

附件 2:



山西水利职业技术学院  
SHANXI CONSERVANCY TECHNICAL INSTITUTE

# 2024 级智能交通技术专业 人才培养方案

系部名称: 交通工程系

专业名称: 智能交通技术

专业代码: 500211

适用年级: 2024 级智能交通专业

制订时间: 2024. 7. 15

# 目 录

## 前 言

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| <b>2024 级智能交通技术专业人才培养方案</b> ..... | - 1 -  |
| 一、专业名称及代码.....                    | - 1 -  |
| 二、入学要求.....                       | - 1 -  |
| 三、修业年限.....                       | - 1 -  |
| 四、职业面向.....                       | - 1 -  |
| 五、培养目标与培养规格.....                  | - 2 -  |
| (一) 培养目标.....                     | - 2 -  |
| (二) 培养规格.....                     | - 2 -  |
| 1. 素质.....                        | - 2 -  |
| 2. 知识.....                        | - 2 -  |
| 3. 能力.....                        | - 3 -  |
| 六、课程设置及要求.....                    | - 3 -  |
| (一) 课程体系框图.....                   | - 4 -  |
| (二) 课程设置.....                     | - 6 -  |
| 七、教学进程总体安排.....                   | - 31 - |
| (一) 教学时间分配表.....                  | - 31 - |
| (二) 教学进程安排表.....                  | - 32 - |
| (三) 课程结构分析表.....                  | - 35 - |
| 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.....                     | - 41 - |
| (五) 学习评价.....                     | - 42 - |
| (六) 质量管理.....                     | - 44 - |
| 九、毕业要求.....                       | - 44 - |
| (一) 学分要求.....                     | - 44 - |
| (二) 体制要求.....                     | - 44 - |
| (三) 职业资格证书要求（可选）.....             | - 45 - |
| 十、附录.....                         | - 45 - |
| (一) 编制人员构成.....                   | - 45 - |

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| (二) 变更审批表 .....               | - 46 - |
| (三) 专业人才培养方案审批表 .....         | - 47 - |
| (四) 专业论证表 .....               | - 48 - |
| (五) 技术技能素养清单 .....            | - 49 - |
| (六) 智能交通技术专业工作过程与职业能力分析 ..... | - 50 - |

# 前 言

本次修订依据《国家职业教育改革实施方案》等职业教育政策文件，根据《关于制订 2024 级专业人才培养方案的通知》（院教函〔2024〕60 号），遵照文件中专业人才培养方案制订指导性意见，结合专业调研报告及专业建设情况，完善了智能交通技术专业人才培养方案。并对修订原因进行了记录，详细记录如下：

| 修订时间       | 修订年级及专业              | 修订记录                                                                                                                                                                   |
|------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2023 年 8 月 | 2023 级智能交通技术专业人才培养方案 | <div>1. 将《四史教育》调整到公共基础选修课任意选修课必选项目中（四选一）。</div> <div>2. 依据《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》，调整三门思政课的理论和实践课时分配（总课时不变）：“思想道德与法治”、“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”、“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”。</div> |
| 2024 年 6 月 | 2024 级智能交通技术专业人才培养方案 | <div>1. 深入贯彻学院发展规划，提升全院学生基本水利素养，将《中国水利概论》列入公共基础课必修课中；</div> <div>2. 增加了《专业人才培养方案审批表》；</div> <div>3. 增加了《专业论证表》；</div> <div>4. 增加了教学系部党政联席会议、院长办公会议及党委会议审议环节；</div>     |

2024 年 8 月制订



## 2024 级智能交通技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：智能交通技术

专业代码： 500207

### 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

基本修业年限为三年，实行弹性学制 3-5 年。

### 四、职业面向

本专业面向交通监控、公路收费系统、交通控制、车辆导航监控等智能交通领域，拓展至安防监控、地铁领域。就业单位主要有交通类企事业单位（交通研究所、交通集团公司、高速公路机电维护部门、交通控制管理部门、交通通信控制优化企业）、安防监控企业、地铁等。专业职业面向见表 1。

表 1 智能交通技术专业职业面向

| 所属专业<br>大类<br>(代码) | 所属专业<br>类<br>(代码)   | 对应行<br>业<br>(代码)                 | 主要职业<br>类别<br>(代码)                     | 主要岗位群或技术<br>领域举例                                                         | 职业资<br>格证书                                   | 社会认可度<br>高的行业企<br>业标准 |
|--------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| 交通运输<br>大类<br>(60) | 道路运输<br>类<br>(6002) | 智能交<br>通技术<br>系统<br>(60020<br>1) | 交通工程<br>技术人<br>员;<br>道路运输<br>服务人<br>员; | 道路交通工程技术<br>岗、交通视频监控管<br>理、交通通信信号设<br>备制造工、道路交通<br>控制、智能交通等领<br>域的相关系统集成 | 计算机<br>证书、<br>AUTOCAD<br>、网络管<br>理员证<br>书、维修 | 国际货运代<br>理师、报关员       |



|  |  |  |                      |                              |        |  |
|--|--|--|----------------------|------------------------------|--------|--|
|  |  |  | 电气信号<br>设备装配<br>制造人员 | 运维技术员，技术助理、运维工程师、技术支持工程师等岗位。 | 电工证书等。 |  |
|--|--|--|----------------------|------------------------------|--------|--|

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和智能交通技术等专业知识，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：掌握交通监控、高速公路收费系统、城市道路交通控制等专业知识，具备交通信息采集与分析、信号配时优化、交通信号设备架设方案的设计与实施、智能交通设备的安装调试、运行维护与销售等基本理论与专业技能，能够从事高速公路系统集成、智能交通控制系统集成、交通信号控制、道路运输车辆监控等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

#### 1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党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，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、工匠精神和创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两



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) 具有吃苦耐劳、勇于担当、乐于奉献的品质和道德情怀；

(7) 尊师爱友，谦虚谨慎，乐于助人，有高尚的道德情操和判断是非的能力。

## 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民族优秀传统文化知识；

(2) 能够阅读及翻译交通技术专业英文技术资料，并具有基本的口语交流能力；

(3) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

(4) 掌握机械、电工、电子、信息与通信技术等必要的基础理论知识；

(5) 了解制图的基本知识，掌握工程制图的基本技法和制图标准；

(6) 具备初步运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流能力；

(7) 具备数据整理与分析的能力；

(8) 掌握交通工程及交通安全方面的专业知识；

(9) 掌握高速公路通信、监控、收费、供配电及消防等系统的专业理论知识；

(10) 掌握高速公路运营管理的专业知识；

(11) 了解本学科的理论前沿及发展动态。

## 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) 具有文字、表格、图像的计算机处理能力；

(4) 能阅读电路原理图，具备交通电子控制技术的应用能力；

(5) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，具有交通工程 CAD 制图能力；

(6) 具备交通电子产品设计与制作的能力；



(7) 能够撰写智能交通设备说明书,并能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;

(8) 能够掌握道路交通智能控制的基本内容和业务流程,具有协助开展单个交叉路口信号控制、干线绿波控制的能力;

(9) 能够对城市道路交通监控系统的产品和设备进行正确的操作与管理,具有针对城市道路交通信息采集、传输、显示以及发布等系统的集成、安装、调试以及运营维护的能力;

(10) 能够对高速公路机电系统的产品和设备进行正确的操作与管理,具有针对高速公路收费、监控等系统的集成与维护能力;

(11) 具有一定的独立工作的能力,有良好的人际交流能力,团队合作精神和服务意识;

(12) 具备安全生产、环境保护以及相关法规的知识和技能;

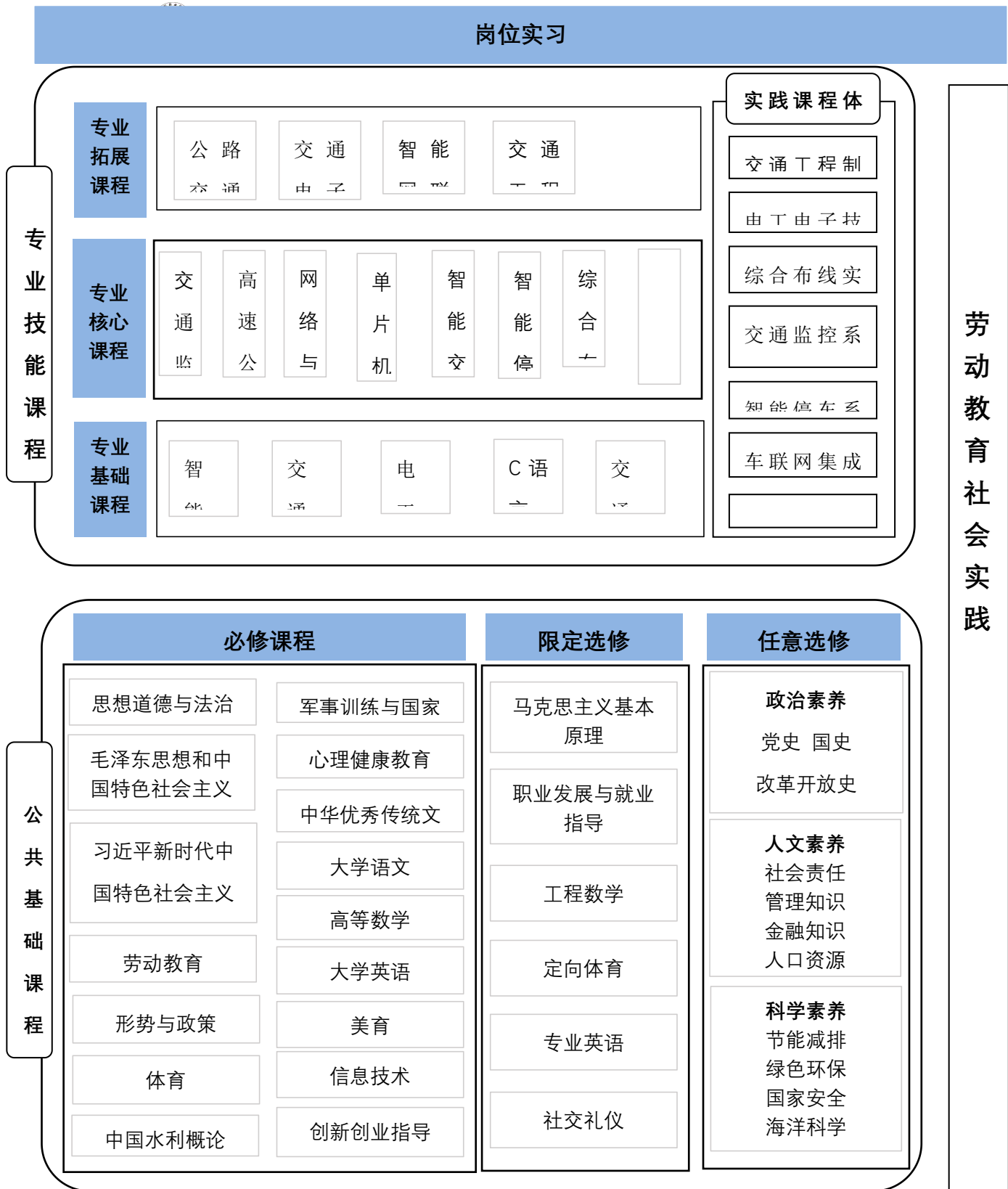
(13) 具备收集、查阅智能交通技术资料和记录、整理已完成工作的能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程体系框图

课程体系主要包括公共基础课程体系、专业技能课程体系和实践课程体系。如图 1 所示。





**劳动教育社会实践**

**公共基础课程**

思想  
道德  
与  
法治

毛泽东思想和中国  
特色社会主义

习近平新时代中  
国特色社会主义

劳动教育

形势与政策

体育

中国水利概论

**岗位实习**

图 1 智能交通技术专业课程结构体系图

## （二）课程设置

### 1. 公共基础课程

包括公共基础课程和公共选修课。根据党和国家相关文件规定，以及本校办学特色，本专业开设的公共基础课程主要有思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、马克思主义基本原理、四史教育、体育与健康、军事训练与国家安全、心理健康教育、中华优秀传统文化、大学语文、高等数学、大学英语、美育、信息技术、创新创业就业指导、中国水利概论等，见表 2。

表 2 智能交通技术专业公共基础课程简介

| 序号 | 课程名称    | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 思想道德与法治 | 48 | 3  | <p><b>课程目标：</b>了解自己所处的人生阶段、历史方位和时代任务，系统掌握马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观，能够关切现实，关心社会，领悟人生真谛，把握人生方向，坚定理想信念，追求远大理想，弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，遵守道德规范，具备社会主义法治思维，在日常生活中能够从法律的角度思考、分析、解决问题，自觉尊法学法守法用法。加深对中国特色社会主义道路的理解与认同，成为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p><b>主要内容：</b>马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育。主要包括：树立正确的人生观，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观，遵守道德规范、锤炼道德品格，学习法治思想、提升法治素养。</p> <p><b>教学要求：</b>采用案例教学法、情境教学法、探究法、讨论法、现场教学法等教学方法，依托国家职业教育智慧</p> |



| 序号 | 课程名称                 | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                      |    |    | 教育平台、虚拟仿真实训基地、省级思政教育工作室、省级红色教育基地、思政课及党史学习教育专题数据库、学习强国、铸魂育人项目教学资源等，利用学习通、VR 技术等现代化教学手段进行教学。通过过程评价、结果评价和增值评价的结合进行综合评价。                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>了解马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果；了解毛泽东思想的形成和发展以及主要内容，理解毛泽东思想活的灵魂，认识毛泽东思想的历史地位；掌握毛泽东思想主要理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵和历史地位；掌握中国特色社会主义理论体系产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。</p> <p><b>主要内容：</b>马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系的形成发展；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。</p> <p><b>教学要求：</b>每学期按时完成课时，包括理论课和实践课，课堂教学以专题形式开展。课程评价注重考核学习效果。平时考核占 70%，期末考核占 30%。</p> |
| 3  | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 48 | 3  | <p><b>课程目标：</b>能够全面认识当前我国取得的巨大成就，明确我国当前所处的历史方位；具备收集、整理、分析资料的能力，具有较强的语言表达能力和团队协作能力；能够准确判断、把握经济发展大势，具备分析经济社会发展的理性思维能力，并能以所学专业特长，服务高质量发展；能够理解我国发展的动力系统，并具备系统思维和辩证思维；具备对网络空间和意识形态领域的鉴别能力和国家安全敏锐性；具有批判思维和创新思维，赋能新质生产力，增进可持续发展能力；具有较强的思辨能力和理论联系实际的能力，具备就业能力；能在生活中正确运用法律，也能够鉴别符合我国国情的法治之路；能够在日常生活中自觉践行“绿水青山就是金山银山”的生态理念，爱护自然、</p>                                                                      |



| 序号 | 课程名称 | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |    |    | <p>保护环境；能够服从国家为巩固国防和强大人民军队所做的安排；具备安全敏感性和鉴别力，能够防范化解重大风险。</p> <p><b>主要内容：</b>了解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景和重大意义；掌握中国特色社会主义新时代和中华民族伟大复兴中国梦的科学内涵；掌握中国式现代化的中国特色、本质要求和重大原则；理解党的全面领导制度、人民为中心理论和全面深化改革开放理论；掌握新发展理念、新发展格局、新发展阶段的内涵，深刻理解高质量发展和新质生产力；了解全过程人民民主的内涵，理解走中国特色社会主义政治发展道路的逻辑必然性；理解文化自信对提高文化软实力和建设社会主义文化强国的重要性；从教育、就业、收入社会保障、健康中国、社会治理格局等方面把握社会建设的具体内容；理解生态文明建设的内涵和现实意义，明确建设美丽中国的主要任务；深入理解社会主义现代化建设的教育、科技和人才战略；了解习近平法治思想的主要内容，理解全面依法治国的重大意义，明确中国特色社会主义法治道路的核心要义、基本原则，以及中国特色社会主义法治体系的主要内容和法治中国建设的主要任务；掌握“国家安全观”的基本定义和内涵，认识“国家安全”的重要性；理解巩固国防和强大人民军队的重要意义和主要举措；掌握“一国两制”的基本理论和重要意义，了解新时代党解决台湾问题的总体方略；认识当今世界局势，了解中国特色大国外交的原则和布局，理解推动构建人类命运共同体的丰富内涵和实践成果；掌握全面从严治党的必然性和重要意义。</p> <p><b>教学要求：</b>（1）<b>方法策略。</b>采用案例教学、情境教学等方式，启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，依托国家职业教育智慧教育平台、国家示范性虚拟仿真实训基地、省级红色教育基地、省级思政教育工作室、思政课及党史学习教育专题数据库、学习强国、铸魂育人项目教学资源等，利用学习通、VR 技术等现代化教学手段进行</p> |



| 序号 | 课程名称  | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |    |    | 教学。(2) <b>考试评价</b> 。通过过程评价、结果评价和增值评价的结合进行综合评价。注重过程考核,平时考核占比 70%,期末考核占比 30%。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4  | 形势与政策 | 32 | 1  | <p><b>课程目标:</b> 理解习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的理论创新成果意义,深刻领会十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战;正确认识当前国内外形势,培养掌握正确分析形势和把握政策的能力,特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力;不断提升政治素养,强化社会责任感和国家大局观,坚定中国特色社会主义信心信念,成为有理想、有本领、有担当的新时代合格大学生。</p> <p><b>主要内容:</b> 每学期内容都覆盖四类专题:全面从严治党形势与政策专题,重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效;我国经济社会发展形势与政策专题,重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署;港澳台工作形势与政策专题,重点讲授坚持“一国两制”,推进祖国统一的新进展新局面;国际形势与政策专题,重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。</p> <p><b>教学要求:</b> 每学期 8 学时(4 个专题),上 4 个学期,保证学生在校期间开课不断线。课堂教学以专题形式开展。课程评价注重考核学习效果,平时考核占 70%,期末考核占 30%。特别说明:本课程每学期依次为“形势与政策 1”“形势与政策 2”“形势与政策 3”“形势与政策 4”。各学期均进行考核。</p> |
| 5  | 马克思   | 16 | 1  | <p><b>课程目标:</b> 知晓什么是马克思主义,理解为什么要坚持马克思主义,系统掌握马克思主义的世界观和方法论,掌握马克思主义的基本立场、基本观点和基本方法。能够运用马克思主义基本立场、观点、方法分析和解决问题,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



| 序号 | 课程名称   | 课时  | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 主义基本原理 |     |    | <p>会用科学的思维方法认识和处理各种问题，具备明辨是非的能力。确立马克思主义信仰，树立共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想，树立科学的世界观、人生观和价值观，积极投身中国特色社会主义的建设实践。</p> <p><b>主要内容：</b>马克思主义的创立和发展、世界的物质性及发展规律、实践与认识及其发展规律、人类社会及其发展规律、资本主义的本质及规律、资本主义的发展及其趋势、社会主义的发展及其规律、共产主义崇高理想及其最终实现。</p> <p><b>教学要求：</b>采用讲授法、讨论法、探究法、合作学习法、自主学习法、游戏教学法等教学方法，利用学习通、VR 技术等现代化教学手段进行教学。依托国家职业教育智慧教育平台、学习强国等教学资源，通过过程评价、结果评价和增值评价的结合进行综合评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6  | 体育与健康  | 108 | 6  | <p><b>课程目标：</b>（1）<b>锻炼能力：</b>具有自觉维护身心健康的意识及相应的行为；掌握科学、有效、安全体育锻炼的原理、知识和日常健康监测的方法；能根据自身锻炼需要和实际情况制订合理的健身方案，实施科学安全的体育锻炼；具有 2~3 项运动爱好和 1 项运动专长，能满足日常体育锻炼与群众性体育竞赛的需要。（2）<b>健康习惯：</b>掌握卫生、营养、作息、心理健康，以及防病的基本原理和知识；具有维护身心健康的清晰意识；有保持清洁卫生、规律作息、合理进食等生活习惯，自觉预防各种疾病，拒绝或消除不良嗜好；具有明确的避险意识与行为，注重运动安全，具有对日常运动损伤、常见职业病的初步预防与运动康复能力；具有每周主动进行 3 次以上中等强度体育锻炼的良好行为。（3）<b>体育精神：</b>了解体育活动及运动竞赛对健全人格、锤炼意志、增进团结、遵纪守法等方面的促进作用；具有在体育活动中克服挫折与胆怯、超越自我、敢于胜利、享受体育运动乐趣和正确看待比赛胜负的积极健康心态；具有在公平规则下释放个人潜能、赢取体育竞赛的道德行为规范；具有在集体项目或团队竞赛中的角色认知、分工协作、尊重他人和责任担当等品行风范。（4）<b>职业适应：</b>知晓提高职业体能、增进心理和社会适应能力的基本原理与方法；具备与职业相关的重复性操作、长时间承载静态力、不同劳动环境适应等身体能力和职业心理、社会适应；</p> |





| 序号 | 课程名称      | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |    |    | <p>具备坚韧乐观、理性平和的心态，能够自我调节、管控情绪；具备正确的职业理想、劳动观念，能够主动将个人融入集体之中，能够正确地看待问题与挑战，能够适应职业需求和经济社会发展趋势。</p> <p><b>主要内容：</b>（1）<b>基本模块：</b>体育与健康基本知识；基础体能的基本原理与方法、测试与评价体能水平的方法、锻炼计划制订的步骤与方法；职业体能和职业心理、社会适应训练；体育课程思政专题；《国家学生体质健康标准》测试。（2）<b>拓展模块：</b>太极拳、游泳、篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、健美操和体育舞蹈。</p> <p><b>教学要求：</b>建立激发学生参与体育活动的教学模式，熟练掌握教学内容；设计和组织教学过程，贯穿立德树人教育理念，全面提高学生素质。考核：运动技能 40%+身体素质 30%+平时考勤 20%+理论 10%。</p> |
| 7  | 军事训练与国家安全 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>帮助大学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打下坚实的基础。</p> <p><b>主要内容：</b>中国国防、军事思想、战略环境和我国的军事战略、军事高技术和信息化战争等六部分</p> <p><b>教学要求：</b>采用混合式教学模式教学，考核分平时考核和期末考核两个环节，平时考核安排课内实践活动、日常作业和探究性学习任务占 70%，期末考核占 30%</p>                                                                                              |
| 8  | 心理健康教育    | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>引导学生学会认识自我和悦纳自我，掌握环境适应能力和情绪调节能力，学会科学学习，树立自助、求助意识，学会理性面对困难和挫折，拥有建立良好人际关系的能力，增强心理健康素质。培育学生热爱生活、珍视生命、自尊自信、理性平和、乐观向上的心理品质和不懈奋斗、荣辱不惊、百折不挠的意志品质，促进学生思想道德素质、科学文化素质和身心健康素质协调发展，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>                                                                                                                                                                                       |



| 序号 | 课程名称     | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |    |    | <p><b>主要内容：</b>初识心理健康、认识自我、情绪调节及压力应对、学会学习、人际交往、恋爱及性心理、人格与心理健康和生涯规划。</p> <p><b>教学要求：</b>以积极心理学、行为主义心理学、绘画心理学学理基础为主，分层分类开展心理健康教学，关注学生个体差异，帮助学生掌握心理健康知识和技能，采用行为训练、情境教学、团体辅导等方式，启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，线上线下混合式教学模式教学。注重过程考核，平时考核占比 70%，期末考核占比 30%。</p>                                                                    |
| 9  | 中华优秀传统文化 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>深入领会山西传统文化的主要精神、理解传承山西传统文化的优秀要素，让学生从文化认同到文化自信，培养学生创新能力，养成孝敬父母、礼貌待人、明礼诚信的良好行为习惯和热爱家乡、热爱祖国、热爱党的高尚道德品质。</p> <p><b>主要内容：</b>根祖文化；晋商文化；忠义文化；德孝文化；革命文化；家风家训文化；水文化</p> <p><b>教学要求：</b>充分考虑教育对象综合素质的全面提升，结合地方文化特色，优化教学内容；采取多种教学形式，开发丰富学习资源，给学生提供更多的实践机会。过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。</p>                           |
| 10 | 大学语文     | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>进一步提高学生听说读写的语文能力，潜移默化地提高学生在自我意识、理想信念、责任感、心理素质、职业道德、社交能力、鉴赏能力、审美能力、创新能力、想象能力等方面的修养，有意识的培养学生的人文情怀，拓宽观察世界的视野，提升认识世界的深度。</p> <p><b>主要内容：</b>以“人”为中心的古今中外励志名篇鉴赏；普通话训练；口语表达训练；常用文书写作训练。</p> <p><b>教学要求：</b>围绕语文课的主要功能，完成夯实学生语文基础，培养语文能力，提高学生人文素养的课程任务；兼顾实用性、工具性、职业性，为学生职业、专业服务。考核：形成性评价 40%+终结性评价 60%。</p> |





| 序号 | 课程名称 | 课时  | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | 高等数学 | 64  | 4  | <p><b>课程目标：</b>掌握微积分的基本概念、理论及运算；初步了解极限思想、微分思想和积分思想；提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模能力；会应用数学软件解决数学问题；会建立合理的数学模型解决相关专业问题，逐步形成应用数学解决实际问题的能力，培养勇于探索的科学精神和精益求精的工匠精神。</p> <p><b>主要内容：</b>函数极限的概念与运算，连续性的概念及其判断；导数、微分的概念、运算及其应用；定积分与不定积分的概念、运算及其应用；MATLAB 软件功能及应用。</p> <p><b>教学要求：</b>突出理论应用形态的教学，强化数学的思想和方法，注重数学应用能力的培养和数学素养的提高。过程性考核占 50%，期末终结性考核占 50%。</p> |
| 12 | 大学英语 | 128 | 8  | <p><b>课程目标：</b>培养学生英语日常交流能力，树立正确的世界观、人生观和价值观，具备较强的阅读能力和基本的听、说、读、写、译能力，学会用英语讲中国故事，提升文化自信。</p> <p><b>主要内容：</b>基础词汇的使用；基本的语法规则；日常交际听说练习；中等难度英文资料阅读及常见应用文等书写；中西方文化差异；用英语讲述中国故事。</p> <p><b>教学要求：</b>坚持“实用为主，够用为度”的原则，以口语教学为立足点，采用情景教学、角色扮演等模式，注重过程考核，渗透思政教育。过程性考核占 70%，终结性考核占 30%。</p>                                                                     |
| 13 | 美育   | 36  | 2  | <p><b>课程目标：</b>通过本课程的学习，大学生了解了艺术的史论知识、艺术实践的方法，丰富和升华学生的艺术体验；提升大学生感受美、创造美、鉴赏美的能力，培养健康的审美情趣，促进学生全面发展，为大学生今后工作所必须具备的职业道德、职业理想、创新意识、审美意识、工匠精神、团队协作、等优秀综合培养，奠定了良好的基础。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程内容分为美学和艺术史论、艺术鉴赏与评论、艺术体验与实践。内容包括：美学、文学、美术、音乐、舞蹈、影视、戏剧、戏曲等学科。</p>                                                                                                |



| 序号 | 课程名称 | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |    |    | <p><b>教学要求：</b>采用史论讲解、学科讲解与实践、艺术作品赏析、艺术活动实践等教学方法，依托国家职业教育智慧教育平台、中国大学慕课、利用学习通、VR 技术等现代化教学手段进行艺术体验教学。通过艺术过程评价、结果评价和增值评价的结合进行综合评价。同时引导学生参加艺术第二课堂和社团实践活动，感受自然美、社会美与艺术美的统一。</p>                                                                                                                                         |
| 14 | 社交礼仪 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>在情景化实训中掌握社会交往中的各种礼仪规范知识，在日常实践中培养良好的行为规范、养成良好的礼仪习惯；塑造学生优美的形象气质、得体的言行举止；提高学生适应社会交际的综合能力，增强学生的可持续发展能力。</p> <p><b>主要内容：</b>私人礼仪；公共礼仪；应酬礼仪；交往礼仪。</p> <p><b>教学要求：</b>以学生为中心，理实一体化教学，以练促学，把礼仪训练情景化、角色化、细节化、系统化，让学生感受到礼仪对个人和单位团体的巨大形象价值。以课堂即时效果为主的过程考核占 30%、以小组训练为主的项目考核占 40%、综合考核占 30%。</p>                |
| 15 | 信息技术 | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>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</p> <p><b>主要内容：</b>文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任</p> <p><b>教学要求：</b>采用项目化教学方式、任务驱动的教学方法，通过机考的方式考核学生技能掌握情况。考核方式采</p> |



| 序号 | 课程名称     | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |    |    | 用考勤（20%）+过程考核（30%）+期末考核（50%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16 | 创新创业就业指导 | 16 | 1  | <p><b>课程目标：</b>使学生了解一个微小企业的创办全过程，理解创办小型企业的十个步骤，掌握创办小型企业的方法与手段，学完后能够创办和维持一个可盈利的小企业。</p> <p><b>主要内容：</b>指导学生如何创办企业；如何找到一个好企业的想法；评估你的市场；组建你的创业团队；选择你的企业法律形态；预测你的启动资金；制订利润计划；编制创业企划书；开办企业。</p> <p><b>教学要求：</b>采用项目化教学方式，采用案例分析、小组讨论分享、角色演习、视频演艺，游戏实操等多种形式的教学方法让学生真正参与到创业活动中。考核通过日常出勤、小组成果汇报、模拟企业经营业绩、演讲、创业计划书及笔试考核（过程考核 50%+笔试 50%）</p>                                                          |
| 17 | 中国水利概论   | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>使学生了解中国水利事业的发展历程、现状及主要成就，掌握水利相关的基本概念、基本理论和技术，提升对水利工程、水资源管理、水环境保护、水文化等领域的系统认识，帮助学生理解水利与社会经济发展、生态环境等方面的紧密联系，认识到水利对国家和人民的重要意义，树立绿色发展的全局观，增强其知水、节水、护水、亲水的思想认识和行动自觉。</p> <p><b>主要内容：</b>中国水资源及水安全现状；水利工程基本知识；水工建筑物的类型及作用；水利发电及抽水蓄能；节约用水知识；河道治理与防洪；水生态保护与修复技术；智慧水利与数字孪生；水文化与水利法治等</p> <p><b>教学要求：</b>采用项目化教学方式，通过案例分析、小组讨论分享、演讲、参观实习等多种形式，实现课程教学目标。考核通过日常出勤、作业、汇报、报告等形式进行（过程考核）</p> |



| 序号 | 课程名称 | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | 工程数学 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>掌握行列式、矩阵的理论及其基本运算，了解线性方程组的解，会解简单的线性方程组，提高运用矩阵方法解决实际问题的能力。理解掌握概率论中的相关概念和公式定理；学会应用概率论的知识解决基本的概率计算；理解数理统计的基本思想和解决实际问题的方法。</p> <p><b>主要内容：</b>行列式、矩阵的概念与运算；矩阵的初等变换和矩阵的秩、逆矩阵；简单线性方程组的求解。随机事件的概率，随机变量及其分布，离散型随机变量的数字特征；常用统计量及其分布，参数估计及假设检验等。</p> <p><b>教学要求：</b>强调理解线性代数中几何观念与代数方法之间的联系，运用具体概念抽象公理化的方法以加强学生逻辑推理、归纳综合等意识的培养。引导学生从传统的确定性思维模式进入随机性思维模式，以案例分析为主，强调概率统计的应用价值，淡化理论推导，强化概率统计思想方法。考核：平时成绩 50%+结课作业 50%。</p> |
| 19 | 定向体育 | 16 | 1  | <p><b>课程目标：</b>掌握游泳的安全知识和岸上救护技能、水中自救和一至两种竞技游泳技术。</p> <p><b>主要内容：</b>游泳基本理论、岸上救护和心肺复苏技术、蛙泳技术、自由泳技术、仰泳技术、职业体能训练。</p> <p><b>教学要求：</b>把心智教育贯穿到教学全过程，注重精讲多练，提高学生的意志力，养成自觉锻炼的习惯。</p> <p>考核：理论（10%）+考勤（10%）+职业体能（20%）+岸上救护（20%）+游泳技术（40%）。</p>                                                                                                                                                                                      |
| 20 | 专业英语 | 32 | 24 | <p><b>课程目标：</b>培养高职学生在未来职业中运用英语进行交流的基本能力；培养学生能够在水利国际合作和交流大背景下，在相关岗位上运用英语沟通交流。</p> <p><b>主要内容：</b>内容包括英语专业词汇、科技英语阅读与写作等方面。</p> <p><b>教学要求：</b>采用项目化教学方式、任务驱动的教学方法，通过机考的方式考核学生技能掌握情况。考核方式采用考勤（20%）+过程考核（30%）+期末考核（50%）。</p>                                                                                                                                                                                                    |



| 序号 | 课程名称                 | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | 政治素养<br>(必选)<br>四史教育 | 16 | 1  | <p><b>课程目标:</b> 全面落实立德树人根本任务,提升学生的政治认同、思想认同、情感认同,真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”,坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴的信心。</p> <p><b>主要内容:</b> “四史”包括党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。专题一:党史专题二:新中国史专题三:改革开放史专题四:社会主义发展史</p> <p><b>教学要求:</b> 按教育部文件要求,本课程为思政类选择性必修课,学生必须从“党史”、“新中国史”、“改革开放史”、“社会主义发展史”中任选一门完成相应学习,获得1学分。采用网络授课或讲座形式进行教学,以过程考核为主要方式。</p> |
| 22 | 人文素养                 | 64 | 4  | <p><b>课程目标:</b> 明确我们应该承担的社会责任,了解基本的管理知识、金融知识以及人口资源的现状与发展趋势</p> <p><b>主要内容:</b> 专题一:社会责任专题二:管理知识专题三:金融知识专题四:人口资源</p> <p><b>教学要求:</b> 采用网络授课或讲座形式进行教学,以过程考核为主要方式</p>                                                                                                                                                                    |
| 23 | 科学素养                 | 64 | 4  | <p><b>课程目标:</b> 了解节能减排与环境保护的基本知识和方法,提高环境意识,使保护环境成为自觉自愿的行动;了解国家安全的重要性及海洋科学的基础知识</p> <p><b>主要内容:</b> 专题一:节能减排专题二:绿色环保:专题三:国家安全:专题四:海洋科学</p> <p><b>教学要求:</b> 采用网络授课或讲座形式进行教学,以过程考核为主要方式</p>                                                                                                                                              |

## 2. 专业（技能）课程

专业（技能）课程根据学生今后从事交通监控、高速公路收费系统、城市道路交通控制、车辆导航监控等智能交通领域等岗位要求设置，专业（技能）课程主要有专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，其中专业基础课程包括：《交通工程技术》、《智能交通概述》、《C 语言程序设计》、《电工电子技术》、《交通工程制图与 CAD》等 5 门专业基础课程；专业核心课程包括：《交通监控系统安装与维护》、《网络与通讯技术》、《智能交通技术及应用》、《高速公路收费系统集成与维护》、《智能停车系统集成与维护》、《单片机原理及应用》、《综合布线技术》等 7 门课程；专业拓展课程包括：《交通工程项目管理》、《交通电子产品制作》、《公路交通安全管理》、《车联网集成应用》等 4 门课程。见表 3。

表 3 汽车检测与维修技术专业（技能）课程简介

| 序号 | 课程名称   | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 电工电子技术 | 52 | 4  | <p><b>课程目标：</b>学生能够了解基本的电路、电子、电机知识，了解整流、晶体管放大、数字电路等基础知识。</p> <p><b>主要内容：</b>直流电路，电磁现象及其应用，正弦交流电路，电机与变压器，半导体器件基础知识，整流与直流稳压电路，晶体管放大电路，数字电路基础，基本数字部件。</p> <p><b>教学要求：</b>利用微课视频、借助 PPT、通过实践、举例、讲解、练习、理论与实践结合；平时出勤、作业占 60%、考试占 40%。</p>                                                       |
| 2  | 智能交通概论 | 26 | 2  | <p><b>课程目标：</b>了解国内外智能交通发展现状与趋势，体系框架，基础理论与社会经济发展关系，掌握智能交通系统关键技术与主要应用领域。</p> <p><b>主要内容：</b>智能交通系统相关基础理论与技术，交通信息自动采集技术，交通数据库技术，城市交通综合信息平台，智能交通指挥系统，出行者信息服务系统，智能公共交通系统，智能高速公路系统，智能收费系统及智能车辆系统，智能车路合作系统等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>利用微课视频、借助 PPT、通过实践、举例、讲解、练习、理论与实践结合；平时出勤、作业占 60%、考试占 40%。</p> |
| 3  | 交通工程技术 | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>理解和运用交通工程的基本原理，分析解决交通问题，设计和实施交通工程方案，评估和管理交通系统，掌握交通工程领域前沿技术。</p> <p><b>主要内容：</b>人车路交通特征，交通量及调查分析，交通密度调查分析，高速公路、城市公路通行能力分析。</p>                                                                                                                                              |



| 序号 | 课程名称        | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |    |    | <p><b>教学要求：</b>用微课视频、借助 PPT、通过实践、举例、讲解、练习、理论与实践结合；平时出勤、作业占 60%、考试占 40% 。</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4  | C 语言程序设计    | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>随着科技的发展和人工智能时代的来临，计算机中程序设计具有越来越重要的地位。C 语言程序设计是程序设计者的入门语言，更容易理解。也能设计出一些高级的应用软件和系统软件，能帮助学习其它计算机语言如：java 语言 vb 语言。</p> <p><b>主要内容：</b>C 语言程序基本结构及相关概念、变量、函数、语句、if 条件语句、switch 条件语句、for 循环语句、while 循环语句、数组、指针、字符串、结构体。</p> <p><b>教学要求：</b>让典型的工作任务所涉及的工作内容、工作流程、工作环境、工作评价用相应的教学内容、教学方法、教学条件、教学评价一一对应；平时出勤、作业占 40% 实操占 60%。</p> |
| 5  | 交通工程制图与 CAD | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>要求学生掌握工程制图的基本知识，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；依据绘图标准绘制交通工程施工图；利用绘图仪、打印机输出绘图成果。通过识读与绘制图样，培养学生的空间想象能力与空间思维能力， 可为后续专业课程的学习及发展自身的职业生涯打下必要的基础，是后续在生产管理及技术提升方面必备的基本技能。</p>                                                                                                                                              |





| 序号 | 课程名称                | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                     |    |    | <p><b>主要内容：</b>制图的基本知识；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；依据绘图标准绘制交通工程施工图；利用绘图仪、打印机输出绘图成果。</p> <p><b>教学要求：</b>采用多媒体为主要教学手段，教学上主要采用启发式、互动式、精讲多练式多方法结合。CAD 采用教师演示讲解和学生上机练习相结合。平时出勤、作业占 50%、CAD 绘图上机考试占 50% 。</p>                                                           |
|    | 交通监控系统<br>安装<br>与维护 | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>培养学生在监控系统集成与维护领域的核心技能，熟悉城市道路交通监控系统的结构、原理与基本功能，能够完成监控信息采集、传输、显示、发布等子系统的设计、安装、调试、验收和维护。</p> <p><b>主要内容：</b>城市道路交通监控执法系统认识、基础施工、系统安装与调试、系统保养与维护、系统方案设计等。</p> <p><b>教学要求：</b>以任务驱动教学法为主线，贯穿案例教学，设定教学情境，在现场采用四阶段教学，角色扮演法，小组学习法，成果展示等多种教学方法。出勤、作业占 40%，实操占 60%。</p> |
| 7  | 高速公路收费<br>系统集成与维护   | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>让学生了解高速公路机电系统的基本知识、机电工程常用施工机具及仪器仪表的特性及基本的使用方法，掌握高速公路通信、收费、监控等系统的工作原理、集成与维护。</p> <p><b>主要内容：</b>收费管理机构的组成与结构、数据传输内容与方式；收费系统的组成与结构；收费站的车道设备、</p>                                                                                                                |



| 序号 | 课程名称        | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |    |    | <p>接触式 IC 卡技术介绍；半自动收费系统的操作流程与操作规范。</p> <p><b>教学要求：</b>让典型的工作任务所涉及的工作内容、工作流程、工作环境、工作评价用相应的教学内容、教学方法、教学条件、教学评价一一对应；平时出勤、作业 占 40% 实操占 60%。</p>                                                                                                                                        |
| 8  | 智能停车系统集成与维护 | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>城市停车场管理系统集成方案认识、布线施工、软硬件安装与调试、维护、以及系统集成方案设计等知识，并形成一定的学习能力和实践能力。</p> <p><b>主要内容：</b>智能停车系统集成方案认识；智能停车系统布线施工；智能停车系统设备安装、接线与调试；计算机组网与系统软件安装与配置、智能停车系统调试与验收交付等。</p> <p><b>教学要求：</b>让典型的工作任务所涉及的工作内容、工作流程、工作环境、工作评价用相应的教学内容、教学方法、教学条件、教学评价一一对应；平时出勤、作业占 40%、实操占 60%。</p> |
| 9  | 智能交通技术及应用   | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>使学生掌握交通信号控制系统的实施、行人与自行车交通信号控制、快速道路交通信号控制、区域交通信号协调控制以及城市智能交通系统中与交通信号控制密切相关的系统。</p> <p><b>主要内容：</b>包括道路交通控制概述、交叉口优先规则控制的原理及方法、交叉口交通信号控制原理及方法、交叉口交通控制方案、评价标准，交通控制系统的控制原理及系统构成、高速公路交通控制的主要方法、交通控</p>                                                                    |



| 序号 | 课程名称     | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |    |    | <p>制系统的建立等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>让典型的工作任务所涉及的工作内容、工作流程、工作环境、工作评价用相应的教学内容、教学方法、教学条件、教学评价一一对应；平时出勤、作业占 40%、实操占 60%。</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10 | 网络与通讯技术  | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>培养学生掌握数据通信原理、路由器的功能结构及基本命令、路由协议与路由器的选择、硬件设备的调试，通过本课程的学习，着重培养学生对 IP 数据通信网络的认识与了解，掌握日常组网及设备调试的基本技能、提升网络维护的个人技能。</p> <p><b>主要内容：</b>计算机网络体系结构、分层原理、数据通信、网络协议、点对点网络、广播网络、交换网络、网络互联、差错控制、流量控制、拥塞控制方面的基本问题和主要算法，使学生对计算机网络有较为全面、系统、扎实的知识基础，为学习其他课程以及网络系统的研究、开发、管理和使用打下坚实的基础。</p> <p><b>教学要求：</b>采用启发式、互动式、少讲多练式等多方法结合；利用微课视频、借助 PPT、机械实物辅助教学。平时出勤、作业占 40% 考试占 60%。</p> |
| 11 | 单片机原理及应用 | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>单片机是一种集成电路芯片，它集成了中央处理器 CPU、随机存储器 RAM、只读存储器 ROM、输入/输出控制、中断系统、定时/计数器等功能，有的还集成了脉冲宽度调制电路以及模数转换电路等。单片机</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |



| 序号 | 课程名称     | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |    |    | <p>的应用非常广泛。技能大赛参赛项目内容。</p> <p><b>主要内容：</b>单片机结构、单片机指令集、中断和定时器、串行通讯；应用在无线通讯、数据加密和解密。</p> <p><b>教学要求：</b>以任务驱动教学法为主线，贯穿案例教学，设定教学情境，在现场采用四阶段教学，角色扮演法，课题对话，小组学习法，成果展示等多种教学方法。平时出勤、作业 占 40%，实操占 60% 。</p>                                                                                                  |
| 12 | 综合布线技术   | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>培养学生了解综合布线系统认知、楼宇内综合布线、外场区综合布线、综合布线工程概预算与招投标、综合布线工程管理等知识。技能大赛参赛项目内容。</p> <p><b>主要内容：</b>综合布线系统结构、网线类型及产品选型、网络设备中心布线方法和要求等知识，使学生能够掌握安装规范和技术，能够根据技术规范完成系统的安装施工任务，能够根据实际情况编制施工方案。</p> <p><b>教学要求：</b>让典型的工作任务所涉及的工作内容、工作流程、工作环境、工作评价用相应的教学内容、教学方法、教学条件、教学评价一一对应；平时出勤、作业占 40% 实操占 60%。</p> |
| 13 | 公路交通安全管理 | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>从人、车、路、环境等 4 方面研究和减少预防交通事故的基本理论和基本方法，阐述事故分析理论和方法，对事故统计分析，现场调查方法及处理。</p> <p><b>主要内容：</b>交通管理性质、方针和原则，交通管理法规、交通标志标线、车辆及驾驶人管理、道路交通组织与控制、交通秩序管理，交通事故发生因素及事故后处理。</p>                                                                                                                        |



| 序号 | 课程名称     | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |    |    | <p><b>教学要求：</b>让典型的工作任务所涉及的工作内容、工作流程、工作环境、工作评价用相应的教学内容、教学方法、教学条件、教学评价一一对应；平时出勤、作业占 40% 实操占 60%。</p>                                                                                                                                                                 |
| 14 | 交通工程项目管理 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>工程项目管理的目标是完成工程项目任务,主要体现在三个方面： 成本目标、质量目标、进度目标。</p> <p><b>主要内容：</b>工程项目管理组织、工程项目费用管理、工程项目进度管理、工程项目质量管理、工程项目合同管理、工程项目安全与环境管理、公路工程项目信息管理等。</p> <p><b>教学要求：</b>在现场采用四阶段教学，角色扮演法，课题对话，小组学习法，成果展示等多种教学方法。平时出勤、作业 占 30%，实操占 70%。</p>                         |
| 15 | 交通电子产品制作 | 64 | 4  | <p><b>课程目标：</b>要求学生掌握本专业必备的交通电子产品制作的基础知识与基本技能，学会定时信号控制机、多时段信号控制机，无线通讯系统等项目的设计与制作，学会设计文档的撰写的方法，为就业与职业拓展提供必要的知识与技能基础。</p> <p><b>主要内容：</b>元器件的识读、检测；焊接技术；装置和调试；检测和老化；电子产品的技术文件。。</p> <p><b>教学要求：</b>在现场采用四阶段教学，角色扮演法，课题对话，小组学习法，成果展示等多种教学方法。平时出勤、作业 占 30%，实操占 70%。</p> |



| 序号 | 课程名称    | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | 车联网集成应用 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>培养学生清楚车联网各层协议，针对“1+X”证书考取采取定向培训。</p> <p><b>主要内容：</b>全面介绍车联网各层协议。包括 VANET 系统结构和基本特征、VANET 分簇机制和算法、VANET 广播协议、MAC 协议、多信道 MAC 协议、协作传输技术、切换技术和 VANET 路由协议等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>以任务驱动教学法为主线，贯穿案例教学，设定教学情境，在现场采用四阶段教学，角色扮演法，课题对话，小组学习法，成果展示等多种教学方法。</p> |

### 3. 实践课程

实践环节主要有社会实践、认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等多种实习方式，见表 4。

表 4 智能交通技术专业实践环节简介

| 序号 | 课程名称 | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                     |
|----|------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 劳动教育 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>引导学生牢固树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的思想观念，培育工匠精神，提高职业劳动技能水平，培养德智体美劳全面发展的新时代青年。</p> <p><b>主要内容：</b>各系部按照工作计划有序开展。</p> <p><b>教学要求：</b>过程性考核。</p>         |
| 2  | 社会实践 | 32 | 2  | <p><b>课程目标：</b>巩固理论学习效果，了解国情、了解社会、增强社会责任感使命感，提升适应社会、服务社会的能力。</p> <p><b>主要内容：</b>传承中华优秀传统文化；志愿者服务；提升职业素养；环保主题；创新创业等。</p> <p><b>教学要求：</b>过程性考核。</p>                  |
| 3  | 认知实习 | 16 | 1  | <p><b>课程目标：</b>对本专业从事工作岗位与工作领域有个直观认识。</p> <p><b>主要内容：</b>道路智能交通企事业单位，在公路与城市道路智能交通技术运用、道路运输服务，从事高速公路机电系统、交通监控系统、交通管理与控制、收费系统、交通安全管理等智能交通相关管理工作相关行业及后服务行业企业参观学习。</p> |



| 序号 | 课程名称         | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |              |    |    | <b>教学要求:</b> 利用校内、合作企业实训条件考查学生工作态度、岗位适应能力、动手操作能力; 根据平时考勤(50%)、实训报告(50%)综合考核。                                                                                                                                      |
| 4  | 交通工程制图与CAD实训 | 16 | 1  | <b>课程目标:</b> 简单学会用绘图软件(AutoCAD)绘制平面图形、零件图、简单装配图的能力; 能标注相关尺寸和掌握相关技术要求。<br><b>主要内容:</b> 工程中各种表达方法及其应用, 图形的绘制和阅读方法, 各类设施的用途、画法和规定标记, 装配图的绘制和阅读方法。<br><b>教学要求:</b> 利用校内机房锻炼学生动手绘图能力。                                  |
| 5  | 电工电子技术实训     | 16 | 1  | <b>课程目标:</b> 认识基本的电路、电子、电机知识, 了解整流、晶体管放大、数字电路。<br><b>主要内容:</b> 直流电路, 电磁现象及其应用, 正弦交流电路, 电机与变压器, 半导体器件基础知识, 整流与直流稳压电路, 晶体管放大电路, 数字电路基础, 基本数字部件。<br><b>教学要求:</b> 利用校内配套设备进行实践锻炼。                                     |
| 6  | 综合布线技术实训     | 16 | 1  | <b>课程目标:</b> 培养具有一定理论知识、过硬的岗位技能、娴熟的模拟真实工程环境, 这个环境能让受训者进行综合布线工程设计、施工、验收、测试、运行和维护的训练, 从而掌握综合布线工程技术技能和流程。<br><b>主要内容:</b> 综合布线工程设计、施工、验收、测试、运行和维护。<br><b>教学要求:</b> 利用校内、合作企业实训条件考查学生工作态度、岗位适应能力、动手操作能力; 根据平时考勤(30%)、 |



| 序号 | 课程名称          | 课时 | 学分 | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               |    |    | 操作（50%）、实训报告（20%）综合考核。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7  | 交通监控系统安装与维护实训 | 16 | 1  | <p><b>课程目标：</b>培养学生在监控系统安装与维护领域的核心技能以实践为主，理论为辅。</p> <p><b>主要内容：</b>简易模拟监控系统搭建；简易网络监控系统搭建；模拟、网络混合智能视频监控系统搭建；实际视频监控工程安装。</p> <p><b>教学要求：</b>利用校内、合作企业实训条件考查学生工作态度、岗位适应能力、动手操作能力；根据平时考勤（30%）、操作（50%）、实训报告（20%）综合考核。</p>                                                     |
| 8  | 智能停车系统集成与维护   | 16 | 1  | <p><b>课程目标：</b>城市停车场管理系统集成方案认识、布线施工、软硬件安装与调试、维护、以及系统集成方案设计等知识，并形成一定的学习能力和实践能力。</p> <p><b>主要内容：</b>智能停车系统集成方案认识；智能停车系统布线施工；智能停车系统设备安装、接线与调试；计算机组网与系统软件安装与配置、智能停车系统调试与验收交付等。</p> <p><b>教学要求：</b>利用校内、合作企业实训条件考查学生工作态度、岗位适应能力、动手操作能力；根据平时考勤（30%）、操作（50%）、实训报告（20%）综合考核。</p> |
| 9  | 车联网集成应用实训     | 16 | 1  | <p><b>课程目标：</b>培养学生清楚车联网各层协议，针对“1+X”证书考取采取定向培训。</p> <p><b>主要内容：</b>“1+X”证书考取采取定向培训。</p> <p><b>教学要求：</b>利用校内、合作企业实训条件考查学生工作态度、岗位适应能力、动手操作能力；根据平时考勤（30%）、</p>                                                                                                              |



| 序号 | 课程名称 | 课时  | 学分  | 课程目标、主要内容和教学要求                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |     |     | 操作（50%）、实训报告（20%）综合考核。                                                                                                                                                                                                                |
| 10 | 跟岗实习 | 288 | 18  | <p><b>课程目标：</b>在道路智能交通企事业单位，公路与城市道路智能交通技术运用、道路运输服务，从事高速公路机电系统、交通监控系统、交通管理与控制、收费系统、交通安全管理等智能交通相关管理工作相关行业进行跟岗生产实践。</p> <p><b>主要内容：</b>不同岗位工作任务及工艺流程；关键环节技术要求。</p> <p><b>教学要求：</b>提供适合学生发展与就业的优秀企业。以平时跟岗签到，周报提交，实习日志、实习报告书提交，进行综合考核。</p> |
| 11 | 顶岗实习 | 288 | 18  | <p><b>课程目标：</b>在道路智能交通企事业单位，公路与城市道路智能交通技术运用、道路运输服务，从事高速公路机电系统、交通监控系统、交通管理与控制、收费系统、交通安全管理等智能交通相关管理工作相关行业进行顶岗生产实践。</p> <p><b>主要内容：</b>不同岗位工作任务及工艺流程；关键环节技术要求。</p> <p><b>教学要求：</b>提供适合学生发展与就业的优秀企业。以平时跟岗签到，周报提交，实习日志、实习报告书提交，进行综合考核。</p> |
| 12 | 毕业教育 | 8   | 0.5 | <p><b>课程目标：</b>专业定位、专业修养提升。</p> <p><b>主要内容：</b>对专业前沿，个人职业规划的指导和指导。</p> <p><b>教学要求：</b>专业大师讲座，过程考核。</p>                                                                                                                                |



## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学时间分配表

表5 教学时间分配表

| 教学周<br>学期 | 教学时间（环节）分配 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|           | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 一         |            |   | □ | □ | △ | △ | △ | △ | △ | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | ◎  | ○  | ○  |
| 二         | △          | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | ◎  | ○  | ○  |
| 三         | △          | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | ◎  | ○  | ○  |
| 四         | △          | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | ◎  | ○  | ○  |
| 五         | ☆          | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ◎  | ○  | ○  |
| 六         | ★          | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★  | ★  | ★  | ★  | ★  | ★  | ★  | ★  | ◇  |    |    |

注：□为军事训练，△为课堂教学，▲为综合实训，○为社会实践，◎为考试，☆为跟岗实习，★为顶岗实习，◇为毕业教育。

（二）教学进程安排表

表 6 教学进程表

| 课程类别  |       | 序号              | 课 程 名 称                                                                                  |            | 学分 | 学 时 数 分 配 |     |     | 每学期教学周学时   |                                                              |            |            |            |            |  |
|-------|-------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|-----------|-----|-----|------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--|
|       |       |                 |                                                                                          |            |    | 共计        | 理论  | 实践  | 1<br>(18w) | 2<br>(20w)                                                   | 3<br>(20w) | 4<br>(20w) | 5<br>(20w) | 6<br>(20w) |  |
| 公共基础课 | 公共基础课 | 1               | 思想道德与法治                                                                                  |            | 3  | 48        | 40  | 8   | 3          |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       | 2               | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论                                                                     |            | 2  | 32        | 28  | 4   |            |                                                              | 2          |            |            |            |  |
|       |       | 3               | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论                                                                       |            | 3  | 48        | 40  | 8   |            |                                                              |            | 3          |            |            |  |
|       |       | 4               | 形势与政策                                                                                    |            | 1  | 32        | 32  | 0   | 4 专题/学期    |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       | 5               | 体育与健康                                                                                    |            | 6  | 108       | 12  | 96  | 2          | 1.5+0.5<br>(游泳)                                              | 2          |            |            |            |  |
|       |       | 6               | 军事训练与国家安全                                                                                |            | 2  | 32        | 12  | 20  | 2 周        |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       | 7               | 心理健康教育                                                                                   |            | 2  | 32        | 16  | 16  | 1          | 1                                                            |            |            |            |            |  |
|       |       | 8               | 中华优秀传统文化                                                                                 |            | 2  | 32        | 24  | 8   |            | 2                                                            |            |            |            |            |  |
|       |       | 9               | 大学语文（开设学期参考附件 1）                                                                         |            | 4  | 64        | 50  | 14  |            | 4                                                            |            |            |            |            |  |
|       |       | 10              | 高等数学（开设学期参考附件 1）                                                                         |            | 4  | 64        | 56  | 8   | 4          |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       | 11              | 大学英语                                                                                     |            | 8  | 128       | 108 | 20  | 4          | 4                                                            |            |            |            |            |  |
|       |       | 12              | 美育                                                                                       |            | 2  | 32        | 16  | 16  | 1          | 1                                                            |            |            |            |            |  |
|       |       | 13              | 信息技术                                                                                     |            | 4  | 64        | 16  | 48  | 4          |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       | 14              | 创新创业就业指导                                                                                 |            | 1  | 16        | 8   | 8   |            |                                                              |            | 1 周        |            |            |  |
|       |       | 15              | 劳动教育                                                                                     |            | 1  | 16        | 16  | 0   | 1          |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       | 16              | 中国水利概论（开设学期参考附件 1）                                                                       |            | 2  | 32        | 26  | 6   |            |                                                              | 2          |            |            |            |  |
|       |       | 小计 1            |                                                                                          |            | 47 | 780       | 500 | 280 | 20         | 14                                                           | 6          | 3          |            |            |  |
|       | 公共选修课 | 公共选修课<br>一限定选修课 | 1                                                                                        | *马克思主义基本原理 |    | 1         | 16  | 16  | 0          |                                                              | 1          |            |            |            |  |
|       |       |                 | 2                                                                                        | *职业发展与就业指导 |    | 2         | 32  | 20  | 12         | 2 专题/学期                                                      |            |            |            |            |  |
|       |       |                 | 3                                                                                        | 工程数学       |    | 2         | 32  | 26  | 6          |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 | 4                                                                                        | *定向体育      |    | 1         | 16  | 4   | 12         |                                                              |            |            | 活动         |            |  |
|       |       |                 | 5                                                                                        | 专业英语       |    | 2         | 32  | 24  | 8          |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 | 6                                                                                        | 社交礼仪       |    | 2         | 32  | 16  | 16         |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 | 小计 2（选修达 4 学分）<br>限定选修课在所选课程前面标注*号，马克思主义基本原理必选。<br>小计 2“学分”、“学时数分配”、“每学期教学周学时”只需相加所选定课程。 |            |    | 4         | 64  | 40  | 24         |                                                              | 1          |            | 1          |            |  |
|       | 公共选修课 | 公共选修课<br>一任意选修课 | 政治素养<br>(必选)<br>四史教育                                                                     | 党史         | 1  | 16        | 16  | 0   |            | 线平台开展<br>其中政治素养“四史教育”<br>中必选一个专题于第学一期完成，其余任选三个专题，选够<br>4 个学分 |            |            |            |            |  |
|       |       |                 |                                                                                          | 国史         | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 |                                                                                          | 改革开放史      | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 |                                                                                          | 社会主义发展史    | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 | 人文素养                                                                                     | 社会责任       | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 |                                                                                          | 管理知识       | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 |                                                                                          | 金融知识       | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 |                                                                                          | 人口资源       | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |
|       |       |                 | 科学素养                                                                                     | 节能减排       | 1  | 16        | 16  | 0   |            |                                                              |            |            |            |            |  |

|                                      |                            |                |               |      |    |     |     |     |        |     |     |     |    |  |  |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------|---------------|------|----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|----|--|--|
|                                      |                            |                |               | 绿色环保 | 1  | 16  | 16  | 0   |        |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            |                |               | 国家安全 | 1  | 16  | 16  | 0   |        |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            |                |               | 海洋科学 | 1  | 16  | 16  | 0   |        |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 小计 3（选修达 4 学分） |               |      |    | 4   | 64  | 64  | 0      |     |     |     |    |  |  |
| 合计 1                                 |                            |                |               |      | 55 | 908 | 604 | 304 | 20     | 15  | 6   | 4   |    |  |  |
| 专<br>业<br>（<br>技<br>能<br>）<br>课<br>程 | 专<br>业<br>基<br>础<br>课<br>程 | 1              | 智能交通概论        |      | 2  | 26  | 20  | 6   | 2      |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 2              | 交通工程制图与 CAD   |      | 4  | 64  | 40  | 24  |        | 4   |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 3              | 电工电子技术        |      | 4  | 52  | 34  | 18  | 4      |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 4              | C 语言程序设计      |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        | 4   |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 5              | 交通工程技术        |      | 4  | 64  | 40  | 24  |        |     | 4   |     |    |  |  |
|                                      |                            | 小计 4           |               |      | 18 | 270 | 170 | 104 | 6      | 8   | 4   |     |    |  |  |
|                                      | 专<br>业<br>核<br>心<br>课<br>程 | 6              | 网络与通讯技术       |      | 4  | 64  | 40  | 24  |        |     | 4   |     |    |  |  |
|                                      |                            | 7              | * 交通监控系统安装与维护 |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        |     | 4   |     |    |  |  |
|                                      |                            | 8              | 智能交通技术及应用     |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        |     | 4   |     |    |  |  |
|                                      |                            | 9              | 高速公路收费系统集成与维护 |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        |     | 4   |     |    |  |  |
|                                      |                            | 10             | * 智能停车系统集成与维护 |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        |     |     | 4   |    |  |  |
|                                      |                            | 11             | * 单片机原理及应用    |      | 4  | 64  | 40  | 24  |        | 4   |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 12             | * 综合布线技术      |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        |     |     | 4   |    |  |  |
|                                      |                            | 小计 5           |               |      | 28 | 448 | 240 | 208 |        | 4   | 16  | 8   |    |  |  |
|                                      | 专<br>业<br>拓<br>展<br>课<br>程 | 13             | 交通工程项目管理      |      | 2  | 32  | 24  | 8   |        |     |     | 2   |    |  |  |
|                                      |                            | 14             | 交通电子产品制作      |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        |     |     | 4   |    |  |  |
|                                      |                            | 15             | 公路交通安全管理      |      | 4  | 64  | 32  | 32  |        |     |     | 4   |    |  |  |
|                                      |                            | 16             | #车联网集成应用      |      | 2  | 32  | 16  | 16  |        |     |     | 2   |    |  |  |
|                                      |                            | 小计 6           |               |      | 12 | 192 | 104 | 88  |        |     |     | 12  |    |  |  |
|                                      | 合计 2                       |                |               |      |    | 58  | 910 | 514 | 396    | 6   | 12  | 20  | 20 |  |  |
| 实<br>践<br>课<br>程                     | 社<br>会<br>实<br>践           | 1              | 劳动教育          |      | 1  | 16  | 0   | 16  |        | 1 周 | 1 周 |     |    |  |  |
|                                      |                            | 2              | 社会实践          |      | 2  | 32  | 0   | 32  | 2 周    | 2 周 | 2 周 | 2 周 |    |  |  |
|                                      |                            | 小计 7           |               |      | 3  | 48  | 0   | 48  |        |     |     |     |    |  |  |
|                                      | 专<br>业<br>实<br>践           | 1              | 认知实习          |      | 1  | 16  | 0   | 16  | 2 次/学期 |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 2              | 交通工程制图与 CAD   |      | 1  | 16  |     | 16  |        |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 3              | 电工电子技术实训      |      | 1  | 16  |     | 16  | 1      |     |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 4              | 交通监控系统安装与维护实训 |      | 1  | 16  |     | 16  |        | 1   |     |     |    |  |  |
|                                      |                            | 5              | 综合布线技术实训      |      | 1  | 16  |     | 16  |        |     |     |     |    |  |  |

|  |      |             |       |      |      |      |    |    |    |    |  |      |
|--|------|-------------|-------|------|------|------|----|----|----|----|--|------|
|  | 6    | 智能停车系统集成与维护 | 1     | 16   |      | 16   |    |    | 1  |    |  |      |
|  | 7    | 车联网集成应用实训   | 1     | 16   |      | 16   |    |    |    |    |  |      |
|  | 8    | 跟岗实习        | 18    | 288  |      | 288  |    |    |    |    |  |      |
|  | 10   | 顶岗实习        | 18    | 288  | 0    | 288  |    |    |    |    |  | 19 周 |
|  | 11   | 毕业教育        | 0.5   | 8    | 8    | 0    |    |    |    |    |  | 1 周  |
|  | 小计 8 |             | 43.5  | 696  | 8    | 688  |    |    |    |    |  |      |
|  | 合计 3 |             | 46.5  | 744  | 8    | 726  |    |    |    |    |  |      |
|  | 总计   |             | 159.5 | 2562 | 1126 | 1436 | 26 | 27 | 26 | 24 |  |      |

说明：

- (1) 标记\*的为本专业的限选课程，专业拓展课本专业认定为专业限选课程。
- (2) 标记#的为 1+X 职业技能等级证书对接课程：
- (3) 标记\* 的为职业技能大赛对接的课程：
- (4) 每 16-18 个课时计算 1 个学分；
- (5) 《大学语文》、《高等数学》、《中国水利概论》课程开设学期参考附件 1；
- (6) 限定选修课学分需达 4 分及 4 分以上，在所选课程前面标注\*号，马克思主义基本原理为限定选修课必选课。
- (7) 小计 2 “学分”、“ 学时数分配”、“每学期教学周学时”填写，只需相加所选定课程的学分及学时数。



### (三) 课程结构分析表

表 7 课程结构分析表

| 类别   | 总学时  | 占比% | 课程类别    |        | 学时数 | 占比%  | 备注             |
|------|------|-----|---------|--------|-----|------|----------------|
| 理论学时 | 1126 | 44  | 公共基础课   | 公共基础课  | 500 | 17.8 |                |
|      |      |     |         | 限定选修课  | 40  | 2.1  |                |
|      |      |     |         | 任意选修课  | 64  | 2.3  |                |
|      |      |     | 专业（技能）课 | 专业基础课程 | 174 | 7.0  |                |
|      |      |     |         | 专业核心课程 | 284 | 11   |                |
|      |      |     |         | 专业拓展课程 | 90  | 4.4  |                |
|      |      |     | 实践课程    | 社会实践   |     |      | 每学期 2 周，未计入总学时 |
|      |      |     |         | 专业实践   | 8   | 0.3  |                |
| 实践学时 | 1436 | 56  | 公共基础课   | 公共基础课  | 280 | 11.5 |                |
|      |      |     |         | 限定选修课  | 24  | 0.7  |                |
|      |      |     |         | 任意选修课  | 0   | 0    |                |
|      |      |     | 专业（技能）课 | 专业基础课程 | 102 | 3.3  |                |
|      |      |     |         | 专业核心课程 | 228 | 8.4  |                |
|      |      |     |         | 专业拓展课程 | 38  | 1.6  |                |
|      |      |     | 实践课程    | 社会实践   | 48  | 2.3  |                |
|      |      |     |         | 专业实践   | 748 | 27.6 |                |



|    |      |  |    |    |        |    |
|----|------|--|----|----|--------|----|
| 合计 | 2562 |  | —— | —— | —<br>— | —— |
|----|------|--|----|----|--------|----|

说明:

在上表中，包含军事训练与国防安全、社会实践、综合实训、跟岗实习、顶岗实习和毕业教育

三年总学时数为 2562，综合实训安排在第二、三、四学期，总共 4 周，每周按 32 学时算，合计 128 学时。顶岗实习按 19 周计算，合计 288 学时。

毕业教育按 0.5 周计算，合计 8 学时

学分与学时的换算:16 学时计为 1 个学分，总学分 159.5 学分。军事训练与国防安全、入学教育、社会实践、毕业报告和毕业教育等，以 1 周为 1 学分。

公共基础课程学时（908）占总学时（2562）的 35%。选修课学时（128）占总学时（2562）的 5%。





## 八、实施保障

实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

高素质的师资队伍是培养高技能人才的根本保证。为提高教师水平，通过专项业务培训、下企业、进高校、参加学术会议、考察调研等多种方式，完善校企合作，共同组建了一支以专业带头人为主导，以双师型教师为主体，以兼职教师为辅助，校企互通、动态组合、具备“双师”素质和双师结构的专业教学团队。经过多年的教育研究和实践，已逐步形成了以教研室主任为带头人，老中青教师结合的教学科研骨干队伍和梯队结构，智能交通技术专业亦形成了以专业带头人和骨干教师为中心的结构体系。本专业现有专业带头人1人，骨干教师10人。校内专职教师全部具有硕士学位，其中，博士学位、教授1人，讲师3人，助讲7人。年龄结构、职称结构、专兼比例基本合理。学生数与本专业专任教师数比例10:1，双师素质教师占专业教师比例80%以上。

#### 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；具有智能交通技术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. 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交通技术相关行业的建设和发展状况，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，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

### 4. 兼职教师

主要从道路智能交通企事业单位，在公路与城市道路智能交通技术运用、道路运输服务岗位群，从事高速公路机电系统、交通监控系统、交通管理与控制、收费系统、交通安全管理等智能交通相关管理工作，ETC 收费设备、交通信息采集设备、车载 GPS 等交通监控设备行业企业、兄弟院校聘任，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

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、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 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. 校内实训室基本条件

表 8 校内实训室明细表

| 实训室名称     | 主要设施设备名称                                                                | 数量<br>(台/套) | 工位数 | 开展的实训                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------------------------------------------|
| 电工电子技术实训室 | 电工实验箱，万表用，稳压电源、示波器、信号发生器                                                | 50          | 50  | 电工基础实验，实训，常用仪表使用，模拟电子技术实验，数字电子技术实验           |
| CAD 制图实训室 | 计算机、AutoCAD 制图软件                                                        | 30          | 30  | CAD 图识读、交通工程项目 CAD 制图                        |
| 交通监控实训室   | 360 度全覆盖智能高清监控球机设备、智能高清车流量视频检测设备、视频存储处理器终端主机系统、交换机、监控视频分析实训软件           | 1           | 40  | 智能监控系统方案设计、智能监控设备连接与调试、智能监控系统故障诊断与维护         |
| 信号控制实训室   | 交通信号灯组、人行信号灯组、控制机、移动式机动车信号灯支架                                           | 10          | 40  | 信号控制系统方案设计、信号控制设备连接与调试、信号控制系统故障诊断与维护         |
| 综合布线实训室   | 带显示系统的网络配线实训装置网络、网络综合布线系统展示装置采用全钢结构，展示 7 个子系统颜色、综合布线器材展示柜展示铜缆、光缆器材及常用工具 | 10          | 30  | 综合布线工程设计、施工、验收、测试、运行和维护的训练，从而掌握综合布线工程技术技能和流程 |



### 3. 校外实训基地基本要求

在校外与具有一定代表性的企业建立了诚信的合作实习实训关系，企业实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

校外实训基地建设情况要求如下：

表 9 校外实训基地明细表

| 序号 | 合作单位<br>(企业)     | 单位所在地 | 合作内容          | 顶岗实习岗<br>位数 |
|----|------------------|-------|---------------|-------------|
| 1  | 西安华软科讯<br>教育有限公司 | 陕西西安  | 实践教学、顶岗<br>实习 | 80          |
| 2  |                  |       |               |             |

### 4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导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、提升教学效果。

#### (三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

严格执行教育部印发《职业院校教材管理办法》教材〔2019〕61号和省（区、市）关于教材选用的有关要求，依据学校专业教材选用制度。文化基础课和专业（技能）课主要使用国家“十三五”、“十四五”规划教材。校本课程可以根据需要组织编写和使用。



## 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，学校图书馆与国家有关文献信息资源建立了信息资源共享合作，可以满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

## 3. 数字教学资源配置基本要求

建议使用已建成的汽车检测与维修技术专业国家教学资源库、国家精品在线课程、智慧教育平台等资源。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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

教师可灵活选择教学方法，并依托信息化教学手段组织教学，要求能够培养学生积极主动的学习兴趣，能够将理论知识与实际问题相结合，提高学生分析问题和解决问题的能力，增强学生学习的主动性、积极性和学习兴趣，能够有效促进教学相长和师生互动。

公共基础课程模块是学生学习的重要内容，具有很强的基础性，是学习、理解、掌握专业知识和专业技能的基础。教学过程中，以语言传递知识信息为主的教学内容，主要采取讲述法、讲解法、讲演法、讨论法、归纳法、演绎法、问题引导法、设疑解释法、点拨法、引导探索法等教学方法；以直观感知为主动的教学内容，主要采用演示法、



参观法、分析法、比较法等教学方法；以培养态度、情感、价值观为主的教学内容，主要采用欣赏法、实践法、沟通交流法、榜样示范法等教学方法。

专业技能课程模块是从事本专业职业岗位工作，成为岗位熟练工作人员，并成为可持续发展的基础。教学过程中应立足于知识的学习与应用，以知识训练和能力培养相结合，主要采用项目教学、案例教学、情景模拟教学、模块化教学等教学方式，采用示范演示法、参观观察法、引导探究法、讨论法、分析总结法、讲解练习法等教学方法，以激发、鼓励学生运用所学知识和技能提高分析问题、解决问题的能力。提倡老师运用多媒体手段丰富教学内容。

实践课程建议多采用理实一体化教学模式，理实一体化教学模式就是把培养学生的职业能力的理论与实践的教学作为一个整体考虑，构建职业能力整体培养目标体系，通过各个教学环节的落实来保证学生职业素养和职业能力的实现。通过一体化教学，可以实现教学从“知识的传递”向“知识的处理和转换”转变；教师从“单一型”向“行为引导型”转变；学生由“被动接受的模仿型”向“主动实践、手脑并用的创新型”转变；教学组织形式由“固定教室、集体授课”向“室内外专业教室、实习基地”转变；教学手段由“一元化”向“多元化”转变，从而以“一体化”的教学模式体现职业教育的实践性、开放性、实用性。

### （五）学习评价

学习评价是依据教学目标对教学过程及结果进行价值判断并为教





学决策服务的活动，学习评价是研究学生的学的价值的过程。对学生的学业考核评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师的评价、学生的相互评价与自我评价相结合，校内评价与校外评价的结合，职业技能鉴定与学业考核结合，过程评价和结果评价结合。过程性评价应以情感态度、岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价要从学生知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等方面进行评价。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中应用知识与解决实际问题的能力水平。重视规范操作、安全文明生产的职业素养的形成，以及节约能源、节约原材料与爱护设备工具、保护环境等意识和观念的树立，具体评价方法由每门课课程标准制定。

### 1. 评价主体多元化

新的教学质量评价体系，要突出多元参与的鲜明特点。评价主体应包括：社会、企业、学校、教师、家长和学生。

### 2. 评价内容多元化

对学生学习质量的评价，既要考核学生的理论知识水平，又要考核学生实践能力，还要考虑学生的全面职业素养。包括：学生的学习态度、理论知识水平、实践能力、学习过程评价以及学生的职业道德等方面。

### 3. 评价方式的多元化

评价要采用多种方式和手段，如笔试、口试、面谈、观测、现场操作、提交案例分析报告、平时成绩考核与过程考核、作品评价、学



习方法记录、自评、第三者评价、座谈会、问卷调查等。

## （六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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

4. 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

学生毕业需要同时具备以下条件：

### （一）学分要求

1. 修满的专业人才培养方案所规定的 159.5 学分，选修课修满 8 学分，其中四史必选其一。

### （二）体制要求

达到《国家学生体质健康标准》相关要求；





### （三）职业资格证书要求（可选）

鼓励获得计算机证书、网络管理员证书、维修电工资格证书或行业资格证书等职业技能等级证书其中一种。

## 十、附录

### （一）编制人员构成

表 11 编制人员名单

| 序号 | 单位类型      | 姓 名 | 所在单位             | 专业领域 | 职 称  | 备注 |
|----|-----------|-----|------------------|------|------|----|
| 1  | 学校专业教师    | 仇文俊 | 山西水利职业技术学院       | 汽车服务 | 讲师   | 主编 |
| 2  |           | 王康俊 | 山西水利职业技术学院       | 车辆工程 | 讲师   |    |
| 3  |           | 郭志萍 | 山西水利职业技术学院       |      | 教授   |    |
| 5  | 行业企业专家    | 牛亚莉 | 陕西交通职业技术学院交通信息学院 | 交通信息 | 副院长  |    |
| 6  |           | 王哲  | 山西诺维兰集团          | 汽车管理 | 人事部长 |    |
| 7  |           | 刘丹丹 | 运城职业技术大学         | 车辆工程 | 高级技师 |    |
| 8  |           | 杨森  | 西安华软集团           | 人事管理 | 经理   |    |
| 9  |           | 曲小建 | 山西移动公司运城分公司      | 网络维护 | 中级   |    |
| 10 | 教科研<br>人员 |     |                  |      |      |    |
| 11 | 毕业生<br>代表 |     |                  |      |      |    |



## (二) 变更审批表

### 山西水利职业技术学院教学进程变更审批表

20      ———— 20      学年第      学期

|                         |       |                                                                             |         |  |
|-------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| 申请单位                    |       |                                                                             | 适用年级、专业 |  |
| 申请时间                    |       |                                                                             | 申请执行时间  |  |
| 人才培养方案<br>教学进程<br>表变更内容 | 课程信息  |                                                                             |         |  |
|                         | 更课程信息 |                                                                             |         |  |
| 变更原因                    |       |                                                                             |         |  |
| 系部主任意见                  |       | 系部主任（签字）<br><div style="text-align: right;">（盖章）：<br/>年      月      日</div> |         |  |
| 教务部意见                   |       | <div style="text-align: right;">（盖章）：<br/>年      月      日</div>             |         |  |
| 分管院长意见                  |       | <div style="text-align: right;">分管院长：<br/>年      月      日</div>             |         |  |



## (三) 专业人才培养方案审批表

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 专业名称             | 智能交通技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 专业代码      | 500207 |
| 使用年级             | 2024 级                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 学 制       | 三      |
| 是否高本贯通           | 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 对接本科院校及专业 |        |
| 培养方案制<br>(修) 订说明 | <p>按照教育部、省教育厅相关文件精神, 针对智能交通市场发展情况, 由我系教师仇文俊组织专业骨干教师和企业兼职教师团队起草制订本人才培养方案。与上一级培养方案相比, 主要对以下内容进行了修订:</p> <p>1. 通过对智能交通行业企业及兄弟院校进行调研, 优化岗位面向, 调整培养目标与规格, 融入参加技能大赛课程 C 语言程序设计、单片机原理及应用、将道路交通控制技术课程变更为智能交通技术及应用, 取消了智能监控终端安装与调试课程, 调整部分课程学时数。</p> <p>2. 服务产业新业态、新模式, 服务产业新业态、新模式, 适应社会需求, 紧跟时代步伐, 在教学中融入最新行业发展动态。</p> <p>3. 优化了课程内容, 按照职业技能等级证书要求融入 C 语言程序设计、单片机原理及应用等专业课程, 修订相关课程主要教学内容与要求。</p> <p>专业负责人(签名): 仇文俊 2024 年 7 月 28 日</p> |           |        |
| 专家组论证<br>意见      | <p>此方案经交通工程系 2024 年 7 月 29 日专业论证会审议、论证, 与会专家认为该培养方案详细全面, 课程设置合理, 能适应当前行业需求, 培养目标符合智能交通技术专业需要, 方案科学、可行。</p> <p>组长(签名): 牛亚莉 2024 年 7 月 29 日</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |        |
| 系部<br>意见         | <p>经交通工程系 2024 年 7 月 30 日党政联席会议审议、研究, 同意实施该专业人才培养方案。</p> <p>主任(签名): 郭志萍 2024 年 7 月 30 日</p> <p>书记(签名): 康劲勃 2024 年 7 月 30 日</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |
| 教务部<br>意见        | <p>(盖章)</p> <p>2024 年 9 月 12 日</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |
| 学院<br>意 见        | <p>(盖章)</p> <p>2024 年 9 月 29 日</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |



### (四) 专业论证表

专业名称(代码): 智能交通技术 (500207)

| 序号      | 姓名                                                                                              | 工作单位             | 职务/职称  | 签名  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|-----|
| 1       | 牛亚莉                                                                                             | 陕西交通职业技术学院交通信息学院 | 副院长    | 牛亚莉 |
| 2       | 王哲                                                                                              | 山西诺维兰集团          | 人事部长   | 王哲  |
| 3       | 刘丹丹                                                                                             | 运城职业技术大学         | 高级技师   | 刘丹丹 |
| 4       | 杨森                                                                                              | 西安华软集团           | 经理     | 杨森  |
| 5       | 曲小建                                                                                             | 山西移动公司运城分公司      | 网络维护专员 | 曲小建 |
| 论证意见和建议 | <p>经论证会审议、论证,与会人员认为该培养方案详细全面,课程设置合理,能适应当前行业发展,培养目标符合智能交通技术专业需要,方案科学、可行。</p> <p>建议:投入必要的实训设施</p> |                  |        |     |



### (五) 技术技能素养清单

山西水利职业技术学院智能交通技术专业技术技能素养清单

| 序号 | 技术技能清单                         | 对应职业资格证书  |
|----|--------------------------------|-----------|
| 1  | 高速公路机电系统设备施工调试<br>智能交通控制系统设备施工 | 计算机证书、电工证 |
| 2  |                                |           |
| 3  |                                |           |
| 4  |                                |           |



## (六) 智能交通技术专业工作过程与职业能力分析

智能交通技术专业工作过程与职业能力分析表

| 工作岗位          | 业务范围               | 工作领域                     | 工作任务                         | 职业能力                                                                                                                                                                            | 课程设置                            |
|---------------|--------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 公路机电系统设备施工及运用 | 交通监控、车辆导航、设备安装调试应用 | 交通研究所、交通集团公司、高速公路机电维护部门、 | 高速公路机电系统设备施工<br>高速公路机电系统集成调试 | <p>掌握常见高速公路机电系统终端设备（监控、通信等）知识 学会常见高速公路机电系统终端设备的安装、检测技能 养成严谨、认真的素质 能完成常见高速公路机电系统设备的安装、检测等工作</p> <p>掌握高速公路机电系统终端设备（监控、通信等）知识 学会高速公路机电系统集成、联调技能 养成严谨、认真的素质 能完成高速公路机电系统系统集成调试工作</p> | 《电工电子技术》、《交通监控系统安装与维护》、《综合布线技术》 |



| 工作岗位           | 业务范围                                         | 工作领域                        | 工作任务                         | 职业能力                                                                                                                   | 课程设置                                                                                         |
|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 智能交通控制系统设备施工运用 | 交通控制安全管理等技术管理；交通监控设备、信号等交通控制设备的设计、安装、维护和技术支持 | 交通控制管理部门、交通通信控制企业、安防监控企业、地铁 | 智能交通控制系统设备施工<br>智能交通控制系统集成调试 | 掌握智能交通系统技术及应用 学会智能交通设备的安装、检测技能 养成严谨、认真的素质开设课程能完智能交通系统设备施工工作<br>掌握智能交通系统技术及应用等知识 学会智能交通控制技能 养成严谨、认真的素质 能完成智能交通系统集成调试等工作 | 《智能交通概论》、<br>《交通工程技术》、<br>《交通工程制图与CAD》、<br>《交通工程项目管理》<br>《网络与通信技术》、<br>《道路交通控制技术》、《公路交通安全管理》 |

