

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：115 學年度第 1 學期

領域：科技整合

AI 輔助生醫程式設計

AI-Assisted Biomedical Programming

授課教師

任職單位

畢業學校

楊子賢

國立成功大學

國立成功大學

thyangza@gs.ncku.edu.tw

生物醫學工程學系

課程類別

學分數

選必修

開課人數

其他注意事項

Lecture
+
Recitation

1

選修

20

►本課程需自備筆電

先修課程或先備能力

無

課程難易度

☐難 ☐中偏難 ☒中偏易 ☐易

建議修課學生背景

理學院、工學院、生科院、醫學院

教學方法

講授 50%，實作 45%，報告 5%

評量方式

作業 60%：每日繳交、由 Google Classroom 上傳

報告 40%：課程最後一天(預記分為 5 組，口頭報告每組 10 分鐘)

分組進行生物醫學資訊問題之相關程式系統設計。各組需完成相關生物資訊問題之書面報告 (含需求分析 (20%)、系統設計 (20%)、AI 輔助程式撰寫 (20%)、系統整合與驗證 (20%) 與口頭報告 (20%)

學習規範

No late homework is allowed.

課程概述

本課程旨在培養學生運用人工智慧 (AI) 輔助進行生醫程式設計與驗證之能力。課程內容涵蓋生醫資訊相關應用介紹、Python 程式語言基礎、生成式 AI 於程式開發之應用、生物資訊實作，以及系統測試與生物資訊專題實作等主題。透過理論講授與實作並重的方式，學生將能建立跨領域整合能力，並完成生醫資訊相關之專題實作與成果展示。

關鍵字：生醫資訊、Python 程式設計、系統測試

課程概述(英文)

This course aims to equip students with the ability to utilize artificial intelligence (AI) for biomedical programming and validation. The course covers basic introduction to biomedical informatics, Python programming fundamentals, the application of generative AI in software development, bioinformatics practices, system testing, and bioinformatic projects. Through a combination of lectures and hands-on practice, students will develop interdisciplinary skills and

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：115 學年度第 1 學期

領域：科技整合

complete a biomedical-related project.

Keywords：Biomedical Informatics, Python Programming, System Testing

課程進度

日期	時間	進度說明
2026/8/10(一)	14:00-16:15	生醫資訊相關應用介紹與課程專題成果主題介紹(講義課)
	16:15-17:40	生物資訊相關實作(實作)
2026/8/11(二)	14:00-16:15	Python 程式語言閱讀、(講義課)
	16:15-17:40	生物資訊相關實作(實作)
2026/8/12(三)	14:00-16:15	以生成式 AI 進程式編寫(講義課)
	16:15-17:40	生物資訊相關實作(實作)
2026/8/13(四)	14:00-16:15	生物資訊系統設計與測試(講義課)
	16:15-17:40	生物資訊相關實作(實作)
2026/8/14(五)	14:00-16:45	生物資訊專題實作(實作)
	16:45-17:40	成果報告、QA 與講評

課程學習目標

1. 運用生成式 AI 工具輔助程式開發建立 Python 程式設計與生醫資料處理之基礎能力
2. 理解並實作生物資訊分析與系統測試方法
3. 完成生醫相關專題並具備成果表達與溝通能力

課程的重要性、跨域性與時代性

本課程結合人工智慧與生醫資訊領域，回應 AI 於精準醫療與生物資料分析之快速發展趨勢與實務。課程導入生成式 AI 以輔助程式設計，培養學生跨領域整合能力，涵蓋資訊工程、生物醫學與資料科學等知識，強化學生於生醫應用中的問題解決與實作能力，進行智慧醫療與數位轉型之人才啟蒙。

其他備註

課程網址：Moodle、Google Classroom

課程教材：投影片

本課程若因天災等不可抗力之因素或中央、地方政府公告停課，授課教師需依情況依建議補課方式調整課程進度與補課；若需使用假日、國定假日補課，則需與所有修課學生達成共識方能用例假日補課。

建議補課方式：

1. 線上授課方式補課；
2. 當預期可能會因天災(颱風、超大豪雨…等)宣佈停課時，建議老師先行調整加快課程進度或預先增加可能天氣預警之前幾次課程時數；
3. 停課後隔天起延後下課，補足停課延誤的進度；若停課超過 1 天，則在開始上課後延後下課補課，或當週星期六、日補課；
4. 更改課程授課方式，例如：DEMO 改以考試、報告、作業取代。