



南通職業大學

2023 级汽车智能技术专业 人才培养方案

专业负责人：施水娟

学院审核人：周开俊

二〇二三年五月

2023 级汽车智能技术专业

人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车智能技术

专业代码：510107

二、入学要求

高中阶段教育毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

三、修业年限

实行弹性学制，标准学制为 3 年，最长 6 年，最少需修满 146.5 学分。培养方案按照标准学制 3 年编排。

四、职业岗位及面向

（一）职业面向

本专业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向表

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 书和 职业技能等 级证书举例
电子与信息 大类 (51)	电子信 息类 (5101)	制造业 (C)	工程技 术人 员 (202)	智能网联汽车传感器装 调、标定与测试；智能 网联汽车综合调试；分 析处理技术问题，指导 汽车产品生产和再制 造；汽车电子产品调试。	智能网联汽 车检测与运 维职业技能 等级证书(中 级)、低压电 工证
电子与信息 大类 (51)	电子信 息类 (5101)	交通运 输、仓储 和邮政 业 (G)	工程技 术人 员 (202)	汽车电子产品调试；智 能网联汽车传感器检 修；智能网联汽车综合 测试；智能网联汽车运 营、技术服务、增值服 务。	智能网联汽 车检测与运 维职业技能 等级证书(中 级)、低压电 工证

（二）职业岗位及分析

本专业面向如表 2 所示。

表 2 职业岗位及分析表

序号	职业岗位	典型工作任务	岗位能力	支撑课程
1	智能网联汽车智能传感器装调与测试员	智能网联汽车智能传感器调试；智能网联汽车智能传感器测试；智能网联汽车智能传感器标定。	具备编制传感器生产调试工艺的能力；具备编制传感器整车调试工艺的能力；具备根据需求完成特殊测试场景的设计能力；具备编制传感器测试方案和诊断流程的能力；具备根据需求调整传感器软件参数的能力；具备编制传感器标定方案的能力。	智能车感知技术、汽车自动驾驶系统应用、汽车电气设备、汽车智能技术综合技能训练
2	智能网联汽车底盘线控执行系统装调与测试员	智能网联汽车底盘线控执行系统调试；智能网联汽车底盘线控执行系统测试。	具备编制各线控系统及设备生产调试工艺文件的能力；具备编制各线控系统整车调试工艺文件的能力；具备根据需求调整各线控系统软件参数的能力；具备编制各线控系统软硬件测试方案和诊断流程的能力。	智能网联汽车线控技术、智能网联汽车综合应用、汽车智能技术综合技能训练
3	智能网联汽车整车综合测试员	智能网联汽车车辆测试；智能网联汽车车联网综合测试。	具备根据测试车辆智能驾驶的功能设定，正确完成测试场景设计的能力；具备根据测试车辆智能驾驶的功能设定，完成静态与动态测试结果的数据处理与分析评价的能力；具备根据测试车辆智能驾驶的功能设定，完成相关车载应用程序调整的能力。	汽车高级驾驶辅助系统、C 语言与汽车单片机技术、汽车电气设备、智能车感知技术、智能网联汽车线控技术、汽车自动驾驶系统应用、智能网联汽车检测与运维、智能驾驶定位导航技术与智能座舱、汽车智能技术综合技能训练
4	汽车营销与管理	收集汽车市场的相关信息；汽车销售产品策略制定；汽车销售。	具备独立营销汽车的能力；具备介绍汽车基本功能及智能功能的能力。	汽车电气设备、智能车感知技术、智能网联汽车线控技术、智能网联汽车综合应用、汽车

				自动驾驶系统应用、汽车营销、汽车 4S 店管理
--	--	--	--	-------------------------

五、培养目标与规格

（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，劳模精神、劳动精神、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，面向制造业、交通运输、仓储和邮政业等行业的智能网联汽车传感器装配与检修、智能网联汽车综合调试，分析处理技术问题，指导汽车产品生产和再制造、汽车电子产品调试、智能网联汽车运营、技术服务、增值服务等职业群，能够从事传感器标定、智能网联汽车安装与调试、维护与维修、智能网联汽车营销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、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

（1）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，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（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。

（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。

（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。

（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）熟悉汽车零件图和装配图要素及 CAD 程序。

（4）掌握电子电路分析与调试技术。

（5）掌握汽车发动机、底盘、电气系统的检测与维修方法。

（6）掌握智能传感器的装调、标定与测试知识。

- (7) 掌握汽车线控技术。
- (8) 掌握汽车高级驾驶辅助系统知识。
- (9) 了解自动驾驶汽车架构知识。

3. 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) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力。
- (4) 具备车辆各总成和系统部件的拆卸与装配能力。
- (5) 具有汽车电子电路分析与调试的能力。
- (6) 具有环境感知系统传感器和定位系统的装调、标定、测试以及综合检修能力。
- (7) 具有对汽车智能产品装调及检测的能力。
- (8) 具有对低速电动车底盘线控化改装的能力。
- (9) 具有对智能网联汽车销售、售后接待服务及管理的能力。

六、课程设置

(一) 公共基础课程

1. 公共基础课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	思想道德与法治是一门融思想性、政治性、知识性、综合性和实践性于一体，帮助大学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，正确地认识人生理论和实践的思想政治理论课。课程总体目标是要通过几个方面专题教学，引导学生正确认识立志、树德和做人的道理，选择正确的成才之路。	《思想道德与法治》课主要内容包 括四大模块，七个 章节： 认知教育模块： （绪论、第一章 人 生的青春之问） 思想教育模块： （第二章 坚定理 想信念；第三章 弘 扬中国精神） 道德教育模块： （第四章 社会主 义核心价值观；第 五章 明大德守公 德严私德） 法治教育模块： （第六章 尊法学 法守法用法）	严格贯彻落 实《教育部关于印 发〈新时代高校思 想政治理论课教 学工作基本要求〉 的通知》（教社科 〔2018〕2 号）等 文件精神，课程共 安排 48 课时。在 教学中不断深化 课程教学改革，注 重理论与实际的 结合，提升课程教 学质量。 开展专题化 教学，采用“引导、 探究、展示、拓展” 四步小组合作教 学模式，注重信息	

		1、素质目标 以社会主义核心价值观教育为主线，帮助学生形成符合时代特征的精神品质，塑造学生的政治人格。 2、知识目标： 强化对学生的道德与法律意识教育，帮助学生提升精神状态、培育健康的心理素质，增强学生的人文知识底蕴。 3、能力目标 突出职业素质和职业核心能力的培养，帮助学生养成良好的职业价值观和职业纪律，提升学生的就业竞争力、创新创业能力和服务社会的能力。		化教学手段的应用，鼓励教师创新发展课程在线教学。 在考核中坚持闭卷统一考试与开放式个性化考核相结合的考核方式，注重对学生学习过程的考核。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	开设这门课程的目的，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、	本课程为我校开设的一门思想政治理论课主干课程，旨在通过教学使学生认识并掌握：马克思主义中国化的两大理论成果——毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的时代背景、现实基础、科学内涵、精神实质及其在我国社会主义现代化建设中的重要地位和指导意义；党在社会主义初级阶段	根据课程内容定于一二年级第二学期开设，共64课时。其中理论课时50课时，实践课时14课时。在教学中注重理论与实际的结合。 1、注重将十九大以来的新思想（习近平新时代中国特色社会主义思想）、新时代（中国特色社会主义进入新时代）、新矛盾（高校思想政	

		基本方略有更透彻的理解；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。	的基本路线、基本纲领、基本经验和基本要求。通过教学使学生坚定中国特色社会主义理想信念，理解并掌握马克思主义的基本立场、观点和方法，提高分析问题、解决问题的能力。	治理论课进入新时代后，主要矛盾也发生了变化，变为了学生日益增长的全方位发展的需求与不平衡不充分的教育之间的矛盾）进教材、进课堂、进头脑。 2、注重学生主体地位的发挥，构建具有高职特色的思政课程教学体系。	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	为深入贯彻落实党的十九届六中全会精神，持续推进新时代党的创新理论进教材、进课堂、进学生、进头脑，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，通过本课程的学习，有助于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、基本方略有更透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法	习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位； 坚持和发展中国特色社会主义的总任务； “五位一体”总体布局； “四个全面”战略布局； 实现中华民族伟大复兴的重要保障； 中国特色大国外交； 坚持和加强党的领导； 坚定“四个自信”，担当民族复兴大任。	本课程理论讲授与实践练习相结合、课堂讲授与虚拟VR相结合。教学采用在线课程学习、典型案例分析、问题链讲授、小组讨论、社会调查等方法实施。 在教学的过程中，充分利用校内外各种资源，丰富教学内容，提高教学质量。	

		法认识问题、分析问题和解决问题的能力提升有更加切实的帮助。			
4	形势与政策	形势与政策是高校思想政治理论课的重要组成部分，是一门时效性、针对性和综合性都很强的思想政治核心课程。 1、能力目标：培养学生应对时政热点的理性思维，自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，始终与党中央保持高度一致。 2、知识目标：了解时事热点问题的背景、原因和本质；掌握分析时事热点问题的方法。 3、素质目标：拓展学生的学习视野，丰富学生的精神世界，增强民族自信心和自豪感，提升为中华民族伟大复兴作贡献的责任感和使命感。	根据教育部制定的本课程年度教学要点及江苏省教育厅关于《形势与政策》课教学有关事项的通知，结合本校实际情况而定，一般包括： 1、新时代国内外形势（省、市和我校发展形势）； 2、十八大以来党和国家事业取得的历史性成就和发生的历史性变革； 3、国际热点问题分析； 4、解决国际问题的中国方案解读。	严格按照 2018 年教育部《关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》文件精神，保证学生在校学习期间开课不断线。每学期开课不低于 8 学时。 采用课堂教学与课外教学相结合的方式，以课堂教学、网络教学、专题讲座、社会实践等多种形式进行。在考核中注重过程考核和个性化考核。	
5	职业发展与就业指导 I	课程以提高学生择业技巧、提升综合职业素养为根本任务，以提高学生就业竞争力为最终目标。	自我探索，职业探索，生涯决策，职业规划书撰写	围绕职业规划书撰写之目标，讲授自我认识、职业探索的方法与步骤。教学重点在“人职匹配”环节，需要引导学生根据探索结果，实事求是	就业指导课程的思政建设，可有效引导学生将个人价值实现融入国家发展大势，通过“知识传授”与“价值引领”的

				是，科学分析，理性决策。教学过程应注意将树立大学生职业生涯规划意识贯穿始终。	有机结合，达到促进学生全面发展与培养社会主义合格建设者和可靠接班人的目的。
6	职业发展与就业指导 II	课程以提高学生择业技巧、提升综合职业素养为根本任务，以提高学生就业竞争力为最终目标。	就业形势与信息获取，简历制作与面试技巧，身份转变与心理调适	教学与实践相结合，从就业形势、就业信息、求职心理、简历制作、面试准备等环节入手，引导学生树立正确的职业观，顺利从学生过渡为职业人。	就业指导课程的思政建设，可有效引导学生将个人价值实现融入国家发展大势，通过“知识传授”与“价值引领”的有机结合，达到促进学生全面发展与培养社会主义合格建设者和可靠接班人的目的。
7	专业认知与职业前瞻教育	课程以介绍汽车智能技术专业为目标，让学生了解本专业的发展概况、职业面向以及今后的发展前景，熟悉专业人才培养目标与就业岗位对人才素质的要求。	汽车智能技术发展现状与趋势，学校该专业办学特色及优势，专业教育、通识教育重要性及相互联系，专业人才培养目标与就业岗位对人才素质的要求。	通过专业认知与职业前瞻教育使学生明确本专业的培养目标、就业方向与就业前景，引导学生树立正确的职业观，增强学生学习的目的性和积极性。	结合汽车智能技术的发展，让学生认识到世界及我国汽车智能技术的发展历程，提升学生民族自信、行业自信，培养学生树立远大理想和爱国情怀，勇于担当时代赋予的使命；通过“知识传授”与“价值引领”的有机结合，达到促进学生全面发展与培养社会主义合格建设者和可靠接班人的目的。
8	大学语文	1、人文素养目标：通过引领学生学习古今中外的名篇名著，提	本课程包括经典阅读、应用写作、口才训练三部分内容。	1、通过解读经典作品，使学生感受优秀文化的魅力，提高学生阅读、欣	本课程的教学立足以文养心、以文化人的特点，通过引导学

		升学生的人文素养、人生理想境界和道德修养水平；提高学生阅读理解能力、思维能力、书面及口头表达能力，塑造学生健全人格。 2、职业素质目标：将职教精神、职业道德的实质传递给学生，引导学生养成良好职业道德，引领学生追溯“精益求精的大国工匠精神”，增强高职学生的职业自信；同时使学生能运用所学知识解决工作中的实际问题，提高适应职业需要的综合素质。 3、提升学历目标：通过大学语文课的教学，为学生参加“专转本”考试提供帮助。	1、经典阅读：选取古今中外文质兼美、历久不衰的文学名篇，指导学生阅读、欣赏、理解、反思。 2、应用写作：指导学生学习常见应用文类型、特点、写作方法。 3、口才训练：介绍演讲、辩论、以及求职面试等口才训练基本常识和技巧等，指导学生自我练习，提高口头表达能力。	赏、理解能力。 2、通过应用文写作指导和写作训练，提高学生在实际工作、生活中的书面表达能力。 3、通过口才技能训练，提高学生的口头表达能力和交际能力，树立自信，更好地应对未来竞争。	生学习古今中外优秀作品，汲取优秀文化的精髓，来提升人生理想境界和道德修养水平，厚植爱国情怀和文化自信，帮助学生树立正确的世界观、价值观、人生观。
9	信息技术	开设本课程的目的，是为了让学生了解计算机发展的现状和发展趋势，提高学生计算机操作能力，使学生掌握计算机技术基础知识与技能。	计算机基础知识；操作系统的功能和使用；文字处理软件的功能和使用；电子表格软件的功能和使用；PowerPoint 的功能和使用；因特网（Internet）的初步知识和应用。	以现代办公应用中常用的文字编辑排版、数据分析处理、演示文稿制作为主线，通过案例讲解教学方式，将基本知识和基本功能融合到实际应用中，提高学生应用办公软件处理办公事务和高效处理信息的能力。	本课程一方面为学生后续专业课的学习和职业长远发展奠定必要的计算机基础知识，另一方面有助于学生了解计算机在推动人类社会和其他学科发展中的重要作用，提升学生人文素养，

					提高学生的思想道德修养。
10	大学生创新创业基础	掌握创业基本知识，提升大学生创业能力，激发创业热情，培养创新精神。	企业、创业团队、寻找创业项目、组建与经营企业、撰写商业计划书。	教学内容与课堂设计贴近学生，理论与实践结合，实用为主，按照“创业十步骤”的顺序逐步展开，令学生完成一次模拟创业。	创业教育不仅要培养具有创新精神和创业技能的大学生，更需要正确的价值引领，才能回答好“培养什么人，为谁培养人”的问题。本课程将以思政教育为本，以知识和实践活动为翼，凝练内在的精神价值，在知识传授、技能培养的同时实现课程的价值引领。
11	劳动教育 I	1、面向全校学生，从思想认识、情感态度、能力习惯等方面培养，培养学生正确的劳动观点，树立热爱劳动的意识，形成正确的劳动态度，使学生充分认识到劳动不分贵贱、热爱劳动、增强动手操作能力，培养学生吃苦耐劳、相互协作的精神。 2、通过劳动实践，使学生掌握相关基本技能，学会自我服务性劳动。 3、培养学生爱护环境、珍惜环境的个人品质，有	包括但不限于：对班级使用的教室地面、墙面、桌面、讲台等进行全面卫生打扫；对宿舍内务整理整洁并清扫干净，保持舒适的学习和生活环境等。	1、基础性。通过劳动教育使学生具备基本的劳动处理能力，以适应未来的职业生活、家庭生活和社会生活。 2、实践性。结合学校实际，创设足够的时间和空间，千方百计为学生创设劳动操作的条件，让学生在实践中掌握知识和技能。 3、适应性。在实施劳动教育时，根据校情、学情选择合适的内容和形式，注意适应学生年龄、性别、个性差异等生理、心理特征，把握好劳动教育内容的可接	本课程以操作性学习为基本特征，着力帮助学生培养学生劳动情怀，树立正确的劳动价值观、提升劳动技能，通过在教学过程中融入劳动光荣等理念，培养学生吃苦耐劳的精神，增强学生为集体服务的社会责任感，从而提高大学生们的整体素质，让他们真正成为一名德智体美劳全面发展的合格人才。

		助于学生自主参与校园环境的保护，更好地培养学生的主人翁意识。		受性，注意劳动强度和劳动时间的科学设定。 4、安全性。劳动课必须确保学生的安全。课程中穿插安全教育管理，引导学生树立劳动安全意识、自我保护意识。	
12	劳动教育 II	1、培养学生的自我管理及劳动实践能力，促进学生形成鲜明的主体意识和积极的生活态度。 2、培养学生的创新精神，促进学生提高主动运用科学文化知识去解决实际问题，同时促进其对技术的理解、探究、反思与创造的能力。 3、培养学生的社会责任感，促进学生形成良好的劳动习惯，树立正确的劳动观和价值观。	包括但不限于社团工作、社区劳动、志愿服务、科学探索、实验实训场地周期性清扫、公益劳动服务等。	1、建立长效工作机制和规范管理流程，明确“立德树人”根本任务，以高标准严要求实施开展劳动教育教学活动，全面提高劳动教育质量。 2、组建劳动教育实施工作组，明确小组成员职责，对任务发布、资格审核、学生选领、结果考核、成绩登录等各环节，要形成详尽的计划方案，制订相应的实施计划，逐步落实。 3、劳动开始前要确保学生接受相关理论教育和可选领的任务，劳动过程中要有指导老师和保障措施，劳动结束后要有劳动体验和科学评价。鉴于劳动教育课程的特殊特点和标准化建设要求，为提高评价结果的可靠性与可参比性，建立定性评价与定量评	本课程以操作性学习为基本特征，着力帮助学生建立正确的劳动态度，让学生在“学中做”和“做中学”的劳动体验中，进一步培养良好的劳动意识、创新精神和责任感，逐步形成时代发展所需要的技术素养、技术能力，树立正确的世界观、价值观、人生观。

				价相结合的评估体系。	
13	高等数学	高等数学课程是高等学校工程专科各专业的一门必修的重要基础课。通过这门课程的教学，能使使学生获得高等数学的基本知识，必要的基础理论和常用的运算方法，并培养学生具有比较熟练的基本运算能力和一定的抽象思维、逻辑推理及空间想象能力，从而使学生受到运用数学分析方法解决实际问题的初步训练。	函数、极限和连续 导数和微分 中值定理及导数的应用 不定积分和定积分 常微分方程	讲清重点概念方法的基础上，适度淡化基础理论的严密论证及推导，简化复杂的计算和变换等；结合“数学建模”，加强对学生应用意识、兴趣、能力的培养	挖掘高等数学课程中的思政元素，如刘徽的割圆术“割之弥细，所失弥少，割之又割，以至于不可割，则与圆周合体，而无所失矣”，体现了“极限”的思想，这一思想的发现比欧洲早一千多年，让学生认识到我们祖先的智慧，克服崇洋媚外的心理，对学生进行爱国主义教育，增强民族自豪感。
14	大学英语 I	通过本课程的学习，学生能掌握 B 级能力水平的英语基础知识和英语技能；能够运用英语就日常生活活动进行阐述、沟通和交流；能够在涉外事务活动中进行一般性口语和书面语的交流。夯实学生语言基础，提高学生听、说、读、写、译等应用技能和跨文化交际能力，为今后学生的语言学习、职场工作能力奠定良好基础。	语言知识方面主要包括与大学校园生活和学习生活、人生面临的选择、与人相处、激励他人、成功等话题相关的词汇短语和语言表达方式，并能就以上话题进行讨论和阐述。语法规则方面掌握一般过去时和过去进行时，形容词的比较级和最高级，现在完成时，过去完成时，冠词等。写作方面学生能正确运用标点符号和大写字母、非正式信函的语言特点，撰写非正式信函、常见的应用文。	学生需要掌握 3200 个 B 级基础词汇；能够运用基本词汇和语法知识；能够听懂有关日常和涉外事务活动中语速为每分钟 100 词左右的语篇；能够阅读有关文化，社会，科普，经贸，人物等一般性的阅读材料和应用型材料；能够将简短的应用型题材和一般性日常生活题材的英语语篇翻译成中文；能够根据信息套写简短的应用文，80 词左右。	立足新时期职业教育人才培养需要，“立德树人”，育人育才，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生职业精神、提高思辨能力，提升文化修养等。教学内容的凝练，由点到面，潜移默化的融入思政元素。教学路径可以通过中西文化对比，中国传统文化介绍，社会现象讨论等进行。
15	大学英语	通过本课程的学习	语言知识方面主要	认知 4000 个英语	围绕所学课题

	语 II	习，学生能够运用英语就日常生活活动进行阐述、沟通和交流，能够在涉外事务活动中进行一般性口语和书面语的交流，并能进一步提高听力、阅读和翻译写作能力，争取通过大学英语四级。 《大学英语 II》旨在夯实学生语言基础，提高学生听、说、读、写、译等应用技能和跨文化交际能力，为今后学生的语言学习，职场工作能力提高奠定基础。	包括互联网、旅游、运动、餐桌文化、记忆、文学和工作等话题相关的词汇短语和语言表达方式；同时学生能够就以上话题进行阐述。语法规则方面学生需要掌握情态动词、不定代词、不定式和动名词、被动语态、连接词、程度副词的用法等。翻译和写作方面，学生要练习句子和段落翻译以及议论文的写作等。	单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译；结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇；掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识；能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速适中（每分钟 150 词左右）的英语对话和不太复杂的陈述；能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流；能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料；能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般文字材料译成汉语。	培养学生爱岗敬业、精益求精、学习劳模精神、工匠精神，学习体育精神；培养学生爱祖国、爱人民、爱家乡、爱学校的情怀；培养学生环境保护意识、政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识；通过讲述中国博大精深的文化和传统，培养学生民族精神和时代精神。通过学生们讨论人生中最重要时刻，培养学生树立正确的社会主义核心价值观，让大学生们在学习语言知识和技能的同时，提高自己的政治修养，从而获得正确的职业道德。
16	大学英语 III	课程注重培养学生掌握综合英语口语基础知识，并将知识内化为口语表达能力，从而达到从课堂到实际应用的过渡。通过本课程的学习，学生应掌握正确的语音，语调等语言	涵盖不同职业涉外工作中共性的典型英语交际任务，以商务英语为核心内容，以典型工作活动中需要的英语知识和技能为线索组织教学内容，培养学生职业英语应用能力。	认知 4500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2500 个左右的单词能正确拼写，英汉互译；结合专业英语学习，认知 600 个专业英语词汇；能听懂日常和涉外业务活动中使用	本课程引导学生查阅专业资料，拓宽学生的语言知识面，有机地结合了语言技能训练和思维品质，文化意识和学习能力等核心素养的培养，培养学生用英语语言

		知识：了解英美国的一般文化习俗和本国某些文化习俗的英语表达方式，并且可以很好的运用这些表达方式；具有对听过的有关资料作口头问答、复述及清晰表达自己的观点、看法的能力；可以同英语国家人士作一般的生活日常交谈的能力。通过课堂教学活动，提高学生英语综合运用能力，为学生在今后的工作中能够使用得体的语言，呈现良好的语音面貌打下坚实的基础。		的结构简单、发音清楚、语速适中（每分钟 180 词左右）的英语对话和不太复杂的陈述；能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流；能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料；能就一般性题材，在 30 分钟内写出 120-150 词的命题作文。	洞察社会和人生的分析能力，增强对西方文化差异的思辨能力和表达能力，全面提高学生的跨文化交流能力、思辨与创新能力以及英语综合运用技能。
17	体育 I、III	1. 运动认知与技能领域 2. 运动参与领域 3. 身体健康领域 4. 心理健康与社会适应领域	1. 《国家学生体质健康标准》 2. 水平一 足球、篮球、排球、太极拳、拳击、羽毛球、乒乓球、网球、健美操、瑜伽、体育舞蹈、木兰拳、动感单车。 3. 针对伤、病、残等学生，开设体育保健课。	1. 学习目标明确。既要体现全面育人，又要根据项目和环节特点有所侧重。 2. 教学内容选择依循“目标引领内容”的思路。 3. 教学方法选择和教学手段的应用。教师应根据教学内容特点和教学目标、学生特点等选择合适的教学方法。 4. 教学组织形式的选择，要树立大课程观。 5. 评价考核。包括对学生的体育知	以德立身、以德立学、以德施教。围绕学校“双一流”建设为中心工作和发展方向，不断拓展体育课程内涵建设，尊崇体育精神内涵。打造坚韧不拔的奋斗精神，战胜自我的超越精神，勇争第一的拼搏精神；帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。

				识、运动技能、体能、以及情感态度的综合评价。	
18	体育 II、IV	1. 运动认知与技能领域 2. 运动参与领域 3. 身体健康领域 4. 心理健康与社会适应领域	1. 水平二 足球、篮球、排球、太极拳、拳击、羽毛球、乒乓球、网球、健美操、瑜伽、体育舞蹈、木兰扇、动感单车。 2. 针对伤、病、残等学生，开设体育保健课。	1. 学习目标明确。既要体现全面育人，又要根据项目和环节特点有所侧重。 2. 教学内容选择依循“目标引领内容”的思路。 3. 教学方法选择和教学手段的应用。教师应根据教学内容特点和教学目标、学生特点等选择合适的教学方法。 4. 教学组织形式的选择，要树立大课程观。 5. 评价考核。包括对学生的体育知识、运动技能、体能、以及情感态度的综合评价。	以德立身、以德立学、以德施教。围绕学校“双一流”建设为中心工作和发展方向，不断拓展体育课程内涵建设。尊崇体育精神内涵，打造坚韧不拔的奋斗精神，战胜自我的超越精神，勇争第一的拼搏精神；帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。

19	军事理论	本课程以国防教育为主线，通过课程教学，使大学生掌握基本的军事理论，达到增强国防观念和国家安全意识，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的目标。	中国国防的历史与启示；中国的武装力量与先进的武器装备；总体国家安全观；当前我国地缘安全面临的主要挑战与新型国家安全；古代军事思想。	1、进行国防知识教育，增强学生的国防观念。 2、进行军事思想与军事形势教育，提高学生认识分析形势的能力。 3、进行高技术及高技术战争教育，增强学生科学意识与国家安全意识。	本课程是我校学生的一门必修课。课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和江泽民同志关于国防与军队建设的重要论述为指导，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养的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。
20	人工智能概论	人工智能是研究如何利用计算机来模拟人脑所从事的感知、推理、学习、思考、规划等人类智能活动，来解决需要人类智能才能解决的问题，以延伸人们智能的科学。通过本课程的学习，学生在已有的计算机知识基础上，对人工智能从整体上形成初步认识，掌握人工智能知识表达、知识推理、机器学习、机器视觉等应用场景及基本原理，了解人工智	课程选择人工智能领域中一些具有代表性的内容进行重点介绍。首先对人工智能的起源与发展、人工智能领域影响较大的主要流派及其认知进行简要的概述；然后介绍人工智能中几种常用的应用场景及基本原理，如人脸识别、指纹识别、（商用服务或工业）机器人、机器翻译等；最后对当前人工智能最热门的研究和应用领域，如计算智能等技术进行讨论。	人工智能是一门交叉性较强的学科，具有理论性强、涉及面广、知识点多、内容抽象等特点。因此结合人工智能发展趋势和专业应用领域的需要，课程要求有： 1、注重人工智能技术与专业应用相结合尽量介绍与生活或专业应用相关的趣味性较强的案例，建立起与教材知识点清晰的内在联系，既锻炼学生的逻辑思维能力，亦能促进学习兴趣的提高。	使学生能够正确看待计算机技术的发展，促使学生能够权衡人工智能的利弊，合理平衡AI与人类工作矛盾，了解人工智能对人类的威胁，掌握防范这些威胁的方法。

		能研究与应用的新进展和方向，开阔学生的知识视野，为将来更加深入的学习和运用人工智能相关工具和方法解决专业领域实际问题奠定初步基础。		2、充分利用现有网上开源的人工智能演示平台，帮助学生理解人工智能基本原理和概念。 3、充分运用线上线下混合式教学模式，将学生视为课程教学的主体，开展自主、合作、探究式学习活动。	
21	军事技能	通过本课程的教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，培养学生良好的组织纪律性和勇敢顽强、吃苦耐劳的坚强毅力，以及团结友爱、互帮互助的集体主义精神，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。	共同条令教育；分队的队列动作；现地教学；轻武器射击（模拟）；格斗基础；战场医疗救护；核生化防护；战备规定；紧急集合；行军拉练。	1、了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。 2、了解轻武器的战斗性能，掌握射击动作要领，进行体会射击；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则，培养学生良好的战斗素养。 3、了解格斗、防护的基本知识，熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力。 4、了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项，学会识图	军训作为大学生入校后的第一堂必修课，其内容包括了以增强国防意识、激发爱国热情、改善知识结构为主要目的军事理论学习，也包括了以培养后备军官、磨炼身心素质、规范行为为目的的军事技能训练，这其中始终贯穿着以坚定理想信念，增强责任感、使命感，树立正确的世界观、人生观、价值观，升华思想境界为目的的思想政治教育。地方高校军训不仅可以拓宽大学生的知识领域，而且能锻造顽强的毅力与坚定的信念，激发每个大学生对人生价值的重新思考。

				用图、电磁频谱监测的基本技能，培养学生分析判断和应急处置能力，全面提升综合军事素质。	
22	心理健康教育	心理健康教育课程面向大一学生开设。通过教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面实现以下目标：知识层面，使学生了解心理学的有关基本理论，明确心理健康的标准和意义，了解常见的心理问题表现，掌握自我调适的基本知识；技能层面，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如环境适应、自我管理、人际交往、情绪调控、压力管理等技能；自我认知层面，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点，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	教学内容： 健康与心理健康； 规划大学生活； 大学生自我意识； 健全人格塑造； 情绪管理； 大学生人际交往； 挫折及应对； 恋爱与性心理；	课程依据大学生生理、心理发展特点，通过理论讲授、心理体验感悟、认知行为训练等教学、实践环节实施，由课堂讲授和课后实践训练两部分组成。 教师教学方法： 施教时体现“教师主导”“学生主体”的教学理念，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授，充分发挥本课程教学在培养与提高学生心理素质的功能。 学生学习方法： 明确学习目标与要求，利用教学资源课前自学；课堂中认真听课，积极参与，真诚分享；认真参加课后实践活动，在团体互动中获得积极心理体验，并外化为行为的正向改变。	就教学内容而言，挖掘心理健康课程中的思政元素，如规划大学生生活部分引导学生树立人生理想，融入时代潮流；在介绍自我意识起源问题时通过东西方对比，让学生认识到我们祖先的智慧和成就，增强民族自信；在人格部分通过价值观澄清活动，设置情境，引导学生通过学习和反思来塑造和调适价值观念体系；在挫折部分通过团体活动引发学生对自我、环境、他人和社会关系的思考和对生命的敬畏，培养积极奋发向上的社会责任感…… 就教学实施而言，在教学过程中的互动环节，尤其是课后实践训练部分，可以培养学生的

		合自己并适应社会的生活状态。			团队意识、相互信任和协作沟通以及集体主义精神。
--	--	----------------	--	--	-------------------------

2. 专业基础课

表 4 专业基础课程教学要求表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	画法几何与机械制图	通过本课程的学习，学生应掌握机械制图国家标准基本规定；掌握正投影原理及点、线、面的投影作图；掌握基本体及组合体三视图的基本方法；掌握组合体的尺寸标注方法；掌握机件的常用表达方法，并能灵活运用；掌握标准件和常用件的规定画法，具备正确查阅国家标准的基本能力；掌握绘制零件图和装配图的基本方法，具备识读中等难度零件图与装配图能力。同时，通过课内外的作业巩固和进一步加深理解所学知识，培养应用其解决实际问题的能力，为以后学习和工作打下坚实基础。	主要内容包括制图的基本知识与基本技能；基本投影理论以及基本几何元素（点、直线和平面）的投影作图；立体的投影作图；组合体的视图画法、读法及尺寸标注；机件的各种视图表达方法；标准件和常用件的基本知识和画法；零件图识读和绘制；装配图识读和绘制。	要求学生掌握机械制图的相关国家标准和图纸作图技巧；掌握基本投影理论以及基本几何元素的投影作图方法；掌握立体的投影作图；掌握组合体的视图画法、读法及尺寸标注方法；掌握机件的各种视图表达方法等知识；掌握标准件和常用件的基本知识、画法以及查表方法；掌握零件图、装配图的画法和相关知识。能够绘制和阅读中等难度的零件图和装配图；具有通过作图求解空间及结构问题的能力，具备较强的空间思维和想象能力，具备基本的工程意识、严谨的工作态度和耐心细致的作风，具备遵守国家标准的规范意识。	本课程是大一新生最早接触的专业基础课，具有育人的先导性作用。授课过程中，结合《中国制造2025》，引导学生树立远大理想和爱国主义情怀；在绘图技能的训练中，培养学生敬业、精益、专注、创新等方面的“工匠”精神，以及认真负责、踏实敬业的工作态度和严谨求实、一丝不苟的工作作风；通过学习制图国家标准，培养严格遵守各种标准规定的习惯，增强遵纪守法意识；在绘图及识图训练中，培养学生逻辑思维与辩证思维能力，掌握正确的思维方法，养成科学的思维习惯；分组讨论教学时，通过合理分工和有效组织，培养学生团队合作精神和服务意识。
2	汽车电工	通过本课程的学习，使学生达到本	电路模型，电源和电流源及其	要求学生理解线性元件的电压、电	培养学生职业素养和规范操作意识；培

	电 子 基础	专业应用型人才对汽车电工电子技术的基本的知识和技能要求,并为后续各专业课程的学习作前期准备,同时培养学生具有一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力。并培养学生具有诚实守信、善于沟通和合作的品质,树立环保、节能、安全等意识	等效变换的方法、电路定律和电路分析的方法,正弦交流电路和三相电路,磁路的概念,变压器、三相异步电动机、直流电动机的基本理论、安全用电的基本知识和电工仪表的使用。模拟及数字电子技术的基本知识,门电路及组合逻辑电路等。	流关系和电路模型,掌握电源和电流源及其等效变换的概念。熟练掌握电路定律和电路分析的方法,掌握正弦交流电路和三相电路,了解磁路的概念,掌握变压器、三相异步电动机、直流电动机的基本理论、安全用电的基本知识和电工仪表的使用。掌握模拟及数字电子技术的基本知识,获得较强的模拟和数字电路应用能力和实验技能,同时对学生进行逻辑思维训练。	培养学生查阅资料自主学习的能力;培养学生团队合作精神。培养学生的科学思维能力,树立理论联系实际的工程观点和提高学生分析问题和解决问题的能力。
3	汽 车 机 械 基础	通过本课程的学习,学生应能掌握机械工程材料的分类、性能特点、应用、热处理方法及其在汽车生产中的应用;基本了解铸造、锻压、焊接、机械加工等加工工艺方法;了解汽车零件的制造工艺过程;了解一般汽车常用机构和通用零件的工作原理、特点、选用以及一般设计计算的基本方法和理论。进而获得设备正确使用和维护及设备的故障诊断与分析等方面的基本知识。	车 辆 工 程 材 料 的 认 知; 车 辆 构 件 力 学 分 析; 车 辆 机 构 与 机 械 传 动; 车 辆 机 械 装 置 基 础 知 识; 车 辆 制 造 基 础 知 识。	学生能够了解汽车工程材料的使用性能和工艺性能、黑色金属材料的组织结构、钢的热处理方法、汽车常用有色金属材料、汽车常用非金属材料等;能够了解静力学的基础知识、构件的基本变形,能够对车辆构件进行受力和变形分析,能够利用强度条件对车辆构件的承载能力进行校核,并在学习过程中养成严肃认真的工作态度;培养学生发现问题、解决问题的能力。初步具有	培养学生技术爱国的思想,激发学生的爱国、理想、正义、道德等正能量;培养学生严谨细致的学习工作态度;培养学生团结协作的精神,锻炼其沟通、合作及组织协调能力;培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的专业素养,锻炼学生自学能力、分析和解决问题的能力以及创新能力。

				应用受力分析和材料的受力特性，分析和设计零、部件的能力，能够掌握常用机构的运动规律以及常用机械传动的工作原理。了解在生产过程中，汽车制造的典型工艺过程包括毛坯(铸件、锻件等)制造工艺过程、热处理工艺过程、机械加工工艺过程、装配工艺过程等。	
4	CATIA 软件应用	通过本课程的学习，学生应了解CATIA三维建模基本概念，掌握三维实体零件的绘制方法，具有将零件装配成部件的能力，会运用软件生成工程图，并进行适当地标注等完成生产实践中可以使用的零件图和装配图。	CATIA 三维设计基本概念，三维零件设计，装配设计，工程图设计	要求学生了解三维建模概念，掌握三维建模的常用命令，掌握编辑和修改三维图形的方法，掌握三维图形生成工程图的方法，同时能够将零件装配成部件。	将中外 CAD 三维造型相关杰出人物和突出贡献融入课程，突出中国科学家的杰出成就，大国工匠的风范，增强学生民族自豪感；要求学生严谨画图，培养学生认真负责地工作态度和严谨细致的工作作风。
5	C 语言与单片机技术	通过本课程的学习，学生应掌握智能网联汽车上常用的C语言命令；能够通过修改参数改变汽车参数输出；掌握车用常见单片机；懂得修改单片机参数。	点亮汽车上的单个信号灯；汽车转向灯的单片机控制；汽车信号灯的循环点亮控制；汽车直流电动机正反转控制；汽车单片机片内存储器的读写。	具有对 KeilC51 和 Protues 仿真软件联合调试的能力；具有独立调试 PRO51 单片机仿真实验仪的能力；初步具有用简单的汇编或 C 语言编写跑马灯程序的能力；通过红外线信号收发实验具有串口通信调试的能力；具有编写 PWM 程序控制直流电机、	理论教学中，结合我国汽车行业的发展培养学生爱国精神；实训教学中，培养学生 6S 意识，锻炼其沟通、合作及组织协调能力；通过实训操作，培养学生吃苦耐劳及工匠精神。

				步进电机工作的能力； 初步具有检修汽车电脑的能力。	
6	汽车概论	通过本课程的学习，学生应能了解汽车发展现状及趋势；掌握汽车的分类方法及类型；掌握燃油车、纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等典型汽车的基础知识；了解汽车新材料和新技术情况；了解汽车文化的历史、现状及发展；提高学生对汽车的鉴赏能力、人文水平和综合素质。	汽车概述，汽车类型，燃油车整体认知，纯电动汽车整体认知，混合动力汽车整体认知，燃料电池汽车整体认知，其他类型新能源汽车；汽车发展简史，汽车名人，汽车运动等。	要求掌握我国发展汽车的必要性；掌握汽车的定义、分类方法及类型；理解不同类型汽车的整体原理及关键技术；掌握燃油车、电动汽车、混动车的主要特点及应用；了解汽车的智能化；拓展汽车知识视野，发展行动能力和职业规划能力，为迎接未来社会的挑战，提高生活质量，实现终身发展奠定基础。	结合我国《汽车产业发展规划》介绍国家发展战略，技术攻关布局，示范推广等方面让学生认识到我国汽车技术突破，提升学生民族自信、行业自信，培养学生树立远大理想和爱国情怀，培养学生创新能力，勇于担当时代赋予的使命；培养学生创新意识和审美能力，进一步提高学生专业素养；培养学生查阅资料自主学习的能力。

3. 专业核心课

表 5 专业核心课程主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	智能车感知技术	熟悉各种传感器的工作原理；掌握常见传感器的装调、标定与测试方法，具备综合检修能力。	摄像头、激光雷、毫米波雷达、超声波雷达等感知传感器的装调、标定与测试，各类传感器的综合检修。	了解各种传感器的原理知识；具备各种传感器装调、标定与测试的能力；具备检测、诊断、维修和排除智能车的环境感知故障的能力。	在内容育人方面，培养学生安全、准确、高效的职业素养和规范操作的意识；在实践育人方面，培养学生查阅资料自主学习的能力，加强学生自我管理的能力；培养学生团队合作精神，锻炼其沟通、合作及组织协调能力；培养学生严谨、认真、细致的职业素质及工匠精神。

2	智能网联车联网技术	通过本课程的学习,学生应熟悉智能网联汽车车内通讯技术和V2X通讯技术。	车载网络技术;通信技术。	了解车载网络通讯技术,具备检测、诊断、维修和排除车载网络故障的能力;了解通信技术,具备检测、诊断、维修和排除车与车、车与路、车与云之间通信故障的能力。	培养学生大局观念,以及崇尚科学的精神;培养学生解决问题分析问题以及解决问题的能力,特别是创新能力;培养学生的探索精神,保持对新技术新事物学习研究的兴趣。
3	智能网联汽车检测与运维	通过本课程的学习,使学生能够熟练掌握运用智能网联汽车常规检测和简单故障检修。重点培养和锻炼学生熟练运用维修手册进行主要部件拆检,简单故障分析的能力。	维修信息及安全防护、常用量具及检测仪器使用应用、维修资料的识别、诊断仪使用,基本维护常识及维护项目。	要求学生能够正确使用汽车维护保养所需的万用表、诊断仪等常用工具、检测仪器;能够正确运用电路图、维修手册等技术资料,实施检测分析;能够掌握汽车不同行驶里程下的保养维护项目和技能;能够诊断并排除汽车常见简单故障。	培养学生较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力、团队协作等社会能力,能组织团队共同完成车辆维修工作。有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德,勇于自谋职业和自主创业,具有团队合作精神,能与企业其他员工沟通与合作。
4	智能网联汽车综合应用	通过本课程的学习,学生应能熟悉智能网联汽车上各种系统之间的关系及集成,并能对整车智能网联故障进行诊断、分析、排除。	整车各系统的工作原理;各系统的集成原理;整车各系统的检测、诊断。	具备智能网联汽车各系统的综合诊断、分析能力。	在内容育人方面,通过智能网联汽车的网联部分诊断、维修,培养学生规范操作意识,查阅资料自主学习的能力;通过项目教学法、案例教学法等,融入诚信意识、安全操作意识等培养。在实践育人方面,借助各种实训操作,培养学生工匠精神。
5	智能网联	通过本课程的学习,学生应知道线	典型线控底盘控制技术;线控转向	具备常见线控底盘的简单装调能	通过汽车线控底盘的结构感受科

	汽车线控技术	控底盘的基本类型；了解线控底盘的基本功能及优缺点；掌握线控底盘的基本技术特点；掌握常见线控底盘的结构；掌握线控底盘的基本控制策略。	技术；线控悬架系统；线控油门；线控驱动、制动；线控离合技术。	力；具备线控底盘控制策略的调试方法。	技术创新的力量；通过线控底盘的实际操作培养学生精益求精的工匠精神；通过相互讨论，增强学生的表述能力。
6	汽车自动驾驶系统应用	通过本课程的学习，学生应掌握整车装调技术、软件调试、硬件检测、自动驾驶技术；学习情况较好的学生可以进行简单地二次开发。	整车调试；软件调试；硬件检测；ADAS 技术；自动驾驶技术；适度二次开发。	具备整车调试能力；具备软件、硬件调试能力；具有一定的二次开发能力。	通过课程的学习体会理论对实践的指导作用和实践对理论的反馈作用；培养学生细心严谨、认真负责的工匠精神。
7	汽车高级驾驶辅助系统	通过本课程的学习，学生应了解汽车高级驾驶辅助系统的概念；掌握预警类驾驶辅助系统的分类及工作原理；掌握主动控制类驾驶辅助系统的分类及工作原理。	汽车高级驾驶辅助系统概述；预警类驾驶辅助系统；主动控制类驾驶辅助系统。	要求学生掌握常见的汽车高级驾驶辅助系统，尤其了解预警类驾驶辅助系统的分类及工作原理，主动控制类驾驶辅助系统的分类及工作原理。	将“科学技术是第一生产力”作为主线贯穿整个授课过程中，在教学过程中灌输只有发展科技，中国才会不断进步。
8	智能驾驶定位导航技术与智能座舱	掌握各种导航定位技术，能够根据实际情况选择合适的导航定位技术；掌握智能座舱的组成和核心模块，并对智能座舱系统进行装调。	高精度定位技术、即时定位与地图构建技术、电子地图技术；根据特定场景选择并设计合适定位方法；智能座舱子系统组成和类型；子系统装调；智能座舱关键模块与核心技术知识；智能座舱关键模块装调。	要求学生掌握不同导航定位技术的特点，并能够根据特定场景选择合适的导航定位技术；能够对智能座舱进行检测运维。	培养学生职业素养和规范操作意识；培养学生合作精神，锻炼其沟通、合作及组织协调能力；通过项目教学法、案例教学法等，融入诚信意识、安全操作意识等培养；在实践育人方面，借助各种实训操作，培养学生严谨、认真、细致的职业素质及工匠精神。

3.技能实践课

表 6 技能实践课主要教学要求

序号	名称	内容	地点
1	汽车构造认识实习	初步认识汽车的构造	校内
2	军事技能	军训、入学教育和职业指导。	校内
3	新能源汽车安全用电操作与防护	新能源汽车安全用电	校内
4	劳动教育 II	校内外劳动	校内外
5	汽车拆装实习	对汽车的典型组成部分进行拆装实训	校内
6	汽车智能技术综合技能训练	智能汽车技术综合训练	校内
7	智能汽车检修岗位实习 I	汽车智能技术相关企业顶岗实习	校外
8	智能汽车毕业设计/论文	专业知识应用、解决问题	校内
9	智能汽车检修岗位实习 II	汽车智能技术相关企业顶岗实习	校外

七、教学进程总体安排

（一）教学进程表

表 7 教学进度表

课程类别	课程编号	课程（项目）名称	计划学时	理论学时	实践学时	学分	学期分配及周课时数						起止周	课程类型
							一	二	三	四	五	六		
公共课	公共必修课	C061001	大学英语 I	48	34	14	3	3					4 ~ 19	*
		C111003	高等数学	72	72	0	4.5	5					4 ~ 18	*
		C131001	专业认知与职业前瞻教育	8	8	0	0.5	1					4 ~ 11	
		C111011	体育 I	26	0	26	1	2					4 ~ 16	
		C111009	军事理论	32	18	14	2	2					4 ~ 19	
		C121015	形势与政策 I	8	8	0	0.5	4					4 ~ 5	
		C121002	思想道德与法治	48	38	10	3	4					4 ~ 15	
		C113001	军事技能	60		60	2	30					2 ~ 3	▲
		C121012	大学语文	32	32	0	2	2					4 ~ 19	
		C141006	大学生安全教育	16	16	0	1	2					4 ~ 11	
		C111012	体育 II	32	0	32	1		2				1 ~ 16	*
		C021004	信息技术	48	12	36	3		4				1 ~ 12	*
		C061002	大学英语 II	48	34	14	3		3				1 ~ 16	*
		C121001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4	2		4				1 ~ 8	*
		C141004	劳动教育 I	16	16	0	1		16				18 ~ 18	▲
		C141008	大学生创新创业基础	16	14	2	1		2				1 ~ 8	

		C121016	形 势 与 政 策 II	8	8	0	0.5		4					1 ~ 2	
		C121023	习 近 平 新 时 代 中 国 特 色 社 会 主 义 思 想 概 论	48	42	6	3		2					9 ~ 18	*
		C141009	心 理 健 康 教 育	32	16	16	2		2					1 ~ 16	
		C021005	人 工 智 能 概 论	32	20	12	2			2				1 ~ 16	
		C111013	体 育 III	30	0	30	1			2				1 ~ 15	
		C061003	大 学 英 语 III	48	24	24	3			3				1 ~ 16	
		C121017	形 势 与 政 策 III	8	8	0	0.5			4				1 ~ 2	
		C121005	职 业 发 展 与 就 业 指 导 I	18	10	8	1			3				1 ~ 6	
		C141005	劳 动 教 育 II	30	0	30	1			30				19 ~ 19	
		C111014	体 育 IV	30	0	30	1				2			1 ~ 15	
		C121018	形 势 与 政 策 IV	8	8	0	0.5				4			1 ~ 2	
		C121006	职 业 发 展 与 就 业 指 导 II	20	10	10	1.5				3			7 ~ 13	
		小 计		854	476	378	47.5								
专业 课	公共选 修课	小 计		192	192	0	12								
	专业基 础课	C052011	画 法 几 何 与 机 械 制 图	56	56	0	3.5	4						4 ~ 17	*
		C052032	汽 车 概 论	32	32	0	2	2						4 ~ 19	
		C052056	汽 车 机 械 基 础	72	64	8	4.5		4					1 ~ 18	*
		C052021	汽 车 电 工 电 子 基 础	72	64	8	4.5		4					1 ~ 18	*
		C052161	C 语 言 与 汽 车 单 片 机 技 术	48	36	12	3			3				1 ~ 16	*
		C012002	CATIA 软 件 应 用	48	24	24	3				4			1 ~ 12	
		C052025	汽 车 电 气 设 备	64	48	16	4				4			1 ~ 16	*
		小 计		392	324	68	24.5								
	专业核 心课	C052163	智 能 车 感 知 技 术	48	24	24	3			4				1 ~ 12	* ★
		C052164	智 能 网 联 汽 车 线 控 技 术	48	36	12	3			3				1 ~ 16	* ★
		C052167	智 能 网 联 汽 车 综 合 应 用	40	30	10	2.5				5			9 ~ 16	* ★
		C052166	智 能 网 联 车 联 网 技 术	48	36	12	3			3				1 ~ 16	* ★
		C052110	汽 车 自 动 驾 驶 系 统 应 用	56	40	16	3.5				4			1 ~ 14	* ★
		C052168	智 能 网 联 汽 车 检 测 与 运 维	40	28	12	2.5				4			2 ~ 11	* ★

		C052165	智能驾驶定位导航技术与智能座舱	48	36	12	3			3				1~16	*
		C052162	汽车高级驾驶辅助系统	48	36	12	3			3				1~16	*
		小计		376	278	98	23.5								
	集中实践课	C053023	汽车构造认识实习	30		30	1	30						18~18	▲
		C053026	新能源汽车安全用电操作与防护	30		30	1		30					18~18	▲
		C053003	汽车拆装实习	60		60	2			30				17~18	▲
		C053049	汽车智能技术综合技能训练	60		60	2				30			17-18	▲
		C053050	智能汽车检修岗位实习Ⅰ	180		180	6					15		1~12	▲
		C053052	智能汽车毕业设计/论文	180		180	6					30		13~18	▲
		C053051	智能汽车检修岗位实习Ⅱ	270		270	9						15	1~18	▲
		小计		810		810	27								
	专业选修课	C052015	汽车4S店管理	32	32	0	2							1~16	
		C052059	汽车发动机机械及检修	32	32	0	2							1~16	
		C052070	汽车转向、悬架、制动系统及检修	32	28	4	2							1~16	
		C052046	汽车专业英语	32	32	0	2							1~16	
		C052068	纯电动汽车构造与检修	32	32	0	2							1~16	
		C052071	混合动力汽车构造与检修	32	32	0	2							1~16	
		C052006	二手车评估	32	32	0	2							1~16	
		C052007	发动机电控技术	32	28	4	2							1~16	
		C052017	汽车保险与理赔	32	32	0	2							1~16	
		C052045	汽车营销	32	32	0	2							1~16	
		小计		320 (192)	312	8	20 (12)								
	合 计			2816			146.5								

备注：*号为考试课程，※号为创新创业教育类课程；★号为核心课程；▲号为集中实践课程；■号表

示课程所在学期。

（二）课程学时与学分分配

表 8 课程学时与学分分配表

项目	理论学时	实践学时	总学时	学分	学分比例	课程门数
公共必修课	476	378	854	47.5	38.8%	28
专业必修课	602	166	768	48	39.2%	15
集中性实践环节	0	810	810	27	22%	7
小计	1078	1354	2432	122.5	100.0%	50
学时比例	44.6%	55.4%	100%	——	——	——
公共选修课和讲座(下限)	——	——	——	12	——	——
专业任选课(下限)	——	——	——	12	——	——
学分合计	——	——	——	146.5	——	——
任选课	312	8	320	20	——	10

八、教学保障

（一）师资队伍

专业带头人 2 人，专任骨干教师 11 人，企业兼职教师比例 23.1%，高中级职称比例为 3: 7，专任教师研究生学历或硕士及以上学历比例 100%。

1. 专任教师: 专任教师具有讲师或中级以上职称，不仅具有扎实的理论基础，又具有良好的实操能力，能够根据学生培养的特点，进行课程开发和应用。

2. 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行业、专业最新发展，能主动联系行业企业和用人单位，了解行业企业和用人单位对城市轨道交通运营管理专业人才的实际需求，牵头组织教科研工作的能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

3. 兼职教师: 校外兼职教师要求汽车机电维修相关岗位工作经验 5 年以上，具有汽车维修工高级工或以上级别，能够结合实际工作中所遇到的问题，提升学生解决实际问题的能力，更快地适应岗位需求。

（二）教学设施

（一）校内实训基地

拥有教育部上汽通用汽车校企合作项目（ASEP）实训中心，江苏省新能源汽车实训基地，南通新能源汽车动力驱动重点实验室，现有面积 3000 平方米以上。共有 15 个实训室以及 1 个双创基地，总资产 700 万元。建有汽车整车构造拆装实训室、汽车传动系统检修实训室、发动机检修实训室、汽车电子技术设备实训室、汽车电器设备实训室、低压电工实训室、新能源汽车动力电池实训室、新能

源汽车电机控制实训室、新能源汽车充放电实训室、新能源汽车整车控制系统实训室、汽车虚拟实训室等专业实验实训室、智能网联及装调实训室、汽车单片机与嵌入式系统开发实训室、智能网联汽车传感器实训室、汽车信息资料应用实训室；并与相关专业共用机械制图、机械加工实训室、钳工实训室、单片机实验室、传感器实验室、维修电工实验室、电机与拖动实验室、电工电子实验室等实验实训室。

（二）校外实训基地

基于行业产业需求，以电动化、智能化、网联化为特征，联合园区众多企业，基于真实生产过程和个性化人才需求，在南通数字交通产业园，政校企园合力打造集“教学实训、科研开发、社会服务、培训鉴定、创新创业”五位一体的智慧交通产教融合实训基地，实训面积达 3000 平方米，总投入约 2000 万，建有车路协同感知设备、车路协同通信设备等 6 个功能实训中心，2 个数字仿真实训中心，1 个智能网联与新能源汽车整车开放实践中心。

与南通智行未来车联网创新中心有限公司、南通长江汽车投资有限公司、南通新城集团、江苏文峰集团、南通林森物流集团、江苏陆地方舟等企业合作建立校外实训基地。另外，与南通多家美系、德系、日系汽车 4S 店建立了校外实训基地：

奔驰（南通和星奔驰汽车销售服务有限公司、南通文峰伟恒汽车销售服务有限公司，南通之星汽车维修服务有限公司）；

宝马（南通宝诚汽车销售有限公司）；

奥迪（南通新瑞奥汽车销售服务有限公司、南通益昌汽车销售服务有限公司）；

大众（南通新城一汽大众销售服务有限公司、南通鑫湖汽车贸易服务有限公司、南通文峰伟嘉汽车销售服务有限公司）；

别克（南通新星别克汽车销售有限公司，南通恒百利汽车销售服务有限公司、南通、南通新城别克汽车销售服务有限公司）；

凯迪拉克（南通长江凯迪拉克汽车销售服务有限公司、南通文峰凯迪拉克汽车销售服务有限公司）；

威马汽车（国内智能汽车的领军企业）校企合作项目。

（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：优先选用高等职业教育国家规划教材、省级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。

2. 图书、文献配备基本要求：定期选购教师专业教学研究和教学实施需要的、融入汽车后市场行业企业发展的新制度、新法规、新业务、新做法的图书资料、电子资料等学习辅助性资源。

3. 数字资源配备基本要求：应建设和配置与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

专业要求教师在教学实施过程中：

1. 树立正确教学理念。遵循高等职业教育的基本规律，牢固树立提高课堂教学质量是专业人才培养的根本任务之理念，积极开展教学改革研究，提高课程教学质量。

2. 科学合理地选择教学方法。要求教师能够在现代职业教育理论的指导下，熟练掌握讲授式、启发式、探究式、合作式、线上线下混合式、工学交替、课证融合、课赛融合等各类教学方法的特性，基于学生学习需求和社会用人需要，科学选取教学内容，合理选择适宜的教学方法并进行优化组合。

3. 有效地运用教学方法。教师要根据具体教学实际，对所选择的教学方法进行优化组合和综合运用，并充分关注学生的反馈，适时调整，适应学生学习实际。

4. 建设优质课程、教材与共享资源。以国家级、省级和校级精品在线开放课程建设为基础，积极开展教学队伍建设、教学内容建设、教学方法和手段建设、教材建设、实训基地建设和机制建设；用信息化技术与手段实现课程教学资料等教学资源上网开放，为广大教师和学生提供免费享用的优质教育资源。

5. 建设优秀教学创新团队。建立团队合作机制，通过青蓝工程、导师制、助讲制等，促进教学研讨和教学经验交流，改革教学内容和方法，开发教学资源，提高教师整体教学水平。

（五）学习评价

1. 学生学业评价。专业群坚持课程的过程性和实践性考核，不断改革和完善学生学业成绩的评价制度，根据课程性质和课程定位，对学生学业成绩进行分

类评价，强化对学生自主学习能力的考核评价，鼓励开展线上线下学习成果的多元评价。理论性课程成绩包括期末成绩和平时成绩，平时成绩包括视频课件学习、测验作业、课堂提问和讨论、调研报告等。实践性课程成绩创新评价制度，注重实践性考核。平时成绩包括作业、课堂提问和讨论；实践操作环节以视频、音频、文字材料等形式进行保存，每门课程的实践操作环节有详细的操作要求和规范的评分标准，每次实践操作环节有必要的反馈。

2. 第三方评价。行业、企业对毕业生的评价是人才培养质量评价体系重要的环节，本专业定期、不定期地了解行业、企业等对毕业生的评价，努力建立和完善第三方对人才培养质量评价制度，主要包括：

（1）应届毕业生顶岗实习及就业情况调查。在每年应届毕业生顶岗实习阶段对若干个实习单位进行调查，主要了解毕业设计、顶岗实习、就业情况等方面的情况；

（2）每年毕业生随访制度。每年随机对前一届毕业生所在单位进行重点访问，主要了解用人单位对毕业生满意度和认可度、毕业生专业知识和专业技能的适用性等方面；

（3）毕业生五年后调查。主要调查学生的工作岗位、岗位发展情况、收入情况、工作满意度、毕业后岗位更换次数、工作适应情况等。

（六）质量管理

1. 质量监控：学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，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. 督导：学校、二级院系及专业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，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 反馈：学校应建立专业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. 教研：专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求

学生在规定的学习年限内，修满本方案规定最低总学分 146.5 学分，其中必修课累计至少达到 122.5 学分。选修课累计至少达到 24 学分，其中，公共选修课 12 学分（艺术类课程 2 学分），其中包括公共艺术类课程不少于 2 学分，专业选修课 12 学分。

（二）证书要求

（1）必须取得一个证书：全国高等学校英语应用能力考试证书；江苏省高校专科英语应用能力等级证书。

（2）全国计算机等级考试一级证书（必须），教育部考试中心颁发。

（3）必须取得一个证书：低压电工资格证书，国家安全生产监督管理总局颁发；智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书（中级），汽车专业领域“1+X”教育培训评价组织颁发。

（4）全国大学英语等级证书（四、六级，鼓励），全国大学英语四、六级委员会颁发。

（三）毕业时应达到的素质、知识和能力方面的要求

1. 素质

（1）坚决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）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；

（3）能理解和评价工程技术、工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（4）具有人文社会科学素养、社会责任感，能在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（5）具备计划管理能力及团队合作精神。

（6）能就复杂工程技术问题与业界同行及社会公众进行有效沟通，并具备一定的国际视野，能在跨文化背景下进行沟通。

2. 知识

（1）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

（2）具有创新创业意识，具备运用工程技术、工程知识、信息技术解决问

题的能力。

（3）能针对复杂工程技术问题，能选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。

（4）能基于工程知识进行分析、评价工程实践问题的解决方案对社会、安全及文化的影响。

3. 能力

（1）能运用工程技术的基本原理，通过实践研究分析复杂技术问题。

（2）能运用工程知识提出满足专业要求的合理解决方案，体现创新意识，考虑安全、环保、质量等因素。

（3）能基于工程技术原理采用科学方法对复杂工程技术问题进行探究。

（4）具备工程技术经营与管理能力，并能在多领域环境中应用。

（5）具有较强的终身学习意识和不断学习、适应社会经济和工程技术发展的能力。

(四) 课程对毕业要求分析矩阵表

表 9 课程对毕业要求支撑矩阵分析表

课程名称 \ 指标点	工程知识	问题分析	设计解决方案	工程探究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	团队合作	沟通	项目管理	终身学习
大学英语					M				M	H		H
高等数学	H	H		H							M	
画法几何与机械制图	H		H	M								M
专业认知与职业前瞻教育						H	M					
体育									H			
军事理论								H	H			
形势与政策			H			M	H					
思想道德与法治			H			H	H					
军事技能						M	M	H				
汽车构造认识实习	H				H							
信息技术		H	H		H						M	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			H			H	H					

2023 级汽车智能技术人才培养方案

汽车机械基础	H	H	H	M								
汽车电工电子基础	H		H	M								
劳动教育						M	M	H				
大学生创新创业基础						H	M				M	
大学语文			M			H				H		
心理健康教育						H			M	H		
汽车概论	M									H		
新能源汽车安全用电 操作与防护	H	H	H		H				H			
智能车感知技术	H	H	H	M	H				M			H
智能网联汽车综合应用	H	H			H			M				
智能网联汽车检测与 运维	M							H				M
智能网联汽车线控技术	H	H			H			M				
智能驾驶定位导航技术 与智能座舱	M							H				M
人工智能概论			H	M		H	H				H	
职业发展与就业指导						M	H					M
C 语言与汽车单片机 技术	H		H					M				

汽车电气设备	H	H			M							
汽车高级驾驶辅助系统	H	H	H	M	H				M			H
汽车拆装实习	H							H				
汽车自动驾驶系统应用	H	H	H	M	H				M			H
CATIA 软件应用	H		H			M						
智能汽车检修岗位实习 I	H				H							
汽车智能技术综合技能训练	H			H	H			H		M		
智能汽车检修岗位实习 II	H							H		M		
智能汽车毕业设计/论文	H							H		M		

注：表中各课程、实践环节中，对各项毕业要求的支撑强度分别用“H”（高）、“M”（中）、“L”（低）表示。

周次 开课学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一		○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲◇	▲	⊗
二	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	※◇	●	⊗
三	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	※	⊗
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇	●	⊗
五	▲	▲	▲	▲	▲	▲◇	▲◇	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	⊗
六	□	□	□	□	□	□	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		

备注

1. 标识说明：○—军事技能；▲—理论教学、理实一体教学；※—劳动教育；◇—校内实训课程；☆—顶岗实习；□—毕业设计；●—课程复习；⊗—考试（可添加或删减）

2. 如某学期教学进程与课程安排表不同，请在下方空白处说明具体情况。

情况说明

(三) 南通职业大学教学进程调整审批表

南通职业大学教学进程调整审批表

(- 学年第 学期)

二级学院（部）：

填表日期： 年 月 日

专业名称	班级名称	原教学进程安排			调整后教学进程安排		调整原因
		课程名称	起止周	周数	起止周	周数	
教研室负责人意见：		开课部门主管教学负责人意见：			教务处意见：		教学副校长意见：

说明：1. 此表适用于学期中调整课程教学进程。
2. 一式两份，一份教务处存，一份二级学院（部）存。审批办完后由二级学院（部）负责通知受影响的课程教师。

(四) 南通职业大学专业人才培养方案调整审批表（必备证书）

南通职业大学专业人才培养方案调整审批表（必备证书）

(- 学年第 学期)

二级学院（部）：

填表日期： 年 月 日

专业名称	年级	证书类别	原必备证书		调整后必备证书		调整类别
			证书名称	证书发证机构	证书名称	证书发证机构	①增加证书；②减少证书； ③变更证书名称；④变更发证机构
调整原因：							
专业负责人：		学院院长：		教务处负责人：		教学副校长：	

说明：1. 此表只需要填报有变更内容的证书信息，证书名称及发证机构。
2. 此表须在教学设计定稿后，未进行毕业审核前交到教务处。