

國立成功大學 114 學年度第 2 學期遠距教學課程申請書

*系所開設遠距課程時請留意「專科以上學校遠距教學實施辦法」第7條部分規定：

1. 學生修習遠距教學課程成績及格，且符合大學法施行細則及專科學校法施行細則學分計算之規定者，由學校採認其學分，並納入畢業總學分數計算。
2. 前項採計為畢業總學分數之遠距教學課程學分數，已超過畢業總學分數之三分之一而未超過二分之一者，學校應將校內遠距教學課程開設及品質確保之相關規定報本部審查核准後，始得開設。
3. 第一項採計為畢業總學分數之遠距教學課程學分數，不得超過畢業總學分數之二分之一。

壹、課程基本資料

項次	項目	內容
1.	開課學院	跨院之學位學程
2.	開課系所(單位)	學士班模組課程
3.	課程名稱	基本圖演算法在python上的實作
4.	課程英文名稱	BASIC GRAPH ALGORITHMS USING PYTHON
5.	課程碼	AZ10500
6.	是否曾開過遠距	☒ 是 ☐ 有修訂教學計畫內容，擬重提校課委員會審議。 ☒ 未修訂教學計畫內容，僅申請本學期開課。 ☐ 否
7.	教學型態	☒ 主 播 ☐ 收 播 ☒ 非同步遠距教學；收(主)播學校與系所： ☐ 同步遠距教學；收(主)播學校與系所：
8.	授課教師	林仁彥 教授 林仁彥教授 jylinor@gs.ncku.edu.tw
9.	師資來源	☒ 專業系所聘任 ☐ 通識中心聘任 ☐ 以上合聘 ☐ 其他
10.	課程學制	☒ 學士班(學位學程) ☐ 碩士班(學位學程) ☐ 碩士班在職專班 ☐ 博士班
11.	部別	☒ 日間部

項次	項目	內容
		☐ 其他
12.	科目類別	☐ 通識科目 ☐ 校定科目 ☒ 專業科目 ☐ 其他
13.	部校定	☒ 校定 ☐ 院定 ☐ 系所定 ☐ 其他
14.	開課期限	☒ 一學期(半年) ☐ 二學期(全年) ☐ 其他
15.	選課別	☐ 必修 ☒ 選修 ☐ 其他
16.	學分數	2.0
17.	每週上課時數(非同 步遠距教學為平均每 週面授時數)	0.44
18.	開課班級數	1
19.	預計總修課人數	180
20.	全英語教學	☐ 是 ☒ 否
21.	課程平臺網址(非同 步教學必填)	https://moodle.ncku.edu.tw/

貳、課程教學計畫

項次	項目	內容				
1.	教學目標	1 建立 Python 基礎語法能力（變數、邏輯判斷、迴圈、函式、資料結構） 2 理解資料結構在問題建模上的應用（list, dict, set） 3 實作簡易元件以解決單源最短路徑（Shortest Path）、最大流量問題（Maximum Flow）				
2.	適合修習對象	歡迎想要學習python或基本圖論演算法有興趣的同學				
3.	課程內容大綱	週次	授課內容	面授時數	同步時數	非同步時數
		1	認識 Python 與開發環境(Jupyter, 輸入輸出、基本語法)、演示與練習(HelloWorld、簡單計算器)			2

項次	項目	內容			
		2	控 制 流 程 (if-else, for, while)、演示與練習 (數字遊戲、簡單驗證器)		3
		3	資 料 結 構 (list, dict, set, tuple)、演示與練習 (成績統計、字詞統計)		3
		4	函式與模組(函式定義、參數、模組匯入)、演示與練習(單位轉換器、日曆小工具)		4
		5	圖 的 結 構 與 建 模 (鄰 接 串 列、鄰接矩陣、建構圖結構)		3
		6	圖 的 遍 歷 演 算 法 (DFS /BFS)、探索所有節點、連通性、搜尋路徑		3
		7	最短路徑設計(Dijkstra 演算法與堆疊)、演示與練習 (求最短路徑)		4
		8	最 大 流 量 問 題 (Ford-Fulkerson)、演示與練習 (用Python 解交通網路最大流量問題)		4
		9	輸入輸出與資料處理(檔案讀寫、解析簡單輸入格式 (如 JSON))		3
		10	視覺化設計(matplotlib 圖形視覺化)		3
		11	專題展示與分享(發表程式與解說程式邏輯)、實作練習(小組展示與互評回饋)	8	
		12			
		13			
		14			
		15			
		16			
		17			
		18			
		合計		8	32
4.	教學方式	☒ 1. 提供線上課程主要及補充教材 ☒ 2. 提供線上非同步教學 ☒ 3. 有線上教師或線上助教 ☒ 4. 提供面授教學，次數：1次，總時數：8小時 ☐ 5. 提供線上同步教學，次數：0次，總時數：0小時 ☐ 6. 其它：			
5.	學習管理系統	1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理 ☐ 個人資料			

項次	項目	內容									
		☒ 課程資訊 ☐ 其他相關資料管理功能 2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能 ☒ 最新消息發佈、瀏覽 ☒ 教材內容設計、觀看、下載 ☒ 成績系統管理及查詢 ☒ 進行線上測驗、發佈 ☒ 學習資訊 ☒ 互動式學習設計(聊天室或討論區) ☐ 各種教學活動之功能呈現 ☐ 其他相關功能									
6.	師生互動討論方式	林仁彥教授 jylinor@gs.ncku.edu.tw 本課程實施方式為「線上非同步」講授課、「線上同步」密集演練與實作、「實體期末考試」。講授課由老師事先錄影，匯於課程Moodle平台，修課同學採時間彈性研讀。「線上同步」演練與實作則由老師帶領即時教學，於指定之一個周末（含週六、週日）密集實施。「實體期末考試」於課程講授及實作結束後，於公告時間地點實體實施。									
7.	作業繳交方式	☒ 1. 提供線上說明作業內容 ☒ 2. 線上即時作業填答 ☒ 3. 作業檔案上傳及下載 ☒ 4. 線上測驗 ☒ 5. 成績查詢 ☐ 6. 其他做法									
8.	成績評量方式	<table> <tr> <td>序號</td><td>評量方式</td><td>分配</td></tr> <tr> <td>1</td><td>作業(Assignments)</td><td>50%</td></tr> <tr> <td>2</td><td>小組報告(Group Projects)</td><td>50%</td></tr> </table>	序號	評量方式	分配	1	作業(Assignments)	50%	2	小組報告(Group Projects)	50%
序號	評量方式	分配									
1	作業(Assignments)	50%									
2	小組報告(Group Projects)	50%									
9.	上課注意事項	無									