交通设备与控制工程专业本科生培养方案

无方向

**一、培养目标**

坚持立德树人根本任务，秉承"规格严格，功夫到家"的校训，面向国际学术前沿和国家交通强国战略，着力培养信念执着、品德优良、尊重社会价值、恪守工程伦理道德，拥有创新精神和国际视野，具备团队协作和终身学习能力，具有交通、计算机、电气、控制、管理等交叉专业知识和能力，具有坚实的交通设备与控制工程基础理论和实践能力，能够引领交通设备与控制工程相关领域发展的学术大师、工程巨匠、业界领袖及治国栋梁人才，成长为全面发展的社会主义事业建设者和接班人。本专业毕业生毕业五年左右预期达到如下目标：

（1）具有优良品德、执着信念、家国情怀，尊重社会价值和工程伦理道德：具有优良的思想品德，有正确的社会观、人生观和价值观；能承担社会背景、环境背景和知识背景下的道德责任；尊重不同社会价值，具有强烈的职业道德意识以及工程伦理意识；通晓交通设备与控制工程专业和领域的相关国际惯例。

（2）具有多维知识结构及解决复杂工程问题的能力：具有扎实的工程数理基础和交通设备与控制工程专业知识及多学科交叉融合能力；针对复杂工程问题，具有理解、分析、综合、比较、概括、抽象、推理、论证和判断的能力，并能够提出系统科学的解决方案。

（3）具有较强的创新精神和能力：掌握本领域的相关知识，能够敏锐洞察工程问题的本质，并针对复杂工程问题提出创新性的解决方案。

（4）具有良好的沟通和协作能力：具备与行业专家及非行业专家的交流沟通能力；具备带动或领导团队进行协作并解决问题的能力；具备多元文化素养，有较强的跨文化交流能力和理解能力。

（5）具有较强的国际视野：具有全球化意识和国际视野，能够适应不断变化的国际环境和行驶。

（6）具有终身学习能力并引领未来发展：具有持续学习和自我发展能力，能够跟踪交通设备与控制工程相关领域的前沿技术，并具备挖掘行业未来发展方向的能力。

**二、培养要求**

经过本科四年培养，学生应具有科学、工程和人文三方面的综合素质，毕业生应在所学的专业方向上，在"知识、素质、能力"方面达到以下基本要求：

1. 工程知识：具有从事交通信息、交通设备与交通控制等工程领域相关工作所需的数学、自然科学、工程科学等基础理论知识，掌握本学科的专业知识和技能，并将所学知识用于解决本领域内的复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对交通信息、交通设备与交通控制等复杂工程问题进行识别、判断、分析和表达，并通过对专业文献的调研进行分析，以获得科学、合理、有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对交通信息、交通设备与交通控制复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的设备或算法，并能够在设计环节中体现创新意识。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对交通信息、交通设备与交通控制等复杂工程问题进行研究，包括方案规划、实验设计、数据处理与结果分析，并通过信息综合得到合理有效的结论，具有初步的规划、科学研究和应用技术开发能力。

5. 使用现代工具：具有应用计算机技术、信息技术进行交通信息、交通设备与交通控制等工程问题分析和测试的基本能力，具备综合运用各种手段查询资料、获得信息、拓展知识领域和继续学习的能力。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，认识交通信息、交通设备与交通控制工程对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：认识交通信息、交通设备与交通控制工程可持续性发展以及对环境影响的重要性。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守社会公德、职业道德与规范，履行社会责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，适应团队工作。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备较好的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

**三、主干学科**

交通运输工程。

**四、专业基础课程和专业核心课程**

专业基础课程：自动控制原理C、电路E、数字电子技术基础B、电路实验D、数字电子技术实验、模拟电子技术基础、模拟电子技术实验、信号与系统、智能车辆概论等。

专业核心课程：交通管理、交通控制B、交通地理信息系统、交通数据处理方法、交通智能检测原理及应用、EDA技术及物联网基础、交通数据处理方法等。

**五、修业年限、授予学位及毕业要求**

修业年限：四年

授予学位：工学学士

毕业要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德智体美劳等方面的要求，完成培养方案规定的全部课程学习及实践环节训练，修满160学分，其中公共基础66学分，大类平台课程39.5学分，专业方向课程30.5学分，自主发展课程24学分，毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

**六、课程体系及学分分布**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程层次 | 课程类别 | 学分 | 合计 | 占总学分百分比 |
| 公共基础课 | 思想政治课程 | 17 | 66 | 41.25% |
| 外语 | 4 |
| 体育 | 4 |
| 计算思维与信息基础 | 4.5 |
| 数理与自然科学基础课程 | 28.5 |
| 军事理论和军事技能 | 4 |
| 国家安全教育 | 1 |
| 心理健康教育 | 2 |
| 写作与沟通 | 1 |
| 大类平台课 | 专业集群基础课程（含实习实训课程） | 17 | 39.5 | 24.69% |
| 大类专业基础课程（含实习实训课程） | 22.5 |
| 专业方向课 | 专业方向核心课程（含实习实训课程） | 18 | 30.5 | 19.06% |
| 专业方向选修课程（含研究生课程） | 4.5 |
| 毕业论文（设计） | 8 |
| 自主发展课程 | 文化素质教育课程 | 8 | 24 | 15% |
| 跨专业发展课程 | 10 |
| 创新创业与社会实践 | 6 |
| **合计** |  | 160.0 | 100.00% |

**(一)公共基础课**

**1.思想政治课程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22AD11001 | 思想政治理论实践课 | 2 | 32 |   |
| 22MX11001 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 2.5 | 40 |   |
| 22MX11002 | 思想道德与法治 | 2.5 | 40 |   |
| 22MX11003 | 中国近现代史纲要 | 2.5 | 40 |   |
| 22MX11004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2.5 | 40 |   |
| 22MX11005 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 |   |
| 22MX11006 | 形势与政策（1） | 0.5 | 8 |   |
| 22MX11007 | 形势与政策（2） | 1 | 16 |   |
| 22MX11008 | 形势与政策（3） | 0.5 | 8 |   |

**2.外语**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22FL12001 | 大学外语 | 2.5 | 60 |   |
| 22FL12002 | 大学外语 | 1.5 | 36 |   |

**3.体育**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22PE13001 | 体育（1） | 1 | 32 |   |
| 22PE13002 | 体育（2） | 1 | 32 |   |
| 22PE13003 | 体育（3） | 0.5 | 16 |   |
| 22PE13004 | 体育（4） | 0.5 | 16 |   |
| 22PE13005 | 体育（5） | 0.5 | 16 |   |
| 22PE13006 | 体育（6） | 0.5 | 16 |   |

**4.计算思维与信息基础**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22CS14001 | 计算思维与信息基础 | 2 | 32 |   |
| 22CS21502 | C语言程序设计B | 2.5 | 40 |   |

**5.数理与自然科学基础课程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22AS22003 | 理论力学B | 4 | 64 |   |
| 22CC15003 | 大学化学C | 2 | 32 |   |
| 22LS15001 | 生命科学基础 | 1 | 16 |   |
| 22MA15007 | 微积分D（1） | 5 | 80 |   |
| 22MA15008 | 微积分D（2） | 5 | 80 |   |
| 22MA15020 | 代数与几何E | 3.5 | 56 |   |
| 22MA15027 | 概率论与数理统计E | 3 | 48 |   |
| 22PH15007 | 大学物理E | 4 | 64 |   |
| 22PH15018 | 大学物理实验B | 1 | 24 |   |

**6.军事理论和军事技能**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22AD16001 | 军事理论 | 2 | 36 |   |
| 22AD16002 | 军事技能 | 2 | 2周 |   |

**7.国家安全教育**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22MX16001 | 国家安全教育 | 1 | 16 |   |

**8.心理健康教育**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22AD16003 | 悦己人生 | 2 | 32 |   |

**9.写作与沟通**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22HS16001 | 写作与沟通 | 1 | 16 |   |

**(二)大类平台课**

**1.专业集群基础课程（含实习实训课程）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22EM22242 | 运筹学 | 3 | 48 |   |
| 22ME21007 | 土木制图基础 | 3 | 48 |   |
| 22TS21001 | 专业认知实习 | 1 | 1周 |   |
| 22TS21101 | 智能交通导论 | 1 | 16 |   |
| 22TS21501 | 数据结构与算法B | 2.5 | 40 |   |
| 22TS21502 | 数据库系统及应用 | 3.5 | 56 |   |
| 22TS21503 | 地理信息系统原理 | 3 | 48 |   |

**2.大类专业基础课程（含实习实训课程）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22AS22012 | 自动控制原理C | 3.5 | 56 |   |
| 22EE22015 | 模拟电子技术基础 | 3.5 | 56 |   |
| 22EE22017 | 数字电子技术基础B | 3 | 48 |   |
| 22EE22025 | 电路实验D | 0.5 | 12 |   |
| 22EE22034 | 模拟电子技术实验 | 1 | 24 |   |
| 22EE22036 | 数字电子技术实验B | 0.5 | 12 |   |
| 22EE22046 | 电路E | 3 | 48 |   |
| 22TS22401 | 交通工程基础 | 2 | 32 |   |
| 22TS22501 | 信号与系统 | 3 | 48 |   |
| 22TS22502 | 智能车辆概论 | 2.5 | 40 |   |

**(三)专业方向课**

**1.专业方向核心课程（含实习实训课程）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22TS31501 | 交通管理 | 1.5 | 24 |   |
| 22TS31502 | 交通控制B | 2 | 32 |   |
| 22TS31503 | 交通地理信息系统 | 3 | 48 |   |
| 22TS31504 | 交通智能检测原理及应用 | 1.5 | 24 |   |
| 22TS31505 | EDA技术及物联网基础 | 2 | 32 |   |
| 22TS31506 | 交通数据处理方法 | 2.5 | 40 |   |
| 22TS31508 | 交通系统建模与仿真 | 1.5 | 24 |   |
| 22TS33501 | 交通控制课程设计B | 1 | 1周 |   |
| 22TS33502 | EDA技术及物联网基础课程设计 | 1 | 1周 |   |
| 22TS33503 | 毕业实习 | 2 | 2周 |   |

**2.专业方向选修课程（含研究生课程）**

注：专业方向选修课程修满4.5学分即可，其中车路协同与自动驾驶实验必选，海外专家课程选1学分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22TS31107 | 路基路面工程B | 2 | 32 |   |
| 22TS31408 | 智慧交通系统 | 2 | 32 |   |
| 22TS32111 | 建筑材料与可持续 | 1 | 16 | 海外专家课程 |
| 22TS32116 | 沥青路面力学-经验设计方法 | 1 | 16 | 海外专家课程 |
| 22TS32117 | 沥青路面材料多尺度数值模拟方法 | 1 | 16 | 海外专家课程 |
| 22TS32212 | 交通基础设施资产投资管理策略 | 1 | 16 | 海外专家课程 |
| 22TS32501 | 公交规划与运营 | 2 | 32 |   |
| 22TS32502 | 车路协同与自动驾驶实验 | 2 | 48 | 必选 |

**3.毕业论文（设计）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |
| 22TS33504 | 毕业论文（设计） | 8 | 16周 |   |

**(四)自主发展课程**

**1.文化素质教育课程**

文化素质教育课程包含文化素质教育核心课、文化素质教育选修课、新生研讨课等，要求不少于8学分，其中文化素质教育核心课程不少于2学分，艺术与审美模块不少于2学分，历史与文化模块“四史”课程不少于1门。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |

**2.创新创业与社会实践**

包含创新创业学分和社会实践学分两部分。通过创新创业教育课程（创新研修课、创新实验课、创新创业课等）、创新创业实践活动（项目学习、大学生创新创业训练计划、创新创业竞赛、创业实践、发表论文、申请专利）等获取；社会实践不少于1学分，通过社会实践课程、大学生社会实践活动、大学生志愿服务活动、境外研修活动等方式获取。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |

**3.跨专业发展课程**

在学校各辅修专业的辅修课程模块体系中跨本科专业类自主选择，建议选择计算机、数学、自动化、电气、控制、管理、人文类进行选择（如模式识别与深度学习、大数据分析、数字图像处理基础、管理学基础等）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 备注 |

交通设备与控制工程专业教学进程计划方案

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 学分 | 学时 | 学 时 分 配 | 指定课外学时 | 考核方式 |
| 理论 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 秋季 | 22AD11001 | 思想政治理论实践课 | 2 | 32 | 8 |   |   | 24 |   | 考查 |
| 22CS14001 | 计算思维与信息基础 | 2 | 32 | 32 |   |   |   |   | 考查 |
| 22FL12001 | 大学外语 | 2.5 | 60 | 60 |   |   |   |   | 考试 |
| 22MA15007 | 微积分D（1） | 5 | 80 | 80 |   |   |   | 16 | 考试 |
| 22MA15020 | 代数与几何E | 3.5 | 56 | 56 |   |   |   | 8 | 考试 |
| 22MX11001 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 2.5 | 40 | 40 |   |   |   |   | 考查 |
| 22MX11002 | 思想道德与法治 | 2.5 | 40 | 40 |   |   |   |   | 考查 |
| 22PE13001 | 体育（1） | 1 | 32 | 32 |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 21.0 | 372 | 348 |   |   | 24 | 24 |  |
| 春季 | 22AD16001 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 |   |   |   |   | 考查 |
| 22AD16003 | 悦己人生 | 2 | 32 | 32 |   |   |   |   | 考查 |
| 22AS22003 | 理论力学B | 4 | 64 | 64 |   |   |   |   | 考试 |
| 22CC15003 | 大学化学C | 2 | 32 | 24 | 8 |   |   |   | 考查 |
| 22FL12002 | 大学外语 | 1.5 | 36 | 36 |   |   |   |   | 考试 |
| 22LS15001 | 生命科学基础 | 1 | 16 | 14 | 2 |   |   |   | 考查 |
| 22MA15008 | 微积分D（2） | 5 | 80 | 80 |   |   |   | 16 | 考试 |
| 22ME21007 | 土木制图基础 | 3 | 48 | 48 |   |   |   |   | 考试 |
| 22MX11003 | 中国近现代史纲要 | 2.5 | 40 | 40 |   |   |   |   | 考试 |
| 22MX11006 | 形势与政策（1） | 0.5 | 8 | 8 |   |   |   |   | 考查 |
| 22PE13002 | 体育（2） | 1 | 32 | 32 |   |   |   |   | 考查 |
| 22PH15007 | 大学物理E | 4 | 64 | 64 |   |   |   |   | 考试 |
|  |  | 28.5 | 488 | 478 | 10 |   |   | 16 |  |
| 夏季 | 22AD16002 | 军事技能 | 2 | 2周 |   |   |   | 2周 |   | 考查 |
| 22MX16001 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 16 |   |   |   |   | 考查 |
| 22TS21001 | 专业认知实习 | 1 | 1周 |   |   |   | 1周 |   | 考查 |
|  |  | 4 | 16 | 16 |   |   |   |   |  |
| 备注 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 学分 | 学时 | 学 时 分 配 | 指定课外学时 | 考核方式 |
| 理论 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 秋季 | 22CS21502 | C语言程序设计B | 2.5 | 40 | 28 | 12 |   |   |   | 考试 |
| 22EE22046 | 电路E | 3 | 48 | 48 |   |   |   |   | 考试 |
| 22HS16001 | 写作与沟通 | 1 | 16 | 16 |   |   |   |   | 考查 |
| 22MA15027 | 概率论与数理统计E | 3 | 48 | 48 |   |   |   |   | 考试 |
| 22MX11004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2.5 | 40 | 40 |   |   |   |   | 考试 |
| 22PE13003 | 体育（3） | 0.5 | 16 | 16 |   |   |   | 16 | 考查 |
| 22PH15018 | 大学物理实验B | 1 | 24 | 3 | 21 |   |   |   | 考查 |
| 22TS21101 | 智能交通导论 | 1 | 16 | 16 |   |   |   |   | 考查 |
| 22TS21501 | 数据结构与算法B | 2.5 | 40 | 32 |   | 8 |   |   | 考试 |
|   | 创新创业与社会实践课1 | 1 | 16 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 跨专业发展课程1 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 文化素质教育课程1 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 22.0 | 368 | 247 | 33 | 8 |   | 16 |  |
| 春季 | 22EE22015 | 模拟电子技术基础 | 3.5 | 56 | 56 |   |   |   |   | 考试 |
| 22EE22025 | 电路实验D | 0.5 | 12 |   | 12 |   |   | 6 | 考查 |
| 22EE22034 | 模拟电子技术实验 | 1 | 24 |   | 24 |   |   |   | 考查 |
| 22EM22242 | 运筹学 | 3 | 48 | 48 |   |   |   |   | 考试 |
| 22MX11005 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 48 |   |   |   |   | 考试 |
| 22MX11007 | 形势与政策（2） | 1 | 16 | 16 |   |   |   |   | 考查 |
| 22PE13004 | 体育（4） | 0.5 | 16 | 16 |   |   |   | 16 | 考查 |
| 22TS22401 | 交通工程基础 | 2 | 32 | 28 | 4 |   |   |   | 考试 |
| 22TS22501 | 信号与系统 | 3 | 48 | 48 |   |   |   |   | 考试 |
|   | 创新创业与社会实践课2 | 1 | 16 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 跨专业发展课程2 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 文化素质教育课程2 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 22.5 | 380 | 260 | 40 |   |   | 22 |  |
| 夏季 |   | 创新创业与社会实践课程3 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 海外专家课程 | 1 | 16 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 3 | 48 |   |   |   |   |   |  |
| 备注 |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 学分 | 学时 | 学 时 分 配 | 指定课外学时 | 考核方式 |
| 理论 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 秋季 | 22AS22012 | 自动控制原理C | 3.5 | 56 | 46 | 10 |   |   |   | 考试 |
| 22EE22017 | 数字电子技术基础B | 3 | 48 | 48 |   |   |   |   | 考试 |
| 22EE22036 | 数字电子技术实验B | 0.5 | 12 |   | 12 |   |   | 6 | 考查 |
| 22PE13005 | 体育（5） | 0.5 | 16 | 16 |   |   |   |   | 考查 |
| 22TS21502 | 数据库系统及应用 | 3.5 | 56 | 36 | 20 |   |   |   | 考试 |
| 22TS21503 | 地理信息系统原理 | 3 | 48 | 32 | 16 |   |   |   | 考试 |
| 22TS31501 | 交通管理 | 1.5 | 24 | 24 |   |   |   |   | 考查 |
|   | 跨专业发展课程3 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 文化素质教育课程3 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 19.5 | 324 | 202 | 58 |   |   | 6 |  |
| 春季 | 22MX11008 | 形势与政策（3） | 0.5 | 8 | 8 |   |   |   |   | 考查 |
| 22PE13006 | 体育（6） | 0.5 | 16 | 16 |   |   |   |   | 考查 |
| 22TS31502 | 交通控制B | 2 | 32 | 32 |   |   |   |   | 考试 |
| 22TS31503 | 交通地理信息系统 | 3 | 48 | 30 | 18 |   |   |   | 考试 |
| 22TS31504 | 交通智能检测原理及应用 | 1.5 | 24 | 24 |   |   |   |   | 考试 |
| 22TS31505 | EDA技术及物联网基础 | 2 | 32 | 20 | 12 |   |   |   | 考查 |
| 22TS31506 | 交通数据处理方法 | 2.5 | 40 | 24 | 16 |   |   |   | 考试 |
| 22TS33501 | 交通控制课程设计B | 1 | 1周 |   |   |   | 1周 |   | 考查 |
| 22TS33502 | EDA技术及物联网基础课程设计 | 1 | 1周 |   |   |   | 1周 |   | 考查 |
|   | 跨专业发展课程4 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 16.0 | 232 | 154 | 46 |   |   |   |  |
| 夏季 |   | 创新创业与社会实践课程4 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 文化素质教育课程4 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 4 | 64 |   |   |   |   |   |  |
| 备注 |  |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程代码 | 课 程 名 称 | 学分 | 学时 | 学 时 分 配 | 指定课外学时 | 考核方式 |
| 理论 | 实验 | 上机 | 实践 |
| 秋季 | 22TS22502 | 智能车辆概论 | 2.5 | 40 | 32 | 8 |   |   |   | 考查 |
| 22TS31508 | 交通系统建模与仿真 | 1.5 | 24 | 12 | 12 |   |   |   | 考查 |
| 22TS32502 | 车路协同与自动驾驶实验 | 2 | 48 |   | 48 |   |   |   | 考查 |
|   | 跨专业发展课程5 | 2 | 32 |   |   |   |   |   | 考查 |
|   | 专业选修课1 | 1.5 | 24 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 9.5 | 168 | 44 | 68 |   |   |   |  |
| 春季 | 22TS33503 | 毕业实习 | 2 | 2周 |   |   |   | 2周 |   | 考查 |
| 22TS33504 | 毕业论文（设计） | 8 | 16周 |   |   |   |   |   | 考查 |
|  |  | 10 |   |   |   |   |   |   |  |
| 备注 |  |

实践教学环节学分（学时）表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程类别 | 学分 | 学时/周 |
| 思想政治理论实践课 |  |  |
| 军事技能 |  |  |
| 课程实验/上机 |  |  |
| 课程设计 |  |  |
| 实习实训 |  |  |
| 毕业论文（设计） |  |  |
| 创新创业与社会实践 |  |  |
| 合 计 |   |  |