

生物医学数据科学 理学硕士





系主任寄语

数据科学和人工智能已经彻底改变了世界，生物学也不例外。新加坡南洋理工大学与新加坡科技研究局（A*STAR）及其他合作机构携手创立了我们首创的生物医学数据科学硕士课程，旨在培养毕业生在数据科学、人工智能和生物医学方面的扎实技能。

我们的课程不仅涵盖编程和技术，更注重如何通过图表优雅而清晰地传达数据，以及在面对数据科学问题时，如何运用正确的思维方式提出解决方案。同时，我们与行业建立了合作伙伴关系，为学生提供将技能应用于现实问题的宝贵实践机会。毕业后，您将能够胜任生物科技、医疗技术和制药公司的数据专家岗位。

我们的硕士课程为毕业生在蓬勃发展的生物技术、医疗技术和制药行业中担任数据专员等职位做好准备。对于计划进一步深造（例如攻读博士学位）的毕业生而言，本课程同样具有重要价值。

如果您对生物科学、数据科学和人工智能充满热情，那么生物医学数据科学硕士课程正是为您量身定制的！

副教授 Melissa Jane Fullwood

课程概述

生物医学数据科学理学硕士是亚太地区首个专门提供生物医学领域的数据科学培训的研究生课程。它由南洋理工大学（NTU）和新加坡科技研究局（A*STAR）的教授和数据科学从业者联合授课。本课程符合行业趋势，

结合了制药、医疗和技术的许多专家提供的宝贵意见。同时，提供了大量的实践机会，培养学生的实战技能和能力。本硕士课程一共有三个研究方向：生物信息学、生物技术、人工智能（AI）。



生物信息学

生物信息学结合了生物学和信息科学。

- 探索生物信息学算法，尤其是在以下领域的高产出应用：基因组学，转录组学和蛋白质组学。
- 开发用于处理原始数据的分析管道，并将信息转化为有价值的生物学见解。



生物技术

生物技术旨在开发和优化用于数据生成和基于系统建模的平台。

- 专注学习系统和合成生物学，掌握相关技术，开发新的生物学系统来获取生物学新见解。
- 亲手准备、处理和分析基因组学、转录组学和蛋白质组学样品。



人工智能

人工智能方向致力于将机器学习和人工智能应用于生物医学和医疗。

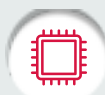
- 熟悉不同的机器学习和深度学习算法，了解如何正确地进行基准测试和验证。
- 掌握数据建模，为不同领域开发性能卓越的分类模型，例如诊断、预后、生物标记等。

职业发展与就业

毕业生可以胜任相关行业的数据分析和技术类岗位，或继续在学术界深造。本课程教授的各项技能不仅适用于生物医学研究和医疗，在银行、金融、能源、政府、运输等行业也广受欢迎。在积累经验之后，他们也可以逐渐转向数据应用方面的战略规划或决策岗位。

此外，我们将积极促成和不同行业与政府部门的项目合作，例如，院方与数据科学培训就业公司 UpLevel 的合作，保证学生获得最好的行业经验和培训机会。

课程构成



12 学分
必修课



9 学分
研究方向



9 学分
项目



欢迎扫码或点击，
获取完整的课程列表

行业专家推荐



本课程能够培养学生在生物医学方面的数据分析专业能力，提升他们应用前沿技术的能力，处理复杂的生物医学和药物数据，做出有价值的分析 …

… 我们相信本课程能够帮助达成目标，不断培养能够应对复杂而又庞大的生物数据的数据科学家 …

业务部总监
阿斯利康新加坡有限公司

这是首个把不同领域的技能整合在一起的硕士课程，有效地弥补了跨领域的隔阂。在同一个学位里教授多个技能，让学生掌握最独特、最前沿的技术，这对当地乃至世界的生物医学研究领域来说，非常有价值。

精神科医生，高级顾问 & 区域负责人（北部）
Woodbridge 医院，心理卫生学院

我们相信本课程将为生物医学，制药\生物制药、医疗技术、生物信息等行业不断输送优质人才。

总监，
Genedata 有限公司

录取要求

- 理工科或计算机学位，成绩优异，相关工作经验（生物行业或数据科学应用）可加分。
- 非英文授课大学的毕业生，需要有良好的托福成绩（iBT $\geq$ 4.5）或雅思成绩（ $\geq$ 6.0）。



录取要求
和申请流程



扫码了解更多



课程
费用



扫码了解更多