

新能源汽车技术专业

人才培养方案（三年制高职）

（2019 级）

2019 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码.....	- 2 -
二、入学要求.....	- 2 -
三、修业年限.....	- 2 -
四、职业面向与职业资格.....	- 2 -
五、培养目标与培养规格.....	- 2 -
(一) 培养目标.....	- 2 -
(二) 培养规格.....	- 3 -
六、课程设置及要求.....	- 4 -
(一) 课程体系.....	- 4 -
(二) 专业(技能)核心课程.....	- 4 -
七、教学进程总体安排.....	- 5 -
八、实施保障.....	- 6 -
(一) 师资队伍.....	- 6 -
(二) 教学设施.....	- 6 -
(三) 教学资源.....	- 7 -
(四) 教学方法.....	- 8 -
(五) 学习评价.....	- 8 -
(六) 质量管理.....	- 8 -
九、学习成果的认定、积累及转换.....	- 8 -
十、毕业要求.....	- 9 -
附表.....	- 10 -

新能源汽车技术专业人才培养方案（三年制高职）

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：560702

二、入学要求

普通高中毕业生、中职学校毕业生或同等学力

三、修业年限

3年

四、职业面向与职业资格

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 新能源汽车技术专业职业面向

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
装备制造大类(56)	汽车制造类(5607)	新能源整车制造(3612) 汽车修理与维护(8111)	汽车工程技术人员(2020711) 汽车整车制造人员(62202) 汽车摩托车修理技术服务人员(41201)	新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验； 新能源汽车整车和部件生产现场管理； 新能源汽车整车和部件实验； 新能源汽车维修与服务。

本专业学生应取得职业资格证书或职业技能等级证书如表 2 所示。

表 2 新能源汽车技术专业职业资格或职业技能等级证书

序号	证书名称	等级	对应专业课程	颁发单位	备注
1	低压电工操作上岗证	中级	技能考证	安全生产监督管理局	必考
2	机动车驾驶证	C1	汽车驾驶实训	公安交管部门	必考
3	智能新能源汽车 1+X 职业技能等级证书标准级证书	初、中、高级	车载网络系统诊断与维修 新能源汽车电气系统检测与维修	中车行	选考
4	普通话证书	二级乙等以上	无	国家语言文字工作委员会	选考

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，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握新能源汽车技术应用所必备的基础理论和专业知识和技术技能，面向新能源

整车制造、汽车修理和维护行业的汽车工程技术人员，汽车制造人员，汽车、摩托车维修技术服务人员等技术领域的职业群（或技术技能领域），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，新能源汽车整车和部件生产现场管理，新能源汽车整车和部件实验，新能源汽车维修与服务等岗位工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）爱岗敬业、吃苦耐劳、诚信守法、遵纪守法；尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有良好的劳动习惯、社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、公共卫生意识、安全意识、信息素养、劳动精神、工匠精神和创新思维。

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

（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 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识

（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）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

（4）熟悉高压电的安全防护和技术措施。

（5）掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

（6）掌握永磁同步电机的工作原理。

（7）了解新能源汽车电气系统（车载网络、整车电源分配系统、充电系统、空调系统等）控制逻辑。

（8）掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

（9）了解智能网络汽车技术知识。

3.能力

表 3 新能源汽车技术专业职业能力

能力项目	主要内容
通用能力	1.具有较强的语言表达能力；
	2.具有较强的解决问题能力；
	3.具有较强的沟通协调能力；
	4.具有较强的团队合作能力；
	5.具有较强的终身学习能力；
	6.具有较强的信息技术应用能力；
	7.具有较强的独立思考、逻辑推理、信息加工能力；
	8.具有较强的创新创业能力。
专业能力	1.具有识别新能源汽车组件和仪表报警灯含义的能力；
	2.具有遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调试的能力；
	3.具有根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车维护与保养的能力；
	4.具有使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测的能力；

5.具有检测新能源汽车高压驱动系统性能并进行组件更换的能力；
6.具有对新能源汽车充电系统进行检测与维修的能力；
7.具有检测和分析新能源汽车 CAN 总线的的能力；
8.具有对新能源汽车暖风和空调系统进行检测和更换的能力；
9.具有对新能源汽车故障码和数据流进行分析的能力；
10.具有对新能源汽车常见故障进行检测维修的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系

本专业课程体系由公共必修课、专业必修课、专业选修课、公共选修课构成。

表 4 新能源汽车技术专业课程体系

序号	课程性质与类别		主要课程
1	公共必修课		思想道德修养与法律基础、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、大学语文、公共英语、高等数学、体育、信息技术、心理健康教育、创新创业教育、职业生涯与就业指导、军事理论、劳动教育、公共卫生教育、安全教育
2	专业必修课	专业基础课	汽车认识、汽车文化、汽车机械识图、新能源汽车电工电子技术、汽车常用工具与设备使用、智能网联汽车技术概论
		专业核心课	新能源汽车电机驱动及控制技术、动力电池管理及维护技术、新能源汽车整车控制系统检测与维修、汽车车身电控技术与维修、 新能源汽车电气系统检测与维修 、汽车底盘结构与维修、混合动力汽车构造与维修、新能源汽车检测与故障诊断技术
		实践教学环节	入学教育、军事技能、认识实习、汽车素质拓展、发动机拆装实训、新能源汽车维护保养实训、新能源汽车综合性能检测与诊断实训、顶岗实习、毕业设计、技能大赛、职业资格考证/技能等级考证、劳动实践
3	专业选修课		新能源汽车专业英语、汽车售后服务、汽车电子商务、汽车智能网联与无人驾驶技术、汽车智能制造技术、新能源汽车安全防护
4	公共选修课	限定选修课	科学技术史、应用文写作、公共艺术
		任意选修课	科学技术类、文学艺术类、历史社会类、经济管理类、健康生活类、技能拓展类

(二) 专业（技能）核心课程

表 5 新能源汽车技术专业核心课程

序号	课程名称	课程目标、内容与教学要求	开设学期	学时（学分）
1	新能源汽车电机驱动及控制技术	本课程主要介绍新能源汽车驱动电机及控制器的基础知识，要求学生了解驱动电机的工作原理，理解驱动电机的控制方法，掌握驱动电机及其控制器的检修方法，培养学生以小组为单位根据检修流程对新能源汽车驱动电机及其控制器进行检修的技能并具备精益求精的工匠精神。	2	48（3）
2	动力电池管理及维护技术	本课程主要介绍新能源汽车电池管理系统的基础知识，要求学生了解电池管理系统的组成、分类，理解动力电池管理系统的控制方法，掌握动力电池管理系统的检修方法，培养学生以小组为单位根据动力电池故障现象对动力电池及管理系统进行检修的技能并具备环保意识和团队协作能力。	3	64（4）
3	新能源汽车整车控制	本课程主要介绍新能源汽车整车控制系统的基础知识，要求学生了	3	64（4）

	制系统检测与维修	解整车控制系统的类型和作用,理解整车控制系统的控制方法,掌握整车控制系统的检修方法,培养学生以小组为单位根据由于整车控制系统故障造成的故障现象,分析故障形成机理并进行检修的技能,并具备全局观念和团队合作能力。		
4	汽车车身电控技术与维修	本课程主要介绍新能源汽车车身电控技术的基础知识,要求学生了解电动车窗、电动座椅、电动门锁、雨刮、灯光等的工作原理,理解车身电气的控制方法,掌握车身电气系统的检修方法,培养学生以小组为单位根据故障现象,对车身电气系统进行检修的技能,并具备团队合作能力及精益求精的态度。	4	64(4)
5	新能源汽车电气系统检测与维修	本课程主要介绍新能源汽车电气系统的基础知识,要求学生了解辅助电源系统、辅助电气系统、车载网络系统、空调系统、充电系统等的工作原理,理解新能源汽车电气系统的控制方法,掌握新能源汽车电气系统的检修方法,培养学生以小组为单位根据故障现象,对新能源汽车电气系统进行检修的技能,并具备安全意识和环保意识。	4	64(4)
6	汽车底盘结构与维修	本课程主要介绍新能源汽车底盘组成、结构的基础知识,要求学生了解减速器、电动助力转向系统、制动系统等工作原理,理解底盘系统的控制方法,掌握底盘系统的检修方法,培养根据检修流程对新能源汽车底盘系统进行检修的技能,并具备安全检修和团队协作精神。	4	64(4)
7	混合动力汽车构造与维修	本课程主要介绍混合动力汽车的基础知识,要求学生了解混合动力汽车的工作原理,理解混合动力汽车的控制方法,掌握混合动力汽车的检修方法,培养学生以小组为单位根据检修流程对混合动力汽车进行检修的技能,并具备举一反三对比学习的素质。	4	64(4)
8	新能源汽车检测与故障诊断技术	本课程主要介绍新能源汽车综合故障检修基础知识,要求学生了解新能源汽车检修的基本方法,理解新能源汽车综合故障的机理,掌握新能源汽车综合故障的检修方法,培养学生以小组为单位根据故障现象,按照检修流程对新能源汽车进行检修的技能,并具备综合分析问题解决问题的素质。	5	64(4)

七、教学进程总体安排

表6 新能源汽车技术专业课程学时学分构成

序号	课程性质与类别	学时	占总学时比例(%)	学分	占总学分比例(%)	
1	公共必修课	620	21.4	38.5	25.9	
2	专业必修课	专业基础课	244	8.4	15.5	10.4
		专业核心课	496	17	31	20.9
		实践教学环节	1254	43.2	45.5	30.6
3	专业选修课	144	5	9	6.1	
4	公共选修课	144	5	9	6.1	
合计		2902	100	148.5	100	

表7 新能源汽车技术专业教学周数安排

学 年	第一学年		第二学年		第三学年		合计
	一	二	三	四	五	六	
学 期							

教学周数	20	20	20	20	20	20	120
理论周数	15	14	16	16	8	0	69
实践周数	3	4	2	2	10	20	41
考试周数	1	1	1	1	1	0	5
机动周数	1	1	1	1	1	0	5

新能源汽车技术专业教学进程总体安排（见附表）

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

- （1）生师比为 22.5:1；
- （2）具有研究生学位教师占专任教师比例为 67%，高级职称以上教师占专任教师比例为 33%，“双师型”教师占专任教师比例为 100%；
- （3）兼职教师承担专业课时比例 50%。

2.专业带头人

- （1）具有大学本科以上学历，副高以上职称，“双师型”教师；
- （2）能够较好把握行业动态和专业发展趋势，在本行业、本区域具有一定影响；
- （3）具有先进的教育理念、扎实的理论基础、丰富的实践经验；
- （4）具有较强的教学能力、研究能力和服务能力，主持参与过国省重大教学建设项目、省级以上教科研项目，主持参与过企业技术攻关、技术服务或职业培训。

3.专任教师

- （1）具有硕士学位，与本专业相同或相近的学科教育背景；
- （2）具有高校教师任职资格，并取得相关的职业资格证书或专业技术资格证书；
- （3）具有较强的教学建设、教学改革、教学研究或科学研究、竞赛指导、社会服务等能力；
- （4）具有 6 个月以上企业实践经历。

4.兼职教师

- （1）具有本科以上学历，中级以上专业技术职务资格；
- （2）具有 5 年以上与本专业相关的行业企业工作经历；
- （3）具有较强的教学组织或实践教学指导能力，能够胜任课程理论教学或实践教学；
- （4）具有较强的教学建设、教学改革、教学研究或科学研究、竞赛指导、社会服务等能力。

（二）教学设施

本专业现有教室 9 个；校内实训室 4 个；校外实习实训基地 11 个。

表 8 新能源汽车技术专业校内实训室一览表

序号	实训室名称	场地面积 (m ²)	仪器设备数量 (台/件)	主要仪器设备配置	主要功能	工位数
1	新能源汽车综合实训室	208	14	电池管理系统台架、整车控制系统台架、充电系统台架	新能源汽车认识、整车故障检修、充电系统故障诊断	6

2	汽车认识实训室	215	8	汽油发动机翻转架、小型轿车等	汽车认识	6
3	汽车电子与电器系统实训室	188	27	前照灯测试仪、汽车电器万能测试台等	灯光、电路检修	8
4	汽车发动机机械实训室	215	41	气门弹簧测试仪、喷油嘴检测仪等	发动机拆装	4

表 9 新能源汽车技术专业校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	实习项目	实习内容	容纳学生人数
1	宁德新能源科技有限公司	专业实习	见习实习、顶岗实习	15
2	**新能源科技有限公司	专业实习	见习实习、顶岗实习	20
3	吉利汽车(**)制造基地	专业实习	见习实习、顶岗实习	20
4	宝能汽车集团(**)基地	专业实习	见习实习、顶岗实习	20
5	**雷丁汽车工业有限公司	专业实习	见习实习、顶岗实习	20
6	****汽车销售服务有限公司(奥迪)	专业实习	见习实习、顶岗实习	15
7	****电力科技有限公司	专业实习	见习实习、顶岗实习	15
8	**汽贸有限公司(一汽大众)	专业实习	见习实习、顶岗实习	15
9	**奔驰 4S 店	专业实习	见习实习、顶岗实习	10
10	**北汽新能源汽车销售服务有限公司	专业实习	见习实习、顶岗实习	10
11	**汽车销售服务有限公司(比亚迪)	专业实习	见习实习、顶岗实习	10

(三) 教学资源

1. 教材

教材优先选用国家规划、获奖教材或近三年新出版教材。教师可结合专业教学改革，适应信息化教学需要，开发《新能源汽车电工电子技术》《动力电池管理及维护技术》《新能源汽车电气系统检修》等国家规划教材或新型活页式、工作手册式教材、立体化电子云教材。

2. 图书文献

在备课、教学、教学资源制作等环节广泛利用相关图书和文献资源，引导学生查阅资源，了解图书分类知识，养成查阅和积累资料的良好习惯，增强学生自主学习能力。结合专业发展和教学改革需要，收集专业规范、参考书籍等资料，丰富专业图书和文献资源。

3. 数字资源

根据专业教学改革需要，共享本专业教学资源库相关教学资源，建设《汽车常用工具与设备使用》《汽车维护与保养》等在线开放课程，开发和利用文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类、虚拟仿真类以及微课、课件、电子教材等教学资源。

表 10 新能源汽车技术专业教学资源网站一览表

序号	资源名称	教学平台	网址
1	《汽车常用工具与设备使用》	中国大学 MOOC	https://www.icourse163.org/course/****
2	《汽车维护与保养》	中国大学 MOOC	https://www.icourse163.org/course/****

3	《新能源纯电动汽车充电系统检测与维修》	智慧树	https://www.zhihuishu.com/****
---	---------------------	-----	---

（四）教学方法

本专业坚持学生主体、全人发展、知行合一、因材施教等教学理念，采用项目教学、案例教学、情境教学、工作过程导向教学、混合式教学等教学模式，以及参与式、讨论式、探究式、互动式等教学方法组织实施教学，坚持做中学、做中教。注重信息化教学手段在课程教学中的应用，增强教学效果。混合式课程占专业课程比例大于 60%。

（五）学习评价

本专业坚持过程性评价与结果性评价相结合、校内评价与校外评价相结合、学生评价与教师评价相结合，主要采用平台测试、笔试、实践操作、实习（实训）报告等形式进行考核评价。公共必修课由学院统一安排，以笔试形式进行考核。专业必修课程以平时表现考核与期末实践操作考核相结合的形式进行考核，平时采集学生学习过程数据，采用信息化软件实时采集线上教学平台、校内教师与企业导师、虚拟仿真软件、学生等多主体的评价数据，期末采用理实一体考核方式进行结果评价。实践性教学环节一般应以实践操作、实训（实习）报告等形式进行考核。公共选修课、专业选修课采用提交调研报告、小论文等形式进行考核。

（六）质量管理

本专业坚持“需求导向、自我保证、多元诊断、重在改进”的质量方针，吸纳政府、行业、企业、学生、家长、社会参与，学院履行质量保证主体责任，组织实施产业发展调研、行业企业人才需求调研、毕业生跟踪回访调研、教学检查、教学督导、听课评课、学生评教、教师评学、成绩分析、毕业资格审核、成绩核查、学情调研、人才培养工作状态数据信息采集、专业检查（评估或认证）、教师年度绩效考核等质量保证工作，形成常态化、可持续、全过程的人才培养质量保证机制。

表 11 新能源汽车技术专业质量保证

序号	质量保证方式	实施时间	呈现形式
1	产业发展调研	每年 7-8 月	调研报告
2	行业企业人才需求调研	每年 7-8 月	调研报告
3	毕业生跟踪回访调研	每年 7-8 月	调研报告
4	教学检查	每学期	检查报告
5	教学督导	每学期	督导简报
6	学生评教	每学期	评教报告
7	教师评学	每学期	评学报告
8	听课评课	每学期	听课记录
9	成绩分析	每学期	分析报告
10	学情调研	每年 5 月	调查报告
11	毕业资格审核	第六学期	审核报告
12	人才培养工作状态信息采集	每年 9 月	质量报告
13	教师年度绩效考核	每年 12 月	绩效报告
14	专业检查（评估或认证）	每三年	评估（检查或认证）报告

九、学习成果的认定、积累及转换

本专业坚持开展学习成果认定、积累与转换，为学生提供多样化学习平台和机会，鼓励学生在实践训练中开展技术创新，提升学生就业竞争力和可持续发展能力。学习成果认定、

积累与转换包括职业资格/技能等级证书、职业技能大赛、创新创业大赛、工作经历等与课程学分的转换。获得职业资格证书或职业技能等级证书，获得世界级、国家级或省级职业技能大赛奖励，可免修免考相应课程，并转换为相应课程学分。获得全国大学生创新创业大赛以及行业协会支持举办的各类创新、创意设计、创业计划等专题竞赛三等奖以上奖励，可转换为毕业设计学分。在本专业相关岗位工作3年以上，可免修顶岗实习，并转换为顶岗实习学分。公开发表论文或专利，可免修免考对应专业课程3门，并转换为相应课程学分。

表 12 新能源汽车技术专业学习成果认定、积累与转换

序号	学习成果名称及级别	免修免考课程名称	转换学分	备注
1	智能新能源汽车 1+X 职业技能等级证书标准级证书	新能源汽车电机驱动及控制技术 动力电池管理及维护技术	3 4	
2	省级及以上汽车技术技能大赛（三等奖及以上）	新能源汽车电气系统检测与维修 新能源汽车检测与故障诊断技术	4 4	
4	省级及以上创新创业大赛（三等奖及以上）	毕业设计	4	
5	入伍经历	顶岗实习	24	

备注：学习成果转换的课程成绩依据学院《以证（赛）代考管理办法》等相关文件执行。

十、毕业要求

本专业学生毕业要求：德智体美劳全面发展，修完人才培养方案规定的课程且成绩合格，取得与本专业相关的职业资格证书或职业技能等级证书，体质健康测试达到合格以上标准，修满本专业规定学分。

附表

课程性质 与类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论 学时	实践 学时	考核 方式	周学时数/教学周数						备注
									一	二	三	四	五	六	
公共 必修 课	1	310001001	思想道德修养与法律基础 1	1.5	24	16	8	考查	2/12						
	2	310001002	思想道德修养与法律基础 2	1.5	24	16	8	考试		2/12					
	3	310001003	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 1	2	32	24	8	考试			2/12+8				
	4	310001004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 2	2	32	24	8	考查				2/12+8			
	5	310001005	形势与政策	1	16	16	0	考查							讲座
	6	309001001	大学语文 1	3	48	48	0	考试	4/12						
	7	309001002	大学语文 2	1.5	24	24	0	考查		2/12					
	8	309001003	英语 1	1.5	24	24	0	考试	2/12						
	9	309001004	英语 2	3	48	48	0	考查		4/12					
	10	309001005	高等数学 1	3	48	48	0	考试	4/12						
	11	309001006	高等数学 2	1.5	24	24	0	考查		2/12					
	12	311001001	体育 1	1.5	24	4	20	考查	2/12						
	13	311001002	体育 2	1.5	24	4	20	考查		2/12					
	14	311001003	体育 3	1.5	24	4	20	考查			2/12				
	15	300001006	信息技术	1.5	24	12	12	考查	2/12						混合式学习

	16	300001003	心理健康教育	2	32	24	8	考查	2/16						线上学习	
	17	310001012	创新创业教育	1.5	24	16	8	考查	2/12							
	18	310001013	职业生涯与就业指导	1.5	24	16	8	考查		2/12						
	19	300001001	军事理论	2	36	36	0	考查	2/18						线上学习	
	20	300001007	劳动教育	1	16	16	0	考查	4	4	4	4			讲座	
	21	300001008	公共卫生教育	1.5	24	0	24	考查		2/12					线上学习	
	22	300001009	安全教育	1.5	24	0	24	考查	2/12						线上学习	
	小 计			38.5	620	444	176		16	16	4	2	0	0		
专业 必修课	专业 基础课	1	341012001	汽车文化	2	30	26	4	考查	2/15						
		2	341022001	汽车认识	3	48	12	36	考试	4/12					理实一体	
		3	341072033	汽车机械识图	2	30	12	18	考试		2/14				理实一体	
		4	341072031	新能源汽车电工电子技术	3.5	56	20	36	考试		4/14				理实一体	
		5	341022003	汽车常用工具与设备使用	3	48	12	36	考试			4/12			理实一体	
		6	341072035	智能网联汽车技术概论	2	32	24	8	考查			2/16				
		小 计			15.5	244	106	138		6	6	6	0	0	0	
	专业 核心课	1	341072032	新能源汽车电机驱动及控制技术	3	48	12	36	考查		4/12					理实一体
		2	341072007	动力电池管理及维护技术	4	64	16	48	考试			4/16				理实一体
		3	341072009	新能源汽车整车控制系统 检测与维修	4	64	16	48	考试			4/16				理实一体

实践性教学环节	4	341072036	汽车车身电控技术与维修	4	64	16	48	考试				4/16			理实一体	
	5	341072034	新能源汽车电气系统检测与维修	4	64	16	48	考试				4/16			理实一体	
	6	341072004	汽车底盘结构与维修	4	64	16	48	考试				4/16			理实一体	
	7	341072008	混合动力汽车构造与维修	4	64	16	48	考试				4/16			理实一体	
	8	341072035	新能源汽车检测与故障诊断技术	4	64	16	48	考试					8/8		理实一体	
	小 计				31	496	124	372		0	4	8	16	8		
	1	300005013	入学教育	0	30	0	30									课外
	2	300005012	军事技能	2	60	0	60	综合测评	30/2							
	3	300005003	认识实习	1	30	0	30	综合测评	30/1							
	4	341012020	汽车素质拓展	1.5	24	0	24	考查			12/16-17					
	5	341075007	发动机拆装实训	2	60	0	60	综合测评			30/2					
	6	341075010	新能源汽车维护保养实训	2	60	0	60	综合测评				30/2				
7	341075011	新能源汽车综合性能检测与诊断实训	2	60	0	60	综合测评					30/2				
8	300005007	顶岗实习	24	720	0	720	综合测评						30/8	30/16		
9	300005008	毕业设计	4	120	0	120	毕业论文							30/4		
10	300005009	技能大赛	2	0	0	0	证书								课外	
11	300005010	职业资格考证/技能等级考证	2	0	0	0	证书						√			
12	300005011	劳动实践	3	90	0	90	综合测评	15	15	15	15	15	15	15	课外	

		小 计			45.5	1254	0	1254		3	4	2	2	8	20		
专业 选修 课	1	341074003	新能源汽车专业英语	3	48	40	8	考查			4/12					二选一	
	2	341044008	汽车售后服务	3	48	40	8	考查			4/12						
	3	341044007	汽车电子商务	3	48	40	8	考查				4/12				二选一	
	4	341014008	汽车智能网联与无人驾驶技术	3	48	40	8	考查				4/12					
	5	341074007	汽车智能制造技术	3	48	40	8	考查					6/8			二选一	
	6	341074008	新能源汽车安全防护	3	48	40	8	考查					6/8				
	小 计			9	144	120	24		0	0	4	4	6				
公共 选修 课	限定 选修 课	1	300003130	科学技术史	1.5	24	24	0	考查		2/12					线上学习	
		2	300003077	应用文写作	1.5	24	24	0	考查			2/12				线上学习	
		3	300003129	公共艺术	1.5	24	24	0	考查				2/12			线上学习	
		小 计			4.5	72	72	0		0	2	2	2	0	0		
	任意 选修 课	1	300003001	科学技术类	1.5	24	24	0	考查		2/12						二选一 线上学习
		2	300003002	文学艺术类	1.5	24	24	0	考查		2/12						
		3	300003003	历史社会类	1.5	24	24	0	考查			2/12					二选一 线上学习
		4	300003004	经济管理类	1.5	24	24	0	考查			2/12					
		5	300003005	健康生活类	1.5	24	24	0	考查				2/12				二选一 线上学习
		6	300003006	技能拓展类	1.5	24	24	0	考查				2/12				

		小 计	4.5	72	72	0		0	2	2	2	0	0	
		合 计	148.5	2902	938	1964		24	24	22	22	14		

说明：本专业共开设课程 57 门，2902 学时，148.5 学分。其中，理论教学 938 学时，占总学时的 32%；实践教学 1964 学时，占总学时的 68%。