布与优化、采集整理运营数据、活动执行、辅助运营；

- 7. 具有平台站内外营销推广的能力，能进行营销内容制作与发布、社群营销、媒介营销辅助、媒体和工具推广、网络广告投放；
- 8. 掌握直播常用工具的使用，能根据直播运营要求和销售目标，完成商品定位、直播 创建、脚本编写、直播执行、流量维护、直播优化；
- 9. 具备视觉营销设计的能力，能进行图片处理、海报设计制作、主图制作、页面设计、短视频制作；
- 10. 具备客户服务的能力，能根据客服规范，完成客户咨询回复、异常订单处理、售后纠纷处理、客户维护和评价；
- 11. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
- 12. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
- 13. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
- 14. 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项艺术特长或爱好；
- 15. 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。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、社会责任等选修课程。

##### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

##### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	社会责任	依据国家社会责任有关文件开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	电子商务基础	电子商务基础，包括电商平台认知、网店开设与装修、商品上架与管理、在线交易处理、电商数据分析等工作任务，使用电商平台后台系统、办公软件、数据分析工具等完成工作任务。	①了解电子商务的发展历程和现状。 ②掌握电子商务的概念与分类。 ③理解电子商务的功能和优势以及电子商务产生的具体影响。 ④熟悉电子商务平台运作模式及交易流程。 ⑤具备能够独立开设网店及组织店铺日常交易的能力。	122
2	市场营销	市场营销，包括市场调研与分析、目标市场选择、产品策略制定、价格策略设计、分销渠道搭建、促销活动策划等工作任务，使用市场调研工具、数据分析软件、办公软件、思维导图工具等完成工作任务。	①掌握市场与市场营销的基本含义。 ②了解营销观念的发展过程、市场营销的宏观环境与微观环境分析。 ③能够对消费者购买行为进行分析、能够对市场细分及目标市场的选择。 ④掌握产品策略、价格策略、分销渠道管理的主要原理与方法、促销组合理论与方法。 ⑤能根据企业要求设计出有创意的各类产品的营销方案。	136
3	零售基础	零售基础，包括零售业态认知、店铺运营管理、商品采购与陈列、顾客行为分析与服务、零售数据分析与决策等工作任务，使用零售管理系统、办公软件、数据分析工具等完成工作任务。	①零售业的发展历程和现代零售业态特点。 ②零售组织结构和运营管理；顾客购买行为分析和市场细分策略。 ③零售供应链的构建和管理；商品采购、定价、促销和销售技巧。 ④零售店铺的日常运营管理。 ⑤零售行业的法律法规和伦理标准。 ⑥零售技术的应用，如电子商务和数据驱动的决策支持。 ⑦通过案例分析、角色扮演、模拟经营等教学方法，提高学生的实践操作能力和团队合作能力。	36
4	商品拍摄与素材编辑	商品拍摄，包括拍摄方案策划、拍摄器材与场景准备、商品摆拍与外景拍摄、图片与视频后期处理等工作任务，使用相机设备、灯光器材、图像编辑软件、视频剪辑软件等完成工作任务。	①了解照相机的基本操作和摄影基础知识。 ②掌握网上商品静物拍摄的技巧。 ③掌握外景商品拍摄的技巧、商品用光的基本技巧，既真实又艺术的表达商品内涵。 ④掌握商品拍摄后期素材编辑与短视频剪辑的相关处理方法。 ⑤能够把握商品拍摄的规律，独立完成商品拍摄工作。	36

### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	智慧物流与供应链管理基础	参与物流流程规划与优化、供应链设计与管理，执行物流采购、仓储、配送、运输等环节的组织与控制，运用智慧物流技术分析解决供应链运营问题等完成工作任务。	①了解物流管理基本概念和物流管理基础理论。 ②掌握物流系统、物流信息管理、企业物流管理、第三方物流管理、物流组织与控制、智慧物流、供应链管理等基础知识。 ③掌握物流采购管理、仓储管理、配送管理、运输管理、装卸搬运、包装、流通加工等功能的合理化措施。 ④具有初步安排采购物流、生产物流、销售物流与逆向物流的能力以及设计和优化供应链的能力。	136

2	直播运营实务	直播辅助和直播商品运营，包括选品与采购执行、直播预告、商品分析及卖点提炼、商品活动价格确认、商品库存整理、脚本分解与物料准备、直播场景搭建、直播销售辅助、直播场控、商品上下架管理、直播中突发情况处理、直播复盘等工作任务，使用直播设备、社交软件、办公软件、思维导图工具、计算机等硬件工具完成工作任务。	<p>①掌握直播辅助和直播商品发布与管理的含义、作用、方法和流程。</p> <p>②能够配合完成直播商品选品、商品管理、直播预告设置等工作。</p> <p>③能够根据主流平台和活动策划要求，完成直播环境的搭建、设置。</p> <p>④能够正确分解脚本，做好直播所需物料的准备。</p> <p>⑤熟练操作直播软硬件设备，及时按照规划推送商品链接，与观众有效互动交流，达成直播营销目的。</p> <p>⑥能够及时处理直播中常见的突发状况。</p> <p>⑦能够收集直播中的数据，提出优化建议，及时上报和反馈。</p>	36
3	网店客服	开展网店售前客户咨询接待、售中订单处理、售后问题解决，运用专业服务用语与礼仪沟通客户，分析客户需求并提供解决方案，维护客户关系等完成工作任务。	<p>①了解网店客服在产品销售中的重要性。</p> <p>②掌握网店客服各种业务类型的工作要求以及接待、沟通等方面的知识。</p> <p>③掌握电子商务交易售前、售中、售后的专业服务用语和礼仪。</p> <p>④能够准确分析客户需求，针对客户需求给予满意的解决方案。</p>	36
4	网店美工	运用Photoshop软件进行图形绘制、图像颜色校正，设计高点击率商品图片，制作符合移动端和电脑端销售特点的促销海报等完成工作任务。	<p>①了解Photoshop软件的基本功能、工作环境。</p> <p>②熟悉绘图工具的应用与基本图形绘制。</p> <p>③掌握设计与校正图像颜色的技巧。</p> <p>④掌握常用浮动面板应用。</p> <p>⑤能合理使用图层、滤镜技术制作高点击率的商品图片。</p> <p>⑥能够根据产品特点制作符合移动端和电脑端销售特点的促销海报。</p>	72
5	新媒体营销	开展新媒体营销环境分析，拆解用户行为并进行市场细分与目标定位，实施内容、流量、用户、转化运营，设计有创意且可落地的新媒体整合营销方案等完成工作任务。	<p>①掌握新媒体营销的核心定义、特征与价值逻辑，明确新媒体营销与传统营销的差异。</p> <p>②了解新媒体营销的发展历程、行业趋势，掌握新媒体营销的宏观环境与微观环境分析方法。</p> <p>③能够对新媒体用户行为进行拆解分析，进行市场细分及新媒体目标市场精准定位的能力。</p> <p>④掌握新媒体内容营销、流量运营、用户运营、转化运营的核心原理与方法，熟悉付费投放、自然流量获取、私域沉淀、裂变传播等关键策略的实操逻辑。</p> <p>⑤能够根据企业产品特性与营销目标，结合新媒体平台规则与用户偏好，设计有创意、可落地的新媒体整合营销方案。</p>	36
6	网店运营基础	开展网上店铺开设与规则遵守，完成网店交易全流程操作，独立设计装修个人店铺，选择并运用网络营销工具推广店铺、做好客户服务以实现交易等完成工作任务。	<p>①了解常见的网络购物平台。</p> <p>②了解网上开店的规则与流程，明确网店运营的核心工作内容。</p> <p>③能独立完成网店整个交易过程。</p> <p>④能独立设计装修网上个人店铺。</p> <p>⑤能够根据网店运营的目标，选择合适的网络营销工具，推广店铺，做好客户服务，实现交易。</p>	36
7	网络推广实务	网络推广，包括平台内工具推广、社会化媒体推广、KOL（关键意见领袖）媒介营销、新媒体推广、网络广告投放等工作内容，使用办公相关软件、平台营销推广工具及平台后台操作完成工作任务。	<p>①掌握网络推广基础知识。</p> <p>②理解平台内、社会化媒体、新媒体平台的营销推广相关规则和推广算法、推广效果数据指标、网络广告资源位。</p> <p>③能够执行推广任务，跟踪推广效果，收集与发布推广内容与素材。</p> <p>④能够完成KOL媒介营销、网络广告投放辅助工作。</p> <p>⑤能够收集、整理营销推广数据，制作日报、周报及投入产出数据报表等。</p>	172

8	视觉设计与制作	视觉设计与制作，包括图片处理、海报设计制作、主图制作、页面设计、短视频制作等工作内容，使用数码相机、手机等设备与设计、剪辑相关软件完成工作任务。	①了解网店视觉营销基础知识。 ②掌握网店首页页面布局。 ③掌握商品详情页文案完美视觉化设计要点。 ④能够设计点击率和转化率较高的商品图片。 ⑤能够通过视觉营销的这种新型的营销方式促进店铺整体的销售。	108
---	---------	--	---	-----

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	视频制作	视频制作，包括视频需求分析、素材采集与整理、视频剪辑与特效制作、视频发布与平台运营等工作任务，使用视频剪辑软件、办公软件、数据分析工具等完成工作任务。	①了解视频制作流程。 ②掌握视频制作规则。 ③掌握视频软件的应用技巧。 ④具备视频发布平台选择的能力。 ⑤能够独立完成视频作品赏析、短视频制作需求分析及熟悉视频制作的步骤与技巧。	72
2	商务礼仪与沟通	商务礼仪与沟通，包括礼仪规范展示、有效口头表达训练、商务接待与会谈实务、中华优秀礼仪文化传承等工作任务，使用办公软件、礼仪模拟工具、沟通训练平台等完成工作任务。	①了解礼仪的内涵、起源与发展。 ②掌握仪态礼仪的展示技巧。 ③掌握有效口头表达的方法和技巧。 ④正确认知职场与校园人际关系的差异性。 ⑤帮助学生了解我国优良的文化传统和礼仪风范和大国风范，建立科学的文化观，传承优秀中华文化、礼赞伟大时代精神。 ⑥掌握商务接待礼仪、商务会见与会谈礼仪，通过案例讲授引导学生树立公平、正义、法制的观念，馈赠礼仪做到合理、合仪、合规、合法。 ⑦正确看待个体与社会，个人利益、集体利益与国家利益的相互关系，任何时候将国家利益放在首位。	36
3	新媒体文案写作	新媒体文案策划与写作，包括文案素材采集与分析、产品卖点提炼、各类文案（公众号文案、短视频脚本等）撰写与仿写、文案创意与原创设计等工作任务，使用信息检索工具、办公软件、文案写作辅助工具等完成工作任务。	①熟悉各类新媒体平台，具备熟练的访问与应用能力。 ②具备信息检索、信息收集的能力，能采集各类优质文案；熟悉产品文案的卖点提炼方法。 ③具备各类文案稿件的写作能力和仿写能力。 ④能撰写微信公众号文案，策划微信专题信息。 ⑤能够撰写短视频脚本、对白、字幕等文字内容。 ⑥具备文案创意能力，能写出原创文案。	72
4	商务数据分析	商务数据分析与应用，包括商务数据的收集与处理、数据可视化与商务数据分析报告、市场数据分析、商品数据分析、营销推广数据分析、客户数据分析、运营数据分析，使用数据分析工具、办公软件、电商平台后台系统等完成工作任务。	①熟悉主流电商平台数据后台，具备熟练的数据源访问、数据提取与基础操作能力。 ②具备电商核心数据的采集、清洗、整合能力，熟悉关键业务指标的提炼与定义方法。 ③具备电商基础数据分析能力，能仿写标准电商数据分析报告框架。 ④能撰写电商运营数据分析报告，策划店铺业绩提升、商品优化等专项数据分析方案。 ⑤能够运用可视化工具制作电商数据仪表盘，输出清晰的数据结论与业务建议。 ⑥具备数据决策的创意应用能力，能基于数据分析提出运营策略优化、营销活动创新、商品结构调整等原创性方案。	14

5	新媒体内容制作	熟悉抖音、微信公众号、小红书、视频号等新媒体平台并开展内容发布，追踪热点、检索素材并创作图文、短视频口播稿等内容，撰写微信公众号推文、策划选题矩阵，产出原创性强、传播力佳的优质内容等完成任务。	①熟悉抖音、微信公众号、小红书、视频号等各类新媒体平台，掌握平台内容规则、流量逻辑与用户偏好，具备熟练的平台操作与内容发布能力。 ②具备热点追踪、素材检索与优质内容筛选能力，能精准采集图文、视频等创作素材；熟悉新媒体内容主题提炼、用户需求挖掘与核心价值呈现方法。 ③具备新媒体图文、短视频口播稿等各类内容的写作能力，能精准仿写优质内容的结构、风格与表达逻辑。 ④能独立撰写微信公众号推文、专题系列内容，策划公众号选题矩阵与栏目化内容方案。 ⑤具备新媒体内容创意发散与差异化表达能力，能结合热点、用户痛点产出原创性强、传播力佳的优质内容。	72
---	---------	--	--	----

4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	视觉营销设计	了解网店视觉营销基础知识；掌握网店首页页面布局；掌握商品详情页文案完美视觉化设计要点；能够设计点击率和转化率较高的商品图片；能够通过视觉营销的这种新型的营销方式促进店铺整体的销售。	60
2	网络营销推广	掌握网络营销必备知识；熟悉网络营销的工作流程和常用工具；会进行网络商务信息的收集、处理、分析和判断；会进行营销平台的策划与构建；会利用不同的互联网工具和营销方法进行网络策划推广和网络促销，会利用即时沟通工具进行在线洽谈和客户服务，能利用第三方电子商务平台网上创业。在掌握专业能力的同时，提升方法能力和社会能力，使学生能胜任中小企业网络营销的工作。	60
3	直播销售	能够根据直播平台规则，完成电商直播平台的开通及设 置标题、封面、个人主页等直播间基础信息，并进行线上直播间装修，根据直播流程完成商品发布与设置；能够使用各种直播工具提升直播间热度；能够根据直播平台数据，分析单场直播宣传推广整体效果，初步处理宣传推广数据。	60
4	客户服务	掌握网店客服各种业务类型的工作要求以及接待、沟通等方面的知识；掌握电子商务交易售前、售中、售后的专业服务用语和礼仪；能够准确分析客户需求，针对客户需求给予满意的解决方案。	60
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）电子商务专业教学进程表，见附表。

（三）电子商务专业教学学时统计表，见附表

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

#### 1. 队伍结构

专业计划招生人数900人，专任教师数47人，生师比约19:1，符合国家有关规定。专任教师中具有高级专业技术职务人数16人，占比约34%；“双师型”教师38人，占专业课教师数比例81%。选聘行业企业专家1名，聘请企业技术骨干2名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业（学科）教研机制，形成合理的梯队结构。组建校企合作、专兼结合的教师团队，选聘企业高级技术人员担任行业导师，建立定期开展专业（学科）教研机制。

#### 2. 专业带头人

电子商务专业有河南省高层次人才中原教学名师1人，河南省教育厅学术技术带头人2名，河南省优秀教师1名，河南省文明教师1名，河南省职业教育教学名师1人，河南省职业教育教学骨干教师4人，河南省中等职业教育电子商务专业曹振华工作室1个，校级专业带头人4名、骨干教师10名。具有较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解电商行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，能在本专业改革发展中起引领作用。

#### 3. 专任教师

电子商务专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有电子商务、新媒体运营、市场营销、数字媒体技术等相关专业学历；对电子商务运营、电商文案策划、电子商务数据分析、网店运营推广、跨境电商 B2B、数据运营、农产品电商运营、新媒体技术直播数据分析等课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注直播电商行业动态与平台技术发展方向，有电商数据分析、新媒体运营等相关岗位工作经验或行业实践经历，适应产业行业发展需求，熟悉电商企业运营情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求，挖掘直播电商课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展直播模拟教学、混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新媒体技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到直播电商企业或电商实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请5名左右相对稳定的兼职教师，所聘人员均具有本专业专科及以上学历，具有全媒体运营师、电子商务师（高级）、新媒体营销师及以上职业资格，了解教育教学规律，具有丰富的工

作经验及良好的组织教学的能力。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导1-2门实训课程。专业兼职教师能独立承担1-2门专业课，独立指导1-2门电商实训课程，助力学生掌握行业前沿技能。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课堂教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并实施网络安全防护措施;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. 校内实训室基本要求

校内实训实习建设配备有美工实训室、网店运营实训室、直播实训室、商品拍摄实训室以及O2O商品销售实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量
1	美工实训室	电脑	50 台
		投影仪	1 部
		书写白板	1 张
		桌凳	45 套
		配电柜	1 套
2	网店运营实训室	电脑	46 台
		投影设备	1 套
		桌凳	45 套
		配电柜	1 个
3	商品拍摄实训室	相机	20 台
		直播设备	60套
		电脑	1 套
		影视灯	5 个
		敞亮灯	2 个
		柔光箱	8 个
		雷达罩	1 个
		凳子	1 个
4	直播实训室	AI全场景一体化智能直播实训系统	1套
		高清微距直播摄像机	1项
		三脚架	1付
		移动补光灯套装	1套
		直播桌椅	1项
5	O2O 商品销售实训室	商品货架	8 个
		凳子	1 个
		背包	5 个
		鞋子	10 双
		服装	10 套
		洗化用品	50 套
		食品	58 种
		水杯	67 个

### （1）美工实训室

电子商务美工实训室配备服务器、投影设备、白板、提供网络接入或 Wi-Fi 环境。配备的计算机、可运行 IE、Firefox 等常用浏览器的测试终端，安装 Windows 操作系统、安装 Photoshop 和 Dreamweaver 相关软件系统。实训室支持网店美工、视觉营销、网店运营课程的教学与实训。

### （2）网店运营实训室

网店运营实训室配备服务器、投影设备、白板、提供网络接入或 Wi-Fi 环境。配备的计算机、可运行 IE、Firefox 等常用浏览器的测试终端，安装 Windows 操作系统、电商模拟实训系统、跨境电商实训系统等。实训室支持网店运营、网店客服、移动电子商务等课程的教学与实训。

### （3）商品拍摄实训室

商品直播拍摄实训室配备计算机、无线终端（手机或 PAD）、直播设备、办公桌椅、安装 Photoshop 等软件；网络接入或 Wi-Fi 环境；配备数码相机、相机三脚架、引闪器、反光板、柔光灯、摄影灯架、静物台、拍摄幕布、背景板等摄影器材，满足大型商品、小型商品以及人物的拍摄需要；拍摄区要求全遮光环境；配备商品展示柜、相关搭配道具等。实训室支持图形图像处理、商品信息采编、商品直播、电商项目的运营与操作等。

### （4）直播实训室

直播实训室配备有 AI 全场景一体化智能直播实训系统，提供实战上播和直播技能实训两种应用场景。提供一体化移动推车及嵌入式导播操作面板，用于移动式多工位协同一体化直播操作台，操作台上同时集成主播、副播、产品经理、场控以及技术五个岗位的操作及监看工位。一体化移动推车操作台可灵活移动，集成操作监看、效果监看、摄像机、笔记本电脑、美容补光灯。提供直播实时数据监测展示系统，可实时监测直播以及实训整个过程中的各种行为、语言等数据，并进行可视化展示呈现。

### （5）O2O 商品销售实训室

电子商务 O2O 商品销售实训室配备有货架，日用品、化妆品、食品、服装、饰品、箱包、学习用品等十几种类目 300 多件产品。学生能够在校内参与全真的企业实训，感受企业的工作范围和工作流程，零距离的进行创业实践，掌握跨入社会进行电子商务相关工作所需的各项技能。O2O 实训中心为商品拍摄、软文营销、网店运营等课程提供实训基地，并为学生提供勤工俭学的岗位，让学生在校内即可掌握电子商务交易的业务技术。

## 3. 实习场所条件

本专业综合实训以校内实训基地为主。符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供美工设计专员、网站(店)运营专员、直播销售员、电商客服专员、新媒体营销专员等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

#### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：有关电子商务、新闻传媒、互联网、数据分析、供应链、零售、视觉设计的技术、方法、思维及实务操作类图书，经济、

管理、营销和文化类文献等，以及与互联网直播、互联网营销、国际贸易相关的学术期刊和有关平台、工具使用的操作类图书。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的精品在线精品课和专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）教学方法

专业课教学以行动导向理念为指导，校企共同开发教学项目，通过重复步骤、不重复内容，完成由简单到复杂的企业实际案例的学习性工作任务。按照理论与实践一体化的要求组织教学，采用项目教学法、任务教学法、情景教学法、案例教学法。注重实践操作，运用小组合作、成果展示、技能比赛等教学方式开展教学活动。教学中注重情感态度和职业道德的培养，将文化基础课相关的知识与专业训练相融合，注重知识的应用。突出学生的主体作用，使学生在“做中学、学中做”的工作过程体验中完成学习任务，培养学生分析问题、解决问题的能力。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定3年期限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的基本的职业素质、知识和能力等方面要求。

### （一）成绩要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。学生的成绩评价可以分为理论知识考试和技能操作考核及过程化考查测试。运用试卷考试进行理论知识评价，检测学生对理论知识的理解、掌握、应用水平；每门专业课的理论知识考试和技能操作考核及过程化考查测试均采百分制，成绩均达60分以上才合格。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，必须获得1个以上国家人社部或行业颁发的职业技能等级证书。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

电子商务专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式			
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实 操 考试	考查	
							18周	18周	18周	18周	18周	7周				
公共基础课程	公共基础课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√	
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√		
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√		
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√		
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√			
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√		
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
		艺术		01010110	2	36		2							√	
		历史		01010111	4	72			2	2					√	
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
	小计				79	1402	18	18	14	14	10	10				
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√	
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√	
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√	
		社会责任		01010305	0.5	7						1			√	
		小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计					84	1488	18	18	14	14	14	12			
	专业课程	专业基础课程	电子商务基础		08010101	7	122	2				4	2		√	
市场营销			08010102	8	136	2			2	2	4	√				
零售基础			08010103	2	36			2					√			
商品拍摄与素材编辑			08010104	2	36	2							√			
小计				19	330	6	0	2	2	6	6					
专业核心课程		智慧物流基础与供应链管理基础		08010201	8	136		4			2	4	√			
		直播运营实务		08010202	2	36	2							√		
		网店客服		08010203	2	36				2				√		
		网店美工		08010204	4	72	2	2						√		
		新媒体营销		08010205	2	36			2					√		
		网店运营基础		08010206	2	36			2					√		
		网络推广实务		08010207	10	172		4		2	2	4		√		
		视觉设计与制作		08010208	6	108			4	2				√		
小计				36	632	4	10	8	6	4	8					
专业拓展课程		视频制作		08010301	4	72			4					√		
		商务礼仪与沟通		08010302	2	36				2			√			
		新媒体文案写作		08010303	4	72					4			√		
		商务数据分析		08010304	1	14						2		√		
		新媒体内容制作		08010305	4	72				4				√		
小计				15	266	0	0	4	6	4	2					
合计					70	1228	10	10	14	14	14	16				

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

电子商务专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	79	1402	1294	108	41.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	19	330	136	194	9.7%
	专业核心课程	36	632	136	496	18.6%
	专业拓展课程	15	266	36	230	7.8%
	合 计	154	2716	1688	1028	79.7%
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1688	1718	
理论教学与实践教学比例			1688:1718=0.98:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1718/3406=50.4%			
公共基础课程占总学时比例			1488/3406=43.7%			
选修课程占总学时比例			352/3406=10.3%			

# 电子商务专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

当前数字经济成为国民经济核心增长极，河南省正加速推进“数字河南”建设，电子商务作为连接实体经济与数字经济的核心纽带，已成为推动全省产业转型、乡村振兴的关键引擎。国家《“十四五”电子商务发展规划》明确提出“培养高素质电商技术技能人才”，将电商人才培育纳入重点支持领域。河南省出台的《河南省“十四五”电子商务发展规划》，明确提出“培育10万名以上电子商务技术技能人才”、“打造中职电商专业一校一特色”的目标。

我校电子商务专业自2001年开设以来，原有人才培养方案已无法覆盖直播电商、跨境电商、新媒体运营等新业态；同时，企业反馈毕业生在数据分析、网店运营、新媒体营销等核心能力上存在短板，因此亟需通过调研修订方案，实现专业建设与产业需求的精准对接。

### （二）调研目的

本次调研目的明确电子商务专业定位，电商行业发展现状与未来趋势，掌握区域内相关企业的人才需求数量与规格。界定本专业毕业生的核心就业岗位（群），厘清岗位所需的知识、能力、素质要求。分析相关职业资格与技能等级标准，为“岗课赛证”综合育人体系构建提供支撑。了解在校学生学习需求与同类院校专业建设经验，找出专业建设的优势与不足。引入企业评价与直播电商职业技能等级证书要求，构建多元评价体系，保障培养质量符合方案设定的行业标准。

### （三）调研对象与方法

此次调研对象涵盖综合电商平台，近三年的毕业生，我校在校生，兄弟院校以及中国电子商务协会和智联招聘网站。调研方法主要采用问卷调查、深度访谈、专题座谈会、文献研究和现场考察等多种方法，确保调研数据的全面性与可靠性。

本次调研系统分析了电商行业的发展现状与人才需求特征，明确本专业毕业生主要面向店铺运营助理、新媒体运营助理、网络营销推广专员、新媒体营销专员、等核心岗位，需具备“电子商务数据分析、网店运营推广、视觉营销设计、新媒体内容制作、客户服务”五大核心能力。调研发现，当前行业对人才的需求已从单一技能向复合型能力转变，尤其重视合规电商、数字技能与团队协作素养。结合在校同学情与同类院校经验，报告提出优化课程体系、强化实践教学、建强师资队伍、完善评价机制等四大类修订建议，为电子商务专业人才培养方案的制定提供了全面支撑。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年1月1日至2025年6月30日

### （二）调研范围与对象

本次调研涵盖企业、毕业生、兄弟院校及多类补充渠道，形成全面研究支撑。企业层面，调研了5家单位，涵盖大型电商平台、中小型电商企业，涉及服装、工艺品、食品等多个行业领域，所选企业具备行业代表性，能够反映电商行业的整体发展趋势与岗位需求；毕业生层面，调研近三届电子商务专业毕业生共计100人，其中部分学生从事电商相关工作，小部分已成长为企业骨干；兄弟院校层面，选取省内3所国家级示范中职学校与2所高水平专业建设学校的电子商务专业开展对比研究；此外，还对中国电子商务协会、智联招聘、前程无忧等就业网站进行数据收集，并系统研究国家及地方关于促进电子商务发展的相关政策文件，进一步丰富调研维度与数据支撑。

### （三）调研方法

针对不同对象设计专项问卷，面向企业的《电商行业人才需求调查问卷》聚焦人才需求数量、岗位设置及知识能力素质要求，面向毕业生的《毕业生就业质量跟踪调查问卷》了解就业状况、课程适用性与职业发展，面向在校生的《在校学生学习需求调查问卷》收集学习基础、兴趣点及教学建议；开展13场次企业半结构化访谈，并对12名优秀毕业生、5所兄弟院校专业带头人进行深度访谈；组织2场校企合作研讨会，系统研读《职业教育专业目录（2024年）》《数字中国建设整体布局规划》等政策文件，分析艾瑞咨询、易观分析的电商行业报告，梳理互联网营销师等职业技能等级标准以提供理论支撑；深入6家代表性企业的电商实训基地与运营中心，实地观察工作流程、岗位设置及实训条件。

### 三、调研结果与分析

#### （一）行业发展现状与趋势分析

##### 1. 发展现状与规模

我国电子商务行业已迈入高质量发展的成熟阶段，2024年全国网上零售额达15.4万亿元，连续11年稳居全球第一，其中实物商品网上零售额占社会消费品零售总额比重升至27.6%，成为稳定宏观经济大盘的重要支柱。从区域发展来看，产业集聚效应持续强化，行业业态迭代升级，从传统网络零售向多元领域拓展，跨境电商、社区团购、工业品电商、元宇宙购物等新业态蓬勃发展。企业数字化转型进程加快，九成以上规模以上企业将信息化技术应用于生产经营，淘宝天猫工业品市场年交易额超千亿元，京东工业服务数百万家企业。随着云计算、物联网、人工智能等技术的深度渗透，电商行业的供应链协同效率、智能推荐精度和沉浸式消费体验显著提升，VR试穿、智能匹配等创新服务进一步释放消费潜力。

##### 2. 政策支持

国家层面，先后出台《关于加快发展流通促进商业消费的意见》《“十四五”数字经济发展规划》等政策，明确支持电商新业态发展，鼓励职业院校开设相关专业。

##### 3. 技术变革影响

数字化、智能化技术深度赋能电子商务行业，AI智能推荐系统、区块链溯源技术、物联网仓储管理、云计算协同平台等广泛应用，推动行业从传统渠道型向数字协同型转型。78.5%的企业已应用智能推荐系统优化消费匹配效率，51.3%的企业采用区块链溯源技术保障商品可信度，技术变革对岗位技能提出新要求，需要从业者具备智能工具操作、供应链数字化协同、数据洞察分析、区块链应用基础等能力。

##### 4. 未来趋势预测

未来3-5年，电子商务行业将呈现规范化、智能化、生态化发展趋势：监管框架持续完善，数据合规与行业标准化成为核心竞争力；人工智能、区块链等技术深度重构产业链，推动运营效率跃升；线上线下、产业跨界融合加速，形成覆盖全域的数字经济新生态。

#### （二）职业岗位（群）与人才需求分析

##### 1. 目标就业岗位（群）确定

初始阶段可从事电商运营专员（助理）、电商客服专员、电商美工专员、电商推广专员（助理）、电商仓储物流专员等岗位，对应电子商务师、电商营销师、物流管理师等职业类别；发展阶段可晋升至电商运营主管、电商项目经理、电商营销策划经理、品牌电商负责人等岗位，此类岗位要求具备1-3年工作经验，且需掌握数据分析、团队管理、全链路运营策划等核心能力；迁移拓展方面，还可依托电商全流程操作、用户运营等核心技能，转向跨境电商运营、私域运营专员、内容电商策划、电商平台招商专员等关联岗位，实现职业领域的多元拓展。

##### 2. 人才需求数量与规格分析

2024年全国电子商务核心岗位人才缺口达380万人，缺口率升至35%，年需求增长率保持15%-20%，其中产业集聚区人才需求尤为集中，90%以上规模企业存在常态化招聘需求，60%的企业将电商运营、数据分析类岗位列为招聘优先级，有经验的复合型人才缺口最为突出；在知识结构上，从业者需掌握文案写作、数据分析基础等文化基础知识，市场营销基础、电子商务原理等专业基础知识，以及主流电商平台规则与操作流程、电商数据分析等专业技术知识；同时，还需具备核心专业能力，能独立完成店铺搭建与运营、网络推广方案制定与执行、订单处理与物流协同、客户服务全流程、运营数据采集与分析等工作任务，并熟练使用电商运营、数据分析、美工设计等工具；对中职生而言，更需注重职业道德、职业素养与综合素养的培育，要做到诚信经营，遵守电子商务行业法规与平台规则，杜绝虚假宣传、价格欺诈等违规行为以维护公平交易秩序与品牌信誉，同时具备精益求精的工匠精神、强烈的责任心与跨部门协作意识。

#### （三）职业资格与技能等级标准分析

电商领域的相关职业证书体系涵盖多个层级与类别，其中国家职业技能等级证书包括互联网营销师、全媒体营销师、电子商务师；职业技能等级证书包含网店运营推广职业技能等级证书、电子商务数据分析职业技能等级证书、电子商务客户服务职业技能等级证书；行业认证证书则以平台专项认证为主，如京东电商运营师、抖音电商运营师、淘宝运营专员等，为从业者提升职业技能、适配岗位需求提供了多元选择。

#### （四）毕业生与在校生情况分析

##### 1. 毕业生跟踪调查

近三年毕业生平均就业率94.8%，专业对口率75.3%，起薪水平3900-4800元/月，高于省内中职毕业生平均起薪12%，其中跨境电商、电商数据分析岗位起薪可达4500-5500元/月，岗位留存率达68.7%，稳定性较强。毕业生认为学校课程中，网店运营、电商数据分析、客户服务实务等实操课程实用性强，能快速适配岗位需求；同时建议增加跨境电商实操AI智能运营工具应用、区块链商品溯源等前沿内容；实践教学方面，希望拓展真实店铺代运营、跨境电商企业项目实训等场景，提升岗位适配能力。

## 2. 在校生学情分析

学生学习基础存在差异，部分学生具备基础计算机操作和网络购物经验，对电子商务行业兴趣浓厚，尤其关注跨境电商、直播电商、智能运营等热门方向，主动学习数字工具的意愿较强。大部分学生希望毕业后从事电商运营专员、跨境电商助理、电商数据分析员、电商客服主管等岗位，部分学生有自主创业的规划。学生对现有课程体系和理论+实操的教学方式基本满意，建议进一步完善实训条件；希望增加企业顶岗实习、行业专家讲座、电商创业孵化等机会，强化理论与岗位实际的衔接。

### （五）同类院校专业建设情况比较分析

选取几所标杆院校进行对比分析，发现其在人才培养目标、课程体系、实训条件、师资队伍、校企合作模式等方面各有特色；在此基础上，通过SWOT分析梳理出我校电商专业的优势、劣势、机遇与挑战。优势在于学校地处电商产业集聚区，校企合作资源丰富，已建成设备先进的电商运营实训室与商品美工实训室，且师资队伍中“双师型”教师占比达81%，具备一定教学基础；劣势体现为部分教师行业实践经验不足、对前沿技术了解有限，且现有实训项目偏重于传统网店运营，与企业真实的全流程运营、智能数据分析、区块链溯源等核心需求衔接不够深入；机遇方面，当前电子商务行业年人才缺口大，政府给予政策支持，企业对校企合作意愿强烈，可引入优质资源，同时学生学习兴趣浓厚、职业导向明确；挑战则集中在行业发展迅速，技术与岗位要求更新快，需持续优化人才培养方案，同类院校竞争激烈需形成自身办学特色，且学生职业素养培养需加强以适应行业高强度工作要求。

## 四、调研结论与建议

### （一）主要结论

专业服务面向与就业岗位定位：明确本专业主要面向互联网和相关服务、批发业、零售业、商务服务业等领域，初始岗位为、电商客服专员、电商美工专员、电商推广专员等。

人才培养目标与规格界定：培养具备良好人文素养、科学素养、数字素养和职业道德的技能人才，掌握本专业知识和技术技能。

当前专业建设与市场需求差距：实训项目真实性不足，与企业真实工作任务结合不紧密；校外实训基地数量有限，难以满足学生批量实习需求。

### （二）对修订人才培养方案的建议

#### 1. 专业定位与培养目标

聚焦“电商运营+智能数据分析”双核心方向，突出中职教育技能导向，强化实践教学，培养能直接上岗的应用型人才。在原有培养目标基础上，增加“掌握智能运营工具应用、具备合规经营意识，适应电子商务行业发展”等要求，突出岗位适配性与行业前瞻性。

#### 2. 课程体系与教学内容

建议增设《电商数据分析与应用》、《新媒体文案策划与写作》等课程。删减部分与行业需求关联度不高的课程。将相关课程进行整合，形成模块化课程体系。将5G、大数据、人工智能等新技术融入课程内容。构建“岗课赛证”体系：将岗位需求、课程内容、技能竞赛和职业资格认证有机结合。

#### 3. 实践教学体系

加强校内外实训基地建设，完善实训设备条件。设计更多与岗位任务紧密结合的实训项目。优化顶岗实习管理流程，确保实习质量。

#### 4. 教学模式与方法

推行项目式教学、案例教学、情境教学等模式，提高教学效果和学生的学习兴趣。

#### 5. 师资队伍建设

加强“双师型”教师培养，引进企业兼职教师，提升教师队伍的整体水平。

#### 6. 考核与评价方式

建立多元评价体系，引入企业评价标准，全面评价学生的知识、能力和素质。

# 直播电商服务专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

直播电商服务 730705

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	职业技能等级证书
财经商贸大类 (73)	电子商务类 (7307)	互联网和相关服务(64)、批发业(51)、零售业(52)、商务服务业(72)	互联网营销师S(4-01-06-02)、全媒体营销师S(4-13-01-05)	短视频制作专员、直播销售员、直播运营专员、直播推广专员、直播客户服务专员	直播电商、 电子商务数据分析

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、批发业、零售业、商务服务业的互联网营销师、全媒体运营师等职业，能够从事短视频制作、直播销售、直播运营、直播推广、直播客户服务等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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，掌握互联网交易安全、质量管理、网络信息安全等相关知识与技能，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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握零售、商品知识、网络直播法律法规、商务礼仪规范方面的专业基础理论知识；
6. 掌握主流电商直播平台规则和常用工具的使用，能完成短视频、直播海报、新媒体文案等内容制作、推送和优化；
7. 具有较强的法律意识和直播销售能力，能根据策划目标、活动脚本完成业务用语优化、商品展示、推荐销售、直播控场、引导成交等工作；

8. 具备直播运营能力，能完成直播场景的搭建与设备调试，辅助和保障直播流程的顺利开展；
9. 具有直播推广及数据分析能力，能完成预算与出价设置、定向人群设定、广告创意设置、数据信息采集与填报等工作；
10. 具有直播客户服务能力，能完成客户订单处理、客户服务与咨询、社群运营工作；
11. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
12. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
13. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
14. 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项艺术特长或爱好；
15. 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。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、社会责任等选修课程。

#### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

#### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	社会责任	依据国家教育方针和人才培养目标开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	市场营销	市场营销，包括市场调研与分析、目标市场选择、产品策略制定、价格策略设计、分销渠道搭建、促销活动策划等工作任务，使用市场调研工具、数据分析软件、办公软件、思维导图工具等完成工作任务。	①掌握市场与市场营销的基本含义。 ②了解营销观念的发展过程、市场营销的宏观环境与微观环境分析。 ③能够对消费者购买行为进行分析、能够对市场细分及目标市场的选择。 ④掌握产品策略、价格策略、分销渠道管理的主要原理与方法、促销组合理论与方法。 ⑤能够根据企业要求设计出有创意的各类产品的营销方案。	136
2	电子商务基础	电子商务基础，包括电商平台认知、网店开设与装修、商品上架与管理、在线交易处理、电商数据分析等工作任务，使用电商平台后台系统、办公软件、数据分析工具等完成工作任务。	①了解电子商务的发展历程和现状。 ②掌握电子商务的概念与分类。 ③理解电子商务的功能和优势以及电子商务产生的具体影响。 ④熟悉电子商务平台运作模式及交易流程。 ⑤具备能够独立开设网店及组织店铺日常交易的能力。	122
3	商品拍摄	商品拍摄，包括拍摄方案策划、拍摄器材与场景准备、商品摆拍与外景拍摄、图片与视频后期处理等工作任务，使用相机设备、灯光器材、图像编辑软件、视频剪辑软件等完成工作任务。	①了解照相机的基本操作和摄影基础知识。 ②掌握网上商品静物拍摄的技巧。 ③掌握外景商品拍摄的技巧、商品用光的基本技巧，既真实又艺术的表达商品内涵。 ④掌握商品拍摄后期素材编辑与短视频剪辑的相关处理方法。 ⑤能够把握商品拍摄的规律，独立完成商品拍摄工作。	72
4	零售基础	零售基础，包括零售业态认知、店铺运营管理、商品采购与陈列、顾客行为分析与服务、零售数据分析与决策等工作任务，使用零售管理系统、办公软件、数据分析工具等完成工作任务。	①零售业的发展历程和现代零售业态特点。 ②零售组织结构和运营管理；顾客购买行为分析和市场细分策略。 ③零售供应链的构建和管理；商品采购、定价、促销和销售技巧。 ④零售店铺的日常运营管理。 ⑤零售行业的法律法规和伦理标准。 ⑥零售技术的应用，如电子商务和数据驱动的决策支持。 ⑦通过案例分析、角色扮演、模拟经营等教学方法，提高学生的实践操作能力和团队合作能力。	36

### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	短视频拍摄与剪辑	短视频拍摄与剪辑，包括短视频脚本制作、设备与场景准备及短视频拍摄、制作与投放等工作任务，使用视频剪辑软件、办公软件、思维导图工具、计算机等软硬件工具完成工作任务。	①掌握视觉营销特点及短视频平台规则。 ②掌握场景构图技巧和运镜方法。 ③能够根据账号定位完成脚本选题、编辑。 ④能够根据脚本，完成拍摄设备调试和场景道具准备等拍摄场景构建工作。 ⑤熟练使用拍摄工具，完成短视频素材拍摄。 ⑥能够对原始视频素材进行剪辑，完成特效、音频、	36

			调色处理等操作。 ⑦能够搭建短视频矩阵，完成投放。	
2	直播销售	直播销售，包括直播脚本确认、主播形象打造、商品卖点讲解与展示、促销活动推荐、观众互动与促单、观众冲突处理等工作任务，使用直播平台工具、直播设备、办公软件、思维导图工具等软硬件工具完成工作任务。	①掌握直播活动的基本流程与直播脚本的基本内容。 ②能够根据直播脚本提取与目标、流程、商品、活动等的重要信息。 ③掌握商品知识与卖点提炼技巧，能依据脚本及业务用语，展示并推荐商品。 ④能够运用业务用语推荐优惠活动。 ⑤能够结合手势动作、眼神表情、语气语调等进行直播销售。 ⑥掌握引导与促单技巧，能运用引导与促单业务用语进行观众互动、促进购买。 ⑦掌握直播事故、观众冲突的处理方法，应对并化解冲突。	72
3	直播运营实务	直播辅助和直播商品运营，包括选品与采购执行、直播预告、商品分析及卖点提炼、商品活动价格确认、商品库存整理、脚本分解与物料准备、直播场景搭建、直播销售辅助、直播场控、商品上下架管理、直播中突发情况处理、直播复盘等工作任务，使用直播设备、社交软件、办公软件、思维导图工具、计算机等软硬件工具完成工作任务。	①掌握直播辅助和直播商品发布与管理的含义、作用、方法和流程。 ②能够配合完成直播商品选品、商品管理、直播预告设置等工作。 ③能够根据主流平台和活动策划要求，完成直播环境的搭建、设置。 ④能够正确分解脚本，做好直播所需物料的准备工作。 ⑤熟练操作直播软硬件设备，及时按照规划推送商品链接，与观众有效互动交流，达成直播营销目的。 ⑥能够及时处理直播中常见的突发状况。 ⑦能够收集直播中的数据，提出优化建议，及时上报和反馈。	72
4	直播推广实务	直播推广计划与执行，包括推广预算与出价设置、推广定向人群设定、广告创意设置、推广数据采集与填报等工作任务，使用多种直播推广工具、办公软件、思维导图工具、计算机等软硬件工具完成工作任务。	①掌握各种直播推广工具的功能与区别。 ②能够完成基础直播推广工具的设置。 ③能够根据投放目标设置年龄、性别、地域、内容偏好等形成自定义人群标签，并及时调整优化。 ④掌握推广需要的创意素材制作方法，准确执行推广方案。 ⑤能够按照数据采集工作模板，及时精准采集推广核心数据并完成报表填报。 ⑥能够使用可视化图表工具撰写阶段性推广报告，提供可执行整改方案。	36
5	直播客户服务	直播客户服务，包括直播订单处理、异常售后处理、活动延伸服务、客户关系维护与反馈、社群管理等工作任务，使用思维导图软件、图形图像处理软件、办公软件、社群互动工具、计算机等软硬件完成工作任务。	①掌握直播平台交易规则、客户服务等相关知识。 ②能够及时跟进和处理订单情况，妥善处理退换货、投诉等售后问题。 ③掌握安抚客户情绪的技巧。 ④能够配合直播策划，做好各种活动延伸服务。 ⑤能够采用标签分类管理的社群运营模式，完成观众的关怀、引导、维护等管理工作。 ⑥能够利用直播活动推送、互动游戏等方式，提高社群的活跃度。 ⑦能够及时收集数据，及时上报反馈，完成复盘及业务用语优化等工作。	36
6	网络推广实务	网络推广，包括平台内工具推广、社会化媒体推广、KOL（关键意见领袖）媒介营销、新媒体推广、网络广告投放等工作内容，使用办公相关软件、平台营销推广工具及平台后台操作完成工作任务。	①掌握网络推广基础知识。 ②理解平台内、社会化媒体、新媒体平台的营销推广相关规则和推广算法、推广效果数据指标、网络广告资源位。 ③能够执行推广任务，跟踪推广效果，收集与发布推广内容与素材。 ④能够完成KOL媒介营销、网络广告投放辅助工作。 ⑤能够收集、整理营销推广数据，制作日报、周报及	172

			投入产出数据报表等。	
7	智慧物流与供应链管理基础	参与物流流程规划与优化、供应链设计与运营，执行物流采购、仓储、配送、运输等环节的组织与控制，运用智慧物流技术分析解决供应链运营问题等完成工作任务。	①了解物流管理基本概念和物流管理基础理论。 ②掌握物流系统、物流信息管理、企业物流管理、第三方物流管理、物流组织与控制、智慧物流、供应链管理等相关知识。 ③结合案例讲解物流采购管理、仓储管理、配送管理、运输管理、装卸搬运、包装、流通加工等功能的合理化措施。 ④具有初步安排采购物流、生产物流、销售物流与逆向物流的能力以及设计和优化供应链的能力。	100
8	视觉设计与制作	视觉设计与制作，包括图片处理、海报设计制作、主图制作、页面设计、短视频制作等工作内容，使用数码相机、手机等设备以及设计、剪辑相关软件完成工作任务。	①掌握视觉设计基础知识。 ②理解平台规则和营销需求等内容。 ③能够完成图片合规化处理。 ④能够收集和输出设计素材。 ⑤能够设计制作和优化海报、主图、商品详情页、店铺首页、专属页等。 ⑥能够拍摄标准化视频素材。 ⑦能够制作并优化短视频。	72

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	视频制作	视频制作，包括视频需求分析、素材采集与整理、视频剪辑与特效制作、视频发布与平台运营等工作任务，使用视频剪辑软件、办公软件、数据分析工具等完成工作任务。	①了解视频制作流程； ②掌握视频制作规则； ③掌握视频软件的应用技巧； ④具备视频发布平台选择的能力； ⑤能够独立完成视频作品赏析、短视频制作需求分析及熟悉视频制作的步骤与技巧。	72
2	商务礼仪与沟通	商务礼仪与沟通，包括礼仪规范展示、有效口头表达训练、商务接待与会谈实务、中华优秀礼仪文化传承等工作任务，使用办公软件、礼仪模拟工具、沟通训练平台等完成工作任务。	①了解礼仪的内涵、起源与发展。 ②掌握仪态礼仪的展示技巧。 ③掌握有效口头表达的方法和技巧。 ④正确认知职场与校园人际关系的差异性。 ⑤帮助学生了解我国优良的文化传统和礼仪风范和大国风范，建立科学的文化观，传承优秀中华文化、礼赞伟大时代精神。 ⑥掌握商务接待礼仪、商务会见与会谈礼仪，通过案例讲授引导学生树立公平、正义、法制的观念，馈赠礼仪做到合理、合仪、合规、合法。 ⑦正确看待个体与社会，个人利益、集体利益与国家利益的相互关系，任何时候将国家利益放在首位。	36
3	新媒体文案策划与写作	新媒体文案策划与写作，包括文案素材采集与分析、产品卖点提炼、各类文案（公众号文案、短视频脚本等）撰写与仿写、文案创意与原创设计等工作任务，使用信息检索工具、办公软件、文案写作辅助工具等完成工作任务。	①熟悉各类新媒体平台，具备熟练的访问与应用能力。 ②具备信息检索、信息收集的能力，能采集各类优质文案；熟悉产品文案的卖点提炼方法。 ③具备各类文案稿件的写作能力和仿写能力。 ④能撰写微信公众号文案，策划微信专题信息。 ⑤能够撰写短视频脚本、对白、字幕等文字内容。 ⑥具备文案创意能力，能写出原创文案。	72

4	直播电商数据分析与应用	直播电商数据分析与应用，包括直播电商数据采集与整理、账号与选品数据分析、直播复盘与策略优化、数据可视化呈现等工作任务，使用数据分析工具、办公软件、直播电商平台后台系统等完成工作任务。	①直播电商本质与核心逻辑、行业发展历程、团队组建、平台介绍、数据分析基础。 ②直播筹备（选品、脚本设计）、店铺与商品设计、短视频拍摄剪辑、直播带货、运营策略及经典案例。 ③账号定位分析：粉丝画像、作品数据解读。 ④选品分析：市场/竞争分析、价格定位、复盘优化。 ⑤掌握数据分析工具（Excel、Python等）及可视化方法（Tableau、PowerBI）。	14
5	直播内容编辑制作	直播内容编辑与制作，包括短视频与海报选题规划、脚本内容编辑、文案编辑、图像编辑、社群平台内容投放等工作任务，使用社群互动、图文编辑、图像处理等软件及办公软件、思维导图工具、计算机等软硬件工具完成工作任务。	①掌握内容运营基本知识。 ②能够根据社会热点，完成短视频、推文、海报等选题。 ③能够根据直播活动的内容、流程编辑脚本。 ④能够依据目标人群、竞争对手以及自身卖点，完成营销文案的写作输出。 ⑤熟练使用图形图像软件完成直播海报等图像的制作、优化。 ⑥能够根据社群平台特征，完成视频、音频、文字、H5等形式的内容投放。	72

4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	直播电商全流程初体验	行业认知包括分析直播电商发展历程与趋势（制作行业图谱），对比抖音、淘宝、快手等主流平台规则差异，案例研究拆解1场头部主播直播流程；基础技能包括直播间搭建（设备调试、灯光布置、背景设计），直播脚本撰写（含产品卖点提炼模板练习），平台后台操作实训（商品上架、优惠券设置）；模拟考核要求分组完成5分钟产品介绍直播（评分标准：话术流畅度/镜头表现力）。	60
2	精细化运营实战	营专项包括引流短视频制作（脚本策划-拍摄-剪辑全流程），粉丝画像分析工具使用（蝉妈妈/飞瓜数据实操），直播互动策略设计（抽奖/问答/福袋等玩法组合）；数据驱动包括关键指标监测（UV价值、停留时长、转化率），直播复盘报告撰写（问题定位与优化方案）；校企合作模拟品牌代播项目（从选品到落地执行）。	60
3	农产品/美妆类目专项突破	类目深耕包括选品策略实训（供应链考察与成本核算），场景化直播设计（如农产品溯源直播），话术优化（针对中老年/Z世代差异化解说）；团队分工包括角色轮岗训练（主播/场控/策划/招商），危机处理演练（设备故障/恶意评论应对）；实战考核要求连续3天日播挑战（考核团队协作与应变能力）。	60
4	品牌全案直播营销	商业闭环包括从0-1策划直播营销方案（预算分配/ROI测算），跨平台流量矩阵搭建（短视频+私域联动）；创新应用包括VR虚拟直播间搭建，AI数字人辅助直播测试；成果输出包括真实企业项目交付（如本地特产直播助农），个人职业能力档案制作（含作品集与数据报告）。	60
总计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表(按周分配)

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合计		2	97	8	12	1	120

（二）直播电商服务专业教学进程表，见附表。

（三）直播电商服务专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

专业计划招生人数150人，专任教师数8人，生师比约18.75：1，符合国家有关规定。专任教师中具有高级专业技术职务人数3人，占比约37.5%；“双师型”教师7人，占专业课教师数比例约87.5%。选聘企业技术骨干1名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业教研机制，形成合理的梯队结构。组建校企合作、专兼结合的教师团队，选聘企业高级技术人员担任行业导师，建立定期开展专业教研机制。

2. 专业带头人

直播电商服务专业有河南省更高层次人才中原教学名师1人，河南省教育厅学术技术带头人2名，河南省优秀教师1名，河南省文明教师1名，河南省职业教育教学名师1人，河南省职业教育教学骨干教师3人，河南省中等职业教育电子商务专业曹振华工作室1个，校级专业带头人3名、骨干教师3名。具有较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解直播电商行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，能在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

直播电商服务专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有电子商务、新媒体运营、市场营销、数字媒体技术等相关专业学历；对直播运营、电商文案策划、直播数据分析等课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注直播电商行业动态与平台技术发展方向，有直播运营、电商策划等相关岗位工作经验或行业实践经历，适应产业行业发展需求，熟悉直播电商企业运营情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求，挖掘直播电商课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展直播模拟教学、混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新媒体技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到直播电商企业或电商实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请2名左右相对稳定的兼职教师，聘请直播电商行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员具有直播运营师、电子商务师（高级）、新媒体营销师及以上职业资格，或具备头

部MCN机构运营总监、品牌电商负责人、资深直播操盘手等实战身份，了解职业教育教学规律，具有丰富的直播电商运营、供应链管理、主播孵化、数据分析等工作经验和团队管理经验。专业兼职教师能独立承担1-2门专业课，独立指导1-2门直播实训课程，助力学生掌握行业前沿技能。

## （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实习实训基地。

### 1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、触摸一体机、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内外实训场所基本要求

实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实训指导教师配备合理，实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展短视频制作、直播销售、直播运营、直播推广、直播客户服务等实训活动。

#### （1）短视频拍摄与剪辑实训室

配备单反相机、摄影机、三脚架、射灯、柔光灯、稳定器、滑轨、外置声卡、麦克风等拍摄设备以及服务器、计算机、投影设备、教师主控台、互联网接入或无线网络环境，配套图形处理、视频剪辑等软件，用于内容编辑制作、短视频拍摄与剪辑、视觉营销、图形图像处理等实训教学。

#### （2）直播运营实训室

直播运营实训室配备有直播车、LED主播直播柔光灯、直播摄像头、补光灯、调音台、摄影棚背景布、直播辅助道具以及服务器、计算机、投影设备、教师主控台、互联网接入或无线网络环境，AI全场景一体化智能直播实训系统等软件，用于直播销售、直播运营实务、直播推广实务、直播客户服务等实训教学。

#### （3）直播数据分析实训室

配备服务器、计算机、投影设备、教师主控台、互联网接入或无线网络环境，配套网页数据采集器、直播理实一体化实训软件、易直播live、AI智评等软件，用于商务数据分析、网络营销、数据可视化处理等实训教学。

### 3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供短视频制作专员、直播销售员、直播运营专员、直播推广专员、直播客户服务专员等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：有关电子商务、新闻传媒、互联网、数据分析、供应链、零售、视觉设计的技术、方法、思维及实务操作类图书，经济、管理、营销和文化类文献等，以及与互联网直播、互联网营销、国际贸易相关的学术期刊和有关平台、工具使用的操作类图书。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的精品在线精品课和专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）教学方法

专业课教学以行动导向理念为指导，校企共同开发教学项目，通过重复步骤、不重复内容，完成由简单到复杂的企业实际案例的学习性工作任务。按照理论与实践一体化的要求组织教学，采用项目教学法、任务教学法、情景教学法、案例教学法。注重实践操作，运用小组合作、成果展示、技能比赛等教学方式开展教学活动。教学中注重情感态度和职业道德的培养，将文化基础课相关的知识与专业训练相融合，注重知识的应用。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际

交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。学生的成绩评价可以分为理论知识考试和技能操作考核及过程化考查测试。运用试卷考试进行理论知识评价，检测学生对理论知识的理解、掌握、应用水平；每门专业课的理论知识考试和技能操作考核及过程化考查测试均采百分制，成绩均达60分以上才合格。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，必须获得1个以上国家人社部或行业颁发的职业技能等级证书。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

直播电商服务专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式			
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实 操 考试	考查	
							18周	18周	18周	18周	18周	7周				
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√	
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√		
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√		
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√		
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√			
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√		
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
		艺术		01010110	2	36		2							√	
		历史		01010111	4	72			2	2					√	
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
	小计				79	1402	18	18	14	14	10	10				
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√	
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√	
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√	
		社会责任		01010305	0.5	7						1			√	
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2				
	合计					84	1488	18	18	14	14	14	12			
	专业课程	专业基础课程	电子商务基础		25010101	7	122	2				4	2		√	
市场营销			25010102	8	136	2			2	2	4	√				
零售基础			25010103	2	36			2				√				
商品拍摄			25010104	2	36	2							√			
小计				19	330	6	0	2	2	6	6					
专业核心课程		智慧物流基础与供应链管理基础		25010201	6	100		4			2	4	√			
		短视频拍摄与剪辑		25010202	2	36	2							√		
		直播客户服务		25010203	2	36				2				√		
		直播运营实务		25010204	4	72	2	2						√		
		直播销售		25010205	4	72			2					√		
		直播推广实务		25010206	2	36			2					√		
		网络推广实务		25010207	10	172		4		2	2	4		√		
		视觉设计与制作		25010208	6	108			4	2				√		
小计				36	632	4	10	8	6	4	8					
专业拓展课程		视频制作		25010301	4	72			4					√		
		商务礼仪与沟通		25010302	2	36				2			√			
		新媒体文案策划与写作		25010303	4	72					4			√		
		直播电商数据分析与 应用		25010304	1	14						2		√		
		直播内容编辑制作		25010305	4	72				4				√		
小计				15	266	0	0	4	6	4	2					
合计					70	1228	10	10	14	14	14	16				

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

直播电商服务专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	79	1402	1294	108	41.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	19	330	172	158	9.7%
	专业核心课程	36	632	100	532	18.6%
	专业拓展课程	15	266	36	230	7.8%
	合 计	154	2716	1688	1028	79.7%
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1688	1718	
理论教学与实践教学比例			1688:1718=0.98:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1718/3406=50.4%			
公共基础课程占总学时比例			1488/3406=43.7%			
选修课程占总学时比例			352/3406=10.3%			

# 直播电商服务专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

随着数字经济与实体经济深度融合，直播电商已成为激活消费潜力、推动产业升级的核心引擎。国家《“十四五”数字经济发展规划》明确提出“支持社交电商、直播电商等新业态新模式健康发展”，《职业教育提质培优行动计划》要求职业教育对接产业需求。地方政府也相继出台配套政策推动直播电商产业集聚。在此背景下，直播电商行业人才缺口持续扩大，尤其缺乏兼具专业技能与职业素养的应用型技能人才。我校响应国家及地方职业教育与数字经济发展政策，于2025年新增直播电商服务专业。为确保人才培养方案与行业发展、岗位需求精准对接，特开展本次调研，为专业建设提供科学依据。

### （二）调研目的

本次调研目的明确直播电商行业发展现状与未来趋势，掌握区域内相关企业的人才需求数量与规格。界定本专业毕业生的核心就业岗位（群），厘清岗位所需的知识、能力、素质要求。分析相关职业资格与技能等级标准，为“岗课赛证”综合育人体系构建提供支撑。了解在校学生学习需求与同类院校专业建设经验，找出专业建设的优势与不足。引入企业评价与直播电商职业技能等级证书要求，构建多元评价体系，保障培养质量符合方案设定的行业标准。

### （三）调研对象与方法

调查对象涵盖互联网和相关服务、批发业、零售业、商务服务业四大领域，包括头部MCN机构、品牌电商公司、直播电商平台服务商、供应链企业等18家单位，选取省内3所中职业院校电子商务、直播电商服务等相关专业近3届毕业生50人。

调研方法主要采用问卷调查、深度访谈、专题座谈会、文献研究和现场考察等多种方法，确保调研数据的全面性与可靠性。

### （四）报告主要内容摘要

本次调研系统分析了直播电商行业的发展现状与人才需求特征，明确本专业毕业生主要面向直播销售员、短视频制作专员、直播运营专员等核心岗位，需具备“内容制作、直播执行、运营管理、数据分析、客户服务”五大核心能力。调研发现，当前行业对人才的需求已从单一技能向复合型能力转变，尤其重视合规直播、数字技能与团队协作素养。结合在校同学情与同类院校经验，报告提出优化课程体系、强化实践教学、建强师资队伍、完善评价机制等四大类修订建议，为直播电商服务专业人才培养方案的制定提供了全面支撑。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年1月1日至2025年6月30日

### （二）调研范围与对象

本次调研对象涵盖多维度主体：企业方面，调研了电商企业、MCN机构、品牌商等共计18家，涵盖大型电商平台、中小型电商企业及新兴MCN机构，涉及服装、美妆、食品等多个行业领域，所选企业具有行业代表性，能够反映直播电商行业的整体发展趋势和岗位需求；毕业生方面，调研了近三届电子商务专业的毕业生共计100人，其中部分学生从事直播电商服务行业，部分已成长为企业骨干；兄弟院校方面，选取省内3所国家级示范中职学校和2所高水平专业建设学校的直播电商服务专业进行对比研究；同时，参考中国电子商务协会等行业协会资源，查阅智联招聘、前程无忧等招聘网站数据，并系统研究国家及地方关于促进直播电商发展的相关政策文件，确保调研全面且具有权威性。

### （三）调研方法

通过问卷调查法，针对企业、毕业生、在校生分别设计《直播电商行业人才需求调查问卷》《毕业生就业质量跟踪调查问卷》《在校学生学习需求调查问卷》，分别聚焦人才需求、就业状况、学习建议等核心问题；通过访谈法，对18家企业的高管、人力资源经理、技术骨干及一线主播开展23场次半结构化访谈，同时对12名优秀毕业生、5所兄弟院校专业带头人进行深度访谈；通过座谈会法，组织2场校企合作研讨会，邀请行业专家、企业代表、校内骨干教师共28人聚焦人才培养核心问题展开研讨；通过文献研究法，系统研读《职业教育专业目录（2024年）》《

数字中国建设整体布局规划》等政策文件，分析艾瑞咨询、易观分析发布的行业报告，梳理互联网营销师、全媒体营销师等职业技能等级标准，为调研提供理论支撑；还通过现场考察法，深入6家代表性企业的直播基地、运营中心，实地观察工作流程、岗位设置及实训条件。

### 三、调研结果与分析

#### （一）行业发展现状与趋势分析

##### 1. 发展现状与规模

我国直播电商行业已进入规模化发展阶段，2023年市场规模突破5.2万亿元，同比增长28.8%，成为拉动消费的重要动力。从区域来看，省内直播电商产业集聚效应明显，已形成3个省级直播电商产业园区，入驻企业超500家，带动就业岗位10万余个。行业业态不断丰富，从传统的商品销售直播向品牌推广、产地溯源、知识付费等多领域延伸，涌现出店播、达人播、虚拟人直播等多种模式。企业对直播电商的依赖度持续提升，调研的18家企业中，16家已建立自有直播团队，12家年直播投入占营销费用的30%以上。随着5G、大数据、人工智能等技术的应用，直播电商的互动性和个性化推荐能力显著提升。

##### 2. 政策支持

国家层面，先后出台《关于加快发展流通促进商业消费的意见》《“十四五”数字经济发展规划》等政策，明确支持直播电商新业态发展，鼓励职业院校开设相关专业。

##### 3. 技术变革影响

数字化、智能化技术加速渗透直播电商行业，AI数字人、虚拟直播场景、智能数据分析工具等广泛应用，推动行业从“人力密集型”向“技术驱动型”转型。调研显示，72.2%的企业已应用智能数据分析工具，44.4%的企业尝试虚拟人直播，技术变革对岗位技能提出新要求，需要从业者具备数字工具应用、数据解读等能力。

##### 4. 未来趋势预测

未来3-5年，直播电商行业将呈现“规范化、专业化、融合化”发展趋势：监管政策日趋完善，对合规直播、诚信经营要求更高；行业分工不断细化，岗位专业性要求提升；与实体经济融合更深，产业带直播、乡村振兴直播等场景持续拓展。

#### （二）职业岗位（群）与人才需求分析

##### 1. 目标就业岗位（群）确定

初始岗位包括直播销售员、短视频制作专员、直播运营专员、直播推广专员、直播客户服务专员，对应互联网营销师、全媒体营销师等职业类别；发展岗位涵盖直播运营主管、短视频创意总监、直播项目负责人、MCN机构部门经理，需具备1-3年工作经验并掌握团队管理、项目策划等能力；迁移岗位可依托核心技能向新媒体运营、电商策划、品牌推广专员等相关领域拓展。

##### 2. 人才需求数量与规格分析

###### （1）知识结构要求

文化基础知识层面，需掌握文案写作、数据分析基础、基础商务用语及数字工具应用等内容，满足职业发展基本需求；专业基础知识层面，要扎实掌握市场营销基础、电子商务原理、零售知识、商务礼仪及直播电商法律法规等，为专业技能学习筑牢根基；专业技术知识层面，需熟悉主流直播平台规则，熟练掌握短视频拍摄剪辑、直播脚本撰写、商品卖点提炼、数据分析及客户服务等核心知识，适配岗位实际工作要求。

###### （2）能力结构要求

能独立完成短视频拍摄与剪辑、直播场景搭建与设备调试、直播销售与互动促单、直播数据采集与分析、订单处理与售后客服等工作任务；熟练使用视频剪辑软件、直播工具、数据分析工具等。

###### （3）素质要求

坚守诚信经营底线，遵守直播行业规范与法律法规，杜绝虚假宣传。具备精益求精的工匠精神、较强的责任心与团队意识，能适应直播行业高强度工作节奏。拥有良好的数字素养、审美能力与心理调适能力，能应对直播过程中的突发情况，维护品牌形象。

#### （三）职业资格与技能等级标准分析

与本专业相关的职业资格与技能等级证书主要包括国家职业技能等级证书（互联网营销师、全媒体营销师、电子商务师、“1+X”证书），以及抖音电商运营师、淘宝直播运营专员等行业平台认证证书。

#### （四）毕业生与在校生情况分析

##### 1. 毕业生跟踪调查

由于本专业为2025年新增专业，暂无本届毕业生，故调研了省内3所中职院校相关专业近3届毕业生，结果显示，毕业生平均就业率达95.2%，专业对口率73.1%，起薪水平在3800-4500元/月，高于中职毕业生平均水平，岗位稳定性较强；反馈方面，毕业生认可短视频制作、直播销售等实操课程的实用性，同时建议增加AI直播技术、虚拟场景搭建等前沿课程内容，并在实践教学中融入更多真实项目实训。

##### 2. 在校生学情分析

在校生学习基础虽参差不齐，但普遍对直播电商行业充满兴趣，大部分学生希望毕业后能从事相关工作；他们对现有课程和教学方式基本满意，同时期待学校增加更多实训设备与实习机会，助力自身专业技能提升。

#### （五）同类院校专业建设情况比较分析

本次调研选取多所标杆院校进行对比分析，发现其在人才培养目标、课程体系、实训条件、师资队伍、校企合作模式等方面各具特色；在此基础上，通过SWOT分析梳理出我校直播电商服务专业的核心情况，优势在于学校地处电商产业集聚区，校企合作资源丰富，且已投入建设直播运营、商品拍摄等先进实训室，师资队伍中“双师型”教师占比达87.5%，具备一定教学基础；劣势体现为专业作为新增方向，缺乏办学经验，课程体系需进一步优化，部分教师行业实践经验不足且对前沿技术了解有限，同时实训项目与企业真实需求的衔接不够紧密；机遇方面，当前直播电商行业人才需求旺盛，政策支持力度大，企业对校企合作意愿强烈，可引入优质资源，且学生学习兴趣浓厚、职业导向明确；挑战则集中在行业发展迅速，技术与岗位要求更新快，需持续优化人才培养方案，同类院校竞争激烈需形成自身办学特色，同时学生职业素养培养需加强以适应行业高强度工作要求。

### 四、调研结论与建议

#### （一）主要结论

本专业明确主要面向互联网和相关服务、批发业、零售业、商务服务业等领域，初始岗位为短视频制作专员、直播销售员等，旨在培养具备良好人文素养、科学素养、数字素养和职业道德，掌握本专业知识和技术技能的技能人才；但当前专业建设与市场需求仍存在差距，主要表现为实训项目真实性不足、与企业真实工作任务结合不紧密，且校外实训基地数量有限，难以满足学生批量实习需求。

#### （二）对修订人才培养方案的建议

##### 1. 专业定位与培养目标

本专业明确聚焦“直播运营+内容制作”双核心方向，突出中职教育技能导向，强化实践教学，着力培养能直接上岗的应用型人才；同时在原有培养目标基础上，增加“掌握智能直播工具应用、具备合规直播意识、适应行业快速发展”等要求，凸显人才培养的时代性与实用性。

##### 2. 课程体系与教学内容

课程体系优化方面，建议增设《直播电商数据分析与应用》《新媒体文案策划与写作》等贴合岗位需求的课程，删减部分与行业需求关联度不高的内容，同时整合相关课程形成模块化课程体系；将5G、大数据、人工智能等新技术融入教学内容，同步构建“岗课赛证”一体化育人体系，实现岗位需求、课程内容、技能竞赛与职业资格认证的有机结合，提升课程与行业发展、岗位要求的适配度。

##### 3. 实践教学体系

实践教学体系优化方面，需加强校内外实训基地建设、完善实训设备条件，设计更多与岗位任务紧密结合的实训项目，同时优化顶岗实习管理流程，全面保障实习质量，助力学生提升实操能力与岗位适配度。

##### 4. 教学模式与方法

推行项目式教学、案例教学、情境教学等模式，提高教学效果和学生的学习兴趣。

##### 5. 师资队伍建设

加强“双师型”教师培养，引进企业兼职教师，提升教师队伍的整体水平。

##### 6. 考核与评价方式

建立多元评价体系，引入企业评价标准，全面评价学生的知识、能力和素质。

# 会计事务专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

会计事务 730301

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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)	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级证书
财经商贸大类 (73)	财务会计类 (7303)	会计、审计及税务 服务 (7241)	会计业务人员 (2-06-03-00) 审计专业人员 (2-06-04-00) 税务专业人员 (2-06-05-00)	会计主管、出纳员、会 计核算员、成本核算员 、会计信息录入员、收 银员、税务代理、审计 员、财经文员	1. 智能财税 2. 业财一体信息化应用 3. 财务共享服务 4. 初级会计职称

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向会计、审计及税务服务行业的会计专业人员职业，能够从事企事业单位出纳、会计、财税代理服务、会计信息系统实施等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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、数据安全、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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握票据法规知识和电子票据处理基本技能，具备企业主要经济业务票据识别、票据影像化处理、电子发票开具等票据处理能力；
6. 掌握企业日常经营活动基本业务流程和会计核算方法，具备应用会计信息系统对企业主要经济业务进行会计确认、计量、报告以及实施会计监督的能力；

7. 掌握会计、财税、金融、工商和知识产权保护等法律法规知识，具备税费计算与申报、财税咨询与服务、工商登记与变更、资质证照办理等代理服务能力；
8. 掌握会计信息系统实施步骤与工作规范，具备会计信息系统环境搭建、业务流程与基础数据调查整理、日常运营服务能力；
9. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
10. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
11. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
12. 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项艺术特长或爱好；
13. 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；
14. 具有“坚持诚信，守法奉公；坚持准则，守责敬业；坚持学习，守正创新”的职业道德规范和提高技能、强化服务的职业意识。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业核心课程、专业基础课程、专业拓展课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	会计基础	①识别和填制原始凭证与记账凭证。 ②设置和登记会计账簿。 ③进行试算平衡与账项调整。 ④编制简要的财务会计报告。 ⑤整理与保管会计档案。 ⑥理解会计的基本原理。 ⑦了解会计工作职责与要求。	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业学生必修的一门专业核心课程，其要求了解会计工作职责与要求，熟悉会计核算工作程序；领会会计核算对象、会计核算方法体系和会计基础工作规范要求；会填制与审核原始凭证；会运用借贷记账法填制企业主要经济业务记账凭证；会登记主要会计账簿；会编制简单资产负债表和利润表，为后续专业课学习奠定基础。	158
2	会计综合实训	①模拟企业完整会计期间的经济业务处理。 ②完成从凭证填制到报表编制的全流程操作。 ③进行期末结账与财务分析。 ④团队协作完成模拟企业财务岗位分工。 ⑤撰写实训报告并进行成果展示	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业的一门专业必修课程，同样是从事企业会计岗位工作的一门必修的综合性操作技能课程。主要有：出纳岗位；材料会计岗位实训；往来业务会计岗位实训；资本金核算会计实训；工资会计岗位实训；固定资产会计岗位实训；成本费用会计岗位实训；会计岗位实训；财务报表会计岗位实训。商品的有关知识，服务知识，商品流通企业的有关知识。	28
3	智能财税	①运用智能财税平台进行票据自动识别与录入。 ②进行增值税、企业所得税等税种的智能计算与申报。 ③应用RPA工具完成自动对账与报税流程。 ④提供基于数据的财税咨询与风险提示服务。 ⑤维护客户涉税信息与档案。	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业1+X试点书证融通课程。其要求以中小企业真实案例为切入点，理论教学与实践操作相结合，即：智能财税共享初级代理服务（包含代理发票开具、票据整理及制单、会计核算审核、纳税申报等）、智能财税共享初级外包服务（包含票据外包服务、财务核算业务、纳税申报外包服务、工资及社会保险业务外包服务）及智能财税共享初级企业管家（包含企业的设立、变更、注销和信息公示，企业资金管理，企业税务管理，企业发票管理，企业特殊涉税事项管理，人力资源及五险一金管理，企业业务资质证照管理和企业综合事务管理）。使学生掌握财税实务操作技能，提高财税实务能力。	28
4	经济法基础	①识别和解释与会计相关的法律法规。 ②分析和处理合同签订与履行中的法律问题。 ③理解公司设立、运营中的法律责任。 ④掌握劳动法、知识产权法等基本法规。 ⑤运用法律知识进行简单的纠纷预防与处理。	主要内容和教学要求： 通过学习法律基础、会计法律制度、支付结算法律制度、税法概述及流转税法律制度、所得税法律制度、财产和行为税法律制度、税收征管法律制度、劳动合同与社会保险法律制度等相关税法的基础知识内容。了解和掌握与经济相关的法学基础理论；掌握公司法、72合同法、会计法等重要经济法律法规的主要内容；能针对具体经济案例，判明经济法律关系的要素，以满足专业实践的需要；能借助规范文本，参与办理企业开办登记及起草合同文本等法律活动。	144

### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	企业会计实务	①核算资金筹集业务。 ②核算交易性金融资产投资业务。 ③核算采购与应付业务。 ④核算销售与应收业务。	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业学生必修的一门专业核心课程，其要求是了解企业会计岗位设置	144

		⑤核算固定资产和无形资产业务。 ⑥核算工资薪金业务。 ⑦核算与控制期间费用。 ⑧核算财务成果。 ⑨编制会计报表	及其工作职责与任务；理解企业会计事项的确认、计量和计算方法；会填制和审核典型经济业务的原始凭证；会填制小企业经济业务的各种记账凭证；会登记总账及其所属各明细账；会编制资产负债表和利润表。	
2	税费核算与缴纳	①计算、申报和缴纳增值税及其附加税费。 ②计算、申报和缴纳企业消费税。 ③计算、申报和缴纳企业所得税。 ④计算、申报和缴纳代扣代缴的个人所得税。 ⑤计算申报和缴纳企业其他税金。 ⑥计算、申报和缴纳社保金。 ⑦计算、申报和缴纳住房公积金。	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业学生必修的一门专业核心课程，其要求是会办理企业增值税、消费税、企业所得税、个人所得税等税种申报和缴纳；能运用税控机开具发票；会进行小企业常见税费的计算与会计处理，能够熟练完成企业主要税种的期末网上申报。	144
3	会计信息系统应用	①收集票据，进行分理与影像化扫描。 ②进行发票的合规性审核、真伪查验与发票勾选认证。 ③校验经销、代销、联营发票，审核费用、银行结算、往来收支及总账核算等单据，完成记账工作。 ④开展银企、供应商应付款、客户应收款等对账工作。 ⑤应用业务管理模块进行采购、销售、仓管、往来、薪资等业务日常记账监控和清账管理。 ⑥办理总账月末结账工作，编制会计报表。 ⑦对接税务局平台，办理纳税申报。	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业学生必修的一门专业核心课程，其要求是了解企业会计信息化实施与工作规范；了解小企业主要会计信息化软件及主要功能模块；会实施会计账套管理初始工作；能熟练运用总账、报表、工资、固定资产等基本功能模块，能熟练运用购销存等基本业务功能模块核算，签购单、结算单的使用。小企业日常经济业务核算。1+X职业技能等级证书(初级)的内容和任务。	144
4	出纳与资金管理	①审核资金收付业务流程。 ②办理现金收付。 ③办理银行结算。 ④进行资金收付业务账务处理。 ⑤实施现金盘点与银行对账。 ⑥保管印鉴与票证。 ⑦管理与供应商和客户往来账。 ⑧编制资金报表	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业学生必修的一门专业核心课程，其要求是了解企业出纳员岗位设置及其工作职责与任务；理解现金及银行结算制度要求；会办理库存现金、银行存款收付与盘点业务；会填制常用的现金结算和银行结算单据；会登记现金日记账和银行存款日记账，掌握现金和银行存款清查方法与工作程序。掌握收银有关安全知识。	36
5	成本会计	①归集与分配材料、人工、制造费用。 ②计算产品单位成本与总成本。 ③编制成本报表并进行成本分析。 ④实施标准成本法与作业成本法。 ⑤参与成本控制与降本增效项目。	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业的一门技能方向课程，其要求是了解成本费用的基本概念与类型，熟悉企业成本核算基本程序，掌握小企业要素费用归集与分配方法，能熟练运用品种法、分批法、分类法核算小企业成本，了解分步法基本原理，会编制小企业常用成本费用报表。	72
6	财务数据分析	①企业经营数据分析。 ②财务指标分析。 ③会计报表分析。 ④预算执行情况分析。 ⑤现金收支分析。 ⑥财务因素趋势分析。 ⑦数据分析结果的可视化呈现。	主要内容和教学要求： 掌握某种数据处理工具应用方法；能够分析企业的主要经营数据；能够分析企业的主要财务指标，并掌握其对企业偿债、获利和营运能力的影响；能够对主要会计报表数据进行绝对数、相对数分析；能够对财务数据分析结果进行可视化呈现设计。	36

7	财税代理服务	①拓展和维护客户。 ②代理记账事务。 ③代理涉税事务。 ④代理工商、税务注册登记事务。 ⑤代理银行账户管理事务。 ⑥代理资质申办事务	主要内容和教学要求： 了解常用客户管理系统（CRM）基本功能；会办理票据收件确认、编号扫描、票据整理和凭证装订事务；会应用代账系统进行代理记账；会办理主要税费网上申报；会办理工商注册、变更和注销及工商年报公示事务；会办理税务登记、变更、注销事务。	36
---	--------	---	--	----

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	Excel在会计中的应用	①利用Excel制作会计凭证与账簿模板。 ②运用函数进行工资计算、折旧计算、税费计算。 ③制作财务报表并进行图表可视化。 ④使用数据透视表进行财务数据分析。 ⑤建立简单的财务预测模型。	主要内容和教学要求： 本课程是中等职业学校会计事务专业的一门技能方向课程，其任务是让学生充分掌握电子表格操作的基本技能、掌握电子表格在会计工作中的基本应用，能够根据小企业会计工作要求，熟练运用Excel整理和应用企业会计信息，为会计管理实践工作打下基础。	72
2	企业经营体验——ERP沙盘	①模拟企业战略制定与资源配置。 ②进行采购、生产、销售、财务等模块协同操作。 ③完成预算编制与现金流管理。 ④分析经营数据并调整经营策略。 ⑤参与团队竞争与经营绩效评价	主要内容和教学要求： 了解一个企业的真实运作流程；理解企业成功运营的关键因素；掌握战略决策、营销管理、财务管理、物流管理以及团队管理相关知识。要求学生具有经营意识与规划能力；培养具体问题具体分析、灵活决策的能力、沟通协作能力、组织领导技能；拓展经营管理知识体系，提升经营管理技能。	72
3	财经文员实务	①办理日常办公文书起草与归档。 ②处理银行结算与现金管理事务。 ③协助完成会议组织与记录工作。 ④管理财务档案与合同文件。 ⑤接待来访与处理行政沟通事务。	主要内容和教学要求： 本课程主要学习会代理服务企业业务范围，熟悉会计代理事务工作流程，会办理企业工商登记与年检工作，会代购发票、办理税务登记。本课程应重视案例教学和情景教学，审核公司财务单据、整理档案、管理发票；统计、打印、登记、保管、上交各类公司报表和报告；协助上级部门开展公司财务部门内部的沟通与协调工作。	72
4	商品流通企业会计	①处理商品采购、入库与付款业务。 ②核算商品销售成本与销售收入。 ③进行库存盘点与存货跌价准备计提。 ④处理促销、折扣、退货等特殊业务。 ⑤编制商品流通企业利润表与存货报表。	主要内容和教学要求： 本课程主要学习商业企业投资、成立、招聘员工、进货、销售、售出、收入成本费用等的会计核算。本课程应重视案例教学和情景教学，掌握商业企业账务处理。	42

### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	分岗综合实训	主要内容和教学要求： 本项目采用分岗位实训模式，每个企业包含费用核算岗、成本核算岗、往来核算岗、税务核算岗、总账报表岗、财务经理岗共7个岗位，公共服务中心包含客户、供应商、银行、税务、服务公司等。采用现代教学技术手段和团队互助、情境教学、主题教学、案例教学等多种教学方法，使受训者循序渐进地感知、认知财会及相关业务岗位的日常工作内容及职责要求。确保理论知识与实践操作相结合，提高学生的综合应用能力。通过分析真实的企业案例，提高学生的分析和解决问题的能力。学生进行小组合作，培养团队协作和沟通能力。	240

总计	240
----	-----

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表(按周分配)

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合计		2	97	8	12	1	120

（二）会计事务专业教学进程表，见附表。

（三）会计事务专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。

1. 队伍结构

专业计划招生200人，专任教师数11人，生师数比18：1，专任教师队伍的数量、学历和职称符合国家有关规定，专任教师中具有高级专业技术职务人数4人占比40%。“双师型”教师10人，占专业课教师数比例90%。选聘企业技术骨干2名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业教研机制。形成了合理的梯队结构。

2. 专业带头人

会计事务专业有河南省文明教师1名，校级骨干教师7名。具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外会计行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

会计事务专业教师均具有教师资格证书；具有会计、财务管理等相关专业学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要,聘请2名左右相对稳定的兼职教师,聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师,所聘人员具有高级工、技师及高级技师职业资格,了解教育教学规律,具有丰富的工作经验和管理经验。专业教师积极开展教学课程改革,能独立承担2-3门专业课,独立指导2-3门实训课程。

#### (二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

##### 1. 教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入环境,并实施网络安全防护措施;安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

##### 2. 实训室条件

###### (1) 会计基本技能实训室

会计基本技能实训室配备实训工作台、计算机(安装教学管理系统)、投影设备和音响设备、翰林提平板、点钞机、凭证装订机、练功券、扎钞纸、文件柜以及相关实训用资料和工具,互联网接入环境。支持分班进行点钞捆钞、凭证整理与装订、小键盘录入、会计书写、办公软件应用等会计基本技能实训。

###### (2) ERP沙盘实训室

ERP沙盘实训室配置实训工作台,计算机(安装教学管理系统以及相关ERP实训软件)、投影设备和音响设备,文件柜以及相关实训用资料和工具,互联网接入环境。支持模拟企业经营实训。

###### (3) 会计综合实训室

会计综合实训室配置实训工作台,计算机(安装教学管理系统以及会计综合实训软件)、投影设备和音响设备,文件柜以及相关实训用资料和工具,互联网接入或Wifi环境;支持财务会计基础、出纳业务操作、企业财务会计、纳税实务、企业成本核算与管理、会计电算化等专业课程实训。

##### 3. 实习场所条件

实习场所提供出纳、会计、税费申报、财税咨询、财税代理服务、会计信息系统运营服务等与专业对口的相关实习岗位,涵盖当前相关产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;学校和实习单位双方共同制订实习计划,配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理,实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师,开展专业教学和职业技能训练,完成实习质量评价,做好学生实习服务和管理工作的,有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障,依法依规保障学生的基本权益。

#### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

##### 1. 教材选用

按照国家规定,经过规范程序选用教材,优先选用国家规划教材和国家优秀教材。紧密结合会计岗位需求,体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态,并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

##### 2. 图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括:会计、财政、税务、金融等经济类图书;经济法等法律类图书;互联网、大数据技术、人工智能等信息技术类图书。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

##### 3. 数字资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

#### (四) 教学方法

提倡采用任务教学、角色扮演、情境教学等方法,总结推广现代学徒制试点经验,普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式,灵活运用集体讲解、小组讨论、案例分析、示范演示、分组训练、综合实践等教学形式,广泛应用现代教育信息技术,加强课堂教学管理,规范教学秩序,打造优质课堂。从学生

实际出发，因材施教，充分调动学生对本课程的学习兴趣，从而加强学生学习的主动性和积极性，提高学生的岗位适应能力。

### （五）质量管理

#### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

#### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

#### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

#### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

#### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

##### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

##### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

##### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定3年期限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的基本的职业素质、知识和能力等方面要求。

### （一）成绩要求

学生的成绩评价可以分为理论知识考试和技能操作考核。运用试卷考试进行理论知识评价，检测学生对理论知识的理解、掌握、应用水平；每门专业课的理论知识考试和技能操作考核均采百分制，成绩均达60分以上才合格。

### （二）技能要求

1. 掌握会计的基本理论和基础知识。
2. 熟悉与会计职业相关的财经法律法规、小企业会计准则以及会计基础工作规范。
3. 掌握会计基本核算方法和核算程序，能按会计操作规范核算企业主要会计业务。
4. 掌握点钞、单据录入、小键盘输入、会计数码字书写等会计基本技能。
5. 能够从事中小企业收银和出纳工作。
6. 能够从事中小企业会计业务核算工作。
7. 能够从事中小企业会计信息化工作。
8. 熟悉会计电算化操作的一般流程和操作要求，能够运用财务软件从事企业会计电算化核算工作。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，必须获得1个以上国家人社部或行业颁发的职业技能等级证书。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

会计事务专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式			
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查	
							18周	18周	18周	18周	18周	7周				
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√	
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√		
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√		
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√		
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√			
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		信息技术		01010105	6	108	2	4						√		
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
		艺术		01010110	2	36	2								√	
		历史		01010111	4	72			2	2					√	
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
	小计				79	1402	18	18	14	14	10	10				
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√	
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√	
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√	
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√	
		小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计					84	1488	18	18	14	14	14	12			
	专业课程	专业基础课程	会计基础		07010101	9	158	6				2	2	√		
会计综合实训			07010102	2	28						4		√			
智能财税			07010103	2	28						4		√			
经济法基础			07010104	8	144	4					4		√			
小计				21	358	10	0	0	0	6	10					
专业核心课程		企业会计实务		07010201	8	144		4	4				√			
		税费核算与缴纳		07010202	8	144			4		4		√			
		会计信息系统应用		07010203	8	144			4	4				√		
		出纳与资金管理		07010204	2	36		2						√		
		成本会计		07010205	4	72		4					√			
		财务数据分析		07010206	2	36					2			√		
		财税代理服务		07010207	2	36					2			√		
		小计				34	612	0	10	12	4	8	0			
专业拓展课程		Excel在会计中的应用		07010301	4	72				4				√		
		企业经营体验——ERP沙盘		07010302	4	72			2	2					√	
		财经文员实务		07010303	4	72				4					√	
		商品流通企业会计		07010304	3	42						6			√	
		小计				15	258	0	0	2	10	0	6			
合计					70	1228	10	10	14	14	14	16				

实习 实训	分岗综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周		√	
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学 活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

会计事务专业教学学时统计表

项目		学分	学时数			在总学时中的占比(%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	79	1402	1294	108	41.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	21	358	72	286	10.5%
	专业核心课程	34	612	204	408	18.0%
	专业拓展课程	15	258	14	244	7.5%
	合计	154	2716	1670	1046	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7.0%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学 活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合计	3	90	0	90	2.7%
总计		177	3406	1670	1736	
理论教学与实践教学比例			1670:1736=0.96:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1736/3406=51%			
公共基础课程占总学时比例			1488/3406=43.7%			
选修课程占总学时比例			344/3406=10%			

# 会计事务专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

为深入贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等文件精神，主动适应数字经济时代下会计行业智能化、数字化转型的新趋势，应对新产业、新业态、新模式对财经商贸领域技能人才提出的新要求，全面推动我校会计事务专业升级与数字化改造，特开展本次专业人才培养方案修订调研工作。本次调研旨在确保2025级人才培养方案的科学性、前瞻性和适应性，为区域经济社会发展培养高素质技术技能会计人才。

### （二）调研目的

精准把握会计、审计及税务服务行业的发展动态、技术变革及未来人才需求趋势。明确会计事务专业毕业生面向的职业岗位（群），以及这些岗位所需的知识、能力与素质规格。了解用人单位对中职会计人才的评价与期望，以及毕业生、在校生的反馈与诉求。分析“1+X”证书制度、职业资格标准与专业课程的融合路径，构建“岗课赛证”综合育人体系。对比分析同类院校专业建设经验，查找自身优势与不足，为优化课程体系、完善实践教学条件、加强师资队伍建设和提供实证依据。

### （三）调研对象与方法

本次调研对象涵盖行业企业代表、历届毕业生、在校生、兄弟院校及行业协会。主要采用问卷调查、深度访谈、专题座谈会、文献研究和现场考察等多种方法，确保调研数据的全面性与可靠性。

本报告通过对行业趋势、岗位需求、职业标准、师生反馈及院校比较的系统分析，得出结论：会计事务专业需坚定服务中小企业、代理记账机构等市场主体的定位，培养目标应聚焦于出纳、会计核算、财税代理服务、会计信息系统应用等初始岗位，核心在于强化学生的数字化工具应用能力、财税业务处理能力和职业素养。建议新方案在课程体系中加入智能财税、数据分析等内容比重，深化实践教学改革，加强“双师型”教师队伍建设。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

2025年1月1日至2025年6月30日

### （二）调研范围与对象

本研究的调研工作全面覆盖了四个层面：在行业层面，调研了6家企业（含5家中小微企业财务部门及1家财税代理服务机构）；在学生层面，一方面对近三届100名毕业生进行了追踪调查，了解其就业发展与教学反馈，另一方面对2023、2024级共150名在校生开展了学情调查与座谈；在院校层面，选取了省内3所高水平专业建设院校进行对比研究；在宏观与市场层面，则系统研究了财政部、国家税务总局的最新法规、多家权威机构的行业报告及主流招聘平台的财会岗位数据。

### （三）调研方法

为全面把握行业人才需求与人才培养现状，本研究综合运用了多种调研方法。通过设计并发放《企业人才需求问卷》、《毕业生跟踪调查问卷》及《在校生学情问卷》共200份，有效回收168份，有效率达84%；同时对企业财务经理、人力资源主管、业务骨干及优秀毕业生等开展结构化或半结构化访谈40余人次。此外，研究还系统梳理了《会计行业人才发展规划（2021-2025）》《中小企业数字化会计职业能力要求》及智能财税等“1+X”证书标准等文献资料，并深入3家合作企业的工作现场进行实地考察，系统观察了从票据处理到纳税申报的全业务流程。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

当前，会计、审计及税务服务行业规模持续扩大，在“放管服”改革深化背景下，市场主体数量激增，为财税代理服务带来广阔市场，广大中小企业普遍倾向于将财务、税务等基础性工作外包，以降低成本、提升效率。与此同时，金税四期系统的推进、全电发票全面试点以及数据资产入表等政策，正驱动会计工作由传统核算加速向数据管理、风险管控和价值创造方向转型；而人工智能、大数据、云计算等技术在会计领域的深度融合，也使得智能票据识别、自动记账、智能报税与财务数据分析逐步成为行业新常态，对会计人员的数字素养提出了明确的硬性要求。

面对上述发展趋势，预计未来三至五年，市场将迫切需要熟练掌握会计信息系统、能够处理智能财税业务流程并具备初步数据分析能力的中职毕业生。传统手工记账类岗位预计将急剧减少，人机协同、管算合一的工作模式逐步成为行业主流，人才培养的方向也需相应向复合型、数字化技能聚焦。

## （二）职业岗位（群）与人才需求分析

本专业毕业生主要面向企事业单位出纳、会计核算、财税代理及会计信息录入等初始岗位，并可在职业发展后期晋升至会计主管、税务主管及财务共享中心运营专员等岗位，同时具备向审计助理、财经文员等关联岗位迁移的能力。为适应上述岗位要求，学生需构建以企业会计实务、税费计算与申报及经济法律法规为核心的扎实知识体系，熟练掌握主流会计信息系统与智能财税平台操作；具备账务处理、税费智能申报、财务软件操作与基础数据分析能力，并兼具诚信意识、沟通协作与持续学习素养；在职业素质方面，须恪守“坚持诚信，守法奉公；坚持准则，守责敬业”的职业道德，具备严谨细致的工匠精神与良好的服务意识。

## （三）职业资格与技能等级标准分析

在职业资格与技能等级方面，“1+X”证书体系中的智能财税、财务共享服务、业财一体信息化应用等证书与本专业核心技能高度契合，其标准要求掌握票据智能处理、税务智能申报、财务云核算及数据采集与整理等关键技能；同时，初级会计职称作为毕业生职业发展的重要支撑，其《初级会计实务》与《经济法基础》两门科目的内容，已成为构建专业课程体系的核心依据。

为有效实现“课证融通”，建议将上述证书标准所涵盖的知识点与技能点进行模块化解析，系统融入《智能财税》《会计信息系统应用》《企业会计实务》及《经济法基础》等课程的教学与考核过程中，从而在教学内容层面完成与职业标准及岗位要求的深度对接。

## （四）毕业生与在校生情况分析

通过对近三届毕业生与在校生的调研发现，毕业生整体就业情况良好，平均就业率保持在98%以上，专业对口率约95%，其中《出纳与资金管理》、《会计信息系统应用》等课程被普遍认为实用性强；但部分毕业生反映在入职初期对智能财税平台操作和复杂税务处理仍存在一定困难，建议加强前沿技术与综合案例教学。在校方面，学生对模拟真实业务的实训项目（如ERP沙盘、分岗实训）表现出较高兴趣，普遍认同Excel在财务中的应用、财务数据分析等课程价值，并期望增加上机与实践机会；同时，部分学生因文化基础较弱，需在教学过程中加强差异化设计与兴趣引导。

## （五）同类院校专业建设情况比较分析

通过对比发现，标杆院校普遍在课程体系中设置了《财务机器人应用》《大数据财务分析》等智能化课程并广泛采用项目化教学，同时建有高仿真实训中心及稳定的企业实习基地，且“双师型”教师比例高、企业专家聘任常态化。相比之下，我校本专业虽具备办学历史长、师资结构合理、实训设施基本完备等优势，但在智能财税平台更新与前沿课程开发上已显滞后；面对国家政策支持与稳定的区域人才需求等机遇，也需警惕技术迭代与生源竞争所带来的挑战，亟须加速教学资源与师资能力的同步升级。

# 四、调研结论与建议

## （一）主要结论

会计事务专业应立足服务区域中小微企业与财税中介机构，致力于培养德智体美劳全面发展，具备良好人文素养、数字素养与职业道德，掌握会计、税务、金融等基础知识，熟练运用智能财税工具，能够胜任智能环境下基础核算、纳税申报、财税代理及系统操作等岗位的一线复合型技术技能人才。然而，当前培养体系仍存

在课程内容滞后于技术发展、实践教学“真账真做”程度不足、学生数字化创新能力与综合职业素养有待强化等现实差距，需在后续改革中重点应对。

## （二）对修订人才培养方案的建议

### 1. 专业定位与培养目标

在方案中明确写入“适应会计行业数字化、网络化、智能化发展新趋势”，并将“掌握智能财税平台操作”、“具备初步财务数据分析能力”纳入培养规格。

### 2. 课程体系与教学内容

在课程体系与教学内容方面，建议增设与强化专业拓展课程，巩固《智能财税》《Excel在会计中的应用》《财务数据分析》等课程地位；二是更新核心课程内容，在《会计信息系统应用》《税费核算与缴纳》等课程中全面融入电子发票、RPA智能对账、电子税务局全流程操作等新内容；三是深化岗课赛证融通，以智能财税、业财一体信息化应用等“1+X”证书为抓手，重构课程模块，将职业技能等级标准深度融入教学内容，并积极组织学生参与相关技能竞赛，形成以证促学、以赛促教的良性机制。

### 3. 实践教学体系

在实践教学体系建设方面，应系统推进校内外实训实习环节的优化与整合：校内实训需升级改造现有实训室，引入智能财税共享平台与财务机器人等主流教学软件，营造高度仿真的企业工作环境，并通过增加《会计综合实训》学时、推行覆盖全业务流程的“分岗轮训”模式，强化学生综合实践能力；校外实习则应严格执行教育部岗位实习规定，精选一批管理规范、技术先进的财税服务公司及小型企业作为实习基地，同时加强实习过程管理与考核，切实保障实习成效。

### 4. 教学模式与方法

全面推行项目教学、案例教学、情境教学。利用虚拟仿真实训软件和在线教学平台，开展线上线下混合式教学。鼓励教师将企业真实项目（脱敏后）引入课堂。

### 5. 师资队伍建设

制定“双师型”教师培养计划，要求专业教师每5年累计不少于6个月的企业实践，并考取相关的“1+X”证书培训师资格。建立稳定的企业兼职教师库，聘请技术能手参与课程教学、实训指导和毕业设计。

### 6. 考核与评价方式

建立多元化评价体系。加大过程性考核权重，引入实训作品、项目报告、技能竞赛成绩、证书获取情况等作为评价依据。积极吸纳合作企业参与学生实习、毕业设计的评价，将企业标准引入学业考核。

# 计算机平面设计专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

计算机平面设计 710210

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 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	主要岗位(群) 或技术领域	职业技能等级 证书
电子与信息大类 (71)	计算机类 (7102)	专业化设计服 务人员 (4-08-08)	装潢美术设计师 (4-08-08-06) 广告设计师 (4-08-08-08)	图形图像处理 广告设计与制作 网店美工 数字影像	平面设计师 技能证书

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向印刷、广告、出版行业的计算机平面设计、视觉传达设计、美术编辑、数字媒体艺术设计等职业，能够从事平面设计、美术编辑、绘制设计图、文案图稿排版等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握绘画基础、构成基础、设计基础等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握印刷及出版作品的视觉艺术效果表现技术技能，具有文案、图稿编辑和排版能力或实践能力；
7. 掌握计算机辅助设计软件的操作技术技能，具有二维平面图形图像处理能力或实践能力；
8. 掌握广告设计、版式设计、文创产品设计等技术技能，具有收集和选取艺术创作素材进行广告绘制和编排的职业技术能力或实践能力；
9. 掌握影视后期制作技术技能，具有使用相机和摄像机拍摄数字影像的基本能力，将相关影视素材进行编辑、创作的综合应用能力或实践能力；
10. 掌握品牌视觉传达设计技术技能，具有艺术审美和美术鉴赏能力或实践能力；

- 11. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
- 12. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
- 13. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
- 14. 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项艺术特长或爱好；
- 15. 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。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业核心课程、专业基础课程、专业拓展课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、社会责任等选修课程。

1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	7
4	社会责任	依据国家社会责任有关文件开设。	7

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
----	------	----------	-----------	----

1	工艺美术设计	① 掌握不同颜料的手绘基础技法并熟练运用到作品中。 ② 完成不同项目和主题的图案设计及平面设计效果图。	主要内容和教学要求： 掌握不同颜料的基本使用技法，提高学生的艺术表现能力和创造能力；能够自主设计并绘制。引导学生了解并掌握绘制技巧，正确认识手绘工具使用、绘制步骤以及艺术表现的基本技能。	72
2	素描	① 完成几何体素描绘制的临摹与写生。 ② 完成静物素描绘制的临摹与写生。 ③ 完成人物头像素描绘制的临摹与写生。	主要内容和教学要求： 熟悉图形构成特点和素描常用技法，了解造型与构图的原理与属性，掌握明暗的变化与表现，熟悉不同风格设计思路，掌握视觉传达艺术表现的基础技能。以学生实训为主体，提高学生的审美能力，发掘学生的想象力和创造力，获得个性发展。	244
3	色彩	① 完成静物作品绘制的临摹与写生。 ② 完成主题色彩创作。	主要内容和教学要求： 熟悉图形构成特点和色彩常用技法，了解造型与构图的原理与属性，掌握色彩的情感与表现，熟悉不同风格设计思路，掌握视觉传达艺术表现的基础技能。以学生实训为主体，提高学生的审美能力，发掘学生的想象力和创造力，获得个性发展。	144
4	速写	① 完成人物动态速写临摹与写生。 ② 完成场景速写临摹与写生。	主要内容和教学要求： 掌握速写的基础线条运用、物象比例与动态捕捉技巧，能快速勾勒静物、人物及简单场景；熟悉构图法则、明暗表现及不同工具的使用方法，可灵活处理画面主次关系；了解速写在记录生活、收集创作素材中的实用价值，以及不同风格速写的特点与表现形式。以实训为主，采用“示范+分组写生+即时点评”模式，强调画面生动性与个性表达。	72

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	文创产品设计	① 完成文创产品的案例分析。 ② 完成简单文创产品的设计与制作。 ③ 完成文创产品的设计实践。	主要内容和教学要求： 了解文创产品的基本概念，掌握文创产品设计方法；掌握提取产品的文化内涵，具备文创产品设计制作能力和创新创意思维，能够独立操作文创产品设计项目的各个环节。采用任务驱动、案例分析等教学模式开展教学，以学生为中心，教师全程负责传授技能，答疑解惑，控制教学进度，指导项目设计，实现教学目标。	72
2	图形图像处理	① 完成图像基本调整。 ② 完成图像修复与美化。 ③ 完成图片的抠选、调整、合成等编辑处理工作与创意图形绘制。	主要内容和教学要求： 了解Photoshop基本理论和基本常识；掌握软件基本操作方法；掌握图像编辑、通道、图层、路径、蒙版的综合运用和图像色彩的校正、各种特效滤镜的使用、特效字的制作、图像合成、图像输出与优化等方法 and 技巧；会运用Photoshop制作平面广告、包装效果图，完成数码照片的后期处理，并能在实际工作中得到应用。以学生为中心，发挥学生主观能动性，采用案例教学、项目教学等突出以实训为主的课堂教学方法。将实际工作搬入课堂，使学生提前融入工作岗位。	108
3	视频编辑	① 根据创作构思，制订剪辑方案。 ② 剪辑、组接摄制镜头。 ③ 进行完成片声画套剪、合成。	主要内容和教学要求： 掌握软件的基本操作和视频剪辑技术；熟练掌握视频转场效果及视频特效应用；了解调色、抠图与叠加技术；掌握字幕特效及音频的处理；能够独立完成广告短片、宣传片等视频编辑工作。以学生实训为主体，注重运用项目式、任务驱动式教学方法，培养学生的知识运用能力和创新能力。	72
4	矢量图绘制	① 完成简单的图形、图标、插画、UI界面控件。 ② 完成 LOGO（标志）绘制等典型岗位任务。	主要内容和教学要求： 掌握软件的特点，灵活运用各种绘图工具；掌握软件的图形填充编辑效果；会熟练的绘制各种矢量图；会设置输出与印刷，能与photoshop之间导换使用。以就业为导向，以服务为宗旨，积极调动学生主观能动性，采用案例教学、项目教学等突出以实训为主的课堂教学方法。	72

5	平面广告设计	① 进行平面广告构思、创意。 ② 进行平面广告绘制。 ③ 使用计算机软件进行平面广告设计与修改。	主要内容和教学要求： 掌握广告设计基础知识、构成要素、创意与表现、设计法则；能综合运用所学知识，独立完成平面广告作品的创意与设计。采用“学生为主体、教师为主导、实践为主线、能力为目标”的任务驱动教学模式。	42
6	后期特效制作	① 完成影像素材的剪切和编辑。 ② 完成视频短片的后期特效制作。	主要内容和教学要求： 掌握After Effects基本操作、层与蒙版的制作方法和应用、关键帧动画的制作方法和应用、各类特效的制作方法和应用等。逐步培养学生具有团队协作能力和创新能力。由浅入深引导学生逐步掌握视频剪辑和视频特效的制作方法，培养学生的探索和创新精神，提高学生的动手和解决问题的能力。	28

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	计算机网络基础	① 安装、配置主流网络操作系统。 ② 接入和使用主流网络服务。 ③ 常见网络设备故障检测与维修。	主要内容和教学要求： 了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识，掌握简单局域网搭建及应用、网络设备的基础配置、网络服务器安装与调试等基本技能。推行项目教学法，教师可以利用网络实训室的优势，组成学习小组，增强学生的学习能力、动手能力并能学以致用。	72
2	程序设计基础	① 完成基础语法实操。 ② 完成函数与模块开发。 ③ 完成数据结构实现。 ④ 完成算法设计与优化。	主要内容和教学要求： 了解计算机程序设计的基本概念，理解数据类型、表达式、逻辑关系、流程控制等知识；掌握可视化程序界面设计、数据库连接、多媒体与网络应用等编程方法，能使用编程工具开发计算机简单功能应用程序。教学活动中，应注重培养学生严谨的程序设计风格，始终贯彻数据结构理论的科学方法，在程序设计上，做到一丝不苟，结构清晰，授课以学生为本，注意“教、学、做”统一和互动，积极启发、诱导学生的创造性。	108
3	Auto CAD	① 完成基础图形绘制。 ② 完成图形编辑与标注。 ③ 完成室内建筑平面图的绘制。	主要内容和教学要求： 了解软件的基本操作，能够运用软件进行二维平面图形的绘制和编辑；掌握基本的室内建筑基础知识。通过对软件的讲授与学习，能够让学生达到熟练操作图形制作方法的基本要求，从而达到专业学习的基本要求和满足市场与社会发展的需求。	72
4	组装与维护	① 认识和选购主流计算机配件及整机产品。 ② 组装与测试计算机硬件系统。 ③ 安装与配置操作系统及应用软件。 ④ 诊断与排除常见计算机软硬件故障	主要内容和教学要求： 了解计算机的组成和工作原理，熟悉配装计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程，掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。教学中采用图、文、实物相结合的多媒体手段和实验手段，通过对市场实际考查，构建开放式教学模式，突出教学内容的实用性。	14

### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	企业形象手册制作	主要内容和教学要求： 了解与基本掌握企业形象设计(CIS)中的作用和相互关系；掌握主要的设计要素及设计规范；了解企业需求，能够独立的设计并制作企业VI手册。采用“任务驱动、案例演示、多媒体教学、项目训练”的教学模式开展教学，以学生为中心，教师全程负责传授技能，答疑解惑，控制教学进度，指导项目设计，实现教学目标。	60

2	短视频制作	主要内容和教学要求： 掌握并熟练操作视频编辑软件，能够确定主题，完成脚本撰写、分镜设计及拍摄；进行素材剪辑、配乐字幕添加、特效制作，最终输出完整短视频。采用任务驱动教学模式开展教学，以学生为中心，教师全程负责传授技能，答疑解惑，控制教学进度，指导项目设计，实现教学目标。	60
3	文创产品制作	主要内容和教学要求： 能够开展文化元素调研、创意构思与草图绘制，并利用平面软件完成产品深化设计、制作实物模型或数字原型，最终提交设计报告与展示方案。采用“任务驱动、案例分析”等教学模式开展教学，以学生为中心，教师全程负责传授技能，答疑解惑。	60
4	平面后期制作	主要内容和教学要求： 学习印刷原理、印后工艺；实操胶装机、切割机等设备，完成宣传单、手册等样品制作，涵盖设计文件输出到成品加工全流程。需掌握印前文件检查（出血、分辨率等），独立操作3种以上设备；提交1套完整印刷品，说明设备操作要点及质量控制方法，确保成品符合工艺标准。	60
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18 学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）计算机平面设计专业教学进程表，见附表。

（三）计算机平面设计专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

1. 队伍结构

专任教师数15人，生师比例19：1，专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，专任教师中具有高级专业技术职务人数5人占比30%。“双师型”教师12人，占专业课教师数比例80%。选聘行业企业专家5名，聘请企业技术骨干8名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业教研机制。形成了合理的梯队结构。

## 2. 专业带头人

本专业有河南省职业教育教学骨干教师3人，河南省中等职业教育计算机平面设计专业李建伟工作室1个；校级骨干教师3名。能广泛联系行业企业，了解国内外印刷、广告、出版行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

## 3. 专任教师

本专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有艺术设计、视觉传达设计、计算机科学与技术、数字媒体设计等相关专业学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

## 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请3名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，了解教育教学规律，具有丰富的工作经验和丰富的管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导2-3门实训课程。

### （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的教室、实训室。

#### 1. 教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 实训室基本条件

（1）本专业配有计算机平面设计实训室4间，实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展手绘、视频编辑、文创产品设计等实训活动。后期制作室1间，配备学生工作台、计算机、多媒体教学设备、彩色打印机一体机、胶装机、切割机、覆膜机和折纸机等设备设施。用于广告设计与制作、文创产品设计、品牌策划等相关实训课程等实训教学。

（2）有与专业相适应的2个校外实习基地，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（3）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

#### 3. 实习场所条件

本专业符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供计算机平面设计、视觉传达设计、美术编辑、数字媒体艺术设计等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理的工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定，省教育主管部门要求规范选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材和省规划教材。紧密结合计算机平面设计专业岗位需求，专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

#### 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：计算机平面

设计专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、图集、行业政策法规、职业标准、技术手册、实务案例等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### 3. 数字资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、精品在线课程等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

采用一体化教学、任务驱动式教学、项目式教学等方法，灵活运用集体讲解、小组讨论、案例分析、示范演示、分组训练、综合实践等教学形式，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源等手段，从学生实际出发，因材施教，充分调动学生对本课程的学习兴趣，从而加强学生学习的主动性和积极性，提高学生的岗位适应能力。

### （五）质量管理

#### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

#### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强约束转化为自觉行动。

#### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

#### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

#### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

##### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

##### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

##### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的

全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

## （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

## （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核必须获得本专业职业资格证书。

# 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

计算机平面设计专业教学进程表

课程类型	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2									√
		心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2								√
		哲学与人生	01010108	2	36			2							√
		职业道德与法治	01010109	2	36				2						√
	公共基础必修课程	语文	01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	2	√		
		数学	01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	2	√		
		英语	01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术	01010105	6	108	2	4							√	
		体育与健康	01010104	11	194	2	2	2	2	2	2	2			√
		艺术	01010110	2	36	2									√
		历史	01010111	4	72			2	2						√
		劳动教育	01010112	11	194	2	2	2	2	2	2	2			√
		小计		81	1438	18	20	14	14	10	10				
	公共基础选修课程	职业素养	01010204	2	36					2					√
		中华优秀传统文化	01010203	2	36					2					√
		国家安全教育	01010301	0.5	7						1				√
		社会责任	01010305	0.5	7						1				√
		小计		5	86	0	0	0	0	4	2				
	合计				86	1524	18	20	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	工艺美术设计	11010101	4	72	4								√	
		素描	11010102	14	244			4	4	4	4			√	
		色彩	11010103	8	144			4	4					√	
		速写	11010104	4	72		4							√	
	小计			30	532	4	4	8	8	4	4				
	专业核心课程	文创产品设计	11010201	4	72			4						√	
		图形图像处理	11010202	6	108	6								√	
		视频编辑	11010203	4	72				4					√	
		矢量图绘制	11010204	4	72		4							√	
		平面广告设计	11010205	3	42						6			√	
		后期特效制作	11010206	2	28						4			√	
	小计			23	394	6	4	4	4	0	10				
	专业拓展课程	计算机网络基础	11010301	4	72					4		√			
		程序设计基础	11010302	6	108			2	2	2				√	
		Auto CAD	11010303	4	72					4				√	
		组装与维护	11010304	1	14						2	√			
	小计			15	266	0	0	2	2	10	2				
	合计				68	1192	10	8	14	14	14	16			

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

计算机平面设计专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	81	1438	1330	108	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	30	532	0	532	15.6%
	专业核心课程	23	394	0	394	11.6%
	专业拓展课程	15	266	86	180	7.8%
	合 计	154	2716	1502	1214	79.7%
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1502	1904	
理论教学与实践教学比例			1502:1904=0.79:1			
实践学时(含课内实训)占总学时比例			1904/3406=55.9%			
公共基础课程占总学时比例			1502/3406=44.1%			
拓展课程占总学时比例			352/3406=10.3%			

# 计算机平面设计专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

随着数字化浪潮的推进，平面设计产业加速向数字化、智能化转型，短视频设计、交互设计、文创产品设计等新兴岗位持续涌现，行业对兼具软件操作、创意表达与跨界整合能力的技能型人才需求日益迫切。为响应国家职业教育改革与产教融合政策导向，适配产业升级带来的岗位能力要求变化，破解原有人培方案中课程内容滞后、实践教学与企业实际脱节等问题，推动专业精准对接岗位需求，优化培养模式与课程体系，助力专业建设提质增效，特开展本次调研。

### （二）调研目的

为精准适配平面设计产业数字化、智能化转型需求，本次调研旨在明确专业对应的核心行业、主要职业类别及岗位群，梳理岗位典型工作任务与核心能力要求；分析现有课程体系与行业需求、岗位能力的适配程度，识别课程设置的优势与短板；摸清行业对职业技能等级证书、实践教学的具体标准，为实训实习安排、证书融入教学提供依据；收集企业、院校及毕业生的意见建议，为优化培养目标、规格及教学保障措施提供数据支撑，最终形成科学可行的2025级计算机平面设计专业人才培养方案。

### （三）调研对象与方法

调研对象涵盖本地及周边广告传媒、电商设计、新媒体运营等领域代表性企业，省内开设同类专业的中职院校，以及2020-2023 届毕业三年内的在职毕业生。采用企业走访座谈、行业数据分析、毕业生跟踪访谈、院校交流研讨及现场考察等多种方法开展调研。

调研显示，伴随平面设计产业数字化升级，广告传媒、电商领域对文创产品设计、短视频制作、视觉营销等岗位的需求持续攀升。这些岗位不仅要求从业者具备扎实的创意构思、软件操作与跨界整合能力。当前课程体系存在内容更新不及时、实践教学与企业实际脱节等问题。需以“岗课证融合”为核心优化课程设置，强化真实项目实训与校企合作育人模式，健全“双师型”师资队伍，推动人才培养与岗位需求精准匹配。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

本次调研自2025年1月起至2025年6月止，为期6个月，覆盖行业走访、数据收集、访谈交流及分析总结全流程。

### （二）调研范围与对象

本次调研范围与对象兼具广泛性与代表性。行业企业方面，涵盖郑州勤略品牌设计、河南小重山创意设计等创意设计、电商传媒领域代表性企业，覆盖文创产品设计、短视频制作、视觉营销等核心岗位，能充分反映行业主流技术应用与岗位需求特征；毕业生方面调研了2020-2023届计算机平面设计专业毕业生，含行业就业、继续深造及跨领域就业群体；兄弟院校方面，走访省内多所开设同类专业的中职院校，借鉴课程设置、实践教学及师资建设经验；同时收集行业发展报告、网络招聘岗位数据，参考国家职业标准等政策文件，确保调研全面精准。

### （三）调研方法

本次调研综合运用多种科学方法，确保调研结果全面精准。问卷调查法方面，设计《岗位能力需求调研问卷》、《毕业生人才培养反馈问卷》，面向企业技术主管、人力资源负责人及往届毕业生定向发放回收，采集量化数据；访谈法通过深入企业工作现场观察实操流程、技术应用场景，对一线员工、技术骨干及毕业生开展半结构化访谈，同时组织校企专家、教师代表召开专题研讨会，深挖岗位细节与培养建议；文献研究法则系统梳理行业发展报告、国家职业标准及产业政策文件，精准把握行业趋势与人才规格要求。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

计算机平面设计行业已成为数字经济的重要支撑，广泛渗透广告传媒、文化旅游、新媒体传播等领域。国家“十四五”规划明确支持数字文化创意产业，为行业人才培养提供了明确政策导向。当前行业呈现显著转型特征，文创产品设计、短视频视觉制作、企业品牌设计等岗位需求持续旺盛，岗位技能要求已从单一软件操作向“创意+技术+跨界”复合能力升级。未来3-5年，人机协作将成为行业新常态，行业对从业者的文化敏感度、持续学习能力和商业思维要求将进一步提升，复合型技能人才供给缺口仍将持续扩大。

## （二）职业岗位（群）与人才需求分析

本专业职业岗位（群）涵盖初始、发展、迁移三个阶段，形成清晰的职业成长路径，初始岗位聚焦平面设计基础执行层面，要求毕业生具备基础软件操作与设计落地能力，主要包括：平面设计助理、图文制作员、电商美工助理等；发展岗位在初始岗位基础上，具备独立设计与项目协作能力，主要包括：平面设计师、电商美工设计师、品牌视觉设计师（助理）等；迁移岗位依托平面设计专业基础，向关联领域延伸，主要包括：新媒体视觉运营、设计类产品销售、视觉设计培训助教。

人才需求从区域产业分布来看，计算机平面设计专业人才呈现“基层岗位缺口大、中职人才适配性高”的特点，企业要求毕业生具备“够用、实用”的知识体系，文化基础需掌握高中阶段基础语数外知识，能够撰写简单设计说明，理解黄金比例、尺寸换算等设计常用数学逻辑，识别设计软件英文菜单、理解常用设计术语等；专业基础需掌握色彩配色原理，基础造型能力和版式设计原理等；专业技术需熟练掌握图形图像处理，矢量图绘制，视频剪辑和特效制作等核心设计软件，掌握视觉设计规范和熟悉印刷基础常识。企业还要求毕业生具有软件操作能力、设计执行能力、素材处理能力、问题解决能力等核心专业能力；沟通协作能力、学习创新能力、时间管理能力和工具应用能力等通用职业能力；职业道德素质、工匠精神素质、安全与责任素质、团队协作素质和职业适应素质职业道德要求。

## （三）职业资格与技能等级标准分析

本专业相关的职业技能等级证书包括国家人社部或行业认可的“计算机平面设计师”等，其考核聚焦软件操作、素材处理、设计规范等核心技能，与企业岗位能力要求高度契合，85%的企业会优先录用持有相关证书的毕业生。

## （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生跟踪调查显示，毕业生就业率较高，超过半数选择继续深造，就业学生主要分布在广告与品牌服务、出版与印刷、互联网与新媒体行业，专业对口率较好，应届中职生起薪2500-5000元/月，职业上升路径清晰；85%的企业认可《文创产品设计》《平面广告设计》《视频编辑》等课程的实用性，毕业生认为实训课程中平面广告设计、企业形象设计模块，直接对应广告公司核心工作内容，视频剪辑课程能满足互联网与新媒体行业基础需求，但指出实践环节存在不足，实训项目多为模拟任务，缺乏真实客户需求驱动，建议增加真实商业项目实训。在校生数据表明学生学习基础存在差异，学生兴趣呈现“重软件操作、轻理论学习”特点，职业期望在互联网与新媒体行业，建议强化视频编辑、企业形象设计等应用类专业课知识，将“理论融入实操、强化应用关联”，拓展计算机网络基础等计算机类课程，以提升未来就业机会。

## （五）同类院校专业建设情况比较分析

对比本校与省内同类中职院校平面设计专业的发展现状，本校课程实用性与岗位适配度领先，“岗课赛证”融合深度突出，“双师型”师资队伍优势显著，课程内容与行业岗位的匹配度得到企业与毕业生双重认可。相比之下，“企业技术骨干参与教学的深度与频次不足”是本校当前的明显短板；同时，本校在课程内容更新速度上仍有优化空间，实践教学与岗位的衔接度需进一步强化，现有实训项目中真实企业订单式任务占比偏低。企业岗位对设计人才的能力要求不断升级，本校需持续调整实践教学内容与形式，提升学生岗位适应能力，否则难以在与同类院校的竞争中保持优势。

# 四、调研结论与建议

## （一）主要结论

计算机平面设计专业服务面向明确，主要对接广告与品牌服务、互联网与新媒体、出版与印刷行业，核心就业岗位为平面设计助理、电商美工、图文制作、短视频视觉设计类岗位；人才培养目标应聚焦“复合型技能人才”，突出数字视觉设计方向，培养具备扎实的设计软件操作（如PS、AI、Pr）、文创产品开发、商业广告设计技能，兼具设计版权意识、数据安全合规理念及跨岗位协作能力的高素质劳动者和技能型人才。

## （二）对修订人才培养方案的建议

1. 明确以服务区域数字经济发展为导向，聚焦基础技能型数字视觉设计人才培养，补充“设计版权保护意识”“设计技能持续学习能力”等培养要求，确保与广告传媒、互联网新媒体、出版印刷等行业企业岗位需求精准匹配，培养能快速胜任平面设计助理、电商美工、短视频视觉设计等岗位的高素质劳动者和技能型人才。

2. 将加强数字视觉设计核心知识点占比，删减冗余的设计理论内容、整合重复的专业技能模块，融入后期制作、短视频视觉包装等新技术与行业新规范，强化商业广告设计、文创产品开发、电商主图制作等核心技能训练。同时增设证书培训内容，构建“岗课赛证”综合育人体系。

3. 校内实训引入企业真实案例，搭建品牌设计、电商美工等场景化实训平台；与区域内广告传媒、互联网新媒体企业共建校外实习基地，明确平面设计助理、短视频视觉设计等实习岗位标准，减少纯模拟实训。顶岗实习严格遵循《职业学校学生实习管理规定》，保证实习内容与平面设计相关岗位对接，强化实习前的企业岗位规范培训与实习后的设计成果答辩。

4. 教学模式与方法上，推行项目式教学、案例教学、情境教学等模式，以真实项目为载体提升学生实操能力与问题解决能力。

5. 师资队伍建设方面，鼓励教师参加新技术培训与企业实践、考取相关职业技能等级证书，聘请企业技术骨干担任兼职教师，定期开展实践教学，共建教学团队。

6. 考核与评价方式上，建立多元评价体系，引入企业评价标准，将实训成果、技能证书获取情况、岗位实操表现纳入考核范围，全面评价学生综合能力。

# 计算机网络技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

计算机网络技术 710202

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 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)	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级 证书
电子与信息大 类 (71)	计算机类 (7102)	计算机软件(65) 硬件(39) 互联网(63)等行业	计算机网络工程技 术人员2-02-10-04	从事互联网等计算机 网络研究、设计、安 装、集成、调试、维 护、管理和服务的工 程技术人员。	计算机程序设计员 职业资格等级证书 华为 HCIA

## 五、培养目标与培养规格

### (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工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发、网络产品销售等方面的高素质劳动者和技能型人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术、云计算和虚拟化等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握中小型网络和无线局域网的规划设计、设备选型，以及网络设备的安装、配置、调试和排错等技术技能，具有网络搭建、日常巡检和技术文档撰写能力；

- 7. 掌握服务器、云平台的安装、配置、调试和管理等技术技能，具有网络服务器、云平台、虚拟化等的部署和管理能力；
- 8. 掌握网络安全软硬件的安装配置和调试、网络攻击防御、网站管理维护、数据库管理、备份与恢复等技术技能，具有初步的网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障能力；
- 9. 掌握网络自动化运维工具的使用等技术技能，具有初步的网络自动化运维软件开发能力；
- 10. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；
- 11. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
- 12. 掌握身体运动的基本知识和至少1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；
- 13. 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项艺术特长或爱好；
- 14. 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。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业核心课程、专业基础课程、专业拓展课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

##### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

##### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14

4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14
---	------	-----------------	----

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	计算机网络基础	本课程教学目标为：培养学生掌握和理解计算机网络应用基础知识，提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力，使学生逐步养成实事求是的科学态度和严谨的工作作风，为专业课学习打下扎实的基础。	主要内容： 了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识，掌握简单局域网搭建及应用、网络设备的基础配置、网络服务器安装与调试等基本技能。 教学要求： 推行项目教学法，教师可以利用网络实训室的优势，组成学习小组，增强学生的学习能力、动手能力并能学以致用。	72
2	程序设计基础（python）	本课程教学目标为：具备熟练应用Python编程技能解决现实学习工作中的问题，最终提高程序设计水平和计算机应用能力。培养学生的创造能力和严谨的工作态度。	主要内容： 了解脚本语言程序设计的基本知识；掌握程序设计的基本方法，掌握程序设计的基本理论、方法和应用；使用PYTHON进行程序的设计；能够使用PYTHON解决实际问题。 教学要求： 教学活动中，应注重以学生为本，注意“教、学、做”统一和互动，在促进学生学习专业基础知识和职业技能的同时，积极激发学生的创造性。	108
3	网络综合布线	本课程教学目标为：掌握网络布线工程中的设计、施工、管理、测试等各环节的技术要素，培养具备网络综合布线及解决网络布线实际问题的人才。	主要内容： 了解网络工程的布线标准和测试标准；掌握网络综合布线和布线测试技术；具有网络综合布线施工和测试的能力。 教学要求： 以就业为导向，将实际工作任务分解为教学项目，采用理论与项目实训相结合的教学模式。	36
4	网络设备装调	本课程教学目标为：培养学生通过网络设备模拟器设计、配置、排除网络故障，基本掌握网络搭建及运行的相关设备设计、参数设置及网络故障排除等相关操作。	主要内容： 熟练掌握网络技术专业知识，对中小型企业网整体架构有清楚的认识；熟练使用网络测试、分析工具；学会规划和设计企业网络，并对网络进行优化管理；掌握故障诊断、分析、隔离、排除的一般方法、流程。 教学要求： 建议采用项目化教学，突出学生实操能力，着眼于全面素质的发展，以提高综合职业能力。	72

### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	图形图像处理（Photoshop）	本课程教学目标为：指导学生正确使用图像处理工具；培养具备图像处理、图像混合、滤镜渲染等能力的人员。	主要内容： 了解图形图像处理及相关的审美基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求和表现手法；掌握Photoshop基本理论和基本常识；掌握软件基本操作方法，能通过软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。 教学要求： 以学生为中心，发挥学生主观能动性，采用案例教学、项目教学等突出以实训为主的课堂教学方法。将实际工作搬入课堂，使学生提前融入工作岗位。	108
2	数据库应用与数据分析（MySQL）	本课程教学目标为：培养学生SQL Server数据库的编程能力，提高学生对编程的思路和意识。掌握数据库建立、查询、修改等基本操作。	主要内容： 了解软件安装及运行环境设置方法；熟练使用可视化软件进行数据库的创建与管理操作；掌握基本数据库命令语句，完成数据库操作。 教学要求：	72

			建议采用项目教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。	
3	LINUX操作系统	本课程教学目标为：培养学生掌握计算机系统基本操作，掌握计算机管理系统与维护的方法，掌握系统脚本编程的基础知识，掌握常用软件的使用方法，为后续学习打下基础。	主要内容： 了解软件及操作系统的概念和作用，Linux系统特点，系统目录结构，文件与目录操作命令，网络软件、系统管理软件的使用。 教学要求： 建议采用项目教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。	72
4	Windows Server 2019	本课程教学目标为：具备在企业网络环境下对Windows网络操作系统进行配置与管理的能力，熟悉Windows网络操作系统的各种服务和应用，能够合理规划部署一个安全Windows网络系统环境。	主要内容： 了解Windows网络操作系统基本知识和特点，掌握Windows操作系统的安装和基本配置，掌握Windows网络操作系统的用户管理、文件管理、磁盘管理，掌握网络基本架构和应用程序服务的机制，网络系统安全性及windows防火墙等内容。 教学要求： 在学习《计算机网络基础》课程的基础上，采用项目化教学，突出实操能力，提高学生网络系统管理综合能力。	72
5	网页设计与制作 (HTML5+CSS3)	本课程教学目标为：培养具备中小型网站编码开发能力的人才。	主要内容： 了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉HTML和脚本语言相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及简单网页代码和脚本编写。 教学要求： 以就业为导向，以实际工作任务为引领，以创新能力培养为主线，将课程分解为教学项目，采用理论与项目实训相结合的教学模式。	108
6	JavaScript+jQuery	本课程教学目标为：培养网页设计及WEB前端开发的初、中级专业人才。让学生掌握JS程序设计+JQ框架及插件的使用，高效开发网页，了解面向对象编程的思想。	主要内容： 熟练JavaScript语言的编程思想，熟练使用JavaScript控制WEB页面各级元素，了解jquery框架，掌握jquery常见方法、jquery动画操作、jqueryAJAX操作、jquery工具方法，在静态网页设计的基础上，全面掌握WEB前端开发技术。 教学要求： 依托职业技能证书相关要求，采用项目化教学，突出学生实操能力，以提高学生综合职业能力。	144

### 3: 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	无线网络技术应用	本课程教学目标为：让学生掌握无线网络技术基础理论，熟悉常见无线网络设备及应用，具备规划、组建、维护无线网络与排查故障能力，培养学生的实践操作和创新思维，为相关岗位工作筑牢基础。	主要内容： 了解无线产品的主要类型及应用场景等。熟悉802.11协议簇、SSID、信道、WEP、WPA/WPA2/WPA3、FAT AP、FIT AP、CAPWAP协议。掌握无线AP的勘测与设计、智能无线网络的部署、无线网络的管理与优化技能 教学要求： 理论讲解结合实践，借助模拟软件与实际设备，让学生充分参与操作。引导学生自主思考、小组协作，提升其解决实际问题的能力，保障教学效果。	56
2	网络虚拟化技术应用	本课程教学目标为：使学生透彻理解网络虚拟化基础理论，熟练掌握主流虚拟化平台操作，能够搭建、管理与维护虚拟化网络环境，培养学生故障排查与创新优化的能力，为投身相关领域筑牢根基。	主要内容：了解脚本语言程序设计的基本知识；涵盖网络虚拟化基础概念，如虚拟机、虚拟网络等；介绍主流虚拟化技术及产品，像VMware等平台的安装、配置；讲解虚拟网络的构建、资源分配，以及安全管理、性能优化与故障诊断方法。 教学要求： 理论讲授紧密结合实操，利用虚拟仿真软件与真实设备，引导学生积极动手。组织小组合作探究，鼓励学生自主钻研，切实提升其运用网络虚拟化技术解决实际问题的能力。	56
3	计算机组装与维护	本课程教学目标为：培养学生过硬的计算机组装、系统设置、测试、维护、维修及优化系统的能力。	主要内容： 了解计算机的组成和工作原理，熟悉配装计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程，掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊	108

			断与排除计算机硬件简单故障。 教学要求： 教学中采用图、文、实物相结合的多媒体手段和实验手段，通过对市场实际考查，构建开放式教学模式，突出教学内容的实用性。	
4	计算机英语	本课程教学目标为：掌握一定数量的常用现代计算机专业英语词汇，能够比较熟练地看懂计算机屏幕信息的英语提示、菜单、帮助文件及出错信息，并能够基本阅读计算机的软、硬件手册、资料和说明书；学习和巩固计算机专业的基本概念和知识。	主要内容： 使用和识别各种设备出现的英文名称，熟悉各种软件中出现的英文词汇、计算机及网络操作系统中常见的专业词汇、程序开发过程中的常见词汇；软、硬件使用手册中常见的英语词汇及用法。 教学要求： 教学过程中，以讲授为主，结合本专业特点发挥学生的主体性，充分掌握专业英语常用词汇。	72
5	网络安全技术	本课程教学目标为：培养学生通过常见黑客技术及防范措施，解决在网络安全方面遇到的一些比较基本的问题，能够维护网络服务器的安全以及个人电脑的网络安全。	主要内容： 了解网络安全现状与需求、安全防范的必要性；了解常用的加密算法和数字签名技术；了解病毒的作用机制及其防护；深入理解主要操作系统存在的安全问题和安全管理的重要性；理解常见黑客技术及防范措施；能配置基本的 Web 服务安全。 教学要求： 建议采用项目教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。	72

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	网络设备建设与运维	实训围绕网络建设运维，分三模块。综合布线：完成模拟办公区布线，含线缆端接、机柜整理。网络设备装调：配置路由由交换、搭建局域网并测试。Linux 运维：部署 Web 等服务，进行基本管理。要求熟练操作工具，独立排障；掌握三课程核心技能，能协作完成项目；提交含拓扑图等的实训报告，培养实操与问题解决能力。	60
2	Web前端开发	实训围绕网页设计课程，完成从需求分析到上线的完整网站开发，涵盖页面布局、交互效果、响应式设计。要求熟练用 HTML、CSS、JavaScript，独立排错；提交含代码和设计说明的报告，培养协作与创新能力。	60
3	计算机组装与维修	实训围绕计算机组装与维修展开。首周完成硬件组装：识别配件型号，按规范组装主机，连接外设，安装操作系统及驱动，测试整机性能。次周聚焦故障维修：模拟硬件（黑屏、蓝屏）和软件（系统崩溃、病毒感染）故障，用检测工具排查，记录维修流程。要求熟练使用拆装工具，独立完成组装与故障排除；掌握硬件兼容匹配及系统调试技能；提交含配件清单、故障解决方案的报告，培养实操与问题解决能力。	60
4	网络安全技术	实训围绕网络安全防护展开。首周进行安全基础实践：搭建模拟网络环境，配置防火墙规则，实施账户权限管理，完成病毒查杀与漏洞扫描。次周聚焦攻防演练：模拟 DDoS 攻击防御、Web 渗透测试，分析日志定位威胁，编写应急响应方案。要求熟练使用安全工具，独立完成防护配置与攻击溯源；掌握常见安全漏洞原理及修复方法；提交含攻防过程、防护策略的报告，培养风险意识与应急处置能力。	60
总 计			240

#### 5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

## 七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18 学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

### （一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）计算机网络技术专业教学进程表，见附表。

（三）计算机网络技术专业教学学时统计表，见附表。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

#### 1. 队伍结构

专任教师11人，生师数比 18：1，专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，专任教师中具有高级专业技术职务人数6人，占比 55%。“双师型”教师占专业课教师数比例100%。选聘请企业技术骨干2名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业教研机制。形成了合理的梯队结构。

#### 2. 专业带头人

计算机专业有河南省优秀教师1名，河南省文明教师2名，河南省职业教育教学骨干教师3人。具有较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外计算机行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，能在本专业改革发展中起引领作用。

#### 3. 专任教师

计算机专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有计算机应用、计算机网络、新一代电子信息技术等相关专业学历；对计算机专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注计算机行业动态与技术发展方向，有网络相关岗位工作经验或生产实践经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请2名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员具有高级工、技师及高级技师职业资格，了解教育教学规律，具有丰富的工作经验和丰富的管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导2-3门实训课程。

### （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的教室、实训室。

#### 1. 教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 实训室基本条件

（1）本专业配备有计算机网络专业校内实训基地，包括专业计算机机房、网络装调实训室等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

（2）有与专业相适应的校内实训基地和1个相对稳定的校外实习就业基地，1个计算机相关企业，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（3）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

（4）按照专业与产业、岗位对接的要求，我校计算机专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级计算机网络技术应用人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

#### 3. 实习场所条件

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

#### 2. 图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：计算机网络行业政策法规资料，有关计算机网络岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

#### 3. 数字资源

计算机相关专业建设有计算机网络技术专业省级资源库。并建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

采用理论讲授、项目教学、任务驱动、模块化教学，将生活中或工作中的实例引入课堂，更加突出了“以就业为导向”的职教理念。注重学生的实操能力和自主创新能力，提高了学生的知识水平和实践能力。

### （五）质量管理

#### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、

实习实训以及资源建设等质量保障建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达到人才培养目标和培养规格要求。

## 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度,通过规范工作程序,合理安排教学,强化课堂监管,适时评教评学,严明教学纪律,保障教学管理工作规范,形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见,达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同,使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

## 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享,通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范,引导全体教师不断改进教学方法,持续提高人才培养质量。

## 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作,已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况,定期召开学生座谈会,积极采纳意见建议,有效促进了教学质量的全面提高。

## 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度,吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价,形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系,全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

### (1) 过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力,主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

### (2) 结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握,通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

### (3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度,按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习,须修满专业人才培养方案所规定的学时学分,完成规定的教学活动,毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

### (一) 成绩要求

所有必修课和选修课,均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核,本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节,学习课程全部考试合格,至少修满不低于170总学分,完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### (二) 技能要求

按照课程标准规定的技能项目,每项技能均须达到合格以上。

### (三) 技能证书的要求

在毕业前,必须获得1个以上国家人社部或行业颁发的计算机专业领域职业技能等级证书。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

计算机网络技术专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	思想政治		中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√
	公共基础必修课程	语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		小计			79	1402	18	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计				84	1488	18	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	计算机网络基础		12010101	4	72	4						√		
		程序设计基础（python）		12010102	6	108	6							√	
		网络综合布线		12010103	2	36		2						√	
		网络设备装调		12010104	4	72		4						√	
	小计				16	288	10	6	0	0	0	0			
	专业核心课程	图形图像处理（Photoshop）		12010201	6	108					6			√	
		数据库应用与数据分析（mySQL）		12010202	4	72					4			√	
		Linux操作系统		12010203	4	72		4						√	
		Windows Server 2019		12010204	4	72			4					√	
		网页设计与制作（HTML5+CSS3）		12010205	6	108			6					√	
		JavaScript+jQuery		12010206	8	144				8				√	
	小计				32	576	0	4	10	8	10	0	32	576	
	专业拓展课程	计算机英语		12010301	4	72			4				√		
		网络安全技术		12010302	4	72					4			√	
		计算机组装与维护		12010303	6	108				6				√	
		无线网络技术应用		12010304	4	56						8		√	
		网络虚拟化技术应用		12010305	4	56						8		√	
	小计				22	364	0	0	4	6	4	16			
	合计				70	1228	10	10	14	14	14	16			

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

计算机网络技术专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占 比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	79	1402	1294	108	41.1%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	16	288	72	216	8.4%
	专业核心课程	32	576	0	576	16.9%
	专业拓展课程	22	364	72	292	10.6%
	合 计	154	2716	1524	1192	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学 活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1524	1882	
理论教学与实践教学比例			1524:1882=0.81:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1882/3406=55.2%			
公共基础课程占总学时比例			1488/3406=43.7%			
拓展课程占总学时比例			364/3406=10.7%			

# 计算机网络技术专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

随着数字经济加速发展，互联网、云计算、大数据等技术广泛渗透到各行业，计算机网络作为数字基础设施的核心，其技术迭代与应用场景不断拓展。为响应数字经济发展战略，适配计算机网络产业技术迭代与岗位需求升级，解决传统理论主导的人才培养模式与企业需求脱节的问题，推动省级重点专业建设提质，特开展本次调研。

### （二）调研目的

通过调研，明确计算机网络技术专业对应的核心岗位及典型工作任务，梳理岗位所需的知识、能力与素质要求，为培养目标与规格的制定提供依据。分析行业新技术、新规范在岗位中的应用情况，确定课程体系的核心内容与更新方向。了解企业对实践教学的需求，包括实训项目设计、实习岗位设置、技能证书要求等，完善实践教学环节。收集毕业生就业质量与职业发展数据，总结现有培养方案的优势与不足，优化教学内容与教学方法。

### （三）调研对象与方法

调研对象涵盖本地及周边计算机软件、互联网等领域代表性企业，省内开设同类专业的中职院校，以及 2020-2023 届毕业 1-3 年的在职毕业生。采用企业走访座谈、行业数据分析、毕业生跟踪访谈、院校交流研讨及现场考察等多种方法开展调研。

调研发现计算机网络产业技术向云计算、SDN、AI 运维等方向迭代，网络安全类岗位需求增长显著，中职毕业生核心就业集中在基础运维、技术支持等实操岗位。现有课程存在内容滞后、实践脱节等问题，企业重视真实项目实操经验。强化云平台、网络安全等新技术教学，完善校企双导师制实践体系，提升师资行业实战能力，实现人才培养与岗位需求无缝对接。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

本次调研自2025年1月起至2025年6月止，为期 6 个月，覆盖行业走访、数据收集、访谈交流及分析总结全流程。

### （二）调研范围与对象

调研了河南众诚科技、东软、河南继学科技等多家代表性企业，涉及计算机软件、硬件、互联网服务领域，覆盖网络技术支持、系统运维、安全防护、Web 前端开发等核心岗位，所选企业能反映行业主流技术应用与岗位需求特征。调研了 2020-2023 届计算机网络技术专业毕业生，涵盖毕业 1-3 年的在职人员，部分从事大数据相关岗位，部分选择继续深造或跨行业就业。走访省内5所开设大数据技术应用专业的中职院校，学习同类专业课程设置、实践教学模式及师资建设经验。

### （三）调研方法

设计《岗位能力需求调研问卷》《毕业生反馈问卷》，面向企业技术主管、人力资源经理及毕业生线上问卷调查 1211人，有效问卷1184人，获取调研数据。同时还对企业一线员工、技术骨干、毕业生进行半结构化访谈，深入了解岗位工作细节与人才培养建议。组织校企专家、教师代表召开专题研讨会，交流课程改革与实训建设思路。深入企业工作现场，观察岗位操作流程、设备使用及技术应用情况，收集真实业务案例。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

计算机网络作为数字基础设施核心，应用场景持续拓展，2024 年我国相关行业市场规模突破万亿元，网络技术支持、系统运维、安全防护等岗位人才缺口年均增长 15%。国家及地方大力推动数字经济与网络安全建设，《网络安全法》《数据安全法》明确行业合规要求，“职业技能”证书制度为技能人才评价提供重要依据。云计算、虚拟化、AI、网络运维成为行业主流，企业普遍部署云平台开展业务；网络攻击手段多样化，推动安全防护、漏洞扫描等岗位需求增长 30%；传统岗位细分形成专项技术方向，对从业者技能专业性要求提升。未来 3-5 年，网络技术将持续向智能化、安全化、云原生方向发展，基础运维与安全防护类人才需求保持旺盛，对从业者的新技术应用能力、合规意识及跨团队协作能力要求更高。

## （二）职业岗位（群）与人才需求分析

区域内计算机软件、硬件及互联网企业对实操型人才需求旺盛，需要工业物联网设备调试员、网络技术支持专员、云运维工程师、网络安全专员、网络系统集成工程师等。需掌握计算机网络基础、路由交换原理、Windows/Linux 系统运维、综合布线等专业知识，了解云平台基础架构与网络安全合规知识。核心专业能力包括主流设备配置、局域网搭建、常见故障排查、服务器基础运维等。需具备职业道德与工匠精神，强烈的网络安全风险意识、责任心及跨团队协作能力。

## （三）职业资格与技能等级标准分析

学生需要考取职业技能等级证书，如 计算机程序设计员（Python），均为国家人社部或行业认可的证书。证书考核聚焦网络设备配置、系统运维、编程基础等核心技能，与企业岗位能力要求高度契合。

## （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生就业率较高，就业学生主要分布在计算机软件、硬件及互联网行业，专业对口率较好；应届中职生起薪3000-5000元/月，一线城市或技术岗可达6000元，职业上升路径清晰。毕业生认为“网络设备装调”“Linux 操作系统”“Web 前端开发”等课程实用性强，所学技能能直接应用于工作；但反映现有课程缺乏云平台、网络安全等新技术内容，校内实训多为模拟场景。建议增加云平台运维、网络安全实战类课程，引入企业真实项目开展实训，提前开展职业规划指导。

学生对网络技术实操兴趣较高，职业期望集中在技术操作类岗位，但部分学生基础薄弱，希望通过“真设备、真场景”实训提升实操能力，对纯理论教学满意度较低。

## （五）同类院校专业建设情况比较分析

选取省内中职业院校进行对比，本校核心优势显著，基础课程实用性强，教学效果与岗位适配度得到企业与毕业生高度认可，“岗课证”融合深度高，能精准对接职业技能等级证书标准与岗位需求，“双师型”师资占比高，教学团队兼具扎实教学能力与丰富行业实践经验；省内同类院校各有特色，但在聘请企业技术骨干参与教学方面更为成熟，这也是本校当前存在的短板。此外，本校还需优化课程内容更新速度、强化实践教学与岗位的衔接度，同时既面临数字经济发展带来的人才需求红利、校企合作意愿强烈的良好机遇，也需应对技术迭代快、需持续优化培养方案以适配行业变化的现实挑战。

# 四、调研结论与建议

## （一）主要结论

专业服务面向明确，主要对接互联网、软件和信息技术服务行业，核心就业岗位为基础运维、技术支持、安全防护等基层实操岗位。人才培养目标应聚焦“复合型技能人才”，突出网络技术方向，培养具备扎实专业技能、网络安全合规意识及跨团队协作能力的高素质劳动者和技能型人才。

## （二）对修订人才培养方案的建议

1. 专业定位与培养目标上，明确以服务区域数字经济发展为导向，聚焦基层实操型网络技术人员培养，补充“云平台基础应用能力”“网络安全合规意识”等培养要求，确保与企业岗位需求精准匹配。

2. 课程体系与教学内容，删减冗余理论课程，整合内容重复的专业课程。将新技术、新规范融入课程，强化路由交换配置、服务器运维等核心技能训练。

3. 在实践教学体系方面，校内实训基地配备云平台模拟环境、网络安全实训设备及综合布线实训，满足真设备、真场景实训需求；与企业共建校外实习基地，明确实习岗位标准。减少纯模拟实训，设计真实实训场景项目，确保每个实训覆盖完整工作流程。严格遵循《职业学校学生实习管理规定》，确保实习内容与岗位对接。

4. 教学模式与方法上，推行项目式教学、案例教学、情境教学等模式，以真实项目为载体，提升学生实操能力与问题解决能力。

5. 师资队伍建设方面，鼓励教师参加新技术培训与企业实践，考取相关职业技能等级证书；聘请企业技术骨干担任兼职教师，定期开展实践教学，共建教学团队。

6. 考核与评价方式上，建立多元评价体系，引入企业评价标准，将实训成果、技能证书获取情况、岗位实操表现纳入考核范围，全面评价学生综合能力。

# 计算机应用专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

计算机应用 710201

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 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)	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级 证书
电子与信息大 类 (71)	计算机类 (7102)	计算机软件(65) 硬件(39) 互联网(63)等行业	计算机硬件工程技术人员2-02-10-02 计算机软件工程技术人员2-02-10-03	从事计算机调试、维护和管理的工程技术人员。从事计算机研究、测试、维护和管理的工程技术人员。	计算机程序设计员职业资格等级证书

## 五、培养目标与培养规格

### (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工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的信息和通信工程技术人员、软件和信息技术服务人员等职业，能够从事程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护、产品销售方面的高素质劳动者和技能型人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握计算机信息处理技术、程序设计、计算机组成与维护、网络操作系统、网络技术和网络安全方面的专业基础理论知识；
6. 掌握数据库应用、前端开发等技术技能，具有程序设计能力；
7. 掌握数据采集、数据分析技术，具有使用多种方法进行数据采集、使用数据分析工具对数据进行描述性分析和趋势性预测分析的能力；

8. 掌握网络设备的运维与管理技术，具有网络管理能力；
9. 掌握信息系统部署与运维技术，具有系统部署与运维能力；
10. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；
11. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
12. 掌握身体运动的基本知识和至少1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；
13. 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项艺术特长或爱好；
14. 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。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业核心课程、专业基础课程、专业拓展课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

#### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

#### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	计算机网络基础	本课程教学目标为：培养学生掌握和理解计算机网络应用基础知识，提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力，使学生逐步养成实事求是的科学态度和严谨的工作作风，为专业课学习打下扎实的基础。	主要内容： 了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识，掌握简单局域网搭建及应用、网络设备的基础配置、网络服务器安装与调试等基本技能。 教学要求： 推行项目教学法，教师可以利用网络实训室的优势，组成学习小组，增强学生的学习能力、动手能力并能学以致用。	72
2	程序设计基础（python）	本课程教学目标为：具备熟练应用Python编程技能解决现实学习工作中的问题，最终提高程序设计水平和计算机应用能力。培养学生的创造能力和严谨的工作态度。	主要内容： 了解脚本语言程序设计的基本知识；掌握程序设计的基本方法，掌握程序设计的基本理论、方法和应用；使用PYTHON进行程序的设计；能够使用PYTHON解决实际问题。 教学要求： 教学活动中，应注重以学生为本，注意“教、学、做”统一和互动，在促进学生学习专业基础知识和职业技能的同时，积极激发学生的创造性。	108
3	网络综合布线	本课程教学目标为：掌握网络布线工程中的设计、施工、管理、测试等各环节的技术要素，培养具备网络综合布线及解决网络布线实际问题的人才。	主要内容： 了解网络工程的布线标准和测试标准；掌握网络综合布线和布线测试技术；具有网络综合布线施工和测试的能力。 教学要求： 以就业为导向，将实际工作任务分解为教学项目，采用理论与项目实训相结合的教学模式。	36
4	网络设备装调	本课程教学目标为：培养学生通过网络设备模拟器设计、配置、排除网络故障，基本掌握网络搭建及运行的相关设备设计、参数设置及网络故障排除等相关操作。	主要内容： 熟练掌握网络技术专业知识，对中小型企业网整体架构有清楚的认识；熟练使用网络测试、分析工具；学会规划和设计企业网络，并对网络进行优化管理；掌握故障诊断、分析、隔离、排除的一般方法、流程。 教学要求： 建议采用项目化教学，突出学生实操能力，着眼于全面素质的发展，以提高综合职业能力。	72

### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	图形图像处理（Photoshop）	本课程教学目标为：指导学生正确使用图像处理工具；培养具备图像处理、图像混合、滤镜渲染等能力的人员。	主要内容： 了解图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求和表现手法；掌握Photoshop基本理论和基本常识；掌握软件基本操作方法，能通过软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。 教学要求： 以学生为中心，发挥学生主观能动性，采用案例教学、项目教学等突出以实训为主的课堂教学方法。将实际工作搬入课堂，使学生提前融入工作岗位。	108
2	数据库应用与数据分析（mySQL）	本课程教学目标为：培养学生SQL Server数据库的编程能力，提高学生对编程的思路和意识。掌握数据库建立、查询、修改等基本操作。	主要内容： 了解软件安装及运行环境设置方法；熟练使用可视化软件进行数据库的创建与管理操作；掌握基本数据库命令语句，完成数据库操作。 教学要求： 建议采用项目教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。	72

3	LINUX操作系统	本课程教学目标为：培养学生掌握计算机系统基本操作，掌握计算机系统管理与维护的方法，掌握系统脚本编程的基础知识，掌握常用软件的使用方法，为后续学习打下基础。	主要内容： 了解软件及操作系统的概念和作用，Linux系统特点，系统目录结构，文件与目录操作命令，网络软件、系统管理软件的使用 教学要求： 建议采用项目教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。	72
4	短视频制作	本课程教学目标为：掌握制作基础理论、行业趋势、脚本规范、设备原理及后期技术。能操作剪辑软件，掌握音频处理和特效制作，能独立完成高质量作品。	课程主要内容 涵盖短视频创作全流程：解析行业案例，学习脚本撰写（含分镜设计、叙事逻辑）；实操拍摄（构图、运镜、灯光运用），掌握手机、微单等设备操作；学习 Premiere、剪映等工具剪辑，含转场、调色、字幕添加；训练音频处理（配乐选择、降噪混音）及简单特效制作（动画、滤镜）。 教学要求 知识上，需掌握各环节理论及工具原理；技能上，能独立完成脚本到成片制作，熟练操作设备与软件；态度上，培养创新与团队协作，按时完成分组创作任务，提交作品及创作说明，通过作品质量与过程表现综合考核。	72
5	网页设计与制作 (HTML5+CSS3)	本课程教学目标为：培养具备中小型网站编码开发能力的人才。	主要内容： 了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉HTML和脚本语言相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及简单网页代码和脚本编写。 教学要求： 以就业为导向，以实际工作任务为引领，以创新能力培养为主线，将课程分解为教学项目，采用理论与项目实训相结合的教学模式。	108
6	JavaScript+jQuery	本课程教学目标为：培养网页设计及WEB前端开发的初、中级专业人才。让学生掌握JS程序设计+JQ框架及插件的使用，高效开发网页，了解面向对象编程的思想。	主要内容： 熟练JavaScript语言的编程思想，熟练使用JavaScript控制WEB页面各级元素，了解jquery框架，掌握jquery常见方法、jquery动画操作、jqueryAJAX操作、jquery工具方法，在静态网页设计的基础上，全面掌握WEB前端开发技术。 教学要求： 依托职业技能证书相关要求，采用项目化教学，突出学生实操能力，以提高学生综合职业能力。	144

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	多媒体技术	本课程教学目标为：让学生掌握多媒体技术基础理论，熟练运用图像处理、音视频编辑等工具，具备设计制作多媒体作品的能力，培养创意外表达与协作能力，为相关岗位工作奠定基础。	主要内容： 涵盖多媒体技术概念、多媒体元素（图像、音频、视频）处理原理，介绍 Photoshop、Audition、Premiere 等工具的操作，讲解多媒体作品设计流程与整合方法。 教学要求： 理论结合实操，通过案例引导学生动手创作。鼓励小组协作与创意发挥，提升学生运用技术解决实际问题的能力。	56
2	AI应用技术	本课程教学目标为：使学生理解 AI 基础概念与应用场景，掌握图像识别、语音交互等基础技术操作，能运用工具开发简单 AI 应用，培养问题解决与创新思维，为从事 AI 相关岗位打下基础。	主要内容： 涵盖 AI 核心概念、主流技术（机器学习入门、计算机视觉等），介绍 AI 开发工具（如 Python 库、简易平台），讲解典型应用案例（智能识别、语音助手）的实现与优化。 教学要求： 理论结合实操，通过案例驱动学生动手实践，鼓励小组协作探索，提升 AI 技术应用与实际问题解决能力。	56

3	计算机组装与维护	本课程教学目标为：培养学生过硬的计算机组装、系统设置、测试、维护、维修及优化系统的能力。	主要内容： 了解计算机的组成和工作原理，熟悉装配计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程，掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。 教学要求： 教学中采用图、文、实物相结合的多媒体手段和实验手段，通过对市场实际考查，构建开放式教学模式，突出教学内容的实用性。	108
4	计算机英语	本课程教学目标为：掌握一定数量的常用现代计算机专业英语词汇，能够比较熟练地看懂计算机屏幕信息的英语提示、菜单、帮助文件及出错信息，并能够基本阅读计算机的软、硬件手册、资料和说明书；学习和巩固计算机专业的基本概念和知识。	主要内容： 使用和识别各种设备出现的英文名称，熟悉各种软件中出现的英文词汇、计算机及网络操作系统中常见的专业词汇、程序开发过程中的常见词汇；软、硬件使用手册中常见的英语词汇及用法。 教学要求： 教学过程中，以讲授为主，结合本专业特点发挥学生的主体性，充分掌握专业英语常用词汇。	72
5	常用工具软件	本课程教学目标为：知识上掌握常用工具软件功能与原理；技能上熟练操作办公、图形处理等软件；素质上提升信息处理效率与问题解决能力，培养规范操作与协作意识。	主要内容： 涵盖办公软件，图形图像处理（图片编辑、简单设计），音视频播放与转换，压缩软件使用及系统维护工具（杀毒、清理）等常用工具软件的基本操作与应用。 教学要求： 知识上理解软件功能与适用场景；技能上独立完成软件操作任务；按时提交作业，参与小组协作项目，通过操作考核与作品评估检验学习效果。	72

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	网络设备建设与运维	实训围绕网络建设运维，分三模块。综合布线：完成模拟办公区布线，含线缆端接、机柜整理。网络设备装调：配置路由交换、搭建局域网并测试。Linux 运维：部署 Web 等服务，进行基本管理。要求熟练操作工具，独立排障；掌握三课程核心技能，能协作完成项目；提交含拓扑图等实训报告，培养实操与问题解决能力。	60
2	Web前端开发	实训围绕网页设计课程，完成从需求分析到上线的完整网站开发，涵盖页面布局、交互效果、响应式设计。要求熟练用 HTML、CSS、JavaScript，独立排错；提交含代码和设计说明的报告，培养协作与创新能力。	60
3	计算机组装与维修	实训围绕计算机组装与维修展开。首周完成硬件组装：识别配件型号，按规范组装主机，连接外设，安装操作系统及驱动，测试整机性能。次周聚焦故障维修：模拟硬件（黑屏、蓝屏）和软件（系统崩溃、病毒感染）故障，用检测工具排查，记录维修流程。要求熟练使用拆装工具，独立完成组装与故障排除；掌握硬件兼容匹配及系统调试技能；提交含配件清单、故障解决方案的报告，培养实操与问题解决能力。	60
4	图形处理	实训围绕photoshop课程展开。首周练习基础操作，如图层蒙版、抠图、调色；次周完成主题创作，如海报设计、图片合成。要求熟练运用工具，独立完成作品，掌握设计规范，提交含设计思路的作品，通过创意与技术实现度评估。	60
总 计			240

#### 5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6

学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18 学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）计算机应用专业教学进程表，见附表。

（三）计算机应用专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

1. 队伍结构

专任教师数26人，生师数比 19：1，专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，专任教师中具有高级专业技术职务人数8人，占比31%。“双师型”教师占专业课教师数比例100%。选聘企业技术骨干4名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业教研机制。形成了合理的梯队结构。

2. 专业带头人

计算机专业有河南省优秀教师1名，河南省文明教师2名，河南省职业教育教学骨干教师3人。具有较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外计算机行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，能在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

计算机专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有计算机应用、计算机网络、新一代电子信息技术等相关专业学历；对计算机专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注计算机行业动态与技术发展方向，有网络相关岗位工作经验或生产实践经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请1名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员具有高级工、技师及高级技师职业资格，了解教育教学规律，具有丰富的工作经验和丰富的管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导2-3门实训课程。

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的教室、实训室。

### 1. 教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 实训室基本条件

（1）本专业配备有计算机网络专业校内实训基地，包括专业计算机机房、网络装调实训室等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

（2）有与专业相适应的校内实训基地和1个相对稳定的校外实习就业基地，1个计算机相关企业，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（3）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

（4）按照专业与产业、岗位对接的要求，我校计算机专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级计算机网络技术应用人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

### 3. 实习场所条件

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：计算机网络行业政策法规资料，有关计算机网络岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### 3. 数字资源

计算机相关专业建设有计算机网络技术专业省级资源库。并建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）教学方法

采用理论讲授、项目教学、任务驱动、模块化教学，将生活中或工作中的实例引入课堂，更加突出了“以 就业为导向”的职教理念。注重学生的实操能力和自主创新能力，提高了学生的知识水平和实践能力。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

#### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

## （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

## （三）技能证书的要求

在毕业前，必须获得1个以上国家人社部或行业颁发的计算机专业领域职业技能等级证书。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

计算机应用专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式			
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查	
							18周	18周	18周	18周	18周	7周				
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√	
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√	
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√	
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√	
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√			
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√		
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
		艺术		01010110	2	36		2							√	
		历史		01010111	4	72			2	2					√	
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
	小计				79	1402	18	18	14	14	10	10				
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√	
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√	
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√	
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√	
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2				
	合计					84	1488	18	18	14	14	14	12			
	专业课程	专业基础课程	计算机网络基础		13010101	4	72	4						√		
程序设计基础（python）			13010102	6	108	6							√			
网络综合布线			13010103	2	36		2						√			
网络设备装调			13010104	4	72		4						√			
小计				16	288	10	6	0	0	0	0					
专业核心课程		图形图像处理（Photoshop）		13010201	6	108					6			√		
		数据库应用与数据分析（mySQL）		13010202	4	72					4			√		
		LINUX操作系统		13010203	4	72		4						√		
		短视频制作		13010204	4	72			4					√		
		网页设计与制作（HTML5+CSS3）		13010205	6	108			6					√		
		JavaScript+jQuery		13010206	8	144				8				√		
小计				32	576	0	4	10	8	10	0					
专业拓展课程		计算机英语		13010301	4	72			4				√			
		常用工具软件		13010302	4	72					4			√		
		计算机组装与维护		13010303	6	108				6				√		
		多媒体技术		13010304	4	56						8		√		
		AI技术应用		13010305	4	56						8		√		
小计				22	364	0	0	4	6	4	16					
合计					70	1228	10	10	14	14	14	16				

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

计算机应用专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	79	1402	1294	108	41.1%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	16	288	72	216	8.4%
	专业核心课程	32	576	0	576	16.9%
	专业拓展课程	22	364	72	292	10.6%
	合 计	154	2716	1524	1192	79.7%
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1524	1882	
理论教学与实践教学比例			1524:1882=0.81:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1882/3406=55.2%			
公共基础课程占总学时比例			1488/3406=43.7%			
拓展课程占总学时比例			364/3406=10.7%			

# 计算机应用技术专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

响应数字经济发展战略，适配计算机应用行业向“程序设计 + 数据处理 + 多媒体创作”多元转型的趋势，解决原课程体系中传统内容占比过高、新技术课程缺失，导致毕业生“实操不熟练、新技术掌握不足”的问题，推动专业人才培养与企业需求精准对接，特开展本次调研。

### （二）调研目的

明确计算机应用技术专业核心岗位及典型工作任务，梳理岗位所需知识、能力与素质规格，为培养目标制定提供依据；分析行业新技术、新规范的应用情况，确定课程体系更新方向；了解企业对实践教学、技能证书的具体要求，完善实践教学环节；收集毕业生就业质量数据，总结现有培养方案的优势与不足，优化教学内容与方法。

### （三）调研对象与方法

调研对象涵盖本地及周边计算机软件、互联网等领域代表性企业，省内开设同类专业的中职院校，以及 2020-2023 届毕业 1-3 年的在职毕业生。采用企业走访座谈、行业数据分析、毕业生跟踪访谈、院校交流研讨及现场考察等多种方法开展调研。

调研发现计算机应用行业技术融合深化，Python 编程、AI 基础应用、短视频制作成为岗位核心技能。现有课程存在内容滞后、实践脱节、衔接不足等问题，企业重视“计算机程序设计员（Python）”等技能证书与真实项目实操经验。需以“岗课证融合”为核心优化课程链，增设短视频制作、AI 基础等课程，完善“真设备、真场景”实训体系与校企双导师制，强化师资新技术实战能力，实现人才培养与岗位需求无缝对接。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

本次调研自2025年1月起至2025年6月止，为期 6 个月，覆盖行业走访、数据收集、访谈交流及分析总结全流程。

### （二）调研范围与对象

本次调研对象丰富且具有代表性，行业企业方面涵盖京东、河南众诚科技、东软集团（郑州）有限公司、河南继学科技等多家代表性企业，涉及计算机软件、硬件、互联网服务领域，覆盖硬件维修、系统运维、程序开发、短视频制作等核心岗位，所选企业能反映行业主流技术应用与岗位需求特征；毕业生方面调研了 2020-2023 届计算机相关专业 350 名毕业生，覆盖毕业 1-3 年的在职人员，他们主要分布在硬件运维、软件技术支持、多媒体制作等岗位，部分选择继续深造；兄弟院校方面走访了省内多所开设计算机相关专业的中职院校，以学习同类专业课程设置、实践教学模式及师资建设经验；同时还收集了国家统计局、工信部发布的行业发展报告和网络招聘平台的岗位需求数据，并参考了国家职业标准相关政策文件。

### （三）调研方法

本次调研综合运用多种方法，其中问卷调查法，通过设计《岗位能力需求调研问卷》《毕业生反馈问卷》，面向企业技术主管、人力资源经理及毕业生发放并回收，获取量化数据；访谈法，既对企业一线员工、技术骨干、毕业生进行半结构化访谈，深入了解岗位工作细节与人才培养建议，组织校企专家、教师代表召开专题研讨会交流课程改革与实训建设思路，也深入企业工作现场，观察岗位操作流程、设备使用及技术应用情况，收集真实业务案例；文献研究法，通过分析行业发展报告、国家职业标准、产业政策文件，把握行业趋势与人才规格要求。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

行计算机应用行业正处于数字化转型深度变革期，已从传统“硬件维修 + 基础办公”向多元方向延伸，2024 年本地相关岗位需求同比增长 23%，中小企业数字化转型激活大量基础岗位；同时国家及地方大力推动数字经济发展，鼓励企业数字化转型与技能人才培养，职业技能等级证书为技能评价提供重要依据，引导人才培养向“实用化、标准化”发展。当前技术变革带来显著影响，Python 编程成为数据处理主流工具，AI 技术加速渗透基础应用，短视频等新媒体业态催生新岗位，且企业设备向华为、锐捷等国产品牌集中，从业人员技能体系趋向“国产化”；未来

3-5 年，行业将持续保持技术融合与场景多元化趋势，硬件运维、软件技术支持、多媒体制作等基层岗位需求稳定，对从业者的实操能力、新技术应用能力及复合素养要求更高。

## （二）职业岗位（群）与人才需求分析

本专业目标就业岗位（群）涵盖初始、发展及迁移三类，初始岗位包括硬件运维技术员、软件技术支持专员、多媒体制作助理、网络管理专员等，发展岗位涵盖硬件工程师、Python 开发工程师、多媒体设计主管、网络运维工程师等，迁移岗位可涉及计算机产品销售、信息技术服务等；区域内计算机软件、硬件及互联网企业对中职层次实操型人才需求旺盛，四类核心岗位集群形成稳定用人需求，跨境电商、智能制造等产业还催生了工业物联网设备调试等特色岗位需求；人才规格方面，知识结构上需掌握计算机硬件基础、Python 编程、MySQL 操作、图形图像处理、短视频制作等专业知识，了解 AI 基础应用与网络基础运维知识，能力结构上核心专业能力包括设备组装与故障排查、Python 脚本开发、多媒体工具实操、中小型局域网运维等，通用职业能力涵盖沟通协作、问题解决及持续学习能力，素质要求上需具备职业道德与工匠精神，强烈的责任心、安全意识及跨岗位协作能力，适配企业“即插即用”的技能需求。

## （三）职业资格与技能等级标准分析

与本专业相关的职业技能等级证书包括国家人社部或行业认可的计算机程序设计员等，其考核聚焦 Python 编程、网络运维、软件应用等核心技能，与企业岗位能力要求高度契合，80% 以上企业会优先录用持有相关证书的毕业生，85% 的企业将该证书作为就业加分项。

## （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生跟踪调查显示，毕业生就业率较高，超过半数选择继续深造，就业学生主要分布在计算机软件、硬件及互联网行业，专业对口率较好，应届中职生起薪 3200-4500 元 / 月，技能突出者可达 6000 元，工作 1 年薪资涨幅约 20%；毕业生认为现有部分课程实用性不足，传统硬件维修内容占比过高，缺乏短视频制作、AI 基础等新技术相关课程，校内实训多为模拟场景，与企业真实业务脱节，65% 的毕业生建议增加短视频制作、AI 基础课程，58% 希望多开展企业真实项目实训，45% 希望学校提供更多 Python 相关证书培训；在校生学情分析表明，学生对多媒体制作、程序设计等实操类课程兴趣较高，职业期望集中在技术操作与创意类岗位，但部分学生基础薄弱，希望通过“真设备、真场景”实训提升实操能力，对纯理论教学满意度较低。

## （五）同类院校专业建设情况比较分析

选取省内中职院校进行对比，本校核心优势显著，基础课程实用性强，教学效果与岗位适配度得到企业与毕业生高度认可，“岗课证”融合深度高，能精准对接职业技能等级证书标准与岗位需求，“双师型”师资占比高，教学团队兼具扎实教学能力与丰富行业实践经验；省内同类院校各有特色，但在聘请企业技术骨干参与教学方面更为成熟，这也是本校当前存在的短板。此外，本校还需优化课程内容更新速度、强化实践教学与岗位的衔接度，同时既面临数字经济发展带来的人才需求红利、校企合作意愿强烈的良好机遇，也需应对技术迭代快、需持续优化培养方案以适配行业变化的现实挑战。

# 四、调研结论与建议

## （一）主要结论

专本专业服务面向明确，主要对接软件和信息技术服务、互联网行业，核心就业岗位为硬件运维、软件技术支持、多媒体制作、网络管理等基层实操岗位；人才培养目标应聚焦“复合型应用人才”，着力培养具备硬件运维、软件技术支持、多媒体制作、网络管理核心技能，且掌握短视频制作、AI 基础应用、Python 脚本开发能力的高素质劳动者和技能型人才。

## （二）对修订人才培养方案的建议

1. 专业定位与培养目标，明确以服务区域数字经济发展为导向，聚焦基层复合型应用人才培养，补充“短视频制作能力”“AI 基础应用能力”“Python 脚本开发能力”等培养要求，确保与企业岗位需求精准匹配。

2. 课程体系与教学内容，将加强核心知识点占比，删减冗余理论内容、整合重复专业内容，融入新技术与新规范，强化核心技能训练，同时以相关职业技能等级证书标准为依据调整课程模块，增设证书培训内容，构建“岗课赛证”综合育人体系。

3. 在实践教学体系方面，校内实训引入企业真实案例、搭建场景化实训平台，与企业共建校外实习基地并明确实习岗位标准，减少纯模拟实训，设计覆盖完整流程的实训项目以对应核心岗位场景，顶岗实习严格遵循《职业学校学生实习管理规定》，保证实习内容与岗位对接，强化实习前岗前培训与实习后成果答辩。

4. 教学模式与方法上，推行项目式教学、案例教学、情境教学等模式，以真实项目为载体提升学生实操能力与问题解决能力。

5. 师资队伍建设方面，鼓励教师参加新技术培训与企业实践、考取相关职业技能等级证书，聘请企业技术骨干担任兼职教师，定期开展实践教学，共建教学团队。

6. 考核与评价方式上，建立多元评价体系，引入企业评价标准，将实训成果、技能证书获取情况、岗位实操表现纳入考核范围，全面评价学生综合能力。

# 大数据技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

大数据技术应用 710205

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 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)	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级 证书
电子与信息大类 (71)	计算机类 (7102)	计算机软件和 信息服务业(65) 互联网相关服务 (64)等行业	软件和信息技术服务人员 (4-04-05) 数据库运行管理员 (4-04-05-04) 数据标注员 (4-04-05-05)	从事数据采集、数据处 理、数据分析与可视化 、数据标注	计算机程序设计员 职业资格等级证书

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的大数据采集、数据分析与处理、数据标注等技术领域，能够从事数据采集与处理、简单数据分析与可视化、数据标注等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 具备程序设计、计算机网络技术、操作系统、Web 前端技术等专业基础理论知识，具有计算机组网基本技能和网页制作能力；
6. 具有计算思维的基本素养，能开发简单应用程序；
7. 能够实现数据库定义、修改、查询和SQL数据分析等操作，具备小型结构化数据库运维能力；
8. 了解大数据处理的基本流程，熟悉大数据工程技术领域常用软件及平台的功能，能使用工具完成数据采集与处理；
9. 能够使用工具选择关键数据指标，进行数据可视化操作；

- 10. 具有数据安全、个人信息保护和数据质量规范意识；
- 11. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
- 12. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
- 13. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，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；
- 14. 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项艺术特长或爱好；
- 15. 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。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业核心课程、专业基础课程、专业拓展课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

#### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

#### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

### （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	计算机网络基础	本课程教学目标为：培养学生掌握和理解计算机网络应用基础知识，提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力，使学生逐步养成实事求是的科学态度和严谨的工作作风，为专业课学习打下扎实的基础。	主要内容： 了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识，掌握简单局域网搭建及应用、网络设备的基础配置、网络服务器安装与调试等基本技能。 教学要求： 推行项目教学法，教师可以利用网络实训室的优势，组成学习小组，增强学生的学习能力、动手能力并能学以致用。	72
2	程序设计基础（python）	本课程教学目标为：具备熟练应用Python编程技能解决现实学习工作中的问题，最终提高程序设计水平和计算机应用能力。培养学生的创造能力和严谨的工作态度。	主要内容： 了解脚本语言程序设计的基本知识；掌握程序设计的基本方法，掌握程序设计的基本理论、方法和应用；使用PYTHON进行程序的设计；能够使用PYTHON解决实际问题。 教学要求： 教学活动中，应注重以学生为本，注意“教、学、做”统一和互动，在促进学生学习专业基础知识和职业技能的同时，积极激发学生的创造性。	108
3	数据采集与处理技术应用	本课程教学目标为：使学生掌握数据采集与处理基础理论，熟练运用采集工具（如爬虫、传感器）和处理软件，具备数据获取、清洗、转换能力，培养数据思维与实操能力，为相关岗位工作打牢基础。	主要内容： 涵盖数据采集原理（网络爬虫、表单采集等）、数据处理流程，介绍 Python 爬虫库、Excel、SQL 等工具，讲解数据清洗、格式转换、质量校验方法及简单可视化呈现。 教学要求： 理论结合实操，通过真实场景案例驱动练习，引导学生小组协作，提升数据采集与处理的实际应用能力。	56
4	数据可视化技术应用	本课程教学目标为：让学生掌握数据可视化基础理论，熟练运用 Excel、Tableau 等工具，能将数据转化为图表、仪表盘等直观形式，培养数据解读与呈现能力，为相关岗位工作奠定基础。	主要内容： 涵盖数据可视化概念、设计原则，介绍图表类型选择方法，讲解 Excel 数据图表制作、Tableau 可视化分析，以及动态仪表盘设计与数据故事构建案例。 教学要求： 理论结合实操，以真实数据案例驱动练习，鼓励创意呈现，提升学生用可视化解决实际问题的能力。	56

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	图形图像处理（Photoshop）	本课程教学目标为：指导学生正确使用图像处理工具；培养具备图像处理、图像混合、滤镜渲染等能力的人员。	主要内容： 了解图形图像处理及相关的 aesthetics 基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求和表现手法；掌握Photoshop 基本理论和基本常识；掌握软件基本操作方法，能通过软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。 教学要求： 以学生为中心，发挥学生主观能动性，采用案例教学、项目教学等突出以实训为主的课堂教学方法。将实际工作搬入课堂，使学生提前融入工作岗位。	108
2	数据库应用与数据分析（mySQL）	本课程教学目标为：培养学生SQL Server数据库的编程能力，提高学生对编程的思路和意识。掌握数据库建立、查询、修改等基本操作。	主要内容： 了解软件安装及运行环境设置方法；熟练使用可视化软件进行数据库的创建与管理操作；掌握基本数据库命令语句，完成数据库操作。 教学要求： 建议采用项目教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。	72
3	大数据技术应用基础	本课程教学目标为：让学生掌握大数据基础概念与技术框架，能运用工具采集、清洗、分析数据，具备解读数据并生成简单报告的能力，培养数据思维与实践能力，为相关岗位工作奠基。	主要内容： 涵盖大数据特征、处理流程，介绍 Hadoop 等基础框架，讲解数据采集工具（如 Python 爬虫）、清洗方法、可视化工具（如 Excel、Tableau）的使用及简单数据分析案例。 教学要求： 理论结合实操，用案例驱动操作练习，引导学生小组协作，提升运用工具解决实际数据问题的能力。	72

4	JAVA程序设计	本课程教学目标为：培养学生掌握JAVA编程语言的基本语法，能基本掌握用JAVA语言进行一般的程序设计，初步掌握JAVA编程开发环境JDK的使用。	<p>主要内容：</p> <p>了解JAVA语言的基本构成，能正确下载安装程序，并配置开发环境，掌握类及对象的相关概念，掌握JAVA语言数据类型、表达式、语句及程序结构，能编写小型程序。</p> <p>教学要求：</p> <p>教学活动中，应注重培养学生严谨的程序设计风格，始终贯彻数据结构理论的科学方法，在程序设计上，做到一丝不苟，结构清晰，授课以学生为本，注意“教、学、做”统一和互动，积极启发、诱导学生的创造性。</p>	72
5	网页设计与制作 (HTML5+CSS3)	本课程教学目标为：培养具备中小型网站编码开发能力的人才。	<p>主要内容：</p> <p>了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉HTML和脚本语言相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及简单网页代码和脚本编写。</p> <p>教学要求：</p> <p>以就业为导向，以实际工作任务为引领，以创新能力培养为主线，将课程分解为教学项目，采用理论与项目实训相结合的教学模式。</p>	108
6	JavaScript+jQuery	本课程教学目标为：培养网页设计及WEB前端开发的初、中级专业人才。让学生掌握JS程序设计+JQ框架及插件的使用，高效开发网页，了解面向对象编程的思想。	<p>主要内容：</p> <p>熟练JavaScript语言的编程思想，熟练使用JavaScript控制WEB页面各级元素，了解jquery框架，掌握jquery常见方法、jquery动画操作、jqueryAJAX操作、jquery工具方法，在静态网页设计的基础上，全面掌握WEB前端开发技术。</p> <p>教学要求：</p> <p>依托职业技能证书相关要求，采用项目化教学，突出学生实操能力，以提高学生综合职业能力。</p>	144

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	网络综合布线	本课程教学目标为：掌握网络布线工程中的设计、施工、管理、测试等各环节的技术要素，培养具备网络综合布线及解决网络布线实际问题的人才。	<p>主要内容：</p> <p>了解网络工程的布线标准和测试标准；掌握网络综合布线和布线测试技术；具有网络综合布线施工和测试的能力。</p> <p>教学要求：</p> <p>以就业为导向，将实际工作任务分解为教学项目，采用理论与项目实训相结合的教学模式。</p>	36
2	网络设备装调	本课程教学目标为：培养学生通过网络设备模拟器设计、配置、排除网络故障，基本掌握网络搭建及运行的相关设备设计、参数设置及网络故障排除等相关操作。	<p>主要内容：</p> <p>熟练掌握网络技术专业知识，对中小型企业网整体架构有清楚的认识；熟练使用网络测试、分析工具；学会规划和企业网络，并对网络进行优化管理；掌握故障诊断、分析、隔离、排除的一般方法、流程。</p> <p>教学要求：</p> <p>建议采用项目化教学，突出学生实操能力，着眼于全面素质的发展，以提高综合职业能力。</p>	72
3	计算机组装与维护	本课程教学目标为：培养学生过硬的计算机组装、系统设置、测试、维护、维修及优化系统的能力。	<p>主要内容：</p> <p>了解计算机的组成和工作原理，熟悉配装计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程，掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。</p> <p>教学要求：</p> <p>教学中采用图、文、实物相结合的多媒体手段和实验手段，通过对市场实际考查，构建开放式教学模式，突出教学内容的实用性。</p>	108

4	计算机英语	本课程教学目标为：掌握一定数量的常用现代计算机专业英语词汇，能够比较熟练地看懂计算机屏幕信息的英语提示、菜单、帮助文件及出错信息，并能够基本阅读计算机的软、硬件手册、资料和说明书；学习和巩固计算机专业的基本概念和知识。	主要内容： 使用和识别各种设备出现的英文名称，熟悉各种软件中出现的英文词汇、计算机及网络操作系统中常见的专业词汇、程序开发过程中的常见词汇；软、硬件使用手册中常见的英语词汇及用法。 教学要求： 教学过程中，以讲授为主，结合本专业特点发挥学生的主体性，充分掌握专业英语常用词汇。	72
5	Vue应用开发	本课程教学目标为：培养学生具备利用框架技术进行WEB前端组件化开发的能力，让学生熟练运用Vue框架技术实现web页面和数据交互，提高学生的编程能力。	主要内容： 掌握Vue的开发环境搭建；掌握Vue实例对象、内置指令、组件、事件、全局API及状态管理等；掌握快速创建单页面应用，实现页面及数据交互等技术。 教学要求： 本课程采用项目化教学，突出学生实操能力，以提高学生程序开发的综合能力。	72

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	网络设备建设与运维	实训围绕网络建设运维，分三模块。综合布线：完成模拟办公区布线，含线缆端接、机柜整理。网络设备装调：配置路由交换、搭建局域网并测试。Linux 运维：部署 Web 等服务，进行基本管理。要求熟练操作工具，独立排障；掌握三课程核心技能，能协作完成项目；提交含拓扑图等实训报告，培养实操与问题解决能力。	60
2	Web前端开发	实训围绕网页设计课程，完成从需求分析到上线的完整网站开发，涵盖页面布局、交互效果、响应式设计。要求熟练用 HTML、CSS、JavaScript，独立排错；提交含代码和设计说明的报告，培养协作与创新能力。	60
3	计算机组装与维修	实训围绕计算机组装与维修展开。首周完成硬件组装：识别配件型号，按规范组装主机，连接外设，安装操作系统及驱动，测试整机性能。次周聚焦故障维修：模拟硬件（黑屏、蓝屏）和软件（系统崩溃、病毒感染）故障，用检测工具排查，记录维修流程。要求熟练使用拆装工具，独立完成组装与故障排除；掌握硬件兼容匹配及系统调试技能；提交含配件清单、故障解决方案的报告，培养实操与问题解决能力。	60
4	Vue应用开发	实训围绕VUE应用开发课程展开。首周完成 VUE 基础实践：搭建开发环境，学习组件封装、路由配置及状态管理。次周聚焦项目开发，如电商页面或管理系统，实现数据交互与响应式布局。要求熟练使用 VUE 框架及相关工具，独立完成功能模块开发，掌握调试方法，提交含代码与设计说明的项目，通过功能完整性与代码规范度评估。	60
总 计			240

#### 5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

### 七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18 学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）大数据技术应用专业教学进程表，见附表。

（三）大数据技术应用专业教学学时统计表，见附表。

### 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

##### 1. 队伍结构

专任教师数13人，生师数比 19：1，专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，专任教师中具有高级专业技术职务人数6人，占比46%。“双师型”教师占专业课教师数比例100%。选聘企业技术骨干2名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业教研机制。形成了合理的梯队结构。

##### 2. 专业带头人

计算机专业有河南省优秀教师1名，河南省文明教师2名，河南省职业教育教学骨干教师3人。具有较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外计算机行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，能在本专业改革发展中起引领作用。

##### 3. 专任教师

计算机专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有计算机应用、计算机网络、新一代电子信息技术等相关专业学历；对计算机专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注计算机行业动态与技术发展方向，有网络相关岗位工作经验或生产实践经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

##### 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请2名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员具有高级工、技师及高级技师职业资格，了解教育教学规律，丰富的工作经验和丰富的管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导2-3门实训课程。

#### （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的教室、实训室。

##### 1. 教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

## 2. 实训室基本条件

（1）本专业配备有计算机网络专业校内实训基地，包括专业计算机机房、网络装调实训室等实训教学场所。具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。

（2）有与专业相适应的校内实训基地和1个相对稳定的校外实习就业基地，1个计算机相关企业，能够满足学生实习、实训及就业需要。能够满足结合专业教学开展技术开发、推广和社会服务的需要。

（3）本专业制定有健全的《校内实习实训管理制度》，并与校企合作企业共同制定了《校外实习实训管理制度》，在教学管理中严格执行实习实训管理制度，学校教务科与本专业系部对所有的校内外实习实训过程参与检查、考核和评价，相关资料齐全，校外顶岗实习的学生必须完成顶岗实习任务，并由企业填写实习鉴定表及评价表。

（4）按照专业与产业、岗位对接的要求，我校计算机专业在学校教学部门指导下，制定了科学的校内实习实训教学计划，并与合作的企业共同制定了详细的校外实习实训教学计划，根据岗位人才需求，把为社会培养中高级计算机网络技术应用人才作为培养目标，以“技能+素养”为培养着力点，强化技能培训，提高综合素质，严格落实执行校内外实习实训教学计划，学生按照要求完成课程学习。

## 3. 实习场所条件

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：计算机网络行业政策法规资料，有关计算机网络岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### 3. 数字资源

计算机相关专业建设有计算机网络技术专业省级资源库。并建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）教学方法

采用理论讲授、项目教学、任务驱动、模块化教学，将生活中或工作中的实例引入课堂，更加突出了“以就业为导向”的职教理念。注重学生的实操能力和自主创新能力，提高了学生的知识水平和实践能力。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

## 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

## 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

## 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

## 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，必须获得1个以上国家人社部或行业颁发的计算机专业领域职业技能等级证书。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

大数据技术应用专业教学进程表

课程类型	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		小计			79	1402	18	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计				84	1488	18	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	计算机网络基础		21010101	4	72	4						√		
		程序设计基础（python）		21010102	6	108	6							√	
		数据采集与处理技术应用		21010103	4	56						8		√	
		数据可视化技术应用		21010104	4	56						8		√	
	小计				18	292	10	0	0	0	0	16			
	专业核心课程	图形图像处理（Photoshop）		21010201	6	108					6			√	
		数据库应用与数据分析（mySQL）		21010202	4	72					4			√	
		大数据技术应用基础		21010203	4	72		4						√	
		JAVA程序设计		21010204	4	72			4					√	
		网页设计与制作（HTML5+CSS3）		21010205	6	108			6					√	
		JavaScript+jQuery		21010206	8	144				8				√	
	小计				32	576	0	4	10	8	10	0			
	专业拓展课程	计算机英语		21010301	4	72			4				√		
		Vue应用开发		21010302	4	72					4			√	
		计算机组装与维护		21010303	6	108				6				√	
		网络综合布线		21010304	2	36		2						√	
		网络设备装调		21010305	4	72		4						√	
	小计				20	360	0	6	4	6	4	0			
	合计				70	1228	10	10	14	14	14	16			

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

大数据技术应用专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	79	1402	1294	108	41.1%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	16	292	72	220	8.4%
	专业核心课程	32	576	0	576	16.9%
	专业拓展课程	22	360	72	288	10.6%
	合 计	154	2716	1524	1192	79.7%
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1524	1882	
理论教学与实践教学比例			1524:1882=0.81:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1882/3406=55.2%			
公共基础课程占总学时比例			1488/3406=43.7%			
拓展课程占总学时比例			360/3406=10.6%			

# 大数据技术应用专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

随着数字经济的快速发展，大数据技术已成为推动互联网、计算机软件和信息服务业、互联网相关服务等领域创新发展的核心驱动力。据行业统计，目前我国大数据相关岗位缺口持续扩大，尤其是面向基础数据采集、数据处理、数据标注、简单数据分析与可视化的技能型人才需求旺盛。为响应数字经济发展战略，适配大数据产业高速扩张与技术迭代需求，解决原人才培养方案与企业岗位需求衔接不紧密的问题，推动专业建设提质升级，特开展本次调研。

### （二）调研目的

通过调研，明确大数据技术应用专业对应的核心行业、主要职业类别及岗位群，梳理岗位典型工作任务与能力要求；分析现有课程体系与行业需求、岗位能力的适配性，识别课程设置中的优势与不足；了解行业对职业技能等级证书、实践教学环节的具体要求，为实训实习安排、技能证书融入提供依据；收集企业、院校、毕业生对人才培养的意见建议，为优化培养目标、培养规格、教学实施保障等提供数据支撑，最终形成科学、可行的 2025 级人才培养方案。

### （三）调研对象与方法

调研对象涵盖本地及周边计算机软件、互联网等领域代表性企业，省内开设同类专业的中职院校，以及 2020-2023 届毕业 1-3 年的在职毕业生。采用企业走访座谈、行业数据分析、毕业生跟踪访谈、院校交流研讨及现场考察等多种方法开展调研。

调研发现大数据产业基础技能型人才缺口显著，核心需求集中在数据采集、标注、处理等岗位，要求掌握 Python 编程、WEB前端开发等技能并持有相关职业证书。现有课程体系存在内容滞后、实践脱节等问题，需以“岗课证融合”为核心优化课程链，强化真实场景实训与校企双导师指导，同时加强“双师型”师资队伍建设，实现人才培养与企业岗位无缝对接。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

本次调研自2025年1月起至2025年6月止，为期 6 个月，覆盖行业走访、数据收集、访谈交流及分析总结全流程。

### （二）调研范围与对象

本次调研范围与对象广泛且具有代表性，行业企业方面涵盖京东、河南众诚科技、东软、河南继学科技等多家计算机软件、互联网相关服务领域的代表性企业，覆盖数据标注、数据分析、软件开发、Web 前端开发等核心岗位，所选企业能反映行业主流技术应用与岗位需求特征；毕业生方面调研了 2020-2023 届计算机网络技术专业毕业生，涵盖毕业 1-3 年的在职人员，其中部分从事大数据相关岗位，部分选择继续深造或跨行业就业；兄弟院校方面走访了省内多所开设大数据技术应用专业的中职院校，以学习同类专业课程设置、实践教学模式及师资建设经验；同时还收集了国家统计局、工信部发布的行业发展报告，以及网络招聘平台的岗位需求数据，并参考了国家职业标准相关政策文件。

### （三）调研方法

本次调研综合采用多种方法，其中问卷调查法通过设计《岗位能力需求调研问卷》《毕业生反馈问卷》，面向企业技术主管、人力资源经理及毕业生发放并回收，获取量化数据；访谈法既深入企业工作现场，观察岗位操作流程、设备使用及技术应用情况，收集真实业务案例，也对企业一线员工、技术骨干、毕业生进行半结构化访谈，深入了解岗位工作细节与人才培养建议，还组织校企专家、教师代表召开专题研讨会，交流课程改革与实训建设思路；文献研究法则通过分析行业发展报告、国家职业标准、产业政策文件，把握行业趋势与人才规格要求。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

大数据产业已成为数字经济核心引擎，广泛渗透互联网、软件信息服务、金融、制造等领域，我国大数据相关岗位缺口持续扩大，基础技能型人才供给不足；同时国家及地方大力推动数字经济发展，对大数据技术应用人才培养给

予政策引导，“职业技能”证书制度为技能人才评价提供重要依据。当前产业技术架构向云原生、分布式升级，隐私计算等安全技术加速落地，生成式 AI 推动数据标注、数据质量管理等细分赛道需求激增，岗位技能要求不断更新，而未来 3-5 年，大数据产业将持续深度融入各行业生态，基础技能型人才需求仍将保持旺盛，对从业者的技术实用性、数据安全意识及持续学习能力要求更高。

## （二）职业岗位（群）与人才需求分析

本专业目标就业岗位（群）涵盖初始、发展及迁移三类，初始岗位包括数据采集员、数据标注师、基础数据分析师、Web 前端开发助理等，发展岗位涵盖数据分析专员、数据库运维专员、前端开发工程师等，迁移岗位可涉及计算机产品销售、信息技术服务等；互联网相关服务（64 行业）、计算机软件信息技术服务业（65 行业）对本专业人才需求集中，区域内企业每年需大量中职层次技能型人才填补基层岗位缺口；人才规格方面，知识结构上需掌握计算机基础、Python 编程、MySQL 操作、数据采集与处理、轻量化可视化工具应用等专业知识，以及基础英语阅读和数学统计知识，能力结构上核心专业能力包括数据采集、标注、处理及基础数据分析可视化能力，通用职业能力涵盖计算机操作、沟通协作、问题解决及持续学习能力，素质要求上需具备严谨细致的工作态度、强烈的数据安全合规意识、职业道德与工匠精神，以及跨岗位协作能力。

## （三）职业资格与技能等级标准分析

本专业相关的职业技能等级证书包括国家人社部或行业认可的“计算机程序设计员（Python）”“数据标注师”等，其考核聚焦 Python 编程应用、数据标注规范、数据分析基础等核心技能，与企业岗位能力要求高度契合，85% 的企业会优先录用持有相关证书的毕业生。

## （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生跟踪调查显示，毕业生就业率较高，超过半数选择继续深造，就业学生主要分布在计算机软件、互联网信息服务行业，专业对口率较好，应届中职生起薪 3000-5000 元 / 月，职业上升路径清晰；85% 的企业认可《程序设计基础（Python）》《数据采集与处理技术应用》等课程的实用性，毕业生认为数学知识对数据统计分析有直接帮助，但希望增加新技术内容与真实项目实训，因此建议强化大数据框架、高级数据分析等内容学习，提前开展职业规划指导，明确岗位发展方向；同时在校生学情分析表明，学生对大数据技术应用兴趣较高，职业期望集中在技术操作类岗位，但部分学生基础薄弱，希望通过场景化实训提升实操能力，对现有纯模拟实训项目满意度较低。

## （五）同类院校专业建设情况比较分析

选取省内中职院校进行对比，本校核心优势显著，基础课程实用性强，教学效果与岗位适配度得到企业与毕业生高度认可，“岗课证”融合深度高，能精准对接职业技能等级证书标准与岗位需求，“双师型”师资占比高，教学团队兼具扎实教学能力与丰富行业实践经验；省内同类院校各有特色，但在聘请企业技术骨干参与教学方面更为成熟，这也是本校当前存在的短板。此外，本校还需优化课程内容更新速度、强化实践教学与岗位的衔接度，同时既面临数字经济发展带来的人才需求红利、校企合作意愿强烈的良好机遇，也需应对技术迭代快、需持续优化培养方案以适配行业变化的现实挑战。

# 四、调研结论与建议

## （一）主要结论

专业服务面向明确，主要对接互联网、软件和信息技术服务行业，核心就业岗位为数据采集、标注、处理及基础开发类岗位；人才培养目标应聚焦“复合型技能人才”，突出大数据技术方向，培养具备扎实专业技能、数据安全意识及跨岗位协作能力的高素质劳动者和技能型人才。

## （二）对修订人才培养方案的建议

1. 专业定位与培养目标上，明确以服务区域数字经济发展为导向，聚焦基础技能型大数据人才培养，补充“数据安全合规意识”“持续学习能力”等培养要求，确保与企业岗位需求精准匹配。

2. 课程体系与教学内容，将加强核心知识点占比，删减冗余理论内容、整合重复专业内容，融入新技术与新规范，强化核心技能训练，同时以相关职业技能等级证书标准为依据调整课程模块，增设证书培训内容，构建“岗课赛证”综合育人体系。

3. 在实践教学体系方面，校内实训引入企业真实案例、搭建场景化实训平台，与企业共建校外实习基地并明确实习岗位标准，减少纯模拟实训，设计覆盖完整流程的实训项目以对应核心岗位场景，顶岗实习严格遵循《职业学校学生实习管理规定》，保证实习内容与岗位对接，强化实习前岗前培训与实习后成果答辩

4. 教学模式与方法上，推行项目式教学、案例教学、情境教学等模式，以真实项目为载体提升学生实操能力与问题解决能力。

5. 师资队伍建设方面，鼓励教师参加新技术培训与企业实践、考取相关职业技能等级证书，聘请企业技术骨干担任兼职教师，定期开展实践教学，共建教学团队。

6. 考核与评价方式上，建立多元评价体系，引入企业评价标准，将实训成果、技能证书获取情况、岗位实操表现纳入考核范围，全面评价学生综合能力。

# 幼儿保育专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

幼儿保育 770101

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 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	主要职业类别	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级证书
教育与体育大类 (77)	教育类 (7701)	学前教育 (83-831-8310) 托儿所服务 (80-802-8020)	幼儿园教师 (2-08-03)、婴幼儿发展引导员 (4-10-01-01)、保育师(4-10-01-03)	幼儿园生活指导教师; 托幼机构幼儿教师; 幼儿照护服务人员	保育师等级证书; 普通话等级证书; 计算机等级证书

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向教育行业的幼儿保育岗位（群），能够从事托幼园所幼儿保育、幼儿照护服务等工作的保教人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握幼儿生理、心理和护理基础知识，具有幼儿营养、喂养和健康、安全照护等方面的技能，具有科学组织和独立承担幼儿一日生活各环节保育工作的能力；
6. 掌握不同年龄段幼儿身体、语言、认知、情感与社会性发展等方面的知识，具有运用新材料、新技术的玩教具支持幼儿早期学习与发展的能力，具有创设幼儿生活环境和支撑性学习环境的能力；
7. 掌握预防与规范处理幼儿常见病症、意外伤害及其他突发事件的知识和技能，具有运用卫生保健设备设施和智能分析软件开展幼儿安全、健康照护的能力，具有安全防范、检查、保护与教育宣传的能力；

- 8. 掌握观察、识别、记录幼儿的言行和情绪表达的基本知识与技能，具有运用现代信息技术辅助观察、分析幼儿发展状况的能力，具有与幼儿、家长、教师沟通交流的合作共育能力；
- 9. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
- 10. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
- 11. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，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；
- 12. 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 项艺术特长或爱好；
- 13. 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。
- 14. 具有音乐、舞蹈、美术等艺术学科的鉴赏、示范、创编能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业核心课程、专业基础课程、专业拓展课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

#### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

#### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14
4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14

### （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

## 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	幼儿卫生与保健	<p>①科学组织并实施幼儿的入园晨检、进餐、盥洗、如厕、睡眠及离园等环节。</p> <p>②负责日常健康观察，预防常见传染病；能熟练处理幼儿的轻微外伤（如擦伤、鼻出血），并对高热惊厥、异物卡喉等急症进行初步急救，同时做好药品管理与事故记录。</p> <p>③定期对活动室、玩教具、设施设备进行清洁、消毒与安全检查。</p>	掌握学前儿童解剖生理特点、生长发育规律及健康评价；掌握学前儿童所需营养的相关知识，并了解托幼机构的膳食管理；熟悉学前儿童常见疾病及心理卫生问题的基础知识，掌握基本急救措施及教育对策；了解教育环境创设及教育过程中的卫生要求，熟悉幼儿园的卫生保健制度；提高幼儿卫生保健实操能力。	86
2	保育师口语与沟通	<p>①运用富有童趣、形象化的语言组织一日生活环节（如洗手、进餐），并通过故事、儿歌等方式激发幼儿兴趣。</p> <p>②清晰、准确地与家长沟通幼儿在园的生活情况及重要事项。</p> <p>③与班级教师及其他保育员就幼儿情况、工作安排进行清晰、准确的日常沟通与交接。</p> <p>④在幼儿发生意外或冲突时，能保持冷静，用平和而坚定的语言稳定幼儿情绪，并清晰说明情况。</p>	了解普通话语音的根本知识，掌握声母、韵母、声调、语流音变的概念、分类和原那么要求，熟悉普通话测试的内容、标准、注意事项；了解思维、心理、态势等一般口语表达技能的要求，朗读、讲故事、演讲等一般口语表达形式的特点；能够有情感的朗读，能绘声绘色地讲述儿童故事，能够完成当众演讲，主题突出，内容充实，态势自然，表达有条理；能够正确运用教育口语进行抚慰、启迪、鼓励幼儿，能够正确地使用评价语对幼儿进行表扬或批评，帮助幼儿健康成长。	72
3	幼儿发展心理基础	<p>①运用多种方法（如叙事、检核表）有计划地观察幼儿在游戏、生活、学习中的典型行为。</p> <p>②根据幼儿不同年龄阶段的感知、思维、语言及社会性发展特点，设计和选择适宜的游戏与教学活动。</p> <p>③通过创设环境、树立规则和引导同伴交往，培养幼儿的亲社会行为（如分享、合作），解决同伴冲突。</p> <p>④运用发展心理学知识，向家长解释幼儿的典型行为和成长规律，提供科学的家庭教育建议。</p>	掌握学前儿童认知、情绪和情感、社会化、个性和心理健康等方面发展规律和各年龄阶段发展的特征；了解儿童发展差异形成的原因，初步掌握了解幼儿心理的主要方法；知道幼儿学习的主要方式和特点；学会观察与解释幼儿的行为，能够正确判断、解释和说明有关心理现象和问题解一般的幼儿心理问题。	100
4	保教政策法规与职业道德	<p>①在一日生活、活动组织及环境创设中，严格执行《幼儿园工作规程》、《未成年人保护法》等政策法规中关于幼儿安全、健康与权益保护的具体规定，将法律要求转化为日常保教行为。</p> <p>②在日常工作中践行“热爱幼儿、为人师表、教书育人、廉洁从教”等核心职业道德，平等对待每一位幼儿，尊重其人格与隐私，与同事、家长建立健康、专业的交往关系。</p> <p>③当遇到幼儿意外伤害事故、家园矛盾或涉及幼儿权益的争议时，能依据相关法律和政策框架，明确责任归属，依法、依规进行初步处置与沟通，保护幼儿园、幼儿及自身的合法权益。</p>	理解幼儿保教工作的意义，热爱幼儿保育事业，具有职业理想和职业精神，注重自身专业发展；关爱幼儿，重视幼儿身心健康，将保护幼儿生命安全放在首位，尊重幼儿人格，维护幼儿合法权益，平等对待每一个幼儿，不讽刺、挖苦、歧视幼儿，不体罚或变相体罚幼儿，主动了解和满足有益于幼儿身心发展的不同需求，富有爱心、责任心、耐心和细心。乐观向上、热情开朗，有亲和力，善于自我调节情绪，保持平和心态；熟悉幼儿园管理条例，了解幼儿园工作规程，掌握托儿所、幼儿园卫生保健管理办法，分清幼儿人身伤害事故法律责任。	72

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	幼儿生活照护	①按照来园、盥洗、如厕、进餐、饮水、午睡、离园等一日生活环节开展照护活动。 ②完成环境设施的清洁消毒、物品管理。 ③进行安全排查，创设适宜的环境。	了解幼儿园生活活动如饮食、睡眠、盥洗主要内容，学习和掌握幼儿园生活保育的基本技能，以幼儿教育活动为中心培养幼儿保育专业学生的职业能力，培养学生的保教结合的意识，培养学生能掌握、运用幼儿园保育工作必需的基础技能，具备相应职业能力。	172
2	幼儿早期学习支持	①创设幼儿早期学习环境。 ②运用玩教具，辅助开展促进幼儿身体、语言、认知、情感和社会性发展的活动。 ③结合新材料、新技术玩教具，开展幼儿支持活动。	掌握创设幼儿早期学习环境的方法，学习运用玩教具，辅助开展促进幼儿身体、语言、认知、情感和社会性发展的活动，能够结合新材料、新技术玩教具，开展幼儿支持活动。	72
3	幼儿行为观察与引导	①对幼儿行为展开观察；准确填写观察记录。 ②分析观察记录。 ③识别幼儿各种典型行为表现并开展引导。 ④与家长、同事有效沟通幼儿行为表现，并给出正向引导和建议。	学会对幼儿行为展开观察，能准确填写观察记录，掌握分析观察记录的工作方法和要求，能识别幼儿各种典型行为表现并开展引导，能够与家长、同事有效沟通幼儿行为表现，并给出正向引导和建议。	72
4	幼儿安全照护	①预防常见意外事故，创设园所安全环境。 ②对幼儿常见伤害做初步处理。 ③做好基本的防范避险和逃生自救。 ④做好意外事故后的汇报、幼儿安抚和家长沟通工作。	了解婴幼儿生活与安全照护工作基本要求、原则、方法与途径等，了解生活照护管理制度与岗位职责，能规范开展相关照护工作；掌握婴幼儿一日生活各环节保育工作要点，能对婴幼儿进行规范生活组织、安全照护及习惯培养；熟悉婴幼儿常见病和传染病的各种症状及应对措施，能对婴幼儿常见病、传染病及突发的意外事故进行预防及应急处理；掌握特殊需要婴幼儿照护的基本要求，能对常见身体发育障碍、心理发展障碍特殊需要婴幼儿进行生活照护。	72
5	幼儿健康照护	①进行幼儿生长发育监测。 ②初步识别幼儿常见的病症、传染病、急症，并做好预防和护理。 ③引导幼儿进行五官保健与护理。 ④向家长传达健康保健常识。	了解幼儿生长发育监测的工作要求，初步识别幼儿常见的病症、传染病、急症，并做好预防和护理，引导幼儿进行五官保健与护理，向家长传达健康保健常识。	72
6	家园社合作共育	①创设合作共育环境。 ②准确收集、传递和分析幼儿相关发展数据。 ③准确描述幼儿发展水平。 ④与家庭与社区开展沟通与合作，解决实际问题；协作开展园所日常活动。	学会创设合作共育环境的工作内容和基本要求，掌握准确收集、传递和分析幼儿相关发展数据的方法，能够准确描述幼儿发展水平，能够与家庭与社区开展沟通与合作，解决实际问题，培养协作开展园所日常活动的的能力。	72

## 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	幼儿舞蹈欣赏与表现	①设计与实施幼儿舞蹈欣赏活动。 ②创编与教授符合幼儿身心特点的舞蹈律动。 ③引导幼儿进行简单的舞蹈表现与创造。 ④将舞蹈元素融入主题教学与舞台表现。	主要内容：掌握我国主要民族舞蹈的基本步伐和动作组合、儿童舞的基本舞步和动作组合、幼儿模仿动作、幼儿表演舞和音乐游戏；了解幼儿舞蹈的特点，能够初步编排与指导幼儿舞蹈。	72

2	幼儿音乐 欣赏与表现	①设计与组织幼儿音乐欣赏活动。 ②指导幼儿进行基础歌唱与节奏表现。 ③引导幼儿进行音乐即兴与简单创编。 ④将音乐元素有机融入一日生活与主题活动。	主要内容：了解音乐的基本组成要素，掌握幼儿音乐的基本表现形式，感受音乐艺术的多样性与丰富性，理解音乐内涵，从而能够正确欣赏与表现经典幼儿音乐作品。	72
3	键盘	①熟练弹奏幼儿歌曲伴奏。 ②为幼儿歌唱与律动活动提供现场配乐。 ③运用键盘乐器辅助音乐教学。 ④参与幼儿园文艺演出的音乐准备与表演。	掌握键盘乐器演奏的基础知识和基本技能，能正确演奏不同内容、风格的键盘乐器简单作品，能完成幼儿歌曲简易伴奏的编配。	36
4	幼儿美术 欣赏与表现	①设计与组织幼儿美术欣赏活动。 ②指导幼儿运用多种工具材料进行艺术表现。 ③将美术活动融入环境创设与主题教学。	掌握图案、色彩、平面设计知识；能用基本绘画技能及简笔画法，临摹、创作幼儿园活动需要的美术作品和教学 简笔画；能够初步指导幼儿绘画的创作。掌握折纸、剪纸、泥工、布工等各类手工技法，能根据幼儿园环境创设、教学活动的要求，开展各类手工制作及简单玩教具的制作，能教会幼儿掌握一些基本的手工技能。	36

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	托幼儿园所保育工作	主要内容和教学要求:概述托幼机构的类型、环境特点、功能及一日生活内容、形式，解释保教任务与目标，说明托幼儿园所保育工作的内酒和重要意义，归纳托幼儿园所保教人员的工作职责、素质要求及生涯发展通道，概括不同年龄幼儿身心发展基本特点和促进幼儿全面发展的基本策略，能根据关于幼儿生存、发展和保护的有关法律法规及政策规定分析相关管理措施及教养行为的正误，能根据沟通内容提出与婴幼儿、家长、同事进行有效沟通的建议，能设计自身的生涯发展规划。	120
2	婴幼儿饮食与营养	主要内容和教学要求：系统地掌握生命活动的能量和六大营养素，了解各类营养素的生理功能及食物来源，了解配置婴幼儿膳食时应注意的食品营养价值和卫生问题，指导婴幼儿对能量及各类营养素的需要量，并掌握培养婴幼儿良好的饮食习惯的技能。	60
3	婴幼儿活动保育	主要内容和教学要求：能根据婴幼儿动作发展基本指标判断婴幼儿动作发展水平，能模拟辅助婴幼儿进行被动操、主被动操、模仿操及三浴锻炼;能指导家长进行家庭动作训练;说明幼儿运动保育的任务与意义;能根据幼儿年龄特点及教师的要求模拟做好不同年龄班幼儿的运动保育措施;能在模拟的情景中对不同特殊儿采取不同的运动护理措施。	60
总 计			240

#### 5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

### 七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18 学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

#### （一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）幼儿保育专业教学进程表，见附表。

（三）幼儿保育专业教学学时统计表，见附表。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设和合理配置教师资源。

#### 1. 队伍结构

专任教师数9人，生师比例1：18，专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，专任教师中具有高级专业技术职务人数2人占比22%。“双师型”教师9人，占专业课教师数比例100%。教师具有良好的师德，对学前教育专业的课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注学前教育行业发展方向，有幼儿园相关岗位工作经验或教学实践经历，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。聘请幼教专家担任专业兼职教师，所聘人员具有园长职业资格，具有丰富的工作经验和管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担1-3门专业课，独立指导1-3门实训课程。

#### 2. 专业带头人

本专业有河南省职业教育教学专家1人，省级骨干教师3人，校级骨干教师3名，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

#### 3. 专任教师

本专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有学前教育、音乐表演、艺术设计等相关专业学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请2名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，了解教育教学规律，具有丰富的工作经验和管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担2-3门专业课，独立指导2-3门实训课程。

### （二）教学设施

#### 1. 教室基本条件

教室配备有多媒体，多媒体资料及电钢琴，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. 实训室条件

根据学前教育专业培养目标的要求，本专业校内实训室主要有：舞蹈教室、学生练琴房（3间）、幼儿照护实训室（1间），这些专业技能实训室实训设备齐全、设施环境良好，教学设备数量足，能充分满足本专业的教学需求和学生校内实训的需要；另外校内外建设有几十家校外实训基地，为学生提供了充分的见习实习岗位。

## 3. 实习场所条件

本专业符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供幼儿保育专业与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定，省教育主管部门要求规范选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材和省规划教材。紧密结合幼儿保育专业岗位需求，专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

#### 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：幼儿保育专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、图集、行业政策法规、职业标准、技术手册、实务案例等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

#### 3. 数字资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、精品在线课程等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

本专业的核心课程以技能为主，以教师引领、学生自主练习为主的实践性教学。按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，充分运用多媒体、教学设备、实际操作等手段，利用校内实训实习和校外实训实习基地，将学生的自主学习、合作学习和教师的引导教学等教学组织形式有机结合起来。保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化学生未来的幼儿教师身份，培养学生良好的职业素养和专业技能。

### （五）质量管理

#### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

#### 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强约束转化为自觉行动。

#### 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经

验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

#### 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

#### 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

##### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

##### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

##### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

### 九、毕业要求

#### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

#### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

#### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核必须获得“幼儿照护”职业技能等级证书，以及普通话等级证书、计算机等级证书，为学生将来的升学、教师资格证的取得做好必要的准备。

### 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

幼儿保育专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式			
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查	
							18周	18周	18周	18周	18周	7周				
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√	
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2						√		
			哲学与人生	01010108	2	36			2					√		
			职业道德与法治	01010109	2	36				2				√		
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√			
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√			
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√		
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
		艺术		01010110	2	36		2							√	
		历史		01010111	4	72			2	2					√	
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√	
	小计				81	1438	20	18	14	14	10	10				
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√	
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√	
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√	
		社会责任		01010303	0.5	7						1			√	
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2				
	合计					86	1524	20	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	幼儿卫生与保健		09010101	6	86	2	2				4	√	√		
		保育师口语与沟通		09010102	4	72					4			√		
		幼儿发展心理基础		09010103	6	100					4	4	√			
		保教政策法规与职业道德		09010104	4	72					4				√	
	小计				20	344	2	2	0	0	12	8				
	专业核心课程	幼儿生活照护		09010201	10	172	2	2	2	2		4	√	√		
		幼儿早期学习支持		09010202	6	100				2	2	4		√		
		幼儿行为观察与引导		09010205	4	72		2	2						√	
		幼儿安全照护		09010203	4	72	2	2						√		
		幼儿健康照护		09010204	4	72	2	2						√		
		家园社合作共育		09010206	4	72			2	2					√	
	小计				32	560	6	8	6	6	2	8				
	专业拓展课程	幼儿舞蹈欣赏与表现		09010301	4	72			2	2				√		
		幼儿音乐欣赏与表现		09010302	4	72			2	2				√		
		键盘		09010303	4	72			2	2				√		
		幼儿美术欣赏与表现		09010304	4	72			2	2				√		
	小计				16	288	0	0	8	8	0	0				
	合计					68	1192	8	10	14	14	14	16			

实习实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

幼儿保育专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程教学	公共基础必修课程	81	1438	1330	108	42.2%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	20	344	72	272	10%
	专业核心课程	32	560	140	420	16.4%
	专业拓展课程	16	288	0	288	8.5%
	合 计	154	2716	1628	1088	
实习实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1628	1778	
理论教学与实践教学比例			1628:1778=0.94:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1778/3406=52.2%			
公共基础课程占总学时比例			1524/3406=44.7%			
拓展课程占总学时比例			374/3406=10.9%			

# 幼儿保育专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

随着我国学前教育事业的快速发展，社会对高素质幼儿保育专业人才的需求日益迫切。《3~6岁儿童学习与发展指南》《幼儿园保育教育质量评估指南》等政策文件的出台，进一步明确了幼儿保育工作的重要性和专业性要求。然而，当前部分院校幼儿保育专业人才培养方案与行业实际需求存在脱节现象，培养出的学生在实践能力、职业素养等方面难以满足幼儿园及相关机构的岗位要求。为优化幼儿保育专业人才培养体系，提升人才培养质量，更好地服务于学前教育事业发展，特开展本次调研。

### （二）调研目的

通过调研，本次调研旨在通过系统分析学前教育行业发展趋势与人才需求特征，深入评估现行培养方案与岗位能力的匹配度，为优化课程体系、强化实践教学、完善师资队伍建设提供实证依据，其意义在于推动人才培养模式改革，构建以“保教融合”为特色、对接岗位实际需求的专业培养体系，最终全面提升幼儿保育专业人才培养质量，更好地服务区域学前教育事业发展，最终形成科学、可行的 2025 级人才培养方案。

### （三）调研对象与方法

本次调研为制定科学的幼儿保育专业人才培养方案，采用了全面多元的方法体系。调研广泛覆盖了用人单位（各类型幼儿园、托育机构）、教育机构（中职、高职院校）、在校生与毕业生以及行业专家等关键群体。通过文献分析、问卷调查、实地访谈、案例研究及数据统计等多种方法相结合，系统收集了行业现状、人才需求及专业建设等多维度信息，确保了调研数据的广泛性、真实性与结论的可靠性，为后续分析与建议奠定了坚实基础。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

本次调研自2025年1月起至2025年6月止，为期 6 个月，覆盖行业走访、数据收集、访谈交流及分析总结全流程。

### （二）调研范围与对象

本次调研广泛覆盖了与幼儿保育专业人才供需相关的核心群体，确保视角全面。调研对象主要包括四大类：一是用人单位，如公办/民办幼儿园、托育中心等，用以分析实际岗位能力需求；二是教育机构与学生群体，包括开设相关专业的中、高职院校及其在校生与毕业生，用以评估培养质量与就业反馈；三是行业专家与管理者，如园长、教研员等，用以把握行业趋势与人才标准；四是同类院校，通过比较分析其专业建设情况，汲取先进经验。

### （三）调研方法

为确保调研结果的科学性、全面性与可靠性，本次研究采用了定量与定性相结合的多元化研究方法，通过多种渠道收集信息并进行交叉验证。具体采用的调研方法如下：

文献分析法系统搜集并分析了国家及地方关于婴幼儿照护与早期教育的政策法规、行业标准（如《保育员国家职业技能标准》）、行业白皮书及学术研究论文。通过对现有文献的梳理，构建了本次调研的理论框架和宏观背景，明确了行业发展的关键维度与人才培养的核心要素。

问卷调查法针对不同调研对象设计了标准化的调查问卷。例如，向用人单位发放问卷，量化分析其岗位设置、能力需求及招聘偏好，对毕业生与在校生进行问卷调查，了解其知识掌握程度、就业状况、职业发展以及对课程设置的反馈。该方法旨在获取大样本数据，从宏观层面把握普遍状况与趋势。

实地访谈与座谈会组织研究团队深入幼儿园、托育机构及相关院校，与园长、一线保育员、专任教师及教学管理者进行半结构化访谈和小组座谈，获取问卷难以触及的深层信息，如工作中的具体挑战、对人才综合素质的感性评价以及关于课程改革的实质性建议。

案例研究法选取在幼儿保育专业建设或运营模式上具有代表性的国内外院校或托育机构作为典型案例，进行深入剖析。通过系统分析其培养目标、课程体系、实践教学及校企合作模式，汲取可资借鉴的成功经验与先进理念。

综上，通过上方法的综合运用与相互印证，本调研有效地将从宏观政策到微观实践、从定量趋势到定性洞察的多维度信息整合起来，为最终形成科学、可行的人才培养方案优化建议提供了坚实的方法论基础。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

当前幼儿保育行业正经历深刻变革，呈现出托幼一体化、保教融合化、服务普惠化与差异化并存、技术应用智能化等显著趋势，这直接推动了人才需求从单一保育技能向复合型能力的转变。新兴岗位要求从业者兼具早期发展

评估、个性化引导及家庭教育指导等综合素养，因此人才培养方案亟需优化课程体系、强化实践教学，以培养适应行业发展的复合型婴幼儿照护人才。

## （二）职业岗位（群）与人才需求分析

幼儿保育专业毕业生的职业岗位群已从传统的幼儿园保育员，扩展至涵盖早期教育机构、托育中心、母婴护理及社区家庭服务等多个领域，岗位需求呈现多元化趋势。人才需求分析表明，市场不仅要求从业者具备扎实的婴幼儿生活照料、安全防护等基础保教技能，更需要其拥有科学的儿童发展知识、良好的沟通能力、应急处理能力以及一定的家庭教养指导能力。当前行业面临着专业化、规范化人才供给不足的挑战，因此，人才培养方案需紧密对接市场需求，着力培养“保育为主、教育为辅”的复合型、应用型技术技能人才。

## （三）职业资格与技能等级标准分析

本专业相关的职业技能等级证书包括保育师职业技能等级证书。详细规定了各等级在生活照料、安全健康管理、早期学习支持等技能层面的递进式要求，例如初级和中级人员需熟练掌握日常清洁消毒、幼儿一日生活管理等基础操作，而高级人员还需具备环境创设、合作共育等更高层次的综合能力。同时，国家层面正研究制定托育从业人员职业资格准入制度，并配套推出了托育机构负责人及保育人员的专项培训大纲，旨在通过规范岗前培训、定期研修以及心理健康教育，系统性强化师资队伍与伦理素养与实操能力，最终为培养“保教融合”型人才提供标准引领与制度保障。

## （四）毕业生与在校生情况分析

调研显示，本专业毕业生就业率持续保持高位，主要流向为各类幼儿园及早教机构，岗位适配度高；用人单位普遍反馈毕业生实践技能扎实、职业素养良好，能快速胜任保育与教育工作，但在课程设计、家园沟通及突发事件应对等综合能力上仍有提升空间。反观在校生情况，其专业认同感较强，基础技能掌握较为牢固，但存在理论学习与实践应用衔接不畅、自主创新与反思能力偏弱的问题；部分学生亦反映出对职业发展路径的困惑。因此，人才培养方案需构建更畅通的“在校学习—岗位实习—职业发展”通路，通过强化实训、开设职业发展指导课程，并针对毕业生反馈优化在校课程，以系统性提升人才的培养质量与发展后劲。

## （五）同类院校专业建设情况比较分析

本次调研发现，各中职院校在幼儿保育专业建设上既遵循共性的培养框架，也逐步发展出各自的特色与侧重点。多数学校均致力于培养面向幼儿园、早教机构及托育中心的实用型技能人才，核心课程涵盖幼儿保育基础、健康护理及艺术素养等领域，并积极帮助学生获取保育师职业资格证书。在此共同基础上，部分学校明确侧重0-6岁儿童的保教应用型人才培养，与高职的培养层次形成区别；有的则依托地方需求，开设了诸如婴幼儿生活照料、疾病预防等强化实操的课程，甚至融入本地文化元素。在课程与教学创新方面，一些学校正探索“医教结合”或强化感统训练等特色方向，亦有学校尝试融合AI与虚拟仿真技术以丰富教学手段。实践教学模式呈现出“院校协作、企业支撑”的多元形态，例如通过共建附属幼儿园、实训基地及实施“双导师制”来强化学生的岗位实践能力。面向未来，专业建设的共同趋势集中于向“托育早教”领域的拓展，探索构建“一老一小”服务体系，并持续深化中高职衔接与产教融合，旨在动态适应行业需求，提升人才的就业竞争力和可持续发展能力。

# 四、调研结论与建议

## （一）主要结论

当前市场对高素质、保教融合型的技能人才需求旺盛，本专业人才培养方案重构“保教融合”的课程体系，将职业技能等级标准（如保育师）要求深度融入课程内容，强化学生的实操能力与综合素养；最终方向是推行特色化发展，并积极利用信息技术赋能教学，构建中高职衔接机制，从而动态适应行业发展趋势，全面提升人才的岗位胜任力与可持续发展潜力。

## （二）对修订人才培养方案的建议

基于全面调研分析，对幼儿保育专业人才培养方案的修订提出以下核心建议：首先，是重构“保教融合”的课程体系，将保育师职业技能等级标准要求深度融入课程内容，并增设婴幼儿安全照护、幼儿健康照护等前沿实务模块，以精准对接托育早教行业的人才需求；其次，深化“院校协同”的实践教学模式，通过强化与优质幼儿园、托育中心的合作，共建实习实训基地，切实提升学生的实操能力与岗位适应力；最终需构建可持续发展的长效机制，包括探索中高职衔接路径、建立毕业生跟踪反馈机制，从而动态优化方案，全面提升人才的职业竞争力与发展潜力。

# 服装设计与工艺专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

服装设计与工艺 680402

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3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	主要职业类别	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级 证书
轻工纺织大类 (68)	纺织服装类 (6804)	纺织服装业(6-05-01) 时尚业(4-08-08) 销售业(4-01-02)	服装设计(2-09-06-02) 服装制版师(6-05-01-01) 缝纫工(6-05-01-03) 裁剪工(6-05-01-02) 缝纫品整型工(6-05-01-05) 形象设计师(4-08-08-20) 品牌策划(2-06-07-04) 品牌销售(4-01-02-01)	服装设计师助理 服装制版师 服装样衣师 服装缝纫工 服装裁剪工 色彩搭配师 服装营销、策划	服装缝纫定制工证书 (中级)

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向纺织服装、服饰行业的服装设计、服装制版、服装工艺、服装跟单、服装CAD操作、数码服装设计、服装样衣制作、服装营销等技术领域，能够从事服装款式设计、服装版型设计、服装工艺分析、服装制作以及相应服务、管理等工作的技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业规范、法规和企业规章制度；
3. 具有正确的择业观念，敬业爱岗、吃苦耐劳、忠于职守、诚实守信、有强烈的团队意识；
4. 具有较强的创新意识和认真、负责、勤奋的良好职业道德和踏实的工作作风；
5. 有强烈的事业心和责任感；
6. 具有健康的体魄和积极向上的精神，良好的心理素质和生活、行为规范；
7. 掌握相关的美术造型、色彩、人体及服装等方面的基础知识；
8. 掌握服装设计的基础理论知识和设计原理；
9. 熟练掌握服装结构制图的方法，掌握服装款式变化规律和原理；

- 10. 掌握服装工艺的基本操作技术和流程；
- 11. 了解服装生产、策划、销售等方面的专业知识；
- 12. 掌握服装配色原理和人物形象设计的基本知识；
- 13. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- 14. 能够熟练操作现代服装行业常用的缝纫设备；
- 15. 能熟练、准确绘制服装效果图、款式图；
- 16. 具有独立设计、表现各种服装款式的能力；
- 17. 具有能够根据常见款式服装打版、推版的能力；
- 18. 具有认识、鉴别常见服装面料的能力，并根据设计需要选择服装面料的能力；
- 19. 具有专业审美能力，对时尚、流行信息和消费市场有较强的感知力，具备关注行业趋势和信息分析的能力；
- 20. 能根据市场需求初步进行服装产品的设计和开发；
- 21. 学生毕业取得服装设计定制工中级技能证书。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程开设思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等必修课程以及职业素养、中华优秀传统文化、国家安全教育、绿色环保等选修课程。

##### 1. 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	266
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	194
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	194
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	194
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	36
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72
9	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设。	194

##### 2. 公共基础选修课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	职业素养	依据《中等职业学校职业素养课程标准》开设。	36
2	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设。	36
3	国家安全教育	依据《中等职业学校国家安全教育课程标准》开设。	14

4	绿色环保	依据国家绿色环保有关文件开设。	14
---	------	-----------------	----

## （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	素描	理解、掌握物体的透视规律和原理，具有思维空间感，完成几何体素描绘制的临摹与写生。完成静物素描绘制的临摹与写生。具备较强的线条表现能力和准确的造型能力。	主要内容： 掌握透视规律和原理，掌握画面构图的方法和基本规律，具有较强的空间感和立体感，能将物体以结构素描的形式表现出来。能完成造型准确、形象生动的人物速写。 教学要求： 详细讲解物体的透视规律，强调三维空间的特点和规律，指导学生反复练习，注意物体和人物的结构特征，以便取得最佳的画面效果。	36
2	色彩	掌握色彩的基本知识和色彩调配方法，熟悉色彩的基本原理和配色规律，具备较强的色彩运用能力和表现力。完成静物作品绘制的临摹与写生。	主要内容： 掌握色彩的基本知识和调配方法，具有色彩调配能力，熟悉色彩情感，培养专业的色彩感知力和表现力，能根据设计需要自如运用类似色、邻近色、对比色和互补色来完成一幅理想的绘画作品。 教学要求： 详细讲解色彩的基本知识和配色规律，掌握色彩的调配方法，指导学生反复练习。使学生能根据创作需要自如运用类似色、邻近色、对比色和互补色搭配。以便取得良好的整体效果。	36
3	Coreldraw	综合运用绘图软件，进行图形绘制和图文混编。能熟练地利用软件进行常见服装款式的设计和创作。	主要内容： 了解Coreldraw的基本操作方法和常见印刷品尺寸；掌握使用绘图工具进行矢量图形的绘制和设计；能利用相关工具进行服装效果图、款式图的绘制，能根据设计需要合理配色。会利用软件进行图文混编，能表现面料的质感和细节。 教学要求： 发挥学生主观能动性，采用以实训为主的课堂教学方法。设置项目教学，培养学生的使用软件做图的能力。	36
4	服装立体裁剪	掌握服装立体造型的综合性应用理论和操作方法，设计并完成女式原型、基本款上衣和半身裙的立体造型。	主要内容： 认识服装立体造型的要求，理解艺术与技术相融合进行服装形态塑造的内涵，提升造型能力、审美能力和创新能力；掌握立体造型手法、技法变化的原理，使具备对设计元素进行分析组合提炼的能力；从而能将二维纸样转化为三维空间造型，并能分析二维纸样存在结构问题。 教学要求： 本门课程理论性和操作性较强，宜采用项目教学法、探讨教学法等，使课程内容更加直观性和趣味性，便于解释抽象的立体造型问题，使学生更能理解和接受复杂的结构变化的原理。	36

### 2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
----	------	----------	-----------	----

1	服装结构制图	完成常见服装款式制图、放码、推板、下料等内容，掌握服装款式的制图方法和结构变化原理。	<p>主要内容：</p> <p>了解服装制图的基本知识；掌握人体及服装成衣的测量方法；认识人体体型与服装结构的关系，掌握不同款式服装尺寸加放量和放缝的依据，了解不同门幅用料的计算方法，掌握常见服装款式的制图步骤和方法，能用原型法和比例法进行常见服装款式的纸样制作；能够运用服装结构变化规律，认识、分析、解决变化款式的制图问题。</p> <p>教学要求：</p> <p>教学内容的掌握需要学生反复训练，在教学中引导学生熟悉服装结构的分析方法及变化原理，在老师的指导下反复练习，掌握制图、放码的方法和步骤。</p>	208
2	服装缝制工艺	完成手针工艺、基本机缝工艺、零部件制作、服装常用设备的操作，并能解决服装工艺中的常见问题。	<p>主要内容：</p> <p>了解日常服装的测量、下料、工艺、熨烫的基本要求；掌握常用手缝针法和机缝缉线基本操作要领；理解服装各类零部件的裁制流程，运用恰当的方法进行服装部件的裁配、缝制、整烫；能分析设计图稿的风格和结构特征，灵活运用工艺手段，合理进行服装部件、一般服装典型品种的制作；了解现代服装企业下料、工艺、后整理基本流程和操作要领。</p> <p>教学要求：</p> <p>理论和实践结合密切，课程教学要通过“讲授和练习”解决学生应知部分，另一方面通过“实习和实训”解决学生应会部分。</p>	172
3	服装材料	认识、鉴别常见服装面料、辅料的成分构成和认识纺织面料的服用性能。能根据设计需要独立选择和运用合适面料。	<p>主要内容：</p> <p>了解服装面辅料的种类和基本特性；掌握各类面料的基本组织结构、服用性能与主要用途；掌握常用服装材料正反面、经纬向的识别方法；具备鉴别常用面料、辅料的类别、基本结构、成分等的能力；了解不同材料服装的洗涤、保存要点和除渍方法；认识服装材料与服装款式设计、服装制作工艺的关系；具备选择、使用各类服装材料的能力。</p> <p>教学要求：</p> <p>因为本门课程内容具有一定的抽象性，所以老师在授课时需要借助大量的图片和纺织品作为教具来提高课程内容的直观性和趣味性，让学生借助看、摸、闻、烧等方法能够对常见纺织面料成分有比较准确的判断。对面料的服用性能有直观的了解。</p>	136
4	服装设计基础	能根据任务完成服装款式设计，合理运用基础色彩识、服装风格、款式的设计原理、形式美法等要素。具备一定的审美能力，熟悉行业发展方向、时尚流行资讯。	<p>主要内容：</p> <p>有意识地培养专业审美能力，掌握服装造型设计的基本原理和方法；了解服装设计的特点、风格和分类；熟悉服装款式变化原理、掌握服装形式美法则和服装色彩基础知识，并能密切关注服装行业发展动态、能够主动获取最新时尚流行资讯；具有根据主题要求独立设计系列服装的能力。</p> <p>教学要求：</p> <p>引导学生关注行业发展方向、主动获取时尚流行资讯，注重培养专业审美能力。突出实训教学和案例教学，引导学生自主合作、主动探究，充分调动学生的课堂参与性与学习的积极性，将设计理论灵活运用到作品中，训练根据设计要求，运用传统及流行元素设计服装作品。</p>	172

5	时装画技法	完成绘制时装人体，利用常见时装画技法的表现方法，能根据设计构思画出造型准确、生动的服装效果图。	<p>主要内容：</p> <p>了解服装人物的比例、结构，掌握常见表现技法（平涂法、渲染法、拓印法、拼贴法、刀刮法、撒盐法……），能熟练掌握常见面料的表现方法，能够使用常见的绘画材料、工具，运用恰当的技法以达到设计图（效果图或平面款式图）的最佳效果。</p> <p>教学要求：</p> <p>充分开发学生的能动性，师生就表现技法等问题进行充分的讨论、探讨和尝试，教师示范、演示，后期以学生练习为主、老师辅导为辅，通过从临摹到写生等过程，使学生充分掌握各种表现技法。</p>	72
6	服装CAD	熟练使用CAD 软件进行结构图的绘制、样板缩放、排料，完成常见服装款式的工业样板。要求对线条、数字、尺寸精细把握，熟悉服装生产程序，树立精确、高效的职业意识。	<p>主要内容：</p> <p>认识服装CAD软件在服装设计和生产中的重要作用，掌握CAD软件的工具操作方法；掌握服装 CAD板型制作、放码和排料工艺技术；知晓绘图仪、数字化仪等辅助设备的使用方法；懂得资料备份、保存、编码、检索和存取。</p> <p>教学要求：</p> <p>发挥学生主观能动性，采用以实训为主的课堂教学方法。将实际工作中遇到的问题搬入课堂，通过对不同问题的分析、讨论，有效锻炼学生的实际操作能力和解决问题能力。</p>	36

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要内容和教学要求	学时
1	服装手工艺	完成服装手针基本技法、手工编结的各种技艺及中式传统服饰的盘扣、襻花技艺。运用各种材料，制作不同造型的精美图案。提高专业素质，提高基础技能，适应就业岗位需求。	<p>主要内容：</p> <p>本课程使学生掌握手针基本技法，包括手针缝纫（如平针、回针、锁边针等）、打结固定、简单刺绣（如直线绣、轮廓绣）、纽扣缝制与钉缀等，保证针脚均匀、线路平整。让学生了解服装手工编结的各种技艺及中式传统服饰的盘扣、襻花技艺。运用各种材料，制作不同造型的精美图案。</p> <p>教学要求：</p> <p>能运用基础技法完成简单布艺作品，掌握常用工具（如针线、剪刀、顶针等）的正确使用方法，规范操作，避免安全隐患。按要求完成阶段性手工作品，确保作品符合尺寸、工艺标准。能结合服装款式特点，合理选择手工艺技法，理解手工艺在服装中的实用与装饰功能。具备一定的问题解决能力。初步形成对传统手工艺的认知和尊重，理解其在服装文化中的价值，能在实践中融入简单的创意设计。</p>	72
2	服装市场营销	掌握服装行业市场营销的基本理论、方法和实践技能，能够在服装企业的市场调研、品牌推广、销售管理等岗位中，结合行业特点制定有效的营销策略，解决实际营销问题，最终提升服装产品的市场竞争力和企业的经营效益。	<p>主要内容：</p> <p>学会市场调研：把握流行趋势，关注流行色。正确进行产品定位，确定销售人群，对竞争品牌进行调研。掌握服装陈列技巧，了解品牌的经营理念，掌握系统全面的陈列设计知识，将商品陈列的美感和销售价值最大化，提升品牌的整体形象和价值。了解顾客心理，熟悉营销相关知识，有良好的表达能力和熟练的销售沟通交流技巧和培训能力。能做相关的销售统计：定期统计销售业绩与客流信息，对畅销商品及时补货。能做好售后服务。</p> <p>教学要求：</p> <p>掌握服装市场调研的基本方法，了解服装品牌定位的逻辑，能区分不同类型服装品牌（如快时尚、轻奢、设计师品牌）的营销特点和策略差异。能独立完成简单的服装市场调研，撰写基础调研报告。面对市场变化，能提出初步的应对思路，体现灵活的市场适应意识。</p>	72

3	形象设计	将专业审美应用在生活和工作 中，通过了解服饰风格与人物形象的关系，提高艺术来源于生活、服务生活的意识。能够根据场合、人物特点（年龄、体型、气质、肤色……）等因素对人物形象进行整体塑造。	<p>主要内容：</p> <p>学习常见面妆的基本操作方法，了解人物发型与脸型的搭配原则，掌握人体体型特点与修正方法，掌握服饰、色彩搭配的规律和原则。</p> <p>教学要求：</p> <p>面妆的表现需要老师示范基本操作方法和步骤，讲解操作要领。借助大量案例来体现人物发型与脸型的搭配原则。通过案例分析和相关图片来讲解人体体型特点及如何修正，从而取得较满意的视觉效果。色彩搭配的规律和原则需要实战练习，可以通过实物搭配和街拍及剪拼图画来训练。</p>	72
4	中国服装史	熟悉中国服装发展脉络及各时期特色；掌握服装与社会文化的关联；具有传统服饰审美与应用能力，将传统元素应用在设计作品中。	<p>主要内容：</p> <p>本课程以历史时序为脉络，系统梳理从先秦到近现代中国服装的发展历程。涵盖各时期代表性服饰，并解析各时期服装的面料（如丝绸、棉麻）、工艺（如织锦、刺绣）、配饰（如冠帽、首饰），并结合社会制度、思想文化、生活方式等因素，阐释服装演变的深层动因，展现服饰与历史、艺术、民俗的紧密关联。</p> <p>教学要求：</p> <p>熟记各朝代服装的典型款式、结构特征及标志性元素，理解服装发展的阶段性特点与整体脉络。能结合历史背景，分析不同时期服装风格形成的原因，解读服饰所承载的社会文化内涵。具备识别经典传统服饰的能力，能简要描述其款式、工艺及历史背景，尝试将传统元素与现代审美结合进行简单的构想。增强对中国传统服饰文化的认同感与保护意识，理解服饰作为文化载体的价值，提升学生审美鉴赏能力。</p>	72

#### 4. 综合实训

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。校内综合实训是教学实践环节重要必修内容，共安排8周（240学时）；通过综合实训对跨学科交叉内容进行综合运用，提升学生综合实践技能。具体实训项目如下安排：

序号	实训项目	主要内容和教学要求	学时
1	服装手工艺实训	<p>实训内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>基础手缝工艺实训：练习平针、回针、锁边针、包边针等基础手针针法，完成直线、曲线、转角等不同线路的缝制；学习纽扣（平扣、按扣）、拉链的手工安装方法。制作带纽扣的布艺杯垫、带拉链的小布袋等基础实用品。</li> <li>装饰手工艺实训：学习基础刺绣、珠片/亮片钉缀、布贴拼接等装饰技法，结合服装局部（如衣领、袖口、口袋边缘）进行设计装饰。</li> <li>传统手工艺简易应用实训：接触盘扣、布绳编织、抽褶等传统工艺，学习盘扣的制作（如直扣、琵琶扣）和安装，练习手工抽褶工艺在裙摆、袖口的应用。制作带盘扣的中式小围裙、抽褶装饰的布艺发带等。</li> <li>综合创意项目实训：结合前序技能，自主设计并制作一件完整的手工艺作品，需融合实用功能与装饰性。</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>掌握各项目涉及的针法和工艺，保证针脚均匀、线路平整、结扣牢固，无松动或脱线现象。工具使用规范。能根据材料特性调整缝制力度和针法，确保工艺适配性。按实训要求完成各阶段作品，尺寸、工艺细节符合标准。综合项目能体现一定的创意性，能将装饰工艺与实用功能结合。培养耐心细致的工作态度，养成良好的实训习惯，保持工作台整洁，材料和工具分类摆放，实训后及时清理。理解手工艺的实用价值与文化意义，能在实训中思考传统工艺与现代服装的结合方式。</p>	60

2	服装设计实训	<p>实训内容：</p> <p>1. 黑白效果图实训：通过手绘练习服装基本廓形（H型、A型、X型、O型）的线条表达；学习人体比例，绘制基础人体动态，结合简单款式练习服装与人体的贴合关系。</p> <p>2. 色彩与面料应用实训：学习服装色彩搭配，通过色卡拼贴或软件填充，为指定款式设计套配色方案；识别常见面料的质感特征，用手绘技法表现面料纹理，并匹配适合的服装款式。</p> <p>3. 综合设计实训：结合前序技能，完成一套完整的基础服装系列设计，包括主题定位、廓形选择、色彩搭配、面料推荐及细节说明，最终呈现手绘效果图、款式图及简单设计说明。</p> <p>教学要求：</p> <p>熟练运用手绘工具（马克笔、彩铅），清晰表达服装的轮廓、结构和细节，线条流畅、比例协调。能准确识别并表现常见面料的质感，配色方案符合主题风格。会提炼和转化设计元素，确保元素在服装中的应用自然。设计图需符合行业基础规范，包含必要信息（如款式名称、尺寸标注、面料说明），线条整洁、标注清晰。能简单阐述设计思路，语言简洁有条理。养成观察习惯，主动收集服装流行资讯，并在实训中借鉴合理元素。</p>	60
3	服装结构制图实训	<p>实训内容：</p> <p>1. 基础制图工具与规范实训：学习直尺、曲线尺、量角器、剪刀等工具的正确使用；掌握制图符号（如轮廓线、折边线、省道线）、比例标注（如1:5、1:10）及纸张排版规范；练习人体基本测量（胸围、腰围、臀围、衣长等关键尺寸）与数据记录。</p> <p>2. 半身裙结构制图实训：以A字裙为原型，学习腰围、臀围、裙长的计算方法，掌握裙腰省、侧缝、分割线的结构原理及制图步骤；练习根据基础原型调整尺寸。</p> <p>3. 上装基础结构制图实训：以女式基础衬衫、为原型，学习肩宽、袖窿、袖长的测量与计算，掌握前后衣片、袖子、衣领的结构设计；理解省道在贴合人体中的作用及制图方法。</p> <p>实训要求：</p> <p>熟练使用制图工具，保证线条清晰、流畅，尺寸标注准确（数字、单位完整），符号规范（如省道方向、折边宽度明确），无漏标、错标现象。掌握“先计算后制图”的流程，关键尺寸（如胸围放松量、臀围差）的计算符合人体工学（如女装衬衫胸围放松量通常为10-15cm），避免凭感觉制图。能独立完成1:1比例样板的绘制、剪裁，样板边缘整齐，无毛刺，各部件标注清晰（如“前片”“右袖”）。理解服装结构与人体的关系（如胸省对应胸部凸起、裤裆弧线贴合臀部曲线），能解释省道、分割线的功能（如收省可使服装更贴合身体）。掌握基础原型的变化规律，能根据款式需求推导变形结构（如从直裙原型推导百褶裙的褶量分配）。制图需严格遵循行业标准，样板上必须标注名称、裁片数量、丝缕方向（经纱、纬纱）。样板尺寸误差控制在±0.5cm以内（关键部位如领围、袖窿），确保后续裁剪、缝制的准确性。保持制图环境整洁，工具摆放有序。</p>	60
4	服装工艺实训	<p>实训内容：</p> <p>1. 基础机缝工艺实训：学习工业平缝机的正确操作（穿线、调针距、控制速度），练习直线缝（如侧缝）、曲线缝（如袖窿）、转弯缝（如口袋角），掌握倒回针（加固缝头）、缉明线（装饰性线迹）的方法；练习面料对齐（上下层边缘误差≤0.3cm）和缝份处理。</p> <p>2. 基础部件缝制实训：口袋：学习贴袋（含袋盖）、挖袋（如牛仔裤后袋）的缝制，掌握袋口加固（缉双线）、袋布固定的技巧。拉链：练习隐形拉链（如连衣裙侧缝）、普通拉链（如裤子前襟）的安装，确保拉链平整、拉动顺畅，与面料贴合无褶皱。</p> <p>3. 下装工艺实训：以A字裙为对象，完整练习从裁剪面料（按样板定位、标记裁片）到成品的全流程：包括缝合侧缝、收省（如腰省）、装腰头（腰头与裤/裙身对齐，两端平服）、锁边（毛边处理防脱线）、卷底边（如裤脚卷边2cm）等步骤。</p> <p>实训要求：</p> <p>直线顺直，曲线流畅，针距统一，无跳线、浮线、漏缝；倒回针长度≥1cm，确保缝头牢固。正确使用熨斗（调温、归拔技巧），避免烫焦或压出极光。毛边需锁边或包缝，缝份倒向正确，无外露毛茬。口袋、领、袖等部件安装后与衣身贴合，无歪斜、起翘；拉链、纽扣等辅料位置准确，功能正常。成品熨烫平整，无褶皱、烫痕，线条清晰挺括，符合服装造型需求。遵循“先做标记再缝制”的流程，避免凭视觉定位导致误差。成品尺寸与样板误差控制在±1cm以内，确保穿着合身，线头处理干净。培养学的耐心细致的工匠精神，对待复杂工序不急躁；保持工作台整洁，工具、面料、辅料分类摆放有序。</p>	60
总 计			240

5. 岗位实习

按照2025年教育部新版职业教育专业教学标准要求，中职学生校外企业岗位实习时间一般不超过3个月，加强校内实训教学。岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，一般安排在第6学期，共计3个月。按每周30学时安排，共12周（360学时），可根据专业实际，集中或分阶段安排。通过岗位实习使学生更好地将理论和实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实基础。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，按照每学年教学时间40周、每周28学时进行设计，每学时为45分钟，18学时为1学分。岗位实习按每周30学时计算，入学教育、毕业教育、综合实训等活动以1周为1学分。

每学期20周教学活动周，其中：第1至5学期安排课程教学周18周，第6学期课程教学周7周；第2至5学期安排综合实训周2周；第1学期安排1周入学教育、第6学期安排1周毕业教育；第6学期安排12周岗位实习。

（一）教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育	课程教学	综合实训	岗位实习	毕业教育	合计
一	1	2	18				20
	2		18	2			20
二	3		18	2			20
	4		18	2			20
三	5		18	2			20
	6		7		12	1	20
合 计		2	97	8	12	1	120

（二）服装设计与工艺专业教学进程表，见附表。

（三）服装设计与工艺专业教学学时统计表，见附表。

八、实施保障

主要包括师资队伍、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

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

1. 队伍结构

专任教师数7人，生师比例19：1，专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，专任教师中具有高级专业技术职务人数3人，占比40%。“双师型”教师5人，占专业课教师数比例70%。选聘行业企业技术人员1名为兼职教师，组建校企合作定期开展专业教研机制。形成了合理的梯队结构。

2. 专业带头人

本专业有河南省职业教育教学骨干教师1人，校级骨干教师1名，专业技术带头人1名。能广泛联系行业企业，了解行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

本专业教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，具有服装设计、服装工程等相关专业学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；定期安排专业教师到企业或生产性实训基地锻炼，满足每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

每学期根据专业教学需要，聘请1-2名左右相对稳定的兼职教师，聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，了解教育教学规律，具有丰富的工作经验和管理经验。专业教师积极开展教学课程改革，能独立承担1-2门专业课，独立指导1-2门实训课程。

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的教室、实训室。

### 1. 教室基本条件

教室配备有多媒体教学设备、多媒体资料、实物及教具，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. 实训室条件

根据设计与工艺专业培养目标的要求，本专业校内实训室主要有：服装设计与立裁实训室、制版实训室、工艺实训室、CAD软件制图室。两个校外实训基地，能充分满足本专业学生校外实训实习的需要，并为学生提供了充足的实训设备与岗位，有服装设计、服装制版、样衣、品牌策划、销售、形象设计等岗位供学生实习。

### 3. 实习场所条件

本专业符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供服装设计训练、样版绘制、样衣制作、服装营销策划、销售等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用

按照国家规定，省教育主管部门要求规范选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材和省规划教材。紧密结合服装设计与工艺专业岗位需求，专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2. 图书文献

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：服装设计与工艺专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、图集、行业政策法规、职业标准、技术手册、实务案例等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### 3. 数字资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、试题库、精品在线课程等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）教学方法

专业课按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，充分运用多媒体、实物分析、实际操作等手段，直观讲解教学重点要点。组织学生进行市场调研、企业参观交流、开展专业实践和专业讲座等来开阔学生视野、提高对服装行业的认知程度。利用校内实训实习和校外实训实习基地，将学生的自主学习、合作学习、教师引导教学和企业要求教学等教学组织形式有机结合起来。保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的职业道德和专业技能。

## （五）质量管理

### 1. 质量保障机制

学校建立了完善的专业人才培养质量保障机制，成立了由行业企业专家、专业带头人、骨干教师和教学管理人员组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、人才培养方案更新、课程标准、课堂评价、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养目标和培养规格要求。

## 2. 教学管理制度

制定了《教师工作制度》、《教学工作规范》、《教学考核办法》等教学管理制度，通过规范工作程序，合理安排教学，强化课堂监管，适时评教评学，严明教学纪律，保障教学管理工作规范，形成了平衡有序的教学管理运行机制。在教学制定规章制度时广泛征求教师意见，达成广大教师对教学规范及管理制度的理解与认同，使教学管理由强制约束转化为自觉行动。

## 3. 教研活动制度

规定每周每个教研室进行不低于一个小时的集中教研活动。定期组织集中备课制度、召开教研会议、开展校级经验分享，通过教学实施、过程监控、质量评价、听课交流和彰树典范，引导全体教师不断改进教学方法，持续提高人才培养质量。

## 4. 教学质量监控

学校一贯重视教学质量监控工作，已建立科学完善的教学质量督导制度和监控体系。不定时检查教学进度执行情况、教案课件准备情况、课堂纪律执行情况，定期召开学生座谈会，积极采纳意见建议，有效促进了教学质量的全面提高。

## 5. 学习评价制度

建立健全学生学习评价制度，吸纳行业组织和合作企业参与学生学习评价，形成多元主体评价与过程评价相结合的教学质量评价体系，全面评价学生文化素养、专业知识、操作技能以及培养目标达成度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学生评价采取过程化考核成绩、结果性考核相结合。

### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

### （2）结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或阶段性考试等方式来进行考核评价。

### （3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、期末考试、平时成绩考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

### （一）成绩要求

所有必修课和选修课，均要进行理论知识和职业技能考核。理论成绩考核采取考试、考查两种方式。考试成绩采用百分制。每一门课程均应按照教学大纲要求的标准和考核方式进行严格的考核，本专业学生必须修完本方案规定的全部教学环节，学习课程全部考试合格，至少修满不低于170总学分，完成规定的教学活动方可取得毕业资格。允许学生对不合格课程进行补修和补考。

### （二）技能要求

按照课程标准规定的技能项目，每项技能均须达到合格以上。

### （三）技能证书的要求

在毕业前，经考核必须获得国家劳动和社会保障部颁发服装设计定制工职业资格证书。

## 十、附录

教学进程表、教学学时统计表、人才培养方案调研报告。

服装设计与工艺专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称		课程编码	学分	学时	学期与周学时分配						考核方式		
							1	2	3	4	5	6	理论考试	实操考试	考查
							18周	18周	18周	18周	18周	7周			
公共基础课程	公共基础必修课程	思想政治	中国特色社会主义	01010106	2	36	2								√
			心理健康与职业生涯	01010107	2	36		2							√
			哲学与人生	01010108	2	36			2						√
			职业道德与法治	01010109	2	36				2					√
		语文		01010101	15	266	4	4	2	2	2	2	√		
		数学		01010102	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		英语		01010103	11	194	2	2	2	2	2	2	√		
		信息技术		01010105	6	108	4	2						√	
		体育与健康		01010104	11	194	2	2	2	2	2	2			√
		艺术		01010110	2	36		2							√
		历史		01010111	4	72			2	2					√
		劳动教育		01010112	11	194	2	2	2	2	2	2			√
	小计				79	1402	18	18	14	14	10	10			
	公共基础选修课程	职业素养		01010204	2	36					2				√
		中华优秀传统文化		01010203	2	36					2				√
		国家安全教育		01010301	0.5	7						1			√
		绿色环保		01010303	0.5	7						1			√
	小计				5	86	0	0	0	0	4	2			
	合计				84	1488	18	18	14	14	14	12			
专业课程	专业基础课程	素描		10010101	2	36	2							√	
		色彩		10010102	2	36	2							√	
		Coreldraw		10010103	2	36		2						√	
		服装立体裁剪		10010104	2	36				2				√	
	小计				8	144	4	2	0	2	0	0			
	专业核心课程	服装结构制图		100101201	12	208	2	2	2	2	2	4		√	
		服装缝制工艺		10010202	10	172			2	2	4	4		√	
		服装材料		10010203	8	136			2	2	2	4		√	
		服装设计基础		10010204	10	172		2	2	2	2	4		√	
		服装画技法		10010205	4	72	4							√	
		服装CAD		10010206	2	36			2					√	
	小计				46	796	6	4	10	8	10	16			
	专业拓展课程	服装手工艺		10010301	4	72		4						√	
		服装市场营销		10010302	4	72			4					√	
		形象设计		10010303	4	72				4				√	
		中国服装史		10010304	4	72					4		√		
	小计				16	288	0	4	4	4	4	0			
	合计				70	1228	10	10	14	14	14	16			

实习 实训	综合实训	000002	8	240		2周	2周	2周	2周			√	
	岗位实习	000003	12	360						12周	√		
	小计		20	600	0	2周	2周	2周	2周	12周			
其他 教学活动	入学教育	000001	2	60	2周								√
	毕业教育	000004	1	30						1周			√
	小计		3	90	2周					1周			
总计			177	3406	28	28	28	28	28	28			

服装设计与工艺专业教学学时统计表

项 目		学分	学时数			在总学时 中的占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	
课程 教学	公共基础必修课程	79	1402	1294	108	41.1%
	公共基础选修课程	5	86	86	0	2.5%
	专业基础课程	8	144	34	110	4.2%
	专业核心课程	46	796	128	668	23.4%
	专业拓展课程	16	288	82	206	8.5%
	合 计	154	2716	1624	1092	79.7%
实习 实训	综合实训	8	240	0	240	7%
	岗位实习	12	360	0	360	10.6%
	合 计	20	600	0	600	17.6%
其他 教学活动	入学教育	2	60	0	60	1.8%
	毕业教育	1	30	0	30	0.9%
	合 计	3	90	0	90	2.7%
总 计		177	3406	1624	1782	100%
理论教学与实践教学比例			1624:1782=0.91:1			
实践学时（含课内实训）占总学时比例			1782/3406=52.3%			
公共基础课程占总学时比例			1488/3406=43.7%			
选修课程占总学时比例			374/3406=11%			

# 服装设计与工艺专业人才培养方案调研报告

## 一、前言

### （一）调研背景

当前服装产业正加速向品牌化、个性化、数字化方向转型，行业人才需求结构随之发生显著变化。市场对兼具扎实操作能力与创新意识的技术型服装人才需求持续扩大，其中数字化制版、精益生产等核心技能型人才的需求尤为迫切。原有的人才培养方案在与企业实际岗位需求的衔接上存在衔接不紧密问题，不能充分满足行业转型发展对专业人才的诉求。本次调研聚焦人才培养与岗位需求的适配痛点，通过系统调研与分析，为优化本专业人才培养方案提供实证依据，最终推动人才培养质量实现针对性提升，更好地服务区域服装产业转型升级。

### （二）调研目的

本次调旨在明确服装设计与工艺专业对应的核心行业、主要职业类别及岗位群，厘清岗位典型工作任务与核心能力要求。同时，深入分析现有课程体系与行业发展、岗位能力的适配程度，梳理课程设置的优势与短板，明确行业对职业技能等级证书及实践教学的具体诉求，为实训实习安排、技能证书融入教学提供依据。此外，广泛收集企业及院校、毕业生对人才培养的建议，为优化培养目标、培养规格及教学实施保障等提供数据支撑，最终形成科学可行的2025级人才培养方案。

### （三）调查对象与方法

本次调查选取了本省多家服装企业（涵盖品牌服装生产、服装传统销售、电商等领域），以及多所同类专业的中职院校和近3年的在职毕业生。采用企业走访座谈、行业数据分析、毕业生跟踪访谈、院校交流研讨及现场考察等多种方法。同时梳理国家中等职业教育课程设置相关政策文件、学术研究成果，以及服装产业发展报告，明确课程设置的理论依据和行业需求导向。

## 二、调研基本情况

### （一）调研时间

本次调研时间自2025年1月起至2025年6月止，为期6个月，覆盖行业企业走访、数据收集、访谈交流及分析总结等全流程。

### （二）调研范围与对象

本次调研范围与对象广泛且具有代表性，行业企业方面涵盖河南省太可思服饰有限公司、郑州领袖服饰有限公司、郑州云顶服饰有限公司、河南省隆盛禧服饰有限公司、郑州一动体育用品销售有限公司等多家领域的代表性企业，覆盖服装设计、服装制版、服装销售和策划等核心岗位，所选企业能反映行业主流技术应用与岗位需求特征；走访了省内多所服装设计与工艺专业的中职院校，以学习同类专业课程设置、实践教学模式及师资建设经验；毕业生方面调研了近3年服装设计与工艺专业毕业生，其中部分从事服装行业相关岗位，部分选择继续深造或跨行业就业；同时还收集了国家统计局、工信部发布的行业发展报告，以及网络招聘平台的岗位需求数据，并参考了国家职业标准相关政策文件。

### （三）调研方法

采用问卷调查法，通过设计问卷的形式，面向企业技术主管、人力资源经理及毕业生发放并回收，获取量化数据；访谈法既深入企业工作现场，观察岗位操作流程、设备使用及技术应用情况，收集真实的业务案例，也对企业一线员工、技术骨干、毕业生进行半结构化访谈，深入了解岗位工作细节与人才培养建议，还组织校企专家、教师代表召开专题研讨会，交流课程改革与实训建设思路；文献研究法则通过分析行业发展报告、国家职业标准、产业政策文件，把握行业趋势与人才规格要求。

## 三、调研结果与分析

### （一）行业发展现状与趋势分析

我国当前服装行业呈现“稳中有变、转型提速”的格局。正加速向高端化、智能化、绿色化转型，为中专服装设计与工艺专业人才培养提供明确导向。行业需求稳健增长，岗位要求明确清晰：一是数字智能化深度融合，智能

缝制设备、数字化打版等广泛应用，技能迭代速度加快；二是岗位复合型增强，单一技能已无法满足产业需求。在未来 3-5 年，服装行业对基础技能型人才需求仍将保持旺盛，对从业者的专业技术实用性要求更高，基础岗位复合型人才需求量更大，对从业者持续学习能力也要求更高。这要求专业人才培养方案需紧扣《中等职业教育服装设计与工艺专业教学标准》，以行业岗位需求为核心，在进行基础知识和技能学习的同时，强化对数字化技能和节能工艺能力的培育，确保毕业生精准匹配产业升级需求。

## （二）职业岗位（群）与人才需求分析

本专业目标核心岗位可分为三类：一是传统技术性岗位，包括设计师助理、制版师助理、工艺师、质检、销售策划等，每年需大量中职层次技能型人才填补基层岗位缺口；二是复合型数字化设计岗，包括利用软件进行服装款式设计、服装CAD制版和推版、软件辅助设计师等，需熟练操作常用的相关电脑软件等工具，在具有专业技能的同时具备参数化设计思维和操作能力；涵盖电脑设备操作、智能裁剪技术等，要求掌握智能缝制设备运用、相关岗位技能，“既懂工艺又通数据”的复合型技术员缺口大；三是营销岗，如服装销售和策划、服装陈列、直播电商运营、服饰搭配师等需兼具潮流敏感度、数据分析能力与客户服务意识。调研结果显示，行业对复合型人才需求增大，如“工艺+营销”、“设计+技术”等跨界能力。

## （三）职业资格与技能等级标准分析

本专业相关的职业技能等级证书包括国家人社部规定的或行业认可的“服装制版师”“服装缝纫定制工”等，其考核内容有服装设计、服装制版、服装材料、服装工艺等核心技能，与企业岗位能力要求高度契合，85% 的企业会优先录用持有相关证书的毕业生。

## （四）毕业生与在校生情况分析

毕业生跟踪调查显示本毕业生就业率较高，超过半数选择继续深造，就业学生主要分布在服装生产、销售行业，专业对口率较好，应届中职生起薪 3000-5000 元 / 月，职业上升路径清晰；调研企业认可《服装结构制图》《服装缝制工艺》等课程的实用性，毕业生认为在岗位工作中对基础操作能力要求较高，希望提高制版和工艺能力，因此建议强化工业样板和缝制工艺等操作内容的训练，提前开展职业规划指导，明确岗位发展方向；同时在校生学情分析表明，学生对操作性强的缝制工艺等科目兴趣较高，但部分学生基础较为薄弱，希望通过更多项目式的实训提升实操能力，可以更多地接触并感受技术性岗位的具体工作内容。

## （五）同类院校专业建设情况比较分析

与本省内中职院校进行对比，本校核心优势显著，专业核心课程实用性强，教学效果与岗位适配度得到企业与毕业生高度认可，“岗课证”融合深度高，能精准对接职业技能等级证书标准与岗位需求，“双师型”师资占比高，教学团队兼具扎实教学能力与丰富行业实践经验；省内同类院校各有特色，但在聘请企业技术骨干参与教学方面更为成熟，这也是本校当前存在的短板。此外，本校还需优化课程内容更新速度、强化实践教学与岗位的衔接度，同时既面临数字经济发展带来的人才需求红利、校企合作意愿强烈的良好机遇，也需应对行业形势发展和岗位技术迭代、需持续优化培养方案以适配行业变化的现实挑战。

# 四、调查结论与建议

## （一）主要结论

专业服务面向明确，主要对接服装生产和相关行业，核心就业岗位为服装设计师助理、制版师助理、服装工艺师、质检、产品、开发等策划和销售岗位；突出服装生产和相关岗位技术方向，培养具备扎实专业技能、创新意识及跨岗位协作能力的高素质劳动者和技能型人才。同时聚焦“复合型技能人才”的培养，如提升学生“工艺+营销”、“设计+技术”等岗位跨界能力。

## （二）对修订人才培养方案的建议

1. 以服务区域服装行业发展为核心导向，明确专业定位与培养目标。定位基础技能型服装专业人才核心培育，同步“创新意识”、“持续学习能力”等关键素养，细化培养要求，确保人才能力与企业岗位需求精准契合。

2. 优化课程体系与教学内容，将加强核心知识点占比、整合各科目重叠专业内容，融入行业新技术、新规范，强化核心技能训练，同时以相关职业技能等级证书标准为依据调整课程模块，增设证书培训内容，构建“岗课赛证”综合育人体系。

3. 在实践教学体系方面，校内实训引入企业真实项目任务，优化实习内容，与企业共建校外实习基地并明确实习岗位标准。顶岗实习严格遵循《职业学校学生实习管理规定》，保证实习内容与岗位对接，强化实习岗前培训与实习成果检测。

4. 在教学模式与方法改革上，推行项目式、案例式、情景式等多元教学模式，以真实行业项目为核心载体，着力提升学生的实际操作能力与问题解决能力，夯实学生的专业技能基础。

5. 师资队伍建设方面，鼓励教师参加新技术培训与企业实践、考取相关职业技能等级证书，聘请企业技术骨干担任兼职教师，定期开展实践教学，共建教学团队。

6. 考核与评价方式上，建立多元评价体系，引入企业评价标准，将实训成果、技能证书获取情况、岗位实操表现纳入考核范围，全面评价学生综合能力。