

## “数智工程”微专业简介

“数智工程”微专业是顺应国家数字化转型与智能制造战略需求、响应新一轮科技革命和产业变革趋势而设立的交叉型新兴微专业。该专业以控制科学与工程、计算机科学与技术、信息与通信工程、人工智能、工业工程及管理科学等学科中的数智融合技术为研究核心，综合应用数学、数据科学、系统工程、工程技术和方法，聚焦于工业数据建模与分析、数字孪生系统构建、工业人工智能算法应用等关键问题，是一个面向“工业 4.0”背景的多学科交叉融合前沿专业方向。

“数智工程”微专业定位于面向化工、材料、机械、信息等多个工科方向的专业交叉平台，突出“智能+工程”的融合特色，立足工业实际问题，培养掌握数据采集与建模、人工智能算法、数字孪生系统等关键技术的高素质人才，满足工业企业在数智化转型过程中对人才的新要求。

## 培养目标

本微专业旨在使学生系统掌握数字工程与智能技术的基础理论和核心工具，具备从复杂工业系统中发现问题、挖掘数据价值并提出解决方案的综合能力。毕业学生应能够胜任工业数据分析、智能制造系统设计与实施、人工智能等相关岗位，也具备继续深造的科研潜力。

## 修读需知

招生对象：

面向全校大二和大三理工科在校全日制本科生招生，不面向信息学院及文科专业学生招生。

招生计划：

60 人

招生条件：

- 1) 对工业数智化领域具有相关学习兴趣、有意向拓展自己的专业领域并跨专业学习自动化领域相关专业知识。
- 2) 综合素质高，具有较强的沟通能力、学习能力及团队合作精神。
- 3) 具备一定数学基础、编程能力和工程背景的学生将更易于掌握相关课程

内容。

修读年限：

1.5 年

结业要求：

修完微专业培养方案规定的全部课程并取得学分，经微专业开设院（系）初审、学校审核认可后，由学校统一制作并发放微专业学习证书。

## 课程设置

| 课程名称      | 学时 | 学分 | 开课学期        |
|-----------|----|----|-------------|
| 工业大数据技术   | 32 | 2  | 2025-2026-1 |
| 机器学习与模式识别 | 32 | 2  | 2025-2026-2 |
| 人工智能及应用   | 32 | 2  | 2025-2026-2 |
| 图像理解与机器视觉 | 32 | 2  | 2026-2027-1 |
| 神经网络与深度学习 | 32 | 2  | 2026-2027-1 |

## 联系方式

联系地址：昌平校区图书馆 507 信息学院办公室

联系电话：010-80191328

联系邮箱：wujw@mail.buct.edu.cn

联系人：吴老师

## 温馨提示

- (1) 微专业学制 1.5 年，课程都安排在周末或晚上，不耽误正常上课。
- (2) 微专业课程的成绩不计入 GPA 绩点计算。微专业课程成绩单单独制发。
- (3) 中途终止微专业学习的学生，经本人申请，可将其已经获得的微专业课程学分转换为主修专业培养方案中的素质教育课程学分。