



郴州职业技术学院
Chenzhou Vocational Technical College

三年制高职新能源汽车技术专业 人才培养方案

专业名称： 新能源汽车技术
专业代码： 460702
适用年级： 2021 级
所属院系： 现代装备制造学院
修(制)订时间： 2021 年 6 月

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
(一) 职业面向	1
(二) 典型工作任务与职业能力分析	2
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	4
(一) 课程总体设置	4
(二) 公共基础课程	5
(三) 专业(技能)课程	12
七、教学进程总体安排	26
(一) 课程学时比例分配	26
(二) 教学环节时间分配表	27
(三) 教学进程安排表	27
八、实施保障	32
(一) 师资队伍表	32
(二) 教学设施	32
(三) 教学资源	34
(四) 教学方法	35
(五) 学习评价	35
(六) 质量管理	36
九、毕业要求	37
十、附录	37

表格索引

表 1	职业面向一览表	1
表 2	典型工作任务与职业能力分析	2
表 3	课程总体结构	4
表 4	课证融通	5
表 5	公共必修课程设置及要求	5
表 6	公共选修课程设置及要求	9
表 7	专业基础课程设置及要求	12
表 8	专业核心课程设置及要求	15
表 9	专业实践课程设置及要求	22
表 10	专业选修课程设置及要求	24
表 11	课程学时比例分配表	26
表 12	专业教学环节时间分配表	27
表 13	教学进程安排表	27
表 14	师资配置与要求	32
表 15	校内教学场地配置与要求	33
表 16	校外实训场地配置与要求	34

郴州职业技术学院

三年制新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

(一) 职业面向

主要面向新能源汽车售后服务、新能源汽车装配调试等企业，从事新能源汽车维护检修、新能源汽车装配调试等工作。

表 1 职业面向一览表

所属专业大类(代码) A	所属专业类(代码) B	对应行业(代码) C	主要职业类别(代码) D	主要岗位类别(或技术领域) E			职业资格证书和技能等级证书 F
				初始岗位	发展岗位	预计年限	
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	1. 新能源汽车整车制造(3612) 2. 汽车修理与维护(8111)	1. 汽车工程技术人员(2-02-07-11) 2. 汽车整车制造人员(6-22-02)	1. 新能源汽车维护检修技术人员 2. 新能源汽车装配调试技术人员	1. 新能源汽车维护检修车间主管 2. 新能源汽车维护检修工程师 3. 新能源汽车装配调试车间主管 4. 新能源汽车装配调试工程师	3-5年	1. 低压电工操作证 2. 1+X 新能源汽车动力驱动电机电池技术(中、高级)

（二）典型工作任务与职业能力分析

表 2 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
新能源汽车维护 检修技术员	1. 新能源汽车各系统保养与维护； 2. 新能源汽车机械系统的拆装与维修； 3. 新能源汽车电控系统检修； 4. 新能源汽车电气系统的检修； 5. 新能源汽车各系统性能检测。	1.能识别基本的新能源汽车各系统； 2.能熟练进行新能源汽车机械系统的拆装与维修； 3.能够完成新能源汽车系统故障诊断维修； 4.具备扎实的电子技术知识和实际动手能力； 5.具备良好的学习能力、团队协作精神。
新能源汽车装配 调试技术员	1. 新能源汽车设备的正确安装、调试、使用； 2. 装配图纸的正确绘制和识读； 3. 零部件和整车装配能按技术要求进行，能参与解决现场的实际问题； 4. 生产线的工艺开发。	1. 理解电工相关知识，能够完成高低压电器安装； 2. 理解装配相关知识，能够完成系统及整车装配操作； 3. 能理解新能源系统及整车结构原理； 4. 能够在工作过程中注意用电防护； 5. 能够识别零部件图和装配图；

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、德技并修、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；掌握新能源汽车技术应用必备的基础理论等知识，具备新能源汽车装配与检修专业技能；具备认知能力、合作能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力；面向新能源汽车售后服务、新能源汽车装配调试工作的汽车工程技术人员、汽车整车制造人员，能够从事新能源汽车维护检修、新能源汽车装配调试工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

（1）思想政治素质：坚定拥护中国共产党的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，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感；

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

(3) 职业素质：具有良好的质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维，能够立足生产、建设、管理、服务一线，吃苦耐劳、一丝不苟、耐心专注、坚持不懈；

(4) 人文素质：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，能够正确认识社会、主动适应社会，有较强文字和语言表达能力，有较强的人际交往能力和自我发展能力，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；

(5) 身心素质：具有健康的体魄、心理和健康的人格，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。

2. 知识

- (1) 了解国内外清洁能源汽车技术路线；
- (2) 了解新能源汽车的热管理系统知识；
- (3) 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；
- (4) 熟悉高压电的安全防护和技术措施；
- (5) 掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；
- (6) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；
- (7) 掌握永磁同步电机的工作原理；
- (8) 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；
- (9) 掌握新能源汽车制动和空调系统的控制原理；
- (10) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

3. 能力

(1) 专业通识能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
3. 能正确选择劳动保护用品、采取正确的安全保护措施；

4. 能正确选用常用的工具、量具及辅具；
5. 具有本专业必需的信息技术应用和维护诊断能力。

(2) 专业核心能力

岗位一：新能源汽车维护检修技术员

1. 具备专业必须的机械、电工电子、电力电子等技术应用能力；
2. 掌握新能源汽车构造原理和维修诊断知识与技能；
3. 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；
4. 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；
5. 能够进行新能源汽车电路分析；
6. 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；
7. 能够进行新能源汽车故障和数据流的分析；
8. 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

岗位二：新能源汽车装配调试技术员

1. 能够熟练掌握新能源整车系统及结构原理；
2. 能够识别零部件图和装配图。
3. 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整；
4. 能够进行新能源汽车制动和空调系统的检测和组件更换；
5. 具备装配相关知识，能够完成系统及整车装配操作；

六、课程设置

(一) 课程总体设置

1. 课程总体结构

表 3 课程总体结构

课程类型			开设课程
一级名称	二级名称	门数	
公共基础课	必修课	10	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学生心理健康教育、创新创业基础、大学生职业发展与就业指导、国家安全与军事教育、大学体育与健康、劳动教育、健康教育
	选修课	9 选 7	信息技术、中华优秀传统文化、职业交际英语、职业技能英语、党史国史、高等应用数学、书法鉴赏、职业人文素养、大学语文

课程类型			开设课程
一级名称	二级名称	门数	
专业课	专业基础课	5	汽车构造、汽车机械基础、汽车机械识图、汽车电工电子基础、新能源汽车概述
	专业核心课	7	汽车电气设备构造与检修、电学基础与高压安全、新能源汽车维护与保养、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车故障检修
	专业实践课	6	钳工实习、课程实训、综合技能训练、专业技能考核、毕业设计、岗位实习
	专业选修课	6选3	汽车服务企业管理、智能网联汽车技术、汽车营销基础与实务、汽车保险与理赔、汽车车载网络技术、二手车评估与交易

2. 课证融通

表 4 课证融通

序号	证书名称	对应课程
1	低压电工操作证	电学基础与高压安全、新能源汽车电池及管理系统检修
2	1+X 新能源汽车动力驱动电机电池技术（中、高级）	新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车电机及控制系统检修

（二）公共基础课程

1. 公共必修课

表 5 公共必修课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
思想道德与法治	<p>【素质目标】树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观；具备良好的思想道德素质和法律素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>【知识目标】理解并掌握中国特色社会主义新时代、中国梦、中国精神、社会主义核心价值观、中国特色社会主义法治道路的丰富内涵；掌握世界观、人生观、价值观、道德观、法治观的主要内容。</p> <p>【能力目标】能够领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；形成正确的道德认知，积极投身崇德向善的道德实践，做到明大德、守公德、严私德；自觉尊法学法守法用法，能有效运用法治思维解决实际问题。</p>	<p>模块一：做时代的奋进者</p> <p>模块二：做精神的引领者</p> <p>模块三：做道德的践行者</p> <p>模块四：做法治的捍卫者</p>	<p>教学方法：主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，运用学银在线平台进行线上线下混合式教学。</p> <p>教学资源：省级在线精品开放课程；爱国主义教育实践基地等。</p> <p>考核方式：过程性考核 60%+终结性考核 40%。</p>	48 学时 (理论 40 学时, 实践 8 学时)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>【素质目标】 坚定马克思主义信仰，坚定共产主义信念，坚定“四个自信”、增强“四个意识”、捍卫“两个确立”、做到“两个维护”，树立正确的世界观、历史观、大局观、角色观，增强国情意识、改革意识、创新意识、法治意识、国防意识、安全意识。</p> <p>【知识目标】 掌握马克思主义中国化理论成果，特别是最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p>【能力目标】 能够运用马克思主义中国化理论成果认识问题、分析问题和解决问题，提高理论思维能力。</p>	<p>模块一：马克思主义中国化</p> <p>模块二：毛泽东思想</p> <p>模块三：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观</p> <p>模块四：习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	<p>教学方法：主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，运用学习通平台进行线上线下混合式教学。</p> <p>教学资源：省级在线精品课程；爱国主义教育实践基地等。</p> <p>考核方式：过程性考核 60%+终结性考核 40%。</p>	36 学时 (理论 30 学时，实践 6 学时)
形势与政策	<p>【素质目标】 树立科学的形势观和政策观，增强国家荣誉感、民族自豪感、历史使命感和社会责任感。坚定马克思主义信仰，坚定共产主义信念，坚定对中国共产党的信任，坚定中国特色社会主义和实现中华民族伟大复兴的信心。</p> <p>【知识目标】 了解并掌握党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。</p> <p>【能力目标】 能认清自己所处的时代特点，正确认识国际、国内形势的发展大局和大趋势，形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高理性思维能力和社会适应能力。</p>	<p>模块一：全面从严治党</p> <p>模块二：经济社会发展</p> <p>模块三：港澳台工作</p> <p>模块四：国际形势与政策</p>	<p>教学方法：主要采取启发式、案例教学法等，运用学习通平台进行线上线下混合式教学。</p> <p>教学资源：《形势与政策》教材、授课资料。</p> <p>考核方式：过程性考核 60%+终结性考核 40%。</p>	32 学时 (理论 16 学时，实践 16 学时)
大学生心理健康教育	<p>【素质目标】 树立健康稳定和谐的良好心态，培养积极乐观的心理素质，树立勇于面对各种困难的信心。</p> <p>【知识目标】 了解心理健康基本知识，了解心理健康教育的价值和意义，掌握维护心理健康的方法和自我调整策略。</p> <p>【能力目标】 能提高自我认知能力、环境适应能力、心理调适能力、应对挫折能力，为全面发展提供良好的基础。</p>	<p>模块一：科学心理健康观</p> <p>模块二：认识和发展自我</p> <p>模块三：心理疾病预防</p>	<p>教学方法：采用线上线下混合式教学模式，以案例教学、体验活动、行为训练、主题讨论等多种教学方法贯穿教学过程。</p> <p>教学资源：校级在线精品课程；校级心理健康教育中心常规性心育活动。</p> <p>考核方式：过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。</p>	32 学时 (理论 24 学时，实践 8 学时)
创新创业基础	<p>【素质目标】 通过课程的学习，树立善于思考、敏于发现和敢为人先创新创业意识；养成良好的职业道德，法律意识、社会责任感和团队协作精神。</p> <p>【知识目标】 了解创新创业政策和创业环境；</p>	<p>1. 创新和意识的培养；</p> <p>2. 创新思维和创新方法的开发和提升；</p> <p>3. 创业团队的组建；</p>	<p>1. 教学模式：线上线下混合式教学模式；</p> <p>2. 教学方法：讲授法、案例分析、小组任务、创业活动等方法；</p>	36 (理论 24 学时，实践)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>熟悉创新方法、创业团队的组建流程、创业机会的识别和创业风险的规避的方法；掌握创业资源的来源和融资渠道、创业计划书的基本结构和撰写要求和创业的基本流程。</p> <p>【能力目标】能识别创业机会、组建创业团队、整合创业资源，撰写融资计划和预计财务报表，撰写创业计划书并进行汇报展示。</p>	<p>4. 创业机会的识别和选择；</p> <p>5. 创业风险的规避；</p> <p>6. 创业资源的整合；</p> <p>7. 创业计划书的撰写；</p> <p>8. 企业创办及管理。</p>	<p>3. 教学手段:学习通；</p> <p>4. 训练项目:创业状态调查、创新产品展示、创业团队风采展示、融资计划表、创业计划书及项目路演；</p> <p>5. 考核方式:过程性考核 60%+终结性考核 40%。</p>	12 学时)
大学生职业发展与就业指导	<p>【素质目标】通过课程的学习，树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观；养成良好的职业规划意识、求职心态和团队协作精神；具备工匠精神和劳模精神。</p> <p>【知识目标】了解职业发展的特点、生涯规划方法和决策技能；熟悉就业形式与政策、信息搜索渠道；掌握求职材料的编写、面试技巧与礼仪、常见的就业陷阱及自我保护方法。</p> <p>【能力目标】能制定职业生涯规划；会必要的就业技能、求职技巧和礼仪；能制作求职材料；能应对求职挫折和就业陷阱；能维护自身合法权益。</p>	<p>1. 做好规划准备；</p> <p>2. 规划职业生涯；</p> <p>3. 认识就业市场；</p> <p>4. 做好就业准备；</p> <p>5. 维护就业权益；</p> <p>6. 适应职业发展；</p> <p>7. 毕业生常见问题。</p>	<p>1. 教学模式:线上线下混合式教学模式；</p> <p>2. 教学方法:讲授法、案例分析、小组任务、专题讲座、角色扮演等方法；</p> <p>3. 教学手段:学习通；</p> <p>4. 训练项目:编制职业生涯规划，撰写求职简历，职业体验、进行模拟面试；</p> <p>5. 考核方式:过程性考核 60%+终结性考核 40%。</p>	36 (理论 24 学时, 实践 12 学时)
国家安全与军事教育	<p>安全教育</p> <p>【知识目标】系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系。了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p>【能力目标】能够运用所学的安全防范等技能进行自我保护、沟通和安全管理。【素质目标】深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立，国家安全底线思维。</p>	<p>1 人身安全篇</p> <p>2 财物安全篇</p> <p>3 实践安全篇</p> <p>4 心理与社交安全篇</p> <p>5 政治安全与自然灾害防范篇</p>	<p>采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式 进行考核评价。</p>	36
	<p>军事理论:</p> <p>【知识目标】系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系。</p> <p>【能力目标】能够运用所学的安全防范等技能进行自我保护、沟通和安全管理。【素质目标】提升提高国家的国防能力，保障国家安全意识。增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立，国家安全底线思维。</p>	<p>1. 政治安全、经济安全、文化安全、社会安全；</p> <p>2. 国土安全、军事安全、海外利益安全；</p> <p>3. 科技安全、网络安全；</p>	<p>采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		4.生态安全、资源安全、核安全。	的方式进行考核评价。	
	<p>军事技能： 【知识目标】掌握校纪校规和法纪知识，增强组织纪律观念；了解人民解放军三大条令的内容，轻武器的战斗性能，战斗班组攻防的基本动作和战术原则，格斗、防护的基本知识，战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求，掌握队列动作、射击动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。 【能力目标】增强大学生的国防观念和国防意识；培养大学生基本军事技能，完善学生的军事素质，建设国防后备力量；提高国家的国防能力，保障国家安全。 【素质目标】养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。培养爱国主义和革命英雄主义精神；</p>	<p>1. 普法教育、校纪校规教育； 2. 中国国防； 3. 国家安全； 4. 军事思想； 5. 现代战争； 6. 信息化装备； 7. 共同条令教育和训练； 8. 射击与战术训练； 9. 防卫技能与站时防护训练； 10. 战备基础与应用。</p>	<p>教官指导下的完成基本军事技能训练，开展国情、军情、形势讲座教育；报告会、其它形式入学教育、专业讲座等。教官与教师联合指导、组织和考核。</p>	132
大学 体育与健康 (一) (二) (三)	<p>【素质目标】通过本课程的学习，激发学生积极参加体育运动的兴趣，在体育活动中形成积极向上、热情开朗的性格，养成终身锻炼习惯，形成健康的生活方式，培养良好的体育道德、合作精神、规则意识、吃苦耐劳精神、培养坚强的意志品质。 【知识目标】掌握2项及以上体育运动项目的基本理论知识、运动技能知识、常规战术知识；了解常规的运动损伤急救方法；了解大众体育竞赛规则及体育竞技项目的裁判知识；了解体育运动的其他形式。 【能力目标】能科学地进行体育锻炼；能编制可行的个人锻炼计划；能参与2项及以上体育运动项目，并安全地进行体育运动；发展学生的速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质，增强学生体质。</p>	<p>1. 项目理论知识、裁判法简介、竞赛规则 2. 田径运动 3. 球类运动 4. 武术运动 5. 健美操及形体 6. 啦啦操 7. 花样跳绳 8. 民族传统体育运动 9. 身体素质专项 10. 体质健康测试及体育运动损伤应急处理</p>	<p>理论教学：本课程理论教学主要采用多媒体展示、裁判及竞赛规则讲授、技术动作分析等方法、同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。 实践教学：本课程主要利用室外课堂教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、体育竞赛等形式进行组织教学。以落实立德树人为根本任务、倡导开放式、探究式教学；以身体练习为主，体现体育运动的实践性，遵循体育教学规律，提高学生运动能力；强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。并重视理论与实践相结合，在运动实践教学渗透相关理论知</p>	108 (理论12, 实践96)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			识，形成课内外、校内外有机联系的课程结构。	
劳动教育	本课程是高职院校公共基础必修课程之一，是素质教育不可缺少的重要内容。该课程是一门实践活动课，学生通过亲身参与劳动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想感情。	以班队、社团等形式在非教学时间开展环境保洁、社会实践、农业生产、医卫公益、仪器设备维保等劳动实践活动。每学期组织一次劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育或农业、工业生产观摩活动。	每个学生都必须接受劳动教育，是全体学生的基本权力，注重培养学生基础能力和基本态度。学习评价以组织辅导员和相关负责人员对劳动内容和开合情况进行评价。	64学时
健康教育	<p>【素质目标】培养学生自我保护意识。</p> <p>【知识目标】了解疫情防控、无偿献血、艾滋病预防、结核病防治等健康科普知识。掌握健康疾病感染正确应对的方法。</p> <p>【能力目标】增强疾病防治能力；能洁身自好、正确保护自己的能力。</p>	<p>专题一：疫情防控</p> <p>专题二：无偿献血</p> <p>专题三：艾滋病预防</p> <p>专题四：结核病防治</p>	教学方法：线上线下混合式教学法，通过课件、音频视频等方式在11月底完成。	16学时

2. 公共选修课

表 6 公共选修课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
信息技术	<p>【素质目标】通过本课程的学习，学生具备信息化办公的素养，树立信息安全意识，养成正确的信息社会价值观和责任感。</p> <p>【知识目标】了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。熟悉常用的工具软件和信息化办公技术；掌握文档的基本编辑、排版、表格的建立及编辑、电子工作表公式计算及数据处理、演示文稿的制作及美化。</p> <p>【能力目标】通过理论学习及实操练习，能做好信息收集、信息处理、信息呈现，能利用常用办公软件解决实际问题。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大数据、人工智能、区块链技术； 2. 文档格式设置； 3. 文档的版面设计与编排； 4. 表格的创建和设计； 5. 电子表格数据计算及排序、筛选、分类汇总、建立数据透视表等； 6. 制作、美化 PPT 文档。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式：采用在机房实现理论实操一体化教学形式； 2. 教学方式：采取启发式、项目驱动、案例教学法； 3. 教学手段：实操练习； 4. 考核方式：过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。 	48 学时(理论 16 学时，实践 32 学时)
中华优秀传统文化	<p>【素质目标】具备良好的人生、社交和工作态度；牢固树立爱国情操、文化自信意识和团队协作意识。</p> <p>【知识目标】了解中华优秀传统文化中的哲学、伦理、宗教、文学、艺术、史学和科学技术等的发展历程，熟悉其特点精髓，掌握起关</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国传统文化概说； 2. 中国古代的生活方式； 3. 中国传统宗教； 4. 中国古代节庆仪式； 5. 中国传统戏曲； 6. 中国古代文化符号； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式：线上线下混合式教学； 2. 教学方式：多媒体展示、启发式教学法等，组织学唱戏曲、手工活动、武术学习、角色扮 	36 学时(理论 24 学时，实践 12 学

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	键作用的人物、流派和贡献。 【能力目标】能将中国传统文化精神运用于实际社会生活,并将思考所得用符合现代规范的、感染人的语言文字表达出来,影响周围的人。	7. 中国古代文学; 8. 中国古代手工艺艺术。	演等; 3. 教学手段: 超星学习通平台; 4. 考核方式: 过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。	时)
职业交际英语	【素质目标】具备良好的社交能力和工作态度,树立爱国情怀,团队协作意识,养成口语和文字的审美意识。 【知识目标】了解社会服务、自然与环境的词汇,掌握职业规划的核心词汇、重点句型和语篇,熟悉学习与生活、人际交往的相关微课资源,背景知识,口语表达和写作技巧等等。 【能力目标】能运用英语在职场中进行基本的口头与书面沟通,完成基础性的商务活动,能用英语讲述中国故事、传播中华文化,实现有效的跨文化交际,为未来继续学习、就业,以及终身发展奠定良好英语基础。	1. 学习与生活: 见面介绍、业余爱好、问路; 2. 人际交往: 社团活动、用餐; 3. 社会服务: 银行、购物; 4. 自然与环境: 旅行、城市; 5. 职业规划: 理想的工作、求职面试。	1. 教学模式: 线上线下混合式教学; 2. 教学方式: 自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法; 3. 教学资源: 学银在线、超星学习通平台省级精品在线开放课程; 4. 考核方式: 过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。	60 学时(线下教学不少于 30)
职业技能英语	【素质目标】具备爱岗敬业的品质和团队协作意识,树立行业工匠精神及职场竞争意识,养成终身学习的理念。 【知识目标】了解行业英语的重要性;熟悉相关主题的词汇、句型、语篇,掌握与职场相关的主题对话以及应用文写作等等。 【能力目标】能完成至少一个主要内容的学习,能满足该领域岗位需求,能熟练运用行业英语开展业务活动。	1. 过级英语: 熟悉题型,掌握答题技巧; 2. 汽车英语: 熟练运用汽车行业词汇和通用词汇,正确书写汽车行业的应用文; 3. 营销英语: 掌握市场调研、定价因素、价格策略、营销技巧等专业词汇和句型,进行相关主题的口语交际和应用文写作; 4. 跨境电商英语: 掌握打招呼、询价、库存、批发等主题的词汇、短语、句型和对话; 5. 英语口语: 熟悉购物、派对、交通天气情况、爱好、旅游等主题的词汇、句型,能流利进行口语交际。	1. 教学模式: 线上线下混合式教学; 2. 教学方式: 自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法; 3. 教学资源: 学银在线、超星学习通平台省级精品在线开放课程; 4. 考核方式: 过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。	68 学时(线下教学不少于 34)
党史国史	【素质目标】具备珍惜历史、尊重历史的意识;具备民族自尊心、自信心和自豪感;坚	模块一: 中国近代史 模块二: 中国现代史	教学方法: 线上教学、自主学习法、任务驱动	36 学时(理

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>定马克思主义信仰、坚定对中国共产党的信任、坚定社会主义信心的素质。</p> <p>【知识目标】了解近代以来中国面临的争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民共同富裕两大历史任务,理解中国革命的必要性、正义性、进步性;了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行艰苦探索、顽强奋斗的历程,深刻理解其经验和教训。</p> <p>【能力目标】具备运用历史唯物主义、方法论,分析和评价历史问题、辨别历史是非能力;具备把握社会发展方向的能力。</p>		<p>法、案例教学法、对比分析法等。</p> <p>教学资源:学习通在线课程;爱国主义教育实践基地等。</p> <p>考核方式:过程性考核60%+终结性考核40%。</p>	论 28 学时, 实践 8 学时)
高等数学 (高等应用数学)	<p>【素质目标】通过课程的学习,学生具备高尚的科学观,树立实事求是、尊重客观规律的意识;养成不怕困难、团结协作的精神。</p> <p>【知识目标】了解函数、极限和连续的概念,熟悉极限的运算法则和方法。了解矩阵的概念,熟悉矩阵的运算。熟悉导数、微分的概念,掌握导数、微分、积分的运算法则和方法。</p> <p>【能力目标】能解答极限、导数、微积分等相关问题;能够建立实际问题的模型,并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程。</p>	<p>1. 函数、极限与连续;</p> <p>2. 导数;</p> <p>3. 导数的应用;</p> <p>4. 一元微积分及其应用;</p> <p>5. 矩阵。</p>	<p>1. 教学模式:线上线下混合式教学;</p> <p>2. 教学方式:自主学习法、任务驱动法、案例教学法、对比分析法等;</p> <p>3. 教学资源:学银在线、超星学习通平台省级精品在线开放课程;</p> <p>4. 考核方式:过程性考核60%+终结性考核40%。</p>	36 学时(理论 22 学时, 实践 14 学时)
书法鉴赏	<p>【素质目标】牢固树立书法的审美意识和爱国意识,养成高雅审美品位。</p> <p>【知识目标】了解书法发展史;掌握硬笔书法、楷书、行书的基本笔法;掌握书法的章法与布局。</p> <p>【能力目标】能运用正确的书法练习方法进行书法写作,能初步鉴赏书法作品。</p>	<p>1. 中国书法史绪论;</p> <p>2. 实用硬笔书法;</p> <p>3. 楷书基本笔法和楷书结构;</p> <p>4. 行书基本笔法以及书法的章法与布局。</p>	<p>1. 教学方式:多媒体展示、教师示范、学生模仿、手把手互动、榜样示范带动等;</p> <p>2. 教学手段:超星学习通平台;</p> <p>3. 考核方式:过程性考核60%+终结性考核40%。</p>	36 学时(理论 22 学时, 实践 14 学时)
职业人文素养	<p>【素质目标】牢固树立职业终身学习理念和团队协作意识,具备爱岗敬业、爱国诚信的职业素养。</p> <p>【知识目标】了解职业人文素养包含的内容及意义,熟悉职场礼仪,掌握自我管理、职场口才和职场办公相关方法和技巧。</p> <p>【能力目标】能较好地进行自我管理,能较熟练得体地进行符合交际礼仪的表达、沟</p>	<p>1. 自我管理:融入团队、时间管理、情绪管理;</p> <p>2. 职场礼仪:仪容仪态、电话礼仪、接待礼仪、会议礼仪、宴请礼仪;</p> <p>3. 职场口才:赞美、倾听、拒绝、说服、主题演讲、即兴演讲;</p>	<p>1. 教学模式:线上线下混合式教学;</p> <p>2. 教学方式:头脑风暴法、案例教学法、角色体验法、活动体验法、协作学习法等;</p> <p>3. 教学手段:超星学习通平台;</p>	36 (理论 20, 实践 16)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	通，能写作合格的求职简历并模拟面试，能写作合格的职场公文并运用公文规则处理。	4. 职场办公：求职简历、求职面试、公文处理。	4. 考核方式：过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。	
大学语文	<p>【素质目标】牢固树立口语和文字的审美意识和团结协作意识。</p> <p>【知识目标】了解汉语言听说读写的基础知识和人文知识，掌握口语表达技巧、阅读鉴赏技巧、写作技巧、专题活动策划与主持技巧。</p> <p>【能力目标】能综合运用口语表达、阅读鉴赏、写作等知识，进行专题活动的策划与主持。</p>	<p>1. 口语表达技巧：演说心理素质、语音控制、即兴演讲；</p> <p>2. 阅读鉴赏：接受性阅读、比较性阅读、评价性阅读、创造性阅读；</p> <p>3. 专题活动组织与实施。</p>	<p>1. 教学模式：线上线下混合式教学；</p> <p>2. 教学方式：知识讲授、课文分析、小组讨论分享、上台演练、模拟体验、策划组织活动等；</p> <p>3. 教学手段：超星学习通平台；</p> <p>4. 考核方式：过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。</p>	36 (理论 20, 实践 16)

(三) 专业(技能)课程

1. 专业基础课

表 7 专业基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
汽车构造	<p>【素质目标】</p> <p>1. 培养严谨细致的工作态度；</p> <p>2. 培养克服困难的信心和决心；</p> <p>3. 具有团队合作的精神。</p> <p>【知识目标】</p> <p>1. 掌握查阅维修手册或相关专业网站，收集诊断和检修故障所必须的信息；</p> <p>2. 掌握报修发动机的基本结构组成、功能，拆装和检修一般发动机的安全作业规范，环保要求；</p> <p>3. 针对发动机的常见故障，制定诊断、检修、保养作业计划。</p> <p>【能力目标】</p> <p>1. 能正确使用故障诊断、检修常用工具或设备；</p> <p>2. 能正确执行操作规范和安全规章；</p> <p>3. 能够不断学习汽车新技术，了解汽车诊断检修的新工艺和新方法。</p>	<p>1. 发动机整体简介；</p> <p>2. 曲柄连杆机构；</p> <p>3. 配气机构；</p> <p>4. 汽油机燃油系统；</p> <p>5. 柴油机燃油系统；</p> <p>6. 冷却系；</p> <p>7. 润滑系；</p> <p>8. 发动机的装配与调试；</p> <p>9. 离合器；</p> <p>10. 手动变速器；</p> <p>11. 万向传动装置；</p> <p>12. 驱动桥；</p> <p>13. 行驶系；</p> <p>14. 转向系统；</p> <p>15. 制动系统。</p>	采用讲述法、讨论法、演示法、小组探究法同时利用超星平台进行线上线下同时教学；在教学中，应重视实训设备的应用，注重教学课件、视频等网络课程资源开发与利用，提高课程教学的趣味性、实效性，注重校本教材的开发和应用。	60 (理论 24, 实践 36)
汽车机械基础	<p>【素质目标】</p> <p>1. 培养分析问题、解决问题及自主学习创新的能力和素质；</p> <p>2. 培养良好的工程计算、查阅使用手册的能力和素质。</p> <p>【知识目标】</p>	<p>1. 汽车工程材料的认知和选用；</p> <p>2. 汽车常用机构的认知与分析；</p> <p>3. 汽车零部件检测；</p> <p>汽车常用传动方式</p>	本课程是理论性较强的课程，教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，加深学生理解；在教学开展时，先	60 (理论 30, 实践 30)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	1. 了解凸轮机构、螺旋机构的工作原理和运动规律、形位公差等测量基础知识； 2. 掌握手动变速器的传动原理； 3. 了解自动变速器的传动原理、 【能力目标】 1. 能熟悉基本测量工具及其用途； 2. 能正确使用测量工具对典型要素进行测量； 3. 能对汽车常用机构的运动转换进行分析； 4. 能正确分析汽车中常用带传动、链传动、齿轮传动及离合器等组成的组成及原理。	的认知与应用； 4. 轴系及其它联接件的认知与应用；液 动回路认知与应用 等。	采用案例引入，再 导入本课程内容， 引导学生自主学 习、小组探索、现 场互动，以小组为 主体展开实验实训 操作。	
汽车机械识图	【素质目标】 1. 培养善于观察、独立思考的习惯； 2. 培养认真负责的工作态度和敬业、严谨的工作作 风。 【知识目标】 1. 系统掌握汽车机械图样的识读与测绘的基础知 识、基本理论、基本方法； 2. 熟悉相关机械图样的识读与测绘标准； 3. 掌握查阅标准和技术资料的专业知识和技能。 【能力目标】 1. 能有一定的识图能力、空间想象能力、看图读图 能力及绘图的实际技能； 2. 能掌握包括制图的基本知识、零件图的绘制及装 配图的读图等专业知识。	1. 制图的基本知识； 2. 正投影基础； 3. 基本立体的视图； 4. 轴测图； 5. 组合体的画法； 6. 机件表达方式； 7. 标准件和常用件； 8. 零件图表达方式； 9. 装配图表达方式。	采用讲述法、讨论 法、演示法、小组 探究法，同时利用 超星平台进行线上 线下同时教学；在 教学中，应重视实 训设备的应用，注 重教学课件、视频 等网络课程资源开 发与利用，提高课 程教学的趣味性、 实效性，注重校本 教材的开发和应 用。	54 (理 论 24， 实践 30)
汽车电工电子基础	【素质目标】 1. 培养独立解决问题的能力 and 制定工作计划的能 力； 2. 培养团队合作意识； 3. 培养质量意识和安全意识。 【知识目标】 1. 理解电路和磁路的基本概念、基本定律和基本分 析方法； 2. 认识直流电动、电磁继电器的结构与使用、各类 电路元器件。 【能力目标】 1. 能读懂电路图，并能对简单电路进行识读与分 析； 2. 会识读汽车单元电路图，并能对汽车单元电路进 行分析； 3. 能正确使用电工的基本工具和仪器仪表，正确识 别、测量以及使用电路基本元件；具备分析汽车单 元电路原理及功能的能力； 4. 能识别和选用常用电子元器件。	1. 直流电路识读与 测量； 2. 交流电路识读与 连接；认识变压器与 直流电动机； 3. 电气控制与安全 用电； 4. 二极管和三极管。	本课程是理论性较 强的课程，教学过 程中要充分利用多 媒体手段直观展 示，加深学生理解； 在教学开展时，先 采用案例 引入，再导入本课 程内容，引导学生 自主学习、小组探 索、现场互动，以 小组为主体展开实 验实训操作。	34 (理 论 16， 实践 18)
新能源汽车概述	【素质目标】 1. 培养自主学习新知识、新技术的意识； 2. 培养通过各种媒体资源查找所需信息的能力。 【知识目标】 1. 了解新能源汽车的相关知识； 2. 掌握新能源汽车结构； 3. 掌握新能源汽车各系统的工作原理；	1. 新能源汽车认知； 2. 纯电动汽车； 3. 混合动力汽车； 4. 燃料电池汽车； 5. 其他清洁能源汽 车。	理论教学项目利用 PPT、微课、动画资 源进行理论教学； 实践教学项目理实 一体教学。	34 (理 论 16， 实践 18)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	4. 掌握现代汽车用的新能源的形式及相关知识 【能力目标】 1. 能通过对比分析不同车型，总结同类新能源汽车的特点； 2. 能不断积累相关车型相关知识，从个案中寻找共性。			

2. 专业核心课

表 8 专业核心课程设置及要求

课程名称		汽车电气设备构造与检修		开设学段		第四学期		
合作开发企业		郴州申众汽车销售有限公司、郴州市德友名车服务有限公司						
总学时		54	学分	3	理论学时	18	实践学时	36
课程目标	素质目标	1. 培养细致观察和分析问题的能力； 2. 培养不怕困难、吃苦耐劳的职业素养； 3. 强化安全意识，环保意识； 4. 培养质量意识，标准意识，服务意识。						
	知识目标	1. 掌握汽车电气设备各系统的结构组成、工作原理等基础知识； 2. 掌握汽车电气设备各系统常见故障现象及基本诊断方法。						
	能力目标	1. 能正确使用基本维修工具对汽车电气设备各系统进行维护作业； 2. 能正确使用万用表、故障诊断仪等专用仪器对汽车电气设备相应系统进行基本故障诊断； 3. 能排除汽车电气设备各系统的常见简单故障（对标 1+X 技能考核项目）。						
教学内容	1. 汽车电源系检修的方法； 2. 照明与信号系统检修的方法； 3. 仪表与报警系统检修的方法； 4. 汽车汽车空调系统检修检修的方法； 5. 汽车电气线路进行简单分析； 6. 汽车电气设备检修调试。							
训练项目	项目 1：电源系检修； 项目 2：启动系统检修； 项目 3：照明与信号系统检修； 项目 4：仪表与报警系统检修； 项目 5：汽车空调系统检修； 项目 6：安全系统检修； 项目 7：汽车电路识图。							
教学方法	1. 教学期间与校内德友名车紧密联系，将维修实际案例融入课程，提高课程的针对性与吸引力； 2. 重视实践教学环节，校内培训完一个项目就把学生送入 4S 店请维修技师按实操要求进行技能提升训练（时间大于 50%）； 3. 采用精讲多练的教学方法，培养学生的综合职业能力、严谨的工作作风和良好的职业素养。							
教学资源	1. 实习实训资源 校内：德友名车（校内实习企业）、汽车电器实训室； 校外：郴州申众汽车销售有限公司。 2. 教材资源 本课程以宋作军主编的《汽车电器设备与维修》（机械工业出版社）为主要教材，同时，参考毛峰主编的《汽车电气设备》（机械工业出版社）等教材，这些教材都是出版社推存的适用于专业教学的教材，学生还可以参考其它教材。 3. 数字资源：（1） http://www.carbk.com/ （2） http://www.xuexila.com/liyi/shangwu/jiedai/ （3） http://mooc1.chaoxing.com							
考核要求	1. 考核方式：过程性考核（60%）和终结性考核（40%）相结合。 2. 考核内容：过程性考核包括出勤（20%）、作业（课后训练（20%））、课堂表现（20%），终结性考核包括现场实操（20%）和卷面考试（20%）。							

课程名称		电学基础与高压安全		开设学段	第四学期			
合作开发企业		比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司						
总学时		54	学分	3	理论学时	18	实践学时	36
课程目标	素质目标	1. 培养分析问题，解决问题的能力； 2. 强化电学操作的安全意识，环保意识； 3. 培养质量意识，标准意识，服务意识。						
	知识目标	1. 会查阅新能源汽车高压部件技术资料； 2. 了解新能源汽车各高压部件结构、分类、原理等； 3. 熟悉新能源汽车高压部件功能要求及工艺流程。						
	能力目标	1. 能正确使用新能源汽车高压部件常用拆装工具； 2. 能按规范工艺流程正确拆装新能源汽车高压部件； 3. 能对新能源汽车高压部件使用性能、安全性能进行判别。						
教学内容	本课程教学内容是根据企业调研情况，新能源汽车技术专业和相关专业学生主要工作岗位，确定课程项目和工作任务。按照“以学生为主，教师为辅”的改革思路，以解决实际问题为目标，以新能源汽车高压电池台架为教学实操工具，将这门课程具体分为六个项目，最终使学生能按规范工艺流程正确拆装新能源汽车高压部件，能对新能源汽车高压部件使用性能、安全性能进行判别。培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。							
训练项目	项目 1：电学基础知识； 项目 2：汽车电工常用工具的使用； 项目 3：常用电子元器件特性； 项目 4：高压电基础知识； 项目 5：高压安全与防护； 项目 6：高压安全法规要求。							
教学方法	1. 本课程是理实一体化课程，教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，加深学生理解； 2. 在教学开展时，先采用案例引入，再导入本课程内容，引导学生自主学习、小组探索、现场互动，以小组为主体展开实验实训操作。							
教学资源	1. 实训资源： 校内实训基地：新能源汽车整车实训室、汽车电器实训室、电控系统实训室、驱动电机检测实训室、动力电池管理系统实验台架。 校外实训基地（比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司等）。 2. 教材资源：本课程以吴书龙、尹爱华主编的《新能源汽车电学基础与高压安全》（机械工业出版社）为主要教材，这些教材都是出版社推荐的适用于专业教学的教材。 3. 数字化资源： (1) http://www.carbk.com/ (2) http://www.xuexila.com/liyi/shangwu/jiedai/ (3) http://mooc1.chaoxing.com							
考核要求	1. 考核方式：过程性考核（60%）和终结性考核（40%）相结合。 2. 考核内容：过程性考核包括出勤（20%）、作业（课后训练（20%））、课堂表现（20%），终结性考核包括现场实操（20%）和卷面考试（20%）。							

课程名称		新能源汽车维护与保养		开设学段	第四学期			
合作开发企业		比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司						
总学时		54	学分	3	理论学时	18	实践学时	36
课程目标	素质目标	1.培养学生甘于奉献、勇于担当、耐心细致、攻坚克难的时代精神； 2.强化学生的安全意识、创新意识、环保意识、质量意识、诚信意识、服务意识； 3.激发学生的进取精神、协作精神和爱国热情。						
	知识目标	1. 会查阅新能源汽车维护与保养技术资料； 2. 了解新能源汽车各系统结构、分类、原理等； 3. 熟悉新能源汽车各系统维护与保养的标准和要求。						
	能力目标	1. 能正确使用新能源汽车维护与保养常用拆装工具； 2. 能按规范流程对新能源汽车各系统进行维护与保养。						
教学内容	本课程教学内容是根据企业调研情况，新能源汽车技术专业和相关专业学生主要工作岗位，确定课程项目和工作任务。按照“以学生为主，教师为辅”的改革思路，以解决实际问题为目标，根据新能源汽车维护和保养岗位相关能力要求，设计若干个学习情境，实施情景化教学，强化学生的安全意识、创新意识、环保意识、质量意识、诚信意识、服务意识。							
训练项目	项目 1：混合动力汽车发动机系统维护与保养； 项目 2：纯电动汽车动力电池及驱动电机系统维护与保养； 项目 3：混合动力汽车底盘系统的维护与保养； 项目 4：纯电动汽车空调系统维护与保养。							
教学方法	1. 本课程是理实一体化课程，教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，加深学生理解； 2. 在教学开展时，先采用案例引入，再导入本课程内容，引导学生自主学习、小组探索、现场互动，以小组为主体展开实验实训操作。							
教学资源	1. 实训资源： 校内实训基地：新能源汽车整车实训室、汽车电器实训室、新能源汽车电控系统实训室、新能源汽车动力电池管理系统实验台架。 校外实训基地（比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司等）。 2..教材资源：本课程使用职业教育新能源汽车技术专业国家规划教材《新能源汽车维护与保养》（作者：包丕利，机械工业出版社）作为主要教材；荆红伟主编的《新能源汽车维护与保养》（航空工业出版社）为辅助教材，这些教材都是出版社推荐的适用于专业教学的教材。 3. 数字化资源： (1) http://www.carbk.com/ (2) http://www.xuexila.com/liyi/shangwu/jiedai/ (3) http://mooc1.chaoxing.com							
考核要求	1. 考核方式：过程性考核（60%）和终结性考核（40%）相结合。 2. 考核内容：过程性考核包括出勤（20%）、作业（课后训练（20%））、课堂表现（20%），终结性考核包括现场实操（20%）和卷面考试（20%）。							

课程名称	新能源汽车整车控制技术			开设学段	第四学期		
合作开发企业	比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	1. 培养社会责任意识和环保意识； 2. 强化制定工作计划的能力； 3. 培养团队分工协作的能力。					
	知识目标	1. 熟悉新能源汽车整车控制技术的基本工作原理、控制元件结构等； 2. 掌握新能源汽车动力及控制方面的关键技术 3. 掌握新能源汽车总线通信协议及应用、整车控制器、驱动电机控制、动力电池及管理系统； 4. 熟悉新能源汽车的整车容错控制技术。					
	能力目标	1. 具备新能源汽车整车控制技术的初步分析能力； 2. 能分析新能源汽车整车控制技术和初步应用新能源汽车整车控制技术； 3. 具备基本的新能源汽车动力及控制损伤分析方法和基本的维修技能。					
教学内容	<p>采用学习任务导入模式，任务开始以企业一线的案例作为引子，增强了学习内容的代入感，具有良好的教学效果。</p> <p>所使用的车型主要是比亚迪的纯电动主流车型作为参考，以电动汽车的主流控制技术及其检修方法为主要出发点，对新能源汽车的整车控制系统进行了全方位的讲解。</p> <p>教学内容共有 8 个学习单元，新能源汽车的动力、新能源汽车的动力系统及控制、新能源汽车总线通信协议及应用、整车控制器、驱动电机控制、动力电池及管理系统、燃料电池电动汽车简介、新能源汽车的整车容错控制技术。</p>						
训练项目	项目 1：新能源汽车的动力； 项目 2：新能源汽车的动力系统及控制； 项目 3：新能源汽车总线通信协议及应用； 项目 4：整车控制器；			项目 5：驱动电机控制； 项目 6：动力电池及管理系统； 项目 7： 燃料电池电动汽车简介； 项目 8：新能源汽车的整车容错控制技术。			
教学方法	1. 本课程是理实一体化课程，教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，加深学生理解； 2. 在教学开展时，先采用案例引入，再导入本课程内容，引导学生自主学习、小组探索、现场互动，以小组为主体展开实验实训操作。						
教学资源	<p>1. 实训资源： 校内实训基地：汽车整车实训室、汽车电器实训室、汽车底盘实训室、电机及电力拖动实训室、动力电池管理系统实验台架。 校外实训基地（比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司等）。</p> <p>2. 教材资源： 本课程以田晋跃，郭荣主编的《新能源汽车整车控制技术》（人民邮电出版社）为主要教材，这些教材都是出版社推荐的适用于专业教学的教材。</p> <p>3. 数字化资源： (1) http://www.carbk.com/ (2) http://www.xuexila.com/liyi/shangwu/jiedai/ (3) http://mooc1.chaoxing.com</p>						
考核要求	1. 考核方式：过程性考核（60%）和终结性考核（40%）相结合。 2. 考核内容：过程性考核包括出勤（20%）、作业（课后训练（20%））、课堂表现（20%），终结性考核包括现场实操（20%）和卷面考试（20%）。						

课程名称	新能源汽车电池及管理系统检修	开设学段	第四学期				
合作开发企业	比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	1. 培养不畏困难、吃苦耐劳的职业素养； 2. 强化安全意识，环保意识； 3. 培养质量意识，标准意识，服务意识。 4. 培养团队协作、互帮互助的意识。					
	知识目标	1. 了解新能源汽车动力电池的类型及性能； 2. 了解各种常见动力电池的结构认知、性能判断、应用状况； 3. 熟悉动力电池管理系统的控制原理。					
	能力目标	1. 能按规范流程对新能源汽车电池及管理系统进行拆装； 2. 初步具备新能源汽车电池及管理系统的检测和故障诊断能力； 3. 初步具备新能源汽车电池及管理系统维修和试验能力。					
教学内容	<p>采用学习任务导入模式，任务开始以企业一线的案例作为引子，增强了学习内容的代入感，具有良好的教学效果。</p> <p>教学内容主要有：介绍新能源汽车动力电池的类型及性能；各种常见动力电池的结构认知、性能判断、应用状况；电池组的连接方式和常用参数；动力电池包的拆装及维护；动力电池管理系统的控制原理；动力电池组及管理系统各组件安装位置和功能；动力电池组漏电检测；电动机械式接触器的作用和电源管理系统状态监测；动力电池组管理系统组件工作原理与外部低压连接口的定义；动力电池组拆装评估；电池模组和单体电池的监测和均衡；动力电池组热管理系统；上电控制逻辑和检测。</p>						
训练项目	项目 1：动力电池组的拆装与检测； 项目 2：不同类型动力电池组的技术分析； 项目 3：动力电池管理系统的检修； 项目 4：废旧电池的处理。						
教学方法	1. 本课程是理论性较强的课程，教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，加深学生理解； 2. 在教学开展时，先采用案例引入，再导入本课程内容，引导学生自主学习、小组探索、现场互动，以小组为主体展开实验实训操作。						
教学资源	1. 实训资源： 校内实训基地：汽车整车实训室、汽车电器实训室、动力电池管理系统实验台架。 校外实训基地（比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司等）。 教学设备：汽车举升机、解码器、汽车动平衡检测等设备。 1. 教材资源： 主要教程：谭婷、李健平主编《新能源汽车电池及管理系统检修》（机械工业出版社） 参考教程：蒋鸣雷主编《新能源汽车动力电池结构与检修》（机械工业出版社）等教材，这些教材都是出版社推荐的适用于专业教学的教材。 3. 数字化资源： (1) http://www.carbk.com/ (2) http://www.xuexila.com/liyi/shangwu/jiedai/ (3) http://mooc1.chaoxing.com						
考核要求	1. 考核方式：过程性考核（60%）和终结性考核（40%）相结合。 2. 考核内容：过程性考核包括出勤（20%）、作业（课后训练（20%））、课堂表现（20%），终结性考核包括现场实操（20%）和卷面考试（20%）。						

课程名称	新能源汽车电机及控制系统检修	开设学段	第四学期				
合作开发企业	比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	1.具有良好的团队合作精神； 2.培养质量意识，标准意识，服务意识。 3.培养严谨细致的工作习惯。					
	知识目标	1.掌握新能源汽车电机驱动的基础知识； 2.掌握电机控制器的结构原理； 3.掌握高压驱动系统的组成； 4.掌握高压驱动能量传递和热管理系统。					
	能力目标	1.能进行高压互锁与绝缘检测； 2.能判别高压驱动系统的结构与组成； 3.能进行电机控制器的拆装与检测方法； 4.能进行永磁同步驱动电机的拆装与检测。					
教学内容	包括高压驱动系统、高压驱动系统的组成与识别、高压互锁与绝缘检测、驱动电机与电机控制器、驱动电机系统的基本知识、永磁同步驱动电机的结构与检测、电机控制器的结构原理与检测、高压驱动能量传递和热管理系统。						
训练项目	项目 1：高压电驱动系统； 项目 2：驱动电机的结构与检修； 项目 3：电机控制器的结构与检修； 项目 4：电驱动能量传递和热管理系统。						
教学方法	1. 理论教学和实训在学校完成，综合实训在企业完成； 2. 本课程是实践性较强的课程，教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，加深学生理解； 3. 在教学开展时，先采用案例引入，再导入本课程内容，引导学生自主学习、小组探索、现场互动，以小组为主体展开实验实训操作。						
教学资源	1. 实训资源： 校内资源：汽车整车实训室、汽车电器实训室、电控系统实训室、电机及电力拖动实训室。 校外实训基地（比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司等）。 2. 教材资源： 本课程以吕冬明、杨运来主编的《新能源汽车电机及控制系统检修》（机械工业出版社）为主要教材，教材是出版社推荐的适用于专业教学的教材。 3. 数字化资源： (1) http://www.carbk.com/ (2) http://www.xuexila.com/liyi/shangwu/jiedai/ (3) http://mooc1.chaoxing.com						
考核要求	1. 考核方式：过程性考核（60%）和终结性考核（40%）相结合。 2. 考核内容：过程性考核包括出勤（20%）、作业（课后训练（20%））、课堂表现（20%），终结性考核包括现场实操（20%）和卷面考试（20%）。						

课程名称	新能源汽车故障检修			开设学段	第五学期		
合作开发企业	比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司						
总学时	72	学分	4	理论学时	18	实践学时	54
课程目标	素质目标	1. 培养严谨细致的工作作风； 2. 强化社会责任心和环保意识、安全意识； 3. 具备制定工作计划，分析问题，解决问题的能力；					
	知识目标	1. 掌握工作计划要求的维护作业项目； 2. 了解相关法律法规完成车辆维护后的质量检验； 3. 掌握常见故障诊断方法； 4. 掌握新能源车辆诊断设备的操作使用与故障诊断流程；					
	能力目标	1. 能查阅维修手册、专业网站等资源解决实际问题； 2. 能思考总结知识，并能自学新技术、新知识，不断提高职业能力； 3. 能就相关技术问题进行书面表达，形成技术文件； 4. 能与团队成员协作完成维护与诊断任务； 5. 能正确使用工量具、专业工具、检测设备； 6. 能对高压驱动组件、整车电控系统、充电系统和动力电池系统等进行故障诊断与排查。					
教学内容	根据新能源汽车故障检修专业所涉及到的维护和故障诊断的知识内容，设计若干个学习情境，实施情景化教学，使学生掌握新能源汽车维护、检测、诊断以及相关专业知识的技能。						
训练项目	项目 1: 新能源汽车维修基础知识； 项目 2: 高压绝缘与高压互锁故障诊断； 项目 3: 动力电池及管理系统故障诊断； 项目 4: 驱动电机及 DC/DC 系统故障诊断			项目 5: 车辆充电系统故障诊断 项目 6: 整车控制器与 CAN 总线故障诊断 项目 7: 空调与制动系统故障诊断 项目 8: 新能源汽车综合故障诊断与排除			
教学方法	1. 理论教学和实训在学校完成，综合实训在企业完成； 2. 本课程是实践性较强的课程，教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，加深学生理解； 3. 在教学开展时，先采用案例引入，再导入本课程内容，引导学生自主学习、小组探索、现场互动，以小组为主体展开实验实训操作。						
教学资源	1. 实训资源： 校内实训基地：汽车整车实训室、汽车电器实训室、汽车底盘实训室、电控系统实训室、电机及电力拖动实训室、动力电池管理系统实验台架。 校外实训基地（比亚迪深圳股份有限公司、郴州申众汽车销售有限公司等）。 2. 教材资源： 本课程以吴立新主编的《新能源汽车故障检修》（机械工业出版社）为主要教材，这些教材都是出版社推荐的适用于专业教学的教材。 3. 数字化资源： (1) http://www.carbk.com/ (2) http://www.xuexila.com/liyi/shangwu/jiedai/ (3) http://mooc1.chaoxing.com						
考核要求	1. 考核方式：过程性考核（60%）和终结性考核（40%）相结合。 2. 考核内容：过程性考核包括出勤（20%）、作业（课后训练（20%））、课堂表现（20%），终结性考核包括现场实操（20%）和卷面考试（20%）。						

4. 专业实践课

表 9 专业实践课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
钳工实习	<p>【素质目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在实训场所执行“6S”标准，提升职业素养，具有良好的职业道德，传承工匠精神； 2. 培养良好的心理素质，善于发现问题和解决问题的能力； 3. 遵守操作规程和法律法规，增强团队协作精神，具备岗位技能 <p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会使用钳工工具、设备进行简单零件的加工；并了解钳工工艺理论 2. 会使用划线平台、高度游标卡尺、游标卡尺、刀口型直角尺、丝锥、铰杠进行零件加工与检测 <p>【能力目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够正确使用、维护保养钳工常用设备。 2. 能够正确识读零件图，并能够根据零件图纸要求制定工艺方案，并根据制定的方案进行零件加工。 3. 能够正确选择和使用钳工工具，独立完成含有划线、锯削、锉削和钻孔的钳工作业件。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 钳工常用工具、量具和机具设备的正确使用和操作方法； 2. 钳工基本加工方法及工艺； 3. 钳工装配的基础知识。 	通过集中组织教学、培训，注重理论与实践的结合，加强学生的动手能力，培养学生的产品意识、质量意识，提高其工程素质。	24
课程实训	通过课程实训，初步了解新能源汽车维修或装配制造类企业的现场管理和生产流程，了解新能源汽车维修、新能源汽车装配制造等岗位的工作任务和基本技术技能要求；了解模具企业文化，在企业生产环境下培养职业交际能力；初步树立安全意识、质量意识、效益意识，为后续专业学习奠定坚实的实践认知基础。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业安全生产学习； 2. 了解新能源汽车维修、新能源汽车装配制造等岗位的工作任务； 3. 培养良好的职业素养和职业习惯； 4. 协助企业指导老师完成跟岗岗位生产任务； 5. 完成课程实训报告。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制定课程集中实训方案； 2. 学校安排专职教师负责课程集中实训指导和管理； 3. 企业配备一线的技术员或者班组长担任指导老师，负责现场指导与管理。 	312
综合技能训练	<p>【素质目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养严谨细致的工作作风； 2. 强化沟通组织协调能力； 3. 强化安全、环保、质量意识； 4. 强化遵守操作规程和法律法规，增强团队协作精神。 <p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工作计划要求的维修作业项目； 2. 了解相关法律法规完成车辆维修后的质量检验 <p>【能力目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行检测维修的流程，能初步评定车辆的技术状况； 2. 能进行日常维修管理，掌握车辆维修工作安全规范及制定维修计划； 3. 能进行日常维修操作； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 动力系统部件检测维修； 2. 驱动系统部件检测维修； 3. 电机系统部件检测维修； 4. 电池系统部件检测维修； 5. 悬架系统性能检测维修； 6. 制动系统性能检测维修； 7. 安全系统性能检测维修。 	通过集中组织教学、培训，注重理论与实践的结合，巩固学生的专业知识，加强学生的动手能力和解决问题的能力，通过训练使学生具备独立完成问题车辆的检测维修的能力。	216

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	4.能正确使用工量具、专业工具、检测设备。			
专业技能考核	<p>【素质目标】</p> <p>1.强化人际沟通与团队协作能力；</p> <p>2.具备勤于思考，勇于创新，敬业乐业的工作作风；</p> <p>3.具备质量意识，“6s”管理意识和环保意识，具备良好的职业道德。</p> <p>【知识目标】</p> <p>1.掌握三相异步电机的结构及工作原理；</p> <p>2.掌握底盘机械部分的结构及工作原理；</p> <p>3.掌握电路设备部件的工作原理。</p> <p>【能力目标】</p> <p>1.能进行三相异步电机的检测；</p> <p>2.能进行底盘机械部分的拆装与检测；</p> <p>3.能进行电器设备部件及电路拆装与检测；</p> <p>4.能根据工作任务的需要使用各种信息媒体，独立收集资料，制定工作计划；</p>	<p>1.三相异步电机的检测；</p> <p>2.底盘机械部分的拆装与检测；</p> <p>3.电器设备部件及电路拆装与检测；</p> <p>4.电动汽车的检测；</p> <p>5.三相异步电动机的检测与运行；</p> <p>6.底盘零部件检修；</p> <p>7.电气系统检修；</p> <p>8.电动汽车的检测。</p>	通过集中组织教学、培训，注重理论与实践的结合，加强学生新能源汽车各部件及性能方面检测维修能力的训练，使学生技能水平达到技能考核要求标准。	24
毕业设计	<p>【素质目标】</p> <p>1.具有与他人合作、沟通，团队工作能力；</p> <p>2.具有发现问题，分析问题，解决问题的能力；</p> <p>3.具有自我学习能力和创新精神；</p> <p>【知识目标】</p> <p>1.掌握参考文献查阅方法，并能对文献进行归纳总结；</p> <p>2.熟悉巩固专业知识，并能用来解决工程实际问题；</p> <p>3.熟悉毕业设计所需专业知识；</p> <p>4.熟练掌握办公软件的使用。</p> <p>【能力目标】</p> <p>1.能综合运用专业知识与技能知识，完成编制装配维修工艺文件；</p> <p>2.能利用所学知识，设计与新能源汽车检修或装配相关的设计方案；</p> <p>3.能应用计算机进行辅助设计完成毕业设计任务。</p>	<p>1.综合运用所学专业知识；</p> <p>2.独立完成所选课题的毕业设计撰写任务；</p> <p>3.完成毕业设计成果。</p>	学生在毕业前，在教师的指导下，根据指定的任务，收集资料、研究问题、综合运用所学知识独立地完成毕业作品。	120
岗位实习	顶岗实习是指在学生毕业之前，组织学生到专业对口、业务较全面、工作量较大的单位实习，在实习企业参与一定实际工作，通过综合运用所学知识解决专业问题，获取独立工作能力的实践教学形式。使学生在思想上、业务上得到全面锻炼。提高学生的专业技能，为毕业后进入工作岗位打下良好基础。	<p>1.新能源汽车整车及零部件装配与调试；</p> <p>2.新能源汽车整车及零部件生产过程管理；</p> <p>3.新能源汽车整车PDI检车及维护保养。</p>	学生在企业指导老师的指导下，完成岗位实习任务。	576

3. 专业选修课

表 10 专业选修课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
汽车服务企业 管理	<p>【素质目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备有积极进取心态； 2. 能注意文明礼仪以及有求真务实的职业道德； 3. 有爱岗敬业职业态度和吃苦耐劳职业精神。 <p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽车服务企业的筹建及开业相关知识； 2. 掌握汽车服务企业人力资源管理相关知识； 3. 掌握汽车服务企业质量管理相关知识； 4. 了解汽车服务企业的服务管理知识； 5. 掌握汽车服务企业的设备管理知识。 <p>【能力目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能对某 4S 店的经营状况进行分析； 2. 能对汽车维修企业开业条件进行分析； 3. 能组织设计员工招聘和考核员工的方案； 4. 能利用正确的方式方法进行客户关系管理； 5. 能对某 4S 店进行 6S 管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车服务企业管理概述； 2. 汽车服务企业的筹建及开业； 3. 汽车服务企业人力资源管理； 4. 汽车服务企业质量管理； 5. 汽车服务企业的服务管理； 6. 汽车服务企业的设备管理。 	<p>本门课程采用项目教学法、讲授法、小组讨论法、案例教学法、角色扮演法、引导教学法、可视化教学法等教学方法；课堂讲授与实验教学相结合，综合实训、课外作业及考试等各教学环节支撑课堂教学；同时利用超星平台线上线下结合教学。</p>	40
智能网联 汽车技术	<p>【素质目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备诚实守信、爱岗敬业的品质，具有社会责任心； 2. 具备质量意识、安全意识、环保意识、信息素养； 3. 具备团队协作意识，具备严谨务实的工作作风。 <p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握智能网联汽车技术的组成； 2. 掌握视觉传感器、雷达、高精度定位与导航系统在智能网联汽车中的应用； 3. 掌握智能网联汽车路径规划与决策控制； <p>【能力目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够掌握汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车通信技术、ADAS 与智能网联汽车的应用； 2. 能熟悉智能网联汽车的操作系统与应用平台。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智能网联汽车技术综述； 2. 视觉传感器在智能网联汽车中的应用； 3. 雷达在智能网联汽车中的应用； 4. 高精度定位与导航系统； 5. 智能网联汽车路径规划与决策控制； 6. 汽车总线及车载网络技术； 7. ADAS 与智能网联汽车的应用； 8. 智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。 	<p>采用“理论+实践”的教学模式；采取问题导向式的方法组织教学；使用在线开放课程辅助教学；采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>	40
汽车营销 基础与实 务	<p>【素质目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有严谨的学习态度，良好的学习习惯； 2. 具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度； 3. 具有较好语言表达及沟通能力； 4. 具有汽车营销人员基本礼仪素养； <p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解汽车市场营销观念、研究方法； 2. 熟悉顾客价值、关系营销、汽车服务市场营销等基本理论； 3. 掌握汽车市场营销的基本方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车营销概述； 2. 汽车营销人员基本素质、礼仪素养； 3. 汽车专业知识技能； 4. 汽车营销人员的沟通、谈判技能； 5. 汽车市场细分； 6. 汽车目标市场的选择、定位； 7. 汽车营销组合策略； 8. 汽车新媒体营销。 	<p>采用项目教学，案例教学、现场教学等方式。</p>	40

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	【能力目标】 1.能用细分方法确定目标市场、进行产品服务和定位； 2.能够进行营销调研； 3.能够规范进行汽车及配件销售。			
汽车保险与理赔	【素质目标】 1.具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德； 2.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； 3.具有与客户进行交流及协商的能力； 4.具有较强的口头及书面表达能力。 【知识目标】 1.掌握汽车保险的基础知识； 2.掌握汽车保险理赔实务的相关知识。 【能力目标】 1.能进行保险解释、介绍、并签约；接到报案后能及时沟通协调； 2.能查勘事故现场，具有记录现场场景的能力； 3.能根据现场查勘记录整理勘验资料的； 4.能根据现场查勘资料进行初步定损；能根据保险条款进行理算。	1.汽车保险的基础知识； 2.保险合同；保险的基本原则； 3.机动车交通事故责任强制责任； 4.机动车商业险；汽车保险费率； 5.汽车投保和承保实务；汽车保险理赔实务； 6.汽车消费贷款及其保险； 7.汽车欺诈的预防和识别； 汽车保险事故理赔实例。	采用项目教学，案例教学、现场教学等方式。	40
汽车车载网络技术	【素质目标】 1.培养具有良好的职业道德、工作态度和责任感； 2.培养具有计划组织和团队协作的意识； 3.培养沟通和交流的能力。 【知识目标】 1.掌握车载网络系统的结构与分类； 2.掌握车载网络系统的工作原理； 3.掌握车载网络系统的故障分析的方法、技巧； 4.掌握车载网络系统技能实训的安全操作规范。 【能力目标】 1.能够根据工作任务的要求和客户提供的信息，对车身网络系统进行诊断； 2.能够根据故障现象进行故障诊断和分析，并能正确选择检测设备和仪器对电控系统零部件进行检测和排除故障。	1.车载网络的结构与组成； 车载网络分类和通信协议标准； 2. CAN 网络系统的结构原理与检修； 3. LIN 网络系统的结构原理与检修； 4. MOST 网络系统的结构原理与检修； 5. 动力网关控制系统检修； 6. 中央网关控制系统检修； 7. 底盘网关控制系统检修； 8. 车身网关控制系统检修； 9. 信息娱乐网关控制检修； 10. 娱乐系统检修。	在教学过程中采用理论教学、现场教学、仿真实训教学、综合实践训练相结合，鼓励学生独立思考，促进学生自主学习、研究性学习和个性发展；主要方法：讲授法、示范法、小组讨论法，分组实操法等。	30

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
二手车评估与交易	<p>【素质目标】 具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；具有较好语言表达、交往及沟通能力；具有团队合作精神。</p> <p>【知识目标】 了解二手车鉴定评估从业人员的工作目标和作用；掌握二手车鉴定评估工作的目的、内容以及操作要求；掌握二手车技术状况静态鉴定的技巧和方法；掌握二手车鉴定评估报告的书写格式及要求。</p> <p>【能力目标】 能够熟练识别汽车车身结构以各组成部件；能向客户解答汽车主要技术参数、常用性能指标和基本构造原理；能够完成二手车车身及各部件的静态检查，并对其技术状况进行鉴定；能够应用合适的评估方法计算二手车价值；能够根据客户需求提供优质的二手车鉴定评估报告。</p>	1. 车辆识别代号编码识别； 2. 汽车技术状况静态检查； 3. 汽车技术状况动态检查； 4. 汽车技术状况仪器检测； 5. 汽车碰撞事故损伤； 6. 汽车碰撞损伤的检测与测量； 7. 汽车主要零部件的损伤评估； 8. 二手车评估的流程； 9. 撰写二手车鉴定估价报告； 10. 二手车交易实践； 11. 订立二手车交易合同。	1. 采用项目教学，案例教学、现场教学等方式； 2. 融入课程思政相关内容； 3. 考核方式：过程性考核60%+终结性考核40%。	30

七、教学进程总体安排

(一)课程学时比例分配

表 11 课程学时比例分配表

序号	课程类型	课程门数	教学课时				学时比例 (%)	实践学时比例 (%)	备注	
			学分	理论学时	实践学时	学时小计				
1	公共必修课	10	29	238	374	612	20.36%	61.11%		
2	公共选修课	9	19	166	154	320	10.65%	48.13%		
3	专业必修课	专业基础课	5	13	110	132	242	8.05%	54.55%	
4		专业核心课	7	25	180	270	450	14.97%	60.00%	
5		专业实践课	6	53	0	1272	1272	42.32%	100.00%	
6	专业选修课	6	6	44	66	110	3.66%	60.00%		
总计		43	145	738	2268	3006	100.00%	75.45%		

其中：学时总计为 3006 学时，公共基础课程学时占总学时的 31.01%，选修课教学时数占总学时的 14.31%，实践性教学学时占总学时的 75.45%。

(二) 教学环节时间分配表

表 12 专业教学环节时间分配表

学期	国家安全与军事教育	课堂教学	课程实训	专业能力实践或实训	劳动教育	毕业设计	岗位实习	钳工实习	考试与机动	合计
1	3 w	15 w			1w (课外实施)				2 w	20 w
2		17 w						1w	2 w	20 w
3		5 w	13w		1w (课外实施)				2 w	20 w
4		18 w							2 w	20 w
5		9 w		1 w		5 w	4 w		1 w	20 w
6							20 w			20 w

(三) 教学进程安排表

表 13 教学进程安排表

课程类别			课程	课程编 码	学分	总学 时	学时分配		考核方 式	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六 学期	
							理论 教学	实践 教学		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	20W	
一 级	二 级									10W	10W	10W	10W	10W (企业)	10W	10W	10W	10W (企 业)	10W (企 业)		
公共 基础 课	公 共 必 修 课	1	思想道德与法治	A	A09001	3	48	40	8	考试(2)			4*9	4*3							
		2	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论	A	A09002	2	36	30	6	考试(2)			2*9	2*9							
		3	形势与政策	A	A09004	1	32	16	16	考查	8学时/学期,共四学期										
		4	大学生心理健康教 育	A	A09003	2	32	24	8	考查(2)			2*8	2*8							
		5	创新创业基础	C	A08401	2	36	24	12	考查(3)							2*9	2*9			
		6	大学生职业发展与 就业指导	C	A08400	2	36	24	12	考查(2)			2*9	2*9							
		7	国家安全与军事教 育	C	A08500	5	204	36	168	考查(1)	21天										
		8	大学体育与健康	C	A08512	7	108	12	96	考试	2*9	2*9	2*9	2*9	2*9	2*9					
		9	劳动教育	C	B05008	4	64	16	48	考查	16节理论,16学时+2周劳动实践,48学时										
		10	健康教育	A	B05009	1	16	16	0	考查(1)	采用专题讲座形式										
	小计/周学时					29	612	238	374		2	2	12	12	2	2	2	2	0	0	0
	选 修 课	11	信息技术	C	A08201	3	48	16	32	考查(1)	6*6+2*6 (线上)										
		12	▲中华优秀传统文 化	C	A08103	2	36	24	12	考查(1)		4*9(线上)									
13		职业交际英语	C	A08311	4	60	24	36	考查(1)	2*6+ 2*6(线 上)	2*9+ 2*9(线 上)										

		14	职业技能英语	C	A08325	4	68	32	36	考查(2)			2*8+ 2*8(线上)	2*9+ 2*9(线上)							
		15	▲党史国史	C	A09010	2	36	28	8	考查(4)							2*9(线上)	2*9(线上)			
		16	高等应用 数学	2选 1	C A08203	2	36	22	14	考查(2)			2*9	2*9							
		17	书法鉴赏	C	A08108																
		18	职业人文 素养	2选 1	C A08116	2	36	20	16	考查(2)			2*9	2*9							
		19	大学语文	C	A08101																
小计/周学时						19	320	166	154		12	8	8	8	0	0	2	2	0	0	0
公共基础课合计						48	932	404	528		14	10	20	20	2	2	4	4	0	0	0
专业 课	专业 基础 课	20	汽车构造	C	A05003	3	60	24	36	考试(1)	4*6	4*9									
		21	汽车机械基础	C	A05030	3	60	30	30	考查(1)	4*6	4*9									
		22	汽车机械识图	C	A05029	3	54	24	30	考试(1)		6*9									
		23	汽车电工电子基础	C	A05004	2	34	16	18	考试(2)			2*8	2*9							
		24	新能源汽车概述	C	A05070	2	34	16	18	考查(2)			2*8	2*9							
	小计/周学时						13	242	110	132		8	14	4	4	0	0	0	0	0	0
	专业 核 心 课	25	★汽车电气设备构造与检修	C	A05006	3	54	18	36	考试(4)								6*9			
		26	★电学基础与高压安全	C	A05071	3	54	18	36	考试(4)								6*9			
		27	★新能源汽车维护与保养	C	A05016	3	54	18	36	考查(4)								6*9			
		28	★新能源汽车整车控制技术	C	A05072	4	72	36	36	考试(4)									8*9		
29		★新能源汽车电池及管理系统检修	C	A05073	4	72	36	36	考试(4)									8*9			

	30	★新能源汽车电机及控制系统检修		C	A05074	4	72	36	36	考试(4)							8*9					
	31	★新能源汽车故障检修		C	A05076	4	72	18	54	考试(5)								8*9				
小计/周学时						25	450	180	270		0	0	0	0	0	0	18	24	8	0	0	
专业实训课	32	钳工实习		B	A05078	1	24	0	24	考查(3)			1w									
	33	课程实训		B	A06081	13	312	0	312	考查(3)				9w	4w(前)							
	34	综合技能训练		B	A05071	9	216	0	216	考查(5)									14*9			
	35	专业技能考核		B	B05002	1	24	0	24	考查(5)										1w		
	36	毕业设计		B	B05001	5	120	0	120	考查(5)										5w		
	37	岗位实习		B	B05003	24	576	0	576	考查(6)										4w	20w	
小计/周学时						53	1272	0	1272		0		0	0	0	0	0	0	14			
专业选修课	38	汽车服务企业 管理	2 选	C	A05008	2	40	16	24	考查(3)										8*5 (后)		
	39	智能网联汽 车技术		C	A05077																	
	40	汽车营销基 础与实务	2 选	C	A05025	2	40	16	24	考查(3)											8*5 (后)	
	41	汽车保险与 理赔		C	A05012																	
	42	汽车车载网 络技术	2 选	C	A05069	2	30	12	18	考查(3)											6*5 (后)	
	43	二手车评估 与交易		C	A05014																	
小计/周学时						6	110	44	66		0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	
专业课合计						97	2074	334	1740		8	14	4	4	0	22	18	24	22			
总学时/学分/平均周学时						145	3006	738	2268		22	24	24	24	22	24	22	28	22			

【说明】：

- (1) 表格中课程性质填 (A/B/C)，其中：A：“理论课”、B：“实践课”、C：“理实一体”等。
- (2) 课程的开设方式中的 2*5 表示“周学时×周数”，实训实习课程“xw”代表“周数”；
- (3) 专业集中方式开展的实训、毕业设计、岗位实习等专业实践类课程，每周按 24 学时数计入总的计划学时；
- (4) 标注※的《国家安全与军事教育》课程包含《军事理论》与《军事技能》模块，《军事理论》为 36 学时理论教学，《军事技能》为 21 天的军事训练
- (5) 标注◆者为专业群内共享课程，标注▲为纯线上教学课程，标注★为专业核心课程；
- (6) “考核方式”中后面括号表示考试或考查的学期，如“考试(2)”表示第二期考试。

八、实施保障

(一) 师资队伍表

表 14 师资配置与要求

生师比	≤18:1			
专兼职比	>3:1			
双师比	80%			
年龄	20-30 岁 (人)	30-40 岁 (人)	40-50 岁 (人)	50-60 岁 (人)
	2	9	3	1
学历学位	本科 (人)	硕士 (人)	博士 (人)	博士以上 (人)
	5	10	0	0
职称	助教 (同等职称) (人)	讲师 (同等职称) (人)	副教授 (同等职称) (人)	教授 (同等职称) (人)
	4	9	2	0
素质要求				
专业带头人	1	专业带头人原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外新能源汽车技术行业、专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。		
专任教师	11	专任教师应具有高校教师资格;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;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;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;有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。		
兼职教师	3	兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,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,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。		

(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习实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室应配备黑(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. 校内实训室基本条件

校内实训室应具有能够满足新能源汽车电机与控制系统、新能源汽车故障诊断、动力电

池管理系统故障诊断等实训要求的教学软硬件设施设备，确定专职实训指导教师，实训管理及实施规章制度齐全。

表 15 校内教学场地配置与要求

序号	实验实训基地（室）名称	功能 (实训实习项目)	主要设备	容量 (一次性容纳人数)
1	汽车发动机实训室	汽车发动机结构认知拆装与维修	1. 直列四缸电控发动机 6 台； 2. 通用工量具 6 套。	50
2	汽车电器实训室	汽车电器、电工电子、汽车空调维修实训	1. 汽车电器实验台架； 2. 发电机； 3. 起动机； 4. 灯光及电路； 5. 中控门锁； 6. 雨刮系统等。	50
3	汽车底盘实训室	汽车底盘构造与维修	1. 带主减速器传动系、行驶系各四套。	50
4	新能源汽车基础实训室	1. 新能源汽车作业高压安全防护； 2. 新能源汽车电池管理系统结构及原理； 3. 新能源汽车电机及控制器的结构及原理。	1. 新能源汽车高压安全实训台； 2. 新能源汽车工作原理示教台； 3. 手持式示波器； 4. 数字万用表； 5. 钳形万用表； 6. 绝缘测试仪； 7. 绝缘台、绝缘垫、绝缘手套、绝缘靴。	50
5	新能源汽车电机与控制系统实训室	1. 新能源汽车电机拆装及检测； 2. 新能源汽车电机控制系统结构及工作原理； 3. 新能源汽车电机性能测试； 4. 新能源汽车电控系统的故障检测与诊断。	1. 电动汽车电机解剖展示台； 2. 动力驱动装置解剖展示台； 3. 纯电动汽车驱动系统实训台；	50
6	新能源汽车电池与管理系统实训室	1. 新能源汽车电池结构认知； 2. 新能源汽车电池技术状况的检测； 3. 新能源汽车电能管理系统认识及故障检测。	1. 新能源汽车动力电池结构展示台； 2. 电池管理系统实训台； 3. 电能转换技术实训台。	50
7	新能源汽车整车实训室	1. 新能源汽车结构认知； 2. 新能源汽车动力电池组总成更换； 3. 新能源汽车的正确操作及维护； 4. 新能源汽车充电系统的维护； 5. 新能源汽车拆装检测与调试； 6. 混合动力汽车的发动机故障检测与诊断； 7. 新能源汽车整车故障检测与诊断。	1. 比亚迪电动车； 2. 汽车故障诊断仪； 3. 示波器； 4. 万用表； 5. 绝缘电阻测量表。	50

3. 校外实训场地基本条件

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，选择拥有新能源汽车维修专业技能能手，人才培养、选拔体系比较完善，管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的新能源汽车整车企业或新能源汽车售后服务企业作为校外实训基地；可供完成新能源汽车维护检修、新能源汽车装配调试等核心技能的训练和岗位实习；实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 16 校外实训场地配置与要求

序号	校外实训场地名称	实训项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	郴州申众汽车销售有限公司 郴州长安汽车 4S 店	新能源汽车故障诊断与维修实训	能提供新能源汽车故障诊断与维修相关实训岗位,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;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。	50—100 人
2	郴州申众汽车销售有限公司	新能源汽车 PDI 检查与维护保养实训	能提供新能源汽车 PDI 检查与维护保养相关实训岗位,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;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。	50—100 人
3	比亚迪深圳股份有限公司	新能源汽车整车装配实训	能提供新能源汽车整车装配相关实训岗位,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;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。	50—100 人

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的超星学习通数字化教学资源库，知网、维普等文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

(三) 教学资源

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

教材选用按照国家十三五规划教材、省级优秀教材、校本教材顺序优先选用；教材选用符合《郴州职业技术学院教材管理办法》相关要求；同时建立由教研室组织专业教师、行业企业专家等共同商定、二级学院党政联席会审定的教材选定流程。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足新能源汽车技术专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。订阅有关新能源汽车技术专业理论、技术、方法以及实务操作类专业图书、文献资料，达 100 册，其中，学术期刊不少于 5 种。

3. 数字资源配备基本要求

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。专业课程在超星学习通建设 30% 以上的数字化网络课程，以便进行线上线下混合式教学。另外，还可借鉴中国大学 MOOC（慕课）、学银在线、智慧树等网络教学平台中有关新能源汽车技术专业的优秀教学资源，合作企业的案例库及素材，充分满足学生的专业学习。

（四）教学方法

在专业教学中，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学方法和策略。在教学模式上实行灵活多元教学模式，在教学方法上采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方。

理论课程建议采用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。

实践课程建议采用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学。

（五）学习评价

按照教育部颁发的专业人才培养方案标准，结合我院“分段式”和新“六位一体”课程教学（即：六位是指职业能力需求分析、职业能力目标、职业能力训练项目、职业活动素材、“教学做”结合、形成性考核六个核心要素，一体是指以“课程对接岗位为内核，将上述六个核心要素有机整合，融为一体，而形成的高职课程教学基本原则及程式”）模式与评价标准，对教师教学和学生学习进行综合评价。

1. 教师教学评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是二级学院日常教学督查及考核；二是督导团及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。四是开展教学效果评

估活动，同时结合日常过程质量监控进行总体评价。

2. 学生学习评价

对学生学习评价主要采取过程性考核和终结性考核相结合的原则（形成性考核），以学习过程考核为主，终结性考核为辅，学习过程考核占总分值的 60%，终结性考核（或项目考核）占总分值的 40%。

3. 社会评价

学生到企业实习，一般由企业对学生每一个学生做出评价。

（六）质量管理

1. 建立健全学校质量诊断与改进制度, 健全专业教学质量监控管理制度, 完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设, 通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进, 达成人才培养规格。

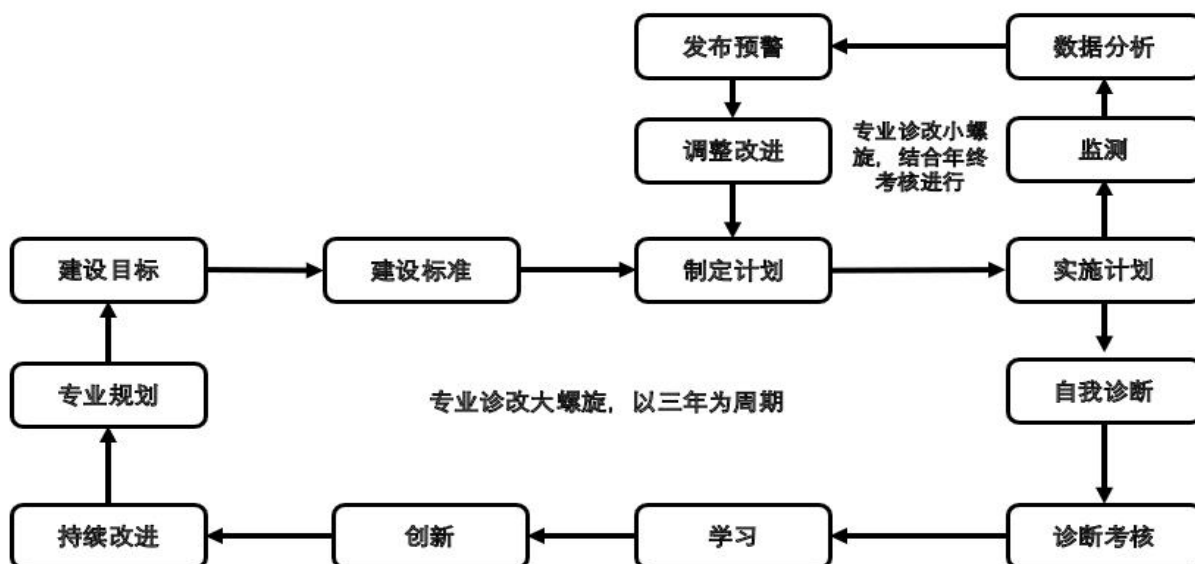


图 1 诊断与改进 8 字螺旋图

2. 建立健全学校与二级学院的教学管理机制, 加强日常教学组织运行与管理, 定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进, 建立健全巡课、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。学校各部门具体职责分工如下:

学校负责教学计划、教学运行管理、教学质量督查与考核、师资队伍建设与业务培训、专业及课程建设管理等常规工作。二级学院负责专业建设、校企合作、教学实施与管理、实训实习基地建设、学生技能培养与就业指导、毕业设计、技能考核等。专业教研室负责专业教研教学常规工作, 定期开展教研活动, 负责制定人才培养方案, 审定教师课程教学方案,

开展教学常规检查、同行听评课、教师教学评价、学生技能考核，督查教师教学完成的效果等。教师参与专业课程建设，创新教学方法和教学技能，保证教学效果。专业教师一学期须听课评课4次；每学期应保证有50%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导两年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3. 建立健全毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 建立健全评价结果的应用与改进机制，专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求：必须修满145学分，完成规定的教学活动。

（二）毕业设计要求：合格。

（三）学生综合素质要求：毕业时达到专业人才培养方案中的素质、知识和能力等方面要求。

（四）符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

附件1：2021级新能源汽车技术专业人才培养方案编制团队

附件2：郴州职业技术学院专业人才培养方案制定审批表

2021 级三年制新能源汽车技术专业人才培养方案编制团队

(一) 主持人：胡雄彪

(二) 参与者：

1. 校内教师：陈向荣、陈婵娟、唐盛洋、谭赞良、朱建武

2. 其他学校专家：童大权—湖南汽车工程职业学院车辆工程学院院长

龙志军—佛山职业技术学院教授

3. 行业/企业代表：朱常青—郴州市苏仙区德友名车维修中心总经理

刘伟君—名承汽车服务有限公司总经理

陈昌旭—华胜集团郴州分公司技术总监

李步城—郴州申众汽车销售有限公司技术总监

吴杰—郴洲申湘汽车销售有限公司高级技师




王道旺—一汽大众汽车有限公司佛山分公司汽车维修高级技师

钟涛—比亚迪深圳股份有限公司人事部经理

4. 学生（含毕业生代表）：熊双鹏、胡苏鹏。

附件2

郴州职业技术学院专业人才培养方案制定审批表

方案名称	2021 级 三 年制 <u>新能源汽车技术</u> 专业人才培养方案 (具体方案附后)	
	是否属于订单班级	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>比亚迪新能源汽车</u> 订单班
一 审	审查意见：(可附页) 该专业人才培养方案已经认真审核，切合专业实际 二级学院院长 (签字)： <u>谭良</u> 二级学院 (盖章)：  专业建设委员会主任 (签字)： <u>陈向荣</u> 日期： <u>2021年8月19</u> 日	
二 审	审查意见：(可附页) 1. 课程总体结构表中的专业实践课少于跟岗实习； 2. 教学进程表排课：公共选修课+专业选修课 < 10%； 3. 表10 少于跟岗实习。 4. 公共选修课：《信息技术》34学时，35分；《汽车英语》17学时，18分；《英语》36学时，28分 参审人员 (签字)： <u>黄慧丹</u> <u>周程</u> <u>肖相林</u> 教务处 (盖章)：  日期： <u>2021年8月3</u> 日	
三 审	审查意见：(可附页) 审查意见详见： <u>谭良</u> 汇总表 定稿： <u>与招</u> 学校学术委员会 (盖章)：  日期： <u>2021年8月23</u> 日	
终 审	审查意见：(可附页) 同意学术委员会意见 学校党委会 (盖章)：  日期： <u>2021年8月27</u> 日	