

國立清華大學課程大綱

科號 Course Number	11310THSM221001	學分 Credit	2	人數限制 Class Size	23
中文名稱 Course Title	資料科學與醫療領域的應用與實作(二)				
英文名稱 Course English Title	Application and implementation of data science in the medical field (II)				
任課教師 Instructor	葉善茹				
上課時間 Time	週五下午 15:30 – 17:20	上課教室 Room	創新育成 320 室		

**課程簡述(必填)**(最多 500 個中文字) 本欄位資料會上傳教育部課程網

Brief Course Description (required) (50-200 words if possible, up to 1000 letters)

本課程旨在介紹智慧醫療背後部分應用到的科技，其中包含了人工智慧領域下不同種類的神經網路模型和遠距醫療常使用到的物聯網技術。基於次世代定序資料，亦會介紹不同的資料分析方法與相關演算法。

**課程內容「中文暨英文關鍵字」(必填)**

至少 5 個, 每個關鍵字至多 20 個中文, 以半形逗點分隔

Please fill in at least 5 course keywords (up to 40 letters for each keyword) and use commas to separate them.(required)

系統生物學(Systems biology), 自然語言處理(Natural language processing), 物聯網(Internet of things), 神經網路(Neural network), 次世代基因定序技術(Next generation sequencing)

## 課程大綱(必填)Detailed Course Syllabus

- 課程說明(Course Description)

- 指定用書(Text Books)

無指定用書

- 參考書籍(References)

- 教學方式(Teaching Method)

面授

- 教學進度(Syllabus)

週次	日期	主題	授課教師
1	09/13	深度神經網路	葉善茹
2	09/20	文字探勘	葉善茹
3	09/27	文字探勘/LSTM	葉善茹
4	10/04	卷積神經網路	葉善茹
5	10/11	Python 實作課	葉善茹
6	10/18	生物標記分析(1)	王聖鑫/葉善茹
7	10/25	生物標記分析(2)	王聖鑫/葉善茹
8	11/01	期中專題	葉善茹
9	11/08	系統生物學	葉善茹
10	11/15	DNA 甲基化與 NGS 資料分析	賴儀瑄/葉善茹
11	11/22	圖神經網路介紹	葉善茹
12	11/29	物聯網論述	葉紹宇/葉善茹
13	12/06	物聯網實驗一	葉紹宇/葉善茹
14	12/03	物聯網實驗二	葉紹宇/葉善茹
15	12/20	期末口頭報告	葉善茹
16	12/27	期末口頭報告	葉善茹

- 成績考核(Evaluation)

期中專題：50%

IoT 實驗：18%

期末口頭報告：22%

出席：10%

※請假規定依清華大學學則辦理。

- 採用下列何項 AI 使用規則

(Indicate which of the following options you use to manage student use of the AI)

有條件開放 · 請註明如何使用生成式 AI 於課程產出

Conditionally open; please specify how generative AI will be used in course output

可參考下列網頁範例 See the following web page for examples.

<https://curricul.site.nthu.edu.tw/p/404-1208-248357.php?Lang=zh-tw>

- 可連結之網頁位址 相關網頁(Personal Website)

eeclass