

2024 级新能源汽车技术 专业人才培养方案

2023 年 8 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 -
五、培养目标与培养规格	- 2 -
(一) 培养目标	- 2 -
(二) 培养规格	- 2 -
六、课程体系	- 4 -
(一) 课程体系构建	- 4 -
(二) 课程说明	- 6 -
七、第二课堂说明	- 22 -
八、教学进程总体安排	- 23 -
九、实施保障	- 23 -
(一) 师资队伍	- 23 -
(二) 教学设施	- 24 -
(三) 教学资源	- 26 -
(四) 教学方法	- 27 -
(五) 学习评价	- 27 -
(六) 质量管理	- 28 -
十、毕业要求	- 29 -
(一) 毕业学分要求	- 29 -
(二) 证书要求	- 29 -
十一、附录	- 29 -

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

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

修业年限：学制3年，允许学生在2~5年时间内，修完教学计划规定的学分。在校休学创业的学生，修业年限最长可延长至8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
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	新能源整车制造(3612)； 汽车修理与维护(8111)	汽车工程技术人员(2-02-07-11)； 汽车整车制造人员(6-22-02)； 汽车摩托车修理技术服务人员(4-12-01)	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试验； 新能源汽车维修与服务、汽车故障诊断与排除、汽车性能检测、汽车维修、汽车美容、汽车及配件销售、汽车技术管理、汽车维修企业管理、汽车保险理赔。

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，面向新能源整车制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员，汽车制造人员，汽车维修技术服务人员等职业群，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，新能源汽车整车和部件生产现场管理，新能源汽车整车和部件试验，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

本专业毕业生应具备的素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.知识要求

- （1）具备大专层次的文化基础知识；
- （2）具有本专业必需的基本理论知识；
- （3）具有汽车智能技术、汽车维修企业管理、汽车配件经营与管理、汽车保险与理赔、汽车营销、汽车美容等基础理论知识；
- （4）了解汽车发展动态、趋势，具有本专业的新知识、新技术、新设备等方面知识；
- （5）具有计算机应用的基本知识；
- （6）了解国家安全基本常识，增强爱国主义情感。

2.能力要求

具有较好解决问题的能力、制定完善工作计划能力；具

有对新知识、新技能的学习能力；具有查找维修资料、文献等取得信息的能力；具有较好逻辑性、合理性的科学思维方法能力。

(1) 具有识读一般机械零件图及较复杂电路图的能力；

(2) 具有汽车基本维护与保养的能力；

(3) 具有汽车发动机的拆装、清洗、测量、检测的能力；

(4) 具有汽车底盘各系统、总成拆装、清洗、测量、检测的能力；

(5) 具有汽车各电气设备的拆装、检测能力；

(6) 具有汽车一般故障诊断与排除的能力；

(7) 对单片机应用场合有充分的了解，能够在应用项目中选择合适的单片机和外围芯片的型号；

(8) 能够根据系统指标很快的设计出一个应用系统的体系结构；

(9) 能够进行简单的 PCB 版图设计，至少能够设计出有一定抗干扰能力的单片机电路板；

(10) 熟悉控制、信号系统的工作原理，知道必要的算法；

(11) 熟悉计算机方向的简要开发，能够使用计算机做一些简单的主机端软件；

(12) 具有维护国家安全的责任感和能力。

3. 素质要求

学生具有良好的思想素质、行为规范和职业道德；具有良好的心理素质和身体素质；具有较强的计划组织能力、团队协作能力、与人沟通能力；具有可持续发展的拓展与创新能力；具有国家安全意识。

六、课程体系

(一) 课程体系构建

按照专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的要求，结合企业调研和毕业生信息跟踪反馈，在专业建设委员会的指导下，专业教学团队共同研究，对新能源汽车技术专业群组群专业课程进行整体梳理，构建底层共享、中层融通、顶层互选的专业群课程体系框架模型。

专业群各专业具有共同的共享课程平台，包含公共基础课、专业基础课；中层课程模块培养专业方向核心能力，根据专业岗位核心能力组合若干模块课程，学生选修一个专业方向课程包；顶层由专业拓展课程（专业选修课）及公共拓展课程（公共选修课）构成，顶层课程可以根据学校特色设计校企合作订单班、其他 1+X 职业技能等级证书培训、汽车维修工职业资格证书培训、低压电工作业证培训、创新创业教育、卓越人才教育课程，学生可以根据兴趣及就业意愿选修。

课程类别		课程名称
通用基础课程	公共基础课程（群内各专业课程应一致）	课程 1：军事理论
		课程 2：军事技能
		课程 3：劳动素养
		课程 4：大学生心理健康教育
		课程 5：大学生安全教育
		课程 6：习近平新时代中国特色社会主义思想概论
		课程 7：思想道德与法治
		课程 8：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
		课程 9：思想政治理论课实践
		课程 10：形势与政策
		课程 11：“四史”教育

		课程 12: 就业指导与创业基础	
		课程 13: 大学生创新创业实践	
		课程 14: 体育	
		课程 15: 高等数学上	
		课程 16: 高等数学下	
		课程 17: 大学美育	
		课程 18: 大学英语一	
		课程 19: 大学英语二	
		课程 20: 信息技术	
		课程 21: 职场礼仪	
		课程 22: 文学影视欣赏	
		课程 23: 普通话测试	
		课程 24: 东盟国家概况	
		课程 25: 高等数学	
		课程 26: 大学英语	
		课程 27: 道路交通安全	
		课程 28: 国家安全教育	
		专业基础课程（群内各专业课程应一致）	课程 1: 汽车文化
	课程 2: 汽车机械基础		
	课程 3: 汽车构造		
	课程 4: 电工电子技术		
	课程 5: 机械制图		
	课程 6: 汽车智能制造概论		
	课程 7: 单片机技术应用		
	专业方向课程	专业核心课程	课程 1: 新能源汽车电气技术
			课程 2: 新能源汽车底盘技术
			课程 3: 新能源汽车驱动电机及控制技术
			课程 4: 新能源汽车动力电池及管理技术
课程 5: 混合动力汽车技术			
课程 6: 新能源汽车整车控制技术			
课程 7: 新能源汽车故障诊断技术			

	专业实践课	课程 8: 新能源汽车维护与保养
		课程 1: 职业资格证书强化训练
		课程 2: 职业技能专项培训
		课程 3: 毕业设计
		课程 4: 岗位实习一
		课程 5: 岗位实习二
拓展课程	专业群拓展课程	课程 1: 汽车专业英语
		课程 2: 机械制图 (冲刺强化)
		课程 3: 电工电子技术 (冲刺强化)
		课程 4: 汽车装配与调试技术
		课程 5: 汽车顾问式销售
		课程 6: 二手车鉴定评估与交易
		课程 7: 智能网联汽车技术
		课程 8: 汽车售后服务
		课程 9: Python 程序设计
		课程 10: 人工智能+汽车技术与应用

(二) 课程说明

1.公共基础课程

公共基础必修课:

1.军事理论

本课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循,全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观,围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求,着眼培育和践行社会主义核心价值观,以提升学生国防意识和军事素养为重点,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

2.军事技能

本课程以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、“科学发展观”和“习近平新时代中国特色社会主义思想”为指

导，贯彻落实习近平关于国防和军队建设的重要论述指示，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来，以及将“三全”育人贯穿教育教学的全过程要求，为适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务。

3.劳动素养

本课程紧跟新时代德智体美劳全面发展的人才培养需求，属于学校公共必修课程。劳动素养课要完成4个学期的课程安排，每学期安排1周的劳动体验，课程共计2个学分。学生通过“劳动+信念教育”践行核心价值观，以劳树德；通过“劳动+劳动素养课”“劳动+专业课”将劳动融入课堂教学，以劳增智；通过“劳动+实践基地”“劳动+家庭教育”组织参加生产实践，以劳强体；通过“劳动+感恩教育”“劳动+脱贫攻坚”服务国家战略，以劳育美。培养学生正确的劳动观，成为严谨专注、敬业专业、精益求精和追求卓越的现代“交通人”。

4.大学生心理健康教育

本课程为心理育人的主渠道，心理课程坚持理论与实践相结合，与课程思政相结合。理论教学目的在于普及心理健康知识，提高学生自我调节能力、人际交往能力等，实践课程重点关注大学生心理发展的“四个阶段”（适应—融入—提高—职业生涯），创新活动载体，搭建“互联网+”育人平台，培养学生积极乐观，理性平和的健康心态，为培养新时代高素质技术技能人才奠定了良好的心理基础。

5.大学生安全教育

本课程主要通过课程的多维度学习，有效掌握安全防范知识、提升安全防范能力，树立正确的世界观、人生观、安全观，提高

学生的人文素养和明辨是非的能力。课程教学以线下课堂教学和线上自学为主，各系结合专业特点开展富有针对性的实训操作、顶岗实习等安全，保卫处每年定期组织开展消防逃生、应急避险、扑灭初期火险等实操演练，教研室线上定期推送安全警示，通过多方面教学，不断提高学生的自我保护能力。

6. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课程是面向全校开设的一门必修课程。本课程紧紧围绕新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义这个重大时代课题，重点讲解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、丰富内涵、实践要求，引导大学生进一步学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，更加自觉地用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。

7. 思想道德与法治

本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的公共基础必修课程。本课程以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高思想道德素质和法治素养，促进学生的德智体美劳全面发展，使大学生成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

8. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程是我国普通高校学生必修的思想政理论课。本门课以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，以马克思主义

中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。学习本课程，是为了使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对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、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对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能力的提升有更加切实的帮助。

9.思想政治理论课实践

本课程是一门全校性的公共必修课，通过思想政治理论课社会实践，使学生学会理论联系实际，运用《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》和《形势与政策》等课程中学到的基本原理，发现问题、分析问题、解决问题，加深对中国特色社会主义理论体系的理解和对党的路线方针政策的认识，增强责任感和使命感，更深切地认识国情、了解民情、感受民生、提升自我、服务社会。

10.形势与政策

本课程是高等学校必修的思想政治理论课之一，是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。

11.“四史”教育

“四史”教育是根据教育部相关文件要求，由思想政治理论课教学部面向全校开设的一门选择性必修综合课程，其包括四门课程，分别为《社会主义发展史》《中国共产党史》《中华人民共和国史》和《中国改革开放史》。

《社会主义发展史》课程讲授：社会主义思想、运动和制度的产生、演变和发展的历史进程及其规律。《中国共产党史》课程讲授：中国共产党自1921年成立以来，为争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民幸福的整个发展历程，包含不懈奋斗史、理论创新史和自身建设史三部分。《中华人民共和国史》课程讲授：中华人民共和国成立后，中国人民在中国共产党的领导下，进行社会主义革命、建设和改革历史。《中国改革开放史》课程讲授：改革开放以来，中国共产党领导人民推进改革开放和社会主义现代化建设过程。

通过“四史”教育的学习，引导学生深刻认识现代中国的发展脉络，深刻认识中国为什么选择马克思主义、为什么选择中国共产党、为什么选择中国特色社会主义道路，引导学生建立对国家政治制度和社会制度的历史认同和政治认同。在坚持正确历史观的基础上，培养历史思维，拓宽历史视野，增强历史担当。

12. 就业指导与创业基础

(1) 建立生涯与职业意识

通过本部分的学习，使大学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远而稳定的发展目标，增强大学学习的目的性、积极性。

(2) 职业发展规划

通过本部分的学习，使学生了解自我、了解职业，学习决策

方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

（3）提高就业能力

通过本部分的学习，使学生了解具体的职业要求，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，以胜任未来的工作。

（4）求职过程指导

通过本部分的学习，使学生提高求职技能，增进心理调适能力，维护个人合法权益，进而有效地管理求职过程。

（5）职业适应与发展

通过本部分学习，使学生了解学习与工作的不同、学校与职场的区别，引导学生顺利适应生涯角色的转换，为职业发展奠定良好的基础。

（6）创业教育

教学目标：使学生了解创业的基本知识，培养学生创业意识与创业精神，提高创业素质与能力。

13.大学生创新创业实践

（1）创业、创业精神与人生发展

通过本部分教学，使学生了解创业的概念、创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，以及创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业。

（2）创业者与创业团队

通过本部分教学，使学生形成对创业者的理性认识，纠正神化创业者的片面认识，了解创业者应具备的基本素质，认识创业团队的重要性，掌握组建和管理创业团队的基本方法。

（3）创业机会与创业风险。

通过本部分教学，使学生了解创业机会及其识别要素，了解

创业风险类型以及如何防范风险，了解由创业机会开发商业模式的过程，掌握商业模式设计策略和技巧。

（4）创业资源

通过本部分教学，使学生了解创业过程中的资源需求和资源获取方法，特别是创造性整合资源的途径，认识创业资金筹募渠道和风险，掌握创业资源管理的技巧和策略。

（5）创业计划

通过本部分教学，使学生认识创业计划的作用，了解创业计划的基本结构、编写过程和所需信息等，掌握创业计划书的撰写方法。

（6）新企业的开办

通过本部分教学，使学生对企业本质、建立企业流程、新企业成立相关的法律问题和新企业风险管理等有所了解，进而认识到创办企业所必须关注的问题。

（7）中国“互联网+”大学生创新创业大赛

通过本部分教学，使学生积极参与“互联网+”大学生创新创业大赛，激发大学生的创造力，培养造就“大众创业、万众创新”的生力军，推动赛事成果转化。

14.体育

大学体育课程是以身体练习为主要手段、以增进高职学生健康为主要目的的必修公共课程，是高等职业学校课程体系的重要组成部分，是实施素质教育和培养德智体美劳全面发展人才不可缺少的重要途径。它是对原有的体育课程进行深化改革，突出健康目标的一门课程。

15.高等数学上

数学是研究空间形式和数量关系的科学，是科学和技术的基

础，是人类文化的重要组成部分。

《高等数学上》课程是高等职业学校学生必修的一门公共基础课程。它主要使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的文化素质、数学技能与能力，为学生学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

16.高等数学下

数学是研究空间形式和数量关系的科学，是科学和技术的基础，是人类文化的重要组成部分。

《高等数学下》课程是高等职业学校学生必修的一门公共基础课程。它主要使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的文化素质、数学技能与能力，为学生学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

17.大学美育

《大学美育》作为必修课，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，推动大学美育，服务三全育人，以立德树人为根本，以社会主义核心价值观为引领，美育范畴涵盖：音乐、美术、舞蹈、文学戏剧、电影等内容与形式。教学过程注重提高艺术教育能力，有机融入多元思维和方法，有效开展美育教学活动，增强育人效果。以美育人、以美化人、以美培元。

18.大学英语一

《大学英语一》是高等职业教育课程体系的有机组成部分，是各专业学生必修的公共基础课程，兼具工具性与人文性。

该课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，以中等职业学校和普通高中的英语课程为基础，与本科教育阶段的英语课程相衔接，旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为

学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。

19. 大学英语二

《大学英语二》是高等职业教育课程体系的有机组成部分，是各专业学生必修的公共基础课程，兼具工具性与人文性。

该课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，以中等职业学校和普通高中的英语课程为基础，与本科教育阶段的英语课程相衔接，旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。

20. 信息技术

信息技术涵盖信息的获取、表示、传输、存储、加工、应用等各种技术。信息技术已成为经济社会转型发展的主要驱动力，是建设创新型国家、制造强国、网络强国、数字中国、智慧社会的基础支撑。提升国民信息素养，增强个体在信息社会的适应力与创造力，对个人的生活、学习和工作，对全面建设社会主义现代化国家具有重大意义。

《信息技术》课程是依据 2021 年教育部办公厅颁布的《高等职业教育专科信息技术课程标准》开设的一门公共必修课。学生通过学习本课程，能够增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

21. 国家安全教育

《国家安全教育》课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为遵循，以总体国家安全观为指导，以国家安全理论与实践为主线，以学生国家安全意识提升为落脚点，传授国家安全基本知识，培养学生国家安全意识；提升学生甄别危害国家安全行为和事件的能力；引导学生履行维护国家安全的义务，使人生更有意

义、更有价值。课程内容主要涵盖总体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、太空安全深海安全、极地安全、生物安全等。

公共基础选修课：

1.职场礼仪

《职场礼仪》是人文素质类高职高专公共选修课。依托交通行业和岗位需求，熟悉礼仪文化内涵；培养职场口才沟通能力，提升学生礼仪素养。掌握职场实用、应知、应会的通识礼仪和口才沟通技能，做到“内化于心，外化于行”，知行合一，真正学礼、懂礼、善言、融通。

2.文学影视欣赏

本课程以代表性作品的题材和主题、情节和结构，语言特征，以中外重要文学时期具有代表的作家、作品为线索。理解文学的社会作用，即文学的认识作用、教育作用和美感体验。注意同一风格文学或影视作品的发展比较，不同时期作品的穿插介绍，便于学生理解文学的流派变革；注意用现代意识创造性地鉴赏文学（影视）作品。

3.普通话测试

《普通话测试》是面向全校学生所开设的一门公共任意选修课程，是面向全校学生开设的、旨在提高学生普通话水平、使学生能顺利通过国家普通话水平测试的课程。这是一门目的性、实践性很强的课程。本课程的中心任务是结合普通话水平测试的要求和方法进行教学，使学生不仅能掌握普通话的基本知识、普通话水平测试的方法和技巧，更重要的是让学生发现自己普通话发音存在的问题，掌握普通话练习和提高的方法，并通过大量的训

练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。

4.东盟国家概况

通过学习东盟各国的基本国情、东盟区域经济合作的措施及意义等，开拓学生国际视野，提高涉外交际能力。

5.高等数学

数学是研究空间形式和数量关系的科学，是科学和技术的基础，是人类文化的重要组成部分。

《高等数学》是面向工科各专业学生，为学生进一步学习和深造做好铺垫。它主要使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的文化素质、数学技能与能力，为学生学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

6.大学英语

《大学英语》是针对职教高考和专升本考试的一门英语课程，是面向高职院校学生所开设的一门公共选修基础课。本课程按照《高等职业教育专科英语课程标准（2021版）》和《全国大学生英语能力等级考试B级考试大纲》的要求，结合我们广西区高职高专学生的学习现状，选取课程教学材料、研究教学方法、制定教学计划。本着应用的原则，注重基础知识的学习，循序渐进，稳步提高。突出实践和应试策略，通过B级真题和职教高考模拟题的实战，熟练各种题型的答题技巧和策略，快速提高考试成绩。

7.道路交通安全

《道路交通安全》课程是面向学校所有学生所开设的一门公共基础选修课程，32课时，2学分。课程结合交通职业院校办学特色，依托学校“汽车运用生产性实训基地”实训条件实施，通过开展交通法律法规学习、交通事故案例分析、应急救护培训、

特殊情况下的驾驶技能培训，提升学生交通安全意识和素养，让学生掌握交通安全的基本知识和技能，适应交通建设与运行的安全生产工作要求。

课程属于学分认定课程，依托学校“汽车运用生产性实训基地”实训条件实施。学生在生产性实训基地完成课程要求的理论培训和实践技能培训，并达到课程合格认定标准，向所在学院申请认定、获得课程学分。

2.专业（技能）课程（包含专业基础课、专业核心课、专业实践课、专业拓展课）

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖实训等有关实践性教学环节。可以结合学校的教学改革实际，将专业基础课程内容、专业核心课程内容、专业拓展课程内容和实践性教学环节进行有机重组。

学校自主确定课程名称，但应至少包括以下内容。

1.专业基础课程

一般设置 7 门。包括：汽车文化、汽车机械基础、汽车构造、电工电子技术、机械制图、汽车智能制造概论、单片机技术应用等。

2.专业核心课程

一般设置 8 门。包括：新能源汽车底盘技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车动力电池及管理技术、新能源汽车驱动电机及控制技术、汽车发动机检测与维修、混合动力汽车技术、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车故障诊断技术等。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	新能源汽车底	1.依据安全操作规范要	1.掌握底盘系统的结构、位置

	盘技术	<p>求，按照工艺文件对底盘系统进行装配与调试；</p> <p>2.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对底盘电控系统进行性能测试和故障诊断。</p>	<p>与控制策略；</p> <p>2.能够装配与调试底盘系统；</p> <p>3.能够利用检测设备对底盘电控系统（减速器/变速器、TCU、EGSM、TPMS、EPS、ABS、ESC、EPB、电控悬架、能量回收等）进行性能测试和故障诊断。</p>
2	新能源汽车电气技术	<p>1.依据安全操作规范，按照工艺文件对新能源汽车电气系统（电源、启动、照明、仪表、辅助电气等）进行装配、调试与检测；</p> <p>2.使用维修手册、电路图（装配图），利用检测设备对新能源汽车电气系统进行性能测试、线路分析与故障诊断；</p> <p>3.依据规范对新能源汽车高压电气系统（高压线束、连接器、高压配电单元等）进行绝缘检测、安全检查与维护；</p> <p>4.完成新能源汽车电气系统的日常维护、保养与故障排查。</p>	<p>1.了解新能源汽车电气系统的日常维护流程与保养项目；</p> <p>2.掌握新能源汽车低压电气系统的组成、结构、工作原理与控制逻辑；</p> <p>3.能够识读新能源汽车电气原理图、装配图，掌握电气线路检测与故障分析方法；</p> <p>4.掌握高压电气系统的安全规范、绝缘检测方法、高压线束与连接器的结构及维护要求；</p> <p>5.能够使用万用表、示波器、诊断仪等设备对电气系统进行性能测试与故障诊断。</p>
3	新能源汽车动力电池及管理技术	<p>1.依据安全操作规范要求，按照工艺文件测试动力电池的性能（单体、模组、总成、内部安全组件）；</p> <p>2.依据国家有关标准，按照工艺文件进行动力电池</p>	<p>1.了解动力电池的类型、结构、车型位置与性能指标、试验条件与方法、回收管理与再利用办法等；</p> <p>2.掌握动力电池管理系统控制架构、逻辑；</p> <p>3.能够测试动力电池的性能</p>

		池总成装配与调试； 3.依据国家有关标准，按照工艺文件对动力电池管理系统装配与调试； 4.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对动力电池及管理系统进行性能测试和故障诊断。	（单体、模组、总成、内部安全组件）； 4.能够装配与调试动力电池总成（单体、模组、PACK）； 5.能够装配与调试动力电池管理系统； 6.能够利用检测设备对动力电池及管理系统进行性能测试和故障诊断。
4	新能源汽车驱动电机及控制技术	1.依据安全操作规范要求，按照工艺文件对不同类型的电机/变频器的总成装配与调试； 2.按照工艺文件进行不同类型的电机/变频器的整车装配与调试； 3.按照工艺文件，使用专用工具进行混合动力变速器/传动桥的总成装配与调试； 4.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对驱动电机及控制系统进行性能测试和故障诊断。	1.掌握不同类型电机的结构、位置与控制策略； 2.能够完成不同类型的电机/变频器的总成装配与调试； 3.能够完成不同类型的电机/变频器的整车装配与调试； 4.能够完成混合动力变速器/传动桥的总成装配与调试； 5.能够利用检测设备对驱动电机及控制系统进行性能测试（静态/动态、不同工况/路况/负载等）和故障诊断。
5	汽车发动机检测与维修	1.依据安全操作规范与工艺文件，完成发动机总成及部件（曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、润滑系统、冷却系统等）的拆卸、装配与调试； 2.使用维修手册、技术图纸与检测设备，对发动	1.了解发动机排放控制技术与环保检测标准，具备基本的维修质量检验能力； 2.掌握汽车发动机的总体构造、各系统组成与工作原理； 3.掌握发动机各部件的拆装工艺、技术规范与装配要求； 4.能够识读发动机机械图纸与维修手册，使用万用表、气缸

		<p>机各系统进行性能测试、故障诊断与分析；</p> <p>3.完成发动机的日常维护、保养、小修与大修作业，修复或更换故障部件；</p> <p>4.对发动机排放系统进行检测与调试，确保符合环保标准。</p>	<p>压力表、喷油器测试仪等专用检测设备；</p> <p>5.掌握发动机常见故障（如启动困难、动力不足、异响、漏油漏水等）的诊断思路与排除方法。</p>
6	混合动力汽车技术	<p>1.掌握混合动力汽车的工作原理，结构特点，使用要点以及故障诊断和维修方法等，使学生能使用常用仪器和工具对混合动力汽车进行检查和维修；</p> <p>2.注重培养具有安全操作的工作意识。</p>	<p>1.掌握混合动力汽车的定义与类型、结构与工作模式、特点、构型、性能指标等基础理论知识；</p> <p>2.掌握混动系统的主要部件、结构、原理、特征、应用；</p> <p>3.掌握混合动力汽车行驶的功率需求和能量需求，串联式混合动力汽车、并联式混合动力汽车、混联式混合动力汽车动力系统的参数匹配，以及混合动力汽车的仿真。</p>
7	新能源汽车整车控制技术	<p>1.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对车载网络控制系统进行性能测试和故障诊断；</p> <p>2.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对整车电源管理系统进行性能测试和故障诊断；</p> <p>3.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对混合动力发动</p>	<p>1.了解车载网络（CAN、MOST、以太网、LIN、PWM、FlexRay等）的常用术语与功能、数据信号的类别及传输方式、车载网络分类与协议标准、控制策略；</p> <p>2.掌握高压接触器的结构、类型，高压上电、充电时各接触器的时序，整车电源管理系统的结构组成、控制策略；</p> <p>3.了解混合动力发动机控制系统的技术特征、控制策略；</p> <p>4.能够利用检测设备对车载网</p>

		机控制系统进行性能测试和故障诊断。	络控制系统、整车电源管理系统、混合动力发动机控制系统进行性能测试和故障诊断。
8	新能源汽车故障诊断技术	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复低压供电不正常故障； 2.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复高压供电不正常故障； 3.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复充电不正常故障诊断与修复； 4.使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复无法正常行驶故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握故障诊断五步法的诊断策略； 2.能完成常见模块线脚定义分析； 3.能够利用检测设备诊断与修复低压供电不正常、高压供电不正常、充电不正常、无法正常行驶等故障。

注：本专业在第三学期将根据订单班需求进行重新分班，在第二学期向同学们进行订单班的宣讲，经学生自愿报名，订单班考核，最后确定订单班的名单，进行重新组班，按课单班和非订单班进行教学，课程名称不变，只是订单班的教学内容按订单班的要求进行，主要是专业（技能）课程教学以企业对订单班的要求以及订单班现有的设备、工具和资源为载体进行授课。

3.专业拓展课程

专业拓展课主要包括汽车专业英语、机械制图（冲刺强化）、电工电子技术（冲刺强化）、汽车装配与调试技术、汽车顾问式销售、二手车鉴定评估与交易、智能网联汽车技术、汽车售后服务、Python 程序设计等。

4.实践性教学环节

主要包括实训、实习、实验、毕业设计、社会实践等。在校内完成新能源汽车电气系统、新能源汽车底盘系统、新能源汽车动力电池及管理系统、新能源汽车驱动电机及控制系统、新能源汽车试验、新能源汽车整车控制系统等的装调、性能测试及检修等综合实训。在校外新能源车整车制造等企业进行顶岗实习和毕业设计。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》《新能源汽车技术专业顶岗实习标准》要求。

5.相关要求

学校应结合实际，落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、第二课堂说明

为全面贯彻落实习近平总书记关于青年工作的重要思想，切实发挥好共青团服务学校立德树人根本任务和人才培养中心工作的重要作用，深入挖掘第二课堂的育人价值，系统提升第二课堂的育人实效，全面提高大学生综合素质、促进大学生全面发展，实行“第二课堂成绩单”制度实施办法，在第一课堂外，学生根据自己的特长和爱好，利用课外时间独立或在教师指导下参与思想成长、创新创业、实践实习、志愿公益、文艺体育、技能特长等各类教育教学活动。通过采用积分式评价和记录式评价相结合

的方式，实时记录学生参加第二课堂各类教育教学活动的经历和成果。要求学生在校期间“第二课堂成绩单”不低于 120 积分，若学生未能在修业年限修满 120 积分，则无法获得毕业资格。

八、教学进程总体安排

专业学分制教学进程表（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师比例符合国家专业教学标准，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 50%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

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；具有车辆工程、汽车服务工程等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。

3. 专业带头人

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后市场的行业，专业发展能广泛联系新能源汽车人相关行业企业，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。

4. 兼职教师

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训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

(1) 电工电子实训室

电工电子实训室应配备电工电子实验台、万用表、示波器等仪器设备按照 4~5 人/台(套)配备,用于电工电子相关实验实训。

(2) 汽车拆装实训室

汽车拆装实训室应配备汽车及总成部件、拆装台架专用拆装工具汽车检测设备与仪器等。按照 4~5 人/台(套)配备，用于汽车及总成部件的拆装实训。

(3) 发动机检测与维修实训室

发动机检测与维修实训室应配备发动机实训台、万用表、示波器、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等，按照 4~5 人/台(套)配备，用于发动机检测与维修实训。

(4) 汽车底盘检测与维修实训室

汽车底盘检测与维修实训室应配备传动系统实训台、悬架系统实训台、转向系统实训台、制动系统实训台、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等，按照 4~5 人/台(套)配备，用于汽车

底盘各系统或总成的检测与维修实训。

(5) 汽车电气系统检测与维修实训室

汽车电气系统检测与维修实训室应配备发电机、起动机等电气系统总成部件，整车电气系统实训台、照明系统实训台、空调系统实训台、安全气囊实训台、娱乐系统实训台等，以及万用表、故障诊断仪等仪器设备，按照 4~5 人/台(套)配备，用于汽车电气系统检测与维修实训。

(6) 新能源汽车实训室

新能源汽车实训室应配备新能源汽车的教学车辆、举升机、动力电池实训台、驱动电机实训台、新能源车电控系统实训台、拆装工具、诊断仪及专用工具等，拆装工具、诊断仪及专用工具等按照 4~5 人/台(套)配备，用于新能源汽车相关实验实训。

(7) 理想实训室

配备 8 人/辆车的实训条件，理实一体教室 3 间，满足三个教学班同时上课。新能源汽车技术专业、智能网联汽车技术专业、汽车智能技术专业等可以在实训室内开展相关实训。

(8) Smart 实训室

配备 15 人/辆车的实训条件，理实一体教室 2 间，满足两个教学班同时上课。新能源汽车技术专业、智能网联汽车技术专业、汽车智能技术专业等可以在实训室内开展相关实训。

3.校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展新能源汽车零配件生产、装配调试、产线工艺、制造试验、汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修等实训活动，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。

4.学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供新能源汽车零配件生产、装配调试、产线工艺、制造试验、质量检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；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。

5.信息化教学方面

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立专业教师、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。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及主流汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等；新能源汽车技术专业类技术图书和实务案例类图书；5种以上与新能源汽车技术专业相

关的学术期刊等。

3.数字教学资源配置基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

根据不同课程的性质不同，在保留传统讲授法、演示法、讨论法、问答法、案例分析法等的基础上应充分利用信息化教学资源，尽量将项目驱动法、探究式教学、翻转课堂等新型教学模式及方法引入课堂，遵循“学生为主体，教师为主导”的原则，积极探索多种教学方法。

（五）学习评价

课程考核分为考试和考查。考试通常采用闭卷考试形式。对于教学内容以过程性考核为主（占60%以上）、独立设置的实践课、综合实训课，也可采用开卷形式。

课程成绩评定根据学生上课学习纪律、参与课堂讨论和回答问题、完成作业和实验实报告、测验与课程论文、实验实习报告和期末考核等进行综合评定。评定标准如下：

1.纯理论课程：包括过程性考核成绩及笔试成绩，占比以课程标准具体为准；

2.含有实训（实验）内容的课程：包括过程性考核成绩及笔试成绩，占比以课程标准具体为准；

3.纯实训（实验）内容的课程：按课程标准中单列周实训规定为准；

4.校外实习及顶岗实习：按学生顶岗实习管理办法中的相关规定评定成绩；

5.毕业设计 & 综合实践成绩评定按毕业设计 & 综合实践管理规定评定成绩。

教学评价采用政企行校四方联动机制将校内评价与校外评价相结合，校内评价注重过程考核，校外评价以企业评价为主，由企业人员根据企业的岗位工作考核标准，制定对应的核心课程的评价标准，并组织学生对考核，把评价标准的着眼点和落脚点从目前以学科成绩为核心，改变到以岗位能力为核心的轨道上来。本着为行业企业服务的原则，努力缩小或消除学校评价与企业评价之间的差异。

(六) 质量管理

1.学校和二级学院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，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。

2.学校和二级学院应完善教学管理机制，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。

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

4.二级学院及教研室应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。

十、毕业要求

(一) 毕业学分要求

本专业总学时 2743 学时，学生必须修满必修课 126.5 学分，公共基础选修课 10 学分，专业（技能）选修课 7 学分，共计 143.5 学分。学生必须修满规定总学分方可获取毕业资格。

(二) 证书要求

本专业学生在毕业时，获取毕业证书，可以根据学生具体情况考取其它相关证书，具体见下表：

新能源汽车技术专业毕业生可获得的各类证书统计表

序号	证书名称	发证机关	备注
1	高职学历证书	* * * * *	必备
2	“1+X”职业技能等级证书	* * * * *	自愿
3	高校计算机等级证书	* * * * *	自愿
4	大学英语 B 级及以上证书	* * * * *	自愿
5	大学英语四级考试证书	* * * * *	自愿
6	机动车驾驶证	* * * * *	自愿（C 照）
7	汽车维修工职业资格证书	* * * * *	自愿
8	普通话等级证书	* * * * *	自愿
9	低压电工作业证	* * * * *	自愿

十一、附录

- 1.专业人才需求与专业改革调研报告
- 2.课程标准
- 3.专业人才培养方案审核意见表
- 4.专业学分制教学进程表

2024级 新能源汽车技术 专业学分制教学计划进程表【高职三年制】

课程分类	序号	课程代码	课程名称	学分	考核学期		课内教学时数			实践教学课时	按学年及学期分配教学周数					
					考试	考查	共计	理论课时	实验实训课时		第一学年		第二学年		第三学年	
											上	下	上	下	上	下
											20周	20周	20周	20周	20周	20周
公共基础必修课【47学分】	1	A110209003	军事理论	0		1	18	18	0		6/3					
	2	A110209003	军事理论	2		2	18	18	0			6/3				
	3	C110209002	军事技能	2		1	0	0	0	112	56/2					
	4	C120209037	劳动素养一	0.5		1	0	0	0	12	1周					
	5	C120209037	劳动素养二	0.5		2	0	0	0	13		1周				
	6	C120209037	劳动素养三	0.5		3	0	0	0	12			1周			
	7	C120209037	劳动素养四	0.5		4	0	0	0	13				1周		
	8	B115209001	大学生心理健康教育	0		1	18	10	8		5周					
	9	B115209001	大学生心理健康教育	2		2	18	10	8			5周				
	10	B115211001	大学生安全教育	1.5		1	12	6	6		3/4					
	11	B115211001	大学生安全教育	0		2	4	0	4			4				
	12	B115211001	大学生安全教育	0		3	4	0	4				4			
	13	B115211001	大学生安全教育	0		4	4	0	4					4		
	14	A4000208002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	2		48	40	8			4/12				

15	B1060208001	思想道德与法治	3	1		48	40	8		4/12					
16	A140208001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	1		32	24	8		4/8					
17	C110208004	思想政治理论课实践	0		3	0	0	0	8			8/1			
18	C110208004	思想政治理论课实践	1		4	0	0	0	8				8/1		
19	A110208003	形势与政策	0		1	8	6	2		4/2					
20	A110208003	形势与政策	0		2	8	6	2			4/2				
21	A110208003	形势与政策	0		3	8	6	2				4/2			
22	A110208003	形势与政策	1		4	8	6	2					4/2		
23	A4000208001	“四史”教育	1		2	16	12	4			2/8				
24	A1010212001	就业指导与创业基础一	0.5		1	8	8	0		2/4					
25	A1010212002	就业指导与创业基础二	0.5		2	12	12	0			3/4				
26	A1010212003	就业指导与创业基础三	0.5		3	6	6	0				2/3			
27	A1010212004	就业指导与创业基础四	0.5		4	6	6	0					2/3		
28	C120210001	大学生创新创业实践	0		1	0	0	0	10	10/1					
29	C120210001	大学生创新创业实践	0		2	0	0	0	10		10/1				
30	C120210001	大学生创新创业实践	0		3	0	0	0	10			10/1			
31	C120210001	大学生创新创业实践	0		4	0	0	0	10				10/1		
32	C120210001	大学生创新创业实践	2		5	0	0	0	10					10/1	
33	A120207010	体育（一）	2		1	28	2	26		2/14					
34	A120207008	体育（二）	2		2	34	2	32			2/17				

		35	A120207009	体育（三）	2	3	34	2	32				2/17		
		36	A120207042	体育（四）	2	4	32	2	30					2/16	
		37	A1060210001	高职应用数学上	2	1	28	28	0		2/14				
		38	A1060210002	高职应用数学下	2	2	32	32	0			2/16			
		39	B1060210001	大学英语一	2	1	28	28	0		2/14				
		40	B4040210003	大学英语二	2	2	32	32	0			2/16			
		41	A1040210003	大学美育	2	3	32	32	0				2/16		
		42	B1060205001	信息技术	3.5	2	56	23	33			4/14			
		43	B1020209003	国家安全教育	1	3	16	12	4				4/4		
		小 计			47		656	429	227	228					
公共 基础 选修 课 【 10 学 分 】		44	A420207034	职场礼仪与口才沟通	2	2	32	16	16			2/16			
		45	A420207030	文学影视欣赏	2	3	32	32	0				2/16		
		46	A420207016	东盟国家概况	2	3	32	32	0				2/16		
		47	A420207023	普通话测试	2	3	32	32	0				2/16		
		48	A4040210058	高等数学	2	4	32	32	0					2/16	
		49	B4040110001	大学英语	2	4	32	32	0					2/16	
		50	B4040203001	道路交通安全	2	1	32	6	26		2/16				
		51	B4040203001	道路交通安全	2	2	32	6	26			2/16			
		52	B4040203001	道路交通安全	2	3	32	6	26				2/16		
		53	B4040203001	道路交通安全	2	4	32	6	26					2/16	

		小 计			10		160	120	40						
专业 (技能) 必修 课 【 79. 5 学 分 】	54	A315203115	汽车文化	3	1		48	40	8		4/12				
	55	B320203107	汽车机械基础	3		1	48	30	18		4/12				
	56	B2080103012	汽车构造	3.5	1		56	32	24		4/14				
	57	B2060103016	电工电子技术	3	2		48	32	16			3/16			
	58	B2060203008	机械制图	3		2	48	32	16			3/16			
	59	B2040203003	汽车智能制造概论	2		2	32	24	8			2/16			
	60	B2080103014	单片机技术应用	3	2		48	27	21			3/16			
	61	B2060103008	新能源汽车电气技术	3	3		48	32	16				3/16		
	62	B2060103017	新能源汽车底盘技术	3	3		48	32	16				3/16		
	63	B220103201	新能源汽车驱动电机与控制技术	3.5	3		56	32	24				4/14		
	64	B2080103015	新能源汽车动力电池及管理技术	3.5	3		56	32	24				4/14		
	65	A3000103001	混合动力汽车技术	3		4	48	24	24					3/16	
	66	B2000103030	新能源汽车整车控制技术	4	4		64	24	40					4/12	
	67	B2080103016	新能源汽车故障诊断技术	4	4		64	36	28					4/16	
	68	B2000103084	新能源汽车维护与保养	1		3				25			1周		
69	C2020203004	职业资格证书强化训练	1		4				25				1周		
70	C2080203001	职业技能专项培训	4		5				100					4周	

	71	C2080203002	毕业设计	4	5				100					4周		
	72	C2200201002	岗位实习一	10	5				250					10周		
	73	C2300201001	岗位实习二	15	6				375						15周	
	小 计			79.5		712	429	283	875							
专业 (技能) 选修课 【7 学分】	74	A320203117	汽车专业英语	2	3	32	32	0				2/16				
	75	B320206232	人工智能+汽车技术与应用	2	4	28	22	6					2/14			
	76	B3060203008	机械制图（冲刺强化）	3	4	48	32	16					3/16			
	77	B3060203009	电工电子技术（冲刺强化）	3	4	48	32	16					3/16			
	78	B3040203007	汽车装配与调试技术	2	2	32	26	6			2/16					
	79	B2000103086	汽车顾问式销售	3	3	48	30	18				3/16				
	80	B2060203006	二手车鉴定评估与交易	3	2	45	30	15			3/15					
	81	B2000103073	智能网联汽车技术	2	4	32	16	16					2/16			
	82	B3040203009	汽车售后服务	2	2	32	16	16			2/16					
	83	B3040203010	Python 程序设计	2	3	32	16	16				2/16				
	选修课必须修满最低学分			7		112	56	56	0							
	课内教学时数合计			143.5		1656	1050	606	110							
分类统计		学分	学分比例	课时比例	课时比例	课内总学	理论课时	实训课时	实践时数	周课时数	26	26	18	13	25	25
公共基础必修课		47	33%	40%	40%	656	429	227	228	课程门数	8	9	6	4	4	1
公共基础选修课		10	7%	10%	10%	160	120	40	0	考试门数	4	3	4	2	0	0

专业（技能）必修课	79.5	55%	43%	43%	712	445	283	875	考查门数	4	6	2	2	4	1
专业（技能）选修课	7	5%	7%	7%	112	56	56	0	说明： 本专业总学时 <u>2759</u> 学时，学生必须修满必修课 <u>126.5</u> 学分，公共基础选修课 <u>10</u> 学分，专业（技能）选修课 <u>7</u> 学分，共计 <u>143.5</u> 学分。学生必须修满规定总学分方可获取毕业资格。						
合 计	143.5	100%	100%	100%	1656	1050	606	1103							
比 例						38.13%	61.87%								

备注：本专业每学期将会根据专业需要调整选修课的课程设置