



# 汽车智能技术 专业人才培养方案

(2021 级)

专业代码： 510107

所属学院： 汽车工程学院

教学院长： 李丽娜

专业负责人： 李丽娜

专业建设委员会主任： 李嘉泽

专业论证组组长： 杜峰

2021 年 8 月

# 汽车智能技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码 汽车智能技术 510107

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 三年 全日制高职

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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息（51）	电子信息（5101）	智能车载设备制造（C3962） 汽车修理与维护（08111）	汽车工程技术人员（2-02-07-11）、 嵌入式系统设计工程技术人员（2-02-10-06）、 汽车运用工程技术人员（2-02-15-01）、 汽车维修工（4-12-01-01）等	汽车智能化电子系统装调测试员、 辅助研发工程师等	1+X 证书（汽车领域）、 汽车维修工等

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，面向汽车智能技术领域的专业人员职业群，能够从事汽车智能化电子系统装调测试、辅助研发等工作的复合型技术技能人才。

## （二）培养规格

### 素质要求：

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. 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、全球视野和市场洞察力；
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；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

7. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；

8. 具备诚信、合作、敬业的职业素质和极高的法律意识；

9. 具有一定的业务组织协调与管理能力；

10. 具有关注本专业发展动态，不断更新知识的水平。

**知识要求：**

1. 掌握本专业必需的文化基础知识；

2. 掌握汽车电工基础、汽车电路识图及分析的相关知识；

3. 掌握模拟电子技术、数字电子技术、单片机技术的相关知识；

4. 掌握简单的 C 语言编程相关知识；

5. 掌握智能汽车传感器与执行器、嵌入式系统开发、汽车车载网络技术的相关知识；

6. 掌握汽车智能产品生产、调试、检测、试验与评价的相关知识；

7. 掌握汽车智能产业的管理和服务的相关知识。

**能力要求：**

1. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；

2. 具备识读分析汽车电路图的能力；

3. 具备识读模拟电路与数字电路能力；

4. 具备 C 语言的简单编程能力；

5. 具备单片机最小系统、嵌入式系统初步设计能力；

6. 具备汽车智能电子产品原理分析、并口头表述的能力；

7. 具备汽车电子系统计算机辅助设计能力；

8. 具备汽车电子系统设计、制作、开发整套流程熟练掌握的能力；

9. 具备智能汽车及相关产品测试的能力。

## **六、课程设置及要求**

### **（一）公共基础课**

#### **1. 必修课**

##### **（1）思想道德修养与法治（48 学时 3 学分）**

本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以马克思主义中国化的最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想为指针，紧扣大学生成长成才中遇到的基本问题，有针对性地开展马克思主义人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生树立远大理想，陶冶高尚情操，遵循并传承中华民族的优秀道德传统，认同并弘扬社会主义核心价值观，建构高尚的思想品德、良好的法律素养、科学的价值标准与正确的行为规范，激励学生在为实现中国梦的伟大实践中放飞青春梦想，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。

### **(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（64 学时 4 学分）**

本课程承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，是巩固马克思主义在高校意识形态领域指导地位、落实立德树人根本任务的核心课程。课程集中阐述了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，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验。课程以马克思主义中国化的最新成果为重点，引导学生把握中国特色社会主义进入新时代的发展方位，系统阐释了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，充分反映了建设社会主义现代化强国的战略部署。

### **(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论（32 课时 2 学分）**

本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为核心，重点培养大学生系统、准确、全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想。课程在理论层面上，着力阐明构成这一思想的基本问题。课程从实践要求来看，旨在帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。

### **(4) 形势与政策教育（48 学时/32 学时 1 学分）**

本课程是理论武装时效性、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，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、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。课程承担着贯彻党的十九大精神，及时、准确、深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针的重要任务，教育引导大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

#### **(5) 劳动教育（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的必修课程。课程以培养学生能够理解和形成马克思主义劳动观为教学目标，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，弘扬劳模精神和工匠精神。通过学习使学生树立正确的劳动观，增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，增强学生职业荣誉感，使学生具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。

#### **(6) 军事理论（36 学时 2 学分）**

本课程面向全院学生开设的必修课程。该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，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，以国防教育为主线，使学生掌握军事基础知识，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。

#### **(7) 军事技能（2 周，2 学分）**

本课程面向全院学生开设的必修课程。该课程围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，以国防教育为主线，使学生通过军事训练了解掌握基本军事技能，进行革命英雄主义和人民军队的传统教育，激发学生爱国主义热情，提升学生国防意识和军事素养。

#### **(8) 体育（108 学时 6 学分）**

本课程主要通过职业实用性体育选项课教学，按照专业技能对学生身体素质要求不同，有针对性的安排项目教学，使学生较熟练掌握至少两项运动技术，达到《国家学生体质健康标准》，激发体育锻炼兴趣，养成体育锻炼良好习惯和获得终生体育锻炼能力。在第一学期军训周内安排 4 课时完成学生素质拓展训练，不计入教学进程表。

#### **(9) 职场通用英语（128 学时 8 学分）**

本课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，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。掌握必要的英语语音、词、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。

#### **(10) 心理健康教育（32 学时 2 学分）**

本课程集心理健康知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共必修课程。目的在于通过课程讲授明确心理健康的标准及意义，使学生增强自我心理保健意识和心理危机

预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展，培养理性、平和、自尊、自信的积极心态，践行立德树人教育宗旨。团体辅导实践活动由心理健康教育中心课外统一安排。

#### **(11) 信息技术 (60 学时 4 学分)**

信息技术课程是高等职业教育专科学生提升其信息素养的基础。基础模块包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作等内容。拓展模块包含信息安全等内容。本课程帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力。能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

#### **(12) 职业生涯与发展规划 (24 学时 1.5 学分)**

本课程采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式，以激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使其理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力为目标。通过建立生涯与职业意识，使学生了解自我、了解职业，了解环境，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，从而确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

#### **(13) 就业指导 (16 学时 1 学分)**

本课程以树立学生积极正确的人生观、价值观和就业观念为核心，以理论、实务及经验为一体开展综合施教，使学生了解就业形势，了解学习与工作的不同、学校与职场的区别，引导其顺利适应生涯角色的转换，并形成正确的人生观、价值观和就业观。同时帮助学生了解职业前景及入职规范，提高自身通用及求职技能，增强心理调适能力，进而有效地管理求职过程。

#### **(14) 创新创业基础 (16 学时 1 学分)**

本课程通过开设“创新方法理论”、“精益创业”等模块的基础理论知识的讲授，要求学生熟悉创业环境，培养学生善于思考、敢为人先的创新意识，培养创新思维、锻炼创业能力等，不断提高自身素质，培养分析问题、解决问题的能力。

#### **(15) 高等数学 (60 学时 4 学分)**

本课程是面向全院学生开设的一门基础理论课程。通过本课程的学习，使学生了解高等数学的知识体系，理解高等数学的基本理论、基本概念，掌握微积分基本运算方法，

使学生具有初步抽象概括问题的能力，一定的逻辑推理能力、比较熟练的运算能力、分析并解决问题的能力以及自学能力等；教学中引入数学史、数学家简介等内容提升学生的数学素养，激发学生的爱国情怀，培养坚强的学习意志，为学生学习后继课程和进一步获得近代科学技术知识奠定必要的数学基础和能力；同时在学习该课程的过程中建立起的知识体系、语言体系、思维模式、研究方法以及数学技术等，也是对学生进行爱国主义精神、正直诚信的品质、正确的审美观、创新精神和继续学习的能力等方面的培养。

## **2. 限定选修课**

面向全院学生开设的公共选修课程，授课形式以面授和网络学习两部分组成，课程主要涵盖人文素养、科学素养等方面。该课程本着根植中华优秀传统文化深厚土壤，汲取人类文明优秀成果为原则，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、激发想象力和创新意识，为后续课程的学习奠定基础。

**公共选修课限定修读学分要求：**修满 8 学分方可毕业，其中思政素养模块不少于 1 学分，中华优秀传统文化实践和美育赏析模块共不少于 2 学分。

### **(1) 思政素养**

#### **新青年学党史（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的思政素养限选课程，课程是为纪念中国共产党成立 100 周年而开设的。概述记录了从中国共产党的创立和投身大革命的洪流开始，直到夺取新民主主义革命的全国胜利，最终带领中国人民进入社会主义建设、改革开放和现代化建设新阶段的发展壮大的过程。是大学生思想政治教育的重要内容。内容内涵丰富、具有凝聚亲和、导向指引、激励塑造和道德示范等育人作用，对加强和改进大学生思想政治教育具有重要意义。

#### **新时代交通强国战略（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的思政素养限选课程。课程基于交通强国战略是在中国特色社会主义新时代提出的国家战略，是实现两个一百年奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的重要战略的要求，介绍交通发展的成就和未来交通发展的建设框架，并通过榜样人物的引领，展现交通人奋进新时代的精神风貌，从而引领学生坚定“四个自信”，凝聚起投身新时代交通强国建设的磅礴力量。

### **(2) 中华优秀传统文化实践**

#### **中国画（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。本课程教学内

容包含中国传统绘画发展历程、中国传统绘画艺术经典作品赏析，重点介绍中国传统绘画背景知识及技法常识，注重学生动手实践。中国画有着源远流长有着辉煌灿烂的艺术成就具有独特的审美造型方式，是中国文化，美学思想哲学观念的集中体现。通过学习激发学生对于中国传统艺术文化的浓厚兴趣，让学生较为系统地了解、熟悉传统绘画技艺的同时增强动手能力，达到加强中华民族自豪感的宗旨。

### **书法（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。书法是汉字的书写艺术，是中华民族传统文化的瑰宝，承载着中华文化的深厚内蕴，与中华民族的内在生命精神血脉相连，融为一体。课程内容包含书法楷书、行书、隶书“技”，“艺”，“道”，它与中国文化相表里，让学生学习我国几千年文化的结晶，有着深厚的文化内涵和社会价值。以传承经典，弘扬传统文化，规范汉字书写，提高学生艺术鉴赏和书写水平为宗旨。

### **传统图案（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。图案的历史古老而久远，它是与实际生活结合最密切的种艺术形式，是人类物质需求与精神追求共同发展的产物。图案是设计的基础，学习掌握图案的形式美语言和构成法则，对学生从事各个专业的装饰美术设计有十分重要的意义。

### **民间工艺（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。课程的授课内容分为中国民间传统工艺发展和民间工艺基础制作技法两部分；通过学习提升学生动手实践能力，学会 1-2 种民间工艺制作工艺。通过学习与实践学生领会民间工艺作品内涵，认知民间工艺美术的悠久历史、体会精益求精的工匠精神。

### **传统木工（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。传统木工课程主要讲授传统木工的历史和基本技能，通过学习学生能准确认知木工的“刮、砍、凿、刺”四项基本功，课程培养学生的动手能力，创新能力，团队合作精神，提高学生与他人进行技术合作能力，传承经典木工体会中国传统文化。

### **中国戏曲（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。本课程教学内容由戏曲概念、戏曲剧种、戏曲欣赏、戏曲实践四部分组成，通过课程学习带动学生积



极体验戏曲，感受国粹文化，掌握简单戏曲唱段表演能力。从而激发学生对中国国粹热爱提升学生中华民族自豪感。

### **经典诵读（16学时 1学分）**

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。课程教学注重人文教育的内涵与科学发展，为传播优秀的经典文化而服务。重点介绍中国古今优秀的经典文学作品，通过文本细读、背景导读、合作探究、涵咏吟诵等方式指导学生精心阅读和品鉴，既提高学生的文学素养，又通过经典作品中传递出的爱国主义精神对学生进行审美和道德净化，使人文经典和民族精神走进课堂，深入学生的内心，积极培育学生的社会主义核心价值观，促进学生自由全面发展。

### **（3）美育赏析**

#### **美术欣赏（32学时 2学分）**

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，教学内容主要涵盖绘画，建筑，雕塑等方面的内容。课程本着根植中华优秀传统文化深厚土壤，汲取人类文明优秀成果为原则，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、激发想象力和创新意识。将美术欣赏与个人生活品质的提升结合起来的课程。培育学生的爱国情怀和民族自豪感，增进其文化自信。通过课程教学促进了学生身心和谐、健康的发展，促进学生的思想交流、品格完善和性情的陶冶。使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养，促进全面和谐发展。

#### **音乐欣赏（32学时 2学分）**

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，通过学习提高学生的音乐素养，使学生接受真善美的熏陶，激发爱国情感，民族自豪感油然而生。本课程的任务是学生在老师的引导下，由“聆听”这一听觉生理感官引起的心理“美感”与荣誉感、道德感、责任感等融汇贯通，完善学生人格与激发学生创造力。通过本课程的学习，培养学生掌握基本的乐理知识和欣赏技巧，具有欣赏和分析各种音乐体裁和风格的初步能力。通过音乐艺术熏陶，让学生的世界观、价值观、人生观由此受到影响，从而坚定文化自信，道路自信，中国传统文化发扬光大。

#### **文学欣赏（32学时 2学分）**

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，《文学欣赏》课程强调实用性，突出作品的核心地位，不再一味强调体系与理论；将艺术现象与社会生活、工作实践相结合，通过对体悟作品助学生学会生存与生活。依据当下社会对当代大学生的素质要求，

即爱心包容、积极上进、理性从容，通过上述要点在艺术经典中撷取作品典范；依据既有的文学史与文学选编，撷取具备极高的美学意义和深度意义的作品典范；依据当前与艺术相关的社会热点，与时俱进，撷取学生较为感兴趣的作品典范，从而把课堂变成培养学生的艺术兴趣和关联生活的阵地。

#### **(4) 安全教育**

##### **大学生安全教育（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院开设的安全教育类任选课程之一，课程从国家安全、突发公共事件、心理健康、消防、交通、运动等与大学生息息相关的安全问题着手，详细阐述了如何应对此类安全事件及急救常识，以增强大学生安全防范意识，掌握必要的安全知识和安全防范技能，消除各种安全隐患，确保大学生身心安全。

##### **大学生国家安全教育（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院开设的安全教育类任选课程之一，课程以习近平总体国家安全观为主线，全面介绍国家安全战略、国家安全管理 and 国家安全法治等内容，向大学生展现一张宏伟的国家安全蓝图，激发大学生的爱国主义情怀。主讲教师团队通过案例教学，以鲜活的安全案例来阐述国家安全理论，让大学生从生动的案例中学习国家安全知识，培养大学生维护国家安全的责任感与能力。

#### **(5) 科学素养**

##### **人工智能辅助设计与实践（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院开设的科学素养类任选课程之一，课程是面向全院开设的公共选修课程。教学内容包含电子产品制作、机械零件 3D 打印、工业机器人搬运操作等；通过启发式实践项目训练，培养学生的工科思维，让学生在实践过程中对人工智能相关的知识有进一步的了解。训练项目对接实际应用场景，培养学生的创新能力、分析问题以及解决问题的能力。

#### **(6) 绿色环保**

##### **全球变化生态学（16 学时 1 学分）**

本课程是面向全院开设的绿色环保类任选课程之一，课程是在全球变化背景下发展起来的一门新兴学科，是地球科学、生物学、环境科学、大气科学和信息科学等相互交叉的学科。本课程从生物圈、大气圈、水圈、岩石圈等方面说明全球变化生态学所包含的主体内容，重点介绍在全球变化的背景下的基本生态学问题。主要包括全球变化的特点和原因；全球碳循环，温室效应与全球变暖，全球变化对陆地生态系统碳循环的影响；

全球变化与生态系统的相互关系，陆地生态系统对全球变化的响应；卫星遥感在植被监测中的应用；全球变化的适应对策等内容。

### **生态文明——撑起美丽中国梦（16学时 1学分）**

本课程是面向全院开设的绿色环保类任选课程之一，课程讲述党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央大力推进生态文明建设，将建设美丽中国列为实现中国梦的重要目标，生态文明建设成为关系人民福祉、关乎民族未来的大计。本课程从多个角度深入浅出地阐述了生态文明与美丽中国梦的关系，旨在加强学生的生态环境意识，引导学生尊重自然规律，自觉地担负起建设“看得见山，望得见水，记得住乡愁”的美丽中国的历史使命。

### **（7）管理能力**

#### **传统文化与现代经营管理（16学时 1学分）**

本课程是面向全院开设的管理能力类任选课程之一，课程以现代经营管理为主线，伴以中国传统文化中的史例实例，从传统文化、诸子百家和传统文学等多个角度了解和分析管理学的基本概念，并探讨商业发展中创新创业、团队建设、诚信建设、损益权衡和科学管理等现代经营管理面临的问题。

#### **应用文写作（16学时 1学分）**

本课程是面向全院开设的管理能力类任选课程之一，课程使学生了解应用文写作的基本知识，掌握必备的汉语言文学应用能力。通过课程的学习，使学生掌握基本的语言常识、写作常识，具备主要应用文的写作能力。

### **（二）专业（技能）课程**

#### **1. 必修课**

##### **（1）汽车电工基础（64学时 4学分）**

本课程主要讲授电路的基本定律、电阻性电路的分析计算、电容和电感、正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦周期性电流电路、动态电路和磁路与铁心线圈。通过本课程的学习，使学生掌握汽车电工的基础知识，具备理论联系实际的能力，为后续专业课程的学习打下良好的基础。同时注重培养学生对新知识、新技能的学习能力，使具有自我管理能力和职业生涯规划的意识。

##### **（2）汽车构造（64学时 4学分）**

通过学习本课程，使学生了解汽车的整体结构。主要讲授汽车的基本结构及各系统、总成、零部件的工作原理。了解汽车维护制度及车辆维护工艺规范，主要零部件及总成

的清洗、拆卸、检修、装配、调整、试验等方法和工艺规范。并通过拆装实训使学生对汽车的整体构造有感性认识。通过学习，培养学生劳动意识、质量意识和安全意识，增强学生吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。

### **(3) 数字电子技术 (72 学时 4.5 学分)**

本课程以汽车中相关电路为载体，主要讲授数字逻辑基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路、半导体存储器、脉冲信号的产生与整形和 A/D 与 D/A 转换器。通过本课程的学习，学生应熟悉智能汽车中应用数字电子技术的案例，具备理论联系实际的能力，为后续专业课程的学习打下良好的基础。同时，要求学生熟悉集成电路芯片在我国现状和发展，结合国产芯片在技术封锁中艰难求发展的历史，增强学生的爱国主义精神和民族自豪感，培养学生关注本专业发展动态，不断更新水平的意识。

### **(4) C 语言程序设计 (72 学时 4.5 学分)**

本课程主要讲授 C 语言程序设计的基础，内容包括 C 语言概述、顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、指针、结构体、文件等，锻炼学生读懂程序的能力进而具备编写简单程序的能力，训练学生模块化思维方式，提升信息素养和创新能力，通过实操练习培养学生精益求精，勇于奋斗的工匠精神。

### **(5) 汽车电路识图及分析 (36 学时 2 学分)**

本课程主要讲授汽车电路基础和识读、蓄电池的结构与维修、汽车电源系统的结构与维修、汽车启动系统的结构与维修、汽车照明与信号系统的结构与维修、汽车仪表与报警系统的结构与维修和汽车风窗清洁装置的结构与维修等知识。根据现代汽车的特点，突出电控系统电路图的学习，在教学过程中引导学生了解汽车电路图的行业标准，树立学生的规范意识；建立学生读电路图的思路，培养学生独立思考的能力；提高学生对专业的认知，增强学生的职业认同感，为今后从事汽车相关工作打下良好的基础。

### **(6) 单片机技术原理与应用 (72 学时 4.5 学分)**

本课程根据职业教育的特点，以项目为载体，用任务训练职业岗位能力，对教学内容进行理论知识和实践一体化的课程设计。本门课程重点介绍了汽车单片机应用技术相关的 MCS-51 单片机系统的原理、结构、应用、开发流程等。通过学习，培养学生理论联系实际，强调单片机理论在实际中的应用，着重培养学生分析、解决问题的能力；在教学过程中引导和帮助学生建立正确的职业道德、职业能力和职业品质；培养学生认真、严谨、守时的学习态度及对新知识、新技能的学习能力，为后续的专业课程学习和实习打下良好的基础。

### **(7) 车辆导航与监控调度 (36 学时 2 学分)**

本课程主要介绍车辆定位导航技术的发展及其在 ITS 中的地位与作用及各个子系统的的核心基础知识，包括数字地图、无线定位的经典算法、常用地图匹配算法以及路径规划的基本方法、路径引导，介绍卫星定位系统的基本原理及在车辆定位与管理中的应用、移动无线定位与导航技术、智能车辆导航系统等。通过分析国内外卫星定位系统培养学生爱国情怀，激发学生民族自豪感，培养学生全球视野和市场洞察力，锻炼学生迎难而上、精益求精的工匠精神。

### **(8) 汽车车载网络技术 (36 学时 2 学分)**

通过本课程的学习，学生应掌握通信基本概念、单片机基础知识、汽车车载网络基础知识、典型车载网络系统、常见车载网络故障的检测与维修方法等，着重学习 CAN 总线、LIN 总线、MOST 总线在汽车中的应用、车载网络系统综合故障诊断方法等相关内容。通过本课程的学习，学生应具备维护汽车中网络系统 ze 常工作的能力，能够对汽车中的电气系统和网络系统的综合故障进行分析，增强科学发展观和透过现象看本质的马克思主义思想。通过查找电路连接、分析网络信号等训练，培养学生质量意识、安全意识以及精益求精的工匠精神。

### **(9) 智能网联汽车新技术 (108 学时 7 学分)**

本课程主要培养学生对智能网联汽车环境感知系统、导航定位系统、无线通信系统、控制决策系统、驱动执行系统的结构原理认知、安装与标定、智能驾驶辅助系统及无人驾驶整车系统装调测试等专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。通过介绍国内智能网联汽车发展趋势及功能先进性，培养学生科技强国的自豪感；通过激光雷达等先进传感器执行器部件安装、更换等辛苦的作业流程，培养学生不怕苦不怕累的工作精神；通过车载相机等传感器标定及信号检测的详细操作流程及数据分析，培养学生严谨细致的工作作风。

### **(10) 电子线路辅助设计 (72 学时 4.5 学分)**

本课程包括 Altium Designer 制板设计和 Multisim10 仿真技术两部分内容。Altium Designer 是当今主流的电子电路设计软件，应用广泛，普及率高，是电子设计者的优选软件；Multisim10 是原 EWB 软件的升级版，功能完善，是众多电子仿真软件中的佼佼者。本门课程系统介绍了电路原理图设计、印制电路板设计、电路分析功能和电子电路仿真过程等相关知识和操作应用方法。通过学习，培养学生分析、解决问题的能力；在教学过程中以“工匠精神”的职业精神为引领，引导和帮助学生建立正确的职业道德、职业

能力和职业品质；培养学生认真、严谨的学习态度和创新意识，为后续的实习打下良好的基础。

#### **(11) 嵌入式应用开发技术（72 学时 4.5 学分）**

本课程以飞思卡尔全国大学生智能汽车竞赛组委会推荐芯片 MC9S12XS128 为蓝本，深入讲解 CPU 及片内外设工作原理，介绍单片机嵌入式应用的开发方法。本书首先简要介绍了单片机的基本概念，从门电路到单片机的硬件演进过程；然后按 CPU、存储器、I/O 口、时钟和复位的顺序，讲述 MCU 内部结构和工作原理，对中断系统、串行口、定时计数模块和 A/D 转换模块进行了详细分析，介绍了单片机嵌入式应用的开发方法，并给出相应的范例。通过本课程的学习，学生应理解需求分析的重要性，系统软件因硬件而不同，明白尺有所短，寸有所长，从而正确看待同学间的差异性，合理规划自己的职业生涯；同时培养学生的集体意识和团队合作精神。

#### **(12) 汽车电机与控制（72 学时 4.5 学分）**

本课程着重介绍了新能源汽车用驱动电机的分类、电机驱动系统的结构组成及关键技术，对新能源汽车常用的四种驱动电机，即直流电动机、交流感应电动机、交流永磁电动机和开关磁阻电动机进行了详细的阐述，主要包括结构认知、工作原理分析、性能特点比较及应用等几个方面，并介绍了驱动电机选型的相关依据与参数；分析阐述了常用驱动电机（直流电动机、感应电动机、永磁电动机和开关磁阻电动机）的控制技术，包括控制系统结构组成、调试方式、机械特性及典型应用等几个方面。通过课程学习，增强学生的民族自豪感和爱国主义情怀，培养安全操作、团结协作的意识以及精益求精、开拓创新的工匠精神。

#### **(13) 智能网联汽车测试与评价技术（72 学时 4.5 学分）**

本课程主要围绕智能网联汽车的内涵与外延，从其“端管云”、功能安全、信息安全以及综合试验验证等几个与传统汽车测评不同的方面详细介绍，主要有智能网联汽车的测试与评价、智能网联汽车“端管云”测试评价技术、传感器测试方法、嵌入式控制软件测试方法、车载操作系统测试方法、车载及智能终端应用软件的测试方法、智能网联汽车试验验证技术等。教学过程中使学生认识到执行智能汽车国家标准、遵纪守法、热爱劳动的重要性；引导学生找准自己的位置，正确认识自己，增强自信；培养学生务实的工作与学习态度，为今后的学习和工作打下良好的基础。

#### **(14) 电子产品生产与管理（48 学时 3 学分）**

本课程以工作任务为逻辑主线来组织内容，将完成工作任务必需的相关理论知识构

建于项目之中。全书共分为五个项目，内容覆盖了元器件的认识与检验、印制电路板的绘制、印制电路板的制作、元器件的预成型、电烙铁的使用、印制电路板的组装、印制电路板的焊接检查与拆焊、导线加工、电子产品安装、电子产品技术文件的编写等。通过本课程的学习，使学生掌握电子产品的基本知识，具备基本的安全用电常识和电路板操作技能，能够活学活用。

#### **（15）企业安全管理技术与操作实务（48学时 3学分）**

本课程以国家现行有关安全生产的法律、法规、规章、标准为依据，全面讲解了现代企业安全管理的基本要求、基本内容、基本方法，包括安全管理基本知识、现代安全管理基本理论、生产经营单位安全生产保障、安全生产风险管理、职业危害预防和职业卫生、事故应急救援管理、事故报告及调查处理和统计分析等内容；并结合国内外大型企业安全管理实践，介绍和讲解了现代企业安全管理的具体方法和模式，包括职业健康安全管理体系、企业安全生产标准化、企业安全文化建设、现代企业安全管理模式等内容。教学过程中培养学生执行企业安全管理法规标准的意识，并培养学生运用安全法规的基本知识解决安全生产管理中实际问题的基本能力。

#### **（16）汽车电子工艺（48学时 3学分）**

本课程以制作汽车电子产品为工作任务，从产品的结构原理说明到元器件和材料的选择，从制版方法到焊接工艺，详细介绍了汽车电子产品的制作过程。通过本课程的学习，学生应熟悉电子产品的制作流程和工艺，在动手过程中，不仅树立严谨的工作态度，继续发扬大国工匠精神，同时认识到在当今时代科技革命和产业革命正在兴起，创新创业的重要性，培养创新意识，提高实践能力。

#### **（17）汽车智能技术综合实训（60学时 2学分）**

本课程主要是通过教学，使学生掌握电子产品电路设计方法、电子产品印制电路板的设计方法以及电子产品的装配与调试方法等。通过智能小车的设计和调试，培养学生对所学专业知识的兴趣和爱好，养成自主学习的好习惯，从而能够解决专业技术实际问题，为今后从事汽车智能化电子系统辅助研发工作打下良好的基础；通过智能小车的硬件选型、电路设计、程序设计等辛苦的作业流程，培养学生不怕苦不怕累的劳动精神和职业素养；通过智能小车的功能调试及信号检测的详细操作流程及数据分析，培养学生严谨细致的工作作风。

#### **（18）顶岗实习（600学时 20学分）**

学生到汽车智能技术或电子技术企业参加岗位实习，把所学的理论知识应用到实际

工作中以获取相应的工作经验。要求撰写相应的顶岗实习报告。

### **(19) 毕业作品 (240 学时 8 学分)**

在完成顶岗实习后,根据专业特点,认真总结工学结合的收获,撰写毕业综合实践报告;或结合实习单位的实际情况,撰写社会调查报告、案例分析报告等获采取指导教师命题或根据企业实际需要,运用专业知识、技能完成一项软件设计、方案设计或完成一件实际产品的制作。

通过毕业作品的撰写,加深对专业问题的认识,集中展示三年学习所达到的水平。

## **2. 选修课**

为了提高学生的职业素养和拓宽就业渠道,开设有汽车专业英语、先进制造技术、新能源汽车技术、车载 APP 应用开发、matlab 仿真、智能交通技术与应用、汽车销售技术等专业和群选修课程,学生可以自愿选择,专业及专业群选修课学分不少于 10 学分。

### **(1) 汽车专业英语 (36 学时 2 学分)**

本课程通过教学,使学生掌握专业英语独特的句式结构;掌握专业英语的翻译技巧;掌握汽车专业英语术语的表达;掌握汽车的各部分构成、工作原理和功能的英语表达。从而具备汽车各组成部件、特点及功能的英语表达能力;具备读懂基本专业英文资料的能力;具备简单汽车技术资料的英汉互译能力。并以英语为工具了解最前沿的专业知识的能力,能借助工具书进行与专业相关的英语资料的书面翻译能力。培养学生认真负责,压切实细致的工作作风和严谨的科学态度,强化标准意识。

### **(2) MATLAB 仿真 (64 学时 4 学分)**

本课程是针对汽车智能技术专业辅助研发岗位所开设的选修课,重点介绍 MATLAB 的使用方法,以及帮助系统,数据结构,文件操作方法等内容,在此基础上,通过 simulink 仿真来实现智能车的建模仿真功能,为后续课程奠定坚实的基础。

教学过程中培养学生自豪感和自信心,通过仿真的方式来培养学生精益求精的探索精神,并将其应用于学习和今后工作中,从而不断提高自己、完善自己。

### **(3) 先进制造技术 (36 课时 2 学分)**

本课程使学生全面了解制造技术的现状与发展趋势,掌握先进制造技术方法,先进制造工艺,更新制造技术理念。主要介绍先进制造技术的内涵、体系结构及发展趋势,以及先进制造工艺技术、制造自动化技术、现代生产管理技术及先进制造生产模式。通过本课程学习,使学生掌握目前制造业中先进的制造技术和制造工艺;了解国内外先进制造技术的发展趋势;了解先进制造技术的应用情况和场合;了解先进制造技术对推动



制造技术发展的重要性。通过学习，使学生增强爱国主义情怀和民族自豪感，培养学生精益求精、勇于创新的精神。

#### **(4) 新能源汽车技术 (36 课时 2 学分)**

本课程是为了提高汽车智能技术专业学生的职业素养和拓宽就业渠道开设的素质拓展课程。本门课程主要内容包括新能源汽车的概念与分类，新能源汽车产业发展技术路线，不同类型动力电池技术，主要驱动电机类型的原理和运用，充电技术和制动力回收系统，整车控制系统的介绍，使学生对日趋成熟的新能源汽车产品能够有整体把握和清晰的认识，为学生职业发展提供扩展和引领的作用。

教学过程中使学生充分领会我国作为世界上唯一的具有完整的工业体系的国家，在新的汽车工业领域具有的独特优越性，我国在新能源汽车领域的巨大发展潜力和技术路线的先进性、可持续发展性。

#### **(5) 车载 APP 应用开发 (36 课时 2 学分)**

本课程是为了提高汽车智能技术专业学生的职业素养和拓宽就业渠道开设的素质拓展课程。本门课程主要内容包括 Android 系统与开发环境的介绍，在掌握基本的操作方法及命令后，通过 Android UI 设计，基本单位 Activity 及事件处理的学习，掌握车载 APP 应用开发的基本方法，并在车载网络的基础上，实现与车机通信，为学生就业做准备。通过学习，培养学生的质量意识和创新意识，提升学生的信息素养。

#### **(6) 汽车销售技术 (36 学时 2 学分)**

本课程是以汽车销售工作中所需的技能、知识、能力为出发点，组织教学，选择经典案例，使学生掌握汽车营销的基本概念、基本原理和基本方法，以培养学生运用专业知识解决汽车销售中实际问题的能力。经过本课程的学习，学生能够掌握汽车营销全流程所需的相关业务能力，会进行顾客购车行为和心里的分析，掌握为顾客介绍汽车的能力；学会建立客户管理系统等内容。在教学过程中，使学生养成守时、守信的良好习惯；让学生了解并遵守本专业职业道德规范；加强学生的动手能力，养成学生在实践中学习的自觉性；形成善于与人沟通合作、懂得感恩、积极向上的精神风貌。

#### **(7) 交通地理信息系统应用 (36 学时 2 学分)**

交通地理信息系统应用课程，是为提高汽车智能技术专业学生的职业素养而开设的素质拓展课程，通过对本门课程的学习，使学生牢固掌握地理信息系统的基本概念：如交通大数据和信息系统，地理信息系统，地理信息系统空间数据库等内容，使学生掌握地理信息系统的基本理论和方法，与车辆导航及智能交通技术等课程相结合，为今后职

业发展打下坚实基础。通过学习，增强学生的爱国主义情怀，培养学生的环保意识，提升学生的信息素养。

### **(8) 智能交通技术与应用 (36 课时 2 学分)**

本课程使学生熟悉智能交通系统的体系结构，了解智能交通系统的主要应用技术并了解智能交通系统在交通领域的应用。主要介绍智能交通系统概述、智能交通系统的体系结构及相关技术、出行者信息系统、城市道路交通管理、城市智能公共交通、智能交通系统的标准化等。通过本课程的学习，使学生了解智能交通系统的基本概念、发展现状与趋势；熟悉智能交通系统的基本概念和体系结构；扩大学生在智能交通相关技术领域的知识面和专门面。通过学习，增强学生的民族自豪感，培养学生的安全意识，提升学生的信息素养。

## **七、教学进程总体安排**

课程设置根据“本专业职业岗位群”对人才规格的要求，选择教学内容，细分到相应的专业课程，然后按照人的认知规律和能力递进的规律进行教学计划的安排，最终形成了汽车智能技术专业系统化课程体系。

按照能力层级递进的规律，六学期课程体系教学周期分为三个阶段：

第一阶段，培养学生电路识图、汽车构造、数字电子技术及简单编程能力。

第二阶段，培养学生电子线路辅助设计、嵌入式系统辅助研发等能力。

第三阶段，培养学生汽车智能电子产品的辅助设计、组装、测试等能力。

详见表 1 专业教学进程表、表 2 教学周数分配表、表 3 理论教学与实践教学比例配置表、表 4 公选课开设课程目录。

## **八、实施保障**

### **(一) 师资队伍**

#### **1. 团队结构**

教学团队由校内专任教师和来自企业一线的兼职教师构成。学生数与本专业校内专任教师数比例为不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%, 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**

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有会计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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计

不少于 6 个月的企业实践经历。

### 3. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，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，具有会计师及以上职称，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

### 1. 多媒体教室

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

### 2. 实习实训基地

为了进一步提高专业实践教学水平，更好地开展人才培养，促进职业教育改革不断深入。学院深化产教融合，不断完善集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的综合职业教育实训基地，同时利用校外企业实训基地搭建优质育人的实践教学平台。

#### (1) 校内实训基地

校内实训基地名称及功能一览表

序号	实践基地名称	主要功能	承担课程
1	机械电工电子实训室	汽车电子器件认知、仪器仪表使用、焊接、模拟电子认知与实验、数字电路认知与实验等。	汽车电工基础 模拟电子技术 数字电子技术
2	车联网实训室	汽车 CAN 总线系统检修	汽车车载网络技术
3	虚实融合实训室	C 语言编程练习、电子线路辅助设计等。	C 语言程序设计 电子线路辅助设计
4	汽车智能技术实训室	智能网联汽车电子系统认知、电路识图、基础开发、试验与测试等专业技能，主要包括单片机与嵌入式系统认知、单片机与嵌入式系统基础开发与试验、智能网联汽车先进传感器认知与测试、先进驾驶辅助系统认知与测试、智能交通系统模拟沙盘以及智能车功能开发与试验等。	汽车电路识图及分析 单片机技术原理与应用 智能网联汽车新技术 嵌入式应用开发技术 汽车电机与控制 智能网联汽车测试与评价技术

## (2) 校外实训基地

校外实训基地名称一览表

序号	校外实训基地名称
1	中汽研汽车检验中心（天津）有限公司
2	天津捷通达汽车投资集团有限公司
3	北京中科慧眼科技有限公司
4	北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司
5	天津捷拓汽车销售服务有限公司

## (三) 教学资源

优先选用近年出版的高职高专国家级规划教材、教育部教学指导委员会推荐教材、国家及省市级获奖优秀、重点教材及引进的国外优秀原版教材。探索使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。

## (四) 教学方法

本专业应从“知行合一”的人才培养模式入手，采用“理实一体教学、校内仿真实训、校外顶岗实习”的递进形式组织教学。理论教学部分以专任教师为主，组织课堂教学，强调案例教学的运用和推广；实践教学环节以校内专职教师和校外兼职教师相结合的方式，通过对会计岗位进行分岗、轮岗项目综合实训相结合的形式以及在生产、经营、管理一线进行顶岗实习来组织教学。

## (五) 学习评价

课程考核方式分为考试和考查，考核成绩均按百分制记载。考核成绩包括期末考试成绩和平时考核成绩。

专业核心课考核方式汇总表

序号	课程名称	考核方式
1	单片机技术原理与应用	平时 30%+实操 35%+试卷 35%
2	智能网联汽车新技术	平时 30%+实操 35%+试卷 35%
3	电子线路辅助设计	平时 30%+实操 35%+试卷 35%

序号	课程名称	考核方式
4	嵌入式应用开发技术	平时 30%+实操 35%+试卷 35%
5	智能网联汽车测试与评价技术	平时 30%+实操 35%+试卷 35%

## （六）质量管理

完善专业教学管理机制，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。

## 九、毕业要求

学生毕业时，必须完成培养方案中的学习任务，需修满 2796 课时，157 学分，其中必修课程总学时 2508 学时 129 学分，选修学分至少 18 学分（限定选修课程至少 8 学分，专业及专业群选修课至少 10 学分）；必须按照学院学工部规定至少获得 10 分素质学分，方可毕业。

依据《天津交通职业学院学生素质教育学分制实施办法》等文件要求，学生在校期间需组织实施或参加各种课外实践教育活动，至少获得 10 素质学分，其中思想政治素质学分不少于 3 分，科技能力素质学分不少于 2 分，人文素质学分不少于 1.5 分，身心素质学分不少于 1.5 分，劳动素质学分不少于 2 分。

在校期间学生《国家学生体质健康标准》测试成绩必须为 50 以上方可毕业，如因病或残疾，需提供医院证明向学校提出申请，审核后可准予毕业。

## 十、附录

附表 1 专业教学进程表

附表 2 教学周数分配表

附表 3 理论教学与实践教学比例配置表

附表 4 公选课开设课程目录

表1: 汽车智能技术专业教学进程表(2021级)

分类	课程编码	类别	课程名称	课内总学时				学分	考试	考查	学时分配						
				合计	理论教学	实验实训	集中实践教学				第一学年		第二学年		第三学年		
											1	2	3	4	5	6	
公共基础课	9999990130	必修课	思想道德修养与法治	48	40	8		3	1		4*12						
	9999990210		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	56	8		4	2			4*16					
	9999990120		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	24	8		2	3				2*16				
	9999990340		形势与政策教育	48	48			1		1-6	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
	9999991221		劳动教育	16	16			1		1	(16)						
	9999991200		军事理论	36	36			2		2		(36)					
	9999991220		军事技能	2周			2周	2		1	2周						
	9999991140		体育	108	108			6	1-4		2*12	2*14	2*14	2*14			
	9999990590		职场通用英语1	64	64			4		1	4						
	9999990591		职场通用英语2	64	64			4		2		4*16					
	9999991330		心理健康教育	32	24	8		2		2		2*12					
	9999990830		信息技术	60	20	40		4	2		4*15						
	9999990510		职业生涯规划与发展规划	24	12	12		1.5		1	(24)						
	9999990520		就业指导	16	8	8		1		4				(16)			
	9999990500		创新创业基础	16	16			1		2	(16)						
	9999990650		高等数学	60	60			4		2		4*15					
	999999		限定选修课	见附表	128	128			8		1-4	2	2	2	2		
	小计				816	724	92	2周	50.5			16	18	6	4		
专业(技能)课	5101071210	必修课	汽车电工基础	64	64			4	1		4						
	5101071211		汽车构造	64	32	32		4	1		4						
	5101071212		数字电子技术	72	36	36		4.5	2			4					
	5101071214		C语言程序设计	72	36	36		4.5	2			4					
	5101071220		汽车电路识图及分析	36	36			2	3				2				
	5101071221		单片机技术原理与应用*	72	36	36		4.5	3				4				
	5101071250		车辆导航与监控调度	36	36			2		3			2				
	5101071251		汽车车载网络技术	36	36			2		3			2				
	5101071222		智能网联汽车新技术*	72	36	36		4.5	3				4				
	5101071223		电子线路辅助设计*●	72		72		4.5	4					4			
	5101071224		嵌入式应用开发技术*●	72		72		4.5	4					4			
	5101071225		汽车电机与控制●	36		36		2	4					2			
	5101071226		智能网联汽车测试与评价技术*●	72		72		4.5	4					4			
	5101071260		电子产品生产与管理●	48		48		3		5					8		
	5101071261		企业安全管理技术与操作实务●	48		48		3		5					8		
	5101071262		汽车电子工艺●	48		48		3		5					8		
	5101071360		汽车智能技术综合实训	60			60	2		5					2周		
	5101071550		选修课	汽车专业英语	32	32			2		3			2			
	5101071552			先进制造技术	32	32			2		3			2			
	5101071551			matlab仿真	64	32	32		4		3			4			
5101071453	新能源汽车技术	32		32			2		4				2				
5101071554	车载APP应用开发	32		32			2		4				2				
5101071455	汽车销售技术	32		32			2		4				2				
5101071556	交通地理信息系统应用	32		32			2		4				2				
5101071557	智能交通技术与应用	32		32			2		4				2				
小计				1140	476	604	60	68.5			8	8	20	22	24		
实习	5101071361	必修	顶岗实习	600			600	20		5/6					10周	10周	
	小计				600			600	20						10周	10周	
毕业	5101071362	必修	毕业作品	240			240	8		6					8周		
	小计				240			240	8						8周		
总课时				2796	1200	696	900	147			24	26	26	26	24	18周	

说明: 1. 学生毕业应修满157学分, 2796学时; 其中教学进程表中学分为147学分, 素质学分10学分不计入教学进程表;  
 2. 在教学进程表中, 学生应修读必修课129学分, 专业及专业群选修课10学分, 限定选修课8学分;  
 3. 专业核心课程名称后加“\*”号表示; 理实一体课程名称后加“●”号表示。

表2:

汽车智能技术专业教学周数分配表(单位:周)

学期	课程教学	集中实践教学			毕业环节	考试	军训	毕业教育	机动	合计
		集中实训	1+X 取证	顶岗 实习						
一	16					1	2		1	20
二	18					1			1	20
三	18					1			1	20
四	18					1			1	20
五	6	2		10		1			1	20
六				10	8			2		20
总计	76	2		20	8	5	2	2	5	120
说明										

表3:

汽车智能技术专业理论教学与实践教学比例配置表

学年	学期	教学周数	理论教学			实践教学					教学做一体化	
			学时	占总学时比例%	其中选修课学时	实验实训	综合实训	顶岗实习	占总学时比例%	其中选修课学时	学时	占总学时比例%
一	1	16	292	10.4	32	52			1.9			
	2	18	416	14.9	32	128			4.6			
二	3	18	336	12.0	96	112			4.0	32		
	4	18	140	5.0	96	8			0.3		252	9.0
三	5	18	8	0.3			60	300	12.9		144	5.2
	6	18	8	0.3				540	19.3			
合计		106	1200	42.9	256	300	60	840	42.9	32	396	14.2



表4:

公选课开设课程目录

序号	课程类型	课程名称	总学时	学分	考核方式	课程属性	授课模式	开设学期	备注
1	思政素养	新青年习党史	16	1	考查	限选课	网课	第1-2学期开课	至少修1学分
2		新时代交通强国战略	16	1	考查	限选课	网课	第1-2学期开课	
3	中华优秀传统文化实践	中国画	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	至少修2学分
4		书法	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
5		传统图案	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
6		民间工艺	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
7		传统木工	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
8		中国戏曲	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
9		经典诵读	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
10	美育赏析	美术欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
11		音乐欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
12		文学欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
13	安全教育	大学生安全教育	16	1	考查	选修课	网课	第1-6学期开课	
14		大学生国家安全教育	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
15	科学素养	人工智能辅助设计与实践	16	1	考查	选修课	面授	第3-4学期开课	
16	绿色环保	全球变化生态学	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
17		生态文明——撑起美丽中国梦	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
18	管理能力	传统文化与现代经营管理	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
19		应用文写作	16	1	考查	选修课	面授	第1-4学期开课	

修读要求：  
修满8学分方可毕业。其中序号1-2思政素养类课程至少修1学分；序号3-12中华优秀传统文化实践和美育赏析类课程，至少修2学分；序号13-19其它课程，根据需求自主选择。