

# 多模态人工智能及应用微专业招生简章

## 一、专业介绍

“多模态人工智能及应用”专业作为融合人工智能、计算机科学、认知科学等交叉学科的新兴专业，围绕“多源感知、多模态融合、语义理解与智能决策”构建专业体系，强调图像、文本、语音等多模态信息的协同理解、联合建模、语义交互等关键技术的掌握与实践应用，培养能够高效处理和融合多源异构数据，具备多模态系统建模与智能决策能力，服务于智能制造、智慧医疗、智慧教育、人机交互等国家重点产业领域的高素质复合型人才。

## 二、招生名额

不少于 15 人。

## 三、招收条件

修读本微专业的学生应具备较好的数理基础和编程能力，学习过微积分、线性代数、C 语言程序设计等相关课程。

## 四、培养方案

### 多模态人工智能及应用“微专业”培养方案

#### 一、学制及总学分要求

- 1. 学制：1 年
- 2. 总学分要求：12 学分

#### 二、授予证书

北京交通大学微专业证书

#### 三、微专业简介

“多模态人工智能及应用”专业作为融合人工智能、计算机科学、认知科学等交叉学科的新兴专业，围绕“多源感知、多模态融合、语义理解与智能决策”构建专业体系，强调图像、文本、语音等多模态信息的协同理解、联合建模、语义交互等关键技术的掌握与实践应用，培养能够高效处理和融合多源异构数据，具备多模态系统建模与智能决策能力，服务于智能制造、

智慧医疗、智慧教育、人机交互等国家重点产业领域的高素质复合型人才。

四、培养目标

本专业旨在培养德智体美劳全面发展，系统掌握人工智能与多模态信息处理等相关基础理论与关键技术，具备扎实编程能力、复杂系统分析与建模能力，以及良好科研素养与团队协作精神，能够胜任多模态智能系统的研发、应用设计、项目管理等工作。具备继续深造、科研创新和工程开发等多元发展潜力，服务于国家高技术产业和社会智能化发展需求的高层次人才。

五、先修要求

修读本微专业的学生应具备较好的数理基础和编程能力，学习过微积分、线性代数、C 语言程序设计等相关课程。

六、课程设置及教学进程计划

表 1 课程设置及教学进程计划

课程模块	课 程 名 称	课程号	课程性质 (必/ 选)	记分方式 (百分制/ 五级制)	学分 要求	总学 时	理论 学时	实践 学时	开课 学期
专业必修模块	机器学习 I	M402006B	必修	百分制	2	32	20	12	1
专业必修模块	数字图像处理	M402012B	必修	百分制	2	32	24	8	1
专业必修模块	深度学习	M402009B	必修	百分制	2	32	16	16	1
专业必修模块	自然语言处理	M402007B	必修	百分制	2	32	24	8	2
专业必修模块	计算机视觉基础	M402013B	必修	百分制	2	32	24	8	2
专业必修模块	多模态大模型与 生成式人工智能 应用	M402077B	必修	百分制	2	32	16	16	2

五、下学期开设课程

课 程 名 称	课程编号	课程性质	学分 要求	总学时	理论 学时	实践 学时
机器学习 I	M402006B	必修	2	32	20	12

数字图像处理	M402012B	必修	2	32	24	8
深度学习	M402009B	必修	2	32	16	16

## 六、联系方式

黄老师: [yphuang@bjtu.edu.cn](mailto:yphuang@bjtu.edu.cn)