



# 新能源汽车技术专业 2023 级人才培养方案

编制（修订）负责人：	罗钦
二级学院书记、院长：	杨奇峰、李俊泓
专业建设委员会主任：	谭琳
编制修订时间：	2023 年 7 月
教务处审核：	
分管校领导审查：	
校长审定：	
审批时间：	

广安职业技术学院 编印

# 目 录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 2 -
(一) 培养目标	- 2 -
(二) 培养规格	- 2 -
六、课程设置及要求	- 4 -
(一) 课程对培养规格的支撑	- 4 -
(二) 课程体系构建思路	- 7 -
(三) 课程设置	- 11 -
(四) 课程思政总体要求	- 36 -
七、教学总体安排	- 37 -
(一) 学分学时要求	- 37 -
(二) 课堂教学安排	- 39 -
八、实施保障	- 43 -
九、毕业要求	- 60 -



# 广安职业技术学院

## 新能源汽车技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

新能源汽车技术(460702)

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

### 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 域举例	职业资格证书或职 业技能等级证书或 行业企业证书举例
装备制造 大类 (46)	汽车制造 类 (4607)	新能源整 车制造 (3612) 汽车维护与 修理 (8111)	汽车工程技术人员 (2-02-07-11) 汽车制造人员 (6-22-02) 新能源汽车维修技 术服务人员 (4-12-01)	新能源汽车装配制 造和质检员 新能源汽车检测维 修工	低压电工(特种作 业) 汽车装调工 汽车维修工 新能源汽车电子电 气空调舒适技术 (1+X) 新能源汽车悬挂转 向制动安全技术 (1+X) 新能源汽车网关控 制娱乐系统技术 (1+X)

#### 1.职业领域

本专业毕业生就业面向新能源汽车制造、新能源汽车维修等汽车技  
术服务行业企业及其他相关行业。

#### 2.工作岗位

本专业的初始岗位群包括新能源汽车装配制造和质检员、新能源汽车检测维修工等一线生产及服务岗位。

本专业的发展岗位群是汽车测试工程师、汽车研发工程师、汽车维修技师、汽车维修技术总监等工作岗位。

## **五、培养目标与培养规格**

### **（一）培养目标**

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向新能源整车和零部件制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员、汽车制造和质检人员、汽车维修技术服务人员等职业群，能够从事新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验，新能源汽车维修与服务等工作的高素质技术技能人才。

### **（二）培养规格**

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

#### **1.素质目标**

1.1 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；

1.2 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

1.3 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

1.4 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

1.5 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

1.6 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## **2.知识目标**

2.1 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.2 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

2.3 了解国内外清洁能源汽车技术路线；

2.4 掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；

2.5 熟悉高压电的安全防护和技术措施；

2.6 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；

2.7 掌握永磁同步电机的工作原理；

2.8 了解新能源汽车的热管理系统知识；

2.9 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识；

2.10 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识；

2.11 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理；

2.12 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识；

2.13 掌握汽车智能网络技术；

2.14 了解汽车轻量化技术。

## **3.能力目标**

3.1 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

3.2 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.3 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；

3.4 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与制造；

- 3.5 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护；
- 3.6 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测；
- 3.7 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换；
- 3.8 能够进行新能源汽车电路分析；
- 3.9 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；
- 3.10 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；
- 3.11 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；
- 3.12 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程对培养规格的支撑

新能源汽车技术专业课程由公共基础课程和专业（技能）课程组成，采取“平台+模块”结构体系。本专业平台课程包含公共基础平台课程和专业基础平台课程，模块课程包含公共限选或选修模块课程、专业核心模块课程、专业综合实践模块课程和专业拓展模块课程。其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 1 所示。

表 1 课程与培养规格的对应关系支撑矩阵图

课程名称 \ 培养规格	素质目标						知识目标														能力目标													
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12		
思想道德与法治	M	H					H																											
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	H	M					H																											
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H					H																											
形势与政策	H																																	
大学生心理健康				M	H																													
大学体育					H																													
信息技术			H				M																											
军事理论				H																														
军事技能					H																													
体育健康测试					H																													
大学英语							H														M	M												
职业生涯发展与规划				H																														
就业指导				H																		M												
大学生创新创业基础			M	H																	L	L												
四史专题							H																											
中国传统文化					H		H																											
高等数学							M														H													
《中华民族精神》等超星尔雅通识课					M		H														L													
专业认知								H	H														L											
认知实习								H																										
机械制图							M														H			L										
机械基础										M											H			L										
汽车结构认识										H													M											
C 语言程序设计																M					H									M				
电工与电子技术																M							L					H						
汽车制造工艺基础											L													H										





## （二）课程体系构建思路

根据最新国家最新教学标准，以成渝双城经济圈建设契机，服务广安“341”现代工业产业发展，调研分析川渝双城经济圈新能源汽车制造、维修服务类企业用人需求，确定典型工作岗位和典型工作任务。根据学校“2+0.5+0.5”培养方式、“岗课融合”实践教学体系，结合工学结合、理实一体与专项实践四大交替的构建思路，按照工业机器人技术专业群建设方案，对接专业“X证书”标准与“国家职业资格证书”标准，参照初、中、高三个技能考评等级，以双标准三阶融通，构建了以岗位能力为本位的“通识能力—核心能力—复合能力”的三阶能力层级，如图1所示。

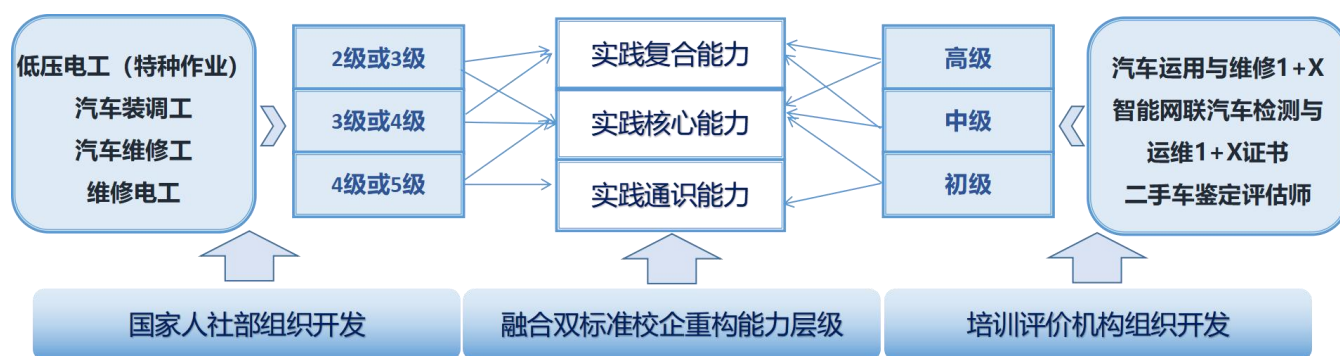


图1 双标准搭建三层级实践能力体系图

根据三阶能力层级，按照新能源汽车技术专业学生成长渐进规律形成三层次模块化课程体系，如图2所示，即公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程。课程体系分三个层级：一是公共基础课与专业群基础课，主要培养学生掌握**岗位通识能力**，能够具有通识基础知识、专业基础知识、能进行本专业基本操作实践，分政治思想、体育健康、文化素养、机械与电路识图与作图、汽车结构拆装、程序编写、汽车制造基本技能等模块组。二是专业核心课程，按照新能源汽车岗位能力需要，对接企业、技能等级证书与技能比赛标准，引入新技术新工艺，围绕技术技能拓展与双创能力设置，主要培养学生**岗位核心能力**，能够解决实

际问题，如新能源汽车电气、底盘、电机、网络等结构的装调、维护与故障检修、汽车质量与性能检测等。三是专业拓展课程，根据学生兴趣爱好和发展意向，提供不同模块以供选择，主要培养学生岗位复合能力，如智能网联汽车的检测与运维、二手车鉴定评估、汽车保险理赔、汽车服务企业管理等，实现综合能力与复合能力的全面提升。专业课程体系开发流程如图 2 所示。



图 2 新能源汽车技术专业课程体系开发流程图

在课证、课赛融通方面，结合学生就业岗位及其能力素质要求，为践行以岗位能力为本位的人才培养理念，加强学生真实生产实践技能培养，经考察验证，确定了本专业课证课赛融通计划的课程体系，如表 2 所示。

表 2 课证、课赛互换一览表

序号	课程名称	证书或赛项名称	兑换分数
1	信息技术	全国计算机一级及以上	根据证书成绩，课程成绩评定为 80 分以上
2	大学英语（1）	四川省大学生英语新三级考试、 全国大学生英语等级考试四级 证书	取得四川省大学生英语新三级考试、全国大学生英语等级考试四级证书，可根据考试等级，合格对应 81-85 分，良好对应 86-90 分，优秀应 91-95 分。
3	大学英语（2）		
4	大学生创新创业基础	互联网+、挑战杯创新创业比赛	获得省级互联网+、挑战杯创新创业比赛，三等奖兑换 81-85 分，二等奖兑换 86-90 分，一等奖兑换 91-95 分，国赛三等奖以上对应 96-100 分。
5	机械制图	计算机辅助设计师证书	取得计算机辅助设计师证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
6	C 语言程序设计	计算机等级考试证书	取得全国计算机等级考试二级 C++ 证书，对应为 80-90 分
7	电工与电子技术	低压电工（特种作业）、维修电工职业资格证书	取得低压电工（特种作业）、维修电工职业资格证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
8	汽车制造工艺基础	汽车装调工技能等级证书	取得汽车装调工职业资格证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
9	车载网络技术	1+X 证书—汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块	取得 1+X 证书—汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
10	新能源汽车电气设备装调与检修	1+X 证书—新能源汽车电子电气空调舒适技术模块	取得 1+X 证书—新能源汽车电子电气空调舒适技术模块初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
11	新能源汽车底盘装调与检修	1+X 证书—新能源汽车悬挂转向制动安全技术模块	取得 1+X 证书—新能源汽车悬挂转向制动安全技术模块，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
12	驱动电机控制技术	1+X 证书—新能源汽车动力驱动电机电池技术模块	取得 1+X 证书—新能源汽车动力驱动电机电池技术模块，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
13	新能源汽车维护与故障诊断	汽车维修工技能等级证书 新能源汽车技术比赛	取得汽车维修工技能等级证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。获得省级新能源汽车技术竞赛奖，三等奖兑换 81-85 分，二等奖兑换 86-90 分，一等奖兑换 91-95 分。
14	新能源汽车电气设备装调与	汽车运用与维修 1+X 技能等级证书	取得汽车运用与维修 1+X 技能等级证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑

	检修专周实训		换 91-95 分。获得省级新能源汽车技术竞赛奖，三等奖兑换 80-85 分，二等奖兑换 85-90 分，一等奖兑换 90-95 分，国赛三等奖以上对应 96-100 分。
15	新能源汽车维护与故障诊断专周实训	汽车维修工技能等级证书 新能源汽车技术比赛	取得汽车维修工技能等级证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。获得省级新能源汽车技术竞赛奖，三等奖兑换 81-85 分，二等奖兑换 86-90 分，一等奖兑换 91-95 分，国赛三等奖以上对应 96-100 分。
16	智能网联汽车检测与运维	智能网联汽车检测与运维 1+X 证书 新能源汽车智能化技术比赛	取得智能网联汽车检测与运维 1+X 证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。 获得省级新能源汽车智能化技术奖，三等奖兑换 81-85 分，二等奖兑换 86-90 分，一等奖兑换 91-95 分，国赛三等奖以上对应 96-100 分。
17	二手车鉴定与评估师	二手车鉴定与评估师	取得二手车鉴定与评估师技能等级证书，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。
18	汽车保险理赔	1+X 证书—汽车营销评估与金融保险服务技术模块	取得 1+X 证书—汽车营销评估与金融保险服务技术模块，初级兑换 81-85 分，中级兑换 86-90 分，高级兑换 91-95 分。

备注：一个职业资格证书只能兑换一门课程，一个技能大赛获奖证书只能兑换一门课程，每一学期每位同学兑换学分不超过 6 个学分。由于比赛项目的名称不定期更换，在学分兑换时，需要培训指导教师提供该项比赛或证书所用核心技术与哪一门所学课程要求掌握的知识最接近的说明。

### (三) 课程设置

#### 1. 公共基础课程

##### 1.1 公共基础平台课程

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	思想道德与法治(1)	<p><b>知识目标:</b> 掌握思想道德有关知识; 了解基本法律知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 提高学习、交往及自我心理调节的能力, 培养合理生存和职业岗位的适应能力; 提升实践中德行规范意识和能力; 培养成功就业和自主创业意识和能力; 具有依法行使法律权利和履行法律义务的能力。</p> <p><b>素养目标:</b> 帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质, 使大学生逐渐成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 时代新人的历史担当; 在正确人生观指引下创造有意义的人生; 树立崇高的理想信念, 放飞青春梦想; 弘扬中国精神, 做忠诚的爱国者, 做改革的生力军; 做社会主义核心价值观的积极践行者。道德基本理论; 吸收借鉴优秀道德成果; 遵守公民道德准则; 社会主义法律的特征和运行; 建设社会主义法律体系、法治体系; 坚持走社会主义法治道路; 培养法治思维; 依法行使权利与履行义务。</p> <p><b>教学要求:</b> 做到理论与实践教学相统一。</p>	<p>文化传承, 爱党护党, 核心价值观, 文明礼貌, 爱岗敬业, 职业道德, 互助精神, 履职尽责。生命意义和人生价值, 健康文明行为和习惯养成, 自信乐观, 调节情绪, 正确评估, 培养终身学习意识和能力, 诚实守信, 培养兴趣, 坚定理想信念等。</p>	
2	思想道德与法治(2)			<p>自尊自律, 感恩, 主动作为, 明辨是非, 规则意识和法治意识, 公民权利和义务, 自由平等, 可持续发展, 人的尊严和基本人权, 生存、发展和幸福, 安全意识和自我保护能力, 伟大复兴梦等。</p>	
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>知识目标:</b> 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p><b>能力目标:</b> 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析问题、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p><b>素养目标:</b> 坚定“四个自信”, 在实现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想, 书写绚丽的人生华章。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大理理论成果间的逻辑关系。毛泽东思想的主要内容, 特别要将新民主主义革命理论、社会主义改造理论讲透彻; 讲清邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的形成和主要内容。习近平新时代中国特色社会主义思想, 重点讲解新时代新矛盾、总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、习近平强军思想、中国特色大国外交和党建等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>革命和斗争, 人类社会的发展规律, 党的历史和传统, 爱党、护党行动, 国家意识、国情历史, 国家安全与稳定, 核心价值观, 三个代表, 共同富裕, 改革创新精神, 尊重事实, 问题导向, 辩证分析, 寻求问题解决办法和能力, 尊重劳动, 中国特色社会主义共同理想等。</p>	

4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p><b>知识目标：</b>整体掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论逻辑、历史逻辑与实践逻辑，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平同志为核心的党中央坚持解放思想、实事求是、守正创新，坚持用马克思主义之“矢”去射新时代中国之“的”的重大理论创新成果。</p> <p><b>能力目标：</b>注重将党的创新理论教育与大学生的成长特点和认知规律结合起来，在知行合一、学以致用方面下功夫，大力弘扬理论联系实际的优良学风，更加自觉用这一思想指导解决实际问题。</p> <p><b>素养目标：</b>教育引导学生在人生抱负落实到脚踏实地的实际行动中，把学习奋斗的具体目标同中华民族伟大复兴的伟大目标结合起来，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增强政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，努力成长为担当民族复兴重任的时代新人。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>突出中国特色社会主义新时代这一重点，系统讲解党的十八大以来原创性思想、变革性实践、突破性进展和标志性成果，讲深讲透“两个结合”“两个确立”“十个明确”“十个方面的历史经验”“十四个坚持”“马克思主义中国化新的飞跃”。</p> <p><b>教学要求：</b>以专题式讲授为主，辅以案例式、研讨式教学。</p>	<p>全球意识，人类命运共同体，人类文明进程，世界发展动态，多重文化，国家意识，党的领导和政治方向，爱党爱国，贯彻新发展理念，践行以人民为中心发展思想和生态文明建设，坚持一国两制，推进祖国统一，坚持全过程人民民主和法治中国建设，落实全面从严治党，以中国式现代化实现共同富裕。辩证思考，健康审美，改革创新，网络安全与道德，科学解决问题，人类文明与技术联系等。</p>	
5	形势与政策（1）	<p><b>知识目标：</b>正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线、基本方略。</p> <p><b>能力目标：</b>运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>素养目标：</b>大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p><b>教学要求：</b>依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全与主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等。</p>	
6	形势与政策（2）	<p><b>知识目标：</b>正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线、基本方略。</p> <p><b>能力目标：</b>运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>素养目标：</b>大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p><b>教学要求：</b>依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全与主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新</p>	

				技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等。
7	形势与政策（3）	<p><b>知识目标：</b>正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线、基本方略。</p> <p><b>能力目标：</b>运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>素养目标：</b>大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p><b>教学要求：</b>依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全与主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等。
8	形势与政策（4）	<p><b>知识目标：</b>正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线、基本方略。</p> <p><b>能力目标：</b>运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>素养目标：</b>大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p><b>教学要求：</b>依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全与主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等。
9	形势与政策（5）	<p><b>知识目标：</b>正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线、基本方略。</p> <p><b>能力目标：</b>运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>素养目标：</b>大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p><b>教学要求：</b>依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全与主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等。



10	大学生心理健康	<p><b>知识目标:</b> 了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。</p> <p><b>素养目标:</b> 能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 健全和谐的人格;认识自我学会调适;大学生学习心理;大学生的人际关系;大学生的情绪调适;大学生性心理及调适;择业就业人生规划。</p> <p><b>教学要求:</b> 尽量降低理论深度,力求生动形象;密切联系生活实际,用实例丰富教学,力求生动有趣。</p>	<p>和而不同,诚信、友善的价值行为,自尊自信、乐观向上、积极进取的人生态度,正确的幸福观、得失观、顺逆观、生死观、荣辱观,健康的个人发展观,身心和谐,筑牢理想信念,健全和谐人格。</p>	
11	大学体育(1)	<p><b>知识目标:</b> 学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法,掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够初步运用获得的知识技能锻炼身体,进行自我调控、自我检测 and 自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p><b>素养目标:</b> 养成主动、积极锻炼身体的意识,提高体育文化素养;加强独立从事体育锻炼的意识;培养“终身体育”的思想,为身心的全面发展打下基础。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 以篮球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容,学生通过选课分入不同项目班级学习,学生在学习过程中,初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>始终坚持将马克思主义基本理论作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南,不断提升学生认识运动规律和身体改造的能力,提高学生的综合体育素养,引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青春梦想,形成家国情怀、使命担当和行动自觉。</p>	
12	大学体育(2)	<p><b>知识目标:</b> 学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法,掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够初步运用获得的知识技能锻炼身体,进行自我调控、自我检测 and 自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p><b>素养目标:</b> 养成主动、积极锻炼身体的意识,提高体育文化素养;加强独立从事体育锻炼的意识;培养“终身体育”的思想,为身心的全面发展打下基础。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容,学生通过选课分入不同项目班级学习,学生在学习过程中,初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>始终坚持将马克思主义基本理论作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南,不断提升学生认识运动规律和身体改造的能力,提高学生的综合体育素养,引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青春梦想,形成家国情怀、使命担当和行动自觉。</p>	

13	信息技术	<p><b>知识目标：</b>掌握汉字输入方法、Windows 文件（文件夹）相关操作及功能设置、Windows 运行环境设置和应用软件安装与卸载，熟练运用 Word 进行文档编辑和排版操作、Excel 表格图表操作、PowerPoint 演示文稿制作。</p> <p><b>能力目标：</b>计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、表格的绘制与数据的处理能力，利用建模软件、绘制软件开发相关图形的能力，具备微机系统的简单维护能力，使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。</p> <p><b>素养目标：</b>学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件，提高信息技术素养。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>常用办公软件及其他工具软件的使用；通过案例式教学，将日常工作和学习当中会用到的一些常用软件，特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习，使学生熟练掌握常用工具软件的使用，具备一定的用计算机解决问题的能力。</p> <p><b>教学要求：</b>结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>“没有信息化就没有现代化，没有网络安全就没有国家安全。”</p> <p>自主创新、科技强国。信息技术服务社会、造福人民。正确使用互联网资源，尊重知识产权，保护个人隐私。</p>	课证互换 见表 2
14	军事理论	<p><b>知识目标：</b>掌握基本军事理论与军事技能。</p> <p><b>能力目标：</b>运用所学理论思考、分析解决实际问题的能力。</p> <p><b>素养目标：</b>增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化装备。</p> <p><b>教学要求：</b>以课堂教学和教师面授为主，以微课、视频公开课等在线课程，结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>军事思想、军事文化、现代国防发展历程、军事领域的新技术和新成果等，同时将马克思主义战争观、无产阶级军事观、社会主义核心价值观和爱国主义精神融入教学。</p>	网课
15	军事技能	<p><b>知识目标：</b>掌握基本军事知识和军事技能。</p> <p><b>能力目标：</b>培养责任感，集体荣誉感和良好的生活习惯。</p> <p><b>素养目标：</b>提高政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>队列训练；内务训练与考核；防卫技能与战时防护训练；射击与战术训练、战备基础与应用训练。</p> <p><b>教学要求：</b>坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>理想信念、爱国情怀、品德修养、中国精神、奉献精神、奋斗精神等。</p>	
16	体育健康测试 (1)	<p><b>知识目标：</b>为了贯彻落实健康第一的指导思想，切实加强学校体育工作，促进学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平而制定。</p> <p><b>能力目标：</b>促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。</p> <p><b>素养目标：</b>使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解，引导人们去积极追求身体的健康状态，实现学校体育的目标。</p>	<p><b>主要教学内容：</b>学生身高、体重、肺活量、50 米跑、立定跳远、坐位体前屈、800 米跑、1000 米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力，反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况，促进大学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平而制定，使大学生养成体育锻炼的生活习</p>	<p>始终围绕立德树人的根本任务，强化体育课程思政目标的导向性，即“树立健康第一的教育理念，注重爱国主义教育 and 传统文化教育，培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念，激发学生提升全民族身体素质的责任感”。</p>	

			惯，提高大学生身体素质。 <b>教学要求：</b> 促进大学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平。		
17	体育健康测试 (2)	<b>知识目标：</b> 为了贯彻落实健康第一的指导思想，切实加强学校体育工作，促进学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平制定。 <b>能力目标：</b> 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。 <b>素养目标：</b> 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解，引导人们去积极追求身体的健康状态，实现学校体育的目标。	<b>主要教学内容：</b> 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力，反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况，促进大学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平而制定，使大学生养成体育锻炼的生活习惯，提高大学生身体素质。 <b>教学要求：</b> 促进大学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平。	始终围绕立德树人的根本任务，强化体育课程思政目标的导向性，即“树立健康第一的教育理念，注重爱国主义教育和传统文化教育，培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念，激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	
18	体育健康测试 (3)	<b>知识目标：</b> 为了贯彻落实健康第一的指导思想，切实加强学校体育工作，促进学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平制定。 <b>能力目标：</b> 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。 <b>素养目标：</b> 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解，引导人们去积极追求身体的健康状态，实现学校体育的目标。	<b>主要教学内容：</b> 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力，反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况，促进大学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平制定使大学生养成体育锻炼的生活习惯，提高大学生身体素质。 <b>教学要求：</b> 促进大学生积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高体质健康水平。	始终围绕立德树人的根本任务，强化体育课程思政目标的导向性，即“树立健康第一的教育理念，注重爱国主义教育和传统文化教育，培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念，激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	
19	大学英语 (1)	<b>知识目标：</b> 掌握日常生活类话题相关的英语词汇及表达；掌握较为简单的英语语言知识运用方法。 <b>能力目标：</b> 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容；能围绕日常生活类话题用英语进行口头交流和书面交流。 <b>素养目标：</b> 培养学生英语学习兴趣，增强语言表达自信及文化素养，提升学生综合素质。	<b>主要教学内容：</b> 日常生活话题，如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等；职场话题，如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等。 <b>教学要求：</b> 讲练结合，理实一体。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	弘扬中华优秀传统文化，传授有关国家法律、行政法规和社会道德规范等知识，强化国家对学生的责任感，介绍国际政治、经济、文化、科技等领域的最新发展和世界主要国家的文化背景、历史和社会变迁，	课证互换 见表 2

20	大学英语 (2)	<p><b>知识目标:</b> 掌握职场类话题相关的英语词汇及表达; 掌握基础的英语语言知识运用方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容; 能围绕职场类话题用英语进行口头交流和书面交流。</p> <p><b>素养目标:</b> 培养学生英语学习兴趣, 增强语言表达自信及文化素养, 提升学生综合素质。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 日常生活话题, 如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等; 职场话题, 如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等。</p> <p><b>教学要求:</b> 讲练结合, 理实一体。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>拓展学生的知识体系和视野, 增强全球意识和全球竞争力, 传达正确的道德观、价值观和行为规范, 加强社会主义核心价值观教育, 培养创新精神和实践能力</p>	课证互换 见表 2
21	职业生涯 发展与规划	<p><b>知识目标:</b> 掌握职业生涯规划的基本知识和常用方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 形成职业生涯规划的能力, 增强提高职业素质和职业能力的自觉性, 做好适应社会、融入社会、就业和创业的准备。</p> <p><b>素养目标:</b> 增强职业意识, 形成正确的职业观, 明确职业理想对人生发展的重要性。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 职业生涯规划探索、自我探索、职业社会认知、确立职业生涯规划目标、大学生职业生涯规划的制定与实施。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合专业实际和个人能力实际, 合理进行生涯发展规划。</p>	<p>家国情怀与个人价值实现, 个人成长、专业选择和职业发展与“国强民富”的国家战略发展目标相结合, 新时代劳动者对职业应有的正确认知等。</p>	
22	就业指导	<p><b>知识目标:</b> 了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求。</p> <p><b>能力目标:</b> 提高职业道德实践能力, 具备依法择业、依法从业能力和职业生涯规划设计能力。</p> <p><b>素养目标:</b> 树立正确的职业观和就业观, 养成适应职业要求的行为习惯, 提高个人综合素养。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 就业形势与就业政策、就业观念、就业心态与职业道德、职业生涯规划、人才测评与自我认知、求职方法与技巧、就业基本权益保护。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合专业实际和个人能力实际, 合理进行就业和择业规划。</p>	<p>了解就业形势及基本国情, 获得客观、准确的职业期待; 具备良好职业精神及高尚的职业道德, 更好的服务社会, 实现自我价值; 树立正确“三观”和正确开展自我认知, 理性选择专业方向、职业领域, 满足国家重大战略发展布局对人才的需求等。</p>	
23	大学生创 新创业基 础	<p><b>知识目标:</b> 熟悉掌握创新思维的基本方法; 了解创业的基本概念、原理和方法; 掌握创业资源整合与创业计划书撰写方法; 熟悉小企业开办流程。</p> <p><b>能力目标:</b> 形成创新创业者的科学思维, 能进行创新应用; 通过加强社交能力, 提升信息获取与利用能力; 能够独立撰写创业计划书等创业就业文件。</p> <p><b>素养目标:</b> 激发学生的创新创业意识, 提高学生的社会责任感和创业精神, 树立科学的创新创业观促进学生创业、就业和全面发展。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 本专业就业发展方向及知识技能准备; 职业道德及就业素质要求; 职业生涯规划; 就业制度与形势、政策; 知识产权; 就业准备; 求职过程及就业面试技巧; 求职策略; 就业权益保护; 自主创业; 就业签约与派遣。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>艰苦奋斗、奋勇争先的革命精神与当代青年敢闯敢干的创业精神之间一脉相承; 国家社会经济与当代创业青年自我价值实现; 当代青年应有的社会责任、家国使命感等。</p>	课赛互换 见表 2

24	四史专题	<p><b>知识目标:</b> 围绕马克思主义经典著作, 传承小平精神, 融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就, 了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。</p> <p><b>能力目标:</b> 提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力, 传承中国共产党长期奋斗的伟大精神, 提高工作本领, 勇于担当作为。</p> <p><b>素质目标:</b> 深刻领悟中国共产党领导和中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 围绕马克思主义经典著作, 传承小平精神, 融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就, 学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。</p> <p><b>教学要求:</b> 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>人类文明进程和命运共同体内涵与价值, 国家意识, 国情、党情历史, 爱党、护党意识, 人文思想认识和实践, 社会进步与发展, 改革创新、不懈追求的探索精神。坚持党的领导和政治方向, 深刻领悟事物发展的前进性和曲折性, 坚持走中国特色社会主义道路, 国家主权及捍卫, 将马克思主义与中国实际和中国传统文化相结合, 坚定共产主义信念等。</p>	
25	中华优秀传统文化	<p><b>知识目标:</b> 了解中华民族优秀传统文化的基本要素, 掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神; 知晓中国先秦诸子主要思想, 熟悉中国传统思维模式, 区别儒、道、墨、法四家的主要思想观念; 掌握中国传统礼仪精神, 合理应用并指导个人行为; 掌握中华传统美德元素, 领悟传统美德的丰富蕴含。</p> <p><b>能力目标:</b> 能发扬中华传统美德, 养成良好的行为习惯, 健全自己的人格; 能运用中国传统文化中的智慧, 处理好人与人、人与社会、人与自然的关系; 能运用中国传统文化科学的思维方式和方法, 解决生活中和工作的问题; 能从文化的角度, 分析和解读当代社会的现象。</p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生对民族文化的崇敬之情, 增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 中华民族优秀传统文化的基本要素, 中华优秀传统文化的主要特征和根本精神; 中国先秦诸子主要思想, 中国传统思维模式, 儒、道、墨、法四家的主要思想观念; 中国传统礼仪精神, 中华传统美德元素。</p> <p><b>教学要求:</b> 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>塑造文化自信、增强文化认同。</p>	网课

## 1.2 公共限选或选修模块课程

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	高等数学(1)	<p><b>知识目标:</b> 了解数学在专业应用方面的基础知识、数学建模的初步知识、数学软件知识;</p> <p><b>能力目标:</b> 逻辑推理能力、基本运算能力、一定的空间想象能力, 自学能</p>	<p><b>主要教学内容:</b> 函数与极限、导数的概念、导数的计算与应用、不定积分、定积分的概念与计算、定积分的应用。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合知识授课, 全面实施课程思政, 注重知识传</p>	<p>借助我国数学发展史, 激发学习热情, 增强文化自信, 增强民族自豪感。坚持唯物主义基本原理, 建立辩证唯物主义世界观。学习数学家</p>	

		力、数学建模的初步能力、数学软件运用能力，应用数学知识分析问题和解决实际问题的能力； <b>素养目标：</b> 树立辩证唯物主义世界观、培养学生良好的学习习惯、坚强的意志品格、严谨思维、求实的作风、勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。	授与价值引领同步；灵活采取讲授、问题探究、训练与实践，任务驱动等教学方法，基于现代信息技术辅助教学，教学内容尽量贴近专业、贴近应用，注重引导学生数学逻辑思维能力	的优秀人格特征，树立正确的人生观，增强团结协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	
2	高等数学（2）		和运用数学方法分析解决实际问题的能力；根据教学实际，开展第二课堂教学，拓宽学生数学知识广度和深度。	借助我国数学发展史，激发学习热情，增强文化自信，增强民族自豪感。坚持唯物主义基本原理，建立辩证唯物主义世界观。学习数学家的优秀人格特征，树立正确的人生观，增强团结协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	
3	《中华民族精神》等超星尔雅通识课	<b>知识目标：</b> 强调共识性教育，围绕人文素质、科学思维能力、道德和价值观等方面开展。 <b>能力目标：</b> 使学生拓宽视野、避免偏狭，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。 <b>素质目标：</b> 健全学生人格，培养学生的社会责任感、培养全面发展的人才。	<b>主要教学内容：</b> 主要包括提高学生的文化品位、审美情趣和文化素养等内容。 <b>教学要求：</b> 结合知识授课，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	爱国主义教育、中国特色社会主义理论教育、道德与法治教育、职业素养教育和创新创业教育等。	公共选修课可课赛、课项互换，在超星尔雅360余门通识课程里任选6学分课程进行修读

## 2.专业基础平台课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	专业认知	<b>知识目标：</b> 了解专业主要的培养目标、培养规格。培养能力，后期学习课程结构，学分，毕业条件等，对本专业有一个整体认识。 <b>能力目标：</b> 能够清楚本专业主要就业岗位，就业前景。 <b>素养目标：</b> 具有主动学习、独立思考问题、分析问题、解决问题的能力，提高学生自我学习和发展的能力。	<b>主要教学内容：</b> (1)认识新能源汽车技术专业整体情况； (2)认识新能源汽车行业发展前景； (3)认识新能源汽车开设课程、能力培养、学习要求、岗位定位、就业去向等。 <b>教学要求：</b> 结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	0	多媒体教室	职业认同、科技兴国、技术报国、远大理想。	A类课
2	认知实习	<b>知识目标：</b> 掌握生产车间的基本架构、安全知识、规章制度；掌握生产制造、维修类常用工具的分类、功能、使用方法。 <b>能力目标：</b> 能够正确使用安全防护用具，按照规章制度进行安全生产；能够进行简单的生产制造、维修工具的	<b>主要实践教学内容：</b> (1)安全帽、劳保鞋、绝缘手套、防护手套等安全设备的使用； (2)车间水路、电路、气路的配置与正确使用； (3)二保焊机、点焊机、电弧焊机等板件焊接设备的使用，线切割、	24	1.汽车实训中心 2.钳工、焊工、车工实训室	安全意识、质量意识、职业认同感、爱岗敬业	

		使用,如板件焊接、板件切割、轴类金属零部件车削加工、钳工加工、起重举升设备、液压设备、千斤顶等设备的运用。 <b>素养目标:</b> 能够把理论知识与应用性较强实例有机结合起来,培养学生的专业实践能力;通过知识教学的过程培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质。	等离子切割等板件切割设备使用; (4)简单的车床加工、钳工工具运用; (5)机械维修套件设备、起重举升设备、液压设备、千斤顶等设备的使用。 <b>教学要求:</b> 讲练结合,实践为主。通过车间安全防护、规章制度、生产维修设备的使用,掌握生产制造与维修类工作的操作技能和素养。				
3	机械制图	<b>知识目标:</b> 具有绘图和阅读机械图样的基本能力;有一定的空间想象能力和空间分析能力;具有一定认真负责的工作态度和严谨的工作作风;能够绘制简单零件图和装配图。 <b>能力目标:</b> 具有自主学习能力;具有有效获取信息能力;具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风;具有一定的审美能力和创新能力。 <b>素养目标:</b> 具有良好的职业道德和职业习惯;具有与客户沟通处理客户异议的能力。	<b>主要实践教学内容:</b> (1)训练制图的基本技能; (2)进行立体的投影、组合体、轴测图的绘制; (3)进行零件表达画法的练习,最终完成零件和装配图的绘制。 <b>教学要求:</b> 注重理实结合,树立学生的标准意识及思维培养。	24	机械制图实训室	一丝不苟、标准意识、质量意识、精益求精。	课证互换 见表2
4	机械基础	<b>知识目标:</b> 掌握工程材料与热处理、毛坯成形方法、金属切削加工知识;掌握安全操作规程及机床保养知识;了解实训中心规章制度及安全文明生产要求。 <b>能力目标:</b> 能够使用工、量、刀具,选用常用工程材料,选用热处理工艺,选择毛坯成形加工方式及金属切削加工方式;能够进行钳工、焊接、车削基本加工;会查阅技术手册、检索资料。 <b>素养目标:</b> 培养学生刻苦钻研的学习态度,脚踏实地的工作作风,爱岗敬业与团队合作精神,热爱劳动、遵守纪律的习惯,理论联系实际的严谨作风及创新精神,安全、文明、规范操作意识。	<b>主要实践教学内容:</b> (1)训练工程材料及热处理、毛坯成形方法等,练习金属切削加工实践技能; (2)完成钳工、焊接、车削等加工项目实训。 <b>教学要求:</b> 在教学过程中融入校企合作成果,充分利用校内实训设施设备,以师傅带徒的教学模式,深入开展“师徒”扩展式教学模式试点探究,并充分利用线上学习资源,开展线上线下混合式教学。课程教学要重视夯实基础,突出重点难点;要加强实验实训,注重工学结合;要创新教学手段,强化课程建设。	16	钳工、焊工、车工实训室	创造性思维,坚韧不拔的意志,刻苦上进的生活工作态度。	
5	汽车结构认识	<b>知识目标:</b> 掌握汽车各结构总成及其零部件的外观、功能、大致原理知识;能够对汽车的维修保养、售后服务等知识有一定的认知。 <b>能力目标:</b> 具备汽车结构辨认和故障分析能力;能够使用把汽车的各结构零件应用到汽车维修服务中。 <b>素养目标:</b> 能够制订学习计划,合作完成学习任务;能够在学习过程中,与小组其他成员合作、交流并进行学习任务分工,具备团队合作和安全操	<b>主要实践教学内容:</b> (1)进行汽车总体结构拆装; (2)进行发动机结构拆装; (3)进行传动系结构拆装; (4)进行行驶系结构拆装; (5)进行转向系结构拆装; (6)进行制动系结构拆装; (7)进行汽车车身及主要附属设备拆装。 <b>教学要求:</b> 遵守安全操作流程,能够理实结合,在整车中能准确找到	24	新能源汽车实训室	安全意识、团队合作、民族自豪、科学精神。	

		作的意识；培养汽车运用维修与服务的职业素养。	各部件的安装位置。				
6	C 语言程序设计	<p><b>知识目标：</b>掌握 C 语言的发展及特点，运行 C 程序的步骤与方法，掌握 C 语言程序的算法，掌握顺序、选择、循环 3 种结构的程序设计，能够利用数组处理批量数据，能够使用函数实现模块化程序设计，善于利用指针去提高程序运行的效率，能够自己建立数据类型，熟悉对文件的输入输出。</p> <p><b>能力目标：</b>能够读懂、看懂一般的 C 语言程序；能够使用循环和选择结构完成实现一般 C 语言程序功能。</p> <p><b>素养目标：</b>培养学生的逻辑思维能力，适应后续可编程控制课程和单片机应用技术课程的学习；培养学生吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1)安装 C 语言 CFree_5 编程软件；</p> <p>(2)使用 CFree_5 编程软件调试 C 程序代码，根据错误提示修改代码；</p> <p>(3)使用 if、switch 关键字编写选择结构程序；</p> <p>(4)使用 while、do...while 关键字编写循环结构程序；</p> <p>(5)使用一维数组完成多位数字的升序或降序排列；</p> <p>(6)使用指针完成函数的定义、函数的调用等功能。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程的教学内容应有综合程序设计实训，根据实际问题有针对性的进行程序设计和解答，培养学生设计和应用程序的能力，以达到全国计算机等级—二级的标准，适应社会及企业要求。</p>	32	1.思源楼（公共实训室） 2.技术创新中心	精益求精、吃苦耐劳、标准意识、刻苦钻研。	课证互换 见表 2
7	电工与电子技术	<p><b>知识目标：</b>掌握电工操作的基础知识；掌握常见电路的设计布置方法；掌握常用电工仪器仪表的使用和接线方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能正确使用常用电工仪器仪表设备；能正确设计并连接常见电路，达到电工中级及以上标准。</p> <p><b>素养目标：</b>具有安全文明用电的职业素养；具有较强的敬业精神和良好的职业道德；具备健康的人生观与价值观。</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1)验证基尔霍夫、叠加、戴维南等基本定理；</p> <p>(2)设计和调试基本控制电路；</p> <p>(3)使用电工工具设备和测量基本电子电路；</p> <p>(4)排查电路基本故障。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程的教学内容涉及许多定理，课程需要实施项目化教学或者理实一体化教学，通过实验研究，提高学生电工与电子操作技能和安全用电意识。</p>	32	电工电子实训室	树立安全用电，节约用电意识。	课证互换 见表 2
8	汽车制造工艺基础	<p><b>知识目标：</b>了解汽车的生产过程和工艺过程；掌握专用机床夹具设计原理和步骤，并能进行一般的夹具设计；掌握影响机械加工精度的主要因素及提高汽车零件质量的措施。</p> <p><b>能力目标：</b>借助有关资料能进行一般的专用机床夹具设计；具备正确使用各种夹紧装置或机构对工件进行正确装夹的基本能力；能够进行汽车整车制造冲压、焊接、涂装、焊接四大工艺的级操作。</p> <p><b>素养目标：</b>通过本课程的学习，培养学生分析问题、解决问题的能力，培养学生热爱科学、热爱劳动的良好品德，培养学生较强的学习能力和创新能力。</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1)汽车制造机床、机床夹具使用；</p> <p>(2)运用汽车制造工艺过程基本知识，进行冲压、焊接、涂装、总装、锻造实践；</p> <p>(3)参照相关技术标准进行制造，尝试工艺流程优化设计。</p> <p><b>教学要求：</b>运用校内外实训设备及条件，对汽车生产四大工艺进行系统讲授与实践。</p>	24	1.汽车整车检测实训室（拟扩建） 2.智能制造实训室 3.校外实训基地	民族自信、家国情怀、爱岗敬业、精益求精。	课证互换 见表 2



### 3.专业核心模块课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	车载网络技术	<p><b>知识目标:</b>能够对车载网络系统故障进行检测、诊断、分析、修复和排除;能够正确使用汽车车载网络系统各种检测、维修设备和工具;能够正确使用和养护汽车车载网络系统,保障工作性能良好。</p> <p><b>能力目标:</b>通过汽车车载网络系统常见故障检测、诊断、维修,积累排除汽车故障技术工作经验,提高检测、分析、维修汽车故障能力。</p> <p><b>素养目标:</b>通过分组完成操作任务,提高同学之间互相交流、相互沟通的能力,适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求;通过分组完成操作训练任务,提高分工协作,组织能力、团结意识,适应完成汽车维修工作岗位任务的要求;通过教学以学生为中心的教学,提高学生的阅读资料、自主学习能力,有利于学生自身未来的发展和提高。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1)基于C语言程序设计基础,运用汽车电子控制基础知识,基于MCS-51单片机完成程序设计;</p> <p>(2)进行MCS-51单片机开发系统进行程序验证实践,并探索创新开发;</p> <p>(3)根据汽车CAN总线工作原理及特点进行进行典型车型车载网络系统的故障分析;</p> <p>(4)根据汽车LIN总线工作原理及特点进行进行典型车型车载网络系统的故障分析;</p> <p>(5)根据汽车MOST总线工作原理及特点进行进行典型车型车载网络系统的故障分析。</p> <p><b>教学要求:</b>推行理实一体的教学,培养学生的操作能力、创新能力、表达能力和知识的运用能力,提高专业技能和职业素养,达到企业岗位能力需求。</p>	32	1.工程仿真实训室 2.技术创新中心 3.重庆工业职业技术学院(仅包含竞赛班学时)	创新精神、科技兴国、逻辑思维、团队协作、实践精神	课证互换 见表2
2	新能源汽车高压安全与防护	<p><b>知识目标:</b>掌握安全用电常识、电的危害、触电急救、高压安全防护技术、维修中的安全操作等。掌握新能源汽车高低压电能的应用及结构、防护措施等高压安全防护技术,以及中的安全操作知识。</p> <p><b>能力目标:</b>能够安全使用高压安全防护工具对电动汽车进行检测;能够进行安全生产。</p> <p><b>素养目标:</b>通过分组完成操作任务,提高同学之间互相交流、相互沟通的能力,适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求;通过分组完成操作训练任务,提高分工协作,组织能力、团结意识,适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1)根据电学、电能的基本知识进行高压安全防护用具进行正确使用;</p> <p>(2)进行电压等级等安全用电常识训练;</p> <p>(3)进行触电危害常识训练,进行心肺复苏等触电急救训练;</p> <p>(4)进行新能源汽车操作的防护措施训练,并进行安全操作训练。</p> <p><b>教学要求:</b>严格按照安全操作规范,采用理实一体方式。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	24	新能源汽车实训室	安全意识、注重细节、见义勇为	
3	新能源汽车动力电池及充电系统检修	<p><b>知识目标:</b>掌握新能源汽车动力电池系统的基本概念、特点等基础知识、动力电池维护保养、能源转换相关知识,重点培养学生掌握新能源汽车慢充系统、快充系统的运用与检修知识,。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1)动力电池系统拆装;</p> <p>(2)动力电池管理系统故障检修;</p> <p>(3)动力电池系统部件拆装与故障维修;</p> <p>(4)慢充系统认知与维修;</p>	40	1.新能源汽车三电实训室(建设中) 2.新能源汽车虚拟仿真实验室	安全意识、综合思维、科技兴国、技术报国	

		<p><b>能力目标：</b>能够进行新能源汽车动力电池系统的拆装、维护保养、故障分析和检修；能够对新能源汽车慢充系统、快充系统进行原理分析、安全运用、故障分析和维修；能够对充电桩进行拆装与调试。</p> <p><b>素养目标：</b>通过分组完成操作任务，提高同学之间互相交流、相互沟通的能力，适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求；通过分组完成操作训练任务，提高分工协作，组织能力、团结意识，适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p>(5) 快充系统认知与维修；</p> <p>(6) 充电桩的安装与调试。</p> <p><b>教学要求：</b>严格按照安全操作规范，结合虚拟仿真教学手段，采用理实一体方式，分组训练。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>		3. 生产性实训基地		
4	新能源汽车电力电子技术	<p><b>知识目标：</b>查阅新能源汽车电力电子技术资料。了解新能源汽车电力电子各零部件结构、分类、原理等。熟悉新能源汽车电力电子功能要求及工艺流程。能按正确规范的工艺流程独立完成新能源汽车电力电子零部件检修工作。</p> <p><b>能力目标：</b>具有对新能源汽车电力电子使用性能、日常合理使用、使用安全进行一般评价的能力。具备一定的电力电子电路运用与设计能力。</p> <p><b>素养目标：</b>通过分组完成操作任务，提高同学之间互相交流、相互沟通的能力，适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求；通过分组完成操作训练任务，提高分工协作，组织能力、团结意识，适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1) 新能源汽车检修专用设备的使用；</p> <p>(2) 新能源汽车变电电路原理如DC-DC变换器、DC-AC变换器(无源逆变电路)、AC-DC变换器(整流和有源逆变电路)、AC-AC变换器以及软开关变换器的认知与运用；</p> <p>(3) PWM理论体系学习与运用。</p> <p><b>教学要求：</b>严格按照安全操作规范，结合虚拟仿真教学手段，采用理实一体方式，分组训练。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	16	新能源汽车虚拟仿真实验室	勇于创新、发愤图强、科技兴国	
5	新能源汽车电气设备装调与检修	<p><b>知识目标：</b>学生掌握新能源汽车电气设备结构及其工作原理、维护知识。掌握汽车各电器设备：电源系统、照明与信号系统、汽车仪表系统、汽车辅助电器、汽车空调；全车线路及配电装置的装调与维修知识；</p> <p><b>能力目标：</b>能够对新能源汽车电气设备进行装配调试；能够根据汽车电气设备故障现象正确分析、推断可能的故障原因；能够对各部件及线路实施检查并确认故障部件；能够排除各汽车电器及系统故障；能够识读全车电路图，诊断排除综合电气故障。</p> <p><b>素养目标：</b>通过分组完成操作任务，提高同学之间互相交流、相互沟通</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1) 新能源汽车电源系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(2) 新能源汽车辅助电气系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(3) 新能源汽车照明与信号系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(4) 新能源汽车仪表与报警系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(5) 新能源汽车安全与舒适系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(6) 新能源汽车空调系统的装配、调试、故障分析与维修。</p> <p><b>教学要求：</b>严格按照安全操作规范，结合虚拟仿真教学手段，采用理实一体方式，分组训练。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与</p>	40	1. 新能源汽车三电实训室(建设中) 2. 生产性实训基地	善于思考、实事求是、团队协作	课证互换见表2。

		的能力，适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求；通过分组完成操作训练任务，提高分工协作，组织能力、团结意识，适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。	价值引领同步。				
6	新能源汽车底盘装调与检修	<p><b>知识目标：</b>掌握底盘各总成及零部件的作用、结构、工作原理、相互间的连接关系。能够正确掌握各总成的拆装步骤，方法技术要求。</p> <p><b>能力目标：</b>对各零件、总成进行装配、检验、调整、修理或更换。能够熟悉常用检测设备的使用和维护方法。能够掌握新能源汽车底盘系统常见故障的诊断与排除方法。</p> <p><b>素养目标：</b>通过分组完成操作任务，提高同学之间互相交流、相互沟通的能力，适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求；通过分组完成操作训练任务，提高分工协作，组织能力、团结意识，适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1) 新能源汽车行驶系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(2) 新能源汽车制动系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(3) 新能源汽车传动系统的装配、调试、故障分析与维修；</p> <p>(4) 新能源汽车转向系统的装配、调试、故障分析与维修。</p> <p><b>教学要求：</b>严格按照安全操作规范，结合虚拟仿真教学手段，采用理实一体方式，分组训练。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	32	1. 新能源汽车三电实训室(建设中) 2. 生产性实训基地	善于思考、实事求是、团队协作。	课证互换 见表2
7	驱动电机控制技术	<p><b>知识目标：</b>掌握常用电动机的结构及其控制方法，培养学生对新能源汽车常用电动机的结构原理分析及控制策略的设计能力；</p> <p><b>能力目标：</b>能够对新能源汽车驱动电机系统进行拆装与故障检修；能够对直流电机、直流电动机电力驱动、三相异步电动机、三相异步电动机进行基本认识和基本检修。</p> <p><b>素养目标：</b>通过分组完成操作任务，提高同学之间互相交流、相互沟通的能力，适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求；通过分组完成操作训练任务，提高分工协作，组织能力、团结意识，适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1) 进行混合动力汽车的驱动系统的认知与装配；</p> <p>(2) 进行纯电动汽车的驱动系统的认知与装配；</p> <p>(3) 对新能源汽车驱动电机系统进行故障分析和检修；</p> <p>(4) 验证直流电机、三相异步电机、开关磁阻电机的电路原理。</p> <p><b>教学要求：</b>严格按照安全操作规范，结合虚拟仿真教学手段，采用理实一体方式，分组训练。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	32	1. 新能源汽车三电实训室(建设中) 2. 新能源汽车虚拟仿真实验室	自强不息、锐意进取、技术报国的使命感	课证互换 见表2
8	汽车质量性能检验	<p><b>知识目标：</b>掌握汽车检测标准，兼顾各种车型系统学习汽车整车性能质量、维修质量等质量检验知识。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程的知识学习和实践锻炼，提升学生维修质量检验和整车测试技能水平，提高学生解决实际问题的能力。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生职业素养，以适应现代汽车工业高速发展对高技术应用型人才的需要。</p>	<p><b>主要实践教学内容：</b></p> <p>(1) 根据汽车整车性能标准进行整车性能检验；</p> <p>(2) 根据维修质量管理法律法规与管理制度和检验标准，进行汽车维护维修工艺质量的检验；</p> <p>(3) 对汽车维修质量纠纷进行评定与处理。</p> <p><b>教学要求：</b>严格按照汽车整车性能标准、汽车维修质量检验法律法规、管理制度和检验标准进行教学。</p>	24	汽车整车检测实训室(拟扩建)	服务意识、爱岗敬业、质量意识、责任意识、遵守职业道德	

9	新能源汽车维护与故障诊断	<p><b>知识目标:</b> 能够熟练使用新能源汽车维修资料;能够正确使用新能源汽车检测设备对汽车的性能进行检测;能够对新能源汽车的主要元件进行检测,并判断其性能好坏。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够根据元件的检测结果来制定维修方案;能够对新能源汽车的常见故障、综合故障进行诊断和排除;能够对常见的故障诊断并编制诊断流程。</p> <p><b>素养目标:</b> 通过分组完成操作任务,提高同学之间互相交流、相互沟通的能力,适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求;通过分组完成操作训练任务,提高分工协作,组织能力、团结意识,适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 进行新能源汽车的日常维护项目实践;</p> <p>(2) 进行新能源汽车的定期保养项目的实践练习;</p> <p>(3) 根据新能源汽车各类元器件的检测结果,制定维修方案,综合练习新能源汽车的故障诊断设备的操作使用与故障诊断流程。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过校企合作,校内实训基地建设等多种途径,采取工学结合等形式,充分开发学习资源,给学生提供丰富的实践机会。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的职业实践操作能力。</p>	32	<p>1. 汽车维护保养实训室</p> <p>2. 生产性实训基地</p> <p>3. 重庆工业职业技术学院(仅包含竞赛班学时)</p>	学以致用、团队协作、爱岗敬业	课证、课赛互换见表2
---	--------------	--	---	----	--	----------------	------------

#### 4.专业综合实践课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	劳动教育(1)	<p><b>知识目标:</b> 把握劳动教育基本内涵,明确劳动教育总体目标。</p> <p><b>能力目标:</b> 结合专业特色,以体力劳动为主,注意手脑并用、安全适度,强化实践体验,让学生亲历劳动过程,提升育人实效性。</p> <p><b>素养目标:</b> 树立正确的劳动观点和劳动态度,热爱劳动和劳动人民,养成劳动习惯。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 以实习实训课为主要载体开展劳动教育,包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育;</p> <p>(2) 实训设备的定期维护,实训工具的定期整理。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过劳动教育,使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好劳动习惯。</p>	24	汽车实训中心	吃苦耐劳、踏实肯干、奉献精神、服务精神。	
2	劳动教育(2)	<p><b>知识目标:</b> 把握劳动教育基本内涵,明确劳动教育总体目标。</p> <p><b>能力目标:</b> 结合专业特色,以体力劳动为主,注意手脑并用、安全适度,强化实践体验,让学生亲历劳动过程,提升育人实效性。</p> <p><b>素养目标:</b> 树立正确的劳动观点和劳动态度,热爱劳动和劳动人民,养成劳动习惯。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 以实习实训课为主要载体开展劳动教育,包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育;</p> <p>(2) 实训设备的定期维护,实训工具的定期整理。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过劳动教育,使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好劳动习惯。</p>	24	汽车实训中心	吃苦耐劳、踏实肯干、奉献精神、服务精神。	

			习惯。				
3	跟岗实习	<p><b>知识目标:</b> 本专业在某一个方面或者领域的相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备在本专业的某一个岗位上的实际操作能力。</p> <p><b>素养目标:</b> 具备了理论联系实际的能力,具有发现问题、分析问题和解决问题的能力,以及理论联系实际的能力。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 进行顶岗实习动员单位报到;</p> <p>(2) 学习企业规章制度及安全生产要求;</p> <p>(3) 进行岗位技能的学习和实践;</p> <p>(4) 实习情况汇报、写实习总结、完成企业鉴定。</p> <p><b>教学要求:</b> 根据广安职业技术学院学生顶岗实习管理办法执行。</p>	96	<p>1. 汽车实训中心</p> <p>2. 校外实习基地</p> <p>3. 生产性工作室</p>	<p>吃苦耐劳、踏实肯干、职业认同、敬业爱岗、奋斗精神</p>	
4	新能源汽车电气设备装调与检修专周实训	<p><b>知识目标:</b> 学生掌握新能源汽车电气设备结构及其工作原理、维护知识。掌握汽车各电器设备:电源系统、照明与信号系统、汽车仪表系统、汽车辅助电器、汽车空调;全车线路及配电装置的装调与维修知识;</p> <p><b>能力目标:</b> 能够对新能源汽车电气设备进行装配调试;能够根据汽车电气设备故障现象正确分析、推断可能的故障原因能够对各部件及线路实施检查并确认故障部件;能够排除各汽车电器及系统故障;能够识读全车电路图,诊断排除综合电气故障。</p> <p><b>素养目标:</b> 通过分组完成操作任务,提高同学之间互相交流、相互沟通的能力,适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求;通过分组完成操作训练任务,提高分工协作,组织能力、团结意识,适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 新能源汽车电源系统的装配、调试、故障分析与维修;</p> <p>(2) 新能源汽车辅助电气系统的装配、调试、故障分析与维修;</p> <p>(3) 新能源汽车照明与信号系统的装配、调试、故障分析与维修;</p> <p>(4) 新能源汽车仪表与报警系统的装配、调试、故障分析与维修;</p> <p>(5) 新能源汽车安全与舒适系统的装配、调试、故障分析与维修;</p> <p>(6) 新能源汽车空调系统的装配、调试、故障分析与维修。</p> <p><b>教学要求:</b> 严格按照安全操作规范,结合虚拟仿真教学手段,采用理实一体方式,分组训练。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	24	<p>1. 汽车电气设备检修实训室</p> <p>2. 智能网联汽车实训室(拟建)</p>	<p>精益求精、一丝不苟、勇于探索、求真务实、实践精神、自我发展。</p>	课证、课赛互换见表2
5	新能源汽车维护与故障诊断专周实训	<p><b>知识目标:</b> 能够熟练使用新能源汽车维修资料;能够正确使用新能源汽车检测设备对汽车的性能进行检测;能够对新能源汽车的主要元件进行检测,并判断其性能好坏。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够根据元件的检测结果来制定维修方案;能够对新能源汽车的常见故障、综合故障进行诊断和排除;能够对常见的故障诊断并编制诊断流程。</p> <p><b>素养目标:</b> 通过分组完成操作任务,提高同学之间互相交流、相互沟通的能力,适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求;通过分组完成操作训练任务,提高分工协作,组织能力、团结意识,适应完成汽车维修工作岗位任务的要求。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 进行新能源汽车的日常维护、车辆店内日常维护项目;</p> <p>(2) 进行新能源汽车的定期保养的项目的实践练习;</p> <p>(3) 加强练习新能源汽车的故障诊断设备的操作使用与故障诊断流程。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过校企合作,校内实训基地建设等多种途径,采取工学结合等形式,充分开发学习资源,给学生提供丰富的实践机会。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的职业实践操作能力。</p>	24	<p>汽车维护保养实训室</p>	<p>团队协作、善于思考、勤于实践、吃苦耐劳</p>	课证、课赛互换见表2

6	毕业设计	<p><b>知识目标:</b> 根据确定的题目掌握新能源汽车技术相关方面的知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 依据设计任务书收集技术资料,思考研究,综合运用所学专业知 识独立的完成设计任务。提高学生设计计算能力,培养学生理论联系实际和深入实际的工作作风,使学生受到一次综合训练。</p> <p><b>素养目标:</b> 具备了理论联系实际的能力,具有发现问题、分析问题和解决问题的能力,以及理论联系实际的能力。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b> 进行新能源汽车技术专业方面相关作品设计。</p> <p><b>教学要求:</b> 根据本专业的实际需求制定相应的毕业设计题目,并指导学生完成相关设计。</p>	48	1. 汽车实训中心 2. 技术创新中心	学以致用、探索实践、用于创新、实事求是	
7	岗位实习	<p><b>知识目标:</b> 学习在汽车维修、汽车制造、汽车销售等领域岗位上的相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备在汽车维修、汽车制造、汽车销售相关岗位上的实际操作和运用能力。</p> <p><b>素养目标:</b> 具备了理论联系实际的能力,具有发现问题、分析问题和解决问题的能力,以及理论联系实际的能力。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b> 顶岗实习动员;单位报到;企业规章制度及安全生产要求学习;岗位技能的学习和实践;实习情况汇报;撰写实习总结;企业鉴定。</p> <p><b>教学要求:</b> 根据广安职业技术学院学生顶岗实习管理办法执行。</p>	576	校外实训基地	爱岗敬业、甘于奉献、爱国爱党、服务意识	

## 5.专业拓展模块课程

本模块课程开设在第五学期,分为两个方向,学生根据自身专业发展规划进行方向选择,在方向内选修共计 10 学分的课程进行修读。方向一为以就业为导向的专业素质拓展课程体系,共计 7 门课程,学生需要选修 3 门课程;方向二为以培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系,共计 7 门课程,根据专业对应的专升本考试科目开设《英语听说读写》《数学素养拓展》《计算机综合运用》课程,再在其余 4 门专业拓展课中选择 1-2 门课程进行修读。

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	智能网联汽车检测与运维	<p><b>知识目标:</b> 掌握智能网联汽车发展现状及发展趋势;掌握智能网联汽车的定义及体系结构;掌握智能网联汽车关键技术及控策略;掌握智能网联汽车检测与运维方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够根据智能网联汽车安</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 进行道路标定;</p> <p>(2) 进行相关系统的故障诊断与检修;</p> <p>(3) 尝试智能网联汽车感知层面的技术平台使用与开发。</p>	16	1. 新能源汽车虚拟仿真实验室 2. 智能网联汽车实训室(拟建)	勇于创新、爱国热情、报国情怀、勇于探索、敢于创新。	专业素质拓展模块课证、课赛互换见表 2

		<p>全技术操作规范,独立使用专用设备仪器,按规范完成智能网联汽车ADAS控制系统及各传感器、执行器、车载网络系统、智能座舱系统的故障检修作业。</p> <p><b>素质目标:</b>养成主动探索知识获取方法以提高学习效率的习惯;养成团队合作、质量、环保、效率意识;具有吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风;具备探索新知识,主动学习的态度。</p>	<p><b>教学要求:</b>培养人才主要面向汽车后市场服务企业从事智能网联汽车售前及售后预检、售后服务接待、客户服务、维护保养、检测维修等工作岗位。</p>		<p>3.重庆工业职业技术学院(仅包含竞赛班学时)</p> <p>4.校外实训基地</p>		
2	二手车鉴定与评估	<p><b>知识目标:</b>了解旧机动车鉴定估价基础知识;了解旧机动车的使用寿命,鉴定估价概述;掌握旧机动车估价的方法及旧机动车交易的手续;掌握旧机动车技术状况的鉴定。</p> <p><b>能力目标:</b>能够对二手车进行车况的鉴定以及价值评估,具有从个案中找到共性,总结规律,积累经验的能力;具有举一反三,评估不同车辆的能力。</p> <p><b>素质目标:</b>具有较强的岗位安全责任意识、环保意识、质量意识和经济意识;具有作业小组团结,沟通协作能力。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 鉴定评估二手车性能、价值;</p> <p>(2) 模拟二手车业务洽谈、二手车交易合法性鉴定;</p> <p>(3) 模拟事故车辆损伤评估及鉴定评估报告撰写。</p> <p><b>教学要求:</b>要求学生遵守安全操作流程,熟记相关政策及法律法规,能够分辨出问题车辆,并对一些故障进行价值评估。</p>	32	<p>1.新能源汽车实训室</p> <p>2.校外实训基地</p>	<p>诚实守信、遵守职业道德、标准意识、服务意识。</p>	<p><b>专业素质拓展模块课证、课赛互换见表2</b></p>
3	汽车保险理赔	<p><b>知识目标:</b>了解风险管理的概念,目标,基本程序和主要方法;了解保险的概念,特征,职能,分类,作用;熟悉汽车保险利益原则、近因原则、最大诚信原则的含义并运用。</p> <p><b>能力目标:</b>能够对事故车辆进行损失评估;能够进行风险的识别与管理;能够辨析保险与类似制度的异同;能确认保险利益,并运用相关基本原则分析相关案例。</p> <p><b>素质目标:</b>具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德;热爱该专业领域工作,具有良好的心理素质及身体素质;具有不断开拓的创新意识;具有与客户进行交流及协商的能力;具有较强的口头及书面表达能力;具有良好的团队合作能力。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 辨析保险与类似制度的异同;</p> <p>(2) 模拟事故定损现场,进行车损定损以及责任认定分析;</p> <p>(3) 拟定投保过程及投保单;</p> <p>(4) 分析典型案例。</p> <p><b>教学要求:</b>遵守相关法律,技术规定,按照正确规范流程进行操作。注重专业素质培养,成为高素质技能型人才。</p>	32	<p>1.新能源汽车实训室</p> <p>2.校外实训基地</p>	<p>安全意识、诚实守信、遵守职业道德。</p>	<p><b>专业素质拓展模块课证、课赛互换见表2</b></p>
4	汽车服务企业	<p><b>知识目标:</b>了解、掌握汽车服务战略、汽车技术服务管理政策法规及汽车产业发展政策;熟悉汽车销售服务、售后服务、汽车美容、汽车配件经营、旧车交易、汽车服务市场开发、汽车保险等汽车服务领域的操作方法及运营模式。</p> <p><b>能力目标:</b>能够熟识现代汽车服务涵</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1) 制定汽车经营管理流程;</p> <p>(2) 制定进行质量管理流程;</p> <p>(3) 制定人力资源管理方法。</p> <p><b>教学要求:</b>让学生较系统地了解和掌握有关汽车服务企业管理的理论和知识,能应用所学的知识处理一些实际问题,具备从事企业管理的基本技</p>	32	<p>1.新能源汽车实训室</p> <p>2.校外实训基地</p>	<p>团队合作、环境保护、效率意识、吃苦耐劳、主动学习、严谨细致。</p>	<p><b>专业素质拓展模块</b></p>

		盖的领域、汽车服务的方式与方法、汽车服务行业规范及汽车服务市场的运营模式；培养学生面对不同品牌汽车需求的顾客，提供不同的服务标准与要求，同时能够达到让汽车消费顾客对汽车行业的员工服务的满意。 <b>素养目标：</b> 养成主动探索知识获取方法以提高学习效率的习惯；养成团队合作、质量、环保、效率意识；具有吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风；具备探索新知识，主动学习的态度。	能和专业素养。				
5	发动机机械系统检修	<b>知识目标：</b> 会查询专业技术信息（维修手册）；能了解发动机机械系统的基本组成；能理解发动机各机械系统的工作过程及零部件工作原理。 <b>能力目标：</b> 能够按照发动机相关技术标准，对动力不足、异响、机油压力异常、水温异常等发动机故障进行检修；能够完成发动机的总装与调试。 <b>素养目标：</b> 具有较强的岗位安全意识、环保意识、质量意识和经济意识；具有作业小组团结，沟通协作能力；具有良好的创新能力、心理素质和克服困难的能力；具有独立学习、获取新知识、分析和能力、处理信息的能力。	<b>主要实践教学内容：</b> (1) 按照发动机相关技术标准，对动力不足、异响等进行检修； (2) 实践机油压力异常、水温异常的检修； (3) 完成发动机总装与调试。 <b>教学要求：</b> 综合汽车维修企业发动机机械系统维修的典型工作任务，将其经过教学加工，进行相应学习情境的开发；理实结合，着重培养学生的动手能力、故障分析能力。	48	1. 汽车发动机构造与检修实训室 2. 校外实训基地	安全意识、质量意识、精益求精、环保意识、民族自信。	专业素质拓展模块
6	新能源汽车制造与装配技术	<b>知识目标：</b> 掌握新能源汽车三电系统等各个系统的装配流程和工艺。 <b>能力目标：</b> 能够熟练的使用工具装配新能源汽车各个系统，有较强的动手能力。能根据汽车制造企业生产要求进行安全规范生产制造。 <b>素养目标：</b> 养成团队合作、质量、环保、效率意识；具有吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风；具备探索新知识，主动学习的态度。	<b>主要实践教学内容：</b> (1) 进行新能源汽车电气设备装配； (2) 进行新能源汽车三电系统装配； (3) 进行新能源汽车车身制造与装配； (4) 进行新能源汽车底盘系统装配； (5) 新能源汽车内饰装配。 <b>教学要求：</b> 结合知识传授，结合校内外实训资源，理实结合，并全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	48	1. 新能源汽车虚拟仿真实验室 2. 智能制造实训室 3. 校外实训基地	爱国热情、报国情怀、质量意识	专业素质拓展模块
7	UG三维建模	<b>知识目标：</b> 掌握UG软件的工作界面与基本设置；掌握UG软件的二维草图设计；掌握UG软件的三维设计；掌握UG软件的装配设计；掌握UG软件的工程图设计；掌握UG软件的曲面设计。 <b>能力目标：</b> 能够完成典型零件的三维建模；能够完成零件的工程图绘制；能够完成机构的装配。 <b>素养目标：</b> 培养学生吃苦耐劳、精益求精的精神；使学生达到从图纸到实物的独立建模设计能力。	<b>主要实践教学内容：</b> (1) 进行UG软件二维草图的设计； (2) 进行UG软件三维模型的设计； (3) 进行UG软件拉伸、回转、扫描等命令的综合运用； (4) 进行UG软件从个体到整体的装配设计； (5) 进行UG软件工程图纸的设计； (6) 进行UG软件零件曲面设计。 <b>教学要求：</b> 本课程的需要实施项目化教学或者理实一体化教学，通过实训练习，提高学生的三维建模能力，以	48	1. 工程仿真实训室 2. 校外实训基地	创新意识、质量意识、成本控制意识、严谨细致。	专业素质拓展模块



			及工程图纸的输出能力。				
8	英语听说读写	<p><b>知识目标:</b> 掌握并运用一定的语言基础知识;能读懂各类题材、体裁的文章,并从中获取相关信息;能完成一般性话题的中英文互译及写作任务。</p> <p><b>能力目标:</b> 理解主旨要意和文中具体信息;分析文章的基本结构;根据上下文猜测单词短语的意思和推断隐含的意义。在翻译写作时,能做到正确有效地运用所学语言知识,完整、清楚、连贯地传递信息或表达思想,做到语句通顺、文体规范。</p> <p><b>素养目标:</b> 强化学业提升意识,遵循素质教育规律,落实立德树人根本任务,促进技术技能人才成长,增强语言表达能力自信,具有一定语言学习素养,树立中国文化自信。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b>遵照《四川省普通高校专升本考试要求大学英语》文件的指导思想,结合学生升本需要,设置升本英语词汇、语法学习,如掌握并运用考纲附录中列出的约 3500 个常用单词及其搭配;掌握并运用考纲附录中列出的语法项目。以及阅读技巧和大量阅读材料的理解训练还有翻译技巧的运用和实践,最后包括应用文、论说文、图表作文等文体的写作技巧和时事热点内容的挖掘。</p> <p><b>教学要求:</b> 讲练结合,理实一体,线上与线下融合。结合升本英语知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与职业价值引领同步。</p>	16	多媒体教室	国际视野、爱国热情。	综合素质拓展模块
9	数学素养拓展	<p><b>知识目标:</b> 掌握二元函数偏导数和全微分的计算方法;掌握二重积分的概念及计算方法;掌握对坐标的曲线积分的计算;掌握级数的概念,验散性的判断以及简单初等函数的展开式;了解常微分方程的基本概念,掌握一阶微分方程、二阶线性微分方程的解法;能利用相关数学知识解决实际生活中相关数学问题。</p> <p><b>能力目标:</b> 通过学习高等数学拓展内容的课程,提高学生的分析、逻辑推理和运算能力;提高学生运用数学理论知识解决实际问题能力。</p> <p><b>素养目标:</b> 增强学生数学文化素养,引导学生树立辩证唯物主义世界观和终生学习的理念;培养学生勇于探索、不断创新、求真务实的思想意识和精益求精的科学精神,体现基础性、综合性、应用性、创新性。</p>	<p><b>主要教学内容:</b>遵照《四川省普通高校专升本选拔&lt;高等数学&gt;考试大纲》文件的指导思想,内容包括多元函数微分学、二重积分、曲线积分、数项级数、幂级数、一阶微分方程、二阶线性微分方程。</p> <p><b>教学要求:</b> 灵活采取讲授、问题探究、训练与实践,任务驱动等教学方法,基于现代信息技术辅助教学,教学内容尽量贴近专业、贴近生活应用。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	0	多媒体教室	求真务实、一丝不苟、奉献国家。	综合素质拓展模块 A 类课
10	计算机综合运用	<p><b>知识目标:</b> 了解计算机的概念、发展历史、特点、分类和应用理解数制;掌握进制之间的相互转换(二进制、八进制、十进制、十六进制);掌握数值数据的表示。掌握字符数据的表示等知识要点。</p> <p><b>能力目标:</b> 计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、格的绘制与数据的处理的能力,利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力,具备微机系统</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b> 计算机的概念、发展历史、二进制换算等计算机基础知识, Windows 系统的基本使用方法等计算机软硬件基础, 图片的插入,图形的建立和编辑等办公自动化软件操作方法,计算机病毒的概念、分类、特征,掌握常见的病毒防控方法等网络与信息安全,指令、源程序、目标程序、可执行程序,汇编程序、编译程序、解释程序的概念等。</p> <p><b>教学要求:</b> 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领</p>	16	思源楼(公共实训室)	技术报国、求真务实、国家安全意识	综合素质拓展模块

		的简单维护能力,使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。 <b>素养目标:</b> 使学生学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件,对以后的工作、生活起到一定辅助作用,总体上起到提高学生信息技术素养的作用。	同步。				
11	智能网联汽车检测与运维	<b>知识目标:</b> 掌握智能网联汽车发展现状及发展趋势;掌握智能网联汽车的定义及体系结构;掌握智能网联汽车关键技术及控策略;掌握智能网联汽车检测与运维方法。 <b>能力目标:</b> 能够根据智能网联汽车安全技术操作规范,独立使用专用设备仪器,按规定完成智能网联汽车ADAS控制系统及各传感器、执行器、车载网络系统、智能座舱系统的故障检修作业。 <b>素质目标:</b> 养成主动探索知识获取方法以提高学习效率的习惯;养成团队合作、质量、环保、效率意识;具有吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风;具备探索新知识,主动学习的态度。	<b>主要实践教学内容:</b> (1)进行道路标定; (2)进行相关系统的故障诊断与检修; (3)尝试智能网联汽车感知层面的技术平台使用与开发。 <b>教学要求:</b> 培养人才主要面向汽车后市场服务企业从事智能网联汽车售前及售后预检、售后服务接待、客户服务、维护保养、检测维修等工作岗位。	16	1.新能源汽车虚拟仿真实验室 2.智能网联汽车实训室(拟建) 3.重庆工业职业技术学院(仅包含竞赛班学时) 4.校外实训基地	勇于创新、爱国热情、报国情怀、勇于探索、敢于创新。	综合素质拓展模块课证、课赛互换见表2
12	二手车鉴定与评估	<b>知识目标:</b> 了解旧机动车鉴定估价基础知识;了解旧机动车的使用寿命,鉴定估价概述;掌握旧机动车估价的方法及旧机动车交易的手续;掌握旧机动车技术状况的鉴定。 <b>能力目标:</b> 能够对二手车进行车况鉴定以及价值评估,具有从个案中找到共性,总结规律,积累经验能力;具有举一反三,评估不同车辆的能力。 <b>素质目标:</b> 具有较强的岗位安全意识、环保意识、质量意识和经济意识;具有作业小组团结,沟通协作能力。	<b>主要实践教学内容:</b> (1)鉴定评估二手车性能、价值; (2)模拟二手车业务洽谈、二手车交易合法性鉴定; (3)模拟事故车辆损伤评估及鉴定评估报告撰写。 <b>教学要求:</b> 要求学生遵守安全操作流程,熟记相关政策及法律法规,能够分辨出问题车辆,并对一些故障进行价值评估。	32	1.新能源汽车实训室 2.校外实训基地	诚实守信、遵守职业道德、标准意识、服务意识。	综合素质拓展模块课证、课赛互换见表2
13	汽车保险理赔	<b>知识目标:</b> 了解风险管理的概念,目标,基本程序和主要方法;了解保险的概念,特征,职能,分类,作用;熟悉汽车保险利益原则、近因原则、最大诚信原则的含义并运用。 <b>能力目标:</b> 能够对事故车辆进行损失评估;能够进行风险的识别与管理;能够辨析保险与类似制度的异同;能确认保险利益,并运用相关基本原则分析相关案例。 <b>素质目标:</b> 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德;热爱该专	<b>主要实践教学内容:</b> (1)辨析保险与类似制度的异同; (2)模拟事故定损现场,进行车损定损以及责任认定分析; (3)拟定投保过程及投保单; (4)分析典型案例。 <b>教学要求:</b> 遵守相关法律、技术规定,按照正确规范流程进行操作。注重职业素质培养,成为高素质技能型人才。	32	1.新能源汽车实训室 2.校外实训基地	安全意识、诚实守信、遵守职业道德。	综合素质拓展模块课证、课赛互换见表2

		业领域工作,具有良好的心理素质及身体素质;具有不断开拓的创新意识;具有与客户进行交流及协商的能力;具有较强的口头及书面表达能力;具有良好的团队合作能力。					
14	UG 三维建模	<p><b>知识目标:</b>掌握 UG 软件的工作界面与基本设置;掌握 UG 软件的二维草图设计;掌握 UG 软件的三维设计;掌握 UG 软件的装配设计;掌握 UG 软件的工程图设计;掌握 UG 软件的曲面设计。</p> <p><b>能力目标:</b>能够完成典型零件的三维建模;能够完成零件的工程图绘制;能够完成机构的装配。</p> <p><b>素养目标:</b>培养学生吃苦耐劳、精益求精的精神;使学生达到从图纸到实物的独立建模设计能力。</p>	<p><b>主要实践教学内容:</b></p> <p>(1)进行 UG 软件二维草图的设计;</p> <p>(2)进行 UG 软件三维模型的设计;</p> <p>(3)进行 UG 软件拉伸、回转、扫描等命令的综合运用;</p> <p>(4)进行 UG 软件从个体到整体的装配设计;</p> <p>(5)进行 UG 软件工程图纸的设计;</p> <p>(6)进行 UG 软件零件曲面设计。</p> <p><b>教学要求:</b>本课程的需要实施项目化教学或者理实一体化教学,通过实训练习,提高学生的三维建模能力,以及工程图纸的输出能力。</p>	48	<p>1.新能源汽车实训室</p> <p>2.校外实训基地</p>	<p>创新意识、质量意识、成本控制意识、严谨细致。</p>	综合素质拓展模块

## 6.实践技能培养课程对应表

序号	课程名称	培养能力
1	军事技能	能够进行队列排列;能进行内务整理;能进行战时防卫与防护;能够进行射击与战术能力。战备基础与应用。
2	认知实习	能够正确使用安全防护用具,按照规章制度进行安全生产的能力;能够进行简单的生产制造、维修工具的使用,如板件焊接、板件切割、轴类金属零部件车削加工、钳工加工、起重举升设备、液压设备、千斤顶等设备的运用的能力。
3	机械制图	能够自主学习、有效获取信息;能够具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风;能够具有一定的审美能力和创新能力。
4	机械基础	能够使用工、量、刀具,选用常用工程材料,选用热处理工艺,选择毛坯成形加工方式及金属切削加工方式;能够进行钳工、焊接、车削基本加工;会查阅技术手册、检索资料的能力。
5	汽车结构认识	能够进行汽车结构辨认和故障分析;能够使用把汽车的结构零件应用到汽车维修服务中。
6	C 语言程序设计	能够读懂、看懂一般的 C 语言程序;能够使用循环和选择结构完成实现一般 C 语言程序功能;能进行简单的 C 语言程序编写。

7	电工与电子技术	能正确使用常用电工仪器仪表设备；能正确设计并连接常见电路，达到电工中级及以上标准。
8	汽车制造工艺基础	能够借助有关资料能进行一般的专用机床夹具设计；具备正确使用各种夹紧装置或机构对工件进行正确装夹的基本能力；能够进行汽车整车制造冲压、焊接涂装、焊接四大工艺的级操作。
9	车载网络技术	能够通过汽车车载网络系统常见故障检测、诊断、维修，能积累排除汽车故障技术工作经验，提高检测、分析、维修汽车故障。
10	新能源汽车高压安全与防护	能够安全使用高压安全防护工具对电动汽车进行检测。能够进行安全生产。
11	新能源汽车动力电池及充电系统检修	能够进行新能源汽车动力电池系统的拆装、维护保养、故障分析和检修；能够对新能源汽车慢充系统、快充系统进行原理分析、安全运用、故障分析和维修；能够对充电桩进行拆装与调试。
12	新能源汽车电力电子技术	能够对新能源汽车电力电子使用性能、日常合理使用、使用安全进行一般评价。能够具备一定的电力电子电路运用与设计能力。
13	新能源汽车电气设备装调与检修	能够对新能源汽车电气设备进行装配调试；能够根据汽车电气设备故障现象正确分析、推断可能的故障原因能够对各部件及线路实施检查并确认故障部件；能够排除各汽车电器及系统故障；能够识读全车电路图，诊断排除综合电气故障。
14	新能源汽车底盘装调与检修	能够对各零件、总成进行装配、检验、调整、修理或更换。能够熟悉常用检测设备的使用和维护方法。能够掌握新能源汽车底盘系统常见故障的诊断与排除方法。
15	驱动电机控制技术	能够对新能源汽车驱动电机系统进行拆装与故障检修；能够检测对直流电机、直流电动机的电力驱动、三相异步电动机、三相异步电动机进行基本认识和基本检修。
16	汽车质量性能检验	能通过本课程的知识学习和实践锻炼，提升学生维修质量检验和整车测试技能水平，提高学生解决实际问题的能力。
17	新能源汽车维护与故障诊断	能够根据元件的检测结果来制定维修方案；能够对新能源汽车的常见故障、综合故障进行诊断和排除；能够对常见的故障诊断并编制诊断流程。
18	劳动教育（1）	能够通过本专业吃苦耐劳的工作要求，体力劳动结合脑力劳动，手脑并用、安全适度，强化实践体验，让学生亲历劳动过程，提升学生实践劳动能力。培养学生 5S 整理等劳动能力。

19	跟岗实习	能够真正参与社会经济，实现实习和就业的有机结合。培养学生汽车技术相关的维修、销售、制造、质检、调试等生产实践能力。
20	新能源汽车电气设备安装与检修 专周实训	能够对新能源汽车电气设备进行装配调试；能够根据汽车电气设备故障现象正确分析、推断可能的故障原因能够对各部件及线路实施检查并确认故障部件；能够排除各汽车电器及系统故障；能够识读全车电路图，诊断排除综合电气故障。
21	劳动教育（2）	结合专业特色，以体力劳动为主，注意手脑并用、安全适度，强化实践体验，让学生亲历劳动过程，提升育人实效性。培养学生 5S 整理等劳动能力。
22	新能源汽车维护与故障诊断专周实训	能够根据元件的检测结果来制定维修方案；能够对新能源汽车的常见故障、综合故障进行诊断和排除；能够对常见的故障诊断并编制诊断流程。培养学生新能源汽车维护与综合故障诊断与维修能力。
23	毕业设计	依据设计任务书收集技术资料，思考研究，综合运用所学专业知识的完成设计任务。提高学生设计计算能力，培养学生理论联系实际和深入实际的工作作风，使学生受到一次综合训练。培养学生探索思考、循序渐进解决问题与文献运用和课题研究能力。
24	岗位实习	培养学生在汽车制造、汽车维修等相关岗位上的实际操作和运用能力。
25	智能网联汽车检测与运维	能够根据智能网联汽车安全技术操作规范，独立使用专用设备仪器，按规范完成智能网联汽车 ADAS 控制系统及各传感器、执行器、车载网络系统、智能座舱系统的故障检修作业。
26	二手车鉴定与评估	能够对二手车进行车况的鉴定以及价值评估，具有从个案中找到共性，总结规律，积累经验的能力；具有举一反三，评估不同车辆的能力。
27	汽车保险理赔	能够对事故车辆进行损失评估；能够进行风险的识别与管理；能够辨析保险与类似制度的异同；能确认保险利益，并运用相关基本原则分析相关案例。
28	汽车服务企业管理	能够熟识现代汽车服务涵盖的领域、汽车服务的方式与方法、汽车服务行业规范及汽车服务市场的运营模式；培养学生面对不同品牌汽车需求的顾客，提供不同的服务标准与要求，同时能够达到让汽车消费顾客对汽车行业的员工服务的满意。
29	发动机机械系统检修	能够按照发动机相关技术标准，对动力不足、异响、机油压力异常、水温异常等发动机故障进行检修；能够完成发动机的总装与调试。
30	新能源汽车制造与装配技术	能够熟练的使用工具装配新能源汽车各个系统，有较强的动手能力。能根据汽车制造企业生产要求进行安

		全规范生产制造。
31	UG 三维建模	能够进行 UG 软件二维草图的设计；能够进行 UG 软件三维模型的设计；能够进行 UG 软件拉伸、回转、扫掠等命令的综合运用；能够进行 UG 软件从个体到整体的装配设计；能够进行 UG 软件工程图纸的设计；能够进行 UG 软件零件曲面设计。为汽车整车制造与零部件制造设计打下基础。
32	英语听说读写	能够理解主旨要意和文中具体信息；能够分析文章的基本结构；能够根据上下文猜测单词短语的意思和推断隐含的意义。在翻译写作时，能做到正确有效地运用所学语言知识，完整、清楚、连贯地传递信息或表达思想，做到语句通顺、文体规范。
33	计算机综合运用	计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、表格的绘制与数据的处理的能力；利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力，具备微机系统的简单维护能力，使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。

## 7.综合实践教学环节表

序号	环节名称	学期	周数	学分	备注
1	军事技能	1	2	2	
2	认知实习	1	1	1	
3	劳动教育（1）	2	1	1	
4	劳动教育（2）	4	1	1	
5	跟岗实习	3	4	4	在 3 学期内安排一半课时，在第 3 学期寒假安排另一半课时
6	新能源汽车电气设备装调与检修 专周实训	4	1	1	
7	新能源汽车维护	5	1	1	

	与故障诊断专周 实训				
8	毕业设计	5	2	2	
9	岗位实习	6	24	24	

#### （四）课程思政总体要求

本专业始终将立德树人作为育人主线，在完成学生专业知识、职业技能培养的同时，注重学生素养的养成。专业以“技能成才，强国有我”为思政主线，将“工匠精神、劳动精神、劳模精神”等思政元素贯穿人才育人全过程，潜移默化的培养学生刻苦钻研、敢于拼搏的职业精神，增强学生爱岗敬业、精益求精的职业素养，养成学生热爱祖国、热爱人民的高贵品质，最终实现“德育”与“才育”双线融合提升，增进学生工匠精神和家国情怀，引导学生树立“科技强国”的远大理想，思政教育落地落实。

##### 1.立足新时代、培育新青年，培育学生爱国爱家的家国情怀

立足新时代装备制造业发展新要求和需要，结合当代新能源汽车技术专业学生的可塑性强、思维活跃等特点，将文化制度、法律知识、人文素养、行业动态等课程思政内容与专业知识相融合，引入比亚迪汽车、宁德时代新能源科技股份有限公司等我国新能源汽车等装备制造业典型企业案例，激发学生对科学技术学习动力和科技报国的家国情怀。

##### 2.结合新标准、运用新手段，培养学生爱岗敬业的职业素养

引入““智能网联汽车检测与运维”“”等 1+X 证书考核新内容和“汽车技术”“新能源汽车智能化技术”“新能源汽车技术服务”技能竞赛新规程，结合企业生产新技术，重构岗课赛证融合的专业课程教学内容；优化课程考核评价方式，对接技能大赛考核评价方法，实施过程评价与结果评价相结合，探索增值性评价，实施综合性评价，激发学生学习的内生动

力；利用《开天辟地》《创新中国》《辉煌中国》《大国工匠》等网络视频、网络教学平台和虚拟仿真软件以及真实生产环境，让学生感受职业文化，增强学生的职业认同感，注重学生职业素养的培养。

### 3.对接新业态、采用新方法，增强学生甘于奉献的工匠精神

根据新能源汽车技术专业发展新业态，引入吉利汽车、比亚迪汽车、长安汽车等合作企业优势资源，实施校企合作育人，打造助教（优秀学生）、教师、导师、劳模、技能大师一体化教师团队，利用校内教学环境、教师生产性工作室以及企业生产车间开发学生学习的第二课堂，鼓励学生参与竞赛培训、生产加工、创新创业等活动，培养学生热爱劳动、甘于奉献以及刻苦钻研的工匠精神。

## 七、教学总体安排

### （一）学分学时要求

序号	课程分类	课程属性	学分	学时	理论	实践	占总课时比例
1	必修课	公共基础课（含公共限选课）	37	648	406	242	25.47%
		专业基础课	21	344	168	176	13.52%
		专业核心课	30	480	208	272	18.87%
		专业实践课	34	816	0	816	32.08%
2	选修课	公共任选课	6	96	96	0	3.77%
		专业拓展课	10	160	80	80	6.29%
3		操行学分	6	0	0	0	0.00%
合计			144	2544	958	1586	100.00%
理论课、实践课占总课时比例					37.66%	62.34%	

其中，公共基础课（公共必修课程和公共选修课）学时占总学时的29.62%，选修课（公共选修课和专业拓展课）学时占总学时10.19%。

操行学分：每学期1学分，共计6学分。主要对学生思想品德进行考



核、鉴定。每学期采取个人小结、师生民主评议等形式进行，由学工部统筹安排。

## (二) 课堂教学安排

开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	课程类别 (A/B/C类)	考核方式	学分	课内学时		周学时	开课周数	开课单位
							总学时	其中实践学时			
1	思想道德与法治(1)	D1100137	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
2	思想道德与法治(2)	D1100138	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	D1100145	公共必修课	A	试	2	32	4	2	16	马克思主义学院
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	D1100164	公共必修课	A	试	3	48	6	3	16	马克思主义学院
1	形势与政策(1)	D1100140	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
2	形势与政策(2)	D1100141	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
3	形势与政策(3)	D1100142	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
4	形势与政策(4)	D1100143	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
5	形势与政策(5)	D1100144	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
1	大学生心理健康	D1100002	公共必修课	A	查	2	32	16	2	8	学工部
1	大学体育(1)	D1300002	公共必修课	B	查	2	32	24	2	16	艺术学院
2	大学体育(2)	D1300003	公共必修课	B	查	2	32	30	2	16	艺术学院
1	信息技术	D1200043	公共必修课	B	查	3	48	24	3	16	电信学院
1	军事理论	D1100101	公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处
1	军事技能	D1100110	公共必修课	C	查	2	48	48	24	2	武装部
1	体育健康测试(1)		公共必修课	B	查	1	24	24	3	8	学工部

3	体育健康测试(2)		公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
5	体育健康测试(3)		公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
1	大学英语(1)	D1200044	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	大学英语(2)	D1200045	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	职业生涯发展与规划	D1100112	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
5	就业指导	D1100031	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
2	大学生创新创业基础	D1100001	公共必修课	B	查	1	16	8	2	8	招就处
5	四史专题	D1100139	公共必修课	A	试	1	16	0	2	16	马克思主义学院
2	中华优秀传统文化		公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处
1	高等数学(1)	D1100106	公共限选课(公共必修课)	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	高等数学(2)	D1100107	公共限选课(公共必修课)	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
	《中华民族精神》等超星尔雅通识课		公共选修课	A	查	6	96	0	2	48	教务处
1	专业认知	D3100408	专业基础课	A	查	1	16	0	4	4	智能学院
1	认知实习	D3300891	专业基础课	C	查	1	24	24	24	1	智能学院
1	机械制图	D3201822	专业基础课	B	试	3	48	24	3	16	智能学院
1	机械基础	D3201825	专业基础课	B	试	2	32	16	2	16	智能学院
2	汽车结构认识	D3201718	专业基础课	B	试	3	48	24	3	16	智能学院
2	C语言程序设计	D3201829	专业基础课	B	试	4	64	32	4	16	智能学院
2	电工与电子技术	D3211824	专业基础课	B	试	4	64	32	4	16	智能学院
3	汽车制造工艺基础	D3100384	专业基础课	B	试	3	48	24	3	16	智能学院
3	车载网络技术	D3200136	专业核心课	B	试	4	64	32	4	16	智能学院
3	新能源汽车高压安全与	D3201558	专业核心课	B	查	2	32	24	2	16	智能学院

	防护										
3	新能源汽车动力电池及充电系统检修	D3201561	专业核心课	B	查	4	64	40	4	16	智能学院
3	新能源汽车电力电子技术	D3201559	专业核心课	B	试	2	32	16	2	16	智能学院
4	新能源汽车电气设备装调与检修	D3201987	专业核心课	B	试	4	64	40	4	16	智能学院
4	新能源汽车底盘装调与检修	D3201992	专业核心课	B	查	4	64	32	4	16	智能学院
4	驱动电机控制技术	D3201395	专业核心课	B	试	4	64	32	4	16	智能学院
4	汽车质量性能检验	D3201988	专业核心课	B	查	2	32	24	2	16	智能学院
5	新能源汽车维护与故障诊断	D3201732	专业核心课	B	查	4	64	32	4	16	智能学院
2	劳动教育(1)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	智能学院
3	跟岗实习	D3301279	专业综合实践课	C	查	4	96	96	24	1	智能学院
4	新能源汽车电气设备装调与检修专周实训	D3301371	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	智能学院
4	劳动教育(2)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	智能学院
5	新能源汽车维护与故障诊断专周实训	D3301186	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	智能学院
5	毕业设计	D3300638	专业综合实践课	C	查	2	48	48	24	2	智能学院
6	岗位实习	D3300903	专业综合实践课	C	查	24	576	576	24	24	智能学院
5	智能网联汽车检测与运维	D4200618	专业拓展课(模块一)	B	查	2	32	16	2	16	智能学院
5	二手车鉴定与评估	D4200100	专业拓展课(模	B	查	4	64	32	4	16	智能学院

			块一)								
5	汽车保险理赔	D4100047	专业拓展课(模块一)	B	查	4	64	32	4	16	智能学院
5	汽车服务企业	D4200209	专业拓展课(模块一)	B	试	4	64	32	4	16	智能学院
5	发动机机械系统检修	D4200456	专业拓展课(模块一)	B	查	4	64	48	4	16	智能学院
5	新能源汽车制造与装配技术	D4200530	专业拓展课(模块一)	B	查	4	64	48	4	16	智能学院
5	UG 三维建模	D4200545	专业拓展课(模块一)	B	查	4	64	48	4	16	智能学院
5	智能网联汽车检测与运维	D4200618	专业拓展课(模块二)	B	查	2	32	16	2	16	智能学院
5	二手车鉴定与评估	D4200100	专业拓展课(模块二)	B	查	4	64	32	4	16	智能学院
5	汽车保险理赔	D4100047	专业拓展课(模块二)	B	查	4	64	32	4	16	智能学院
5	UG 三维建模	D4200545	专业拓展课(模块二)	B	查	4	64	48	4	16	智能学院
5	英语听说读写		专业拓展课(模块二)	B	查	2	32	16	2	16	师范学院
5	数学素养拓展		专业拓展课(模块二)	A	查	2	32	0	2	16	师范学院
5	计算机综合运用		专业拓展课(模块二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院

备注：公共任选课原则上开课学期为 2、3、4 学期，每期 2 学分。

## 八、实施保障

### （一）人才培养方案制定流程

依据学校《广安职业技术学院关于 2022 级专业人才培养方案制（修）订工作的指导意见》文件要求，根据学校“一主线（实践育人主线）、两主体（校企合作实践育人双体系）、三体系（“岗课融合”实践教学体系、“赛证结合”能力提升体系、实践育人平台体系）、四交替”实践育人模式，对接新能源汽车市场需求，确定本专业学生就业首要岗位，在对企业、行业、同类院校和政府主管部门精准调研的基础上，由专业负责人、专业教师和企业教师共同制定本专业的人才培养方案初稿，经专业建设与发展委员会审定，二级学院专家组论证审订，学校组织专家评审后修订，经学校党委审批后定稿，最后进行实施，保障了人培方案制定过程的科学性、合理性与有效性。如图 3 所示。

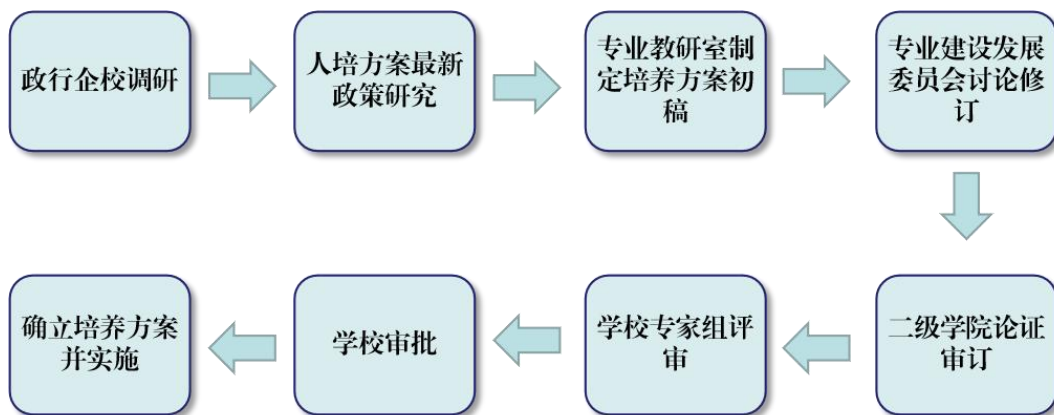


图 3 人才培养方案制定流程

### （二）人才培养模式构建

依据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式。按照以培养学生实践能力为主线，校企合作实践育人双主体，“岗课融合”实践教学体系、“赛证结合”能力提升体系、实践育人平台体系，结合

川渝地区新能源汽车检测维修产业和高竹新区新能源汽车制造类企业典型岗位与用人需求，构建“双核共振、四轮驱动、六技渐进、分层入岗”的人才培养模式，如图4所示。

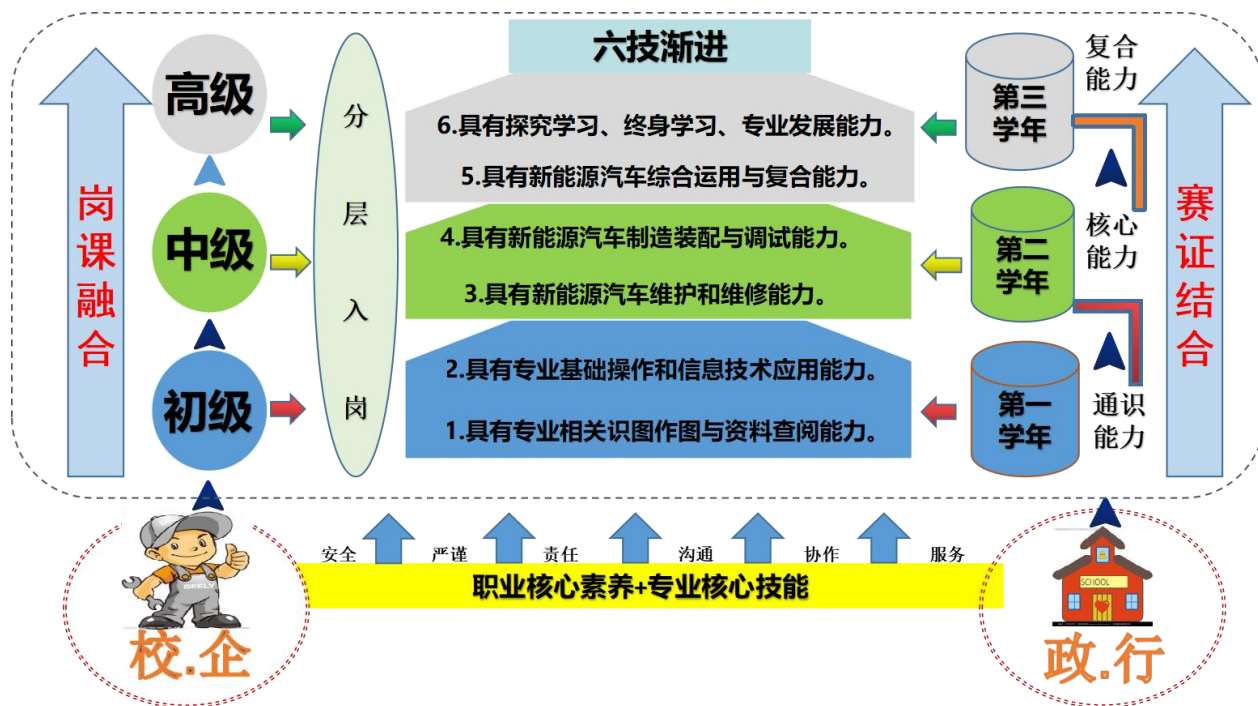


图4 “双核共振、四轮驱动、六技渐进、分层入岗”人才培养模式

“双核共振”：以社会主义核心价值观贯穿整个人才培养全过程，培养学生职业核心素养与专业核心技能，实现立德树人与专业能力培养双线并举、同频共振。

“四轮驱动”：以学校企业为培养主体，作为前轮驱动；政府为政策引领指导，行业制定培养质量标准，为后轮驱动，四方一起驱动，共同助力高质量人才的培养。

“六技渐进”：构建“赛证结合”能力体系，采取能力渐进的模式在培养过程中第一学年培养学生专业相关识图作图与资料查阅、基础操作和信息技术等通识能力的培养；第二学年对标岗赛证标准，加强学生新能源汽车制造装配和调试、维护维修等核心能力的培养；第三学

年加强学生综合运用、专业发展能力等实践复合能力的培养。

“**分层入岗**”：构建“岗课融合”实践教学体系，学生第一学年完成通识能力培养，达到初级工能力水平，在第二学年完成学生专业核心能力培养，达到工中级工能力水平，第三学年完成复合能力培养，达到高级工能力水平。

### （三）人才培养实施流程

依据学校“2+0.5+0.5”培养方式与“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式相结合的方式实施人才培养。

**2+0.5+0.5**：第 1-4 学期（2 年）以理实一体为主；第 5 学期（0.5 年）结合前两年培养情况分模块进行拓展培养，构建模块化的专业拓展体系，主要分两个模块，一是以就业为导向的专业素质拓展课程体系，二是以培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系；第 6 学期（0.5 年）实施岗位实习培养。

**一主线、两主体、三体系、四交替**：围绕学生职业核心素养和专业核心技能协同提升为核心实践育人为**一主线**。以校企合作为育人**两主体**。以标准引领、案例支撑、思政贯穿、文化渗透的育人路径，构建“岗课融合”实践教学体系、“赛证结合”能力提升体系，通过校内外实训基地、生产性教师工作室（技术创新中心）、国家级生产性实训基地和校外实训基地等搭建的“产、学、研、创、鉴、赛、培”七位一体实践教学平台体系，构建实践育人**三体系**。实现通识能力平台课程与识岗实训相交替、核心能力课程与跟岗实践相交替、复合能力互选课程与轮岗实践相交替，毕业设计 with 岗位实习相交替的**四交替**育人方式。实施工学结合、产教融合、理实一体化实践育人方式实施人才培养，如图 5 所示。





图5 工学结合育人方式

第一学期依托在校内教室与实训基地开展理实一体教学。教师布置简单的工作任务，学生进行自主制定任务计划，独立完成工作任务，最后进行成果汇报总结，教师指导点评优化，巡回指导学生完成校内实训，让学生在“做中学，学中做”，锻炼学生在识岗阶段的基本技术技能，同时学生养成吃苦耐劳、遵章守纪的工作意识，实现**通识课程与识岗实训交替**。

第二、三学期在生产性教师工作室（技术创新中心）完成产教融合。根据新能源汽车制造与检测维修典型工作内容，下发生产实训任务，完成人员分工分组，学生制定任务计划，双导师进行现场指导，进行新能源汽车常见故障诊断排除，实现“教中产、产中教”，锻炼跟岗阶段技能，同时培养学生诚实守信、爱岗敬业的工作作风，实现核

心课程与跟岗实践交替。

第四、五学期在国家级生产性实训基地实施工学结合。基地提供生产场景与工作岗位，分派生产任务，学生制定生产作业计划，新能源汽车企业师傅在现场进行指导作业，让学生在“产中学、学中产”，锻炼轮岗阶段技能，其中第五学期可由学生自由选择在校内学习或前往企业学习，同时培养学生精益求精、务实创新的工匠精神，实现复合课程与轮岗实践交替。

第六学期依托校企共建的校外实训基地开展顶岗实习，以校企双导师开展校外工学交替的实践育人方式，全面提升学生实践动手能力，实现毕业设计 with 岗位实习交替。

#### （四）中职与普高生源分类培养

本专业对中职与普高生源实施分类培养。中职生源学生（汽车类专业）在中职阶段对部分专业课如《汽车结构认识》等已有一定的学习基础，且实践动手能力相对较高。故对于中职生源学生，在对应专业课的教学中，可担任学习小组组长或任课教师助教，对于优秀的同学可担任校内产教融合生产性实训基地技术骨干，既进一步加强学生技能培养、锻炼学生组织管理与交流协作能力，也带动普高同学对专业课的学习。同时对学生实施分层评价，对担任助教、产教融合基地技术骨干的同学，按照增值评价理念与规则给予平时成绩的加分。普高生源相对语数外等基础课程的理论知识相对扎实，数据计算、理论思维能力方面相对较好，在一些理论性较强或语言类课程如《高等数学》《大学英语》等课程中担任学习小组组长，以及在本专业开设的专升本拓展课中起到带头作用，并对担任组长与教师助教的同学按照增值评价理念与规则给予平时成绩加分。由此实现对中职与普高类生源学生的互相帮助、各取所长、共同进步。

## （五）全面实施课程思政

为推进课程思政建设，落实立德树人根本任务，专业教师教学过程中切实做到爱学生、有学问、会传授、做榜样，重视价值引导和优秀传统文化的传承，培育学生的科学精神、探索创新精神、精益求精的工匠精神、高尚的文化素养、健康是审美情趣、乐观的生活态度、注重把爱国主义、民族情怀贯穿渗透到课程教学中，帮助学生树立文化自信，传播爱党、爱国、积极向上的正能量。并设立质量监控体系，在教学建设、运行管理等环节落到实处，在课程教学大纲、教学设计、教学评价等教学文件和制度中设置课程思政观测指标，保障课程思政全面实施。

## （六）人才培养实施保障

### 1.专业建设与发展委员会

为了支持新能源汽车技术专业发展，成立了新能源汽车技术专业建设与发展委员会。具体情况如表 3 所示。

表 3 专业建设与发展委员会

委员会内职务	姓名	职称（职务）	所在单位
主任委员	谭琳	副教授	广安职业技术学院
副主任委员	李雷	教授	重庆工业职业技术学院
副主任委员	杨志刚	教授	重庆交通职业学院
委员	李强	高级工程师	成都雅骏新能源汽车科技股份有限公司
委员	肖健	副教授	四川工程职业技术学院
委员	钟超	副主任	川渝高竹新区管委会
委员	李浩	讲师	广安职业技术学院
委员	李有通	副教授	广安职业技术学院
委员	陈桂华	副主席	广安汽车行业商会
委员	喻飞	高级工程师	重庆弗迪锂电池有限公司

### 2.师资队伍

### (1) 队伍结构

目前专业共 18 名教师，硕士研究生及以上 12 人，占比 66.6%，教授、副教授 5 人，占比 27.7%，讲师 7 人，占比 38.8%。汽车维修工高级技师 3 人，技师 5 人。校外兼职教师 20 人，学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1。师资队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构。新能源汽车技术专业属于新专业，为保障专业人才培养质量，专业要求实施教学任务的教师应有很强的实际工作能力和丰富的企业一线工作经历，所以引进企业技术与管理骨干作为兼职教师。同时也要求学校专任教师加强培训，到企业挂职锻炼，提升综合实践能力。近 4 年来，在省级及以上各类比赛中获奖 30 余项，公开发表论文 40 余篇，完成教研教改课题 10 余项，专利 20 余项，是一支实践技能强、理论水平高的双师素质教师队伍。

### (2) 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有新能源汽车相关专业本科及以上学历，具有扎实的新能源汽车相关理论功底和实践能力；具一定新能源汽车企业挂职锻炼的经历，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。本专业的专业教师情况如表 4 所示。

表 4 专业现有教师统计表

序号	姓名	学历	职称	取得行业资格证	主讲课程
1	谭琳	本科	副教授	汽车估损师高级	汽车质量性能检验
2	李有通	硕士在读	副教授	汽车维修工技师 二手车鉴定评估师高级 1+X 证书考评员	新能源汽车维护与故障 诊断等
3	李雷	硕士研究生	教授	汽车维修高级技师	新能源汽车维护与故障 诊断

4	杨洋	博士研究生	副教授	汽车维修技师	汽车质量性能检验
5	李仕生	博士研究生	副教授	汽车维修高级技师 1+X 证书考评员	智能网联汽车检测与运维
6	罗钦	硕士研究生	讲师	汽车维修工技师 1+X 证书考评员	驱动电机控制技术
7	王辉	硕士研究生	讲师	汽车维修工高级技师 二手车鉴定评估师高级 1+X 证书考评员	新能源汽车电气设备装调与检修
8	陈益庆	硕士研究生	讲师	汽车维修工技师 二手车鉴定评估师高级 1+X 证书考评员	智能网联汽车检测与运维
9	何涛均	硕士研究生	讲师	汽车维修工技师 1+X 证书考评员	新能源汽车底盘装调与检修
10	李沁逸	硕士研究生	讲师	汽车维修工技师 二手车鉴定评估师高级 1+X 证书考评员	新能源汽车动力电池及充电系统检修
11	阮实惠	硕士研究生	讲师	SYB 创业培训师 1+X 证书考评员	汽车制造工艺基础
12	张希	硕士在读	讲师	汽车维修工 1+X 证书考评员	新能源汽车高压安全与防护
13	王鹏宇	硕士在读	助教	汽车维修工 1+X 证书考评员	新能源汽车维护与故障诊断
14	杨建新	硕士在读	助教	二手车鉴定评估师高级 1+X 证书考评员	二手车鉴定与评估
15	叶义铨	硕士在读	助教	汽车维修工 1+X 证书考评员	发动机机械系统检修
16	王菊梅	硕士研究生	助教	1+X 证书考评员	汽车总装技术
17	刘嘉林	硕士研究生	助教	1+X 证书考评员	新能源汽车电力电子技术
18	方涛	硕士研究生	助教	1+X 证书考评员	车载网络技术

### (3) 专业带头人及专业负责人

本专业校内带头人为谭琳副教授，校外带头人为杨志刚教授，他们都有新能源汽车研发、生产制造及售后服务企业工作和实习经历，能够较好地把握国内外行业、专业最新发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对新能源汽车人才的实需求实际，教学设计、专业研究

能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

本专业负责人是罗钦，具备中级职称，研究领域为汽车电子、汽车维修，熟悉新能源汽车技术专业学科体系，掌握新能源汽车技术专业发展方向及规律，具备制定专业发展相关文件等能力。

#### (4) 兼职教师

主要从新能源汽车生产制造、研发和售后服务等相关企业聘任，应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的新能源汽车技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业兼职教师如表 5 所示。

表 5 专业现有校外兼职教师统计表

序号	姓名	工作单位	行业资格	岗位
1	吴三丁	广安技师学院	汽车维修工高级技师	教师
2	冯国	广安君奥达汽车有限公司	汽车维修工技师	服务经理
3	张峰	广安振兴车业有限公司	工程师	技术总监
4	周挺挺	太平洋保险有限公司	汽车维修工高级	销售经理
5	邓鸿文	广安东风南方日产汽车有限公司	汽车维修工	销售经理
6	熊礼刚	广安建国汽车有限公司	汽车服务顾问中级	服务经理
7	李军	广安捷运车业有限公司	工程师	总经理
8	曲目洱海	广安建国汽车有限公司	汽车维修工高级	汽车维修技师
9	林立伟	广安品信汽车销售服务有限公司	汽车维修工高级	销售经理
10	袁金川	广安建国汽车有限公司	汽车维修工技师	汽车维修技师
11	邓鑫	华蓥市发展与改革局	中级会计师	产业发展股股长
12	辜均海	广安华腾新能源汽车销售服务有限公司	国家机动车检测维修工程师	总经理

13	王世强	四川广安慧博玻璃工业有限公司	工程师	车间主任
14	曾令锋	四川渝邻汽车零部件有限公司	工程师	总经理
15	方久华	四川渝邻汽车零部件有限公司	工程师	副总工程师
16	武龙星	微宏动力系统有限公司	工程师	研发员
17	刘冬冬	江铃汽车股份有限公司	工程师	研发员
18	连俊峰	成都畅易汽车科技有限公司	汽车维修工技师	经理
19	赵玖秋	岷江运业有限责任公司	高级汽车运用工程师证、中级注册安全工程师证	总经理
20	彭明诚	四川渝邻汽车零部件有限公司	高级工艺设计工程师	总工程师

### 3.教学设施

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

#### (1) 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

#### (2) 校内实训室（基地）条件

智能制造与汽车工程学院汽车实训中心建筑总面积近 3200 平方米，设备及建筑总投资 1100 万元、设备 468 台、工位 739 个，是中央财政支持实训基地建设项目，国家级、省级高技能人才基地建设项目的实训基地，建有汽车基础技能实训室、新能源汽车虚拟仿真实训室、新能源汽车电气检测修复实训室、新能源汽车底盘构造与维修实训室等 11 个技能操作实训区，可同时容纳 200 余学生同时实训和职业技能鉴定工作。为保障新能源汽车技术专业的教学实施，学校的汽车实训

中已经在建新能源整车检测维修实训室、动力电池拆装维修实训室、新能源汽车电气设备检测修复实训室、新能源汽车充电设施维修实训室。随着学生人数的增加，学校会对所有实训的教学设备进行增加。实训室的具体情况如表 6 所示。

表 6 校内实训室

序号	实训室名称	支持课程
1	电工电子实训室	汽车电工电子技术 新能源汽车电力电子技术
2	汽车底盘构造与检修实训室	新能源汽车底盘装调与检修
3	汽车发动机构造与检修实训室	发动机机械系统检修 发动机电控系统检修
4	汽车电气设备检修实训室	新能源汽车电气设备装调与检修
5	汽车维护保养实训室	新能源汽车维护与故障诊断
6	汽车整车检测实训室	汽车质量性能检验 汽车制造工艺基础 新能源汽车制造与装配技术
7	美容钣喷实训室	汽车钣金修复技术 汽车美容与装饰
8	新能源汽车实训室	新能源汽车动力电池及充电系统检修
9	新能源汽车三电实训室	新能源汽车动力电池及充电系统检修 新能源汽车电气设备装调与检修 新能源汽车底盘装调与检修 驱动电机控制技术
10	新能源汽车虚拟仿真实验室	驱动电机及控制技术 新能源汽车电力电子技术 新能源汽车动力电池及充电系统检修
11	工程仿真实训室	C 语言程序设计 车载网络技术 UG 三维建模

### (3) 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展新能源汽车生产制造、售后技术服务等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。本着共建共赢的基本原则，汽车专业群已经和广安建国、广安品信等知名企业建有稳定的校企合作



单位 8 家，联合实施订单式人才培养协议企业 3 家。目前的这些校外实训基地同样课程承担新能源汽车技术专业的部分实训任务。校外实训基地情况表 7 所示。

表 7 校外实训基地

序号	校外实训基地名称	合作共建企业/协会	容纳人数
1	广安振兴车业广安职业技术学院校外实训基地	广安振兴车业有限公司	15
2	广安品信汽车广安职业技术学院校外实训基地	广安品信汽车销售服务有限公司	50
3	广安建国汽车广安职业技术学院校外实训基地	广安建国汽车销售服务有限公司	50
4	东风南风日产汽广安职业技术学院校外实训基地	东风南方日产销售服务有限公司	15
5	广安蜀东车业广安职业技术学院校外实训基地	广安蜀东车业有限公司	15
6	广安君奥达上海大众广安职业技术学院校外实训基地	广安君奥达上海大众	15
7	重庆长安汽车股份有限公司广安职业技术学院校外实训基地	重庆长安汽车股份有限公司	100
8	四川领克汽车制造有限公司广安职业技术学院校外实训基地	四川领克汽车制造有限公司	100
9	重庆金康新能源汽车有限公司广安职业技术学院校外实训基地	重庆金康新能源汽车有限公司	50

#### (4) 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。选择新能源汽车整车或部件生产企业作为实习基地，能提供新能源汽车、试制试验、生产制造、技术服务等相关实习岗位，能涵盖当前新能源汽车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；有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。为保障新能源汽车技术专业教学任务顺利实施，通过学校和二级学院的共同努力，已与广安市及四川省多家新能源汽车企业达成合作，具体情况如表 8 所示。

表 8 学生实习基地

序号	企业名称	容纳实习人数
1	四川建设利爵新能源汽车有限公司（邻水）	20
2	广安市洁城新能源汽车有限公司	20
3	江淮新能源汽车有限公司广安分公司	30
4	成都雅骏新能源汽车科技股份有限公司	20
5	四川畅途新能源汽车有限公司	40
6	四川健坤新能源汽车有限公司	30
7	四川野马新能源汽车有限公司	30
8	四川阿尔特新能源汽车有限公司	30
9	四川川绿新能源汽车有限公司	40
10	四川泰坦豪特新能源汽车有限公司	30

#### （5）支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

### 4.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、图书及数字资源等。

#### （1）教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。为保证教学的先进性，所有教材建议都选择最新出版的高质量教材，如国家级十三五、十二五规划教材等理实一体化教材和职业教育专业教材，省级以上精品共享课程教材。其次鼓励学校教师与新能源汽车企业联合开发教材，这样保证所编教材的实用性。目前已有 4 家新能源汽车企业与学院正在

联合开发教材。开发的教材形式多样，打破了传统教材的基本模式，采用以项目为基础的活页式教材，保证了教材的新颖性和实用性。教材开情况如表 9 所示。

表 9 校企联合开发教材

序号	联合企业名称	教材名称
1	四川建设利爵新能源汽车有限公司（邻水）	新能源汽车充电技术
2	成都盘沔科技有限公司	新能源汽车电机驱动与检修
3	江淮新能源汽车有限公司广安分公司	新能源汽车底盘装调与检修
4	成都雅骏新能源汽车科技股份有限公司	新能源汽车电力电子技术
5	中德诺浩教育科技有限公司	智能网联汽车检测与运维
6	北京中车行科技有限公司	汽车电气设备检测与修复

## （2）图书、文献配备

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：新能源汽车技术、企业生产管理、汽车构造、汽车使用与保养、汽车制造工艺、新能源汽车试验法规等。新能源汽车技术专业属于新兴专业，在不断地发展，需要的图书都必须具备权威性，反映行业最新的技术。推荐图书信息如表 10 所示。

表 10 图书、文献信息

序号	图书名称	出版社
1	新能源汽车关键技术	化学工业出版社
2	新能源汽车技术解析	化学工业出版社
3	新能源汽车构造原理与故障检修	机械工业出版社
4	新能源汽车动力电池技术	机械工业出版社
5	新能源汽车驱动电机控制技术	机械工业出版社
6	新能源汽车充电系统故障诊断	机械工业出版社
7	新能源汽车电机驱动与检修	西南交通大学出版社

## （3）数字资源配备

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。汽车专业群现有已编写校本教材 1 本，在编校本教材 3 本，在编专业试题库 2 个，在建精品资源共享课程 2 门。新能源汽车由于是新设专业，已经在组织教师申报和编写教材与精品课程。除了学校的教学资源还有网络数字资源，具体如表 11 所示。

表 11 数字资源

序号	名称	网址
1	职业教育新能源汽车技术教学资源库	<a href="http://nev1.zjipc.cn/portal/portalMajor?majorKey=6484">http://nev1.zjipc.cn/portal/portalMajor?majorKey=6484</a>
2	新能源汽车教学资源库	<a href="http://shengda-car-edu.sxl.cn/">http://shengda-car-edu.sxl.cn/</a>
3	新能源汽车技术教学资源	<a href="http://www.zzptc.com/xny/">http://www.zzptc.com/xny/</a>
4	爱课程	<a href="http://www.icourses.cn/mooc/">http://www.icourses.cn/mooc/</a>
5	中国大学 MOOC(慕课)_国家精品课程在线学习平台	<a href="https://www.icourse163.org/">https://www.icourse163.org/</a>
6	超星	<a href="http://www.chaoxing.com/">http://www.chaoxing.com/</a>
7	知网	<a href="http://cnki.net/">http://cnki.net/</a>
8	万方	<a href="http://www.wanfangdata.com.cn/index.html">http://www.wanfangdata.com.cn/index.html</a>
9	维普	<a href="http://www.cqvip.com/">http://www.cqvip.com/</a>

## 5.教学方法

全面推行“互联网+职业教育”，应用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，全面升级“教”“学”方法；学引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。全面实施“课程思政”，提升育人效果。同时构建出专业核心课程采用“项目导向、任务驱动”的“理实一体化”教学模式。在课程教学中联合企业兼职教师，灵活运用项目教学法、案例教学法、引导文教学法、角色扮演法等教学方法，突出以学生为主体，努力突破学生

单一受教者的角色，使学生参与到教与学过程中，逐步实现“做中学、学中做”的教学模式。其次，加大网络课程资源建设，合理运用信息化教学手段、突破学生学习时间和空间的限制，使学生可以通过网络课程自主学习。

## 6.学习评价

建立课程质量标准，构建过程评价与期末考核评价相结合的课程学业评价机制。开展教学诊断与改进，对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

做到开展增值评价，可结合虚拟仿真系统、平台数据分析、专项能力考评等方式，基于“1+X”技能证书、职业资格证书、技能竞赛等考评标准，以学生多个能力维度为主要测评元素，实现德育与技能全过程数据采集和即时评价，专业教师、学生、工作室导师、企业导师等多主体按照教学步骤实施分段式考核评价，通过增值评价体系，全方位诊断学习效果，根据评价结果，学生闭环提升，同时以学生“获得感”为归宿，推进诊断与改进，及时调整教学策略，让学生技能提升有“增值”、成长进步有“增量”、成才发展有“增幅”。

## 7.质量管理

(1) 建立常态化质量监控平台。学校和二级院系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，在微观层面健全专业教学质量监控管理制度。在教学组织与实施过程中，建立监测指标，如教学实施、过程监控、质量评价等，完善预警机制，针对性进行改进。如加强日常教学

组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(2) 依托学校数据采集与诊改平台。对专业建设目标、标准，及其组织实施过程进行数据采集。在宏观层面建立问题诊断、激励学习与创新机制，建立毕业生跟踪反馈及社会评价机制。综合专业条件、生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，实时有效改进专业建设，持续提高人才培养质量。

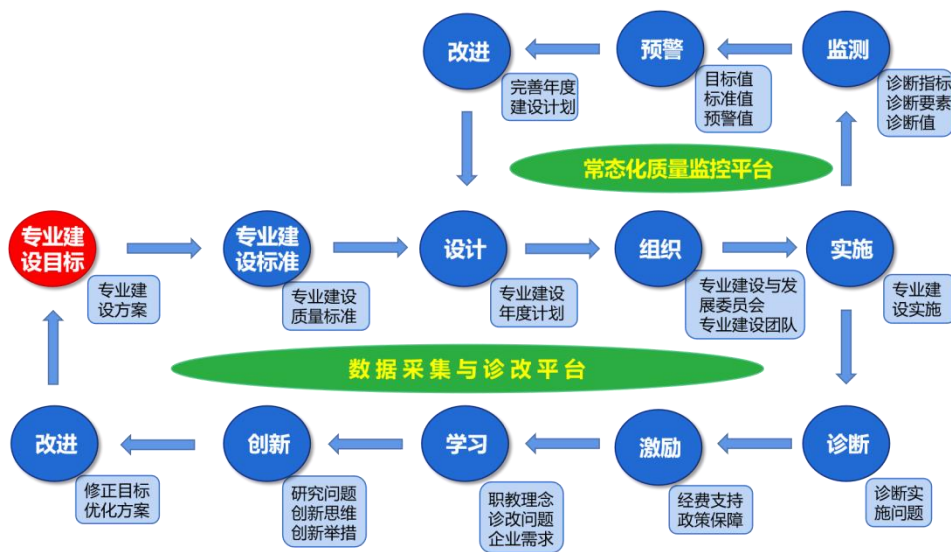


图6 专业质量管理改进螺旋

## 九、毕业要求

专业名称		新能源汽车技术				
思想素质基本要求		操行评定合格				
身体素质基本要求		达到《国家学生体质健康标准》要求				
毕业条件之学业要求	应修总学分	144 学分	其中	公共基础课	公共必修课	33 学分
					公共限选课	4 学分
					公共任选课	6 学分
				专业(技能)课	专业基础课	21 学分
					专业核心课	30 学分
					专业实践课	34 学分
					专业拓展课	10 学分
				操行学分		
备 注	除学业要求之外的其他毕业条件参见本校《学籍管理规定》					

