

國立中興大學 通識課程 教學大綱

課程名稱 (course name)	初級程式設計 R 語言				
	Fundamental Computer Programming R Language				
開課系所班級 (dept. & year)	通識教育中心	學分 (credits)	2	規劃教師 (teacher)	通識中心林建良
課程類別 (course type)	必修	授課語言 (language)	中文或英文	開課學期 (semester)	上或下
課程屬性 (course classification)	109 學年度前入學新生適用		自然領域－數學統計學群		
	110 學年度起入學新生適用		核心素養－資訊素養		
課程簡述 (course description)	數位時代唾手可得巨量的資料，然而如何轉換成為有用的資訊，需要你動手分析。運用 R 程式設計有效率地發掘資料中特性及趨勢，將有助於你判斷隱藏在資料背後的資訊，進而做出有用的決策。				
	In the digital age, you could access big data easily, but how to transform it into useful information requires your hands-on analysis. Using R programming to efficiently discover the characteristics and trends in the data will help you judge the information hidden behind the data, and then make useful decisions.				
教學目標 (course objectives)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解資料的類性及格式 2. 學習使用 R 整合開發環境 3. 設計程式的程序 4. 運用套件分析數據 				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the type and format of the data 2. Learn to use R to integrate the development environment 3. Process of designing a program 4. Use the package to analyze data 				
先修課程 (prerequisites)	無(None)				
核心能力配比 (六項加總 100%) (core learning outcomes)					
人文素養 0%	科學素養 60%	溝通能力 10%	創新能力 30%	國際視野 0%	社會關懷 0%
教學方法 (teaching methods)			學習評量方式 (evaluation)		
講授、專案式學習			單元作業 40%、實作作品 30%、線上問卷 30%		

授課內容 (單元名稱與內容、習作 / 考試進度、備註)
(course content and homework / tests schedule)

1. 資料科學
2. R 語言簡介與安裝
3. 基本語法
4. 函數
5. 資料輸出入
6. 套件應用

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)
(textbook & other references)

1. R 資料採礦與數據分析—以 GUI 件 Rattle 結合程式語言實作。何宗武(2016)。台北：碁峰。
2. 大數據、AI 應用趨勢與 R 語言案例分析。黃正傑(2019)。北：全華。
3. 輕鬆學習 R 語言(第二版)—從基礎到應用，掌握資料科學的關鍵能力。郭耀仁(2019)。台北：碁峰。

課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)
(teaching aids & teacher's website)

自編講義

課程輔導時間
(office hours)

另行公告

※本課程如符合下列主題項目，請一併勾選 (可複選，無則免填)：

<input type="checkbox"/> 臺灣文學	<input type="checkbox"/> 生命教育	<input type="checkbox"/> 性別平等	<input type="checkbox"/> 情緒管理
<input type="checkbox"/> 智慧財產權	<input type="checkbox"/> 資訊安全	<input type="checkbox"/> 健康	<input type="checkbox"/> 永續發展
凡勾選「永續發展」者，請繼續勾選下列 17 項聯合國永續發展目標：			
<input type="checkbox"/> 1. 消除貧窮	<input type="checkbox"/> 10. 減少國內及國家間不平等		
<input type="checkbox"/> 2. 終止飢餓	<input type="checkbox"/> 11. 永續發展的市政規劃		
<input type="checkbox"/> 3. 良好健康與社會福利	<input type="checkbox"/> 12. 確保永續消費和生產模式		
<input type="checkbox"/> 4. 良質教育	<input type="checkbox"/> 13. 氣候行動		
<input type="checkbox"/> 5. 性別平等	<input type="checkbox"/> 14. 保育及維護海洋資源		
<input type="checkbox"/> 6. 清潔飲水和衛生設施	<input type="checkbox"/> 15. 保育及維護生態領地		
<input type="checkbox"/> 7. 經濟適用的清潔能源	<input type="checkbox"/> 16. 和平、正義與健全的司法		
<input type="checkbox"/> 8. 體面工作(尊嚴勞動)和經濟增長	<input type="checkbox"/> 17. 促進目標實現的夥伴關係		
<input type="checkbox"/> 9. 產業、創新和基礎設施			