

“智联化工”微专业培养方案

一、培养目标

应新技术革命和未来产业模式转变对人才的需求，本微专业着力培养掌握化学工程与工艺和人工智能的相关知识，能够借助新工具、新技术及编程语言，将模型化方法、人工智能、过程先进控制等融于化工生产管理、化工装备与工艺过程模拟和优化，具备成长为能够从事智能化和数字化智慧化工企业的设计、研发、管理、运维等工作的交叉复合型人才。

二、培养要求

- (1) 掌握化学工程与人工智能的基本理论和知识；
- (2) 具有大数据思维和系统性思维能力，了解智慧化工企业的前沿发展现状和趋势；
- (3) 具备计算机软件的开发能力，能用学术术语、数学模型和计算机语言共同完成化工对象的表达；
- (4) 具有将计算机模拟仿真技术应用于化工教育、研究及智慧工厂工程实践中的项目设计、开发、管理和运维等方面的基本能力；
- (5) 具有一定化学工业大数据与数据挖掘的实践操作能力和可持续发展能力。

三、证书发放

学生在毕业前，修满本微专业培养方案规定的全部课程，达到发证资格要求，由学校颁发“智联化工”微专业证书。

四、课程设置及学分布表

序号	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
1	智联化工概论	1	16	1	化工学院
2	化工过程分析与合成 B	2	32	1	化工学院/双语
3	化工数值方法	1.5	24	2	化工学院
4	化工数字孪生	2	32	2	化工学院

5	Python 语言	2	32	2	计算机学院
6	数据结构	3.5	56	3	计算机学院
7	现代控制理论	2	32	3	信息学院
8	化工仪表及自动化	2	32	3	化工学院
9	数据分析	2	32	4	管理学院
10	化工智能化与实践	2	32	4	化工学院
总计		20	320		

五、其他说明

(1) 微专业主要面向学有余力的学生，校内理工科专业（化工与制药类、资源环境类、材料与冶金类、计算机类、电子信息类等）均可选修，一般在第二学期至第四学期提出修读申请；

(2) 如果主专业中已选修相关课程且规格不低于本培养方案，可以申请免修。