普通高等学校本科专业设置申请表

（2019年修订）

校长签字：

学校名称（盖章）：南宁师范大学师园学院

学校主管部门：广西壮族自治区

专业名称：智能运输工程专业

专业代码：081812T

所属学科门类及专业类：工学 交通运输类

学位授予门类：工学

修业年限： 四年

申请时间： 2025-07-18

专业负责人：

联系电话：

教育部制

1.学校基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校名称 | 南宁师范大学师园学院 | 学校代码 | | 13642 | | |
| 邮政编码 | 530226 | 学校网址 | | http://www.gxsy.edu.cn/ | | |
| 学校办学  基本类型 | □教育部直属院校 □其他部委所属院校 □地方院校  □公办 ☑民办 □中外合作办学机构 | | | | | |
| 现有本科  专业数 | 31 | | 上一年度全校本科  招生人数 | | 1099 | |
| 上一年度全校  本科毕业人数 | 3259 | | 学校所在省市区 | | 广西壮族自治区南宁市江南区 | |
| 已有专业  学科门类 | □哲学 ☑经济学 □法学 ☑教育学 ☑文学 □历史学  ☑理学 ☑工学 □农学 □医学 ☑管理学 ☑艺术学 | | | | | |
| 学校性质 | ●综合 ○理工 ○农业 ○林业 ○医药 ○师范  ○语言 ○财经 ○政法 ○体育 ○艺术 ○民族 | | | | | |
| 专任教师总数 | 347 | | 专任教师中副教授及以上职称教师数 | | | 259 |
| 学校主管部门 | 广西壮族自治区教育厅 | | 建校时间 | | | 2002年 |
| 首次举办本科  教育年份 | 2002年 | | | | | |
| 曾用名 | 广西师范学院师园学院 | | | | | |
| 学校简介和  历史沿革  （300字以内） | 南宁师范大学师园学院位于广西壮族自治区首府南宁市，是由南宁师范大学和广东高州市港兴实业有限公司联合举办的一所全日制普通本科高校（独立学院）。2002年经广西壮族自治区教育厅批准试办广西师范学院师园学院，2004年教育部确认办学资格，2005年通过教育部对独立学院办学条件专项检查，2012年获批为学士学位授权单位。2018年11月，经教育部批准，学院举办方更名为南宁师范大学，广西师范学院师园学院同步更名为南宁师范大学师园学院。 | | | | | |
| 学校近五年  专业增设、停招、撤并情况（300字以内） | 2020年撤销艺术教育和文化产业管理共2个专业；  2023年停招广告学、数据科学与大数据技术、市场营销、金融工程共4个专业；  2024年停招广告学、数据科学与大数据技术、市场营销、金融工程、商务英语、新闻学、学前教育共7个专业。 | | | | | |

2.申报专业基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业代码 | 081812T | 专业名称 | | 智能运输工程 |
| 学位 | 学士 | 修业年限 | | 四年 |
| 专业类 | 交通运输类 | 专业类代码 | | 0818 |
| 门类 | 工学 | 门类代码 | | 08 |
| 所在院系名称 | 理工系 | | | |
| 学校相近专业情况 | | | | |
| 相近专业 1 | 数据科学与大数据技术 | 2020年 | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 相近专业 2 | 地理科学 | 2010年 | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 相近专业 3 | 计算机科学与技术 | 2002年 | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 增设专业区分度  （目录外专业填写） |  | | | |
| 增设专业的基础要求  （目录外专业填写） |  | | | |

3.申报专业人才需求情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 申报专业主要就业领域 | | 交通科技、运输、管理与规划以及城市交通运营领域 | |
| 随着交通行业智能化发展，智能运输工程专业毕业生需求渐增，未来几年岗位需求预测如下：  一、交通运输投资与运营企业  广西交通投资集团：年需2~4人，负责智慧高速系统运维、交通流量大数据分析等。  广西北部湾投资集团：年需1~3人，承担智慧港口调度、多式联运平台维护等。  广西运通投资集团：年需2~4人，侧重城乡智慧公交升级、调度算法优化。  广西路桥工程集团有限公司：年需3~5人，负责公路、桥梁等基础设施建设运营。  中马钦州产业园区开发有限公司：年需2~4人，侧重跨境智能仓储系统开发等。  广西福路交通工程有限公司：年需3~5人及2~4人，涉及智能交通设施改造等。  广西桂通工程管理集团有限公司：年需2~4人，从事智慧工地监控系统搭建等。  柳州五菱新能源汽车有限公司：年需3~5人，侧重智能物流车路径规划算法优化等。  中国铁路南宁局集团有限公司：年需3~5人，侧重铁路货运调度系统优化等。  二、智慧物流与供应链企业  广西顺丰速运有限公司：年需2~4人，从事智慧物流园区调度等。  广西京东物流有限公司：年需2~4人，负责智能仓储与运输协同系统开发等。  广西邮政速递物流有限公司：年需2~4人，侧重城乡运输网络优化、绿色路径设计等。  广西现代物流集团有限公司：年需3~5人，侧重智慧平台迭代、跨境路径优化等。  三、交通管理与执法部门  广西壮族自治区交通运输厅：年需1~3人，从事智慧交通政策研究、监管平台运维等。  南宁市交通运输局：年需1~3人，负责城市智慧运输系统管理优化。  柳州市交通运输局：年需1~3人，侧重工业物流与城市交通协同管理。  四、智能交通技术研发企业  华为技术有限公司广西分部：年需3~5人，参与车路协同系统研发等。  广西交科集团有限公司：年需2~4人，负责智慧运输工程设计等。  广西云高智慧交通科技有限公司：年需2~4人，侧重交通大数据算法开发等。  广西北投信创科技投资集团有限公司：年需3~5人，侧重车路协同系统开发等。  广西交通设计集团有限公司：年需2~4人，侧重智慧高速系统设计等。  广西交通科学研究院：年需2~4人，侧重交通智能体算法研发等。  五、城市轨道交通运营企业  南宁轨道交通集团：年需2~4人，从事地铁智能调度优化等。  柳州轨道交通集团：年需1~3人，负责轻轨智能运维系统开发等。 | | | |
| 申报专业人才需求调研情况  （可上传合作办学协议等） | 年度计划招生人数 | | 50 |
| 预计升学人数 | | 2~5 |
| 预计就业人数 | | 48 |
| 广西交通投资集团 | | 2~4 |
| 广西北部湾投资集团 | | 1~3 |
| 广西运通投资集团 | | 2~4 |
| 广西路桥工程集团有限公司 | | 3~5 |
| 中马钦州产业园区开发有限公司 | | 2~4 |
| 广西福路交通工程有限公司 | | 3~5 |
| 广西桂通工程管理集团有限公司 | | 2~4 |
| 柳州五菱新能源汽车有限公司 | | 3~5 |
| 中国铁路南宁局集团有限公司 | | 3~5 |
| 广西顺丰速运有限公司 | | 2~4 |
| 广西京东物流有限公司 | | 2~4 |
| 广西邮政速递物流有限公司 | | 2~4 |
| 广西现代物流集团有限公司 | | 3~5 |
| 广西壮族自治区交通运输厅 | | 1~3 |
| 南宁市交通运输局 | | 1~3 |
| 柳州市交通运输局 | | 1~3 |
| 华为技术有限公司广西分部 | | 3~5 |
| 广西交科集团有限公司 | | 2~4 |
| 广西云高智慧交通科技有限公司 | | 2~4 |
| 广西北投信创科技投资集团有限公司 | | 3~5 |
| 广西交通设计集团有限公司 | | 2~4 |
| 广西交通科学研究院 | | 1~4 |
| 南宁嘉里物流有限公司 | | 1~4 |
| 海格国际物流 | | 1~3 |
| 北京恒坤世纪科技有限公司 | | 1~4 |
| 广西新远泽信息科技有限公司 | | 1~3 |
| 广西英邦物流有限公司 | | 1~3 |
| 广西致新科技有限公司 | | 1~3 |

4.教师及课程基本情况表

4.1教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专任教师总数 | 25 | | |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例 | 1 | 比例 | 4% |
| 具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例 | 11 | 比例 | 44% |
| 具有硕士以上（含）学位教师数及比例 | 23 | 比例 | 92% |
| 具有博士学位教师数及比例 | 11 | 比例 | 44% |
| 35岁以下青年教师数及比例 | 3 | 比例 | 12% |
| 36—55岁教师数及比例 | 20 | 比例 | 80% |
| 兼职/专职教师比例 | 3:22 | | |
| 专业核心课程门数 | 9 | | |
| 专业核心课程任课教师数（此项由学校填写） | 9 | | |

4.2教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓  名 | 性  别 | 出生  年月 | 拟授  课程 | 专业技  术职务 | 最后学历  毕业学校 | 最后学历  毕业专业 | 最后学历  毕业学位 | 研究  领域 | 专职  /兼职 |
| 谢泉 | 男 | 1964-5-24 | 智能运输工程专业导论、交通系统数字孪生技术 | 教授 | 湖南大学 | 无机非金属材料 | 博士 | 大数据技术、先进光电子器件、传感器与传感系统 | 兼职 |
| 程文波 | 男 | 1979-3-9 | 交通运输信息系统、传感器原理与应用 | 副教授 | 成都理工大学 | 地球探测与信息技术 | 博士 | 电子信息工程、物联网技术 | 兼职 |
| 罗莉 | 女 | 1980-11-9 | 智能运输系统工程、数据库应用 | 副教授 | 华东理工大学 | 计算机应用技术专业 | 硕士 | 人工智能、大数据分析 | 兼职 |
| 郑权 | 男 | 1993-6-4 | 自动驾驶汽车概论、机器学习及实践、大学物理 | 讲师 | 贵州大学 | 电子科学与技术 | 博士 | 机器学习 | 专职 |
| 李亚辉 | 男 | 1985-8-29 | 交通大数据分析技术、工程图学 | 讲师 | 贵州大学 | 电力电子装备与系统 | 博士 | 电力电子系统 | 专职 |
| 黄颖琦 | 女 | 1978-6-1 | 交通系统仿真、交通感知信息技术 | 副教授 | 贵州大学 | 计算机软件专业 | 硕士 | 电子与信息 | 专职 |
| 李璐璐 | 女 | 1982-6-30 | 物流学、交通图像处理与分析 | 讲师 | 贵州师范大学 | 电子信息科学与技术专业 | 学士 | 电子与信息 | 专职 |
| 韦杰 | 男 | 1979-8-3 | 供应链管理、交通数据融合技术、复变函数与积分变换 | 副教授 | 云南大学 | 概率论与数理统计专业 | 硕士 | 数学 | 专职 |
| 杜光映 | 男 | 1988-6-15 | 交通地理信息系统应用、线性代数 | 副教授 | 贵州大学 | 古生物学与地层学专业 | 博士 | 地质 | 专职 |
| 谭诗德 | 男 | 1989-8-5 | 高等数学、自动控制原理 | 讲师 | 湘潭大学 | 数学专业 | 博士 | 数学应用 | 专职 |
| 蒙毅 | 男 | 1986-12-27 | 轨道交通运营管理、智慧运输组织学 | 助教 | 四川大学 | 计算机科学与技术 | 学士 | 软件工程 | 专职 |
| 曾萍 | 女 | 1978-1-29 | 工程力学、智能交通系统 | 副教授 | 贵州大学 | 计算机技术专业 | 硕士 | 软件工程 | 专职 |
| 黄江华 | 男 | 1974-5-22 | 云计算与大数据技术、概率论与数理统计 | 副教授 | 西安电子科技大学 | 计算机应用技术 | 博士 | 数据挖掘 | 专职 |
| 张昀 | 男 | 1978-2-3 | 单片机原理与应用、轨道交通规划与设计 | 讲师 | 中科院昆明植物研究所 | 植物学（生物信息学方向）专业 | 博士 | 人工智能、大数据分析 | 专职 |
| 李香平 | 男 | 1978-8-2 | 机械设计基础、Python 程序设计 | 讲师 | 中国地质大学(武汉) | 地学信息工程专业 | 博士 | 算法设计与分析 | 专职 |
| 谢振宇 | 男 | 1990-5-5 | 交通管理与控制、交通运输工程学 | 讲师 | 日本埼玉大学 | 交通工程专业 | 博士 | 交通工程 | 专职 |
| 王珍珍 | 女 | 1985-11-17 | 智慧物流系统规划与设计、智能运输经济学 | 其他副高级 | 广西大学 | 金融学 | 硕士 | 金融学 | 专职 |
| 杨迪 | 女 | 1987-10-24 | 交通规划 | 其他中级 | 桂林电子科技大学 | 运筹学与控制论 | 硕士 | 运筹学与控制论 | 专职 |
| 卢功文 | 男 | 1968-4-28 | 智能网联汽车技术 | 其他副高级 | 菲律宾西北学会大学 | 工商管理 | 博士 | 工商管理 | 专职 |
| 谭荣丽 | 女 | 1984-10-7 | 算法与数据结构、轨道交通运行控制与管理 | 其他中级 | 广西大学 | 计算机应用技术 | 硕士 | 计算机应用技术 | 专职 |
| 吴昊 | 男 | 1982-1-11 | 交通大数据分析技术 | 其他中级 | 长江大学 | 计算机应用技术 | 硕士 | 计算机应用技术 | 专职 |
| 蒋心学 | 男 | 1978-6-18 | 统计学 | 副教授 | 桂林电子科技大学 | 应用数学 | 硕士 | 应用数学 | 专职 |
| 谈思泳 | 女 | 1990-12-26 | 电子地图制作 | 讲师 | 广西师范学院 | 自然地理学 | 硕士 | 自然地理学 | 专职 |
| 李丽侦 | 女 | 1987-9-9 | 城市公共交通系统 | 未评级 | 昆明理工大学 | 系统分析与集成 | 硕士 | 系统分析与集成 | 专职 |
| 余婷 | 女 | 1984-9-20 | 地理信息系统原理 | 未评级 | 广西师范学院 | 人文地理学 | 硕士 | 人文地理学 | 专职 |

4.3.专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 课程  总学时 | 课程  周学时 | 拟授课教师 | 授课学期 |
| 交通管理与控制 | 32 | 2 | 谢振宇 | 6 |
| 交通运输信息系统 | 32 | 2 | 程文波 | 5 |
| 智能运输系统工程 | 32 | 2 | 罗莉 | 6 |
| 自动驾驶汽车概论 | 16 | 1 | 郑权 | 6 |
| 交通大数据分析技术 | 32 | 2 | 李亚辉 | 6 |
| 交通系统仿真 | 32 | 2 | 黄颖琦 | 7 |
| 物流学 | 32 | 2 | 李璐璐 | 5 |
| 供应链管理 | 32 | 2 | 韦杰 | 6 |
| 交通地理信息系统应用 | 32 | 2 | 杜光映 | 6 |

5.专业主要带头人简介

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 谢泉 | | 性别 | | | | 男 | | 专业技术职务 | | | | 教授 | 行政职务 | | | | 执行院长 | | |
| 拟承担  课程 | | 交通系统数字孪生技术、智能运输工程专业导论 | | | | | | | | 现在所在单位 | | | | 贵州中医药大学 | | | | | | | |
| 最后学历毕业时间、  学校、专业 | | | | | | 1997年毕业于湖南大学无机非金属材料专业 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | | | | 大数据技术、先进光电子器件、传感器与传感系统 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | | | | | 自工作以来，先后在湖南大学物理与微电子学院、长沙理工大学物理与微电子学院、贵州大学大数据与信息工程学院长期从事教学与科研工作，2024年5月入职贵州中医药大学信息工程学院，继续从事教学与科研工作。自2008年至今，连续担任3届教育部电子信息类教学指导委员会委员。承担的部分教学相关项目和获奖如下：   1. 电子科学与技术品牌特色专业建设，贵州大学品牌特色专业建设项目，合同号: PTJS201302，2014.1～2016.12，60万，主持； 2. 贵州省电子科学与通信工程技术人才基地，贵州省委组织部贵州省第四批人才基地项目，2013.12～2016.12，100万，主持； 3. 贵州省委组织部贵州省第四批人才基地项目～持续支持，贵州省电子科学与通信工程技术人才基地，2020.1～2023.1，47.5万，主持； 4. 贵州省科技厅，黔科合人才[2015]4015，贵州省高层次创新型人才～百层次持续性培养项目，2018.12～2020.12，40万，主持。 5. 贵州省教育厅，黔教研合GZS字[2016]011，贵州省研究生导师工作室，2017.01～2019.12，40万，主持 6. 贵州省科技厅，黔科合人才[2015]4015，贵州省高层次创新型人才～百层次培养项目，2015.01～2017.12，60万，主持。 7. 贵州省特色重点学科建设～电子科学与技术，贵州省教育厅，合同号：ZDXK[2014]2号，2014.10～2017.10，20万，主持。   获奖：   1. 贵州省首届研究生教学成果奖二等奖(谢泉，张晋敏，刘紫燕，肖清泉，陈茜，电子科学与技术研究生创新培养研究，贵州省教育厅， 2015年11月) 2. 贵州省首届优秀博士生导师（2014年11月） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | | | | | 主持完成国家级科研项目7项，省部级项目20余项，在本领域重要学术刊物上发表高质量论文300余篇，其中SCI论文100余篇，获授权专利21项，其中发明专利11项。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经  费（万元） | | | | | | 47.5 | | | | | 近三年获得科学研  究经费（万元） | | | | | | | 126747.5 | | | |
| 近三年给本科生授课  课程及学时数 | | | | | | 每年为本科生、研究生、博士生开设课程如下：程热力学与统计物理（本科生、36学时）、半导体材料（研究生、36）、固体光电子学（研究生、36）、医学电子学(博士生、36)、固体能带理论（博士生、36） | | | | | 近三年指导本科毕  业设计（人次） | | | | | | | 15 | | | |
| 姓名 | | 程文波 | | 性别 | | | | 男 | | 专业技术职务 | | | | 副教授 | | | 行政职务 | | | | 副院长 |
| 拟承担  课程 | | 交通运输信息系统、传感器原理与应用 | | | | | | | | 现在所在单位 | | | | 贵州中医药大学 | | | | | | | |
| 最后学历毕业时间、  学校、专业 | | | | | | 2013年6月毕业于成都理工大学地球探测与信息技术专业 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | | | | 电子信息工程、物联网技术 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、  教材等） | | | | | | 主持和参与教改项目九项，发表教改论文一篇，获校级教学创新大赛优胜奖一次，获校级优秀本科毕业论文指导教师三次，指导大学生科技竞赛和项目获奖十余项。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 从事科学研究  及获奖情况 | | | | | | 主持和参与横纵向科研课题十余项，获授权专利二项，以第一作者在国内外专业期刊发表学术论文十九篇。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经  费（万元） | | | | | | 7.5 | | | | | | | 近三年获得科学研  究经费（万元） | | | | | 25 | | | |
| 近三年给本科生授课  课程及学时数 | | | | | | 计算机文化基础（54×5）、数字电路（72×3）、物联网技术（54×7） | | | | | | | 近三年指导本科毕  业设计（人次） | | | | | 21 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 罗莉 | 性别 | | 女 | 专业技术职务 | 高级工程师 | | 行政职务 | 无 | |
| 拟承担  课程 | 智能运输系统工程、人工智能基础 | | | | 现在所在单位 | 贵州中医药大学 | | | | |
| 最后学历毕业时间、  学校、专业 | | | 2006年毕业于华东理工大学计算机应用技术专业 | | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 人工智能、大数据分析 | | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、  教材等） | | | **教改项目和论文：**   1. 贵州中医药大学真实项目案例库《人工智能与机器学习》项目，2024.1至今，主持。 2. 贵州中医药大学行业企业课程资源库《应用统计学与R语言建模》项目，2024.1至今，主持。 3. 贵州中医药大学研究生教育创新计划项目：AI技术辅助提升中医研究生科研论文写作能力及学术不端防范的教学实践研究，2023.11至今，主要参与。 4. 贵州中医药大学校级教改课题：《大学计算机基础》在线课程建设,2021.10～2023.10，主持。 5. 贵州中医药大学校级教改课题：计算机硬件教学三维展示网络平台，2018.11～2020.11,主持。 6. 《大学计算机基础》课程中OFFICE办公软件教学内容和教学方法的研究和探索, 科研，2023. 7. 计算机硬件开展三维展示平台的实现, 自然科学 2020. 8. BP神经网络数字识别的Matlab实现, 电子技术与软件工程. 2019   **获奖：**  2023年：被评为贵州中医药大学本科毕业论文优秀指导教师。  2023年：指导的两位学生毕业论文《基于深度学习的帕金森疾病计算机辅助诊断》和《计算机相关专业招聘信息采集与人才需求分析》，获得2023年度贵州中医药大学本科优秀毕业论文。  2023年：在信息工程学院教学创新比赛中荣获一等奖。  2023年：在贵州中医药大学教学创新比赛中荣获优秀奖。  2019年：在贵州中医药大学“第四届青年教师教学基本功竞赛”（综合组）中荣获“最佳教学论文奖”。  2019年：在贵州中医药大学“第四届青年教师教学基本功竞赛”（综合组）中荣获三等奖。  2013年：参与全国精品视频课程“贵州特色药食两用中药及其应用”项目，获得全国一等奖，并由高等教育出版社出版。  2010年：《预防与康复双语系列网络课程》项目，获“2010年贵州省大中专院校多媒体教育软件大奖赛”一等奖。 | | | | | | | |
| 从事科学研究  及获奖情况 | | | 发表论文5篇，实用新型专利2项。 | | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经  费（万元） | | | 2.3 | | | | 近三年获得科学研  究经费（万元） | | | 1.5 |
| 近三年给本科生授课  课程及学时数 | | | 人工智能与机器学习（54×3）、人工智能导论（36×4）、应用统计学与R语言（54×3）、计算机文化基础（54×11）、计算机接口技术（36×1）、信息安全技术（36×1） | | | | 近三年指导本科毕  业设计（人次） | | | 20 |

6.教学条件情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 可用于该专业的教学  实验设备总价值（万元） | 1286.5688 | 可用于该专业的教学  实验设备数量（千元以上） | 1247 |
| 开办经费及来源 | 学校及学科支持 | | |
| 生均年教学日常支出（元） | 10000元 | | |
| 实践教学基地（个）  （请上传合作协议等） | 16 | | |
| 教学条件建设规划  及保障措施 | 一、教学条件建设规划  （一）师资队伍建设：两年内引进3-5名智能运输、人工智能、电子技术等背景教师，形成不少于15人的团队；现有教师每年至少2次跨学科培训，设20万元专项基金支持学术交流，年表彰3-5名优秀教师，聘行业专家年开10场讲座。  （二）教学设施与实验室建设：整合资源建智能运输工程相关实验室，购置智慧交通沙盘等设备，与企业共建产学研实践基地。  （三）课程体系建设：构建多学科交叉课程体系，开设《交通运输工程学》《智能运输系统工程》等课程；实践教学学分不低于30%，设专业课程设计，鼓励科研参与。  二、保障措施  （一）组织保障：成立专业建设领导小组及办公室，加强内外合作。  （二）政策保障：完善制度，争取学校及企业支持，推动产学研一体化。  （三）技术保障：合作引进先进理念，定期举办学术活动，鼓励教师参会。  （四）经费保障：争取国家、地方及企业资金，优化校内经费分配。  （五）质量管理保障：建教学质量监控体系，开展教师评估、学生评价及毕业生跟踪。  总之，我们将以培养高素质应用型人才为目标，加强师资、设施、课程及质量保障体系建设，为智能运输工程专业发展提供有力支撑，同时积极争取各方支持，推动专业持续发展。 | | |

主要教学实验设备情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学实验设备名称 | 型号规格 | 数量 | 购入时间 | 设备价值（千元） |
| 云计算资源管理平台 | V1.0 | 1 | 2023 | 155 |
| 课程教学资源 | V1.0 | 1 | 2023 | 149.5 |
| 大数据开发实训平台 | V1.0 | 1 | 2023 | 170 |
| Python编程实训平台 | V1.0 | 1 | 2023 | 118 |
| 电路分析实验箱 | V1.0 | 30 | 2021 | 252 |
| 电子工程创新实验平台主机 | V1.0 | 30 | 2021 | 334.8 |
| 电子工程创新实验平台FPGA模块 | V1.0 | 30 | 2022 | 338.8 |
| 电子工程创新实验平台信号与系统模块 | V1.0 | 30 | 2022 | 144 |
| 电子工程创新实验平台嵌入式技术模块、RISC～V嵌入式模块、无线通信技术模块 | V1.0 | 30 | 2022 | 496.8 |
| 电子工程创新实验平台数字信号处理模块 | V1.0 | 1 | 2023 | 370.8 |
| FPGA开发套件 | V1.0 | 30 | 2023 | 43.2 |
| 计算机 | 联想启天M415 | 65 | 2020 | 324.35 |
| 计算机 | 清华同方超越E500～83717 | 55 | 2020 | 251.9 |
| 无线控制器 | 华为AC6005 | 6 | 2020 | 69 |
| 交换机 | 华为S5700S～28P～LI～AC | 10 | 2020 | 10.5 |
| 微型电子计算机 | 联想启天M433 | 127 | 2020 | 419.1 |
| 网络交换机 | 华为S1724G | 14 | 2020 | 23.8 |
| 不间断电源 | PHS 110K,PHS 110K | 1 | 2020 | 14.6 |
| 服务器 | ThinkSer | 3 | 2020 | 57 |
| 台式电脑 | E500～607 | 153 | 2021 | 520.2 |
| 多媒体设备 | SV1200一体 | 3 | 2021 | 13.5 |
| 教室交换机 | RG～S2900 | 9 | 2022 | 18 |
| 计算机 | 超越E500,超越E500 | 248 | 2022 | 1086.24 |
| 稳压电源 | TNS50KVA | 2 | 2022 | 20 |
| 集成监控系统 | 集成,套 | 1 | 2022 | 28.68 |
| 华为数通智选24口千兆交换 | S1730S～L | 2 | 2023 | 1.518 |
| ArcGIS 地理信息系统 | ArcGIS Pro 3.x + ArcMap 10.8.2 + 全部常用扩展（3D Analyst、Spatial Analyst、Network Analyst、Geostatistical Analyst、Data Interoperability 等） | 10节点 | 2024 | 280 |
| 智慧交通电子沙盘 | 5 m×3 m，车路协同场景，可编程红绿灯、ETC、V2X，含 8 辆磁导航小车 | 1 | 2024 | 280 |
| 多通道交通仿真工作站 | Dell Precision T7960，2×Xeon Gold 6430/128 GB/RTX A6000 48 GB/8 TB NVMe | 1 | 2024 | 80 |
| 计算机 | 清华同方超越E500～60751 | 50 | 2020 | 170 |
| 86″ 交互式智能屏 | 4K 触控，内置 Android/Windows 双系统，可一键投屏 | 2 | 2022 | 50 |
| VR/AR 体验区 | PICO 4 Pro 头显 20 套 + 65″ 裸眼 3D 屏 1 套 | 1 | 2022 | 180 |
| 六自由度驾驶模拟器 | 真车座舱+伺服电动平台±25°/±200 mm，支持 VISSIM/CarSim 联合仿真 | 2 | 2023 | 130 |
| 交通信号控制实验机柜 | 信号机+检测器+相位优化软件，可接入沙盘实时控制 | 2 | 2024 | 64 |
| 便携式交通调查套装 | 雷达测速枪、激光测距、无人机航拍 4K 摄像机 | 4 | 2023 | 48 |
| 千兆网络与可视化 | 万兆核心交换机+PoE+42U 机柜+UPS 10 kVA | 1 | 2022 | 45 |
| 可移动拼接 LED 大屏 | 2×1.5 m，P1.8，3840 Hz，支持 3D 信号输入 | 1 | 2023 | 120 |
| 汽车驾驶模拟器 | ZG～ABSDG3S | 2 | 2023 | 150 |
| VISSIM + Visum 高校版 | 微观/宏观交通仿真 | 50 | 2023 | 100 |
| TESS NG 教育版 | 国产微观仿真，中文案例库 | 50 | 2021 | 80 |
| TransModeler SE | 网络级交通仿真 | 30 | 2023 | 60 |
| SUMO 开源平台 | 教学二次开发 | 开源 | 2022 | 0 |
| MATLAB/Simulink Campus | 交通控制算法、信号优化 | 50 | 2022 | 80 |
| 交通数字孪生可视化平台 | 沙盘实时映射+Web 3D 大屏 | 1 | 2024 | 60 |
| 课程案例库 | 含 50 组真实交叉口、匝道、公交优先场景 | 1 | 2021 | 20 |
| 立体库货架系统 | 6 层双深位，货位 50，高 4.5 m，承载 500 kg/货位 | 1 | 2024 | 120 |
| 托盘式穿梭车 | 激光 SLAM 导航，载重 1 t，速度 1.5 m/s | 2 | 2024 | 160 |
| 顶升式 AGV | QR/SLAM 双导航，载重 800 kg，激光防撞 | 3 | 2024 | 210 |
| 交叉带分拣机 | 8 小车环形，速度 2 m/s，分拣能力 1 800 件/h | 1 | 2024 | 280 |
| WMS/WCS 教学版 | 支持多仓、波次、库存可视化，100 站点 | 1 | 2023 | 80 |
| 叉车模拟器 | 真车驾驶室+6 联屏+力反馈，科目 2/3 场景 | 2 | 2022 | 100 |
| 户外电动实训货车 | 2 t 平板，北斗/GPS 双模，预留自动驾驶接口 | 1 | 2024 | 150 |
| 北斗车载终端 | 亚米级定位，4G/5G 回传，CAN 总线数据采集 | 5 | 2022 | 15 |
| VR 智慧仓储实训平台 | PICO 4 Pro 头显 20 套 + 行走平台 3 m×4 m | 1 | 2024 | 200 |
| 86" 智慧黑板 | 4K 触控，i7/16 GB/512 GB，预装教学软件 | 1 | 2021 | 28 |
| LED 数据大屏 | 2×2 拼接 110"，分辨率 4K，含支架 | 1 | 2023 | 60 |
| 计算机 | 清华同方超越E500～60751 | 50 | 2020 | 170 |
| 服务器 | 2×Intel Silver 4316/128 GB/2×1 TB NVMe RAID1 | 1 | 2021 | 45 |
| 条码/RFID 套件 | 手持 PDA 10 把、UHF 读写器 4 套、标签 1 000 枚 | 1 | 2023 | 3 |
| 智慧物流仿真软件包 | FlexSim EDU 60 节点 + AnyLogic 物流库 60 节点 | 1 | 2021 | 180 |
| 智慧运输教学系统 | 网络货运、TMS、路径优化 | 1 | 2021 | 120 |
| 物流大数据分析平台 | 内置 20+ 算法，可视化驾驶舱 | 1 | 2022 | 100 |
| 供应链沙盘 | 角色协同、经营对抗、自动评分 | 1 | 2022 | 80 |
| 16 线激光雷达教学套件 | RS～LiDAR～16，100 m@10 %，ROS2 驱动，含支架、电源 | 6 | 2023 | 16.8 |
| 毫米波雷达开发套件 | TI AWR1843BOOST 77–81 GHz，3TX/4RX，含 DCA1000 数据采集板 | 10 | 2023 | 4.5 |
| 工业相机 + 镜头 | Basler ace2 5 MP @ 60 fps，C 口，全局快门 | 12 | 2023 | 9 |
| 双目视觉模组 | ZED 2i，深度范围 0.1–20 m，内置 IMU，USB3.0 | 6 | 2023 | 3.6 |
| 组合惯导 | XW～GI5650 GNSS/INS，RTK 1 cm + 1 ppm，200 Hz | 4 | 2023 | 12.8 |
| UWB 定位基站 + 标签 | Decawave DW1000，10 cm 精度，100 m 覆盖 | 1 | 2024 | 3.5 |
| 多传感器实验车（微缩） | 1:10 比例，可搭载激光/相机/毫米波/IMU，开源 STM32+树莓派 | 6 | 2024 | 7.2 |
| 交通场景沙盘（含磁导航） | 4 m×2 m，可编程红绿灯、行人感应、RFID 车道 | 1 | 2024 | 80 |
| 边缘计算 AI 服务器 | i9～13900K/RTX 4080/64 GB/4 TB NVMe | 4 | 2024 | 112 |
| 计算机 | 清华同方超越E500～60751 | 50 | 2020 | 170 |
| 多传感器标定转台 | 三轴电控，重复定位 ±0.01°，承重 10 kg | 2 | 2024 | 90 |
| 5G～V2X 路侧单元 | Huawei RSU，支持 C～V2X PC5 & Uu，SDK 开放 | 2 | 2024 | 36 |
| 高精度温湿度/气压/光照/噪声多合一传感器 | SHT35+TSL2591+BMP388，I²C 输出 | 20 | 2024 | 10 |
| 无人机航拍 + 多光谱相机 | DJI M300 + Micasense RedEdge～MX，5 波段 | 1 | 2024 | 160 |
| MATLAB/Simulink Campus License | 传感器建模、EKF/UKF 融合 | 60 | 2024 | 80 |
| ROS 2 + Autoware 开源框架 | 激光/视觉 SLAM、路径规划 | 开源 | 2023 | 0 |
| PointCloud Library (PCL) 教学版 | 点云滤波、分割、配准 | 开源 | 2023 | 0 |
| 交通数据融合仿真平台 | 内置毫米波+视觉融合、跟踪算法对比 | 60 | 2023 | 120 |
| 教学数据集 & 案例库 | KITTI、nuScenes、ApolloScape 等 | 1 | 2022 | 20 |
| 线控底盘实验车（整车级） | L4 级线控底盘，最高 40 km/h，CAN 总线开放，预留激光/毫米波/视觉接口 | 2 | 2024 | 560 |
| 微缩智能网联教学车 | 1:10 比例，华为昇腾 Atlas 200I DK A2 主控，激光雷达+双目相机+UWB+RTK，支持 ROS2/OpenHarmony | 4 | 2024 | 180 |
| 智慧交通沙盘（车路协同版） | 4 m×3 m，含 8 组智能红绿灯、ETC、V2X 路侧单元、环境监测站、OpenHarmony 边缘节点 | 1 | 2024 | 280 |
| 路侧 RSU & 边缘计算单元 | 华为 5G～V2X RSU + Atlas 500 AI 边缘盒，支持 C～V2X PC5 & Uu，SDK 开放 | 2 | 2024 | 130 |
| 多传感器融合实验台 | 可插拔式激光雷达、毫米波、摄像头、超声波、IMU 模块，FPGA+GPU 融合板卡 | 6 | 2024 | 228 |
| 智能网联座舱实训台 | 鸿蒙座舱 + 全液晶仪表 + AR HUD + 车载以太网/CAN 总线 + Qt 开发环境 | 2 | 2024 | 110 |
| 智能网联仿真服务器 | 2×Intel Gold 6330/256 GB/RTX 4090×2/8 TB NVMe，支持 Simulink+CarMaker+PreScan 并发 40 节点 | 1 | 2023 | 95 |
| 计算机 | 清华同方超越E500～60751（3台）+清华同方超越E500～83717（47台） | 50 | 2020 | 170 |
| VR/AR 车路协同体验系统 | PICO 4 Pro 头显 20 套 + 65″ 裸眼 3D 屏 + V2X 场景漫游软件 | 1 | 2023 | 180 |
| 智能交通信号实验机柜 | 信号机+检测器+相位优化软件，可接入沙盘实时控制 | 2 | 2023 | 64 |
| 高精度 GNSS/RTK 基站 | 千寻星矩 SR6，静态 ±2.5 mm，动态 ±1 cm，支持 50 台车载终端 | 1 | 2023 | 48 |
| 车规级 T～Box & OBD 数采 | 4G/5G+V2X，CAN/CANFD 全协议解析，二次开发 API | 10 | 2023 | 36 |
| 智能路侧杆（可移动） | 集成毫米波、AI 相机、气象、LED 屏、一键报警，220 V 市电+太阳能 | 4 | 2023 | 60 |
| Prescan/Simulink 教学版 | 40 节点年授权 | 12 | 2023 | 120 |
| Apollo 开源教育镜像 | 含感知、决策、控制模块 | 0 | 2022 | 0 |
| 智能网联实训课程包 | 12 周 PBL 课程+实验手册+视频 | 8 | 2022 | 80 |
| 交通数字孪生平台 | 沙盘实时映射 + 云端监控大屏 | 6 | 2024 | 60 |

7.申请增设专业的理由和基础

|  |
| --- |
| （应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页） 一、申请增设专业的主要理由（一）行业发展需求迫切 智能运输工程是一门新兴的交叉学科，它结合了交通工程、人工智能、大数据、物联网、自动控制等工程技术。这个专业的目标是研究和应用智能技术在交通运输领域，包括交通数据的智能感知、智能分析和智能决策，涵盖智能交通系统设计、自动驾驶技术研发、交通大数据管理、车路协同系统构建、智慧物流调度等方面。智能运输工程专业的发展背景与“交通强国2035”国家战略紧密相关。专业设立标志着工程技术对交通运输的支持已从早期的“交通工程”“机电结合”的层次步入了“智能融合”的阶段。交通运输部等部门于2021年印发了《交通运输领域新型基础设施建设行动方案（2021—2025年）》，标志着智慧交通建设以新一轮科技革命和产业变革为背景，注重交通与人工智能、大数据、物联网等学科的交叉融合，着力发展智能运输、智慧物流、自动驾驶等交通新专业。  同时，智能运输工程专业在国外呈现出技术创新引领发展、学科交叉融合加速、市场需求持续增长、教育资源不断丰富和政策支持不断加强的发展趋势。例如美国在智能交通领域的发展迅速，不仅包括自动驾驶技术，还涉及车路协同、交通大数据分析、智能路网管理等领域。这些技术的发展使得智能运输系统在提升交通效率、保障交通安全等方面已经达到了新的水平。  综上，智能运输工程专业是一个前瞻性的、跨学科的新兴专业，它响应了现代交通运输发展的需求，特别是对于智能技术的应用，为交通领域提供了新的研究方法和实践工具。随着技术的不断进步和行业需求的增长，这个专业在未来有着广阔的发展前景和应用空间。 （二）填补区域教育空白 截至目前，广西地区开设智能运输工程专业的高校数量相对较少。南宁师范大学师园学院所在区域，在智能运输工程专业教育方面存在一定的空白。学院增设此专业，将有效填补区域教育的不足，为本地及周边省份的学生提供更多接受优质智能运输工程教育的机会。这不仅有助于提升区域内高等教育的学科专业丰富度，完善教育体系，还能够促进区域内智能运输领域的学术交流与技术创新，吸引更多相关资源向本地区汇聚，推动区域经济社会的发展。 二、支撑该专业发展的学科基础（一）相关学科的知识储备 学校现有31个本科专业，覆盖工学、管理学、经济学、法学、教育学、文学、艺术学等7个学科门类，其中在地理科学、数据科学与大数据技术、计算机科学与技术三个专业积累的深厚知识，为智能运输工程专业的建设奠定了坚实基础。地理科学专业深耕的空间信息采集、地理信息系统开发与应用等知识，可直接服务于智能运输中的路网规划、交通地理信息系统构建，为运输网络的空间布局优化和智能调度提供地理空间层面的技术保障；数据科学与大数据技术专业在海量交通数据处理、数据挖掘算法、智能预测模型等方面的知识积淀，能有效应用于智能运输系统中的交通流量预测、出行行为分析、运输风险预警等场景，为提升运输效率和决策智能化水平提供数据驱动能力；计算机科学与技术专业在嵌入式系统开发、人工智能算法、软件开发与集成等领域的深厚积累，是智能运输工程中自动驾驶技术研发、智能交通信号控制系统设计、运输监控平台搭建等核心环节的关键支撑，可推动智能运输技术的落地与迭代。加之学校在省级重点学科、一流专业、精品课程等方面的建设成果，进一步夯实了相关学科的知识体系，这些学科知识相互渗透、协同发力，形成了支撑智能运输工程专业发展的深厚知识积淀。  因此，智能运输工程专业可依托学校深厚的交通工程基础、现代智能技术知识的融入、信息技术的支持、强大的科研和创新能力以及优秀的师资队伍，为学生提供一个全面、多学科的学习和研究环境。 （二）师资力量的整合与补充 在师资队伍方面，学院可以整合现有相关专业的师资力量，为智能运输工程专业的教学提供有力保障。交通工程、计算机科学与技术、数据科学与大数据技术、人工智能和电子信息等专业的教师能够为智能运输工程专业基础课程教学提供师资保障，同时具备交通领域专业教师16名，能够胜任智能运输工程专业课程的教学任务。此外，学院还进一步引进具有智能运输工程相关专业背景或丰富行业经验的高层次人才，进一步充实师资队伍。这些新引进的教师不仅能够带来前沿的专业知识和行业实践经验，还能促进学院与外部行业的紧密联系，为学生提供更多实践机会和就业渠道。同时，学院可以鼓励教师参与智能运输领域的科研项目和学术交流活动，提升教师的专业水平和教学能力，形成一支结构合理、素质优良的智能运输工程专业师资队伍。  （三）实践教学条件基础  南宁师范大学师园学院以综合教育和应用研究为主，同时配备了现代信息技术和实验室设施。其中，数学建模实验室先进的软硬件设备可支撑智能运输工程专业学生开展交通流建模、运输路径优化、交通仿真等实践教学，为智能交通信号控制、出行需求预测等应用场景提供数据支撑。学生能借助该实验室，运用数学建模方法分析复杂交通场景下的流量变化规律，为智能路网规划提供科学模型；大数据实验室可满足智能运输领域海量交通数据的存储、处理与分析以及人工智能的运用需求，助力学生实践交通大数据挖掘技术，同时学院还具备智能感知与信息融合实验室、智能物流实验室及智能网联汽车实验室，为智能运输工程专业的学习提供了丰富的教学和实践资源。从实验环节落实“区域性、国际性”的应用型人才培养目标，切实提升学生解决智能运输实际问题的能力。此外，学院与多家企业建立了合作关系，形成了一批校外交通控制与车路协同实验室及实践教学基地。这些企业涵盖了交通运输、信息技术等多个领域，学生可以在这些基地进行实习实训，了解行业实际运作情况，将所学理论知识应用于实践，提高工程实践能力和综合素质。 学校专业发展规划（一）专业发展定位 南宁师范大学师园学院将智能运输工程专业定位为适应区域经济社会发展需求的特色专业。以培养具有扎实专业基础、较强实践能力和创新精神的智能运输工程专业人才为目标，致力于为交通运输行业的智能化发展提供高素质的专业人才支持。在专业建设过程中，注重将理论教学与实践教学紧密结合，突出工程教育特色，培养学生解决实际工程问题的能力。同时，关注行业发展动态，及时调整专业课程设置和教学内容，使学生所学知识与行业需求保持同步，提高学生的就业竞争力和职业发展潜力。 （二）课程体系构建 根据智能运输工程专业的培养目标和要求，学院将构建科学合理的课程体系。课程体系将包括通识教育课程、学科基础课程、专业核心课程和实践教学课程四个部分。通识教育课程注重培养学生的综合素质和人文素养，开设思想政治理论、大学英语、大学体育等课程。学科基础课程为学生打下坚实的学科基础，涵盖高等数学、大学物理、计算机技术、管理运筹学等课程。专业核心课程围绕智能运输工程专业的核心知识和技能设置，如交通管理与控制、交通运输信息系统、智能运输系统工程、自动驾驶汽车概论、交通大数据分析技术等。实践教学课程将通过实验、实习、课程设计、毕业设计等环节，强化学生的实践能力和创新能力培养。在课程建设过程中，学院将注重课程内容的整合与优化，加强课程之间的衔接与联系，形成有机的课程体系整体。同时，积极推进课程教学改革，采用多样化的教学方法和手段，如项目式教学、案例教学、线上线下混合式教学等，提高教学质量和效果。 （三）专业建设的保障措施 为确保智能运输工程专业的顺利建设和发展，学院将采取一系列保障措施。在教学资源方面，加大对专业建设的投入，完善实验室建设，购置先进的实验设备和软件，为实践教学提供良好的条件。加强教材建设，选用高质量的教材，并鼓励教师编写具有特色的专业教材和教学参考资料。在教学管理方面，建立健全教学质量监控体系，加强对教学过程的管理和监督，确保教学质量。加强师资队伍建设，制定教师培养计划，鼓励教师参加培训、进修和学术交流活动，提高教师的教学水平和科研能力。同时，积极开展对外交流与合作，加强与国内外高校、企业的合作与交流，学习借鉴先进的专业建设经验和人才培养模式，提升专业整体水平和影响力。  在“十五五”规划期间，学校将重点建设智能运输工程专业，以此打造学科的核心竞争力，并促进人工智能、交通运输工程等学科的深度融合，培养具有创新精神和实践能力的复合型人才。  展望“十六五”规划期，学校计划新增软件工程、人工智能、电子科学与技术、信息安全、物联网工程等专业，进一步扩展学院的专业领域，以满足未来科技发展的多元需求。通过这样的规划，南宁师范大学师园学院将为学生提供更加丰富和前沿的学习机会，为社会培养更多高素质的工程技术人才。 |

1. 智能运输工程专业人才培养方案

**一、专业简介**

智能运输工程专业面向国家交通强国和智慧交通建设的战略需求，立足区域经济社会发展，紧密结合交通运输行业智能化转型趋势，培养具备扎实的数学与工程基础，系统掌握交通工程、控制科学、人工智能、大数据等多学科交叉知识，能够从事智能交通系统规划设计、运行管理、技术研发及集成应用的高素质应用型人才。本专业注重工程实践与创新能力培养，依托“课程教学—综合训练—工程实训—毕业设计”四位一体的人才培养体系，强化学生系统思维与问题解决能力。学生毕业后可在智能交通、城市交通、轨道交通、交通管理部门及相关科研与企事业单位从事相关工作，具有良好的职业发展前景与广泛的就业适应性。

**二、培养目标**

培养德智体美劳全面发展，能够适应交通运输行业自动化、信息化、智能化发展趋势，具备扎实的理论基础、宽广的专业视野和突出的工程实践能力，兼具科学素养与人文精神，身心健康、人格健全，富有社会责任感和良好职业道德。系统掌握智能运输技术、运输规划与管理、物流优化、车辆工程应用等领域的核心知识与技能，具备在交通运输、物流、汽车、轨道交通等行业从事研发、组织管理、运行维护及项目实施等方面的综合能力，成长为具备终身学习能力、创新能力与国际视野的高素质应用型人才。

根据智能运输工程专业培养目标的人才定位，本专业学生毕业后5年左右能达成下列目标：

目标1：能够使用合适的现代工具进行分析、设计、开发、研究智能运输工程领域复杂工程问题，具有从事研究开发、智能运输组织、运营及技术管理、项目管理等工作能力。

目标2：具有良好的团队合作能力、沟通表达能力，能在团队中担任负责人或骨干角色，具有工程项目的运作管理能力。

目标3：具有良好人文社会科学素养、工程职业道德，较强的社会责任感，具有爱岗敬业、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法的品质。

目标4：熟悉智能运输工程行业相关的法律、法规、政策与标准，具有正确的价值观，能够在工程实践中正确评价所设计的工程对象和所从事的工程实践活动对文化、健康、安全、环境和社会可持续发展的影响。

目标5：具有一定的创新意识和国际视野，熟悉智能运输工程行业国内外发展趋势，通过各种渠道更新知识和提升能力，适应技术的发展及职业变化。

**三、毕业要求**

（说明：毕业要求有效支撑培养目标；毕业要求能够在人才培养全过程中分解落实，形成可教、可学、可评的指标点；有毕业要求落实、达成评价机制。）

（一）通过专业学习，毕业生应获得以下几个方面的知识、能力和素质：

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业要求** | **毕业要求指标点** |
| 1. 工程知识 | 1.1能够理解并综合运用数学、自然科学、工程基础与专业知识解决智能运输领域复杂工程问题。  1.2能够识别不同知识体系在交通工程问题中的适用范围与作用。  1.3能够结合行业标准，分析工程背景下各类技术方案的理论基础与实践意义。 |
| 1. 问题分析 | 2.1能够识别并精准描述智能运输工程中的技术或管理问题。  2.2能够基于文献、数据或实证，进行科学分析和比较。  2.3能够在多学科视角下，提出有效的工程问题建模与分析路径。 |
| 1. 设计/开发解决方案 | 3.1 能够结合工程需求、约束条件与设计标准，制定合理的技术方案。  3.2 能够在方案设计过程中综合考虑安全性、经济性、可持续性等因素。  3.3 能够以创新为导向，提出针对性改进措施并完成验证。 |
| 1. 研究 | 4.1 能够独立开展小型课题研究或技术方案验证。  4.2 能够设计实验、采集与处理数据，并据此分析与解释结果。  4.3 能够在工程背景下综合已有知识，形成科学有效的结论。 |
| 1. 使用现代工具 | 5.1 能够正确选择并使用仿真、计算、可视化等现代工程工具。  5.2 能够对交通数据进行建模分析与预测，并理解工具使用的前提与局限。  5.3 能够掌握信息技术在智能运输系统设计与管理中的集成应用方法。 |
| 1. 工程与可持续发展 | 6.1 能够理解交通工程方案对社会、健康、安全、生态环境和公共利益的影响。  6.2 能在工程实践中考虑法律、伦理及用户需求的社会导向因素。  6.3 能够基于工程判断，评估技术变革对社会结构和职业发展的潜在影响。 |
| 1. 工程伦理和职业规范 | 7.1 理解并践行工程师职业伦理与行为规范。  7.2 能够识别与避免学术不端和工程责任失范行为。  7.3 能够在技术执行过程中恪守诚信、公正、尊重与责任的职业操守。 |
| 1. 个人与团队 | 8.1 能够适应并胜任多学科背景下的团队协作任务。  8.2 能在团队中有效发挥组织、协调、沟通或领导作用。  8.3 能够在团队实践中体现责任意识与目标导向能力。 |
| 1. 沟通 | 9.1 能够清晰表达技术观点和设计思路，撰写规范技术文档。  9.2 能够进行有效的工程方案陈述与成果汇报。  9.3 能在跨专业、跨文化背景下进行协同交流与技术互动。 |
| 1. 项目管理 | 10.1 能够理解工程管理与经济决策的基本原理及其在项目中的运用。  10.2 能够协助完成项目计划、进度控制、成本估算等管理任务。  10.3 能够在项目执行过程中识别风险并参与应对策略的制定。 |
| 1. 终身学习 | 11.1 具备持续学习新知识、适应技术变革的主动意识。  11.2 能够设定个人成长目标并选择合适的学习策略加以实现。  11.3 能评估个人能力短板并借助多种资源进行有效提升。 |

（二）毕业要求对培养目标支撑的矩阵图

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业**  **要求**  **培养**  **目标** | **要求1** | **要求2** | **要求3** | **要求4** | **要求5** | **要求6** | **要求7** | **要求8** | **要求9** | **要求10** | **要求11** |
| **目标1** | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |
| **目标2** |  | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| **目标3** |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |
| **目标4** |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |
| **目标5** |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ |  |

（注：√-表示相关）

**四、修业年限与授予学位**

（一）修业年限：学制4年，学习年限3-6 年

（二）授予学位：工学学士

**五、学分与课程结构**

（一）学分要求

学生毕业最低学分为160，其中实践课学分占比为35.51%，选修课学分占比为25.63%。

（二）课程结构与学分学时比例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **学分** | **学分占比** | **学时** | **学时占比** |
| **公共必修课** | 47 | 29.38% | 800 | 35.46% |
| **公共选修课** | 5 | 3.13% | 80 | 3.55% |
| **专业基础必修课** | 31 | 19.37% | 496 | 21.99% |
| **专业必修课** | 8 | 5.00% | 128 | 5.67% |
| **专业选修课** | 36 | 22.50% | 576 | 25.53% |
| **其他课程（创新创业、实习等）** | 33 | 20.62% | 176+11周 | 7.80% |
| **合计** | 160 | 100% | 2256+11周 | 100% |

（三）专业核心课程情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **课程代码** | **课程类别** | **课程性质** | **学分** | **总学时** | **其中：理论教学学时** | **其中：实践教学学时** | **其中：实验教学学时** |
|  | 交通管理与控制 | ZBD06008 | 专业基础必修课 | 专业核心课 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 |
|  | 交通运输信息系统 | ZBD06009 | 专业基础必修课 | 专业核心课 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 |
|  | 智能运输系统工程 | ZBD06011 | 专业基础必修课 | 专业核心课 | 2 | 32 | 28 | 0 | 4 |
|  | 自动驾驶汽车概论 | ZBD06012 | 专业必修课 | 专业基础课 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 |
|  | 交通大数据分析技术 | ZBD06013 | 专业必修课 | 专业基础课 | 2 | 32 | 28 | 0 | 4 |
|  | 交通系统仿真 | ZBD06014 | 专业必修课 | 专业基础课 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 |
|  | 物流学 | ZXD06008 | 专业选修课 | 专业核心课 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 |
|  | 供应链管理 | ZXD06010 | 专业选修课 | 专业核心课 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 |
|  | 交通地理信息系统应用 | ZXD06015 | 专业选修课 | 专业核心课 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 |

1. 课程体系与毕业要求关联矩阵毕业要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **毕业要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 思想道德与法治 | H |  |  |  |  |  |  | H | M |  |  |
| 中国近现代史纲要 |  |  | H |  |  |  | H | H |  |  |  |
| 马克思主义基本原理 | M |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  | M |  |  |  |  |  | H |  | M |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策Ⅰ-IV |  |  |  |  | H | H |  |  | M |  |  |
| 中国共产党史 |  |  | M | H |  |  |  |  |  |  | M |
| 中华民族共同体概论 |  | H |  | H |  |  |  |  | L |  |  |
| 大学外语I | M |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |
| 公共体育I |  | M |  |  | H |  |  |  | L |  |  |
| 大学计算机与人工智能基础 |  |  | H |  | H | M |  |  |  |  |  |
| 大学外语II |  |  |  |  |  | H | H |  |  | M |  |
| 公共体育II |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  | H |
| 大学外语III |  |  | H |  | M |  |  |  |  | H |  |
| 公共体育III |  |  |  |  |  |  | M |  |  | M |  |
| 大学外语IV |  |  |  | H | H |  |  |  |  | L |  |
| 公共体育IV |  | H |  |  | M |  |  |  | H |  |  |
| 军事理论 |  |  | M |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 大学生职业生涯规划 |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  | M |
| 大学生就业指导 |  |  |  | L | M |  |  |  |  |  | H |
| 安全教育课Ⅰ-Ⅵ |  |  |  | M |  | H |  |  |  | H |  |
| 国家安全教育 | H |  |  | M |  |  | H |  |  |  |  |
| 大学生心理健康教育 |  |  | H |  |  |  |  | H | M |  |  |
| 高等数学I |  |  |  | H |  |  |  | M |  |  | H |
| 高等数学II |  |  | L | H |  |  |  | H |  |  |  |
| 线性代数 |  | H |  | H |  |  | H |  |  |  |  |
| 复变函数与积分变换 |  |  | L |  |  |  | H |  |  | H |  |
| 概率论与数理统计 |  | H | L |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理 |  |  | M |  |  | M |  |  | H |  |  |
| 工程力学 | M |  | M |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 电工与电子技术 |  |  |  | H | M |  |  |  |  |  |  |
| Python 程序设计 | H |  |  |  | H |  |  |  |  |  | L |
| 自动控制原理 |  | H |  |  | H |  |  |  |  | H |  |
| 单片机原理与应用 | M | H |  |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 机械设计基础 |  |  | H |  |  |  | M |  |  |  | M |
| 工程图学 |  |  | H |  |  |  |  | H |  |  | M |
| 交通管理与控制☆ | H | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 传感器原理与应用 |  |  |  | H |  | H | H |  |  |  |  |
| 物流学☆ |  | H |  |  |  |  |  | M | M |  |  |
| 交通运输信息系统☆ | H |  |  | M | H |  |  |  |  |  |  |
| 交通运输工程学 |  |  |  |  |  | M |  |  | H | M |  |
| 智能运输工程专业导论 |  |  |  |  | H |  |  |  | H | H |  |
| 智能运输系统工程☆ |  | H | H | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 自动驾驶汽车概论☆ |  | H |  |  | H |  |  | H |  |  |  |
| 交通大数据分析技术☆ | H |  |  | H |  |  |  |  |  |  | L |
| 交通系统仿真☆ |  |  | M | M | H |  |  |  |  |  |  |
| 供应链管理☆ |  | H |  |  | M |  |  | H |  |  |  |
| 地理信息系统原理 |  | H |  |  |  |  | H |  | M |  |  |
| 交通感知信息技术 |  |  |  |  | M |  |  |  | H |  |  |
| 电子地图制作 |  | M |  |  |  |  | M |  |  | H |  |
| 轨道交通运营管理 |  |  |  | M |  |  |  |  | H |  | H |
| 交通地理信息系统应用☆ |  | H |  |  |  |  |  |  | H | H |  |
| 算法与数据结构 | M |  |  | H |  |  |  | H |  |  |  |
| 云计算与大数据技术 | M | M |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 交通规划 |  |  | H |  |  |  |  |  | H |  | H |
| 智能交通系统 | M |  | M |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 智慧运输组织学 | H |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 轨道交通规划与设计 | H |  | H |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 智慧物流系统规划与设计 |  | H | M |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 城市公共交通系统 |  | H |  |  |  | H |  |  |  |  | L |
| 智能运输经济学 |  | H |  |  | H |  |  |  | L |  |  |
| 交通图像处理与分析 |  | M | H |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 交通数据融合技术 |  |  |  | H | H |  |  |  |  | H |  |
| 机器学习及实践 |  |  |  |  |  |  | H | M |  |  | H |
| 交通系统数字孪生技术 | H | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 轨道交通运行控制与管理 |  |  | H |  |  |  |  | M |  |  | M |
| 智能网联汽车技术 |  |  |  |  |  | M | H |  |  |  | H |
| 统计学 |  |  |  |  | H | H | M |  |  |  |  |
| 数据库应用 |  |  | H | H |  | M |  |  |  |  |  |
| 大学生创新创业基础 |  | M |  |  | H |  |  | L |  |  |  |
| 军事技能 | M |  |  |  |  |  | H |  |  | M |  |
| 劳动教育 |  | M |  | H |  |  | M |  |  |  |  |
| 认识实习 |  |  | L |  |  |  |  |  |  | H | M |
| 专业实习 |  |  | H |  |  | M |  |  |  |  | M |
| 生产实习 |  |  |  | H |  |  | M |  |  | M |  |
| 毕业实习 | H |  |  | M |  | H |  | H |  |  |  |
| 毕业论文（设计） | H |  |  |  | H | H |  |  |  |  |  |
| 专业基础类综合性实验 |  | H | M |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 专业综合类实验 |  |  |  |  | H | H |  |  | H |  |  |

（注：本表格主要描述课程对毕业要求的支撑程度，H代表程度高，M代表程度中等，L代表程度低；课程后面标有“☆”号者为本专业的核心课程）

1. 毕业要求指标点与相应支撑教学环节的关联课程表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **二级指标** | **主要课程及实践环节** |
| 1. **工程知识** | **1.1能够理解并综合运用数学、自然科学、工程基础与专业知识解决智能运输领域复杂工程问题。**  **1.2能够识别不同知识体系在交通工程问题中的适用范围与作用。**  **1.3能够结合行业标准，分析工程背景下各类技术方案的理论基础与实践意义。** | 1. 思想道德与法治 2. 马克思主义基本原理 3. 大学外语I 4. 国家安全教育 5. 工程力学 6. Python 程序设计 7. 单片机原理与应用 8. 交通管理与控制 9. 交通运输信息系统 10. 交通大数据分析技术 11. 算法与数据结构 12. 云计算与大数据技术 13. 智能交通系统 14. 智慧运输组织学 15. 轨道交通规划与设计 16. 交通系统数字孪生技术 17. 军事技能 18. 毕业实习 19. 毕业论文（设计） |
| 1. **问题分析** | **2.1能够识别并精准描述智能运输工程中的技术或管理问题。**  **2.2能够基于文献、数据或实证，进行科学分析和比较。**  **2.3能够在多学科视角下，提出有效的工程问题建模与分析路径。** | 1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2. 中华民族共同体概论 3. 公共体育I 4. 公共体育IV 5. 线性代数 6. 概率论与数理统计 7. 自动控制原理 8. 单片机原理与应用 9. 交通管理与控制 10. 物流学☆ 11. 智能运输系统工程 12. 自动驾驶汽车概论 13. 供应链管理 14. 地理信息系统原理 15. 电子地图制作 16. 交通地理信息系统应用 17. 云计算与大数据技术 18. 智慧物流系统规划与设计 19. 城市公共交通系统 20. 智能运输经济学 21. 交通图像处理与分析 22. 交通系统数字孪生技术 23. 大学生创新创业基础 24. 劳动教育 25. 专业基础类综合性实验 |
| 1. **设计/开发解决方案** | **3.1 能够结合工程需求、约束条件与设计标准，制定合理的技术方案。**  **3.2 能够在方案设计过程中综合考虑安全性、经济性、可持续性等因素。**  **3.3 能够以创新为导向，提出针对性改进措施并完成验证。** | 1. 中国近现代史纲要 2. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3. 中国共产党史 4. 大学计算机与人工智能基础 5. 大学外语III 6. 军事理论 7. 大学生心理健康教育 8. 高等数学II 9. 复变函数与积分变换 10. 概率论与数理统计 11. 大学物理 12. 工程力学 13. 机械设计基础 14. 工程图学 15. 智能运输系统工程☆ 16. 交通系统仿真☆ 17. 交通规划 18. 智能交通系统 19. 智慧运输组织学 20. 轨道交通规划与设计 21. 智慧物流系统规划与设计 22. 交通图像处理与分析 23. 轨道交通运行控制与管理 24. 数据库应用 25. 认识实习 26. 专业实习 27. 专业基础类综合性实验 |
| 1. **研究** | **4.1 能够独立开展小型课题研究或技术方案验证。**  **4.2 能够设计实验、采集与处理数据，并据此分析与解释结果。**  **4.3 能够在工程背景下综合已有知识，形成科学有效的结论。** | 1. 中国共产党史 2. 中华民族共同体概论 3. 大学外语IV 4. 大学生职业生涯规划 5. 大学生就业指导 6. 安全教育课Ⅰ-Ⅵ 7. 国家安全教育 8. 高等数学I 9. 高等数学II 10. 线性代数 11. 电工与电子技术 12. 交通管理与控制 13. 传感器原理与应用 14. 交通运输信息系统 15. 智能运输系统工程 16. 交通大数据分析技术 17. 交通系统仿真 18. 轨道交通运营管理 19. 算法与数据结构 20. 智慧运输组织学 21. 交通数据融合技术 22. 交通系统数字孪生技术 23. 数据库应用 24. 劳动教育 25. 生产实习 26. 毕业实习 |
| 1. **使用现代工具** | **5.1 能够正确选择并使用仿真、计算、可视化等现代工程工具。**  **5.2 能够对交通数据进行建模分析与预测，并理解工具使用的前提与局限。**  **5.3 能够掌握信息技术在智能运输系统设计与管理中的集成应用方法。** | 1. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 2. 形势与政策Ⅰ-IV 3. 公共体育I 4. 大学计算机与人工智能基础 5. 公共体育II 6. 大学外语III 7. 大学外语IV 8. 公共体育IV 9. 大学生就业指导 10. 概率论与数理统计 11. 电工与电子技术 12. Python 程序设计 13. 自动控制原理 14. 单片机原理与应用 15. 交通运输信息系统 16. 智能运输工程专业导论 17. 自动驾驶汽车概论 18. 交通系统仿真 19. 供应链管理 20. 交通感知信息技术 21. 云计算与大数据技术 22. 智能运输经济学 23. 交通图像处理与分析 24. 交通数据融合技术 25. 统计学 26. 大学生创新创业基础 27. 毕业论文（设计） 28. 专业综合类实验 |
| 1. **工程与可持续发展** | **6.1 能够理解交通工程方案对社会、健康、安全、生态环境和公共利益的影响。**  **6.2 能在工程实践中考虑法律、伦理及用户需求的社会导向因素。**  **6.3 能够基于工程判断，评估技术变革对社会结构和职业发展的潜在影响。** | 1. 形势与政策Ⅰ-IV 2. 大学计算机与人工智能基础 3. 大学外语II 4. 军事理论 5. 安全教育课Ⅰ-Ⅵ 6. 大学物理 7. 传感器原理与应用 8. 交通运输工程学 9. 智能交通系统 10. 轨道交通规划与设计 11. 城市公共交通系统 12. 智能网联汽车技术 13. 统计学 14. 数据库应用 15. 专业实习 16. 毕业实习 17. 毕业论文（设计） 18. 专业综合类实验 |
| 1. **工程伦理和职业规范** | **7.1 理解并践行工程师职业伦理与行为规范。**  **7.2 能够识别与避免学术不端和工程责任失范行为。**  **7.3 能够在技术执行过程中恪守诚信、公正、尊重与责任的职业操守。** | 1. 中国近现代史纲要 2. 大学外语II 3. 公共体育III 4. 国家安全教育 5. 线性代数 6. 复变函数与积分变换 7. 机械设计基础 8. 传感器原理与应用 9. 地理信息系统原理 10. 电子地图制作 11. 机器学习及实践 12. 智能网联汽车技术 13. 统计学 14. 军事技能 15. 劳动教育 16. 生产实习 |
| 1. **个人与团队** | **8.1 能够适应并胜任多学科背景下的团队协作任务。**  **8.2 能在团队中有效发挥组织、协调、沟通或领导作用。**  **8.3 能够在团队实践中体现责任意识与目标导向能力。** | 1. 思想道德与法治 2. 中国近现代史纲要 3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 4. 大学生心理健康教育 5. 高等数学I 6. 高等数学II 7. 工程图学 8. 物流学☆ 9. 自动驾驶汽车概论 10. 供应链管理☆ 11. 算法与数据结构 12. 机器学习及实践 13. 轨道交通运行控制与管理 14. 大学生创新创业基础 15. 毕业实习 |
| 1. **沟通** | **9.1 能够清晰表达技术观点和设计思路，撰写规范技术文档。**  **9.2 能够进行有效的工程方案陈述与成果汇报。**  **9.3 能在跨专业、跨文化背景下进行协同交流与技术互动。** | 1. 思想道德与法治 2. 马克思主义基本原理 3. 形势与政策Ⅰ-IV 4. 中华民族共同体概论 5. 大学外语I 6. 公共体育I 7. 公共体育IV 8. 大学生心理健康教育 9. 大学物理 10. 工程力学 11. 物流学☆ 12. 交通运输工程学 13. 智能运输工程专业导论 14. 地理信息系统原理 15. 交通感知信息技术 16. 轨道交通运营管理 17. 交通地理信息系统应用☆ 18. 交通规划 19. 智能运输经济学 20. 专业综合类实验 |
| 1. **项目管理** | **10.1 能够理解工程管理与经济决策的基本原理及其在项目中的运用。**  **10.2 能够协助完成项目计划、进度控制、成本估算等管理任务。**  **10.3 能够在项目执行过程中识别风险并参与应对策略的制定。** | 1. 马克思主义基本原理 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 3. 大学外语II 4. 大学外语III 5. 公共体育III 6. 大学外语IV 7. 安全教育课Ⅰ-Ⅵ 8. 复变函数与积分变换 9. 自动控制原理 10. 交通运输工程学 11. 智能运输工程专业导论 12. 电子地图制作 13. 交通地理信息系统应用 14. 智慧物流系统规划与设计 15. 交通数据融合技术 16. 军事技能 17. 认识实习 18. 生产实习 19. 专业基础类综合性实验 |
| 1. **终身学习：** | **11.1 具备持续学习新知识、适应技术变革的主动意识。**  **11.2 能够设定个人成长目标并选择合适的学习策略加以实现。**  **11.3 能评估个人能力短板并借助多种资源进行有效提升。** | 1. 中国共产党史 2. 大学外语I 3. 公共体育II 4. 大学生职业生涯规划 5. 大学生就业指导 6. 高等数学I 7. Python 程序设计 8. 机械设计基础 9. 工程图学 10. 交通大数据分析技术 11. 轨道交通运营管理 12. 交通规划 13. 城市公共交通系统 14. 机器学习及实践 15. 轨道交通运行控制与管理 16. 智能网联汽车技术 17. 认识实习 18. 专业实习 |

**六、其他说明**

**七、指导性教学计划表**

**（一）智能运输工程专业-公共课程设置计划表**

| 课程类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 各教学环节  学时分配 | | | 考核方式 | 学分数 | 上课学期 | | | | | | | | 应修学分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总计 | 理论课 | 实践(上机) | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 公共必修课 | GB000001 | 思想道德与法治 | 48 | 41 | 7 | 试 | 3 | √ |  |  |  |  |  |  |  | 47 |
| GB000002 | 中国近现代史纲要 | 48 | 41 | 7 | 试 | 3 | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| GB000003 | 马克思主义基本原理 | 48 | 41 | 7 | 试 | 3 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| GB000004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 48 | 41 | 7 | 试 | 3 |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| GB000005 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 48 | 41 | 7 | 试 | 3 |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| GB000006 | 形势与政策Ⅰ-IV | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| GB000007 | 中国共产党史 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| GB000008 | 中华民族共同体概论 | 32 | 32 | 0 | 试 | 2 | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| GB000009 | 大学外语I | 36 | 24 | 12 | 试 | 2 | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| GB000010 | 公共体育I | 24 | 2 | 22 | 查 | 1.5 | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| GB000011 | 大学计算机与人工智能基础 | 54 | 52 | 2 | 试 | 3 | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| GB000012 | 大学外语II | 36 | 24 | 12 | 试 | 2 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| GB000013 | 公共体育II | 32 | 4 | 28 | 试 | 2 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| GB000014 | 大学外语III | 36 | 24 | 12 | 试 | 2 |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| GB000015 | 公共体育III | 32 | 4 | 28 | 查 | 2 |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| GB000016 | 大学外语IV | 36 | 24 | 12 | 试 | 2 |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| GB000017 | 公共体育IV | 32 | 4 | 28 | 试 | 2 |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| GB000018 | 军事理论 | 36 | 4 | 32 | 查 | 2 | 由武装保卫部在第一学期开课 | | | | | | | |
| GB000019 | 大学生职业生涯  规划 | 18 | 14 | 4 | 查 | 0.5 | 由学生工作处与招生就业处在第一学期开课 | | | | | | | |
| GB000020 | 大学生就业指导 | 20 | 16 | 4 | 查 | 0.5 | 由学生工作处与招生就业处在第六学期开课 | | | | | | | |
| GB000021 | 安全教育课Ⅰ-Ⅵ | 24 | 16 | 8 | 查 | 1.5 | 由学生工作处在一至六学期开课 | | | | | | | |
| GB000022 | 国家安全教育 | 16 | 16 | 0 | 查 | 1 | 在第一/第二学期开课 | | | | | | | |
| GB000023 | 大学生心理健康  教育 | 32 | 16 | 16 | 查 | 2 | 由学生工作处开课，课程内容包括大学生心理健康教育和卫生健康教育（含艾滋病知识）等 | | | | | | | |
| **小 计** | | 800 | 545 | 255 |  | 47 |  | | | | | | | |
| 公共选修课 | 公共选修课 | | 80 |  |  | 查 | 5 | 第三至五学期开课：文史类专业学生在自然科学与技术类和美育类课程中至少选修2个学分；理工类专业学生在人文社会科学类和美育类课程中至少选修2个学分。 | | | | | | | | 5 |
| **小 计** | | **80** |  |  |  | **5** |  | | | | | | | |

**（二）智能运输工程专业-专业课程设置计划表**

| 课程类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 各教学环节  学时分配 | | | 考核方式 | 学分数 | 上课学期 | | | | | | | | 应修学分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总计 | 理论课 | 实践(上机) | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 专业基础必修课 | 1. Z | 高等数学1 | 80 | 80 | 0 | 试 | 5 | √ |  |  |  |  |  |  |  | **31** |
|  | 高等数学2 | 88 | 88 | 0 | 试 | 5.5 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
|  | 线性代数 | 48 | 48 | 0 | 试 | 3 |  |  | √ |  |  |  |  |  |
|  | 复变函数 | 40 | 40 | 0 | 试 | 2.5 |  |  | √ |  |  |  |  |  |
|  | 概率论与数理统计 | 48 | 48 | 0 | 试 | 3 |  |  |  | √ |  |  |  |  |
|  | 大学物理 | 64 | 48 | 16 | 试 | 4 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
|  | 电工与电子技术 | 64 | 16 | 48 | 试 | 4 |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 1. Z | 交通管理与控制 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 1. Z | 交通运输信息系统 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| **小 计** | | **496** | **432** | **64** | **0** | **31** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 各教学环节  学时分配 | | | 考核方式 | 学分数 | 上课学期 | | | | | | | | 应修学分 |
| 总计 | 理论课 | 实践(上机) | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 专业必修课 | ZBD06010 | 智能运输工程专业导论 | 16 | 16 | 0 | 查 | 1 |  |  |  |  |  |  | √ |  | **8** |
| ZBD06011 | 智能运输系统工程 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZBD06012 | 自动驾驶汽车概论 | 16 | 16 | 0 | 查 | 1 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZBD06013 | 交通大数据分析技术 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZBD06014 | 交通系统仿真 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| **小 计** | | **128** | **120** | **8** |  | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程  代码 | 课程名称 | 各教学环节  学时分配 | | | 考核方式 | 学分数 | 上课学期 | | | | | | | | 应修学分 |
| 总计 | 理论课 | 实践(上机) | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 专业选修课 | ZXD06001 | 工程力学 | 56 | 50 | 6 | 查 | 3.5 |  |  | √ |  |  |  |  |  | **任选36学分** |
| ZXD06002 | Python 程序设计 | 56 | 32 | 24 | 查 | 3.5 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| ZXD06003 | 自动控制原理 | 40 | 34 | 6 | 查 | 2.5 |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| ZXD06004 | 单片机原理与应用 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06005 | 机械设计基础 | 64 | 48 | 16 | 试 | 4 |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| ZXD06006 | 工程图学 | 56 | 56 | 0 | 试 | 3.5 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| ZXD06007 | 传感器原理与应用 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| ZXD06008 | 物流学 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| ZXD06009 | 交通运输工程学 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| ZXD06010 | 供应链管理 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06011 | 地理信息系统原理 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06012 | 交通感知信息技术 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06013 | 电子地图制作 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06014 | 轨道交通运营管理 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06015 | 交通地理信息系统应用 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06016 | 算法与数据结构 | 48 | 48 | 0 | 试 | 3 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| ZXD06017 | 云计算与大数据技术 | 32 | 32 | 0 | 试 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06018 | 交通规划 | 32 | 32 | 0 | 试 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06019 | 智能交通系统 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06020 | 智慧运输组织学 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| ZXD06021 | 轨道交通规划与设计 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| ZXD06022 | 智慧物流系统规划与设计 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06023 | 城市公共交通系统 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06024 | 智能运输经济学 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| ZXD06025 | 交通图像处理与分析 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| ZXD06026 | 交通数据融合技术 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06027 | 机器学习及实践 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| ZXD06028 | 交通系统数字孪生技术 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06029 | 轨道交通运行控制与管理 | 32 | 28 | 4 | 查 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| ZXD06030 | 智能网联汽车技术 | 32 | 26 | 6 | 查 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| ZXD06031 | 统计学 | 32 | 32 | 0 | 查 | 2 |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| ZXD06032 | 数据库应用 | 32 | 16 | 16 | 试 | 2 |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| **小 计** | | **576** |  |  |  | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**（三）智能运输工程专业-其他课程设置计划表**

| 课程类别 | | | 课程  代码 | 课程名称 | 各教学环节  学时分配 | | | 考核方式 | 学分数 | 上课学期 | | | | | | | | 应修学分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总计 | 理论课 | 实践(上机) | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 其他课程 | 实践类课程 | 创新创业课程 | SJ000001 | 大学生创新创业基础 | 32 | 16 | 16 | 查 | 2 | 第三或四学期开课 | | | | | | | | **33** |
| 军事课 | SJ000002 | 军事技能 | 112 | 0 | 112 | 查 | 2 | 第一学期进行 | | | | | | | |
| 劳动教育 | SJ000003 | 劳动教育 | 32 | 10 | 22 | 查 | 2 | 一到八学期开课 | | | | | | | |
| 专业社会实践、社会调查 | SJD06001 | 认识实习 | 2周 | 0 | 2周 | 查 | 2 | 第一学年 | | | | | | | |
| SJD06002 | 专业实习 | 2周 | 0 | 2周 | 查 | 2 | 第三学年 | | | | | | | |
| SJD06003 | 生产实习 | 3周 | 0 | 3周 | 查 | 3 | 第二学年 | | | | | | | |
| 毕业实习 | SJD06004 | 毕业实习 |  |  |  | 查 | 8 | 按照学院相关规定进行 | | | | | | | |
| 毕业论文（设计） | SJD06005 | 毕业论文（设计） |  |  |  | 查 | 8 | 按照学院相关规定进行 | | | | | | | |
| 专业技能综合实践训练 | SJD06006 | 专业基础类综合性实验 | 2周 | 0 | 2周 | 查 | 2 | 第二学年 | | | | | | | |
| SJD06007 | 专业综合类实验 | 2周 | 0 | 2周 | 查 | 2 | 第三学年 | | | | | | | |
| **小 计** | | | **176+11周** | **26** | **150+11周** |  | **33** |  | | | | | | | |

9.校内专业设置评议专家组意见表（学校）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总体判断拟开设专业是否可行 | | 🞎是🞎否 |
| 1. 2023年7月2日南宁师范大学师园学院组织召开了智能运输工程专业论证会。与会人员听取了申请部门对该专业的汇报，对智能运输工程的设置理由和基础、专业人才培养方案、专业建设团队及学术（学科）带头人、办学条件等相关资料进行了充分地了解，对专业设置理由和相关条件进行了认真的论证，一致认为： 2. 1.国家在广西推进西部陆海新通道建设，国家发改委等部门《“十四五” 现代综合交通运输体系发展规划》（发改基础〔2021〕1891 号）明确提出发展智能交通，广西壮族自治区《广西综合交通运输发展 “十四五” 规划》（桂政办发〔2021〕83 号）文件明确加快智能运输相关技术应用与人才培养。南宁师范大学师园学院紧扣国家战略与地方发展需求，重点培养智能运输工程领域人才，是助力西部陆海新通道高效运转的具体行动。 3. 2.智能运输工程是融合交通运输、人工智能与信息技术的交叉学科，是现代交通领域的核心专业之一。智能运输产业是我区重点发展的产业，在智慧物流、智能交通管理、自动驾驶车辆运营等全产业链环节，对专业人才有着大量需求。新工科系作为学院聚焦产业发展设立的院系，智能运输工程专业是其重点建设专业，具有紧密对接交通强国建设的特色，其设置十分必要。该专业建设对于促进中国 — 东盟智能运输领域合作与技术交流意义重大。 4. 3.学校具备 20 余年交通运输相关专业办学经验，人才储备丰富，引进智能交通领域二级教授、工学博士担任学科带头人，所引进团队在智能运输系统研发方面已获得 35 项专利，在智慧港口调度、城市智能交通管控等广西特色交通领域研究成果显著，对提升广西智能运输产业发展水平起到积极推动作用。专业发展方向契合区域交通发展需求，课程设置兼顾理论与实践应用，实训中心配备智能调度模拟实验室、自动驾驶测试场地等设施，与多家交通企业共建实习基地，能保障教学、科研及实践教学工作有序开展，确保人才培养质量。   结合当前区域交通产业发展形势与要求，认为南宁师范大学师园学院设立智能运输工程专业本科人才培养体系的条件成熟，专业设置科学合理，同意设置智能运输工程专业。 | | |
| 拟招生人数与人才需求预测是否匹配 | | 🞎是🞎否 |
| 本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准 | 教师队伍 | 🞎是🞎否 |
| 实践条件 | 🞎是🞎否 |
| 经费保障 | 🞎是🞎否 |
| 专家签字： | | |

10.医学类、公安类专业相关部门意见

（应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章）