

2026 年南开大学药物智能创制微专业

一、项目简介

本专业立足南开新医科建设与“健康中国 2030”战略，依托药学院和人工智能学院的优质教学资源，面向生物医药产业新质生产力需求，以跨学科复合培养、精准能力赋能、短周期高效习得为核心的人才培养项目。聚焦药物研发设计、智能制药等细分赛道，面向全校各专业学生开放，通过模块化课程与高密度实践，培养高素质、交叉复合型人才，精准对接行业“小而精”的岗位能力需求，实现多学科、跨专业的复合型人才培养目标。

1. 学科交叉，精准定位“药学+”复合培养体系

跨域融合：打破传统药学边界，深度融合 AI/大数据、临床医学、生物医学工程、药品监管、工商管理等领域，形成“智能药物设计、高端药械、药物临床试验、智慧药学、医药创新创业”等特色方向。体现高阶性、创新性和挑战度的课程特色。

精准对接产业：紧扣生物医药产业链痛点，课程与岗位需求零距离匹配，培养行业的紧缺人才。

2. 轻量化高效培养，低门槛高回报

短周期、小体量：项目包含 8 门课程，应修学分 16 分，均为任选课不影响主专业学习，无前置专业门槛，全校学生均可修读。

模块化、精内容：课程聚焦核心知识+前沿技术+实操技能，强化“药物研发全流程、数智化工具”等关键能力，实现短时间、高价值的能力培养。

二、培养特色

本专业紧扣南开新医科建设与“健康中国 2030”战略，聚焦药物研发智能化与制药产业数字化转型痛点，以跨学科复合培养为核心，构建“药学+人工智能”深度融合的微专业体系。通过精准能力赋能

与短周期高效习得，培养兼具药学专业底蕴与 AI 技术应用能力，能胜任药物研发设计、智能制药生产、数字药物评估等全链条工作的复合型创新人才，为生物医药产业高质量发展提供“南开方案”与人才支撑。

1. 跨学科协同育人

依托南开大学药学、人工智能的学科优势，组建跨学院、跨学科教学团队，构建“药学基础+AI 技术+产业应用”三位一体课程体系。

1. 短周期模块化教学

采用学分制累计习得、适配学生主业学习节奏，实现“短周期高效习得”。

三、教学计划

课程分三大模块：

1. 药学基础模块（7 学分）：《生物化学》、《药物化学》、《药理学》

2. 人工智能基础模块（5 学分）：《人工智能导论》《机器视觉方法与实践》《深度学习原理与实践》；

3. 药工融合模块（4 学分）：《计算机辅助药物设计》《人工智能在药物研发中的应用》。

课程名称	学时	学分	开课学期
生物化学	72	3.5	第 3 学期
药物化学	64	3.5	第 5 学期
药理学	72	3.5	第 5 学期
计算机辅助药物设计	34	2	第 5 学期
人工智能在药物研发中的应用	32	2	第 6 学期
机器视觉方法与实践	48	3	第 4 学期
人工智能导论	32	2	第 1 学期
深度学习原理与实践	48	3	第 3 学期

四、招生计划及要求

（一）招生计划

2026 年招生计划数 20 人

（二） 招生要求

1. 招生对象

面向南开大学全日制本科生，开放跨专业申请，鼓励学科交叉；允许学生在 1-2 学年内完成学分。

2. 基本要求

本专业采用学分制累计习得、适配学生主业学习节奏，实现“短周期高效习得”。毕业生需修读 5 门课程，修读满 16 学分。

依托南开大学多学科优势，构建“药学+ AI”交叉培养体系，助力“南开卓越公能人才培养体系 3.0”的深化落地，培养学生形成“一主一辅、一专多能”的复合知识结构。

微专业短周期、模块化、强实践，不影响主专业学习，短周期补齐药学核心能力，拓展低年级学科视野、强化高年级技能培养、跨专业跨行业复合能力的多元需求。

应对行业需求，培养既懂药学又通数智化的复合型人才，微专业精准聚焦智能制药的紧缺方向，实现人才培养与岗位需求“零距离”对接。

五、选拔方式

选拔无门槛，按照学生意愿录取。

联系人及联系方式

飞书联系人：赵楠

邮箱：zhaon@nankai.edu.cn