

**(0811Z1) 人工智能 (全日制)****(学制 3 年, 授予 工学 硕士学位)****一、培养目标**

本学科培养的研究生应拥护中国共产党的领导, 热爱祖国, 遵纪守法, 具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风, 德智体美劳全面发展, 身心健康。学术学位硕士研究生应掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识, 具有较强的科学研究工作或实际工作能力; 掌握一门外国语。

**二、主要研究方向**

1. 智能机器人与无人系统
2. 机器智能与群体智能
3. 复杂智能系统理论及应用
4. 先进控制与智能优化
5. 自然语言处理与大模型
6. 机器学习与智能计算

**三、培养方式**

全日制脱产学习, 采用课堂教学、学术讨论和科研训练等相结合的培养方式。

**四、学制及修业年限**

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限一般为 3 年, 最长修业年限为基本修业年限延长 1 年。

**五、课程设置与学分要求****专业培养方案课程设置与学分要求**

| 类别 | 课程编码 | 课程名称 | 总学时 | 学分 | 授课学期 | 授课方式 | 开课单位代码 |
|----|------|------|-----|----|------|------|--------|
|----|------|------|-----|----|------|------|--------|

|     |          |                    |     |   |     |       |     |
|-----|----------|--------------------|-----|---|-----|-------|-----|
| 必修课 | 90021203 | 新时代中国特色社会主义思想理论与实践 | 36  | 2 | 1   | 讲授    | 120 |
|     | 90021204 | 自然辩证法概论            | 18  | 1 | 2   | 讲授    | 120 |
|     | 90021101 | 第一外国语（英语）          | 90  | 3 | 1、2 | 讲授    | 100 |
|     | 03321201 | 学术伦理               | 16  | 1 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03321003 | 研究生学术规范与论文写作指导课程   | 16  | 1 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03322506 | 模糊系统与控制            | 32  | 2 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03321002 | 教学实习               | 240 | 2 | 1-4 | 实习    | 033 |
|     | 03321001 | 信息科学前沿             | 32  | 2 | 1   | 报告    | 033 |
|     | 03322113 | 强化学习基本原理           | 32  | 2 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03322607 | 深度神经网络             | 32  | 2 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03322618 | 机器学习               | 34  | 2 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 30010001 | 综合体育测试             |     | 0 | 1、2 | 讲授    | 300 |
| 选修课 |          | 第二外国语              |     | 2 | 1、2 | 讲授    | 100 |
|     |          | 体育                 | 34  | 0 | 1、2 |       | 300 |
|     | 03361001 | 人工智能技术             | 32  | 2 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03312614 | 机器人高级技术            | 32  | 2 | 1   | 讲授、讨论 | 033 |
|     | 03311601 | 控制科学专题研究报告（1）      | 16  | 1 | 1   | 报告讨论  | 033 |
|     | 03311602 | 控制科学专题研究报告（2）      | 16  | 1 | 2   | 报告讨论  | 033 |
|     | 03321004 | 专业数学基础（B）          | 48  | 3 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03321101 | 建模与辨识              | 48  | 3 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03321102 | 随机过程               | 48  | 3 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03321602 | 线性系统理论             | 48  | 3 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03321604 | 决策支持系统             | 48  | 3 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03321605 | 运筹学与最优化            | 48  | 3 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03322108 | 自适应控制理论及应用讨论班 I    | 32  | 1 | 1   | 讨论    | 033 |
|     | 03322109 | 自适应控制理论及应用讨论班 II   | 32  | 1 | 2   | 讨论    | 033 |
|     | 03322111 | 智能预测控制             | 32  | 2 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03322112 | 医疗康复机器人            | 48  | 3 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03322501 | 数字信号处理             | 48  | 3 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03322611 | 机器人视觉控制            | 32  | 2 | 1   | 讲授、讨论 | 033 |
|     | 03322617 | 微系统的虚拟现实讨论班        | 32  | 1 | 2   | 讨论    | 033 |
|     | 03322619 | 计算机视觉              | 32  | 2 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03322620 | 生物启发计算             | 32  | 2 | 1   | 讲授    | 033 |
|     | 03322621 | 三维数据场可视化讨论班        | 32  | 1 | 1   | 讨论    | 033 |
|     | 03322624 | 飞行器导航、制导与控制方法与技术   | 32  | 2 | 2   | 讲授    | 033 |
|     | 03322627 | 智能化软件测试            | 32  | 2 | 1   | 讲授    | 033 |

|           |                 |       |       |      |    |     |
|-----------|-----------------|-------|-------|------|----|-----|
| 03322628  | 集群智能控制          | 32    | 2     | 2    | 讲授 | 033 |
| 03322631  | 基于李雅普诺夫方法的非线性控制 | 32    | 2     | 2    | 讲授 | 033 |
| 03322632  | 移动机器人运动规划与控制    | 32    | 2     | 1    | 讲授 | 033 |
| 03362001  | 飞行机器人感知、规划与控制   | 32    | 2     | 2    | 讲授 | 033 |
| 03362002  | 惯性导航技术          | 32    | 2     | 2    | 讲授 | 033 |
| 03362003  | 微纳操作机器人系统及应用    | 32    | 2     | 1    | 讲授 | 033 |
| 03362004  | 神经网络控制          | 32    | 2     | 1    | 讲授 | 033 |
| 03322700  | 智能导航传感器与测控技术    | 32    | 2     | 1    | 讲授 | 033 |
| 03331203  | 高级智能算法          | 32    | 2     | 2    | 讲授 | 033 |
| 03332301  | 自适应控制           | 32    | 2     | 2    | 讲授 | 033 |
| 本专业毕业学分要求 |                 |       |       |      |    |     |
| 总学分要求     | 校公共必修课          | 专业必修课 | 专业选修课 | 其他学分 |    |     |
| 32        | 6               | 14    | 12    |      |    |     |

说明：体育作为选修课，不计入研究生完成课程学习所取得的总学分，《学术伦理》与《研究生学术规范与论文写作指导课程》2 门专业必修课可替代学校硕士研究生必修课《科研伦理与学术规范》（课程代码：90051001）。

## 六、培养环节（可包含资格考试、开题报告、中期考核、学术活动或科研训练、基本文献阅读书目、论文预审、预答辩等）

### 1. 开题报告（必修）

按照《南开大学研究生资格考试、开题报告及中期考核管理指导意见(试行)》（南研字〔2024〕5 号）等学校、学院相关规定执行。

### 2. 中期考核（必修）

按照《南开大学研究生资格考试、开题报告及中期考核管理指导意见(试行)》（南研字〔2024〕5 号）等学校、学院相关规定执行。

## 七、毕业标准及申请学位成果要求

### 1. 毕业标准

按照《南开大学研究生学则》（南发字〔2024〕72 号）等学校、学院相关规定执行。

### 2. 申请学位成果要求

按照《南开大学研究生学位授予相关争议复核办法》（南研字〔2025〕4 号）、《控制科学与工程（含运筹学与控制论）学科关于全日制研究生申请学位应取得的科研成果要求（2024

年修订版)》等学校、学院相关规定执行。

## 八、学位论文

### 1. 论文基本要求

按照《南开大学研究生学位论文写作规范(2025 版)》等学校、学院相关规定执行。

### 2. 论文评阅

按照《南开大学硕士学位论文及实践成果评审工作实施办法》(南研字〔2025〕2 号)等学校、学院相关规定执行。

### 3. 论文答辩

按照《南开大学研究生答辩工作管理规定》(南研字〔2025〕3 号)等学校、学院相关规定执行。