江苏安全技术职业学院

三年制高职智能网联汽车技术专业人才培养方案

（2024版）

一、专业名称及代码

智能网联汽车技术 460704

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历者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制3年，凡在三年基本修业年限内不能达到毕业要求的，允许延期完成学业，但最长学业年限不超过6年。

四、职业面向

表1 智能网联汽车技术专业职业面向

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类 | 所属专业类 | 对应行业 | 主要职业类别 | 主要岗位类别（或技术领域） | 专业资格证书和职业技能等级证书 |
| 装备制造大类46 | 汽车制造类4607 | 汽车制造业、电气机械和器材制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业、机动车、电子产品和日用产品修理业 | 汽车工程技术人员智能制造工程技术人员汽车运用工程技术人员汽车整车制造人员(汽车摩托车修理技术服务人员 | 智能网联车电子维修；智能汽车系统应用测试；智能网联汽车装配调试；整车电器装配调试；质量检测与售后服务；汽车机电维修。 | 智能网联汽车测试装调（中级）或智能网联汽车检测与运维（中级） |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应智能网联汽车整车及系统（部件）制造、运营、服务等行业的研发辅助人员、生产制造人员、运营服务人员等职业需要，具有良好的职业道德和创新能力素质，掌握智能网联汽车及系统（部件）样品装配、调试、标定、试验，成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理等知识和技术技能，面向智能网联车辆运营、检测、维修、改装、鉴定评估等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。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，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2.知识

（1）掌握必备的思想政治理论、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、文明生产等相关知识；

（3）熟悉与本专业相关的技术标准；

（4）掌握智能网联汽车《含传统能源和新能源）结构和工作原理知识；

（5）掌握汽车机械基础、汽车电工电子基础、汽车计算机基础、汽车网络通信基础知识；

（6）掌握各典型智能传感器结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关智能感知技术、计算机视觉技术和地图、定位、导航技术基本知识；

（7）掌握计算平台硬件和软件架构、控制逻辑及相关决策系统基本知识；

（8）掌握各典型线控底盘执行系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关执行控制技术基本知识；

（9）掌握智能座舱系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关人机交互技术基本知识。

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）具有本专业必需的机械、电工电子技术应用能力；

（4）具有本专业必需的计算机、网络通信技术应用能力；

（5）能正确进行汽车电气安全检查与自我防护；

（6）能正确进行各典型智能传感器整车安装、调试、标定、测试及故障诊断；

（7）能正确进行计算平台整车安装、调试、测试及故障诊断；

（8）能正确进行各典型底盘线控系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、标定、测试及故障诊断；

（9）能正确进行各典型智能座舱系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、标定、测试及故障诊断；

（10）能正确进行智能网联汽车整车综合测试、日常维护和故障诊断。

六、课程设置及要求

1.公共基础课程

（1）公共基础必修课程：课程及教学内容见表2

表2公共基础必须课程简介

| **序号** | **类别** | **课程名称** | **学时** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 必修 | 思想道德与法治 | 48 | 面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。教学目的与任务：从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，培养良好的思想道德修养和法治素养。 |
| 2 | 必修 | 形势与政策 | 32（8/学期） | 主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当代国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定，组织实施我校全校学生形势与政策课的教育教学工作。着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育。要紧紧围绕国内外形势、重大事件、重要时事和我国的对外政策，围绕我省建设，以提高学生对形势与政策的认知能力为着力点，进行马克思主义形势观、政策观教育，引导学生正确把握国内外形势的大局。既照顾理论体系，又突出教学重点、难点、热点问题，充分调动学生的学习积极性、主动性和创造性。 |
| 3 | 必修 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（后续“中华民族共同体概论”课程8课时理论教学+8课时实践教学；“四史”教育8课时） | 32+（8+8） | 本课程为公共基础（必修）课，主要讲授马克思主义中国化时代化理论成果的形成和发展过程，重点讲授马克思主义基本原理同中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程，突出这些理论成果之间的一脉相承和与时俱进，突出每一个理论成果各自的理论创新，它们所体现的不同时代特征和历史背景，它们赖以形成的实践经验，帮助学生懂得为什么只有中国化时代化的马克思主义才能为解决中国革命、建设和改革指明方向，培养学生科学认识和分析复杂的社会现象的能力。通过教学，帮助大学生深刻领会党在把马克思主义中国化时代化的进程中形成的这些理论成果的深刻内涵和精神实质完整把握基本原理、基本观点和基本知识，并把马克思主义中国化时代化的这些理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来把握。同时充分重视体现党的二十大以来进一步推进马克思主义中国化时代化的最新成果，体现新时代中国特色社会主义实践的最新经验，体现马克思主义研究的最新进展，从而增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。 |
| 4 | 必修 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 48 | 课程基本内容是系统论述习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，通过马克思主义中国化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、以新发展理念引领高质量发展、全面深化改革、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会建设、建设社会主义生态文明、把人民军队全面建设成为世界一流军队、全面贯彻落实总体国家安全观、坚持“一国两制”和推进祖国统一、推动构建人类命运共同体、全面从严治党、在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将等专题内容的讲授，使大学生通过系统学习、全面掌握和有效运用这一马克思主义中国化最新理论成果，树立正确的世界观、人生观和价值观；使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力；使大学生确立新时代中国特色社会主义的共同理想和信念。 |
| 5 | 必修 | 大学外语1 | 64 | （1）主题类别（2）语篇类型（3）语言知识（4）文化知识（5）职业外语技能（6）语言学习策略 |
| 6 | 必修 | 大学外语2 | 64 |
| 7 | 必修 | 高等数学 | 64 | （1）函数（2）极限与连续（3）一元函数微分学 |
| 8 | 必修 | 大学语文 | 32 | （1）文学鉴赏（2）应用文写作（3）口语交际 |
| 9 | 必修 | 信息技术 | 48 | （1）计算机的基础知识（2）Windows基本操作（3）文字处理软件Word2010使用（4）电子表格软件Excel2010的使用（5）幻灯片制作软件Power point2010的操作（6）计算机的网络及安全处理 |
| 10 | 必修 | 军事理论 | 36 | （1）中国国防（2）国家安全（3）军事思想（4）现代战争（5）信息化装备（6）国家安全形势 |
| 11 | 必修 | 国家安全教育 | 16 | 国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法 |
| 12 | 必修 | 大学生心理健康教育 | 32 | （1）心理健康维护（2）心理发展成熟（3）心理素质培养（4）积极人格铸造（5）大学生心理素质 |
| 13 | 必修 | 体育与健康1 | 108 | 田径篮球武术健美操健身健美乒乓球排球足球羽毛球 |
| 14 | 必修 | 体育与健康2 |
| 15 | 必修 | 体育与健康3 |
| 16 | 必修 | 体育与健康4 |
| 17 | 必修 | 职业健康与安全 | 16 | （1）相关法律法规（2）职业健康（3）职业安全（4）个人防护（5）急救与避险 |
| 18 | 必修 | 职业生涯与发展规划 | 24 | （1）职业生涯规划概述（2）职业与职业发展趋势（3）自我分析与职业心理测评（4）如何制定职业生涯规划（5）职业素质与情商 |
| 19 | 必修 | 创新创业教育 | 16 | （1）就业形势与政策（2）就业前的准备（3）求职与面试（4）就业法律保护（5）入职与发展（6）创新创业教育 |
| 20 | 必修 | 劳动教育 | 16 | （1）劳动精神（2）劳模精神（3）工匠精神（4）劳动组织（5）劳动安全（6）劳动法规（7）日常生活劳动（8）校内外公益服务性劳动（9）专业生产劳动实践 |
| 21 | 必修 | 应急救援教育 | 16 | 对应急避险基本知识和应急自救互救技能进行训练学习，涵盖心肺复苏、AED操作、海姆立克急救法、外伤包扎、灭火器与防毒面罩的使用技能、简易担架制作、简单绳结制作等 |
| 22 | 必修 | 社会实践 |  | 包括社区实践和寒、暑假实践，通过社会调查活动，了解国情及所处地区、部门等的具体情况，增强社会责任感和爱国主义精神，树立正确的社会发展观；通过深入接触社会和生产第一线，增强为祖国振兴而献身的革命精神、艰苦创业的精神、无私奉献的精神；运用所学知识，为社会和群众服务。充分运用自己所学的专业文化知识为社会和广大群众服务，并在社会实践中进一步增强劳动观念。 |

（2）公共基础选修课程：课程及教学内容见表3

表3公共基础选修课程简介

| 序号 | 类别 | 课程名称 | 学时 | 主要内容 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 限选 | 艺术鉴赏与实践 | 32 | 大美的传承：美育与艺术；社会的映像：文学艺术；动人的旋律：音乐艺术；五彩的神韵：绘画艺术；线条的气韵：书法艺术；人生的映像：舞蹈艺术；银屏的天地：影视艺术 |
| 2 | 限选 | 中国传统文化 | 16 | 中国传统文化的发展线索；中国传统思维方式和价值取向、思想文化特征和精神；传统文化与现代化文明的渊源；中国文化的继承和创新；中国传统文化发展的大势；中国文化的主体精神。 |
| 3 | 任选 | 人文类选修课 | 64 | 可开设沟通与技巧、大学生礼仪、国学概论、中国文化导论等 |
| 4 | 任选 | 科技类选修课 | 可开设科技与社会、汽车文化、科学素养与人文素养、突发事件及自救互救以及毕业论文指导 |
| 5 | 任选 | 体育类选修课 | 可开设运动欣赏、体育保健、体育心理学等 |

2.专业技能课程

（1）专业基础课程：课程及教学内容见表4。

表4专业基础课程简介

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 课程名称 | 学时 | 主要内容 |
| 1 | 必修 | 汽车整车认知 | 48 | 将汽车的构造与理论有机融合，以轿车为主，系统地介绍了现代汽车的总体结构、基本工作原理和各系统、部件的结构、工作原理与日常使用维护。 |
| 2 | 必修 | 汽车机械基础 | 32 | 汽车工程材料的认知和选用；汽车常用机构的认知与分析；汽车零部件检测；汽车常用传动方式的认知与应用；轴系及其它联接件的认知与应用 ；液动回路认知与应用等。 |
| 3 | 必修 | 汽车电工电子 | 48 | 直流电路识读与测量；交流电路识读与连接；认识变压器与直流电动机；电气控制与安全用电；二极管和三极管。 |
| 4 | 必修 | 智能网联汽车技术 | 32 | 各种智能网联汽车的专用工具、仪器和设备的操作规范；智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理；智能网联汽车高精度地图与定位系统原理；智能网联汽车计算平台的功能及内部的算法与算力；智能网联汽车控制执行机构的工作原理；智能网联汽车的人机交互技术发展的趋势；智能网联汽车信息交互技术的规范及要求。 |

（2）专业核心课程：课程及教学内容见表5。

表5专业核心课程简介

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 课程名称 | 学时 | 主要内容 |
| 1 | 必修 | C语言程序设计 | 48 | C语言基础知识、C程序的控制结构、数组、函数、指针、结构体和共用体、文件及C语言的特色等内容。 |
| 2 | 必修 | 智能汽车传感器技术 | 64 | 智能传感器认知；视觉传感器、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、组合导航整车安装、调试、测试；各智能传感器标定与校准；各智能传感器故障诊断；整车感知系统综合测试与故障诊断等。 |
| 3 | 必修 | 智能网联汽车底盘线控系统 | 48 | 汽车底盘及线控系统认知；线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；各线控系统标定；各线控系统故障诊断；整车底盘线控系统综合测试与故障诊断等。 |
| 4 | 必修 | 汽车电气设备构造与维修 | 48 | 汽车电路识图；电源系检修；启动系检修；照明与信号系统检修；仪表与报警系统检修。 |
| 5 | 必修 | 新能源汽车结构与原理 | 48 | 新能源汽车发展概况、电动汽车类型、电动汽车主要组成部分、电动汽车电机、蓄电池、电动汽车维修与保养等。 |
| 6 | 必修 | 智能网联整车综合测试 | 64 | 智能网联汽车整车综合测试、评价认知；智能网联汽车交通法规遵守能力测试；智能网联汽车应急处置与人工介入测试；智能网联汽车综合驾驶能力测试；智能网联汽车网联功能测试；智能网联汽车整车循环工况测试等。 |
| 7 | 必修 | 汽车安全驾驶与应急处置 | 44 | 驾驶技能和安全知识：基本驾驶技能：包括启动、加速、减速、转弯、变道、停车等基本操作。安全驾驶知识：如遵守交通规则，保持安全车距，正确使用灯光等；车辆维护和保养：定期检查：如轮胎、刹车系统、发动机、电池等；日常维护：如更换机油、清洗车辆、检查液位等；应急处理和自救互救：应急处理：如遇到突发情况时的应对措施，如爆胎、发动机故障等。自救互救：如遇到交通事故时的自救方法和救助他人的基本方法。 |
| 8 | 必修 | 电工特种作业训测 | 44 | 安全生产培训相关法规与政策；电气安全要求与措施；电工基础知识；触电危害及现场救护；防触电技术；电气防火与防爆；防雷与防静电；电气安全用具与安全标识；电工仪表和测量；电力系统与电气线路；变配电所的安全运行。 |
| 9 | 必修 | 专业综合技能训测 | 44 | 它通过对所学的理论知识、操作技能的综合应用，将一个个独立的知识技能进行融合、提升,形成一个完整的知识技能体系,提高分析问题、解决问题的能力,从而缩短与就业的“距离”。 |

（3）专业选修课程：课程及教学内容见表6。

表6专业选修课程简介

| 序号 | 类别 | 课程名称 | 学时 | 主要内容 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 限选 | 汽车服务企业经营与管理 | 32 | 汽车服务企业管理概述；汽车服务企业的筹建及开业；汽车服务企业人力资源管理；汽车服务企业质量管理；服务企业的服务管理；汽车服务企业的设备管理。 |
| 2 | 限选 | 汽车保险理赔 | 32 | 汽车保险的基础知识；保险合同；保险的基本原则；机动车交通事故强制责任险；机动车商业险；汽车保险费率；汽车投保和承保实务；汽车保险理赔实务；汽车消费贷款及其保险；汽车欺诈的预防和识别；汽车保险事故理赔实例。 |
| 3 | 限选 | 汽车营销实务 | 32 | 汽车车身的结构；汽车车身常用材料；钣金焊接；车身钣金基本工艺；车身碰撞受力分析；汽车车身整体变形的测量与矫正；汽车车身修复。 |
| 4 | 限选 | 车路协同系统装调与测试 | 32 | 车联网技术与C－V2X认知；车载单元安装、调试、测试与故障诊断；路侧单元安装、调试、测试与故障诊断；边缘计算单元安装、调试、测试与故障诊断；路侧感知传感器安装、调试、标定、测试与故障诊断；车路协同系统综合测试与故障诊断等。 |
| 5 | 限选 | 智能座舱系统装调与测试 | 32 | 汽车车身电气系统及智能座舱技术架构与人机交互整体系统认知；语 音交互系统、视觉交互系统（触控交互、手势交互、抬头显示等）、智能座椅系统及部件生产 组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；视觉传感器标定；各智能座舱系统故障诊断等 |
| 6 | 限选 | 计算平台部署与测试 | 32 | 计算平台的整体认知、计 算平台的硬件检测、计算平台中软件工具链的安装与调试、计算平台中环境感知模块 的测试、计算平台中决策规划的认知和计算平台执行器控制模块的测试 |
| 7 | 任选 | 汽车网络通信基础 | 32 | 车联网技术与C-V2X认知；车载单元安装、调试、测试与故障诊断；路侧单元安装、调试、测试与故障诊断；边缘计算单元安装、调试、测试与故障诊断；路侧感知传感器安装、调试、标定、测试与故障诊断；车路协同系统综合测试与故障诊断等。 |
| 8 | 任选 | 智能驾驶辅助系统检修 | 32 | 智能驾驶汽车的产生与发展；无人驾驶汽车的体系结构和主要设备；无人驾驶汽车环境感知技术相关基础知识；智能驾驶汽车行驶辅助系统基础知识，熟悉相关设备的工作原理；智能驾驶汽车驻车辅助系统基础知识，熟悉相关设备的工作原理；智能驾驶汽车安全辅助系统基础知识，熟悉相关设备的工作原理。 |
| 9 | 任选 | 大数据技术及应用 | 32 | 含数据标注技术、高精地图生产与维护技术、自动驾驶汽车共享运营等。 |
| 10 | 任选 | 人工智能技术及应用 | 32 | 视觉识别技术、语音识别技术等。 |

（4）专业实践课程

表7专业实践课程简介

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 课程名称 | 学时 | 主要内容 |
| 1 | 必修 | 军事技能训练 | 112 | （1）共同条令教育与训练（2）射击与战术训练（3）防卫技能与战时防护训练（4）战备基础与应用训练 |
| 2 | 必修 | 毕业设计 | 144 | 综合运用所学专业知识；独立完成所选课题的毕业设计撰写任务；完成.毕业设计成果。 |
| 3 | 必修 | 企业课程 | 336 | 悉实习单位；汽车技术培训；汽车维修业务接待；汽车销售；汽车机电维修；车辆性能检测；汽车调试；汽车质检；汽车二手车鉴定与评估。 |
| 4 | 必修 | 顶岗实习 | 384 | （1）新能源汽车整车及零部件装配与调试；（2）新能源汽车整车及零部件生产过程管理； （3）新能源汽车整车PDI检车及维护保养。 |
| 5 | 必修 | 社会实践 |  | 1.社会调查，了解国情和社会。2.深入实践，向社会和广大工农学习。3.运用所学知识，为社会和群众服务。 |

七、教学进程总体安排

**（一）教学总周数分配表**

表8 教学活动时间分配表 （单位：周）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学年 | 学期 | 学期周数 | 教学周数分配 |
| 教学周 | 考试 | 入学教育/军训 | 劳动 | 毕业设计 | 企业课程 | 顶岗实习 | 机动 |
| 一 | 1 | 20 | 15 | 1 | 3 |  |  |  |  | 1 |
| 2 | 20 | 17 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 二 | 3 | 20 | 18 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| 4 | 20 | 18 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| 三 | 5 | 18 | 18 |  |  |  | 2 | 16 |  |  |
| 6 | 18 | 18 |  |  |  | 2 |  | 16 |  |
| 合计 | 120 | 105 | 4 | 3 | 1 | 4 | 16 | 16 | 4 |

**（二）教学计划表**（见附表）

八、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数比例不高于25∶1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于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

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；具有汽车运用工程或汽车服务工程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智能网联汽车技术行业、专业发展动态，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。

4．兼职教师

兼职教师主要从智能网联汽车相关行业企业聘任，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.校内实训室

建有低压电工实训室等4个校内实训室。实训室功能分析如下：

表9校内实训室

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 校内实训室名称 | 主要设备 | 主要功能 | 适用课程 | 适用范围（职业鉴定项目） |
| 1 | 低压电工实训室 | 电工电子组合实训台12台、万用表40个、焊接工具40套 | 电工实验、模拟电子实验实训、数字电子实验实训 | 低压特种电工考证汽车电工电子 | 低压特种电工 |
| 2 | 发动机拆装实训室 | 发动机拆装台架、量缸表、游标卡尺、专用工具、手工工具4工位  | 发动机机械部分的拆装维护、检验、维修能力  | 汽车整车认知汽车驾驶与结构认知汽车机械基础 | 汽车维修等级工（四级） |
| 3 | 底盘电控实训室 | 汽车传动系、转向系、行驶系和制动系实训台各4套、丰田A340E自动变速器实训台2台、大众01M自动变速器实训台2台、电动助力转向实训台2台、ABS防抱死制动系统实训台2台、世达工具箱4套 | 传动系、行驶系、转向系和制动系结构认知、拆装与检修实训 | 智能网联汽车底盘线控系统汽车驾驶与结构认知汽车机械基础汽车整车认知 | 汽车维修等级工（四级） |
| 4 | 新能源汽车实训中心 | 吉利EV450整车2辆、充电设备装配与调试智能实训台、江淮iEV5纯电动汽车在线检测实训设备、比亚迪e5纯电动汽车在线检测实训设备、卡罗拉混合动力汽车在线检测系统、比亚迪E5整车实训台架、动力电池及管理系统检测实训台架、驱动电机系统检测实训台架、动力电池管理系统智能实训台（带软件） | 新能源汽车能量补充与储存系统的检测、故障诊断与维修能力、电力驱动系统的检测、诊断与维修能力、EV整车的检测与故障诊断能力 | 新能源汽车结构与原理智能网联汽车底盘线控系统汽车网络通信基础智能汽车传感器技术 | 智能网联汽车测试装调（中级）或智能网联汽车检测与运维（中级） |

2.校内实训基地

建有新能源汽车实训基地、汽车维修实训基地共2个校内实训基地，可以承担智能网联整车综合测试等多门课程的实训教学任务。

表10校内实训基地

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训基地名称 | 主要实训项目 | 实训设备 | 适用范围（职业鉴定项目） |
| 1 | 新能源汽车实训基地 | 整车测试装调实训、智能网联整车综合测试、自动驾驶辅助系统、计算平台测试装调、汽车网络通信基础、智能网联汽车底盘线控系统、智能汽车传感器技术、新能源汽车结构与原理 | 吉利EV450整车2辆、充电设备装配与调试智能实训台、江淮iEV5纯电动汽车在线检测实训设备、比亚迪e5纯电动汽车在线检测实训设备、卡罗拉混合动力汽车在线检测系统、比亚迪E5整车实训台架、动力电池及管理系统检测实训台架、驱动电机系统检测实训台架、动力电池管理系统智能实训台（带软件）、智能网联小车（含虚拟软件） | 智能网联汽车测试装调（中级）或智能网联汽车检测与运维（中级） |
| 2 | 汽车维修实训基地 | 智能网联汽车底盘线控系统汽车驾驶与结构认知汽车机械基础汽车整车认知 | 发动机拆装台架、发动机检测台架、汽车传动系、转向系、行驶系和制动系实训台各4套、丰田A340E自动变速器实训台2台、大众01M自动变速器实训台2台、电动助力转向实训台2台、ABS防抱死制动系统实训台2台、大众帕萨特B5全车电气设备全套4套、卡罗拉全车电器综合实训台2套、汽车全车电器实训台1台、汽车电器维修实训台（大众AJR）2台、蓄电池、发电机、起动机、点火系统总成各4套 | 汽车维修等级工考证（四级） |

3.校外实训基地

通过校企合作，与多家企业签订合作协议，共建足够数量的校外实习基地，满足学生顶岗实习的需求。按学生人数，具有不低于人10：1（生企比）的签约实习企业；实习企业具有能够满足学生实习（实训）要求的条件，如相应的工作岗位及相应的工作内容等，部分基地情况如下表。

表11校外实训基地

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训基地名称 | 主要实训项目 | 实训设备 | 实训指导及实训实习管理模式 |
| 1 | 徐州弘安新能源汽车有限公司 | 新能源汽车整车及零部件装配与调试；新能源汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 2 | 徐州全成汽车销售有限公司 | 新能源汽车整车PDI检车及维护保养 | 故障诊断仪、工具箱、电池拆装工具、工具箱 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 3 | 徐州徐工汽车制造有限公司 | 新能源汽车整车及零部件装配与调试；新能源汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 4 | 徐州公交集团 | 纯电动客车维护、保养、检修和充电维护、监测 | 故障诊断仪、工具箱、电池拆装工具、工具箱 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 5 | 理想新能源汽车有限公司 | 新能源汽车整车及零部件装配与调试；新能源汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 6 | 徐工斯维英汽车制造有限公司 | 新能源汽车整车及零部件装配与调试；新能源汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 7 | 南京长安马自达汽车有限公司 | 新能源汽车整车及零部件装配与调试；新能源汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 8 | 上海联晟汽车配套服务有限公司 | 新能源汽车整车及零部件装配与调试；新能源汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 9 | 徐州万邦奔驰汽车服务有限公司 | 新能源汽车整车PDI检车及维护保养 | 故障诊断仪、工具箱、电池拆装工具、工具箱 | 企业+校内巡回指导教师 |

4.信息化条件

支持信息化教学方面的基本要求为: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**

1.教材使用及开发情况

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；教材选用符合学院文件相关要求；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、二级院系党政联席会审定的教材选定流程。

2.图书

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:新能源汽车技术、企业生产管理、汽车构造、汽车使用与保养、汽车制造工艺、新能源汽车试验法规等。

3.数字化教学资源建设与使用情况

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**

1.教学模式

（1）理实一体化教学模式

理实一体化教学模式即理论实践一体化的教学模式。突破以往理论与实践相脱节的现象，教学环节相对集中。它强调充分发挥教师的主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。在整个教学环节中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣的一种教学模式。

（2）混合式教学模式

混合式教学，即将在线教学和传统教学的优势结合起来的一种“线上”+“线下”的教学。通过两种教学组织形式的有机结合，可以把学习者的学习由浅到深地引向深度学习。要做到线上有资源，资源的建设规格要能够实现对知识的讲解；线下有活动，活动要能够检验、巩固、转化线上知识的学习；过程有评估，线上和线下，过程和结果都需要开展评估。

（3）探究性教学模式

探究性教学模式是指在教学过程中，要求学生在教师指导下，通过以“自主、探究、合作”为特征的学习方式对当前教学内容中的主要知识点进行自主学习、深入探究并进行小组合作交流，从而较好地达到课程标准中关于认知目标与情感目标要求的一种教学模式。其中认知目标涉及与学科相关知识、概念、原理与能力的掌握；情感目标则涉及思想感情与道德品质的培养。

2.教学方法

对于课程的教学，教师可以结合学生和实际情况，选择适当的学习方法和途径。以下提供几种教学方法以供参考。

（1）项目教学法。项目教学法就是在老师的指导下,将一个相对独立的项目交由学生自己处理，信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价,都由学生自己负责,学生通过该项目的进行,了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。“项目教学法”最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”。

（2）案例教学法。案例教学法就是通过教师出示具体案例来组织教学，目的是让学生开动脑筋思考案例中的矛盾，参加讨论，挖掘学生的创造潜能和创新意识，培养学生主动积极的学习兴趣和能力。从思想政治课的教学效果看，案例教学有助于“活化”教材，改革传统概念教学；能有效地解决理论知识和实际相结合的问题，提高学生分析问题和解决问题的能力；能够增强学生学习的主动性、积极性和学习兴趣；能有效地促进教学相长和师生互动。

（3）体验式教学法。体验式教学一般是指使学生亲身介入实践活动或一定的情境，通过认知、体验和感悟，在实践或亲历过程中获得新的知识、技能、态度的方法。常见的体验式教学方法有“情景模拟”、“参观调查”、“角色扮演”、“实验制作”、“实践亲历”等等。

（4）实践探究法。这种方法强调学生通过实践，增强探究和创新的意识，学习科学研究的方法，发展综合运用知识的能力。作为一种教学方法，实践与探究以活动为载体，以学生的经验和日常生活为背景，在活动和探究中，演绎教材内容，补充和生成超越教材知识的内容。这种方法强调培养学生的创新精神、实践能力和探究能力。

**（五）学习评价**

改革考核手段和方法，建立过程考评（任务考评）与期末考评(卷面考评)相结合的方法，强调过程考评的重要性。

1.改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段性评价，项目评价，理论与实践一体化评价模式。

2.关注评价的多元性，结合课堂提问、作业完成情况、综合实践考试情况，综合评定学生成绩。完善过程考评（项目考评）和期末考评考核方法，强调过程考评的重要性。过程考评占20%，实操考试占30%，期末考评占50%。具体考核要求详见下表：

表12考核要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考评方式 | 过程考评 | 实操考评 | 期末考评（卷面考评） |
| 课堂提问 | 作业完成情况或任务单考评 |
| 10% | 10% | 30% | 50% |
| 考评实施 | 教师根据学生平时课堂表现情况进行综合评分 | 由教师根据学生完成情况进行考评 | 由实训指导教师对学生进行项目操作考评 | 按照学校教务处组织考评 |
| 考评标准 | 根据学生的回答问题的积极性、回答问题准确率等情况进行打分 | 作业的完成质量、上交次数或完成工作单记录情况进行打分 | 任务方案正确、工具使用正确、操作过程正确、任务完成良好等情况打分 | 建议采用多种题型进行考核 |

**（六）质量管理**

1.学校和二级院系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、资源建设等方法质量标准建设，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.学校和二级院系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、在校生学业水平、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.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，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1.修满人才培养方案规定的124学分,其中必修课107学分,选修课17学分，另外完成至少34个综合素质实践学分。

2.参加毕业实习全过程，毕业综合实践报告符合规定要求。

3.参加毕业设计（论文）答辩并通过。

4.在校表现合格及以上，素养及行为达标。

5.电工特种作业训测课程中电工特种作业考证属于选考，不作为毕业强制要求。

附件1

|  |
| --- |
| 江苏安全技术职业学院三年制高职智能网联汽车技术专业教学计划 |
| **课程模块** | **序号** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时分配** | **Ⅰ学年** | **Ⅱ学年** | **Ⅲ学年** | **考核方式** | **开课部门** | **备注** |
| **总学时** | 理论 | 实践 | **1学期** | **2学期** | **3学期** | **4学期** | **5学期** | **6学期** |
| 15W | 18W | 18W | 18W | 18W | 18W | **考试** | **考查** |
| 公共基础课程 | 必修课 | 1 | 074111103 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 40 | 8 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ |  | 马院 | 　 |
| 2 | 074111104 | 形势与政策 | 2 | 32 | 28 | 4 | J8 | J8 | J8 | J8 | 　 | 　 | 　 | √ | 马院 | 讲座 |
| 3 | 074111102 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 32 | 28 | 4 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 马院 | 　 |
| 4 | 220712003 | 中华民族共同体概论 | 1 | 16 | 8 | 8\* | 　 | J8 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 马院 | 毛概接续课 |
| 5 | 151111109 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3 | 48 | 40 | 8 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 马院 | 　 |
| 6 | 073111101 | 大学外语1 | 4 | 64 | 64 | 0 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 基础部 | 　 |
| 7 | 073111104 | 大学外语2 | 4 | 64 | 64 | 0 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 基础部 | 　 |
| 8 | 072111101 | 高等数学 | 4 | 64 | 60 | 4 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 基础部 | 　 |
| 9 | 071111104 | 大学语文 | 2 | 32 | 28 | 4 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 10 | 021111201 | 信息技术 | 3 | 48 | 32 | 16\* | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 网信 | 　 |
| 11 | 081111102 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 12 | 081111101 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 24 | 8\* | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 学工处 | 　 |
| 13 | 075111101 | 体育与健康1 | 8 | 108 | 22 | 86 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 14 | 075111103 | 体育与健康2 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 15 | 075111104 | 体育与健康3 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 16 | 075111105 | 体育与健康4 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 17 | 074111105 | 职业生涯与发展规划 | 1 | 24 | 16 | 8\* | 2 | 　 | 　 | 　 | J8 | 　 | 　 | √ | 产教办 | 　 |
| 18 | 081111104 | 创新创业教育 | 1 | 16 | 12 | 4 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | √ | 产教办 | 　 |
| 19 | 431111101 | 劳动教育 | 1 | 16 | 8 | 8\* | 　 | 1W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 小计 | 43 | 680 | 510 | 170 | 24 | 12 | 6 | 4 | 0 | 0 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 选修课 | 限选课 | 20 | 234321101 | 艺术鉴赏与实践 | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 商贸 | 　 |
| 21 | 071111110 | 中国传统文化 | 1 | 16 | 16 | 0 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 基础部 | 　 |
| 任选课 | 22 | 　 | 公共类选修课 | 4 | 64 | 64 | 0 | 　 | 要求修满4个学分 | 　 | 　 | 　 | √ | 教务处 | 　 |
|  |
|  |
| 小计 | 7 | 112 | 112 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 合计 | 50 | 792 | 622 | 170 | 26 | 14 | 8 | 6 | 0 | 0 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 专业课程 | 专业必修课 | 专业基础课 | 23 | 061112101 | 汽车机械基础 | 2 | 32 | 32 | 0 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 24 | 061112403 | 机械制图与CAD | 2 | 32 | 16 | 16 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 25 | 061112102 | 汽车电工电子 | 3 | 48 | 24 | 24 | 　 | 4/12 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ |  | 交通学院 | 　 |  |
| 26 | 061112402 | 智能网联汽车技术 | 2 | 32 | 26 | 6 | 　 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 27 | 061112401 | C语言程序设计 | 3 | 48 | 24 | 24 | 　 | 4/12 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 专业核 心 课 | 28 | 061112405 | 智能汽车传感器技术 | 4 | 64 | 32 | 32 | 　 | 　 | 4/16 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 29 | 061112406 | 智能网联汽车底盘线控系统 | 4 | 64 | 32 | 32 | 　 | 　 | 4/16 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 30 | 061212219 | 汽车电器设备构造与维修 | 3 | 48 | 24 | 24 | 　 | 　 | 4/12 | 　 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 31 | 061112409 | 新能源汽车技术 | 3 | 48 | 24 | 24 | 　 | 　 | 　 | 4/12 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 32 | 061112410 | 智能网联整车综合测试 | 4 | 64 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 4/16 | 　 | 　 | √ | 　 | 交通学院 | 　 |  |
| 33 | 062112301 | 汽车安全驾驶与应急处置 | 2 | 44 | 0 | 44 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 34 | 032112301 | 电工特种作业训测 | 2 | 44 | 0 | 44 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 35 | 061112414 | 专业综合技能训测 | 2 | 44 | 0 | 44 | 　 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 小计 | 30 | 612 | 266 | 346 | 6 | 10 | 12 | 8 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 专业限选课 | 车辆服务方向 | 36 | 062112102 | 汽车保险理赔 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 37 | 062112102 | 汽车营销实务 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 38 | 062112101 | 汽车服务企业经营与管理 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 车辆装调方向 | 39 | 023122201 | 车路协同系统装调与测试 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 40 | 023122202 | 智能座舱系统装调与测试 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 41 | 023122203 | 计算平台部署与测试 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 2/16 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 小计 | 6 | 96 | 48 | 48 | 　 | 　 | 4 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 专业任选课 | 42 | 202322004 | 智能驾驶辅助系统检修 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 修满4个学分 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 43 | 061112411 | 人工智能技术及应用 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 44 | 061112407 | 汽车网络通信基础 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 45 | 061112411 | 大数据技术及应用 | 2 | 32 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 交通学院 | 　 |  |
| 小计 | 4 | 64 | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 合计 | 40 | 772 | 346 | 426 | 6 | 10 | 16 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 综合实践课程 | 必修课 | 安全教育模块 | 46 | 431111112 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 8 | 8 | J16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 马院 | 讲座 |  |
| 47 | 071111122 | 应急救援教育 | 1 | 16 | 0 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 学工处 | 　 |  |
| 48 | 012112102 | 职业健康与安全 | 1 | 16 | 14 | 2 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | √ | 工业安全学院 | 　 |  |
| 综合实践模块 | 49 | 081111105 | 军事技能训练 | 2 | 112 | 0 | 112 | 3W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 学工处 | 　 |  |
| 50 | 091112201 | 毕业设计 | 6 | 144 | 0 | 144 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4W | 2W | 　 | 　 | 教务处 | 　 |  |
| 51 | 141112303 | 企业课程 | 7 | 336 | 0 | 336 | 　 | 　 | 　 | 　 | 14W | 　 | 　 | 　 | 产教办 | 　 |  |
| 52 | 141112301 | 岗位实习 | 8 | 384 | 0 | 384 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 16W | 　 | 　 | 产教办 | 　 |  |
| 53 | 1811111001 | 社会实践 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 学工处 | 　 |  |
| 　 | 小计 | 28 | 1024 | 22 | 1002 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 合计 | 118 | 2588 | 990 | 1598 | 32 | 24 | 26 | 22 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |
| 说明： | 1.社会实践：第四学期前利用课余或假期完成，不占用教学周。2.公共类选修课：分别开设在2、3、4学期，要求修满4个学分。3.专业限选课：依据岗位需求和未来职业发展需要，设置2-3个专业方向模块课程供学生自主选择修读，每个学生只能选择修读一个模块，每个模块的学分数原则上保持一致。4.专业任选课：开设在3、4学期，从4门课程中任选2门课程，修满4个学分。 |  |  |
|  |
|  |