



烟台汽车工程职业学院

YANTAI AUTOMOBILE ENGINEERING PROFESSIONAL COLLEGE

智能交通技术专业 人才培养方案

专业名称:	智能交通技术
专业代码:	500207
适用年级:	2025 级
专业负责人:	秦娟
制订时间:	2025 年 6 月

编制说明

本方案根据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》等有关文件精神，对接教育部《高等职业教育智能交通技术专业教学标准》（2025修订版），按照《烟台汽车工程职业学院2025级专业人才培养方案修订指导意见》要求编制。本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由烟台汽车工程职业学院智能交通技术专业与中汽数据有限公司等企业共同制订，并经专业建设委员会审定、学院批准实施。

主要编制人员

秦娟	烟台汽车工程职业学院交通工程系教研室主任/讲师
田传印	中汽数据有限公司技术总监
郭三华	烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系教学副科长/副教授
贺翠华	烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系专业负责人/副教授
孔庆荣	烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系教师/讲师
杜英翠	烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系教师/助教
孙瑞燕	烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系教师/助教
衣雨玮	烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系教师/助教
井绪芹	烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系教师/助教
宋汉超	彩虹无线（北京）新技术有限公司/工程师
曾晨晨	特斯拉（上海）有限公司/高级工程师
张鹤严	中汽数据有限公司/工程师

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
(一) 人才培养面向岗位	1
(二) 岗位能力分析	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	5
(一) 课程体系构建思路	5
(二) 课程设置与要求	5
七、教学进程总体安排	32
(一) 教学进度计划	32
(二) 各类课程学时学分比例	32
(三) 实践环节教学进程表	33
(四) 智能交通技术专业教学进程安排表	34
八、实施保障	37
(一) 师资队伍	37
(二) 教学设施	38
(三) 教学资源	40
(四) 教学方法	42
(五) 学习评价	42
(六) 质量管理	43
九、毕业要求	44
十、附录	45

2025 级智能交通技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

智能交通技术（500207）。

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者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

（一）人才培养面向岗位

表 1 人才培养面向岗位一览表

所属专业大类（代码）	交通运输大类（50）
所属专业类（代码）	道路运输类（5002）
对应行业（代码）	道路运输业（54）
主要职业类别（代码）	道路和水上运输工程技术人员（2-02-15）、道路运输服务人员（4-02-02）、管理（工业）工程技术人员（2-02-30）
主要岗位（群）或技术领域	道路交通运行与控制、交通工程项目管交通感知设备工程师、智能网联设备调试工程师、传感器应用工程师、交通信息采集与数据处理、智能交通系统运维工程师、交通监控中心技术员、智慧交通运营管理员、智慧停车工程师、车路协同（V2X）应用专员
职业类证书	道路机电设备装调与运维、安全防范系统建设与运维、智能汽车大数据管理与应用

（二）岗位能力分析

表 2 岗位能力分析一览表

序号	岗位名称	岗位细化	岗位描述	岗位能力要求	典型工作任务
1	道路机电设备运维技术员	1. 负责机电设备日常维护、保养、维修、设备的保洁，定期检查检测设备，保证设备的正常运行 2. 负责数据的备份和归档管理工作，认真	智能交通系统集成与运维	1. 能够对工程现场进行勘察，绘制 CAD 施工图； 2. 能够按照规范要求，进行收费系统、监控系统、电子警察等机电设备安装调试和相关电气性能测试； 3. 能够根据要求，进行系统联机调试； 4. 能够按要求正确操作相关应用软件； 5. 具有道路机电设备进行日常保养维护能力；	1. 监控系统、收费系统等机电设备的安装与调试； 2. 监控系统、收费系统等机电设备的定期维护； 3. 监控系统、收费系统等机电设备的故障诊断与排除。

		填写维护, 养护, 保修, 设备日常运行等。		6. 能够对道路机电设备常见故障进行诊断与排除。	
2	交通信号控制技术员	交通信号控制	智能交通系统集成与运维	1. 能够组织实施交通信号控制的需求调查; 2. 具有交通调查数据的数据处理与分析能力; 3. 具有交通信号配时方案设计的能力; 4. 能够对交通信号配时方案进行正确执行; 5. 能够对交通信号机参数进行优化; 6. 熟悉信号调整的原则, 能够对对调整前后的交通流进行比较分析。	1. 交通信号配时方案设计; 2. 交通信号配时方案执行; 3. 交通信号配时优化。
3	地理信息数据处理技术员	地理信息数据的收集地理信息数据的整理地理信息数据的分析地理信息数据的运用	地理信息数据产品与服务	1. 能够根据测区情况进行无人机摄影设计并指导航摄; 2. 能够熟练操作 GIS 等相关软件; 3. 能够根据影像数据, 提取地图中各类信息 (如城市道路、交通标志等); 4. 能够根据地图已有路网, 参照实采图片和影像资料, 新增、删除或修正道路形状, 使用编辑平台录入数据中、修正道路属性; 5. 能够在专业的地图软件平台上进行进行数据信息编辑和录入; 6. 具备对地图数据进行新增、修改和更新的能力。	1. 地图数据信息录入及编辑; 2. 地图数据编辑与分析; 3. 地图数据提取与融合
4	智能网联汽车装配测试员	智能网联整车的装配与测试	能够完成智能网联汽车装配与测试工作	1. 能对操作稳定性和平顺性作出评估; 2. 整车关键部件的拆装; 3. 熟悉车辆操控性能实车评价方法及典型; 4. 熟练使用车辆操控性能客观测量及标定工具, 能够对典型故障进行检修; 5. ADAS 功能测试方法, 并具备实操能力。	1. 车辆检测; 2. 零部件拆装; 3. 底盘调试; 4. 附件调试; 5. 电器故障排查; 6. 智能网联汽车状态评估、故障检修。
5	智能交通系统运维工程师	交通监控中心运维工程师、智慧信号灯运维工程师	负责智能交通系统的日常监控、故障排查与维护, 保障系统稳定运	1. 熟悉智能交通系统架构, 了解监控平台、信号灯、电子警察等软硬件功能; 2. 具备故障排查能力, 能快速定位系统故障 (如设备离线、软件 BUG) 并修复; 3. 掌握系统运维工具, 可进行系统备份、日志分析; 4. 具备应急处置能力, 能应对系统突发故障 (如大面积信号灯故障)	1. 24 小时监控交通监控中心平台, 实时查看智慧信号灯、电子警察运行状态; 2. 定期备份智能交通系统数据, 确保数据存储安全; 3. 制定系统运维计划, 每月对智慧信号灯进行参数巡检, 调整不合理的配时方案

			行		
6	智能交通项目工程师	智慧路口项目工程师、智慧停车场项目工程师	负责智能交通项目（如智慧路口改造、智慧停车场建设）的方案设计、工程实施、进度管控与验收交付	1. 具备项目方案设计能力，能根据客户需求规划设备布局、系统架构；2. 熟悉智能交通工程施工流程与验收标准（如 GB/T 20999-2021）；3. 具备项目管理能力，能制定项目计划，管控进度、成本与质量；4. 具备沟通协调能力，可对接客户、施工团队、设备供应商	1. 对接市政部门，设计某区域智慧路口改造方案，包含设备清单、施工周期、预算；2. 组织施工团队开展智慧停车场设备安装，协调供应商按时交付车位检测器、无人值守闸机等设备；3. 召开项目进度会，解决施工中设备安装偏差、系统对接难题，确保项目按期完工；4. 整理项目验收资料，配合客户完成项目验收

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；掌握交通信息采集与分析、交通信号配时优化、道路机电设备装调与运维、交通大数据分析与管理等专业知识和技术技能，面向道路运输行业的道路交通运行与控制、交通工程项目管理、交通信息采集与数据处理等岗位（群），能够从事道路智能交通系统装调与运维、交通工程项目数字化管理、交通大数据分析与管理等工作的高素质技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色

生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握机械、电工、电子、信息与通信技术的基础理论知识；

6. 能够对智能交通设备进行正确的选型、操作与管理，具有智能交通系统集成、安装、调试，以及运维的能力；

7. 能够操作与管理道路交通监控和信号系统、停车管理系统，具有智能交通信息控制与调度的能力；

8. 能够撰写智能交通设备说明书，绘制智能交通设备图、交通路口设计图、交通标志标线设计图，具有基于地理信息系统的交通工程 CAD 制图能力；

9. 能够开展智能交通项目相关调查，编写实施方案和招投标文件，具有交通工程项目的实施运作能力；

10. 能够编写程序收集数据、标注数据，具有针对交通领域大数据的分析与处理能力；

11. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

12. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析

13. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

14. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

15. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

（一）课程体系构建思路

智能交通技术专业构建了“平台+模块”的课程体系。平台包括“通识课程平台和专业课程平台”，其中通识课程平台提供学校统一安排的公共基础课程，培养学生通用文化素养和学习能力；专业课程平台提供专业基础课程、专业核心课程和专业实践课程，培养学生基本专业技能和核心专业能力。模块包括“专业拓展模块、素质拓展模块和创新创业模块”，聚焦服务就业和学生未来发展需要，提升学生岗位迁移能力、职业核心素养和人文素质。

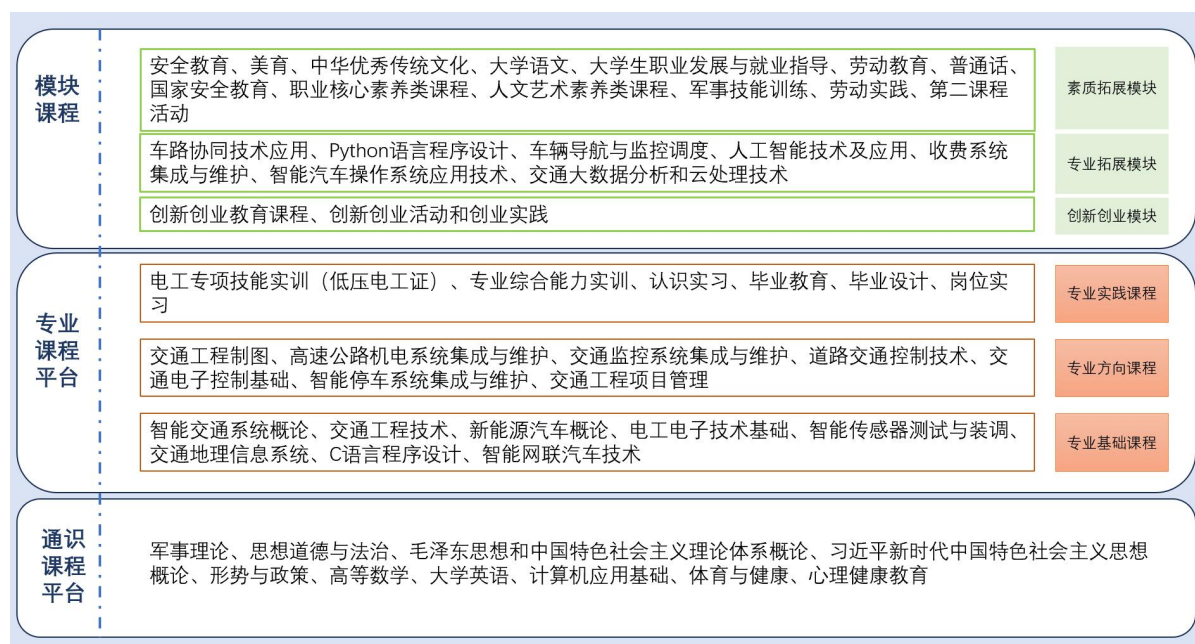


图 1 智能交通技术专业课程体系构建示意图

（二）课程设置与要求

本专业课程主要有必修课程和选修课程，其中，必修课程包括通识课

程、专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程；选修课程包括素质拓展课程、专业拓展课程和创新创业课程等。

1. 通识课程设置与要求

通过通识课程的开设，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生掌握扎实的工科基础知识和人文素养知识，为学生可持续发展提供良好的知识储备。

通识课程根据国家要求由学校统一开设，主要包含军事理论、思想政治理论课、高等数学、大学英语、信息技术、大学语文、体育与健康、心理健康教育、大学生就业指导、劳动教育等规定课程。

表 3 公共基础课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	大学语文	课程目标	素质目标： 培育人文精神与价值判断力；强化文化自信与家国情怀；陶冶审美情操与健全人格；以文学审美涵养情感，提升艺术鉴赏力与生活品味，实现人格全面发展；培育职业道德与社会责任。 知识目标： 掌握语言文学核心知识体系；理解多元文化经典的思想内涵；认知汉语特质及修辞艺术；了解中外文明互鉴脉络。 能力目标： 提升文本鉴赏与批判思维能力；强化语言表达与沟通协作能力；应用语文工具解决实际问题；融合跨学科视野创新实践。
		主要教学内容	经典作品选读，涵盖诗歌、散文、小说、戏剧，古今中外经典等篇章；语言能力训练，涵盖现代文读写、应用文写作、口语交际等；国学经典研读；跨文化主题拓展。
		教学要求	课程思政： 通过名篇阅读模块弘扬三种文化（中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化），渗透劳动精神、工匠精神，引导学生树立文化自信与家国情怀。 教学环境： 拓展课堂边界，整合生活化资源创设真实语言实践场景，强化文本与现实关联。 教学方法和手段： 以任务驱动为核心，结合跨学科知识及辩论、生态实践等活动，培养应用能力与批判思维。 教学团队： 教师需融合思政素养与专业能力，通过身教实现价值引领。 教学评价： 采用过程性评价（如读书笔记、辩论表现），结合自评/互评反思学习成效，关注能力提升与素养内化。
		支撑培养规格	1、2、3、4
2	高等数学	课程目标	素质目标： 培养学生的辩证主义思想，帮助学生建立正确的世界观、人生观、价值观；培养学生勇于探索、严格精确分析的科学精神；增强学生的民族自豪感，培养学生的家国情怀。 知识目标： 理解函数、极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等一元函数微积分相关概念；理解并掌握求函数极限、导数、积分的典型方法；掌握函数单调性、极值、最值、凹凸性的判定方法、定积分求面积和体积的方法；掌握 MATLAB 软件求微积分相关运算的命令；了解数学建模的一般流程。 能力目标： 能够利用函数及微积分的观点分析实际问题，并能建立一定的模

			型；能够利用常见的方法求出函数的极限、导数、微分、积分；能够利用导数及积分的观点判定函数的各种性质、求不规则图形的面积及体积；能够利用 MATLAB 软件计算微积分的相关运算；并能建立一些简单问题的模型。
		主要教学内容	函数的极限与连续； 一元函数微分学； 一元函数积分学； 数学软件 MATLAB 及数学建模简介。
		教学要求	课程思政： 哲学思想、科学精神、美学思想、价值理念、文化自信、道德修养、家国情怀。 教学环境： 多媒体教室。 教学方法和手段： 构建“小组教学+案例驱动+信息化融合”的教学模式，利用学习通平台和 MATLAB 等数学工具开展线上线下混合教学，聚焦数专融合与数形结合，强化实践应用，着力培养学生的数学思维与解决问题的能力。 教学团队： 团队教师需熟练掌握常用数学软件操作，具备利用教学平台开展混合式教学的能力，同时需具备借助人工智能工具开展教学设计与实践的数字化素养和能力。 教学评价： 构建“三维多元”的评价体系，知识目标通过课堂测试、软件操作、作业检验函数、导数、积分等知识的掌握度；能力目标依托小组项目和学习通互动数据评估问题分析与工具应用能力；素养目标融入课程思政，通过案例讨论、软件实践考察辩证思维与科学精神，教学评价覆盖课前、课中、课后全过程，注重过程性反馈与终结性考核结合。
		支撑培养规格	1、2、3
3	大学英语	课程目标	素质目标： 厚植学生的爱国情怀，增强学生的文化自信；培养学生的批判性思维能力；帮助学生掌握正确的语言学习方法，培养良好的学习习惯；培养学生语言表达及人际沟通能力，提升学生理智分析中西方文化的素养。 知识目标： 掌握十二个话题的实用单词的简单用法、讨论的表达句型 60 句（每单元 5 句）；理解代词、形容词、副词、基本句子成分、时态等基本的语法内容；掌握常用应用文的格式、词汇和句子。 能力目标： 能够利用课本词汇理解单元文章话题；能够利用句型进行单元话题的讨论，并能够进行简单的交流输出；能够利用段落的中心主旨句及关键词进行课文的脉络复述；能够利用语法知识解决问题；能够利用应用文的固定格式及句子仿写应用文；能够利用词汇和句型改编与现实场景相关的小对话并进行输出。
		主要教学内容	Freshman, English, Sports, Health, Internet, Love and Friendship, Holidays, Part-time Jobs, Travel, Delicacy, Environment, Gratitude, Idol, Dream, Job, Business Trip.
		教学要求	课程思政： 道德修养、人文素养、工匠精神、国际视野、文化自信、政治认同、民族情怀。 教学环境： 多媒体教室。 教学方法和手段： 采用“任务驱动+分层教学+信息化融合”的模式。以职业场景为导向设计任务，结合学生基础分层布置听说读写任务。依托超星学习通发布微课、开展线上测试，利用情景模拟、小组协作强化语言应用。融入课程思政，通过中西文化对比培养思辨能力，实现“做中学、学中用”的教学目标。 教学团队： 教学团队需具备扎实语言功底与跨文化教学能力，熟练运用学习通等信息化工具开展混合教学。团队结构应老中青结合，定期开展教研活动，强化课程思政意识，融入专业需求，提升“课程思政+语言应用”双能力，确保教学与学生发展对接。 教学评价： 教学评价实施形成性评价与终结性评价双轨并行机制。形成性评

			价全程记录考勤、作业、课堂表现及学习等活动过程性数据；终结性评价通过笔试聚焦综合应用能力考核，实现过程反馈与终结考核的有机统一。
		支撑培养规格	1、2、3、4
4	体育与健康	课程目标	<p>素质目标：提高学生参加体育锻炼的社会责任感，养成终身参加体育运动的习惯；培养学生竞争意识、合作能力，顽强拼搏及开拓进取的精神；激发学生的民族自豪感，增强文化自信，厚植爱国情怀。</p> <p>知识目标：了解体育的含义，健康的重要性，理解体育锻炼的社会价值；了解个人生活方面有关健康和安全的知识；熟悉常见运动性病症的预防与处理；了解篮球、足球、排球运动的发展概况及锻炼价值，掌握基本的技巧。</p> <p>能力目标：能积极参与课外体育活动，学会制定自我锻炼运动的处方；能通过多种练习手段提高自身心肺功能、有氧耐力、位移速度、发展肌肉力量及柔韧性；能在三大球类运动中完成投、传、垫等技术动作；能根据专业特点制订健身计划，掌握发展身体素质的体育锻炼方法；</p>
		主要教学内容	<p>基础体育课（基本队列队形，田径奔跑、跳跃，篮球基本站立姿势、移动技术、传球技术、原地投篮，足球移动技术、原地踢球技术，排球基本站立姿势、移动技术、发球技术，游戏，体育理论“体质健康标准简介”、“体育锻炼卫生常识”）</p> <p>体育选项课（田径，篮、排、足、羽毛球）</p>
		教学要求	<p>课程思政：“科学锻炼、吃苦耐劳、顽强拼搏、团结协作、崇礼尚武、使命担当。</p> <p>教学环境：标准化体育场</p> <p>教学方法和手段：教学方法采用“任务驱动+分层教学+线上线下融合”模式。以职业体能需求设计任务，结合学生体质分层开展田径、球类等项目教学。利用学习通发布动作视频、开展线上打卡，课堂中通过小组协作、情景模拟强化技能，融入课程思政，实现“做中学、学中练、练中悟”。</p> <p>教学团队：教学团队需具备扎实体育技能与课程思政能力，熟练运用学习通等信息化工具。结构上老中青结合，含思政教师与多专业背景成员，定期开展教研与资源开发，强化“健康第一”理念，落实“立德树人”根本任务，保障教学与育人双目标达成。</p> <p>教学评价：教学评价实行过程性考核与终结性考核结合。过程性考核记录出勤、团队协作、运动参与等学习表现，依托学习通跟踪课堂数据；终结性考核包含《国家学生体质健康标准》测试与技能考核，融入规则意识、拼搏精神等思政要素，实现“知识、技能、素养”多维度综合评价。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、13、17
5	中华优秀传统文化	课程目标	<p>素质目标：树立文化自信与民族认同感；涵养家国情怀与集体主义精神；内化“仁爱中和、自强不息”的价值观；培育审美情趣与人文关怀意识；践行诚信守礼、勤俭孝亲的传统美德。</p> <p>知识目标：掌握中华文化核心思想理念；理解传统美德内涵；识记重要文化符号；了解文化演进脉络与历史贡献；认知文化多样性及当代价值。</p> <p>能力目标：辩证分析传统文化精髓与局限；运用经典智慧解决现实问题；传承创新传统技艺或文化形式；跨文化比较与文明对话能力；</p>
		主要教学内容	<p>传统文学：辉煌灿烂的经典诗文、小说戏曲等文学作品。传统哲学：儒家、道家等思想流派的核心理念。传统技艺：陶瓷、刺绣、雕刻等工艺技术。传统建筑：园林、民居等“天人合一”的建筑哲学与空间美学。传统演艺：戏曲、音乐、舞蹈等舞台艺术的百花齐放。传统书画：书法、绘画的技法与审美体系。传统饮食：饮食文化中的礼仪、节气养生与地域特色。传统医药：中医理论、诊疗技法与“妙手回春”的实践智慧。传统风俗：节庆、婚丧、</p>

			礼仪等民俗的源流与社会功能。传统道德：“修齐治平”的伦理体系。
		教学要求	<p>课程思政：以爱国主义、“团结统一、勤劳勇敢、自强不息”的民族精神、文化自信、家国情怀。</p> <p>教学环境：多媒体教室</p> <p>教学方法和手段：体验式活动：设计“代言历史人物”“史料研读”等任务，通过角色扮演、情境还原深化理解。大单元整合：以“核心思想理念”“传统美德”等主题统整内容，跨单元设计“改革推动发展”等大概概念，贯通古今。技术融合：利用“互联网+”资源，支持自主探究与合作学习。</p> <p>教学团队：具有一定的文化专业素养与跨界融合能力，通过协作提升教研水平，鼓励“读书教书、著书立说”的成长路径，打造“双师型”团队。</p> <p>教学评价：采用多元实践导向评价：过程性，关注课堂活动参与度、文化项目实践表现；成果性：以文化传承创新成果为衡量标准；融合性：结合自评、互评及社会反馈，强化“明理-力行”的转化实效。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、4、14、15
6	思想道德与法治	课程目标	<p>知识目标：掌握马克思主义世界观、人生观、价值观的基本内容；社会主义核心价值观的主要内容；社会公德、家庭美德、职业道德、个人品德的内容及要求；了解相关实体法及程序法知识。</p> <p>能力目标：具备道德实践能力，提升道德判断与行动力，能够分辨是非善恶，抵制不良风气，主动参与志愿服务、公益事业等社会活动，在专业领域践行职业道德。提升尊法、学法、守法、用法的自觉性，在职业和生活中遵守法律法规及社会规范。传承中华传统美德，在全球化背景下坚守中国立场，讲好中国故事，主动服务和融入国家发展战略。</p> <p>素质目标：塑造正确的政治方向和价值追求，提升国家认同感与文化自信。拥护党的领导，认同中国特色社会主义道路，形成服务社会、奉献国家的使命感，培养诚信、友善、公正等基本道德品质。</p>
		主要教学内容	依据教材内容逻辑、课程标准、专业人才培养方案，从学生学习实际与未来职业生涯、成长成才需求出发，以提升新时代大学生思想道德素养为主线，进行了模块化处理，包含绪论和三个模块共二十个专题，即模块一：树立远大理想，成就出彩人生（第一章、第二章），模块二：弘扬中国精神，践行价值准则（第三章、第四章），模块三：遵守道德规范，提升法治素养（第五章、第六章）。
		教学要求	<p>教学环境：多媒体教室、智慧教室授课，中班、小班授课</p> <p>教学团队：由马克思主义理论、思想政治教育等相关专业背景的教师组成。团队成员职称、年龄结构多样，老中青结合，以发挥不同年龄段教师的优势。</p> <p>教学评价：课程考核包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括平日项目训练、课堂表现、考勤等。坚持过程性评价和终结性评价相结合，注重学生的发展性评价，实现评价方式多元化。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、12、15
7	毛泽东思想和中国	课程目标	<p>知识目标：理解和掌握马克思主义中国化的理论成果及其理论精髓；了解其产生的社会历史条件、形成发展的过程；掌握其主要内容和历史地位。</p> <p>能力目标：能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决职业生活和社会生活中实际问题。</p> <p>素质目标：增强贯彻落实党的理论、路线方针政策的自觉性和坚定性，关注社会现实，坚定理想信念，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
		主要教	包含绪论和八个章节。绪论总体介绍马克思主义中国化时代化的历史进程和

	特色社会主义理论体系概论	学内容	理论成果；毛泽东思想主要包括 1-4 章，主要介绍革命（新民主主义革命、社会主义革命）和建设（社会主义建设道路初步探索）理论；第 5 章承上启下，介绍中国特色社会主义理论体系的形成发展；6-8 章分别介绍邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的核心观点、主要内容、历史地位。
		教学要求	教学环境： 课堂学生容量不得超过 100 人，多媒体授课。 教学方法和手段： 采用线上线下混合式教学模式；在课堂教学中多样化教学方法，主要采用案例教学、小组合作学习、任务驱动法等。 教学评价： 课程考核评价包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括作业、测试、课堂表现、考勤等。
		支撑培养规格	1、2、3、12、15
8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	课程目标	素质目标： 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同，树立中华民族伟大复兴的信心，增强建设社会主义现代化强国的使命感。 知识目标： 理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景、主要内容和历史地位，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义。 能力目标： 系统把握习近平新时代中国特色社会主义思想所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，能够理论联系实际，提高思想理论水平，提高分析问题、解决问题的能力。
		主要教学内容	《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》由导论、结语和 17 章内容组成。、围绕党的二十大报告明确指出的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，科学揭示了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要思想和基本精神，科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，科学揭示了新时代党的创新指引下党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一。
		教学要求	教学环境： 开足开好本门课程，学生人数不得超过 100 人。 教学方法和手段： 可采用讲授法、案例分析法、专题教学法、线上线下结合法、讨论式教学、学生分组式教学等。 教学团队： 选优配强教师队伍，教师熟悉掌握马克思主义的相关理论；能够熟悉时事政治做好理论与时政相结合；年龄结构要合理搭配，老中青三结合。还需要在理论体系向教材体系转化的基础上，实现教材体系向教学体系转化、知识体系向价值体系的转化，实现学思用贯通、知信行统一，以提升本门课教学的实效性。 教学评价： 教师主导地位发挥得当、以学生为中心激发学生兴趣、教学思路清晰、教学内容丰富。
		支撑培养规格	1、2、3、12、15
9	形势与政策	课程目标	知识目标： 掌握党和国家在经济、文化、社会、生态等领域的发展现状、成就和趋势；了解全球政治经济格局、大国关系、区域热点问题；理解中国外交政策和全球治理角色。 能力目标： 运用马克思主义的立场、观点和方法，分析和判断形势及国内外重大事件、热点问题的能力。 素质目标： 增强“四个意识”，坚定“四个自信”；培养家国情怀，强化责任担当。
		主要教学内容	教学内容包括抗战胜利的伟大意义，中国经济的热点问题，农业强国建设，更高水平平安中国建设途径，多边主义外交新理念、全球治理新格局、周边外交工作新局面等。

		教学要求	<p>教学环境: 多媒体教室, 以实现线上线下教学。</p> <p>教学方法: 多采用专题教学法, 讲授法和案例教学</p> <p>教学评价: 过程性考核和终结性考核相结合。终结性考核是指理论专题教学完成后, 各教学班级需要提交 1 份专题学习心得体会, 手写, 800 字左右。</p> <p>过程性考核: 以考核学生学习形势与政策课程的全过程, 包括签到、平时表现和网课情况等。</p> <p>教学团队: 以专业思政教师为主, 兼课教师为辅, 协同学生辅导员, 充实教学队伍, 以实现教学内容的全覆盖。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、12、15
10	中华民族共同体概论	课程目标	<p>知识目标: 了解和掌握中华民族共同体的基础理论; 了解中华民族历史的发展脉络; 掌握中华民族多元一体格局; 准确把握我国统一的多民族国家的基本国情; 理解掌握中华民族取得的灿烂成就和对人类文明的重大贡献。</p> <p>能力目标: 能够运用中华民族共同体理论, 对现实中的民族现象、民族问题进行深入剖析, 提出合理的见解与应对策略; 能够从中华民族整体视角出发, 正确解读民族政策法规, 为促进民族地区发展和民族团结贡献智慧。</p> <p>素质目标: 树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观, 增强对中华民族认同感和自豪感, 增强做中国人的志气、骨气和底气, 增强对中国特色解决民族问题的正确道路的自觉自信。</p>
		主要教学内容	课程系统阐述中华民族从多元起源到交融汇聚的历史进程, 讲授中华民族多元一体格局的形成, 讲解中华民族共同体在政治、经济、文化、社会等方面的特征与联系, 涵盖民族政策法规等内容, 帮助学生构建完整知识体系, 引导学生理解中华民族共同体建设的深刻意义。
		教学要求	<p>教学环境: 需配备多媒体教室, 利用网络资源展示丰富教学素材; 可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。</p> <p>教学方法和手段: 运用案例教学法, 结合热点民族事件展开讨论; 采用情景模拟教学, 让学生体验不同民族文化场景; 借助线上学习平台布置作业、组织交流。</p> <p>教学团队: 教师需具备深厚的民族学、历史学专业知 识, 熟悉民族政策; 团队应涵盖不同研究方向教师, 形成老中青梯队, 定期开展教学研讨与学术交流活动。</p> <p>教学评价: 过程性评价占比 50%, 包含课堂表现、小组讨论、考勤等; 终结性评价占比 50%, 通过课程论文的形式考查学生对知识的掌握和运用能力。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、12、15
11	信息技术	课程目标	<p>知识目标: 理解信息素养和社会责任; 掌握计算机的基础知识和操作系统基本操作; 熟练掌握常用办公软件的使用技术; 掌握数字媒体软件的基本使用技术, 信息检索与信息安全知识, 新一代信息技术基本知识。</p> <p>能力目标: 能综合运用信息素养、数字思维解决问题; 能够使用办公软件、信息检索、数字媒体等信息技术支撑专业学习, 利用计算机基础、安全、新技术等相关知识辅助独立思考和探究新知, 为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>素质目标: 具有较强集体和团队合作意识、有效沟通交流、书面与口头表达能力; 具有良好的自主学习和信息检索能力; 具有创新意识、审美意识、辩证思维能力; 具有良好的职业道德和职业素养; 具有较强的文化自信、爱国情怀。</p>
		主要教学内容	信息素养与社会责任; 初识计算机; 文档处理与应用; 电子表格数据处理与分析; 演示文稿设计与制作; 数字媒体技术应用; 信息检索与信息安全; 新一代信息技术。
		教学	课程思政: 以教学任务、教学活动、教学案例、教学素材为载体融入信息素

		要求	<p>养、科学精神、家国情怀、审美意识等思政元素，增强育人效果。</p> <p>教学环境：需配备多媒体教室，利用网络资源展示丰富教学素材；可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。</p> <p>教学方法和手段：以工作任务为导向，采取线上线下混合教学，使用教学平台、新技术新理念，灵活运用头脑风暴、探究学习等教学方法，增加学生自主式学习的兴趣，提高学生学习的热爱，培养学生动手能力和自学能力。</p> <p>教学团队：信息技术教学团队有扎实的专业知识和丰富的教学经验，以立德树人根本任务，积极参与教学研究和改革。</p> <p>教学评价：采取全过程评价、全员评价、增值评价相结合的多元化评价体系。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、10、11、12、15

2. 专业课程设置与描述

(1) 专业基础课程

该专业的专业基础课程有《智能交通系统概论》《交通工程技术》《新能源汽车概论》《电工电子技术基础》《智能传感器测试与装调》《交通地理信息系统》《C 语言程序设计》《智能网联汽车技术》八门课程。具体设置及要求见表 5。

表 4 专业基础课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	智能交通系统概论	课程目标	<p>素质目标：1. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；</p> <p>2. 培养学生的自主学习意识和自学能力；</p> <p>3. 培养学生的创新意识与创造能力；</p> <p>4. 培养学生的团结、合作精神。</p> <p>知识目标：1. 了解智能交通系统的定义及发展趋势；</p> <p>2. 了解智能交通系统的体系框架、核心技术；</p> <p>3. 掌握交通信息服务系统、城市交通信号控制系统、城市公共交通系统、电子收费系统、道路设施管理系统等技术的应用。</p> <p>能力目标：1. 能自主学习新知识、新技术；</p> <p>2. 能通过各种媒体资源查找所需信息；</p> <p>3. 能独立制定工作计划并进行实施；</p> <p>4. 能正确描述交通信息服务系统、城市交通信号控制系统、城市公共交通系统、电子收费系统、道路设施管理系统等技术的应用</p>
		课程涉及的主要领域	<p>主要涵盖交通信息采集与处理，包括地磁、视频、雷达等检测技术及数据处理方法；交通流诱导与控制，涉及路径规划、信号控制等内容；交通管理与安全，如交通违法监测、安全预警技术；车辆与基础设施协同，主要有车路协同系统架构和智能车辆技术；电子收费系统，含 ETC 基本原理和应用场景；智能交通系统的规划与设计，涵盖规划方法、步骤及工程设计；以及相关信息技术基础，像通信技术、数据管理与分析技术在交通领域的应用等，旨在使学生全面了解智能交通系统各方面的知识和技术。</p>
		典型工作任务描述	<p>智能交通系统概论课程典型工作任务涵盖交通信息采集与处理、交通流诱导与控制、交通管理与安全、车辆与基础设施协同等。其主要任务包括监测交通流量、处理数据、发布路况及最优路径信息等。</p>

2	交通工程技术	主要内容与要求	<p>教学内容: 1. 智能交通系统的定义及发展; 2. 智能交通系统框体系; 3. 交通信息服务系统; 4. 城市交通信号控制系统; 5. 城市智能交通管理系统; 6. 交通需求管理系统; 7. 城市公共交通系统; 8. 电子收费系统。</p> <p>课程思政: 将科技强国使命、交通强国担当融入系统认知,以工匠精神涵养精益求精态度,借案例传递法治意识与安全理念,培育守正创新、协同奉献的智能交通技术人才。</p> <p>教学方法和手段: 灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队: 专业能力精湛、育人水平高超,能熟练运用信息技术,优化教学过程。</p> <p>教学评价: 本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式,强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括:过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、5、12
		课程目标	<p>素质目标: 1. 具有分析与解决实际生产问题的能力; 2. 具有查阅分析资料、获取信息的能力; 3. 具有制订工作计划与实施的组织能力; 4. 具有专业拓展与创新能力; 5. 具有良好的职业道德和科学的创新精神; 6. 具有团队精神,能够与人协作能力; 7. 具有交流与协商能力;</p> <p>知识目标: 1. 掌握人、车、路的交通特性; 2. 掌握交通量、行车速度、交通密度等交通工程基本知识; 3. 掌握道路标志标线的含义及设置要求。</p> <p>能力目标: 1. 能够设计交通量和车速调查表并组织开展交通调查; 2. 能够使用 Excel 软件制作交通调查分析报表; 3. 能够分析高速公路、城市道路的道路通行能力及服务水平;</p>
		课程涉及的主要领域	交通工程技术课程涉及交通工程规划与设计、交通设施建设与维护、交通信号控制、交通管理措施以及智能交通技术应用等领域。
		典型工作任务描述	进行交通流量调查与分析,参与交通设施的设计与施工,如道路规划、信号灯安装;运用交通流理论优化交通流;实施交通控制与管理措施,如制定交通管制方案;协助交通规划项目,以及应用智能交通技术进行系统维护与升级等工作。
		主要内容与要求	<p>教学内容: 1. 人、车、路的交通特性; 2. 交通量及其调查与分析; 3. 行车速度及其调查与分析; 4. 交通密度及其调查与分析; 5. 行车延误; 6. 高速公路通行能力分析; 7. 城市道路通行能力分析; 8. 道路交通设计基础。</p> <p>课程思政: 以交通工程技术的发展为思政载体融入辩证思维、探究精神、</p>

			<p>科学精神、工匠精神、家国情怀等思政元素，增强育人效果。</p> <p>教学方法和手段：灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队：专业能力精湛、育人水平高超，能熟练运用信息技术，优化教学过程。</p> <p>教学评价：本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式，强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括：过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、6、12
3	新能源汽车概论	课程目标	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(2) 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>(3) 培养学生的质量意识、安全意识、环保意识；</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握电动汽车用蓄电池和电动机的分类及性能分析；</p> <p>(2) 掌握各类电动汽车的结构类型、设计要点、关键技术；</p> <p>(3) 了解电动汽车控制技术；</p> <p>(4) 了解电动汽车建模与仿真的方法及常用仿真软件。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够对各类型电动汽车进行原理分析。</p> <p>(2) 能够进行各类型电动汽车方案设计和结构设计。</p> <p>(3) 能取得低压电工上岗证或者汽车维修电工高级技工证书。</p>
		课程涉及的主要领域	聚焦新能源汽车动力系统，涵盖纯电动、混合动力等驱动技术原理与应用；关注电池技术领域，研究动力电池的性能、管理及充放电技术；涉及车辆电控系统，解析整车控制策略、电机驱动控制等核心技术；还包括智能网联技术，介绍车联网、自动驾驶辅助等前沿技术；同时也包含新能源汽车的维护与安全领域，教授日常保养、故障诊断及安全操作规范。
		典型工作任务描述	对纯电动、混合动力等动力系统结构组成与工作原理的阐释；说明动力电池组、电池管理系统的布局与功能；解析整车控制器、电机控制器等电控系统架构；介绍车联网模块、自动驾驶传感器等智能网联汽车的结构配置；同时还需描述车辆维护与安全结构，如高压防护系统、充电接口构造等内容。
		主要教学内容与要求	<p>教学内容：通过该课程的学习，让学生掌握新能源汽车的基本类型、组成结构、各个功能模块的结构以及充电技术等知识，掌握基本的用电安全技能。</p> <p>课程思政：以新能源汽车先进技术为思政载体融入辩证思维、探究精神、科学精神、工匠精神、家国情怀等思政元素，增强育人效果。</p> <p>教学方法和手段：灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队：专业能力精湛、育人水平高超，能熟练运用信息技术，优化教学过程。</p> <p>教学评价：本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式，强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括：过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、4、12
4	电工电子技术	课程目标	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生严谨的科学态度、辩证的思维和逻辑分析的能力；锻炼学生强健的体魄以及强大的心理承受能力。</p>

		<p>(2) 在解决实际问题的过程中培养学生精益求精的工作作风和严谨求实的劳动态度。</p> <p>(3) 树立理论联系实际的科学观点,培养科学的工作作风,具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>(4) 加强职业道德意识,培养学生工程质量意识和工作规范意识,以及严谨、认真的工作态度和团队协作能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握新能源汽车维护与认知、安全管理相关知识。</p> <p>(2) 理解新能源汽车动力电池维护与保养相关知识。</p> <p>(3) 了解驱动及冷却系统维护与保养相关知识。</p> <p>(4) 掌握纯电动汽车底盘维护与保养相关知识。</p> <p>(5) 掌握空调系统维护与保养相关知识。</p> <p>(6) 学习新能源汽车车身保养与维护相关知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 掌握新能源汽车维护与认知基本知识。</p> <p>(2) 掌握新能源汽车动力电池维护与保养基本性能、检测方法。</p> <p>(3) 学习驱动及冷却系统维护工作原理。</p> <p>(4) 掌握纯电动汽车底盘维护与保养的应用。</p> <p>(5) 理解、掌握新能源汽车车身维护与保养。</p> <p>(6) 了解各种稳压电路工作原理。</p> <p>(7) 掌握数字电路在汽车上的应用。</p> <p>(8) 会读汽车电路图,并会分析电路图。</p> <p>(9) 具备查阅电子器件和集成电路手册的能力。</p> <p>(10) 学会常用新能源汽车检测仪器、仪表的使用,具有元器件的检测、调试能力。</p> <p>(11) 具有运算能力、分析问题和解决问题的能力、逻辑推理力</p>
	课程涉及的主要领域	<p>电路原理领域,讲解直流、交流电路分析及欧姆定律等基本原理;电子器件与电路领域,介绍二极管、三极管等器件特性及放大、整流等电路设计;汽车电气系统领域,涵盖电源系统、启动系统、照明系统等构造与工作原理;汽车电子控制系统领域,包括发动机电控、车身电子控制等技术;同时还有汽车电路检测与维修领域,教授电路故障诊断及检测工具使用,培养学生分析和解决汽车电气电子问题的能力。</p>
	典型工作任务描述	<p>能检测与维修汽车电源、启动、照明等电路故障,利用万用表、示波器等工具定位短路、断路等问题;能分析并维护发动机电控、车身电子控制系统,诊断传感器、执行器故障;可安装与调试汽车音响、导航等电子设备;还需参与汽车电气线路设计与优化,解读电路图,合理规划布线;同时掌握汽车电子元件的性能测试与替换,确保汽车电气电子系统稳定运行。</p>
	主要教学内容与要求	<p>教学内容: 通过该课程的学习,让学生掌握汽车电路的识读与测量、汽车半导体管的检测与应用、汽车常用电磁器件原理分析与检测、汽车发电机与电动机原理分析与检测、汽车数字电路的分析与应用等。</p> <p>课程思政: 以汽车常用电子元器件的认知、电路识别和检测为思政载体融入辩证思维、探究精神、科学精神、工程伦理、家国情怀等思政元素,增强育人效果。</p> <p>教学方法和手段: 灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队: 专业能力精湛、育人水平高超,能熟练运用信息技术,优化教学过程。</p> <p>教学评价: 本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式,强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括:过程考核 50%+期末考核 50%=100分</p>

		支撑培养规格	1、2、5、12
5	智能网联汽车传感器技术	课程目标	<p>素质目标: 1. 思想品德: 热爱祖国、热爱人民、遵纪守法、道德文明; 2. 个性品质: 诚实守信、有社会责任感、不断进取; 3. 文化素质: 较严谨的逻辑思维能力和比较准确的语言文字表达能力; 4. 身心素质: 身体健康、心理健康、精力充沛; 5. 工程意识: 安全意识、规范意识、质量意识、系统意识、责任意识、环保意识; 6. 团队精神: 全局观念、协调能力、组织能力、管理能力。</p> <p>知识目标: 1. 掌握智能车辆环境感知层的基本概念、工作原理; 2. 掌握使用软件对各传感器的进行验证测试; 3. 掌握各传感器的故障检测方法出发方法; 4. 掌握各传感器的安装及数量; 5. 熟悉自动驾驶软件系统框架与通信原理掌握自动驾驶软件系统启动流程熟悉感知传感器在自动驾驶软件系统下的使用; 6. 掌握自动驾驶软件系统调试工具的使用掌握感知传感器报文数据结构及常见故障诊断; 7. 了解感知、规划、预测等各模块作用及依赖关系, 掌握感知规划闭环的启动方法及性能调优方法, 掌握自动驾驶安全操作规范及突发事件处理方法</p> <p>能力目标: 1. 能够针对智能车辆环境感知层这一复杂系统提出解决问题的多种可能方案, 并通过文献研究比较、分析方案的优缺点; 2. 在考虑安全与健康、法律法规与相关标准以及经济、环境、文化、社会等制约因素的前提下, 能够针对智能车辆的环境感知层问题进行分析, 创新性的提出并确定相应解决方案; 3. 能够使用 Matlab 或 python 语言, 对智能环境感知进行预测与模拟, 并能够理解其局限性;</p>
		课程涉及的主要领域	智能网联汽车传感器技术课程主要涉及环境感知传感器(如毫米波雷达、激光雷达、摄像头等)、车辆状态传感器(如轮速传感器、方向盘转角传感器等)和智能网联相关技术领域。课程内容涵盖传感器工作原理、选型与安装, 以及在智能网联汽车环境感知、自动驾驶辅助系统等集成应用, 帮助学生掌握传感器技术在智能网联汽车中的实际应用。
		典型工作任务描述	进行传感器选型与安装调试; 采集和分析车辆行驶环境数据; 利用传感器实现车辆碰撞预警、车道偏离预警等功能; 开展传感器校准、维护及故障诊断; 参与自动驾驶辅助系统集成与测试, 确保传感器在智能网联汽车中的精准应用。
		主要教学内容与要求	<p>教学内容: 本课程旨在介绍车辆工程学科发展的前瞻性技术——智能车辆的环境传感技术, 交通场景识别技术, 整车传感层的传感器配置等关键技术及其在智能车辆的应用。课程分别从图像处理基础, 交通场景图像识别技术, 激光雷达识别技术, 毫米波雷达识别技术, 超声波识别技术, 以及多传感器融合识别技术的环境感知技术系统讲授智能车辆环境传感的基础知识。</p> <p>课程思政: 认真, 细致、严谨的工匠精神。</p> <p>教学环境: 任务驱动, 理实一体</p> <p>教学团队: 丰富经验、认证负责的教学团队</p> <p>教学评价: 过程评价+总结评价</p>
		支撑培养规格	1、2、5、12
6	交通地理信息	课程目标	<p>素质目标: 1. 思想品德: 热爱祖国、热爱人民、遵纪守法、道德文明; 2. 个性品质: 诚实守信、有社会责任感、不断进取; 3. 文化素质: 较严谨的逻辑思维能力和比较准确的语言文字表达能力;</p>

	系统		<p>4. 身心素质：身体健康、心理健康、精力充沛；</p> <p>5. 工程意识：安全意识、规范意识、质量意识、系统意识、责任意识、环保意识；</p> <p>6. 团队精神：全局观念、协调能力、组织能力、管理能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握地理信息系统的定义并描述在交通领域的应用；</p> <p>2. 掌握无人机采集地理信息的基本操作；</p> <p>3. 掌握采集机器人的基本操作；</p> <p>4. 掌握新技术发展方向，激发职业认同感和学习热情。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能协作完成道路或建筑的采集与编辑；</p> <p>2. 能协作完成室内环境的采集与编辑；</p>
		课程涉及的主要领域	课程涵盖地理信息科学基础、交通数据采集与处理、空间数据库构建、交通地理信息系统软件应用、交通网络分析、交通设施管理以及地理信息系统在交通规划、智能交通等领域的实际应用。
		典型工作任务描述	采集与处理交通地理数据，进行交通网络分析，构建交通空间数据库，管理与更新交通设施信息，运用 GIS 软件制作交通专题地图，辅助交通规划与决策等。
		主要教学内容与要求	<p>教学内容：通过本课程的学习，学生将进一步理解掌握地理信息系统的基本原理方法，以及这些原理方法在具体领域的应用，掌握道路网络和交通事部件的采集模式和特有数据模型，深入了解一系列针对交通的空间分析模型及 GIS-T 应用系统的设计开发方法。</p> <p>课程思政：认真，细致、严谨的工匠精神。</p> <p>教学环境：任务驱动，理实一体</p> <p>教学团队：丰富经验、认证负责的教学团队</p> <p>教学评价：过程评价+总结评价</p>
		支撑培养规格	1、2、10、11、12
7	C 语言程序设计基础	课程目标	<p>素质目标：</p> <p>（1）培养严谨的逻辑思维与问题分析能力，提升代码规范意识与团队协作素养；</p> <p>（2）通过算法设计强化创新思维，在调试过程中锻炼耐心与抗压能力，树立计算思维解决实际问题的意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）掌握 C 语言基本语法（数据类型、运算符、流程控制等）；</p> <p>（2）理解函数、数组、指针等核心概念；</p> <p>（3）了解文件操作基本原理；</p> <p>（4）熟悉编程环境（如 Dev-C++）的使用，掌握算法设计与程序调试的基础方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）能运用 C 语言实现顺序、选择、循环结构程序，独立完成简单算法编码（如排序、查找）；</p> <p>（2）能够调试程序排除语法与逻辑错误的能力；</p> <p>（3）能用函数封装功能模块，实现结构化程序设计；</p> <p>（4）初步具备将实际问题转化为计算机可执行代码的能力，为后续编程学习奠定基础。</p>
		课程涉及的主要领域	C 语言程序设计基础课程主要涉及计算机编程基础领域，涵盖编程语言语法体系（如数据类型、运算符、表达式、流程控制语句）、程序结构设计（函数定义与调用、模块化编程）、数据组织与存储（数组、指针、结构体的原理与应用）、算法基础（排序、查找、递归等逻辑设计）以及程序

			开发工具的使用（集成开发环境操作、代码调试技巧）。课程聚焦于培养用 C 语言实现数据处理、逻辑控制和问题求解基本能力，为计算机科学与技术、软件工程等专业奠定编程思维和底层代码实现的基础。
		典型工作任务描述	通过编写顺序、分支、循环结构程序实现基本数据运算与逻辑控制（如计算分段函数、统计数值范围）；运用数组完成数据批量存储与处理（如排序、查找、数组元素变换）；利用函数封装功能模块，实现模块化编程（如编写求阶乘、判断素数的独立函数并调用）；借助指针操作内存地址，完成数据地址传递与动态内存管理基础实践；使用结构体定义复合数据类型，实现学生成绩、员工信息等结构化数据的存储与输出；掌握程序调试技巧，通过单步执行、断点设置等排除语法与逻辑错误，确保程序正确运行。
		主要教学内容与要求	<p>教学内容：C 语言语法（数据类型、运算符、流程控制）、函数与模块化编程、数组、指针、结构体的原理与应用，以及程序开发工具使用和基础算法设计（如排序、查找）；</p> <p>课程思政：聚焦将编程思维培养与价值观引导结合，通过严谨代码规范培育工匠精神，以算法优化渗透创新意识，在团队协作编程中强化责任担当，借程序调试过程锤炼毅力，融入科技伦理引导学生用代码服务社会，实现知识传授与思政育人同频共振。</p> <p>教学方法和手段：灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队：专业能力精湛、育人水平高超，能熟练运用信息技术，优化教学过程。</p> <p>教学评价：本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式，强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括：过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、3、5、12、13
8	智能网联汽车技术	课程目标	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 思想品德：热爱祖国、热爱人民、遵纪守法、道德文明； 2. 个性品质：诚实守信、有社会责任感、不断进取； 3. 文化素质：较严谨的逻辑思维能力和比较准确的语言文字表达能力； 4. 身心素质：身体健康、心理健康、精力充沛； 5. 工程意识：安全意识、规范意识、质量意识、系统意识、责任意识、环保意识； 6. 团队精神：全局观念、协调能力、组织能力、管理能力。 <p>知识目标：</p> <p>掌握智能网联汽车产业发展趋势及新技术的应用前景；</p> <p>掌握各种智能网联汽车的专用工具、仪器和设备的操作规范；</p> <p>掌握智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理；</p> <p>掌握智能网联汽车高精度地图与定位系统原理；</p> <p>掌握智能网联汽车控制执行机构的工作原理；</p> <p>了解智能网联汽车计算机平台的功能及内部的算法与算力；</p> <p>了解智能网联汽车的人机交互技术发展趋势。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够依据国家标准及技术规范，完成智能网联汽车的基本维保；</p> <p>能够依据关键零部件的安装规范及技术要求，完成智能网联汽车的安装、检测；</p> <p>能完成惯性导航系统的安装、检测与调试；</p> <p>能够依据车载网络中端系统的故障，对常见故障进行排除；</p> <p>能够对线控制性关键部件进行安装、检测与基本的调试。</p>
		课程涉	课程涵盖自动驾驶、车联网、智能交通系统等领域，涉及车辆传感器、控

		及的主要领域	制器、执行器等关键部件集成，以及车辆与车辆/基础设施通信、环境感知、决策控制等技术，还包括智能座舱、人机交互等应用。
		典型工作任务描述	进行车辆传感器安装调试、车联网系统测试、智能网联汽车功能测试与故障诊断，以及协助自动驾驶辅助系统和智能座舱系统的集成与调试等工作。
		主要教学内容与要求	教学内容： 1. 车联网汽车发展趋势； 2. 智能网联汽车的环境感知和识别系统； 3. 智能网联汽车的导航与定位系统； 4. 智能网联汽车的驾驶系统； 5. 智能网联汽车的通信系统； 6. 大数据技术在智能网联汽车中的应用； 7. 人工智能技术在智能网联汽车中的应用。 课程思政： 认真，细致、严谨的工匠精神。 教学环境： 任务驱动，理实一体 教学团队： 丰富经验、认证负责的教学团队 教学评价： 过程评价+总结评价
		支撑培养规格	1、2、3、5、11

（2）专业核心课程

该专业的核心课程有《交通工程制图》《高速公路机电系统集成与维护》《交通监控系统集成与维护》《道路交通控制技术》《交通电子控制基础》《智能停车系统集成与维护》和《交通工程项目管理》七门课程，面向道路运输业的道路运输工程、道路运输服务、交通工程项目管理、交通信息技术服务等职业群，培养学生的职业能力，七门课程贯穿了智能交通技术专业高职学生从二年级到三年级的整个专业理实一体化学习，培养学生的职业能力。

表 5 专业核心课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	交通电子控制基础	课程目标	素质目标： 1. 具有事业心和责任感、爱岗敬业、乐于奉献。 2. 具有良好的自学能力。 3. 具有理性的就业观念和客观地自我评价、评价他人的能力。 4. 具有互助合作精神和良好的服务客户意识。 5. 具有安全、文明生产以及环境保护意识。 6. 具有较强的工作执行力和持续创新的能力。 7. 具有爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神。 知识目标： 1. 了解交通电子控制的基本概念； 2. 掌握 C51 语言的编程基础识； 3. 掌握智能交通应用场景下的电子控制实验步骤。 能力目标： 1. 能够开展微控制器的 I/O 控制、定时、中断等实验；

			<p>2. 能够熟练选用和操作交通电子控制相关的检测仪器与工具，对常用电子元器件进行参数测量和性能检测；</p> <p>3. 能够读懂交通电子控制电路的原理图和 PCB 图，准确识别电路中的关键模块与连接关系；</p> <p>4. 能够根据智能交通应用场景的需求，设计简单的交通电子控制电路方案并进行搭建与调试；</p> <p>5. 能够对交通电子控制实验过程中出现的常见故障进行分析判断，并运用所学知识和技能进行排查与修复；</p> <p>6. 能够将 C51 语言编程基础应用于微控制器与交通电子控制模块的通信开发，实现简单的控制逻辑功能；</p> <p>7. 能够记录和分析交通电子控制实验数据，撰写规范的实验报告，清晰呈现实验过程、结果及改进建议；</p> <p>8. 能够在团队协作中完成复杂的交通电子控制实验项目，有效沟通实验思路、分工配合并解决协作中的技术问题。</p>
		课程涉及的主要领域	课程涵盖交通信号控制系统、电子警察系统、交通信息采集系统等交通控制领域，涉及电子电路、传感器、单片机等技术应用，并包括智能交通中的车速检测与交通信息显示屏等现代电子技术应用。
		典型工作任务描述	<p>1. 对嵌入式应用系统和自动化控制系统进行硬件配置和调试。</p> <p>2. 对嵌入式应用系统和自动化控制系统进行软件编程和测试。</p>
		主要教学内容与要求	<p>1. 了解交通电子控制的基本概念；</p> <p>2. 掌握 C51 语言的编程基础知识；</p> <p>3. 能够开展微控制器的 I/O 控制、定时、中断等实验；</p> <p>4. 掌握智能交通应用场景下的电子控制实验步骤。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、5、11
2	交通监控系统集成技术	课程目标	<p>素质目标: 1. 具有诚实、守信、吃苦耐劳的品德；</p> <p>2. 具有善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；</p> <p>3. 具有团队意识，能进行良好的团队合作；</p> <p>4. 具有爱护设备和检测仪器的良好习惯；</p> <p>5. 具有安全操作的意识。</p> <p>知识目标: 1. 掌握监控系统及其各子系统的结构及功能的知识；</p> <p>2. 掌握视频监控系统的组建和维护的知识；</p> <p>3. 掌握车辆检测系统的构建和维护的知识；</p> <p>4. 掌握可变信息标志的安装、控制及维护的知识；</p> <p>能力目标: 1. 能正确描述监控系统、监控子系统结构功能；</p> <p>2. 能根据各系统软、硬件设备的性能参数、接口要求正确选配监控系统设备；</p> <p>3. 能根据施工、安装规范和联合设计文件要求正确施工，并安装、调试各监控设备；</p> <p>4. 能按照系统要求正确安装配置监控系统软件；</p> <p>5. 能按照维护要求正确维护各系统监控设备；</p> <p>6. 能按照故障处理程序正确诊断、排除各系统监控设备的常见故障。</p>
		课程涉及的主要领域	主要涉及交通监控系统的构成、设备选型与安装调试、系统集成与组网技术、监控数据的分析与处理，以及交通监控系统在智能交通管理中的应用等领域。
		典型工作任务描述	<p>1. 对智能交通监控系统开展设备选型、安装调试、程序编制、故障诊断与排除、日常维修与保养等作业。</p> <p>2. 使用工具设备，开展智能硬件模块、组件及系统的硬件装配及调试、软件代码调试及测试、系统配置及联调等智能硬件装调和软件调试工作。</p>

			3.通过调整、优化智能交通监控系统的参数配置,完成交通监控操作任务。
		主要教学 内容与要求	<p>教学内容: 1.掌握城市道路交通监控系统的结构、原理与基本功能。</p> <p>2.能够开展针对监控信息采集、传输、显示、存储、分析、控制等子系统的设计、安装、调试、验收和维护工作。</p> <p>3.掌握交通监控系统集成方案设计的方法</p> <p>课程思政: 将道路安全使命、工程责任担当融入系统集成教学,以严谨作风培育规范操作意识,借案例强化法治观念与协同精神,培养守正务实、精益求精的交通技术人才。</p> <p>教学方法和手段: 灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队: 专业能力精湛、育人水平高超,能熟练运用信息技术,优化教学过程。</p> <p>教学评价: 本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式,强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括:过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培 养规格	1、2、6、7、12
3	道路交 通控制 技术	课程目 标	<p>素质目标: 1.具有高尚的思想道德素质和良好的心理素质;</p> <p>2.具有吃苦耐劳的精神;</p> <p>3.具有求实创新的科学精神,精益求精、诚实苦干的能力;</p> <p>4.具有良好的人文素质和团队协作的团队精神;</p> <p>5.具有良好的科学文化素质、专业业务素质和科学创新的意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握交通信号控制的基础知识;</p> <p>2.掌握路口交通信号控制机的结构、功能及工作原理;</p> <p>3.了解区域交通协调控制。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够开展交叉路口渠化设计;</p> <p>2.能够进行单个交叉路口信号控制;</p> <p>3.能够进行干线绿波控制;</p>
		课程涉 及的主 要领域	要涉及交通信号控制、交通流组织与优化、交通管理措施、交通控制设备安装与调试等领域。课程包括信号机设置、配时优化、交通管制方案制定等内容。
		典型工 作任务 描述	<p>1.开展制订道路交通控制方案、绘制管控设计图等工作。</p> <p>2.开展道路交通的组织优化设计、安全分析评估等工作。</p> <p>3.通过调整、优化道路交通信号系统的参数配置,完成道路交通控制任务。</p>
		主要教学 内容与要求	<p>教学内容: 1.掌握交通信号控制的基础知识。</p> <p>2.能够开展交叉路口渠化设计。</p> <p>3.掌握路口交通信号控制机的结构、功能及工作原理。</p> <p>4.能够进行单个交叉路口信号控制。</p> <p>5.能够进行干线绿波控制。</p> <p>6.了解区域交通协调控制</p> <p>课程思政: 将交通畅通使命、民生安全责任融入控制技术教学,以精准理念培育规范调控能力,借案例深化法治思维与创新意识,培养守正笃行、协同高效的交通技术人才。</p> <p>教学方法和手段: 灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教</p>

			<p>学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队: 专业能力精湛、育人水平高超,能熟练运用信息技术,优化教学过程。</p> <p>教学评价: 本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式,强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括: 过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、6、7、12
4	智能停车系统集成技术	课程目标	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生严谨的科学态度、辩证的思维和逻辑分析的能力; 2. 在解决实际问题的过程中培养学生精益求精的工作作风和严谨求实的劳动态度。 3. 树立理论联系实际的科学观点,培养科学的工作作风,具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解城市停车场管理系统集成方案; 2. 掌握智能停车系统集成方案设计的方法。 3. 掌握智能停车系统集成项目的施工规范与技术标准,包括布线要求、设备安装精度标准、系统调试流程等; 4. 了解智能停车系统的安全性设计要点,包括数据加密、设备防破坏、应急处理机制等相关知识; 5. 熟悉智能停车系统与城市交通管理平台、智慧社区等外部系统的数据交互原理与接口规范。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够进行停车场布线施工、软硬件安装、调试与维护工作。 2. 能够熟练操作智能停车系统中的核心设备,如车牌识别终端、道闸控制模块、车位检测传感器等,并完成设备间的连接配置; 3. 能够对智能停车系统的软件平台进行基本操作与参数设置,实现车辆进出记录、车位状态监控、收费管理等核心功能; 4. 能够运用测试工具对智能停车系统的运行性能进行检测,包括识别准确率、响应速度、系统稳定性等指标的评估; 5. 能够分析智能停车系统运行中出现的常见故障,如设备通信中断、识别错误、道闸异常等,并采取有效措施进行排查修复; 6. 能够根据系统运行数据与用户反馈,提出智能停车系统功能优化或升级的建议,提升系统的实用性与智能化水平; 7. 能够在团队协作中完成智能停车系统的集成项目实施,包括前期勘察、方案交底、现场施工协调及后期验收等环节的沟通与配合。
		课程涉及的主要领域	主要涵盖停车设施规划、车位引导系统、停车收费系统、车辆识别技术、智能设备安装调试及系统集成与维护等领域。
		典型工作任务描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对智能停车系统开展设备选型、安装调试、程序编制、故障诊断与排除、日常维修与保养等作业。 2. 使用工具设备,开展智能硬件模块、组件及系统的硬件装配及调试、软件代码调试及测试、系统配置及联调等智能硬件装调和软件调试工作。 3. 通过调整、优化智能停车系统的参数配置,完成智能停车操作任务。
		主要教学内容与要求	<p>教学内容: 1. 了解城市停车场管理系统集成方案。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 能够进行停车场布线施工、软硬件安装、调试与维护工作。 3. 掌握智能停车系统集成方案设计的方法。 <p>课程思政: 将便民出行初心、工程质量责任融入系统集成教学,以严谨标准培育规范施工素养,借案例强化安全理念与协作精神,培养守正创新、</p>

			<p>精益求精的交通技术人才</p> <p>教学方法和手段: 灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队: 专业能力精湛、育人水平高超,能熟练运用信息技术,优化教学过程。</p> <p>教学评价: 本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式,强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括:过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、6、7、12
5	高速公路机电系统集成技术	课程目标	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养学生严谨的科学态度、辩证的思维和逻辑分析的能力;锻炼学生强健的体魄以及强大的心理承受能力。</p> <p>(2) 树立理论联系实际的科学观点,培养科学的工作作风,具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>(3) 加强职业道德意识,培养学生工程质量意识和工作规范意识,以及严谨、认真的工作态度和团队协作能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解高速公路机电系统的基本知识;</p> <p>2. 掌握机电工程常用施工机具、仪器仪表的特性及基本的使用方法;</p> <p>3. 掌握高速公路机电系统的核心构成及各子系统(通信、收费、监控、隧道、供配电、照明)的功能原理与典型架构;</p> <p>4. 熟悉高速公路机电工程相关的国家及行业标准、施工规范,包括系统设计标准、设备安装规范、工程验收流程等;</p> <p>5. 理解高速公路通信系统的传输技术原理,如光纤通信、无线通信在路网中的应用机制及关键参数;</p> <p>6. 掌握高速公路收费系统的核心技术,包括 ETC 收费原理、车道控制逻辑、收费数据管理与结算流程;</p> <p>7. 了解高速公路监控系统的设备构成与工作原理,如视频监控设备、交通检测设备、信息发布设备的功能与选型标准;</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够开展高速公路通信、收费、监控、隧道、供配电、照明等系统的集成与维护工作。</p> <p>2. 能够根据高速公路机电系统设计图纸,完成设备的定位、安装与接线施工,确保符合工程规范与精度要求;</p> <p>3. 能够对高速公路收费系统进行参数配置、车道调试及日常运维,解决收费过程中的常见技术问题;</p> <p>4. 能够分析机电系统运行中的故障现象,通过设备诊断、数据排查等方式定位故障点,并进行维修与恢复;</p> <p>5. 能够参与高速公路机电系统的联调测试与工程验收工作,协助整理技术文档与验收资料;</p> <p>6. 能够在团队协作中完成复杂机电系统的集成任务,有效沟通施工进度、技术难点并配合解决现场问题。</p>
		课程涉及的主要领域	课程主要涉及监控、收费、通信等系统的构成、设备选型与安装调试、系统集成与维护等领域。
		典型工作任务描述	<p>1. 使用工具设备,开展智能硬件模块、组件及系统的硬件装配及调试、软件代码调试及测试、系统配置及联调等智能硬件装调和软件调试工作。</p> <p>2. 通过调整、优化高速公路机电系统的参数配置,完成机电系统集成操</p>

			<p>作任务。</p> <p>3. 开展高速公路通行收费及公路监控工作。</p> <p>4. 开展高速公路路况信息采集与发布工作</p>
		主要教学内容与要求	<p>教学内容: 1. 了解高速公路机电系统的基本知识。</p> <p>2. 掌握机电工程常用施工机具、仪器仪表的特性及基本的使用方法。</p> <p>3. 能够开展高速公路通信、收费、监控、隧道、供配电、照明等系统的集成与维护工作。</p> <p>课程思政: 将路网畅通使命、安全保障责任融入机电集成教学,以严苛标准培育规范运维素养,借案例强化法治观念与攻坚精神,培养守正务实、精益求精的交通技术人才。</p> <p>教学方法和手段: 灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队: 专业能力精湛、育人水平高超,能熟练运用信息技术,优化教学过程。</p> <p>教学评价: 本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式,强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括:过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、6、7、12
6	交通工程制图	课程目标	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风;</p> <p>2. 培养学生的自主学习意识和自学能力;</p> <p>3. 培养学生的创新意识与创造能力;</p> <p>4. 培养学生的团结、合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握工程制图的基本知识;</p> <p>2. 掌握绘图工具及仪器的使用;</p> <p>3. 掌握国家标准的相关规定;</p> <p>4. 掌握正投影法的原理及应用;</p> <p>5. 掌握轴测图的画法;</p> <p>6. 掌握组合体的画法及尺寸标注</p> <p>掌握剖面图、断面图的表达方法和标高投影</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够利用 AutoCAD 绘制智能交通设备图、交通路口设计图,交通标志标线设计图;</p> <p>2. 能够依据绘图标准绘制交通工程施工图;</p> <p>3. 能够利用绘图仪、打印机输出绘图成果。</p>
		课程涉及的主要领域	主要涉及交通工程图纸的绘制与识读,涵盖道路、桥梁、隧道等交通设施的设计图,包括平面图、纵断面图、横断面图等,同时学习使用绘图软件如 AutoCAD 等工具进行工程图纸的绘制、编辑与管理。
		典型工作任务描述	<p>1. 使用计算机绘图系统,在收集地图制图资料和数据的基础上,开展计算机绘图工作。</p> <p>2. 使用图形编辑计算机,结合手绘方法,对地图原图、专题图及各种数字化地图进行设计、整饰、编绘、出版等工作。</p> <p>3. 对地图数据进行采集处理,开展设计、建立和维护地图数据库的工作。</p> <p>4. 开展利用计算机制订道路交通控制方案,绘制管控设计图的工作。</p> <p>5. 使用计算机绘图系统,进行道路交通安全分析与评估工作</p>
		主要教学内容与要求	<p>教学内容: 1. 了解工程制图的基本知识。</p> <p>2. 能够利用 CAD 软件绘制智能交通设备图、交通路口设计图,交通标志标线设计图。</p>

			<p>3. 能够依据绘图标准绘制交通工程施工图。</p> <p>4. 能够利用绘图仪、打印机输出绘图成果。</p> <p>课程思政：将路网畅通使命、安全保障责任融入机电集成教学，以严苛标准培育规范运维素养，借案例强化法治观念与攻坚精神，培养守正务实、精益求精的交通技术人才。</p> <p>教学方法和手段：灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队：专业能力精湛、育人水平高超，能熟练运用信息技术，优化教学过程。</p> <p>教学评价：本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式，强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括：过程考核 50%+期末考核 50%=100 分</p>
		支撑培养规格	1、2、6、7、8、12
7	交通工程项目管理	课程目标	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生沟通管理、信息管理能力； 2. 树立理论联系实际的科学观点，培养科学的工作作风，具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。 3. 加强职业道德意识，培养学生工程质量意识和工作规范意识，以及严谨、认真的工作态度和团队协作能力。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解交通工程项目管理的全过程和各个主要阶段管理活动的内容、重点和特点； 2. 熟悉智能交通工程项目的策划、组织与采购模式。懂得项目管理的组织与发包方式； 3. 掌握交通工程项目费用、进度、质量等目标的管理与控制技术、方法； 4. 熟悉交通工程项目管理相关的法律法规、行业标准及政策要求，包括工程招投标法规、合同管理规范、安全生产条例等； 5. 掌握交通工程项目合同管理的核心内容，包括合同条款解读、履约管理、变更处理及纠纷解决的基本流程与方法； 6. 了解交通工程项目风险管理的理论与方法，能够识别项目实施过程中的常见风险（如技术风险、成本风险、工期风险等）及应对策略； 7. 掌握交通工程项目质量管理体系的构建要点，包括质量计划制定、质量控制点设置、质量验收标准及不合格品处理流程； 8. 了解交通工程项目收尾阶段的管理内容，包括竣工验收流程、资料移交标准、项目后评价方法及运维管理要点。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够进行智能交通项目的策划、组织； 2. 能够完成进度管理讲解、交通工程项目管理、智能交通工程招投标讲解、项目启动与实施流程、项目验收与运维； 3. 能够开展交通工程项目费用估算与预算编制，对项目成本进行动态监控，提出成本控制优化建议； 4. 能够制定交通工程项目质量保证计划，组织质量检查与验收活动，处理质量问题并跟踪整改效果； 5. 能够识别智能交通工程项目中的潜在风险，编制风险评估报告并制定相应的风险应对预案； 6. 能够参与交通工程项目合同的起草、谈判与评审工作，规范合同履行过程中的文档管理与沟通协调； 7. 能够运用项目管理软件进行信息整合与分析，生成项目进度、成本、

			质量等方面的管理报告; 8. 能够组织交通工程项目的竣工验收工作, 整理编制完整的项目竣工资料, 协助开展项目后评价。
		课程涉及的主要领域	1. 交通工程项目介绍, 项目管理概念讲解、项目范围、进度管理讲解 2. 交通工程项目管理、智能交通工程招投标讲解、项目启动与实施流程、项目验收与运维流程、软件应用讲解、管理项目任务、资源、项目成本管理、跟踪项目进度、项目报表管理、交通工程整体管理
		典型工作任务描述	1. 通过实地调查收集资料, 使用办公和绘图等计算机软件, 开展智能交通项目调查报告的编制工作。 2. 使用办公和绘图等计算机软件, 开展项目实施方案的编制工作。 3. 使用办公和绘图等计算机软件, 开展招投标书的编制工作
		主要教学内容和要求	教学内容: 1. 了解工程项目启动、计划、执行、控制、收尾等阶段的基本知识。 2. 掌握工程项目招投标基本知识。 3. 能够使用办公和绘图等计算机软件, 根据要求准备交通工程项目投标商务文件、编制实施方案。 课程思政: 将工程担当使命、质量安全责任融入项目管理教学, 以规范流程培育高效统筹素养, 借案例强化法治思维与协作精神, 培养守正务实、精益求精的工程管理人才。 教学方法和手段: 灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。 教学团队: 专业能力精湛、育人水平高超, 能熟练运用信息技术, 优化教学过程。 教学评价: 本课程通过建立过程考核与期末综合考核相结合的方式, 强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括: 过程考核 50%+期末考核 50%=100 分
		支撑培养规格	1、2、6、7、8、9

(3) 专业实践课程

该专业实践课程有《电工专项技能实训（低压电工证）》《专业综合能力实训》《认识实习》《毕业教育》《毕业设计》《岗位实习》六门课程, 在加强对学生技能培养, 强调标准化、规范化操作的前提下, 重点加强学生维修基本技能和综合能力的培养, 课程贯穿了智能交通技术专业高职学生从第二学期到第六学期的学习过程。

表 6 专业实践课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	职业技能综合实训（低压电工证）	课程目标	素质目标: (1) 培养学生严谨规范的安全精神, 锻炼应急处理能力; (2) 养成细致检查习惯, 树立责任担当意识; (3) 培养精益求精精神, 提升自主学习能力。 知识目标: (1) 了解低压电工安全规范与操作流程; (2) 理解电路基本原理与电气元件特性;

			<p>(3) 掌握低压电路故障诊断方法;</p> <p>(4) 掌握低压电气设备安装与调试要点。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能够识别常见低压电气元件;</p> <p>(2) 能够进行低压电路接线与布线;</p> <p>(3) 能够使用电工工具检测电路故障;</p> <p>(4) 能够安装调试低压电气设备;</p> <p>(5) 能够考取低压电工职业资格证书。</p>
		课程涉及的主要领域	低压电工安全规范、电路原理、电气元件特性、低压电路故障诊断、电气设备安装调试等知识领域, 以及元件识别、电路接线布线、故障检测、设备调试、考证准备等实践操作领域。
		典型工作任务描述	<p>识别低压电气元件(如继电器、传感器、开关)型号与功能;</p> <p>按规范完成低压电路接线、布线及接地操作;</p> <p>使用万用表、示波器等工具检测电路通断、电压/电流异常;</p> <p>诊断并排除低压电路短路、断路、元件损坏等故障;</p> <p>模拟低压电工考证流程, 完成设备调试与安全操作考核。</p>
		主要教学内容与要求	<p>教学内容: 电气安全基本知识、安全技术基础知识、安全技术专业知识; 电气线路操作技能、电工仪器仪表使用、电工安全用具使用及标示牌的识别、电工触电急救及灭火器使用、安全文明生产。</p> <p>课程思政: 本课程应以学生为中心, 立德树人为根本将课程思政融入主题教学中, 注重培养学生安全意识、6S 素养、实践应用、勇攀高峰。</p> <p>教学方法和手段: 教师示范和学生分组讨论、训练互动, 学生提问与教师解答、指导有机结合, 让学生在“学”与“做”的过程中, 掌握知识。</p> <p>教学团队: 有坚定的社会主义理想信念; 有高尚的道德情操; 有扎实的专业知识和一定的教育教学理论知识; 热爱学生、热爱教学工作。</p> <p>教学评价: 采取过程性考核和终结性考核相结合的综合评价方式。实操考核占比(30%)、过程考核占比(30%)、证书考核占比(40%)。</p>
		支撑培养规格	1、2、4、5、6、14
2	专业综合能力实训	课程目标	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养严谨负责的工作态度: 养成遵守操作规程、注重数据准确性、保障系统稳定运行的责任意识, 理解智能交通系统安全可靠对社会运行的重要性;</p> <p>(2) 理解并遵守交通行业相关法律法规、职业道德规范和安全保密要求(如交通数据隐私保护);</p> <p>(3) 提升沟通协作与团队精神: 能够在多岗位协同的实训项目(如模拟交通指挥中心、项目小组)中进行有效沟通、分工协作, 共同完成综合性任务;</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握智能交通系统核心组成与原理;</p> <p>(2) 掌握实训项目涉及的行业技术标准、施工规范、安全操作规程(如交通信号灯设置与安装规范、通信协议标准);</p> <p>(3) 掌握实训中涉及的交通数据(流量、速度、占有率、事件等)的基本概念、采集方式、常用处理流程和基础分析方法;</p> <p>(4) 了解智能交通系统集成的基本流程、接口定义和常见问题。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能按照规范要求, 完成典型智能交通子系统(如交通信号控制机、电子警察/卡口、交通诱导屏、ETC 门架、车载/路侧单元 RSU 等)的安装、接线、调试、基础配置与日常操作;</p> <p>(2) 能利用专业工具(如数据库查询、数据分析软件)采集、处理、分析来自线圈、雷达、视频、浮动车 GPS 等设备的交通流数据;</p>

			<p>(3) 能对常见智能交通设备(信号灯、检测器、摄像机、通信设备等)进行日常巡检、保养与简单维护;</p> <p>(4) 具备方案设计与实施能力,能在指导下参与小型智能交通项目的现场实施流程;</p> <p>(5) 能规范填写设备安装调试记录、维护日志、故障报告等。</p>
		课程涉及的主要领域	主要包括交通监控系统集成与维护、交通信号控制、智能停车系统集成、高速公路机电系统集成与维护、交通机电设备装调与运维、交通大数据分析与处理等。
		典型工作任务描述	进行交通监控系统集成与维护,设计和优化交通信号控制方案,参与智能停车系统集成,维护高速公路机电系统,装调与运维交通机电设备,以及分析处理交通大数据。通过实操,学生能掌握智能交通系统的应用与管理能力。
		主要教学内容和要求	<p>教学内容: 涵盖交通监控系统集成与维护、交通信号控制方案设计与优化、智能停车系统集成、高速公路机电系统集成与维护、交通机电设备装调与运维、交通大数据分析与处理等核心任务。通过实操训练,学生能掌握智能交通系统的应用与管理能力。</p> <p>课程思政: 本课程是技能训练课,应以学生为中心,立德树人作为根本,将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人;注重培养学生安全意识、6S素养、实践应用、勇攀高峰。</p> <p>教学方法和手段: 教师示范和学生分组讨论、训练互动,学生提问与教师解答、指导有机结合,让学生在“学”与“做”的过程中,掌握知识。</p> <p>教学团队: 有坚定的社会主义理想信念;有高尚的道德情操;有扎实的专业知识和一定的教育教学理论知识;热爱学生、热爱教学工作。</p> <p>教学评价: 采取过程性考核和终结性考核相结合的综合评价方式。实操考核占比(30%)、过程考核占比(30%)、证书考核占比(40%)。</p>
		支撑培养规格	1、2、4、5、6、7、8、9、10、11、12
3	认识实习	课程目标	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养学生探索求知精神,锻炼观察能力;</p> <p>(2) 养成记录总结习惯,树立职业认知意识;</p> <p>(3) 培养尊重劳动精神,提升职业认同感。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解智能交通系统的基本构成、工作原理和应用场景;</p> <p>(2) 掌握智能交通行业的相关标准和规范;</p> <p>(3) 熟悉智能交通系统的日常维护要点。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 使学生能够操作和维护常见的智能交通设备;</p> <p>(2) 能参与简单的智能交通系统集成与调试工作;</p> <p>(3) 掌握企业岗位设置与职责。</p>
		课程涉及的主要领域	涉及交通信号控制、交通信息采集、交通系统集成与维护等领域。涵盖信号机设置、车检器应用、交通数据处理及系统安装调试等技术,以实现高效交通管理与控制。
		典型工作任务描述	一是交通信号机的安装调试、参数设置与日常维护,以确保信号控制系统的稳定运行;二是运用交通信息采集设备,如车检器,进行交通数据的收集与分析,为信号控制优化提供数据支持;三是参与交通信号控制系统集成与测试,确保各子系统协同工作,实现交通信号的高效控制。
		主要教学内容和要求	<p>教学内容: 交通信号控制理论、交通信息采集技术和信号控制系统集成与维护。</p> <p>课程思政: 以智能交通先进技术为思政载体融入辩证思维、探究精神、科学</p>

			<p>精神、工匠精神、家国情怀等思政元素，增强育人效果。</p> <p>教学方法和手段：灵活运用任务驱动、问题引领、岗课赛证融合、案例教学、小组讨论、线上教学等方法 and 手段。</p> <p>教学团队：专业能力精湛、育人水平高超，能熟练运用信息技术，优化教学过程。</p> <p>教学评价：本课程通过建立过程考核与实操考核相结合的方式，强调过程考核的重要性。学生的总评成绩包括：理论考核 50%+实操考核 50%=100 分。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、4、6、7、8、9、10、11、12、13、14
4	岗位实习	课程目标	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生敬业爱岗精神，锻炼适应能力；</p> <p>(2) 养成遵守纪律习惯，树立职业规范意识；</p> <p>(3) 培养服务客户精神，提升问题解决能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解企业岗位工作标准与流程；</p> <p>(2) 理解企业质量管理体系；</p> <p>(3) 掌握岗位所需专业技术知识；</p> <p>(4) 掌握行业新技术、新工艺。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够独立完成岗位工作任务；</p> <p>(2) 能够运用专业知识解决实际问题；</p> <p>(3) 能够与团队成员协作完成项目；</p> <p>(4) 能够收集并反馈岗位实践信息；</p> <p>(5) 能够撰写岗位实习总结报告。</p>
		课程涉及的主要领域	聚焦企业岗位工作标准流程、质量管理体系、岗位技术知识、行业新技术工艺等知识领域，涵盖工作任务执行、问题解决、团队协作、信息反馈、实习报告撰写等实践操作领域。
		典型工作任务描述	协助安装、调试与维护交通信号机，优化信号控制方案；参与交通信息采集设备的运维，采集分析交通数据；参与交通控制系统的集成测试与升级，监控系统运行并处理故障。这些任务旨在提升学生的实践能力和解决实际问题的能力。
		主要教学内容和要求	<p>教学内容：企业文化、安全教育、职业素养、工作岗位实践。</p> <p>课程思政：本课程是技能训练课，课程应以学生为中心，立德树人为根本，将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人。</p> <p>教学方法和手段：企业教师示范，学校教师管理，校企共同指导学生、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，掌握知识，做好岗前培训。</p> <p>教学团队：要由实习指导老师、辅导员和班主任组成，专业能力精湛、育人水平高超，能熟练运用信息技术，优化教学过程。</p> <p>教学评价：岗位实习考核评价建议采用实习单位考核与指导老师考核相结合的综合评价方式，实习单位考核占 70%、指导教师考核占 30%。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、4、6、7、8、9、10、11、12、13、14
5	毕业教育	课程目标	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生感恩进取精神，锻炼社会适应能力；</p> <p>(2) 养成终身学习习惯，树立职业规划意识；</p> <p>(3) 培养责任奉献精神，提升社会担当意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解就业政策与职业发展规划方法；</p> <p>(2) 理解职业道德与行业规范；</p>

			<p>(3) 掌握职场沟通与团队协作技巧;</p> <p>(4) 掌握创新创业基本知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能够制定个人职业发展规划;</p> <p>(2) 能够适应职场环境变化;</p> <p>(3) 能够遵守职业道德规范;</p> <p>(4) 能够进行有效沟通与协作;</p> <p>(5) 能够树立正确的就业观与创业观。</p>
		课程涉及的主要领域	就业政策、职业发展规划、职业道德规范、职场沟通协作、创新创业等知识领域, 涉及职业规划制定、环境适应、道德遵守、沟通协作、就业创业观树立等实践操作领域。
		典型工作任务描述	分析智能交通技术行业就业趋势, 制定短期(1-3 年)职业发展路径; 模拟面试场景, 练习简历撰写、岗位竞聘演讲及技术问题答辩; 参与职场礼仪培训, 掌握与客户、同事沟通的标准化话术。
		主要教学内容与要求	<p>教学内容: 就业创业育人、心理健康教育、安全教育、感恩教育、毕业典礼、文明离校教育。</p> <p>课程思政: 本课程是为努力营造健康和谐、积极进取、文明有序的毕业离校氛围, 充分发挥全员全方位全过程育人作用。</p> <p>教学方法和手段: 采用全校集体活动和分类专题教育两种方式进行。全校集体活动包括开展毕业典礼、优秀毕业生大会、毕业生代表座谈会、毕业纪念物发放等工作。分类专题教育通过毕业作品展示、毕业生代表座谈会、毕业主题班会、毕业生主题党日、师生交流会等校园文化活动开展。</p> <p>教学团队: 以学院领导、班主任和辅导员为主体。</p> <p>教学评价: 开展毕业生就业情况排查, 及时了解掌握学生思想动态, 摸清就业情况和存在困难, 做好毕业教育思想引领, 确保毕业生安全、顺利、文明离校。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、4、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15
6	毕业设 计	课程目标	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养学生钻研创新精神, 锻炼独立思考能力;</p> <p>(2) 养成严谨治学习习惯, 树立学术诚信意识;</p> <p>(3) 培养坚持专注精神, 提升项目执行能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解毕业设计流程与要求;</p> <p>(2) 理解专业前沿技术与研究方法;</p> <p>(3) 掌握相关数据收集与分析方法;</p> <p>(4) 掌握论文撰写规范与技巧。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能够确定毕业设计选题与研究方案;</p> <p>(2) 能够收集整理相关资料与数据;</p> <p>(3) 能够运用专业知识进行分析与研究;</p> <p>(4) 能够完成毕业设计论文撰写;</p> <p>(5) 能够进行毕业设计成果展示与答辩。</p>
		课程涉及的主要领域	毕业设计流程要求、专业前沿技术、数据收集分析、论文撰写规范等知识领域, 以及选题定案、资料收集、专业分析研究、论文撰写、成果展示答辩。
		典型工作任务描述	选定研究方向、查阅文献与企业技术资料, 设计实验方案或故障模拟测试流程; 采集并分析数据, 验证假设; 按照学术规范撰写论文, 包含摘要、原理分析、实验过程、结论建议; 制作汇报文件并进行毕业答辩, 清晰表达研究成果与实践应用价值。

		主要教学内容与要求	<p>教学内容: 毕业设计选题、拟定设计方案、撰写毕业设计、毕业设计答辩。</p> <p>课程思政: 本课程应以学生为中心, 立德树人为根本, 将课程思政融入主题教学中, 注重培养学生爱岗, 安全, 规范, 严谨, 敬业精神。</p> <p>教学方法和手段: 教师精心指导, 学生实际探索, 提高学生运用知识的能力。</p> <p>教学团队: 有坚定的社会主义理想信念; 有高尚的道德情操; 有扎实的汽车机电维修专业知识和一定的教育教学理论知识; 热爱学生、热爱教学工作。</p> <p>教学评价: 毕业设计采用指导教师与学校评定相结合的方式。指导教师评分占 70%, 评审小组或答辩小组评分占 30%。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、4、6、7、8、9、10、11、12、13、14

3. 专业拓展模块

为拓智能交通技术专业学生所学专业知 识, 扩大就业面, 提高学生的职业道德与职业素养, 本专业还开设专业选修课, 主要包括: 车路协同技术应用、Python 语言程序设计、车辆导航与监控调度、人工智能技术及应用、汽车电子控制技术、交通电子产品检测与鉴定、智能公交运营管理、收费系统集成与维护、智能汽车操作系统应用技术、交通大数据分析和云处理技术、计算机视觉技术与应用等课程。专业选修课程需要达到 8 学分。

4. 素质拓展模块

素质拓展模块由课程+实践+活动构成。其中, 课程包括素质养成课程, 实践包括实践拓展, 活动主要是第二课堂活动。

素质养成课程。包括限选课程、人文艺术素养类课程和职业核心素养类课程。人文艺术素养类课程以开设美育类、传统文化类、人文素养类等选修课形式开展, 其中美育类课程不低于 1 学分, 传统文化类课程不低于 1 学分。职业核心素养类课程以开设安全教育、普通话、演讲与口才、现代礼仪等选修课形式开展。

第二课堂。第二课堂活动从文艺活动、体育活动、社团活动、公益活动、科技活动、劳动教育、安全教育及社会实践活动等八个方面全面提升学生综合素质, 有效学分 4 学分。

5. 创新创业模块

创新创业模块由创新创业教育课程和创新创业活动和创业实践构成, 有效学分 6 学分。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进度计划

表 7 教学进度计划表

学期 环节	课堂 教学	考核 与测 评	实践教学							学期 总周数
			军事 技能 训练	劳动 实践	集中 实训	认识 实习	岗位 实习	毕业 教育	毕业 设计	
一	16 周	1 周	3 周							20 周
二	16 周	1 周			3 周					20 周
三	16 周	1 周		1 周		2 周				20 周
四	16 周	1 周		1 周	2 周					20 周
五					4 周		16 周 (包含 劳动实践 1 周)			20 周
六							8 周 (包含劳 动实践 1 周)	4 周	8 周	20 周
合计	64 周	4 周	3 周	2 周	9 周	2 周	24 周	4 周	8 周	120 周

(二) 各类课程学时学分比例

表 8 各类课程学时学分比例表

课程类别	学时分配			学分	备注
	学时小计	理论学时	实践学时		
公共必修课程	624	380	244	34	选修课 320学时， 占总学时11%
专业基础课程	448	224	224	28	
专业核心课程	448	224	224	28	
专业实践课程	1050	0	1050	42	
专业拓展课程	128	64	64	8	
素质养成课程	192	192	0	12	
实践拓展				4	
第二课堂活动	0	0	0	4	
创新创业课程	32	32	0	2	
创新创业活动				4	
创业实践					
总 计	2922	1116	1806	166	

总学时数为 2922。其中公共基础课包括公共必修课和素质养成限选课共计学时 784，占总学时 26.8%；实践性教学总学时为 1806，占总学时 61.8%

(三) 实践环节教学进程表

表 9 实践环节教学进程表

实践环节名称		学时	学分	开设学期	实践时间	实践场所	考核方式	课程性质
单项实训	军事技能训练	0	2	一	3 周	校内	考查	限选
	劳动实践	0	2	后四学期	4 周	校内外	考查	限选
综合实训	职业技能综合实训	50	2	二	2 周	校内	考查	
	专业综合能力训练	50	2	四	2 周	校外	考查	
	认识实习	50	2	三	2 周	校外	考查	必修
	毕业教育	100	4	六	4 周	校外	考查	必修
	毕业设计	200	8	六	8 周	校外	考查	必修
岗位实习	岗位实习	600	24	五、六	24 周	校外	考查	必修
合计		1050	46					

(四) 智能交通技术专业教学进程安排表

表 10 智能交通技术专业教学进程安排表

平台/ 模块课程	课程 性质	序 号	课程名称	课程代码	学分	学时分配			各学期课内学时分配						考核 类型
						总学 时	理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六	
通识课程 平台	公共 必修 课程	1	军事理论	020140204	2	32	32		16	16					考查
		2	思想道德与法治	001103002	3	48	32	16	32						考试
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0011002003	2	32	32			32					考试
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0011002006	3	48	48				48				考试
		5	形势与政策 1	001102017	1	32	32		8						考查
			形势与政策 2	001102018						8					考查
			形势与政策 3	001102019							8				考查
			形势与政策 4	001102016								8			考查
		6	高等数学	001102008	4	64	64		32	32					考试
		7	大学英语	001102006	4	128	64	64	32	32					考试
		8	信息技术	002101032	4	64	32	32	32	32					考试
		9	体育与健康	001102012	8	128	12	116	32	32	32	32			考试
		10	心理健康教育	001102025	2	32	16	16	32						考查
		11	国家安全教育	001102402	1	16	16			16					考查
		小计（占总课时比例 21.3%）			34	624	380	244							
素质拓展 模块	素质 养 限 选 课 程	1	安全教育	0002101027	2	32	32		16	16					考查
		2	美育	001102046	1	16	16			16					考查
		3	中华优秀传统文化	001101022	1	16	16			16					考查
		4	大学语文	0011002025	1	16	16				16				考查

	成 课 程	5	大学生职业发展与就业指导	0021010171	2	32	32			16	16				考查
		6	劳动教育	0201402052	1	16	16		16						考查
		7	中华民族共同体概论	001102401	1	16	16					16			考查
		8	普通话	070100001	1	16	16		16						考查
	任 选 课 程	1	职业核心素养类课程		1	16	16								考查
		2	人文艺术素养类课程		1	16	16								考查
	实 践 拓 展	1	军事技能训练	0011020011	2				3 周						考查
		2	劳动实践	102101017	2						2 周		2 周		
	第 二 课 堂 活 动	1	第二课堂活动	1002102021	4										考查
	小计					20	192	192							
创 新 创 业 模 块	创 新 创 业 课 程	1	创新创业教育	1602021	2	32	32					32			考查
	创 新 创 业 活 动	2	创新创业活动	2601002	4										考查
		3	创业实践	2602003	4										考查
		创新创业活动、创业实践有效学分 4 学分													
	小计					6	32	32		注：创新创业模块有效学分 6 分。					
	小计（占总课时比例 3.6%）														
专 业 课 程 平 台	专 业 基 础 课 程	1	智能交通系统概论	150106001	4	64	32	32	64						考试
		2	交通工程技术	150106002	2	32	16	16		32					考试
		3	新能源汽车概论	150106003	2	32	16	16	32						考试
		4	电工电子技术基础	150106004	4	64	32	32	64						考试
		5	智能传感器测试与装调	150106005	4	64	32	32		64					考试

		6	交通地理信息系统	150106006	4	64	32	32			64			考试
		7	C 语言程序设计	150106007	4	64	32	32		64				考试
		8	智能网联汽车技术	150106008	4	64	32	32		64				考试
	专业 核心 课程	1	交通工程制图	150106009	4	64	32	32		64				考试
		2	高速公路机电系统集成与维护	150106010	4	64	32	32			64			考试
		3	交通监控系统集成与维护	150106011	4	64	32	32		64				考试
		4	道路交通控制技术	150106012	4	64	32	32		64				考试
		5	交通电子控制基础	150106013	4	64	32	32			64			考试
		6	智能停车系统集成技术	150106014	4	64	32	32			64			考试
		7	交通工程项目管理	150106015	4	64	32	32			64			考试
	专业 拓展 课程	1	车路协同技术应用	150106022	2	32	16	16			32			考查
		2	人工智能技术及应用	150106023	2	32	16	16		32				考查
		3	交通电子产品检测与鉴定	150106024										考查
		4	智能公交运营管理	150106025										考查
		5	收费系统集成与维护	150106026										考查
		6	智能汽车操作系统应用技术	150106027										考查
		7	Python 语言程序设计	150106028	2	32	16	16			32			考查
		8	车辆导航与监控调度	150106029	2	32	16	16		32				考查
	实践 性教 学	1	职业技能综合实训（低压电工证）	421402001	2	50	0	50		2 周				考查
		2	专业综合能力训练	421402003	2	50	0	50			2 周			考查
		3	认识实习	421402002	2	50		50		2 周				
		4	岗位实习	1416024	24	600	0	600				16 周	8 周	考查
		5	毕业教育	1420025	4	100	0	100					4 周	考查
		6	毕业设计	1403023	8	200	0	200					8 周	
	小计（占总课时比例 63.9%）				106	2074	512	1562						
	总计				166	2922	1116	1806						

八、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

智能交通技术专业整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建了校企合作、专兼结合并充分考虑职称、年龄、工作经验的梯队教师结构团队，建立了定期开展专业（学科）教研机制。

教学团队现有专任教师 6 名，兼职教师 2 名，生师比为 12:1。专任教师中有高级职称 1 名，占比 12.5%，全日制硕士学历 8 名，硕士学位 8 名，“双师”素质比例达 100%。

2. 专任教师

智能交通技术专业 8 名专任教师均具有高校教师资格具有高校教师资格；原则上具有交通运输类、计算机类、电子信息类、自动化类、机械类等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 兼职教师

智能交通技术专业 2 名兼职教师来自中汽数据有限公司等智能交通相关企业的高技能人才主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任

务。

（二）教学设施

对教室，校内、校外实习实训基地等提出要求。

1. 专业教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展专业基础技能实训、专业核心技能实训、专业拓展技能实训等实验、实训活动。

表 11 智能交通技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
1	汽车电器实训室	汽车电器系统与车身电器及车身网络系统 1 套	汽车电器系统与网络 系统实训
2	车载网络实训室	车载网络操作台 2 套	车载网络系统原理与 检修
3	智能交通实训室	车路协同设备 1 套	车路协同系统装调与 测试
4	汽车底盘构造实训室	底盘构造与维修实训装置 6 套	底盘构造与维修实训
5	嵌入式技术实训室	数字示波器, ARM 开发板, 函数信号发生器, 数字计数器, 嵌入式开发实验箱, 计算机	嵌入式系统开发实训
6	环境感知技术实训室	示教板, 工作台, 视觉传感器、毫米波雷达、 超声波雷达、激光雷达、组合导航等, 电脑 和配套软件	各传感器的装配、调 试、标定、测试、故 障诊断等实训。
7	CAD 制图与地理信息实 训室	多媒体计算机, Autocad 软件, GIS 软件	工程制图、地理信息 采集与编辑
8	智能汽车整车综合测 试实训室	电动车底盘、典型智能传感器、计算平台、 底盘线控系统、智能座舱系统、车路协同系 统	智能网联整车及关键 系统的装配、调试、 标定、测试、故障诊

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
			断等实训。
9	智能汽车虚拟仿真系统实训室	智能网联汽车虚拟仿真教学软件、电脑 20 台	通过二维视频、三维动画的形式展现智能传感器、计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统的知识内容，实训教学模块采用交互的形式对各领域的应用进行实训。

3. 校外实训基地基本要求

校外实践基地是课外实践教学的载体和平台，其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量。校外实习基地的建立，是保证实践教学质量的重要保证，有助于缓解我院“双师型”师资不足的矛盾，增加学生的就业机会，其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量，我系先后与上海通用东岳汽车有限公司、东联汽车集团、福特汽车销售有限公司、上汽变速箱有限公司和特斯拉（上海）有限公司等企业建立了校外实训基地的合作关系。这些校外实训基地的建立为专业进行实践教学提供了得天独厚的条件。学生在校外实训基地岗位实践，既熟悉了每个岗位的职业技能，又提高了动手实践能力。

表 12 智能交通技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实习岗位	对应的学习领域
1	上汽通用东岳汽车有限公司	装配工	汽车构造
2	烟台福山区佳峰汽修厂	机电维修工	汽车综合故障诊断
3	特斯拉（上海）有限公司	智能汽车装调工	智能汽车测试
4	山东上汽变速器有限公司	汽车零部件装配工	汽车构造、汽车零配件及营销
5	烟台中瑞汽车零部件公司	汽车零部件装配工	汽车构造、汽车零配件及营销

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地要求能够提供智能交通项目集成施工、调试、维护，或是交通规划设计仿真等相关实习岗位；提供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. 支持信息化教学方面的基本要求

在硬件设施方面，学生微机室数量、学生机台数要满足信息化教学基本要求。目前已有 3/4 的教室安装多媒体数字化投影设备，个别教室安装了交互式电子白板，具有多媒体数字化阶梯教室。

在校园信息化应用平台建设方面，加强网站建设，充分发挥学校

网络的作用，各部门积极向网站传递上级文件、学院及有关教育教学信息，教师能向网站上传教学心得、论文、教学设计、教学经验等，并努力实现多媒体教学、网络教学、视频服务和远程教育相结合。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

严格落实国家规定，按照《烟台汽车工程职业学院教材管理办法（修订）》（烟汽职院字〔2021〕27 号）要求规范教材选用程序。

优先选用国家级和省级规划教材、精品教材及获得省部级以上奖励的优秀教材；优先选用近三年出版新编（修订）高水平教材或优秀数字教材、活页式教材等新形态教材。

所选用专业课教材应符合智能交通技术专业人才培养目标和有关课程标准的要求，体现智能交通行业新技术、新规范、新标准、新形态。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献要求配备大型书库、新书推荐库、工具书库、现刊阅览室、过刊阅览室和多媒体电子阅览室等。要求馆藏有纸质图书、电子图书、中外文期刊、电子期刊、报纸等形式多样的图书文献。图书文献机构除提供书刊借阅及复制等传统服务外，还可提供参考咨询、代查代检、读者培训、

专题导读、定题服务等深层次文献信息服务。要求期刊阅览室、电子阅览室及书库实行白天晚上的开放，其中现刊阅览室和电子阅览室每周开放时间不少于 40 小时，书库每周开放不少于 30 小时，网上资源实现 24 小时开通。

3. 数字教学资源配置基本要求

本专业正处于快速发展与建设阶段，目前已初步建成一批核心数字化教学资源，并制定了系统的资源建设规划。专业紧密依托智能网联汽车技术专业的优势资源，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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。同时注重发展自身特色，资源建设遵循“夯实基础、强化实践、对接前沿”的原则，以满足日常教学、学生自主学习及技能实训的迫切需求。

表 13 智能交通技术专业已拥有/正在建设数字化教学资源

序号	资源类型	具体内容与特点	当前状态/来源	主要用途与受益课程
1	核心课程教材与配套资源	包括《智能网联汽车传感器技术》、《智能网联汽车技术》等国家级规划教材或“互联网+”创新教材。配套丰富的二维码视频、电子课件、实训工单、习题答案及模拟试卷等。	已购置并使用	《智能网联汽车技术》、《智能网联汽车传感器技术》等专业基础课程的理论教学与课后自学
2	虚拟仿真与实训软件	定位导航教学资源系统、ADAS 技术综合实训平台	部分平台已部署试用；部分纳入采购或合作开发计划	《车辆导航与监控调度》、《车路协同技术》等课程的实践教学与项目实训
3	专业教学资源库	积极对接并引入国家级/省级智能交通技术专业教学资源库的共享资源	积极对接与引入共享资源	为学生提供拓展学习路径，支持教师辅助教学与混合式课程改革
4	行业标准与前沿资料	收集整理最新的智能网联道路新型基础设施建设技术规范、产业研究报告、行业白皮书及头部企业案例等。	持续收集与更新	《智能交通标准与法规》、《智能交通项目管理》课程教学，拓宽师生行业视野
5	实验指导与项目库	依托教材配套的实验指导书、项目工单以及来自合作企业的真实项目案例集。	部分已配套使用；持续扩充中	《智能交通项目实践》、《毕业设计》等实践环节，培养学生综合能力

（四）教学方法

1. 体现先进教育思想和教学理念，遵循学生认知规律和教学实际，落实德技并修、工学结合。

2. 按照设计方案实施课堂教学，关注技术技能教学重点难点的解决，能够针对学习和实践反馈及时调整教学，突出学生中心，强调知行合一，实行因材施教。

3. 教学环境满足需求，教学活动安全有序，教学互动广泛深入，教学气氛生动活泼。

4. 关注教与学全过程的信息采集，针对目标要求开展教学与实践考核与评价。

5. 合理运用云计算、大数据、物联网、虚拟/增强现实、人工智能等信息技术以及数字资源、信息化教学设施改造传统教学与实践方式、提高管理成效。

（五）学习评价

1. 通识课程考核评价建议

通识课程成绩按百分制计分，包括平时成绩和期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、课堂表现情况、小组学习活动情况、实训课表现情况等进行评定，占总成绩的 50%；期末考试可根据课程特点采用闭卷考试、开卷考试和撰写论文等多元考试方式，考试内容要注重考查学生知识运用能力和解决实际问题能力，闭卷考试要从考查学生的知识掌握情况和知识应用能力入手进行拟题，题量和难度要适中，避免偏、难题型，全面考察学生对本门课程的掌握情况，期末考试成绩占总成绩的 50%。

2. 专业课程考核评价建议

专业课程的成绩由过程考评成绩和期末考评成绩两部分组成。

过程考评。根据学生在每个学习情境或者每个学习任务的教、学、做

的教学过程中，学生参加课堂学习、实践训练、小组协作学习、任务完成情况等所反映出的学生学习态度、学习能力和学习效果。即对教学过程进行实时监控，考评学生对学习任务的掌握情况，探究教学中所存在的问题或缺陷，适时调整教学方法与手段。

期末考核评价。在学期末进行综合知识和能力的考核，可以采用笔试，也可以采用实操考核和现场提问等多种形式，了解学生通过一学期的学习是否达到教学目标的要求。

表 14 智能交通技术专业课程考核标准

考评方式	过程考评			期末考评	
	素质考核	实操考核	上交材料考核	理论考评	实操考评
考评实施	每个项目实施时记录学生表现，给出考核分数	每个项目实施时记录训练成果，给出考核分数	每个项目实施时上交任务工单，给出考核分数	闭卷考试，考察学生知识的积累	规定时间完成实操任务
考评标准	10%	30%	10%	30%	20%
备注	50%			50%	

3. 第二课堂与创新创业课程考核评价建议

第二课堂与创新创业实践采用学分替换，学生发表论文、获得专利、竞赛成绩和自主创业等折算为学分，在第二课堂文艺活动、体育活动、公益活动、科技活动、社团活动以及劳动教育项目中，获得校级或校级以上荣誉可以获得 1 学分。

（六）质量管理

1. 学院建设专业管理质量平台，健全专业教学质量监控管理制度，完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、学生评教等工作。

3. 出台《专业负责人选拔及管理办法（试行）》，各专业实行专业负

责人制度。作为本专业建设和发展的主要责任人，专业负责人带领专业团队做好本专业教育教学工作，做好专业建设规划。定期组织专业团队开展集体备课，召开教学研讨会，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

4. 继续加强与企业合作，引入企业评价，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。

5. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生产业水平、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，充分利用评价分析结果反馈改进专业建设。

九、毕业要求

1. 在学校规定年限内修满本专业人才培养方案规定的 166 学分；
2. 毕业时应达到的素质、知识和能力等要求详见培养目标与培养规格；
3. 鼓励获得与本专业紧密相关的职业资格证书或行业上岗证 1 个；（主要包括低压电工证等）；
4. 符合学校学生学籍管理规定的相关要求。

表 15 智能交通技术专业毕业学分要求一览表

课程体系	学分要求				备注
	必修	限选	任选	小计	
公共必修课程	34			34	
专业基础课程	28			28	
专业核心课程	28			28	
专业实践课程	42			42	
专业拓展课程		8		8	5~15 学分
素质养成课程		10	2	12	
实践拓展		4		4	

第二课堂活动			4	4	
创新创业课程	2			2	有效学分 6 个学分, 其中创新创业课程必修 2 个学分, 创新创业活动和实践 4 个学分。
创新创业活动	4		4		
创业实践			4		
合计	134	22	10	166	

2. 学分认定和转换

根据《教育部关于推进高等教育学分认定和转换工作的意见》（教育部教改〔2016〕3号）》，学生可依据附件3：《烟台汽车工程职业学院智能汽车工程系智能交通技术专业学分认定和转换标准》进行学分认定和转换。

十、附录

1. 烟台汽车工程职业学院专业人才培养方案变更审批表
2. 烟台汽车工程职业学院教学计划变更审批表
3. 烟台汽车工程职业学院智能交通技术专业学分认定和转换标准

附件 1:

烟台汽车工程职业学院专业人才培养方案变更审批表

专业代码		专业名称	
适用年级		专业所在系	
变更内容			
变更理由			
教学系 意见	签名：年 月 日		
教务处 意见	签名：年 月 日		
学院党委 审核意见	签名（盖章）：年 月 日		
备 注			

附件 2:

烟台汽车工程职业学院教学计划变更审批表

填表日期		填表人		开课系部		开课年级	
开课专业				课程类别			
课程编号			课程名称				
变更内容	课程类别	原类别: _____ → 现类别: _____					
	课程名称	原名称: _____ → 现名称: _____					
	学 分	原学分: _____ → 现学分: _____					
	学 时	原学时: _____ → 现学时: _____					
	学时分配	原学时分配: _____ → 现学时分配: _____					
	学 期	原学期: _____ → 现学期: _____					
	考核方式	原考核方式: _____ → 现考核方式: _____					
	该专业以后各级是否照此执行:						
变更理由							
课程所在 部 门 审核意见	课程负责人签名: 年 月 日			部门领导签名: 年 月 日			
专业所在 教学系 审核意见	专业负责人签名: 年 月 日			系部领导签名: 年 月 日			
分管领导 审批意见	教务处处长签名: 年 月 日			分管院长签名: 年 月 日			

附件 3:

烟台汽车工程职业学院智能交通技术专业 学分认定和转换标准

为拓宽高技能人才成长通道，推动学习成果的认定、积累与转换，根据《烟台汽车工程职业学院学分认定和转换管理办法》的具体要求，结合智能交通技术专业人才培养方案和教学实际，制定本标准。

一、适用范围与原则

1. 本标准适用于烟台汽车工程职业学院智能交通技术专业（专业代码：[500207]）的所有在籍学生。
2. 遵循学院办法。严格执行学院办法中关于不予转换课程、学分上限、成绩记载、就高不重复等所有通用规定。
3. 突出专业特色。本标准重点细化与本专业密切相关的证书、竞赛、实践等成果的认定规则。

二、学分认定与转换的具体标准

本专业认可的学习成果主要包括证书类、竞赛类等。

（一）证书类学习成果认定标准

表1 证书类学习成果认定标准

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
1	电工证	低压	2	电工电子技术	
2	创新创业类教育培训证书	经学院培训考核后颁发	2	创新创业教育	
3	英语等级证书	CET4	2	大学英语	
4	英语等级证书	CET6	4	大学英语	
5	计算机等级证书	二级及以上	2	信息技术	

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
6	普通话等级证书	二级乙等及以上	2	大学语文	
7	机动车驾驶证	C1 及以上	2	第二课堂活动	
8	服兵役期间立功获奖	立功获奖证书	3	军事理论、军事技能训练	

（二）竞赛类学习成果认定标准

表2 竞赛类学习成果认定标准

序号	竞赛名称	级别或获奖要求	可认定学分	可替代课程
1	全国职业院校智能网联汽车技术技能大赛	一等奖	4.0	交通监控系统集成与维护
		二等奖	3.5	
		三等奖	3.0	
2	山东省职业院校技能大赛	一等奖	3.0	
		二等奖	2.5	
		三等奖	2.0	
3	山东省“技能兴鲁”职业技能大赛	一等奖	2.0	
		二等奖	1.5	
		三等奖	0.5	

（三）其他类学习成果认定标准

表3 其他类学习成果认定标准

序号	成果名称	相关要求	可认定学分	可替代课程
1	授权专利	发明专利	3	交通电子控制基础
		实用新型	2	
		外观	1	
2	在线课程学习	国家级课程	2.0	职业核心素养类课程
		省级课程	1.5	
		学院课程	0.5	

三、组织实施与程序

1. 本专业成立学分认定与转换工作小组，由专业负责人、教研室主任、骨干教师等组成，负责本专业范围内的初审与评议工作。

2. 申请流程。学生每学期开学后两周内提交《学分认定与转换申请表》及相关证明材料原件、复印件。专业工作小组在5个工作日内完成初审，重点审核成果与申请转换课程的等效性，并提出初步认定意见。初审通过后，按成果类别报送至学校相应的认定单位复核。最终由教务处核定、公示并录入系统。

3. 争议处理。学生对专业工作小组的初审意见有异议，可向教学系提出书面复议申请。

四、附则

本标准未尽事宜，严格按照《烟台汽车工程职业学院学分认定和转换管理办法》执行。