

教育部114年度第1梯次數位學習課程認證規定及指標說明會

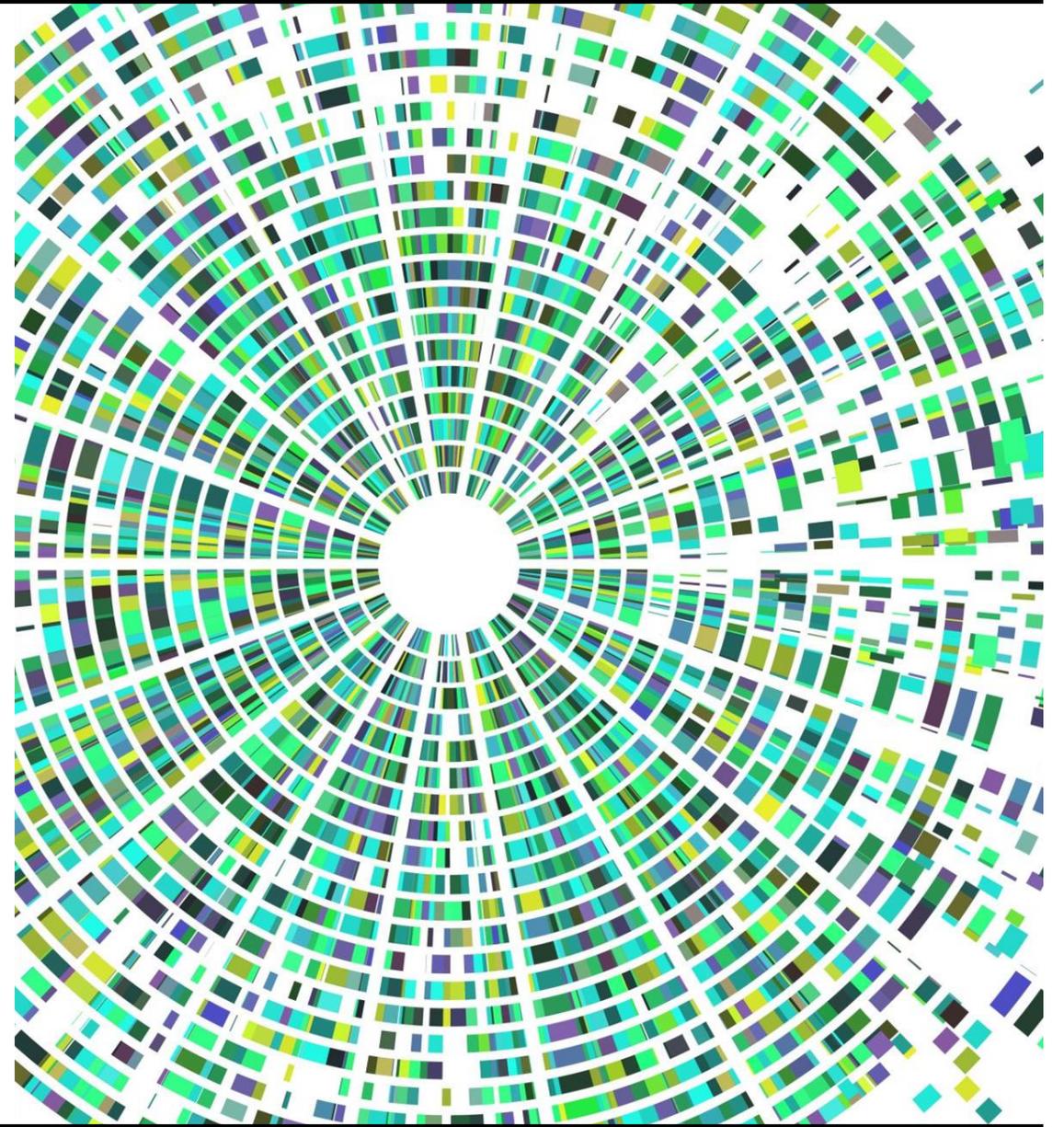
數位認證與遠距學習質量精進

林志娟

淡江大學統計學系特聘教授

淡江大學AI創智學院資料寶庫執行長

2025.01.15.





遠距數位學習課程教學歷程

1. 開課動機 & 認證動機
2. 教授遠距課程: 自95-1迄113-2學期，共開設57門遠距教學數位課程。
3. 淡江大學優良遠距數位課程: 100「應用統計方法(二)」、101「迴歸分析」、110「財務資料分析」。
4. 教育部數位學習課程認證: 101-2「應用統計方法(二)」、102-1「應用統計方法(一)」、109-1「應用統計方法(一)」、112-2「財務資料分析」。
[教育部遠距教學交流暨認證網 / 數位學習課程認證 / 已通過課程認證查詢](#)
5. 淡江大學教學創新成果獎勵: 107「遠距非同步數位學習歷程檔案與影響學業表現因子之探索分析」、113「翻轉教室新玩法：團隊合作引領學習新世代」。
6. 臺灣通識教育策略聯盟品質策進會優秀論文獎-佳作，112年2月23日。
著作「財務資料分析遠距非同步線上課程導入團隊導向學習法(TBL)之教學實踐探究」



數位學習課程設計

1. 內容:專業知識(同傳統教學)。
2. 上課方式:非同步、實體面授(翻轉教室)、同步。
3. 教學平臺:WebCT、Moodle、iClass等。
4. 教學工具:學習指引、影音課程、題庫、課外讀物、參考文件資料下載等。
5. 教學活動:瀏覽影音課程、線上題庫練習和測驗、議題討論、團隊學習合作(討論、作業、同儕互評)、專題書面報告、影片報告等。
6. 成績評量方式

學習歷程記錄與蒐集(重要!!!)



教育部數位學習課程認證自評表 審查規範

數位學習課程認證指標及評定規準

109年9月2日臺教資(二)字第1090125105號函修正

規範1：課程說明（3項必）

規範2：課程內容與教學設計（5項必）

規範3：學習者與課程內容之互動（2項必1項選）

規範4：師生互動與學習者之間互動（3項必1項選）

規範5：學習評量與課程評鑑（3項必2項選）

共5項規範，20項指標(16項必4項選)



教育部數位學習課程認證自評表 撰寫原則

1. 以審查委員角度出發
 2. 證據說話(學生學習、教師教學歷程截圖與影音錄製)
-



教育部數位學習課程認證自評表 審查規範

數位學習課程認證指標及評定規準

109年9月2日臺教資(二)字第1090125105號函修正

規範1：課程說明（3項必）

規範2：課程內容與教學設計（5項必）

規範3：學習者與課程內容之互動（2項必1項選）

規範4：師生互動與學習者之間互動（3項必1項選）

規範5：學習評量與課程評鑑（3項必2項選）

共5項規範，20項指標(16項必4項選)

課程說明書

數位學習課程認證
申請表單

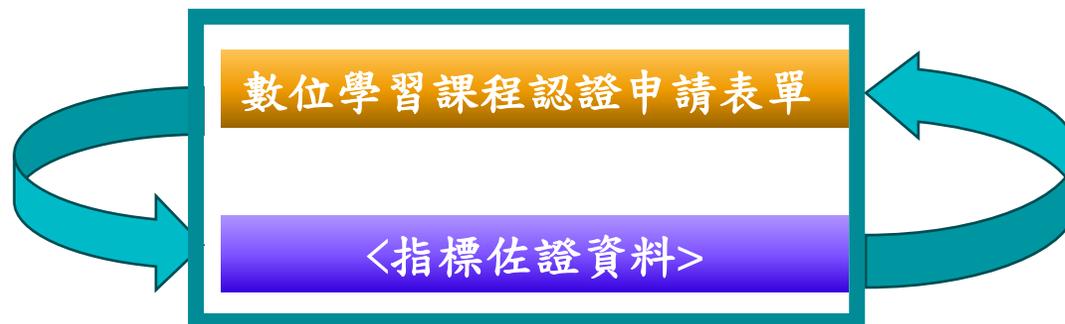
指標1-1(必)



1-1課程網頁說明課程總學習目標、各單元學習目標及學分數。

[自評結論] A+：課程網頁列出課程總學習目標、各單元學習目標及學分數三者，且說明適當。

自評表撰寫方式P.3





指標1-1(必)

1-1課程網頁說明課程總學習目標、各單元學習目標及學分數。

[自評結論] A+：課程網頁列出課程總學習目標、各單元學習目標及學分數三者，且說明適當。

自評表附件P. 43-46

記得每個項目都要做答

1. 課程總學習目標及學分數

2. 各單元學習目標

指標
1-1
附件



ALL

一、課程基本資料

1. 課程名稱：財務資料分析
2. 開課系所：淡江大學 統計學系
3. 授課教師姓名及職稱：林志娟 教授
4. 課程類別：學士班
5. **學分數與選課別：3學分 選修**
6. 開課期間：112年2月至112年5月
7. 修課人數：59人
8. 課程網址：<https://iclass.tku.edu.tw/course/193890/content#/>

二、課程簡介與總學習目標

課程簡介

世界高科技技術快速變化已超乎過往的想像在未來世界日新月異快速發展的世界中，學：本課程採用團隊導向學習法(Team-Based Learning, TBL)教學模式為主，也就是以課前預習與能力，以及培養彼此團隊合作學習的能力，降低與克服個人單打獨鬥的困境，累積快速面對「自主學習」兩項未來世界所需要之軟實力的教育目標。也期待你修完課程之後養成「自主與速變化的世界。

而本課程的架構含透過統計研究分析方法與財務理論結合，應用財務數據，以電腦語言PYTHON中養成同儕討論互相合作完成project，以及激發主動學習的態度。你可以邊學邊做，同時：之外，期望能培養並提昇在職場的競爭力。

課程總學習目標

- A. 具Python程式設計的能力
- B. 具財務投資相關理論知識
- C. 結合Python與資產配置優化數據分析的能力，使用Python打造自己的AI理專
- D. 具備自主學習態度
- E. 具備團隊合作精神

指標
1-1
附件

< 返回 財務資料分析
111 2 統計系 (日) 4 P (2080)

課程資訊

+ 章節 + 學習單元 + 學習活動 ... 類型: 全部

課程相關資訊

第1週: 財務領域與課程介紹 (實體) +python環境設定介紹(實體及線上遠距非同步)

第1週 學習目標與學習內容綱要概述 已結束 截止時間 2023.04.21 18:00

學習指引 1 已結束 截止時間 2023.04.21 18:00

點開見下頁

各單元

第1週 學習目標與學習內容綱要概述

開放時間	2023.02.17 08:00	截止時間	2023.04.21 18:00
完成指標	查看頁面		

【第1週單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述】

上課方式：
混成式(實體教學+線上遠距非同步教學)

教學目標：
在本週的學習中，我們的目標是建立學生對財務領域與課程的基本認知，並完成 Python 環境的設定。透過各種活動與任務，我們希望學生能夠：

- 熟悉課程規劃與平台使用。
- 完成 Python 環境的安裝與設定。
- 與其他同學進行互動與熟悉，並建立良好的團隊合作基礎。

教學內容：



指標1-2(必)



1-2課程網頁呈現單元架構與相對應的學習活動及進度，且說明適當。

[自評結論] A+：課程網頁呈現單元架構與相對應的學習活動及進度，且說明適當。

自評表附件P. 47-48

ALL

[說明1] 課程網頁於[課程相關資訊]中[單元架構與各週單元學習目標、學習內容與學習活動網要概述(1-2 指標).docx]

自評表附件P. 49-50

各單元

[說明2]本課程同時也會在**章節**跟**各週課程**內，置放[單元學習目標與學習內容概述]相關資訊。

指標
1-2
附件
(1)

課程資訊

章節

課程相關資訊

公告

班級成員

課程大綱

課程設定

邀請

課程活動

教材

財務資料分析課程內容大綱(自行下載)

財務資料分析課程教學方式參考單

財務資料分析課程內容大綱(自行下載)

開放時間 2023.02.08 08:00

完成指標 觀看或下載所有參考文件附件

附件名 檔案大小

單元架構與各週單元學習目標、學習內容與... .docx 52 KB

【財務資料分析課程單元架構】

週次	單元名稱
第 1 週	財務領域與課程介紹+python 環境設定介紹
第 2 週	報酬率定義與計算
第 3 週	PYTHON 環境設定介紹與基礎語法
第 4 週	國際合作學習 TBL1
第 5 週	PYTHON 財務資料爬文與報酬計算
第 6 週	國際合作學習 TBL2
第 7 週	風險類型與量化與 PYTHON 計算
第 8 週	風險實務應用與 PYTHON 計算
第 9 週	國際合作學習 TBL3
第 10 週	期中複習測驗
第 11 週	投資組合風險定義與實務應用
第 12 週	MARKOWITZ 投資組合理論
第 13 週	國際合作學習 TBL4 & PYTHON
第 14 週	期末分組專題報告
第 15 週	畢業考試週期末上機模擬

往下滑

【第 5 週單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述】

主題: PYTHON 財務資料爬文與報酬計算

上課方式: 線上遠距非同步

教學目標:

1. 深入理解如何使用 Python 進行財務資料的爬取與報酬率計算。
2. 了解 Python 變數的使用。
3. 學習透過 Python 進行連續型報酬率的計算。
4. 進一步了解金融市場中的一些特殊金融商品，例如 ESG 和 AT1 債券。

學習內容與建議學習時數:

1. 學習指引 5：閱讀數位文字。(建議學習時數 2 分鐘)
2. [影音教材 5-1:Python 範例] Python 與連續型的報酬率。(建議學習時數 40 分鐘)
3. [影音教材 5-2:Python 範例] Python 與變數。(建議學習時數 16 分鐘)
4. [影音教材 5-3:PYTHON 與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON 與 PG 報酬率計算。(建議學習時數 48 分鐘)
5. [影音教材 5-4:金融小教室與生活實務]-甚麼是 ESG。(建議學習時數 50 分鐘)

學習活動與建議學習時數:

1. 閱讀學習指引 5。(建議學習時數 2 分鐘)
2. 觀看[影音教材 5-1:Python 範例] Python 與連續型的報酬率，並進行相關學習。(建議學習時數 40 分鐘)
3. 觀看[影音教材 5-2:Python 範例] Python 與變數，並進行相關學習。(建議學習時數 16 分鐘)
4. 觀看[影音教材 5-3:PYTHON 與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON 與 PG 報酬率計算，並進行相關學習。(建議學習時數 48 分鐘)
5. 觀看[影音教材 5-4:金融小教室與生活實務]-甚麼是 ESG，並進行相關學習。(建議學習時數 50 分鐘)
6. 完成[測驗 4：PYTHON 和簡單報酬]。(建議學習時數 30 分鐘)
7. 完成[測驗 5：PYTHON 和幾何報酬]。(建議學習時數 30 分鐘)
8. 參與[議題討論 4]「探索金融前線：瑞信與 AT1 債」。(建議學習時數 15 分鐘)

總計本週建議學習時數為 231 分鐘(涵蓋影音教學的 78 分 03 秒)，即 3 小時 51 分鐘。



指標
1-2
附件
(2)

網頁單元架構

課程資訊	+	+	+	...	類型: 全部
課程相關資訊					
公告					
班級成員					
課程大綱					
課程設定					
進修					
課程活動					
教材					
作業					
線上測驗					
討論					
互動					
點名紀錄					
分組學習					
教學成果					
成績					
學習分析					

網頁相對應的學習活動及進度

第5週: PYTHON財務資料爬文與報酬計算 (線上遠距非同步)

- 第5週 單元學習目標與學習內容概述 (已結束 截止時間 2023.04.21 18:00)
- 學習指引5 (已結束 截止時間 2023.04.21 18:00)
- 測驗4: PYTHON和簡單報酬 (已結束 題目數 10 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 個人測驗 (全部學生))
- 測驗5: PYTHON和幾何報酬 (已結束 題目數 10 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 個人測驗 (全部學生))
- [影音教材5-1:Python範例] Python與連續型的報酬率 (已結束 影片長度 00:20:22 截止時間 2023.04.21 18:00)
- [影音教材5-2:Python範例] Python與變數 (已結束 影片長度 00:08:08 截止時間 2023.04.21 18:00)
- [影音教材5-3:PYTHON與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON與PG 報酬率計算 (已結束 影片長度 00:23:59 截止時間 2023.04.21 23:55)
- [影音教材5-4:金融小教室與生活實務]-甚麼是 ESG (已結束 影片長度 00:25:34 截止時間 2023.04.21 23:00)
- [議題討論4]「探索金融前線: 瑞信與AT1債」 (已結束 截止時間 2023.05.19 23:00)

單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述

第5週: PYTHON財務資料爬文與報酬計算 (線上遠距非同步)

- 第5週 單元學習目標與學習內容概述 (已結束 截止時間 2023.04.21 18:00)
- 學習指引5 (已結束 截止時間 2023.04.21 18:00)
- 測驗4: PYTHON和簡單報酬 (已結束 題目數 10 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 個人測驗 (全部學生))
- 測驗5: PYTHON和幾何報酬 (已結束 題目數 10 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 個人測驗 (全部學生))
- [影音教材5-1:Python範例] Python與連續型的報酬率 (已結束 影片長度 00:20:22 截止時間 2023.04.21 18:00)
- [影音教材5-2:Python範例] Python與變數 (已結束 影片長度 00:08:08 截止時間 2023.04.21 18:00)
- [影音教材5-3:PYTHON與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON與PG 報酬率計算 (已結束 影片長度 00:23:59 截止時間 2023.04.21 23:55)
- [影音教材5-4:金融小教室與生活實務]-甚麼是 ESG (已結束 影片長度 00:25:34 截止時間 2023.04.21 23:00)
- [議題討論4]「探索金融前線: 瑞信與AT1債」 (已結束 截止時間 2023.05.19 23:00)

【第5週單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述】

主題: PYTHON 財務資料爬文與報酬計算

上課方式: 線上遠距非同步

教學目標:

1. 深入理解如何使用 Python 進行財務資料的爬取與報酬率計算。
2. 了解 Python 變數的使用。
3. 學習透過 Python 進行連續型報酬率的計算。
4. 進一步了解金融市場中的一些特殊金融商品, 例如 ESG 和 AT1 債券。

學習內容與建議學習時數:

1. 學習指引 5: 閱讀數位文字。(建議學習時數 2 分鐘)
2. [影音教材 5-1:Python 範例] Python 與連續型的報酬率。(建議學習時數 40 分鐘)
3. [影音教材 5-2:Python 範例] Python 與變數。(建議學習時數 16 分鐘)
4. [影音教材 5-3:PYTHON 與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON 與 PG 報酬率計算。(建議學習時數 48 分鐘)
5. [影音教材 5-4:金融小教室與生活實務]-甚麼是 ESG。(建議學習時數 50 分鐘)

學習活動與建議學習時數:

1. 閱讀學習指引 5。(建議學習時數 2 分鐘)
2. 觀看[影音教材 5-1:Python 範例] Python 與連續型的報酬率, 並進行相關學習。(建議學習時數 40 分鐘)
3. 觀看[影音教材 5-2:Python 範例] Python 與變數, 並進行相關學習。(建議學習時數 16 分鐘)
4. 觀看[影音教材 5-3:PYTHON 與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON 與 PG 報酬率計算, 並進行相關學習。(建議學習時數 48 分鐘)
5. 觀看[影音教材 5-4:金融小教室與生活實務]-甚麼是 ESG, 並進行相關學習。(建議學習時數 50 分鐘)
6. 完成[測驗 4: PYTHON 和簡單報酬]。(建議學習時數 30 分鐘)
7. 完成[測驗 5: PYTHON 和幾何報酬]。(建議學習時數 30 分鐘)
8. 參與[議題討論 4]「探索金融前線: 瑞信與 AT1 債」。(建議學習時數 15 分鐘)

總計本週建議學習時數為 231 分鐘(涵蓋影音教學的 78 分 03 秒), 即 3 小時 51 分鐘。

指標1-3(必)



1-3 課程網頁說明課程成績的評量標準

[自評結論] A+：課程網頁說明各種考試、作業、學習歷程紀錄等成績評量的比率及標準，且說明適當。

自評表附件P. 51-52

在這裡(WORD文件)

這裡也有(PPT)

五、學習成效評量工具與成績考核方式

本課程評分配置如下：

- 線上觀看影片時數、議題討論10%
- 線上作業與平時練習或測驗10% (因為團隊合作會再考2次，因此這部分比重較低，純粹是讓同學自行練習，及熟悉題型，熟悉核心概念，進入團隊學習時做好自己全部的準備後再和同學學習，提升學習成效。)
- 團隊學習活動 (每次活動：上課課堂點名2%+iRAT2%+gRAT4%+團體作業同儕互評2%)
 - 團隊學習活動(一) 10%
 - 團隊學習活動(二) 10%
 - 團隊學習活動(三) 10%
 - 團隊學習活動(四) 10%
- 期中上機測驗20%
- 畢業期末上機測驗20%

[備註]

- 因為相同內容團隊合作會再考2次(iRAT2%+gRAT4%)，因此平時線上練習和測驗計分比重較低，純粹是讓同學自行練習，及熟悉題型，熟悉核心概念，進入團隊學習時做好自己全部的準備後再和同學學習，提升學習成效。
- 若同學額外完成期末團隊AI理財機器人建置報告書與短影片的，額外加至多10分，以茲鼓勵。(除了讓線上測驗成績後同學會補救之外，亦鼓勵願意透過團隊合作強化整合能力付出的同學。)
- 為了瞭解學習感受，鼓勵同學給予教學回饋，作為下次開課備查參考。同學若完成期中、期末教學回饋問卷，額外加至多10分。
- 老師得視同學個別狀況保留10分以內的彈性調分空間，最終超過100總分以100分計算。

課程成績計算方式

- 課前線上觀看影片時數、議題討論10%
- 線上作業與平時練習或測驗10%
- 團隊學習活動 (每次活動：線上同步課堂點名2%+iRAT2%+gRAT4%+團體作業同儕互評2%)
 - 團隊學習活動(一) 10%
 - 團隊學習活動(二) 10%
 - 團隊學習活動(三) 10%
 - 團隊學習活動(四) 10%
- 期中上機測驗20%
- 畢業期末上機測驗20%

[備註]

- 若同學額外完成期末團隊AI理財機器人建置報告書與短影片的，額外加至多10分，以茲鼓勵。(除了讓線上測驗成績後同學有機會補救之外，亦鼓勵願意透過團隊合作強化整合能力付出的同學。)
- 為了瞭解學習感受，鼓勵同學給予教學回饋，作為下次開課備查參考。同學若完成期中、期末教學回饋問卷，額外加至多10分。
- 老師得視同學個別狀況保留10分以內的彈性調分空間，最終超過100總分以100分計算。

(超過100分以100分計)

指標2-1(必)



2-1課程內容及教學活動符合課程名稱及單元學習目標。

[自評結論] A+：課程內容及教學活動符合課程名稱，並完全涵括單元學習目標。

(在此以第6週為例以圖示示意)

自評表附件P. 54-55

週次	單元名稱
第 1 週	財務領域與課程介紹+python 環境設定介紹
第 2 週	報酬率定義與計算
第 3 週	PYTHON 環境設定介紹與基礎語法
第 4 週	團隊合作學習 TBL1
第 5 週	PYTHON 財務資料爬文與報酬計算
第 6 週	團隊合作學習 TBL2
第 7 週	風險類型與量化與 PYTHON 計算
第 8 週	風險實務應用與 PYTHON 計算
第 9 週	團隊合作學習 TBL3
第 10 週	期中複習測驗
第 11 週	投資組合風險定義與實務應用
第 12 週	MARKOWITZ 投資組合理論
第 13 週	團隊合作學習 TBL4 & PYTHON 與效率前導
第 14 週	期末分組專題報告
第 15 週	畢業考試週期末上機模擬測驗&檢討問卷

【第 6 週單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述】

主題:團隊合作學習 TBL2
上課方式: 本週的學習將以線上遠距同步+非同步的方式進行，學生將通過線上平台參與各種活動，包括個人準備度測驗、團隊合作學習活動，以及閱讀數位文件等。

- 教學目標:**
1. 瞭解團隊合作學習的重要性和策略。
 2. 掌握如何進行台灣股市個股數據分析與視覺化。
 3. 進一步了解量化資產風險以及 ESG ETF 的相關知識。

- 學習內容:**
1. TBL 個人準備度測驗 iRAT2
 2. 團體合作學習活動 2:「台灣股市個股數據分析與視覺化」
 3. 理論介紹與生活實務: 量化資產風險
 4. 金融小教室與生活實務: ESG ETF

- 學習活動與建議學習時數:**
1. 學習指引 6: 閱讀 iClass Web Text。(建議學習時數 2 分鐘)
 2. TBL 個人準備度測驗 iRAT2: 參與 iClass 互動測驗+MSTeams 互動媒體。(建議學習時數 25 分鐘)
 3. 團體合作學習活動 2:「台灣股市個股數據分析與視覺化」(含議題討論、共同作業、同儕互評)。(建議學習時數 40 分鐘)
 4. 閱讀參考文件資料-7: (TBL2)團體合作學習活動 2-[台灣股市個股數據分析與視覺化]說明。(建議學習時數 5 分鐘)
 5. TBL 小組準備度測驗 gRAT2: 參與數位互動測驗。(建議學習時數 50 分鐘)
 6. 觀看影音教材 6-1: 理論介紹與生活實務- 量化資產風險。(建議學習時數 42 分鐘)
 7. 觀看影音教材 6-2: 金融小教室與生活實務- ESG ETF。(建議學習時數 14 分鐘)

總計本週建議學習時數: 約 178 分鐘, 即 2 小時 58 分鐘。

指標
2-1
附件

自評表附件P. 56-64

課程內容及教學活動對應單元學習目標之檢核清單(15週)

課程名稱：**財務資料分析**

學分數： 3

週數： 15 週

週次	單元名稱	授課教師	單元學習目標	單元課程內容	單元教學活動	授課方式
1	財務領域與課程介紹 + Python 環境設定介紹	林志娟老師	<p>在本週的學習中，我們的目標是建立學生對財務領域與課程的基本認知，並完成 Python 環境的設定。透過各種活動與任務，我們希望學生能夠：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉課程規劃與平台使用。 2. 完成 Python 環境的安裝與設定。 3. 與其他同學進行互動與熟悉，並建立良好的團隊合作基礎。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述 2. 學習指引1 3. 教師自我介紹: 4. 課程規劃介紹: 5. 助教自我介紹: 6. 平台使用介紹: 7. Python 環境安裝、設定與基本操作介紹 8. 同學自我平台測試。 9. 教師自我介紹、課程設計、教學理念和經歷分享 10. ANONCONDA 集成環境安裝與設定 11. 財務資料分析課程介紹：數位文件閱讀。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閱看[單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述] 2. 閱看[單元學習指引] 3. 閱讀[線上參考文件資料] 4. 觀看[影音教材] 5. Anaconda 啟動 Python 測試&程式演練 6. 分組破冰活動 7. 非同步【議題討論1】「掌握財務脈動：財務資料分析能力的影響與價值」 	<p>(混成學習)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 實體面授 2. 線上非同步教學
2	報酬率定義與計算(線	林志娟老師	<p>本週我們將討論報酬率的定義與計算。學</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 單元學習目標、學習內容與學習活動綱要 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閱看[單元學習指引2] 	<p>線上遠距非同步</p>



指標2-2(必)



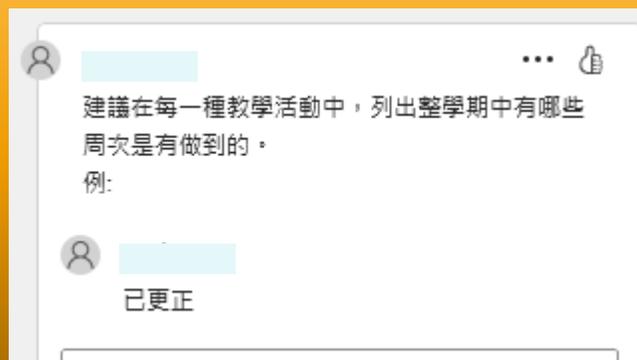
2-2教師依據學習目標，選用多種適當的教學活動。

[自評結論] A+：教師依據學習目標提供五種以上的教學活動，且教學活動適當。

自評表P. 64-74

這門課程中，主要使用的10種教學活動：

1. 上課講述
2. 議題討論
3. 操作示範(軟體教學)
4. 練習
5. 測驗
6. 分組報告
7. 公告
8. 同步互動
9. 同儕互評
10. 學生回饋問卷



指標
2-2
附件
以活動
3為
例

3. 操作示範(軟體教學): 共9週次(包含第1週、第3週、第4週、第5週、第7週、第9週、第11週、第12週、第13週)

課程資訊

章節

公告

班級成員

課程大綱

課程設定

邀請

課程活動

教材

作業

線上測驗

討論

互動

點名紀錄

分組學習

教學成果

成績

學習分析

第12週: MARKOWITZ 投資組合理論與PYTHON與效率前線(線上遠距非同步)

- ▶ 第12週 單元學習目標與學習內容概述 已結束 截止時間 2023.05.26 18:00
- ▶ 學習指引 12
- ▶ [影音教材12-1 Python與生活實務範例] Python與 效率前線(N=2為例) 已結束
影片長度 00:27:38 截止時間 2023.05.26 18:00
- ▶ [影音教材12-2 Python與生活實務範例]Python與 效率前線(N=2為例)
影片長度 00:15:07 截止時間 2023.05.26 18:00
- ▶ [影音教材12-3 Python與生活實務範例] Python 與資產配置策略 影片長度 00:24:11 截止時間 2023.05.26 18:00
- ▶ [影音教材12-4 台股小教室]-ESG ETF 投資策略 已結束
- ▶ 測驗9 已結束 題目數 20 總分數 100.0 測驗截止時間
- ▶ [參考資料文件13]財務資料分析期末PBL專題報告第一階段 - 5 已結束 截止時間 2023.05.26 18:00
- ▶ [參考資料文件14][學習清單]財務資料分析期末PBL專題報告第一階段 已結束 截止時間 2023.05.26 18:00
- ▶ [第2階段期末專題報告作業區] 已結束 提交截止時間 2023.05.26 18:00

[影音教材12-3 Python與生活實務範例] Python 與資...

```

61 SR_arr
62
63 for x in range(1000):
64     weights=np.random.random(num_assets)
65     weights/=np.sum(weights)
66     all_weights[x,:]=weights
67     pf_returns_arr[x]=np.sum(weights*log_returns.mean())*250
68     pf_volatilities_arr[x]=np.sort(np.dot(weights.T, np.dot(log_ret
69     SR_arr[x] = pf_returns_arr[x]/pf_volatilities_arr[x]
70
71 pf_returns=np.array(pf_returns_arr)
72 pf_volatilities=np.array(pf_volatilities_arr)
73 SR_ratio=np.array(SR_arr)
74 pf_returns,pf_volatilities,SR_ratio
75
76 #locate optimal portfolio
77 SR_ratio.max()
78 SR_ratio.argmax()
79 SR_ratio[SR_ratio.argmax()]
80 all_weights[SR_ratio.argmax()]
81 max_SR_returns=pf_returns_arr[SR_ratio.argmax()]
82 max_SR_return
83 max_SR_volatilities=pf_volatilities_arr[SR_ratio.argmax()]
84 max_SR_volatilities
85
86 import matplotlib.pyplot as plt
87 plt.figure(figsize=(12,8))
88 plt.scatter(pf_volatilities_arr,pf_returns_arr,cx=SR_arr,cmap='plasma')
89 plt.colorbar(label='Sharpe Ratio')
90 plt.xlabel('Volatility')
91 plt.ylabel('Return')
92
93 # Add red dot for max SR
94 plt.scatter(max_SR_volatilities,max_SR_return,c='red',s=50,edgecol
    
```

Name	Type	Size	Value
SR_arr	Float64	(1000,)	[0.62901247 1.22643415 0.95612472 ... 0.7...
SR_ratio	Float64	(1000,)	[0.62901247 1.22643415 0.95612472 ... 0.7...
all_weights	Float64	(1000, 4)	[[0.39534766 0.09274437 0.24155928 0.2701...
arr	Float64	(4,)	[0.77132064 0.02075195 0.63364823 0.74880...
assets	list	4	['MSI', 'SRUK', 'TSLA', 'MFC']
log_returns	DataFrame	(220, 4)	Column names: MSI, SRUK, TSLA, MFC



指標2-3(必)

2-3課程內容提供實例，協助學生理解。

[自評結論] A+：三分之二以上單元有提供適當的實例。

自評表附件P. 76-99

列出每週實例
(示範為第5週)

第5週 PYTHON財務資料爬文與報酬計算(線上遠距非同步)

[影音教材5-2:Python範例] Python與變數(02:25)

[影音教材5-1:Python範例]Python與連續型的報酬率(15:54)

[影音教材5-3:PYTHON與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON與PG 報酬率計算(01:34)

[影音教材5-3:PYTHON與生活實務應用範例] 寶僑公司(PG)簡介、PYTHON與PG 報酬率計算，這將使學生在進行股票資料分析時，能使用PYTHON更準確地計算並評估投資的報酬率，進而作出更合理的投資選擇。

藉由這影音教材範例，我們希望學生可以熟悉如何使用Python進行股票資料分析，這個影片先介紹基本語法，進一步透過操作讓學生熟悉Python的使用

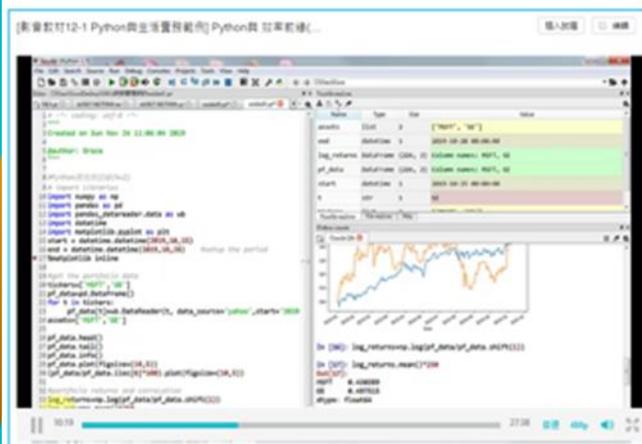
透過觀看本影片，學生將學習到如何整合前幾週的基本知識，來應用在一些實際的生活例子，幫助其在日常生活和財務決策中更精實的實際應用。

指標
2-3
附件

列出每週實例
(示範為第12週)

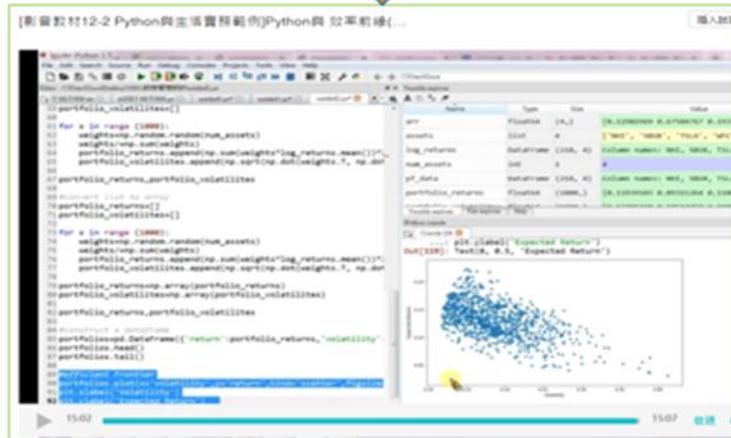
第12週：MARKOWITZ 投資組合理論與PYTHON與效率前緣(線上遠距非同步)

[影音教材12-1 Python與生活實務範例] Python與效率前緣(N=2為例)(10:19)

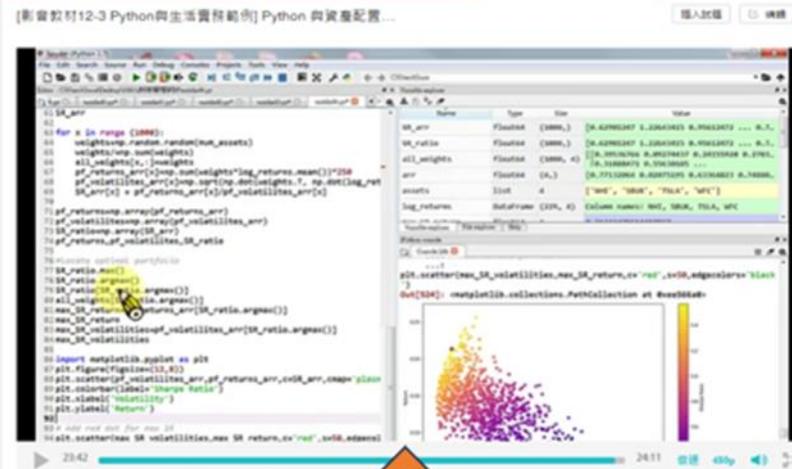


本章節藉由這影音教材範例，透過實際不同投資組合大小案例，示範報酬率變異數矩陣的計算，與採用蒙特卡羅模擬的方式進行模擬。(N=2)

[影音教材12-1 Python與生活實務範例] Python與效率前緣(N=4為例)(15:02)



本章節藉由這影音教材範例，透過實際不同投資組合大小案例，示範報酬率變異數矩陣的計算，與採用蒙特卡羅模擬的方式進行模擬。(N=4)



[影音教材 12-3 Python與生活實務範例] Python與資產配置優化(23:42)

本章節透過實際不同投資組合大小案例，示範報酬率變異數矩陣的計算，與採用蒙特卡羅模擬的方式進行模擬，與資產配置優化以及SHARPE RATIO應用。



指標2-4(必)

2-4. 教師在單元中提供檢核學習成效的教學活動。

[自評結論] A+：三分之二以上單元運用適當教學活動，提供學習者檢核其學習成效。

自評表P. 101-111

先列出在網頁
中有提供檢核
學習成效的教
學活動的檢閱
路徑。

課程資訊	自刪除	+新增	排序：章節順序	正序
名稱	成績比率	測驗形式	題目數 / 總分數	
練習8：PYTHON與風險計算	0.0%	個人測驗	10 / 100.0	
測驗8：PYTHON與風險計算	0.0%	測驗	10 / 100.0	
練習9	0.0%	測驗	10 / 100.0	
測驗9	0.0%	測驗	20 / 100.0	
TBL個人準備度測驗IRAT4	0.0%	個人測驗	4 / 100.0	
TBL小組準備度測驗gRAT4	0.0%	個人測驗	8 / 100.0	

練習與測驗

課程資訊	自刪除	+新增	排序：章節順序	正
名稱	成績比率	作業形式		
[作業1] 啟動Python測試	0.0%	個人作業		
作業2(投資報酬下載與檔案存取)	0.0%	個人作業		
(TBL1)團體合作學習活動1：「財務數據解...	0.0%	組作業		
(TBL2)團體合作學習活動2：「台灣股市便...	0.0%	組作業		
(TBL3)團體合作學習活動3：(投資組合規劃...	0.0%	組作業		
[第1階段期末專題報告作業區]	0.0%	分組作業		
[第2階段期末專題報告作業區]	0.0%	分組作業		
(TBL4)團體合作學習活動4：「財務資料分...	0.0%	分組作業		

作業

指標 2-4 附件 (續)

提供檢核學習成效的教學活動彙整如下表

線上題庫練習、線上題庫測驗、個人準備度測驗、團體準備度測驗(合計28次)

個人作業、分組作業、以及團隊專題書面作業(合計8次)

週次	單元名稱	評量活動						每週評量次數小計	
		線上題庫練習	線上題庫測驗	個人作業	團隊合作學習活動				
					個人準備度測驗	團體準備度測驗	分組作業		團隊專題書面作業
第1週	財務領域與課程介紹+python環境設定介紹			✓				1	
第2週	報酬率定義與計算	✓✓						2	
第3週	PYTHON環境設定介紹與基礎語法	✓	✓✓✓					4	
第4週	團隊合作學習TBL1	✓✓		✓	✓	✓		6	
第5週	PYTHON財務資料爬文與報酬計算		✓					1	
第6週	團隊合作學習TBL2		✓		✓	✓		4	
第7週	風險類型與量化與PYTHON計算	✓	✓					2	
第8週	風險實務應用與PYTHON計算	✓	✓					2	
第9週	團隊合作學習TBL3	✓	✓		✓	✓		5	
第10週	期中複習測驗		✓					1	
第11週	投資組合風險定義與實務應用	✓						1	
第12週	MARKOWITZ 投資組合理論		✓					1	
第13週	團隊合作學習TBL4 & PYTHON與效率前緣				✓	✓	✓	3	
第14週	期末分組專題報告						✓	1	
第15週	畢業考試週期末上機模擬測驗&檢討問卷		✓				✓	2	
次數小計		9	11	2	4	4	4	2	36
次數總計		36							

測驗和作業合計次數為36 次平均每週2.4 次線上評量活動



指標 2-4 附件 (續)

上題庫練習、線上題庫測驗、個人準備度測驗、團體準備度測驗(合計28次)檢核學習成效式範說明(以畢業測驗為例)

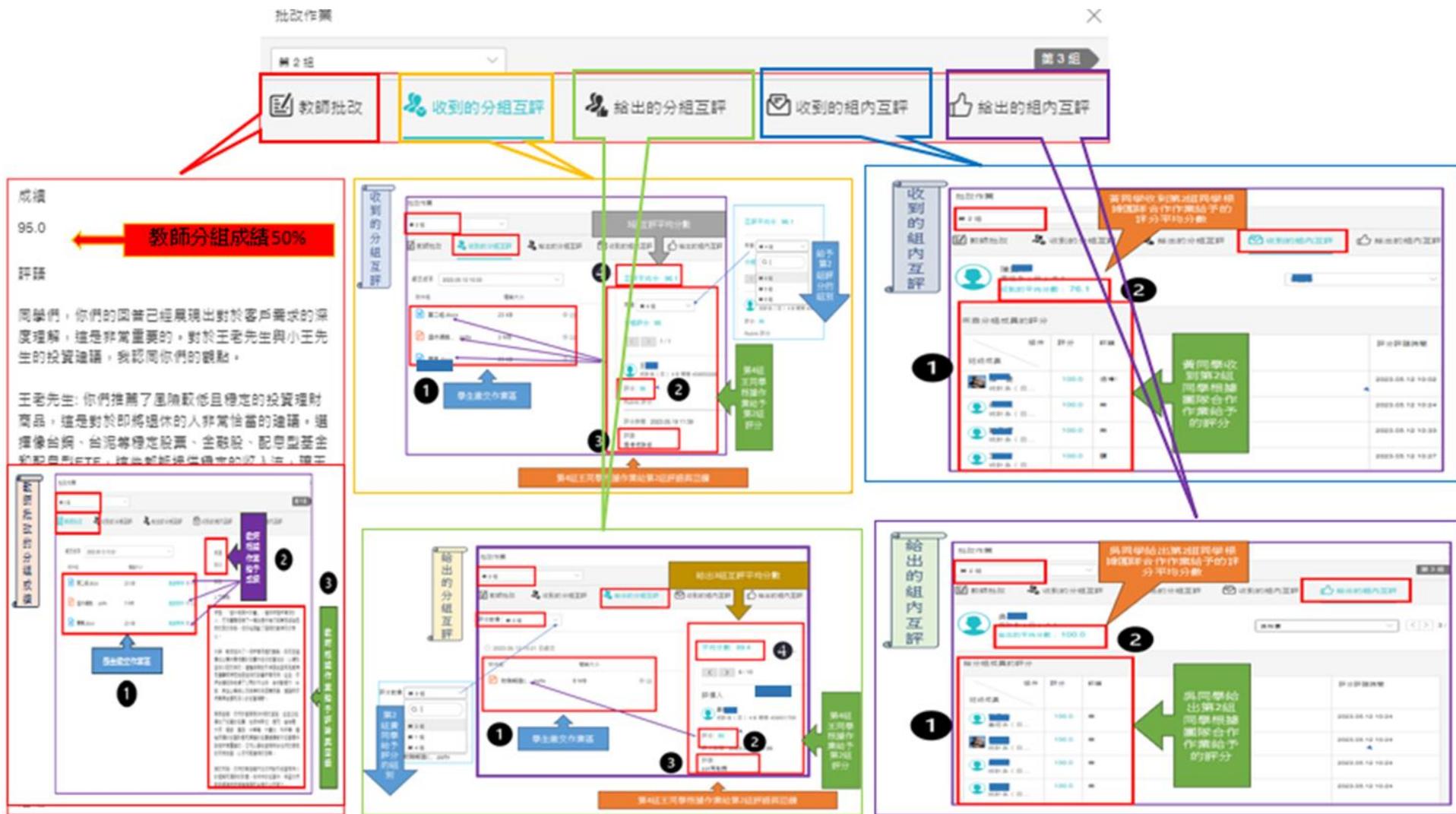
The screenshot displays a course page with a sidebar on the left containing navigation options like '公告', '課程大綱', and '測驗'. The main content area shows course details for '第15週：畢業考試週(資體)'. A '期末測驗' (Final Exam) is highlighted with a red box, showing a score of 100.0. Below this, a '期未測驗' (Final Exam) details table is visible, with a red box around the '管理測驗試題' (Manage Exam Questions) button. A blue arrow points from this button to the right, where a question interface is shown. The question asks for the correct scatter plot (A, B, C, or D) representing the results of a Monte Carlo simulation. A blue box labeled '正確解答' (Correct Answer) points to option B, which is also highlighted with a red box.

基本資訊	管理試卷	成績統計
測驗公佈時間	2023.05.19 08:10	
測驗截止時間	2023.05.23 15:50	
公佈時間	2023.05.23 15:50	
管理限時	90 分鐘	
測驗形式	個人測驗 + 全體測驗	
完成時間		



指標
2-4
附件
(續)

在使用TBL (Team-Based Learning, 團隊學習) 的教學方法進行同儕互評作業時，學生的成績評估方式有四個主要的部分，最後使用下圖綜合對同儕互評示意。



團隊合作學習 Team Based Learning, TBL

階段1. 活動前



活動前上課

教師上傳教學影音課程
學生觀看教學影音課程
閱讀文字相關教材
程式或作業練習
搜尋網路相關資源

階段2. 活動進行



- (1)個人準備度測試
(individual testing, iRAT)
- (2)回應測試疑義
- (3)教師以4S原則提問



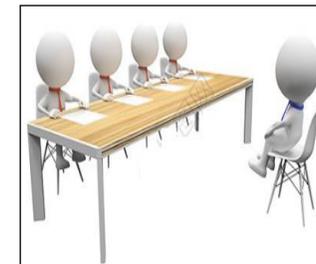
課中執行TBEL



- (4)團隊討論作業主題
運用知識解決情境問題
- (5)小組準備度團體測試
(group testing, gRAT)



階段3. 活動後



課後互評

完成TBL報告
繳交團隊作業
完成同儕互評
評量

進入下一次 TBL 課前準備學習

指標2-5(必)



2-5. 課程提供學習指引，適合自學。

[自評結論] A+：課程各單元皆提供適合自學的學習指引。

The screenshot displays a course management system interface. On the left is a navigation menu with categories like '課程資訊', '課程活動', '教學成果', and '學習分析'. The main content area shows a list of units from 1 to 11. Unit 11, '投資組合風險定義與實務應用(線上遠距非同步)', is highlighted with a red box. Below the unit list, a '學習指引 11' (Learning Guide 11) is expanded, showing a list of five learning objectives and activities. A green arrow labeled '展開' (Expand) points to the '學習指引 11' link in the unit list.

單元	學習單元	學習活動	類型
第1週	財務領域與課程介紹(實體)	+python環境設定介紹(實體及線上遠距非同步)	
第2週	報酬率定義與計算(線上遠距非同步)		
第3週	PYTHON 與基礎語法(線上遠距非同步)		
第4週	團隊合作學習TBL1(線上遠距同步+非同步)		
第5週	PYTHON財務資料爬文與報酬計算(線上遠距非同步)		
第6週	團隊合作學習TBL2(線上遠距同步+非同步)		
第7週	風險類型與量化 與PYTHON計算(線上遠距非同步)		
第8週	(教學觀摩週)風險實務應用 與PYTHON計算 遠距非同步(本局)		
第9週	團隊合作學習TBL3(線上遠距同步+非同步)		
第10週	期中考試週(實體+線上遠距非同步)		
第11週	投資組合風險定義與實務應用(線上遠距非同步)		

學習指引 11

歡迎進入第 11 週的學習，這週的主題是投資組合風險定義與實務應用。以下是本週的學習指引：

- 理論介紹與實務應用 - 投資組合風險因子**: 透過影音教材 11-1, 你將能學習到投資組合風險的定義, 以及如何在實務上應用這些知識。請專心觀看, 影片長度為 14 分 14 秒。
- 理論介紹與實務應用 - 馬可維茲投資組合理論**: 影音教材 11-2 會深入解釋馬可維茲投資組合理論, 以及如何在現實中應用這個理論。影片長度為 18 分 50 秒。
- Capstone Project 架構 - AI 理財機器人**: 在影音教材 11-3 中, 我們會引導你如何組織並完成 AI 理財機器人的 Capstone Project。請留意這個影片的內容, 它會對你接下來的學習和實踐工作有重大幫助。影片長度為 15 分 14 秒。
- 金融小教室 - 選擇 ESG ETF 的 8 個面向**: 影音教材 11-4 將介紹如何選擇 ESG ETF 的 8 個重要面向, 請確保你理解並能應用這些知識。影片長度為 23 分 57 秒。
- 學習活動**: 這週的練習 9 將幫助你鞏固和檢驗你的學習成果。此外, 也請查看和參與[參考資料文件 12]、[第 1 階段期末專題報告作業區]以及[議題討論 6]。

請把這週的時間, 按照指引完成每個任務, 並積極參與討論。如果在學習過程中遇到任何問題, 請隨時向我們提問, 我們將隨時為你提供支援。祝你在這週的學習中取得豐盛的收穫!

指標3-1(必)



3-1 課程內容有重點提示。

[自評結論] A+：三分之二以上單元有三種以上適當的重點提示方式。

自評表附件P. 115-119

影音教材
(共12週次)

The screenshot displays a course management system interface. On the left, a sidebar lists course activities, with '影音教材' (Audio-Video Materials) highlighted. The main content area shows a list of units, with the second unit selected. A video player is embedded, showing a video titled '單一期間連續型的報酬率' (Continuous Return Rate for a Single Period). The video content includes a timeline diagram and the formula for interest: $利息 = (1 + R/n)^n - 1$. Annotations on the video player include:

- 1: 不同字體大小 (Different font sizes)
- 2: 圓形、橢圓形、方形框標示重點 (Circles, ellipses, and square boxes highlight key points)
- 3: 講解時出現移動滑鼠螢光游標 (A moving mouse cursor highlights during the lecture)
- 4: 時間軸 (Timeline)
- 5: 提供不同播放速度 (Provides different playback speeds)

指標
3-1
附件
(續)

Python程式
教學影片
(共9週次)

The screenshot displays a course page with a sidebar on the left containing navigation options like '課程資訊', '公告', '課程大綱', and '課程設定'. The main content area lists several video lessons, with two highlighted in red boxes: '第12週: MARKOWITZ 投資組合理論與PYTHON與效率前緣 (線上遠距非同步)' and '[影音教材12-2 Python與生活實務範例]Python與 效率前緣(N=4為例)'. A blue arrow points from the second video to a video player window.

The video player shows a Spyder Python IDE with a code editor and a variable explorer. The code editor contains Python code for data analysis, with several lines highlighted in red boxes and numbered 1 through 5. Annotations include:

- 1**: Python程式會按照不同語法元素屬性標示不同顏色 (Python code is color-coded by syntax elements).
- 2**: 手繪框線 (Hand-drawn box lines).
- 3**: 移動滑鼠螢光筆 (Move mouse highlighter).
- 4**: 時間軸 (Timeline).
- 5**: 提供不同播放速度 (Provide different playback speeds).

The variable explorer on the right shows variables like 'assets', 'log_returns', 'num_assets', 'pf_data', 't', and 'tickers' with their respective data types and values.



指標
3-1
附件
(續)

標題
採用
不同
大小
顏色
粗細
方框

【參考文件資料-3】(TBL2)團體合作學習活動2 說明

團體合作學習活動 2：「台灣股市個股數據分析與視覺化-台灣股市寶橋股份有限公司股票為例」

大家好，我們將在這個活動中，進一步鞏固與應用我們在課堂上學到的知識，來分析實際的股票交易數據。本次活動名稱為「台灣股市個股數據分析與視覺化-台灣股市寶橋股份有限公司股票為例」，將以上市公司寶橋股份有限公司 (PG) 的股票為分析對象，研究期間為 2018-01-01 到 2023-02-10。在這個活動中，我們要一起學習如何在 Google Colab 環境下下載並處理股票交易數據。更具體來說，我們要學習如何計算股票的連續報酬率和簡單報酬率，並且進行視覺化呈現。為了確保大家都在同一條起跑線上，我們將採用 4S 架構進行學習活動。首先，我們面對的重要問題是如何下載和處理股票數據，如何計算報酬率，以及如何進行視覺化分析。所有的小組都將面臨同樣的問題，並且需要進行選擇來解決這些問題。最後，所有小組將同時提交報告，分享他們的工作成果。完成活動後，每個組員都需要填寫一份反思與反饋報告，分享你在這個活動中的學習體驗，並提出你對改進學習活動的建議。這將有助於我們了解每位組員的學習狀況，並且持續改進我們的教學方法。請注意，這次的作業成績將以小組為單位，所以請大家團結合作，互相學習，共同成長。

【學習目標】：透過實際操作學習台灣股市單一股票資料下載與進行統計分析。

【活動架構】：本次的團隊合作活動將利用 4S 教學架構，透過解決相同問題、提出具體選擇、同時報告等步驟，對以下顯著的重要問題進行探討：在給定時間範圍內，上市公司寶橋股份有限公司 (PG) 發行之股票的收盤價資料如何下載並進行統計分析？這將涉及 Python 程式碼撰寫，數據分析，並將結果視覺化。在現今的金融市場中，瞭解並分析個別股票的價格行為是投資成功的關鍵。本活動將以上市公司寶橋股份有限公司 (PG) 為例，從 2018-01-01 到 2023-02-10 這段時間內的股價數據進行分析。

1. 顯著的重要問題 (Significant Problems)：我們如何使用 Google Colab 下載股票的價格數據？我們如何計算股票的連續報酬率和簡單報酬率？我們如何將報酬率的走勢視覺化？
2. 解決相同問題 (Same Problem)：所有小組都需要回答同樣的問題，每個小組都需要進行一樣的分析。

3. 提出具體選擇 (Specific Choices)：小組需要選擇使用哪種工具或方法下載股票的價格數據，計算連續報酬率和簡單報酬率，並將其視覺化。
4. 同時報告 (Simultaneous Report)：所有小組都需要在同一時間點提交作業並發表結果。

【活動步驟】

1. 團隊成員首先需推選一位組長，並以小組為單位進行以下問題的探討。
2. 下載寶橋股份有限公司 (PG) 發行之股票的股價資料，並用範圍方式展示前 5 筆交易資料 (包括開盤價、最高價、最低價、收盤價、交易量)。
3. 計算持有期間的連續報酬率和簡單報酬率。
4. 繪製研究期間連續報酬率走勢圖和簡單報酬率走勢圖。

【反思與反饋】

1. 組員需單獨思考並回答以下問題：在這次的合作討論中，你最大的收穫是什麼？你認為有哪些地方需要調整以提升你的學習成效？有什麼建設性的建議與回饋？
2. 組長需整理組員的意見並上傳團體合作學習活動的反思與反饋報告。

【注意事項】：這份作業的成績是小組共同的，請確保所有的組員都有參與並繳交。作業提交時間：作業提交時間為 2023 年 2 月 10 日 (星期三) 晚上 11 時之前。提交方式：請將作業檔案命名為「組別+組員姓名+作業名稱」，並於提交時間內，分別完成組內及組間同儕

讓我們在這次的學習活動中，一起探索金融數據的奧秘，挖掘其中蘊藏的價值，並且體驗合作學習的樂趣！期待大家精彩的表現！

不同大小
不同顏色
不同粗細
方框

參考文件資料
(共10週次)



指標3-2(必)



3-2. 課程內容有練習或課後反思活動。

[自評結論] A+：三分之二以上單元有適當的練習或課後反思活動。

自評表附件P. 120-123

1. 線上題庫練習：學生將進行**9次**這種練習，分別為第2週(2次)、第3週、第4週(2次)、第7週、第8週、第9週、第11週
2. 線上題庫測驗：這種測驗將進行**11次**，分別為第3週(3次)、第5週、第6週、第7週、第8週、第9週、第12週，以及期中考週和畢業期末考週個人作業：學生將需要完成**2次**這種作業，分別為第1週、第4週，這是學生獨立完成的作業，主要瞭解學生的獨立學習能力和問題解決能力。
3. 團隊合作學習活動：學生將參加**4次**這種活動，分別為第4週、第6週、第9週、第13週，每次活動都包含了個人準備度測驗、團體準備度測驗、分組作業，學生需要與他們的小組成員一起完成特定的任務，以提升他們的團隊協作能力和溝通能力。
 1. 個人準備度測驗：學生將進行**4次**這種測驗，這是在進行團隊合作學習活動之前，用來確認學生對課程內容的瞭解和準備程度。
 2. 團體準備度測驗：小組將進行**4次**這種測驗，這是在進行團隊合作學習活動之前，用來確認團隊成員對課程內容的瞭解和準備程度。
 3. 分組作業：學生將需要完成**4次**這種作業，這是學生需要與他們的小組成員一起完成的作業，以檢驗他們的團隊協作能力和問題解決能力。
4. 團隊專題書面作業：學生將需要完成**2次**這種書面報告，分別為第14週、第15週，這是學生需要與他們的小組成員一起完成的一個書面報告，對一個特定主題進行深入研究和分析。



指標3-2(必)

3-2. 課程內容有練習或課後反思活動。

[自評結論] A+：三分之二以上單元有適當的練習或課後反思活動。

自評表附件P. 120-123

- 線上題庫練習：學生將進行**9**次這種練習，分別為第2週(1次)、第3週(3次)和第14週(5次)。
- 線上題庫測驗：這種測驗將進行**11**次，分別為第3週(3次)、第4週(4次)、第5週(1次)、第6週(1次)、第7週(1次)、第8週(1次)和第15週(0次)。
- 團隊合作學習活動：學生將參加**4**次這種活動，分別為第4週(1次)、第6週(1次)、第9週(1次)和第13週(1次)。
- 個人準備度測驗：學生將進行**4**次這種測驗，這是個人準備度測驗。
- 團體準備度測驗：小組將進行**4**次這種測驗，這是團體準備度測驗。
- 分組作業：學生將需要完成**4**次這種作業，這是分組作業。
- 團隊專題書面作業：學生將需要完成**2**次這種書面報告，報告，對一個特定主題進行深入研究和分析。

週次	單元名稱	評量活動							每週 小計 評量 次數
		課後			課中			課後	
		線上 練習 題庫	線上 測驗 題庫	個人 作業	團隊合作學習活動			書面 團隊 作業	
			個人 準備 度測 驗	團體 準備 度測 驗	分組 作業				
第1週	財務領域與課程介紹+python環境設定介紹			✓					1
第2週	報酬率定義與計算	✓✓							2
第3週	PYTHON環境設定介紹與基礎語法	✓	✓✓✓						4
第4週	團隊合作學習TBL1	✓✓		✓	✓	✓	✓		6
第5週	PYTHON財務資料爬文與報酬計算		✓						1
第6週	團隊合作學習TBL2		✓		✓	✓	✓		4
第7週	風險類型與量化與PYTHON計算	✓	✓						2
第8週	風險實務應用與PYTHON計算	✓	✓						2
第9週	團隊合作學習TBL3	✓	✓		✓	✓	✓		5
第10週	期中複習測驗		✓						1
第11週	投資組合風險定義與實務應用	✓							1
第12週	MARKOWITZ 投資組合理論		✓						1
第13週	團隊合作學習TBL4 & PYTHON與效率前緣				✓	✓	✓		3
第14週	期末分組專題報告							✓	1
第15週	畢業考試週期末上機模擬測驗&檢討問卷		✓					✓	2
次數小計		9	11	2	4	4	4	2	36
次數總計		36							

課中、課後測驗和作業合計次數為36 次平均每週2.4 次線上評量活動

指標 3-2 附件 (續)

個人作業 2次 分組作業 6次 合計 8次 作業	課程資訊	搜尋: 課程標準 科目		
	名稱	名稱	成績比率	作業形式
	公告	[作業1] 啟動Python測試	0.0%	個人作業
	達成成績	作業: 2023.02.17 08:00 ~ 2023.04.21 18:00	0.0%	作業: 全部學生 人數: 59人
	課程大綱	作業2(投資報酬率數據模型存取)	0.0%	個人作業
	課程設定	作業: 2023.03.10 08:00 ~ 2023.04.21 18:00	0.0%	作業: 全部學生 人數: 59人
	進修	(TBL1)團體合作學習活動1:「財務數據解...	0.0%	分組作業
	課程活動	作業: 2023.03.10 08:30 ~ 2023.03.10 18:00	0.0%	作業: 全部小組 分組方案: 分組
	教材	(TBL2)團體合作學習活動2:「台灣股市價...	0.0%	分組作業
	作業	作業: 2023.03.24 08:00 ~ 2023.03.24 13:00	0.0%	作業: 全部小組 分組方案: 分組
線上測驗	(TBL3)團體合作學習活動3:(投資組合規劃...	0.0%	分組作業	
討論	作業: 2023.04.14 08:00 ~ 2023.04.14 12:00	0.0%	分組方案: 分組	
互動	[第1階段期末專題報告作業]	0.0%	分組作業	
點數紀錄	作業: 2023.04.29 23:50 ~ 2023.05.05 12:00	0.0%	作業: 全部小組 分組方案: 分組	
分組學習	[第2階段期末專題報告作業]	0.0%	分組作業	
教學成果	作業: 2023.04.30 00:12 ~ 2023.05.15 17:00	0.0%	作業: 全部小組 分組方案: 分組	
成績	(TBL4)團體合作學習活動4:「財務資料分...	0.0%	分組作業	
學習分析	作業: 2023.05.12 08:00 ~ 2023.05.12 18:00	0.0%	作業: 全部小組 分組方案: 分組	

本課程計算成績並沒有直接使用 iCLASS 平台進行計分，而是將 iCLASS 的成績匯出至 EXCEL，所以未在平台設置成績比例

作業



指標
3-2
附件
(續)

名稱	成績比率	測驗形式	題目數 / 總分數	應繳 / 未繳 / 已繳
練習8：PYTHON與風險計算 開始：2023.04.14 08:00 截止：2023.04.21 18:00 章節 / 單元：第9選：團隊合...	0.0%	個人測驗	10 / 100	59 / 16 / 43
測驗8：PYTHON與風險計算 開始：2023.04.14 08:00 截止：2023.04.21 18:00 章節 / 單元：第9選：團隊合...	0.0%	個人測驗	10 / 100	59 / 14 / 45
練習9 開始：2023.04.28 08:00 截止：2023.05.26 18:00 章節 / 單元：第11選：投資組...	0.0%	個人測驗	10 / 100	59 / 17 / 42
測驗9 開始：2023.05.05 08:00 截止：2023.05.26 18:00 章節 / 單元：第12選：MARK...	0.0%	個人測驗	20 / 100	59 / 15 / 44
TBL個人準備度測驗iRAT4 開始：2023.05.12 08:15 截止：2023.05.12 08:50 章節 / 單元：第13選：團隊合...	0.0%	個人測驗	4 / 100.0	59 / 27 / 32
TBL小組準備度測驗gRAT4 開始：2023.05.12 09:20 截止：2023.05.12 12:00 章節 / 單元：第13選：團隊合...	0.0%	個人測驗	8 / 100.0	59 / 23 / 36
期末測驗 開始：2023.05.23 14:20 截止：2023.05.23 15:50 章節 / 單元：第15選：團隊合...	0.0%	個人測驗	25 / 100	59 / 9 / 50
1112財務資料分析期中測驗 開始：2023.04.21 08:20 截止：2023.04.21 09:50 章節 / 單元：第指定章節	0.0%	個人測驗	20 / 100.0	59 / 9 / 50

本課程計算成績並沒有直接使用iCIAS s平台進行計分，而是將iCIAS s的成績匯出至EXCEL，所以在平台設置成績比例

測驗

共計28次測驗

指標3-3(選)



3-3 課程內容的整體與單元份量適當，且達學分數要求。

[自評結論] A+：課程內容的整體與單元份量適當，且達學分數要求。

自評表附件P. 124-130

< 總圖 財務資料分析

111 2 統計系 (日) 4 P (2980)

課程資訊

課程相關資訊

第1週：財務領域與課程介紹(實體)+python環境設定介紹(實體及線上遠距非同步)

第2週：報酬率定義與計算(線上遠距非同步)

第3週：PYTHON 與基礎標法(線上遠距非同步)

第4週：團隊合作學習TBL1(線上遠距同步+非同步)

第5週：PYTHON財務資料爬文與報酬計算 (線上遠距非同步)

第6週：團隊合作學習TBL2 (線上遠距同步+非同步)

第7週：風險類型與量化 與PYTHON計算 (線上遠距非同步)

第8週：(教學觀察週)風險實務應用 與PYTHON計算 遠距非同步(本學期學校行事曆無活動)

第9週：團隊合作學習TBL3(線上遠距同步+非同步)

點選展開

第10週：期中考試週(實體+線上遠距非同步)

第11週：投資組合風險定義與實務應用(線上遠距非同步)

第12週：MARKOWITZ 投資組合理論與PYTHON與效率前緣 (線上遠距非同步)

第13週：團隊合作學習TBL4(線上遠距同步+非同步)

第14週：期末分組報告 (線上遠距同步+非同步)

第15週：畢業考試週(實體)

第12週：MARKOWITZ 投資組合理論與PYTHON與效率前緣 (線上遠距非同步)

第12週 單元學習目標與學習內容概述 (已結束) 截止時間 2023.05.26 18:00

學習指引 12

[學習指引12-1 Python與基礎標法] Python與 效率前緣(N+2角角) (已結束) 影片長度 00:27:38 截止時間 2023.05.26 18:00

[學習指引12-2 Python與基礎標法] Python與 效率前緣(N+4角角) (已結束) 影片長度 00:15:47 截止時間 2023.05.26 18:00

[學習指引12-3 Python與基礎標法] Python 與基礎標法優化 (已結束) 影片長度 00:24:11 截止時間 2023.05.26 18:00

[學習指引12-4 金融小知識] ESG ETF相關投資策略 (已結束) 影片長度 00:04:33 截止時間 2023.05.27 18:00

測驗9 (已結束) 題數 20 | 總分數 1000 | 測驗截止時間 2023.05.26 18:00 | 個人測驗 (全部學生)

[學習資料文件13]財務資料分析期末PBL專案報告第二階段-完成最終成績單與報告(以組為單位) (已結束) 提交時間 截止時間 2023.05.26 18:00

[學習資料文件14]學習指引|財務資料分析期末PBL專案報告內容建議 (已結束)

[第2階段期末專題報告作業] (已結束) 提交截止時間 2023.05.15 17:00 | 分組作業 (全部小組)

[課程討論]「企業探索：業績評分的資訊來源。」 (已結束) 截止時間 2023.05.19 23:00

指標
3-3
附件
(續)

數位學習課程認證指標3-3「課程內容學習份量檢核清單」

課程名稱：**財務資料分析**

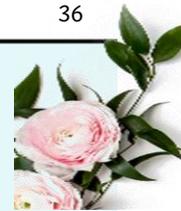
學分數： 3

週數： 15 週

單元主題	單元主題	媒體型態	單元影音教材時數	建議學習時數	單元學習總份量
第1週：財務領域與課程介紹(實體)+python環境設定介紹(實體及線上遠距非同步)	學習指引1	iClass Web Text		2分鐘	04時22分
	教師自我介紹	實體教室		25分鐘	
	課程規劃介紹	實體教室		25分鐘	
	助教自我介紹	實體教室		5分鐘	
	平台使用介紹	實體教室		15分鐘	
	PYTHON環境安裝、設定與基本操作介紹	實體教室		30分鐘	
	同學自我平台測試	實體教室		20分鐘	
	[現場活動1:破冰]: 自我介紹,彼此認識	實體教室		10分鐘	
	[現場活動2:分組]: 各組討論,彼此認識默契培養、並進行團隊未來線上討論方式測試	實體教室		20分鐘	
	[影音]教師自我介紹、課程設計、教學理念和經歷分享(請見[課程相關資訊區])	數位影音	24分06秒	24分鐘	
	[影音教材1-2:Python範例1] ANONCONDA集成環境安裝與設定	數位影音	18分02秒	36分鐘	
[參考文件資料1]【財務資料分析課程介紹, pdf】	數位文件		5分鐘		
[作業1]. 啟動Python測試	數位文檔		30分鐘		
【議題討論1】「掌握財務脈動：財務資料分析能力的影響與價值」	iClass互動媒體		15分鐘		
單元學習時數小計			42分08秒	262分	
第2週：報酬率定義與計算(線上遠距非同步)	學習指引2	iClass Web Text		2分鐘	03時38分
	[影音教材2-1:理論介紹] 報酬率種類與簡單報酬	數位影音	13分38秒	26分鐘	
	[影音教材2-2:理論介紹與生活實例應用] 連續型幾何報酬率的理論與應用與生活實務實例	數位影音	22分20秒	44分鐘	
	[影音教材2-3:理論介紹] - 理解與計算平均報酬率	數位影音	03分46秒	6分鐘	
	[影音教材2-4:理論介紹與生活應用實例] 掌握年化報酬率與其在生活中的應用	數位影音	03分59秒	8分鐘	
	[影音教材2-5:理論介紹] - 深入理解離散報酬與連續報酬的關係	數位影音	02分01秒	4分鐘	
	[影音教材2-6]Python範例2:GOOGLE COLAB使用環境與介紹	數位影音	40分40秒	80分鐘	
	練習2：幾何報酬率	iClass互動測驗		30分鐘	
	[議題討論2]「財務目標及預期合理性和先後順序」	iClass互動媒體		15分鐘	
	單元學習時數小計			86分24秒	
學習指引3		iClass Web Text		2分鐘	
	[影音教材3-1:Python範例] 如何在ANONCONDA中使用Python與數學基本運算提要與複習	數位影音	22分46秒	45分鐘	



指標4-1(必)



4-1 師生在非同步教學中能針對議題積極參與討論。

[自評結論] A+：三分之二以上單元或週次有與課程內容相關的議題，且師生間交互討論的質與量均佳。

自評表附件P. 131-140

為了說明師生在非同步教學當中能針對議題積極參與討論，自評表這邊分三部份說明：

1. 示範如何進入討論區，觀看議題討論iClass系統平臺匯總8次議題討論師生發文情形與教師回覆文的結果。
2. 介紹如何在iClass系統平臺觀看師生討論互動狀況。
3. 本附件為了減輕委員審查負擔，匯總了8次討論的量化數字，並且進行說明。

指標
4-1
附件

點開見下頁

[議題討論4]... 已結束 開放: 2023.03.24 00:00 截止: 2023.05.19 23:00	154 / 6 / 148	0 / 0 / 0	363	11	100%
[議題討論3]... 已結束 開放: 2023.03.03 00:06 截止: 2023.05.19 23:00	204 / 6 / 198	0 / 0 / 0			
[議題討論2]... 已結束 開放: 2023.02.24 02:32 截止: 2023.05.19 23:00	231 / 6 / 225	0 / 0 / 0			
【議題討論... 已結束 開放: 2023.02.17 08:00 截止: 2023.05.19 23:00	103 / 42 / 61	0 / 0 / 0			

[議題討論4]共有154則發文，148則回覆，其中學生118則回覆，教師30則回覆，教師每組回覆次數平均為5.0則，每位學生參與平均2.0則(=118/59)回覆。

[議題討論4]「探索金融前線：瑞信與AT1債」

隱藏討論區資訊 ^

開放時間	2023.03.24 00:00	討論形式	公開討論
公佈成績時間	馬上公佈	成績比率	0.0%

+ 發表文章 編輯 匯出

同學們，接下來我們要進行的線上課程活動議題討論名為「探索金融前線：瑞信與AT1債」。

在這次的議題討論中，我們將一起探討兩個重要問題，並請每位同學都依序陳述自己的見解：

題目一：「瑞信的風暴：AT1債的定義及其影響」。你們可能已經注意到，2023年3月瑞信由於發行了AT1債，面臨了嚴重的破產危機，我們將一起來探討，AT1究竟是什麼？

題目二：「投資策略：AT1債是否值得投資？」。在你們未來建立自己的投資組合時，是否會選擇AT1債作為其中的一部分？

我期待你們能進行深入的思考並積極參與討論，每一位同學的觀點都是我們學習的重要資源，讓我們一同透過這次的討論活動，提升我們的投資知識與批判思考能力，期待你們的精彩發言！

由老師首先拋出議題

- 請務必在「老師的主題下」發表回覆~~~
- 備註:(1)回覆老師主題1次-----該次議題討論為75分
 (2)回覆老師主題1次+回應同學1次 -----該次議題討論為80分
 (3)回覆老師主題1次+回應同學2次+1個被按讚數-----該次議題討論為90分
 (4)回覆老師主題1次+回應同學3次+2個被按讚數(內容質量佳)-----該次議題討論為95分
 (5)回覆老師主題1次+回應同學3次以上+2個被按讚數以上(內容質量佳)-----該次議題討論為100分 (6)未回覆者該次0分

再次提醒同學配分方式



指標
4-1
附件
(續)

文章列表 討論情況統計 / 評分

文章類型 全部 ▾ 最後更新時間 開始日期 [] ~ 截止日期 [] 文章標題 / 發布者姓名 / 帳號 []

1 - 6 of 6 項目

文章	發佈者	最後更新	未讀回覆	回覆	點讚數	造訪量	
第1組	林志嫻 教師	2023.03.26 11:40	0	66	5	76	☒ ☒ ☒ ▾
第2組	林志嫻 教師	2023.03.26 11:40	0	40	2	36	☒ ☒ ☒ ▾
第3組	林志嫻 教師	2023.03.26 11:40	0	14	1	19	☒ ☒ ☒ ▾
第4組	林志嫻 教師	2023.03.26 11:40	0	8	0	16	☒ ☒ ☒ ▾
第5組	林志嫻 教師	2023.03.26 11:40	0	4	3	20	☒ ☒ ☒ ▾
第6組	林志嫻 教師	2023.03.26 11:39	0	16	0	25	☒ ☒ ☒ ▾

點開見下頁



指標
4-1
附件
(續)

質

[議題討論4]「探索金融前線：瑞信與AT1債」
師生互動討論(舉例:第1組)

第1組

林志娟 教師 2023.03.26 11:40

請依序說明自己的觀點:

- (1) 最近2023/03瑞信因為發行AT1債導致倒閉危機，什麼是AT1債？
- (2) 在你未來建構的投資組合中，AYT1會是你選擇的投資商品嗎？

教師提問

66 回覆 5 讚 0 未讀

3個月前 4 4 4 4

- (1) 最近2023/03瑞信因為發行AT1債導致倒閉危機，什麼是AT1債？
指具有資本補充功能的可轉換債券，通常由銀行和金融機構發行，用於補充金融機構資本金額；AT1 債券是應急可轉債的一種，屬於沒有到期期限的應急可轉債。
- (2) 在你未來建構的投資組合中，AYT1會是你選擇的投資商品嗎？
不會，因為風險太高，我認為自己可能無法掌握。

學生1回覆
教師提問

4 回覆

3個月前 4 4 4 4

(1) 最近2023/03瑞信因為發行AT1債導致倒閉危機，什麼是AT1債？
指具有資本補充功能的可轉換債券，通常由銀行和金融機構發行，用於補充金融機構資本金額；AT1 債券是應急可轉債的一種，屬於沒有到期期限的應急可轉債。

(2) 在你未來建構的投資組合中，AYT1會是你選擇的投資商品嗎？
不會，因為風險太高，我認為自己可能無法掌握。

收起回覆

H B I U S A A E E Q X' X

請輸入...

新增檔案

取消 發表回覆

(學生) 2個月前 我也認同你的觀點

回應4.學生3回覆學生2

(學生) 2個月前 同意你的看法

回應3.學生2回覆教師提問

林志娟 (教師) 3個月前
AT1債的風險也提醒我們，銀行在籌集資本時可能會選擇更具風險的方式，這種行為可能會增加整個銀行體系的風險，從而對整個金融體系產生負面影響，因此，AT1債事件也提醒我們，需要加強銀行和金融監管的監督和管理，以確保金融體系的穩定和健康發展。

回應2.教師回覆學生1回覆

(學生) 3個月前 我也認為目前的能力沒辦法掌握風險高的投資商品!

回應1.學生回覆學生

指標
4-1
附件
(續)

平均而言，每個學生參與議題討論的次數為2.23則貼文，每個議題教師發言數為27.25則貼文，教師回覆每組的次數平均為4.60則貼文

週次	非同步 議題討論	同步 議題討論 [備註2]	發文次數										備註
			學生發文數							教師 發文數	教師平均每 組回覆次數	平均每位學生參與討 論次數	
			第1組	第2組	第3組	第4組	第5組	第6組	小計				
第1週	議題討論1		-	-	-	-	-	-	75	28	4.67	1.27	[備註1]
第2週	議題討論2		70	52	34	20	15	16	207	18	3.00	3.51	
第3週	議題討論3		63	48	23	2	14	9	159	39	6.50	2.69	
第4週		TBL1議題討論	在MS Teams個別會議室的聊天室貼文、LINE群組私訊或直接開麥克風進行對話，因此無法量化。										
第5週	議題討論4		57	32	8	5	3	13	118	30	5.00	2.00	
第6週		TBL2議題討論	在MS Teams個別會議室的聊天室貼文、LINE群組私訊或直接開麥克風進行對話，因此無法量化。										
第7週	議題討論5		51	48	15	4	14	9	141	28	4.67	2.39	
第8週	教學觀摩週												
第9週		TBL3議題討論	在MS Teams個別會議室的聊天室貼文、LINE群組私訊或直接開麥克風進行對話，因此無法量化。										
第10週	期中考週												
第11週	議題討論6		57	35	3	1	3	14	113	28	4.67	1.92	
第12週	議題討論7		61	40	3	7	11	5	127	28	4.67	2.15	
第13週		TBL4議題討論	在MS Teams個別會議室的聊天室貼文、LINE群組私訊或直接開麥克風進行對話，因此無法量化。										
第14週	議題討論8		53	46	4	1	5	5	114	22	3.67	1.93	
第15週	畢業考週												
學生數	59								每議題平均	27.25	4.60	2.23	

[備註1] 因為第1週同學不習慣平台操作，未在教師發文底下回覆，造成分組虛設，轉成個人發文回覆。這邊計算的基準為28/6組=4.67。

[備註2] 同步TBL議題討論，主要是在MS Teams上面開個別會議室進行，老師會先在主會議室說明議題並開始當天TBL活動，進入各會議室開麥克風跟同學進行討論，同學們會利用MS Teams的聊天室貼文、LINE群組私訊或直接開麥克風進行對話。因此這邊無法用量的方式表達說明師生互動討論發文的情形，不過上課情形皆有錄製。關於同步團隊合作學習TBL活動會在指標4-3當中會有進一步的說明。

指標4-2(必)



4-2. 學習者間在非同步教學中能針對議題積極參與討論。

[自評結論] A+：三分之二以上單元或週次有與課程內容相關的議題，且學習者間交互討論的質與量均佳。

自評表附件P. 141-145

在非同步的部分總共有8週安排議題討論，分別為第1週、第2週、第3週、第5週、第7週、第11週、第12週、第14週

為了說明學習者在非同步教學當中能針對議題積極參與討論，自評表這邊分三部份說明：

1. 示範如何進入討論區，觀看議題討論iClass系統平臺匯總8次議題討論師生發文情形與教師回覆文的結果。(同指標4-1)
2. 介紹如何在iClass系統平臺觀看師生討論互動狀況。
3. 本附件為了減輕委員審查負擔，匯總了8次討論的量化數字，並且進行說明。(同指標4-1)

指標
4-2
附件

[議題討論4] ...	開始: 2023.03.24 00:00 截止: 2023.05.19 23:00	公開討論	154 / 6 / 148	0 / 0 / 0	363	11	100%
[議題討論3] ...	開始: 2023.03.03 00:00 截止: 2023.05.19 23:00	分組討論 (...)	204 / 6 / 198	0 / 0 / 0	314	9	100%
[議題討論2] ...	開始: 2023.02.24 02:32 截止: 2023.05.19 23:00	分組討論 (...)	231 / 6 / 225	0 / 0 / 0	716	20	100%
[議題討論] ...	開始: 2023.02.17 08:00 截止: 2023.05.19 23:00	分組討論 (...)	103 / 42 / 61	0 / 0 / 0	319	73	61%

點開見
下頁

【議題討論2】 - 財務目標及預期合理性和先後順序

在這個議題討論環節，我們將探討財務目標的先後順序和合理性。請大家根據自己的經驗和理解，依序回答以下問題：

1. 你認為在人生時間軸上面，財務投資目標有哪些？

人生的不同階段，我們的財務目標往往會有所變化。比如說，在學生階段，可能會著重於積累知識和技能，投資自我；在剛開始工作的階段，可能會著重於儲蓄和清償學貸；隨著年紀增長，可能會開始規劃購屋、規劃退休金等等。請你分享你的觀點。

2. 你認為以上你所提的財務目標先後順序應該為何？

財務目標的先後順序，其實並無定論，但通常我們會優先考慮的是緊迫性和長期性。比如說，緊急儲蓄通常會是我們首要處理的財務目標，接著可能是清償高利貸款、規劃退休金等等。請你分享你的見解。

3. 你現階段的投資財務目標又會是甚麼？

這是一個非常個人化的問題，每個人的生活狀況、需求都有所不同。有的人可能正在儲蓄購屋，有的人可能正在規劃退休，有的人可能正在努力儲蓄緊急基金。無論你的目標是什麼，我們都非常期待你的分享。

請大家在討論過程中保持開放且尊重他人的觀點，我們可以從中學習不同的視角，進一步擴闊我們的思維。期待每個人的分享！

由老師
首先拋
出議題

第二組教師提問訊息底下總共有56個回覆數，接著往下頁面

第四組[議題...	第 4 組	林志鴻	教師	2023.02.25 14:41	0	23	1	0	否	已	回	↓
第三組[議題...	第 3 組	林志鴻	教師	2023.02.25 14:40	0	37	3	0	否	已	回	↓
第二組[議題...	第 2 組	林志鴻	教師	2023.02.25 14:35	0	56	5	0	否	已	回	↓
第一組[議題...	第 1 組	林志鴻	教師	2023.02.25 14:29	0	76	8	0	否	已	回	↓

點開見
下頁

指標
4-2
附件
(續)

質

[議題討論2] - 財務目標及預期合理性和先後順序
生生互動 (舉例:第二組)

第二組[議題討論A]討論區

林志鴻 (教師) 2023.02.25 14:35

第二組同學請依序說明以下的觀點

1. 你認為在人生時間軸上置，財務投資目標有哪些？
2. 你認為以上你所提的財務目標先後順序應該為何？
3. 你現階段的投資財務目標又會是甚麼？

請務必在「老師的主題下」發表回覆~~~

備註：(1)回覆老師主題1次-----該次議題討論為75分
 (2)回覆老師主題1次+回應同學1次 -----該次議題討論為80分
 (3)回覆老師主題1次+回應同學2次+1個被按讚數-----該次議題討論為90分
 (4)回覆老師主題1次+回應同學3次+2個被按讚數(內容質量佳)-----該次議題討論為95分
 (5)回覆老師主題1次+回應同學3次以上+2個被按讚數以上(內容質量佳)-----該次議題討論為100分
 (6)未回覆者該次0分

56 回應 5 讚 0 未讀

可以看到同學們的發文和第2層的回覆數，在此以第2組組內3位同學為例，這3位同學發文底下分別各有6則、6則和4則回覆貼文。

1 6 回應 展開

2 6 回應 展開

3 4 回應 展開

回應6.學生回覆學生

回應5.學生回覆學生

回應4.學生回覆學生

回應3.學生回覆學生

回應2.學生回覆學生

回應1.學生回覆學生

回應4.學生回覆學生

回應3.學生回覆教師

回應2.教師回覆學生

回應1.學生回覆學生

指標4-3(必)



4-3. 同步教學中，教師引導學生進行意見發表與交流。

[自評結論] A+：有六分之一以上的授課週次實施同步教學，教師運用線上帶領技巧引導師生或生生交互討論，討論適當且熱絡。

自評表附件P. 146-160

團隊導向學習法介紹

本計畫採用的團隊導向學習法(Team-Based Learning,TBL)實施流程規劃如下:

階段1. 課前(學習場域:家中、學校或任何環境)

課前教師上傳預先錄製好的教學影音課程至iClass教學平台，學生自行登入iClass教學平台線上觀看教學影音課程，以及閱讀文字相關教材、撰寫Python程式或作業練習或自行搜尋網路相關連結教材資源。

階段2. 課中(學習場域: MS Teams線上同步)

課堂中，一開始使用15-30分鐘，首先至iClass教學平台進行個人準備度測試(individual testing,iRAT)，然後由老師在主會議室宣布當天討論議題與共同作業任務，然後接著各組進入個別會議室以4S原則提問，進行50-70分鐘小組討論並且完成共同作業。期間由教師進入個別會議室進行Q&A，給予學生學習回饋，接著團隊討論作業主題，輪流主扮演管與部屬角色模擬生活情境，運用知識解決生活情境實務問題。最後30-50分鐘進行小組準備度團體測試(group testing,gRAT)，完成準備度測試(readiness testing)。

階段3. 課後(學習場域: 家中、學校或任何環境)

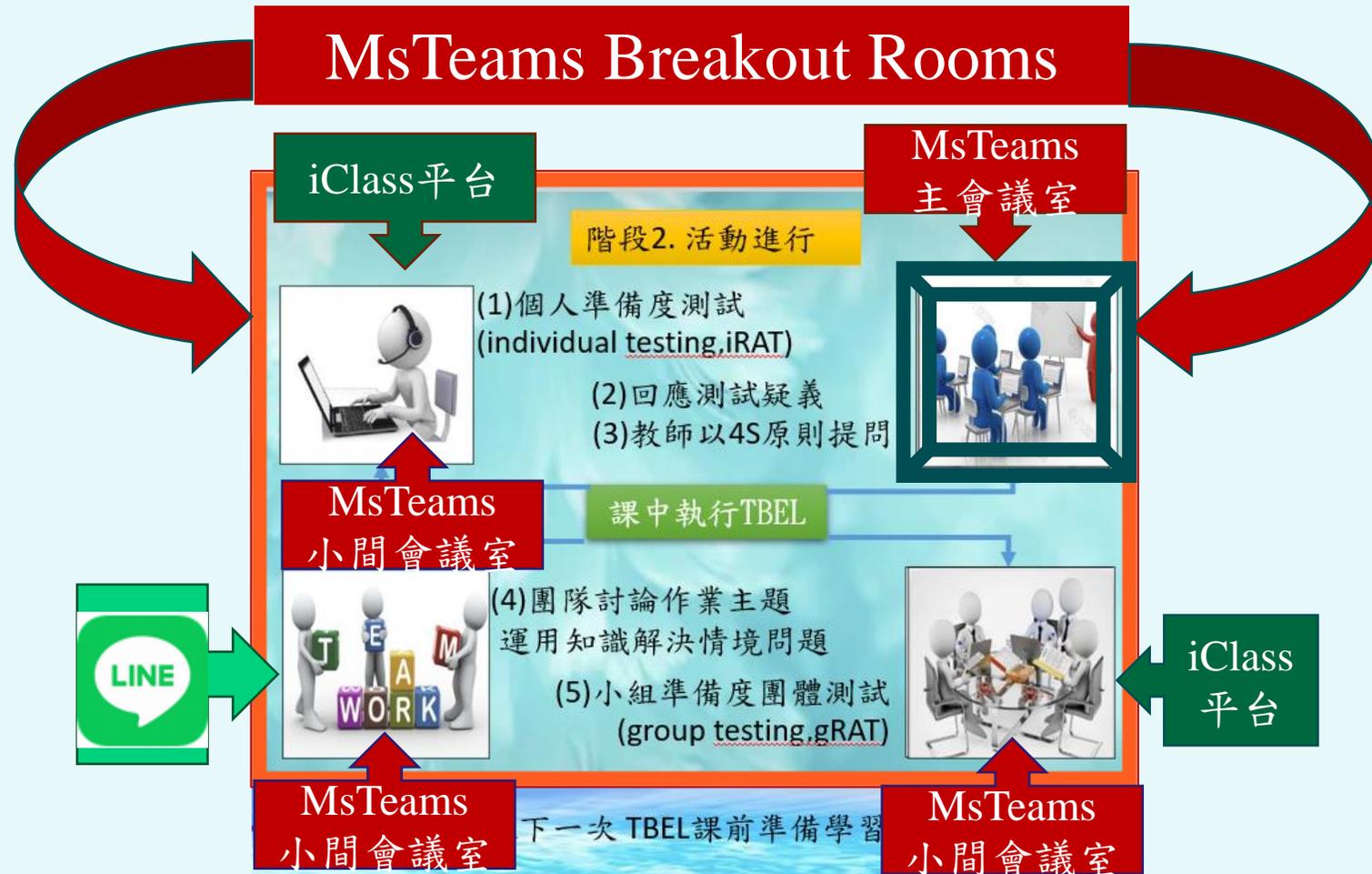
課堂結束後完成團隊導向學習法(Team-Based Learning,TBL)組別共同報告，繳交團隊作業，並完成同儕互評評量。

團隊學習合作活動(Team Based Learning , TBL)





線上同步



指標
4-3
附件

自評表附件P. 149-160

在第9週同步教學當天(2023/4/14)早上8點，系統會自動開啟個人準備度測驗 iRAT3通知，同學們會先在8點15開始進行測試。

1. 個人準備度測試(iRAT,前測)

前測

The screenshot shows a list of quizzes in a table. The 'TBL個人準備度測驗iRAT3' quiz is highlighted with a red box. A blue arrow labeled '往下捲動' (scroll down) points to this quiz. A red box highlights the '線上測驗' (Online Quiz) link in the left sidebar. A yellow scroll icon labeled '頁面太長' (page too long) is also present. To the right, a detailed view of the 'TBL個人準備度測驗iRAT3' quiz is shown, featuring a progress bar and a list of four questions.

名稱	成績比率	測驗形式	題目數 / 總分數	應繳 / 未繳 / 已繳
練習1: 簡單報酬率	0.0%	個人測驗	5 / 100.0	59 / 9 / 50
練習2: 幾何報酬率	0.0%	個人測驗	5 / 100.0	59 / 10 / 49
測驗1: 簡單報酬率	0.0%	個人測驗	10 / 100.0	59 / 13 / 46
測驗2: 幾何報酬率	0.0%	個人測驗	10 / 100.0	59 / 13 / 46
TBL個人準備度測驗iRAT3	0.0%	個人測驗	4 / 100.0	59 / 16 / 43
TBL小組團隊準備度測驗gRAT3	0.0%	個人測驗	8 / 100.0	59 / 16 / 43

個人準備度測試(iRAT)

TBL個人準備度測...

1. 系統性風險是沒有辦法透過分散投資的方式來降低風險的，所以系統性風險有時又稱為非分散性風險 (non-diversifiable risk) (25 分)

○ A. 對

○ B. 錯

2. 系統性的風險主要是來自於公司或機構的內部因素的影響，影響的層次只會在公司內部，因此風險是可以透過一些策略 (controllable)，因此我們又把系統性的風險稱為獨特性風險(unique risk)。(25 分)

○ A. 對

○ B. 錯

3. 某項投資報酬，是2018/11/05採樣8種股票，當日以收盤價為權重，來建構自籌資金的投資組合，這8種股票的光特(TICKER: "AMD", "XOP", "FON", "VALE", "PBR", "GOOGL", "BA")，假設持有至2019/11/05賣出，請使用2019/11/05上，假設這8種股票的配置比例分別為0.2、0.05、0.1、0.08、0.03、0.3、0.1、0.14請以對數報酬率計算對數報酬率。(25 分)

○ A. 0.004

○ B. 0.045

○ C. 0.056

○ D. 0.090

4. 請使用Python程式獲取2020年1月1日至2020年10月30日在NASDAQ上市的特斯拉股票所有交易日的收盤價資料，請使用2020年10月30日，請使用PYTHON程式寫出下列問題：特斯拉股票的優化報酬率波動為何？(以連續報酬率為基準)。(25 分)

○ A. 0.0857

指標
4-3
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

完成個人準備度測試的同學會先進入MS Teams當天開啟的主會議室，等待團隊合作學習活動開始。

2. 開啟TBL3錄製影音檔的主會議室

第9週：團隊合作學習TBL3(線上遠距同步+非同步)

- 第9週 單元學習目標與學習內容簡章
- 學習指引
- TBL個人準備度測驗PRAT3
- (TBL3)團隊合作學習活動3：(投資組合規劃與策略分析) (含團體討論、共同作業、同儕互評)
- [參閱文件資料-0](TBL3)團隊合作學習活動3(投資組合規劃與策略分析)說明
- TBL小組準備度測驗PRAT3
- [影音教材Q-1 Python與生活實際範例]python和資產風險計算(以GE股票為例)
- [影音教材Q-2 Python與生活實際範例]python和風險計算(以TESLA股票為例)
- [參閱文件資料-10 Python與生活實際範例]python和風險計算(以TESLA股票為例)發售
- 練習5：PYTHON與風險計算
- 測驗5：PYTHON與風險計算
- [同步學習畫框影音檔 - TBL3 財務資料分析]

[同步學習畫框影音檔 - TBL3 財務資料分析]

檔名	檔案大小
財務資料分析 TBL3 第五組.docx	820 KB
財務資料分析 TBL3 第四組.docx	135 KB
財務資料分析 TBL3 第一組.docx	449 KB
財務資料分析 TBL3 第三組.docx	51 KB
財務資料分析 TBL3 第二組.docx	366 KB
財務資料分析 TBL3 第六組.docx	308 KB
TBL3 [團隊學習合作活動3] 中的會議-20230414_0840..._mp4	74 MB
會議室 5-20230414_090158-會議錄製.mp4	25 MB
會議室 6-20230414_090153-Meeting Recording.mp4	21 MB
會議室 1-20230414_085725-會議錄製.mp4	82 MB
會議室 3-20230414_085917-會議錄製.mp4	22 MB
會議室 4-20230414_090200-會議錄製.mp4	16 MB
TBL3 文字紀錄.docx	196 KB
會議室 2-20230414_100011-會議錄製.mp4	88 MB
TBL3 線上活動紀錄	0 Bytes

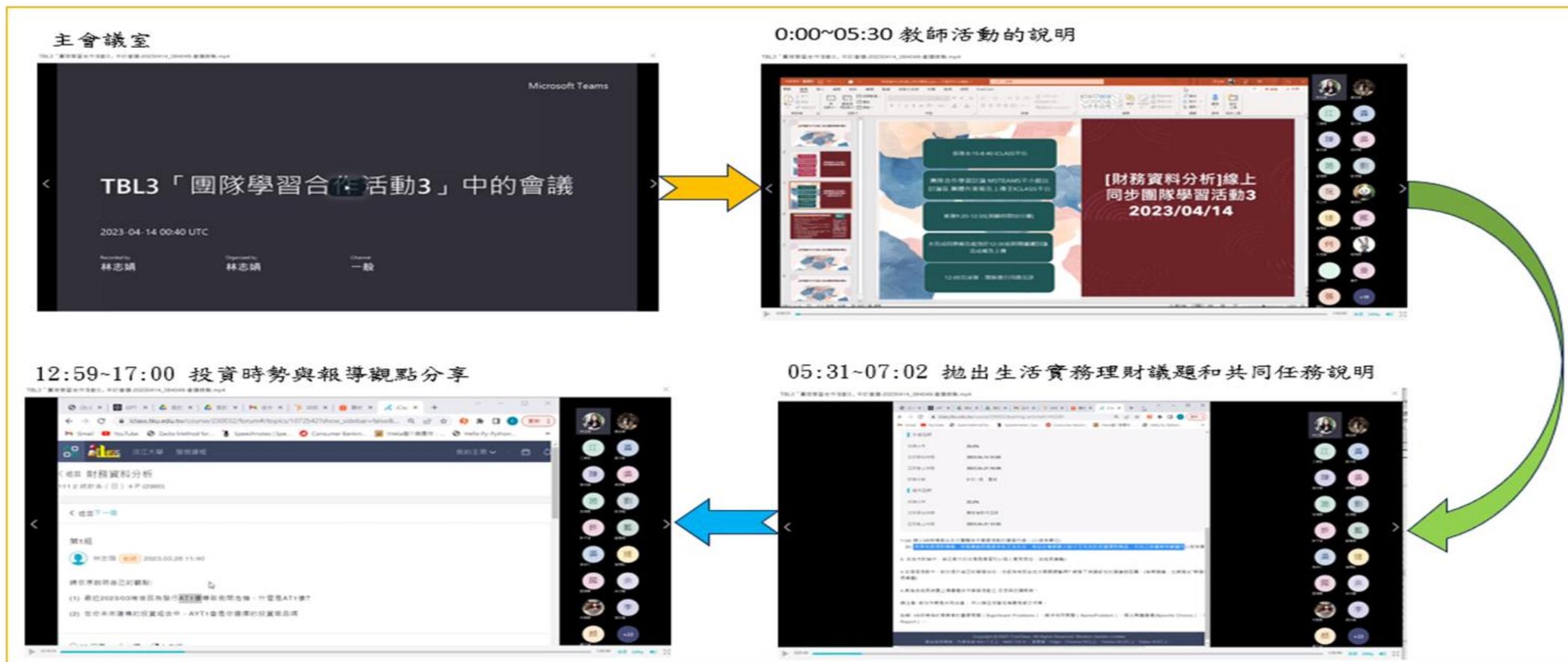
點開見下頁

指標
4-3
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

完成個人準備度測試的同學會先進入MS Teams當天開啟的主會議室，等待團隊合作學習活動開始。

3. 主會議室同步內容

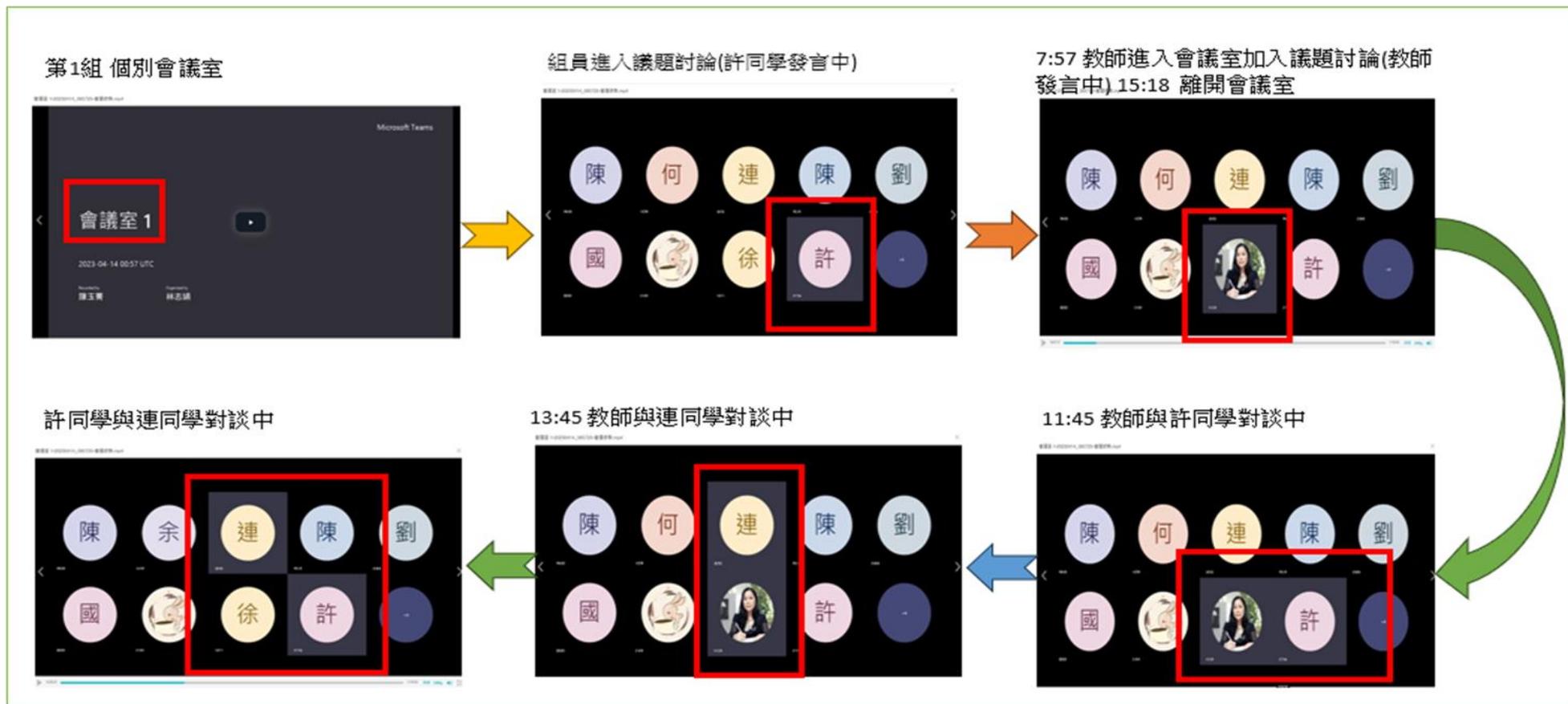


指標
4-3
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

4. 開啟TBL3錄製影音檔的個別會議室(以第1組為例)

5. 個別會議室同步內容(以第1組為例)



指標
4-3
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

6.彼此私訊交談的截圖紀錄(以第五組為例)

第9週：團隊合作學習TBL3(線上通距同步+非同步)

- 第0週 單元學習前導與學習內容預習 (已結束) 截止時間 2023.04.21 18:00
- 學習指引
- TBL個人準備度測驗IRAT3 (已結束) 題目數 4 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.14 08:40 | 個人測驗 (全部學生)
- (TBL3)團隊合作學習活動3：(設置結合規劃與策略分析)(含團體討論、共同作業、同儕互評) (已結束) 提交截止時間 2023.04.14 12:00 | 分組作業 (全部小組)
- [參考文件資料-0](TBL3)團隊合作學習活動3(設置結合規劃與策略分析)說明 (查看檔案)
- TBL小組準備度測驗IRAT3 (已結束) 題目數 5 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.14 12:00 | 個人測驗 (全部學生)
- [影音教材0-1 Python與生活實際範例]python和質基基礎計算(以GE股票為例) (已結束) 影片長度 00:08:39 截止時間 2023.04.21 18:00
- [影音教材0-2 Python與生活實際範例]python和基礎計算(以TESLA股票為例) (已結束) 影片長度 00:13:18 截止時間 2023.04.21 18:00
- [參考文件資料10 Python與生活實際範例]python和基礎計算(以TESLA股票為例)解答 (已結束) (查看檔案) 截止時間 2023.04.21 18:00
- 練習8：PYTHON與基礎計算 (已結束) 題目數 10 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 | 個人測驗 (全部學生)
- 測驗8：PYTHON與基礎計算 (已結束) 題目數 10 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 | 個人測驗 (全部學生)
- [同步學習實境影音檔 - TBL3 財務資料分析] (已結束) (查看檔案) 截止時間 2023.06.16 23:00

[同步學習實境影音檔 - TBL3 財務資料分析]

開始時間 2023.04.16 00:00 截止時間

附件名	檔案大小
財務資料分析 TBL3 第五組.docx	135 KB
財務資料分析 TBL3 第四組.docx	149 KB
財務資料分析 TBL3 第一組.docx	149 KB
財務資料分析 TBL3 第三組.docx	149 KB
財務資料分析 TBL3 第二組.docx	149 KB
財務資料分析 TBL3 第六組.docx	149 KB

第5組討論記錄(示範)

點開見下頁

私訊截圖紀錄

TBL3 [團隊學習合作活動3] 中的會議-20230414_0840..._mp4

- 會議室 5-20230414_090158-會議錄製.mp4
- 會議室 6-20230414_090153-Meeting Record
- 會議室 1-20230414_085725-會議錄製.mp4
- 會議室 3-20230414_085917-會議錄製.mp4
- 會議室 4-20230414_090200-會議錄製.mp4
- TBL3 文字紀錄.docx
- 會議室 2-20230414_100011-會議錄製.mp4
- TBL3 線上活動紀錄



指標 4-3 附件

自評表附件P. 149-160

對於已經完成共同作業的組別可以在線上測驗區進行後測

6、小組準備度團體測試(gRAT,後測)

後測

課程資訊

自刪除 + 新增 排序：重新排序 ▾ 正序 ▾

名稱	成績比率	測驗形式	題目數 / 總分數	應繳 / 未繳 / 已繳
練習1：簡單級別率 開始: 2023.02.24 08:00 截止: 2023.04.21 18:00 章節 / 單元: 第2選: 級別率...	0.0%	個人測驗	5 / 100.0	59 / 9 / 50
練習2：幾何級別率 開始: 2023.02.24 08:00 截止: 2023.04.21 18:00 章節 / 單元: 第2選: 級別率...	0.0%	個人測驗	5 / 100.0	59 / 10 / 49
測驗1：簡單級別率 開始: 2023.03.03 08:00 截止: 2023.04.21 18:00 章節 / 單元: 第3選: PYTHO...	0.0%	個人測驗	10 / 100.0	59 / 13 / 46
測驗2：幾何級別率 開始: 2023.03.03 08:00 截止: 2023.04.21 18:00	0.0%	個人測驗	10 / 100.0	59 / 13 / 46
TBL個人準備度測驗iRAT3 開始: 2023.04.14 08:15 截止: 2023.04.14 08:40 章節 / 單元: 第9選: 團隊合...	0.0%	個人測驗	4 / 100.0	59 / 16 / 43
TBL小組團體準備度測驗gRAT3 開始: 2023.04.14 09:20 截止: 2023.04.14 12:00 章節 / 單元: 第9選: 團隊合...	0.0%	個人測驗	8 / 100.0	59 / 16 / 43

往下列捲動

頁面太長

團體準備度測試(gRAT)

TBL小組團體準備...

1. 系統性的風險主要來自於公司或機構的內部因子的影響。影響對管理只會在公司內部，因此風險是可以透過一些策略的(controltable)，因此我們又把系統性的風險稱為獨特性風險(unique risk)。
選分數 (12.5分)
 A.對
 B.錯

2. 事實上系統性風險是偏向於結構(macro)的考量，而且不是投資機構本身所能控制的(uncontrollable)的，所以又被稱為非選分數 (12.5分)
 A.對
 B.錯

3. 風險是來自於外部環境因素的變化，而且也是難以的變異非常的高，因此是所謂的系統性風險。
選分數 (12.5分)
 A.對
 B.錯

4. 請使用Python程式獲取2020年1月1日到2020年10月30日的亞馬遜公司股票所有交易日的收盤價資料，假設持有期間2020年日，請根據PYTHON程式輸出下列變數 亞馬遜股票的年化報酬率為多少？(以簡單級別率為基準)
選分數 (12.5分)
 A. 0.0206
 B. 0.0460
 C. 0.0920
 D. 0.0067

1 2 下一頁 > 頁碼: 1 Go

指標
4-3
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

學生完成共同作業之後會統一由組長上傳。

7、完成討論取得共識進行彙整，並上傳共同作業。

The screenshot displays a learning management system interface. On the left, a list of assignments is shown with columns for title, dates, completion status, and scores. A red box highlights the '作業' (Assignment) tab, and another red box highlights a specific assignment entry. A blue arrow points from this entry to the right-hand side of the interface.

The right-hand side shows the '作業批改' (Assignment Grading) interface. A red box highlights the '作業批改' (Assignment Grading) tab. Below it, a table lists students and their scores. A red box highlights the '最終成績' (Final Grade) column, and another red box highlights the '批改' (Grade) button. A blue arrow points from the '批改' button to a separate '批改' button icon at the bottom right. Another blue arrow points from the '最終成績' column to the '點開見下頁' (Click to see next page) button.

分組名稱	狀態	提交時間	已評分數	最終成績	批改
▼ 第 1 組 (4 人)	已繳	04.14 10:53	3 / 3		
4086501-010	陳威豪			95	
4086501-011	潘香琪			96.2	



指標
4-3
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

本課程一共安排了5次同步教學活動，其中包括4次團隊合作學習活動（第4週、第6週、第9週、第13週）和1次期末檢討會議與回饋。



4次同步團隊學習合作

期末檢討&回饋





指標4-4(選)

4-4. 本課程在網頁上面提供詳細的授課教師與線上輔導人員助教的介紹資訊，課業輔導之數位連絡方式與每週線上辦公室時間。

[自評結論] A+:提供詳細的授課教師、助教與線上輔導人員的介紹資訊，課業輔導之數位連絡方式與授課教師辦公室時間。

自評表附件P. 163-171

教師、助教基本資料與聯絡資訊 [編輯]

開放時間	2023.02.17 08:00	截止時間	2023.05.26 18:00
完成指標	查看頁面		

授課教師: 林志娟 教授, 美國路易斯安那大學拉法葉校區博士
117604@o365.tku.edu.tw (MSTeams)
研究室:Ba840 分機2878
教授課程:永續金融、數量財務、財務資料分析、研究方法、回歸分析、應用統計方法等。

線上助教: [redacted] 助教, 數據科學所碩士生
辦公室:B1039E-mail: [redacted]
[redacted]929@o365.tku.edu.tw or [redacted]@il.com (MSTeams) (LineID:Line:aa870728, 問問題請附學號姓名座號)

線上辦公室時間: 每週五上午08:10-09:00(原上課時段)(教師或助教保留更改時間彈性, 請留意公告)

[備註1] 若您無法在線上辦公室上線, 仍然可以在通用討論區提問,
[備註2] 或使用MSTeams我們或私訊LINE助教, 不過請給我們一點時間回復。
[備註3] 聯絡我們(問問題時請附課程名稱、學號、姓名和座號囉~, 祝 大家學習愉快!
[備註4] 如果同學對於iClass平臺操作或網路相關問題, 學校也提供資訊處服務臺提供諮詢。
連絡電話: 02-2621-5656分機2468。 E-mail:oissc@mail2.tku.edu.tw

教師

助教

線上辦公室

iClass平台

指標 4-4 附件 (續)

自評表附件P. 149-160

教師自我介紹、課程設計、教學理念和經歷分享



指標
4-4
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

助教提供的個人聯絡方式和課程平臺相關規定PPT，供同學們上課時指引參考。



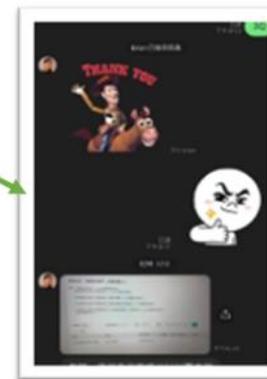
指標
4-4
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

線上辦公室時間設於原定上課時間線上同步進行，但同學使用度不高，補充替代方案說明。

討論區名稱	討論形式	發文 / 文章 / 回覆	未讀 / 未讀文章 / 未讀回覆	進訪量	點讚數	教師回覆率
通用討論區 截止: 無截止日期	公開討論	20 / 4 / 16	20 / 4 / 16	209	6	100%
線上辦公室(...) 開放: 2023.05.19 08:00 截止: 2023.05.19 09:00	公開討論	2 / 1 / 1	1 / 0 / 1	15	0	100%
線上辦公室(...) 開放: 2023.05.17 08:00 截止: 2023.05.12 09:00	公開討論	3 / 1 / 2	3 / 1 / 2	15	0	100%
[議題討論8]... 開放: 2023.05.05 00:43 截止: 2023.05.19 23:00	分組	142 / 6 / 136	88 / 2 / 86	302	14	100%
線上辦公室(...) 開放: 2023.05.05 08:00 截止: 2023.05.05 09:00	公開討論	2 / 1 / 1	1 / 0 / 1	13	2	100%
[議題討論7]... 開放: 2023.04.28 09:28 截止: 2023.05.19 23:00	分組討論 (...)	161 / 6 / 155	152 / 5 / 147	239	11	100%
線上辦公室(...) 開放: 2023.04.28 08:00 截止: 2023.04.28 09:00	公開討論	2 / 1 / 1	2 / 1 / 1	9	0	100%
線上辦公室(...) 開放: 2023.04.21 08:00 截止: 2023.04.21 09:00	公開討論	2 / 1 / 1	2 / 1 / 1	9	0	100%
線上辦公室(...) 開放: 2023.04.14 08:00 截止: 2023.04.14 09:00	公開討論	2 / 1 / 1	2 / 1 / 1	19	1	100%
線上辦公室(...) 開放: 2023.03.31 08:00 截止: 2023.03.31 09:00	公開討論	2 / 1 / 1	2 / 1 / 1	33	1	100%

線上辦公室使用率

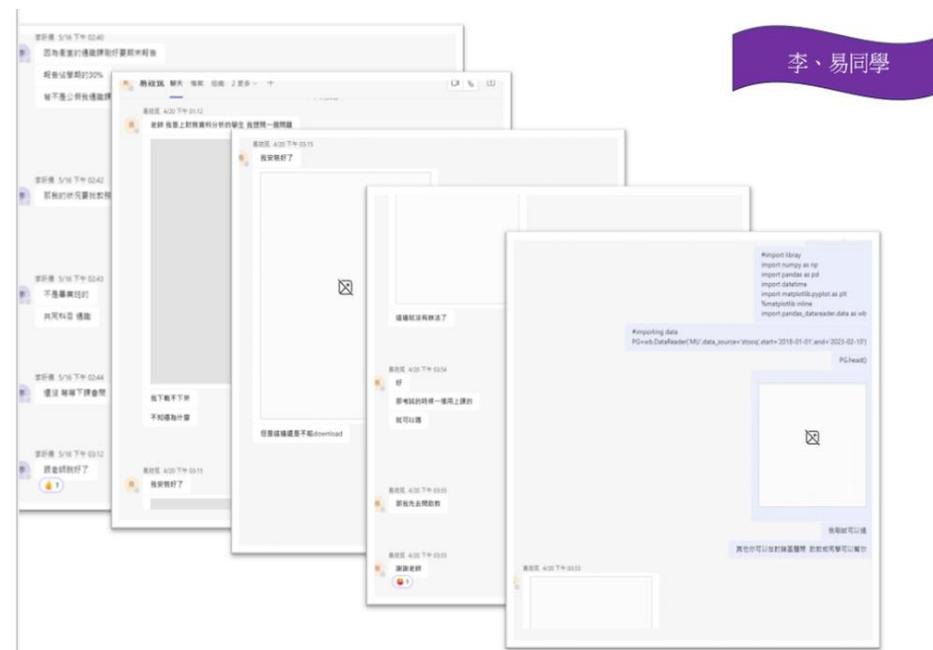
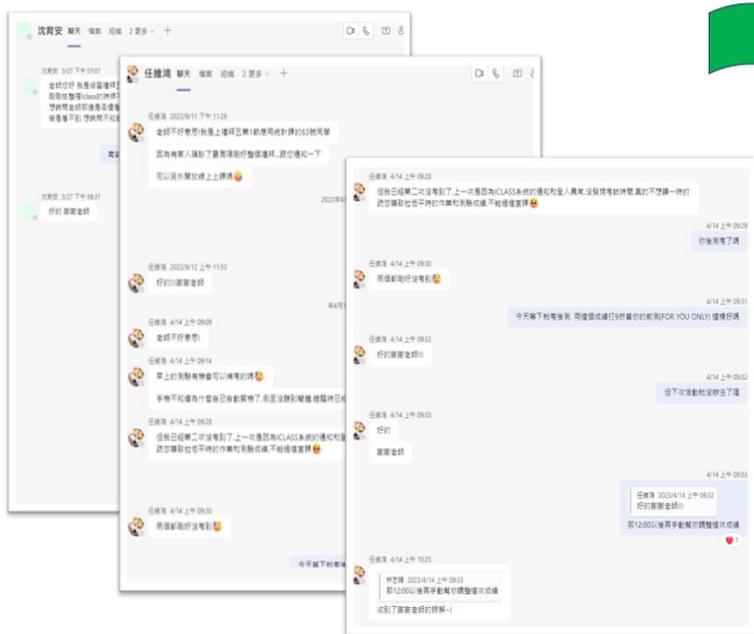


指標
4-4
附件
(續)

自評表附件P. 149-160

線上辦公室時間設於原定上課時間線上同步進行，但同學使用度不高，補充替代方案說明。

(i)教師非平台輔導紀錄(備註:過了一定期限MSTEAM 內的圖就無法讀取，只剩下框)

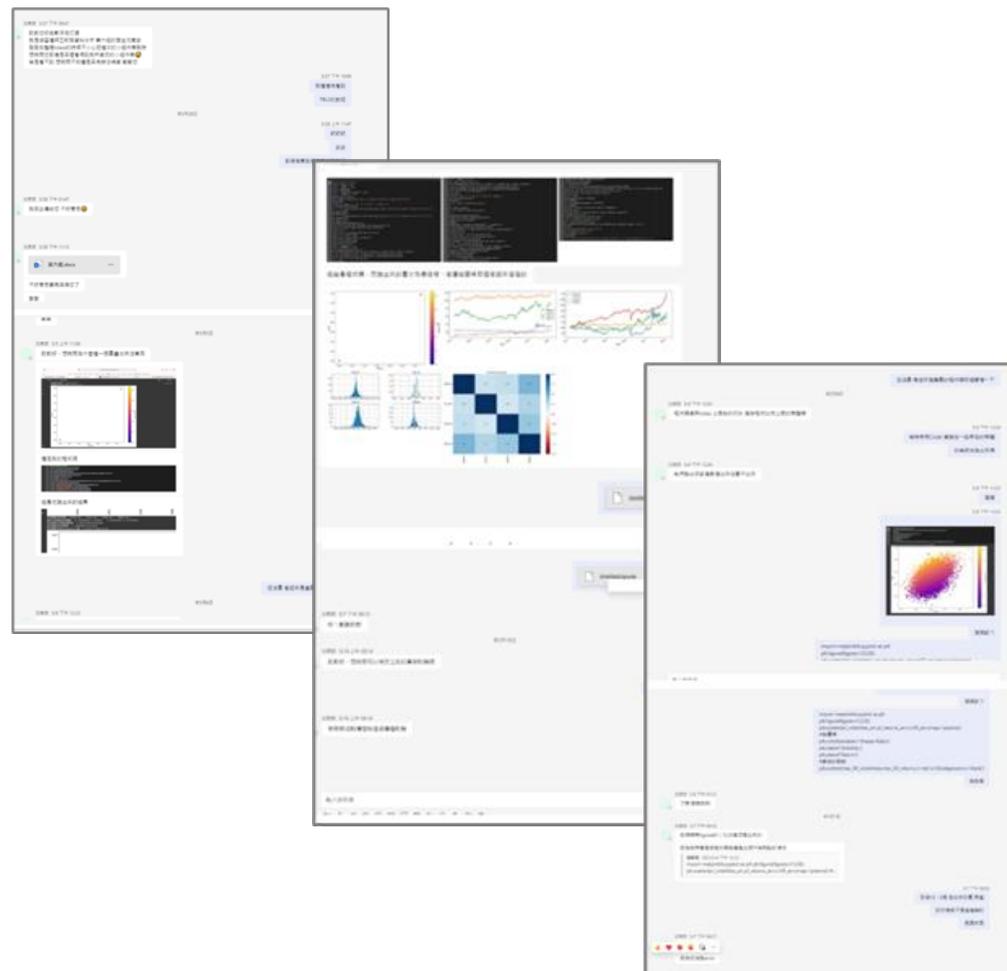
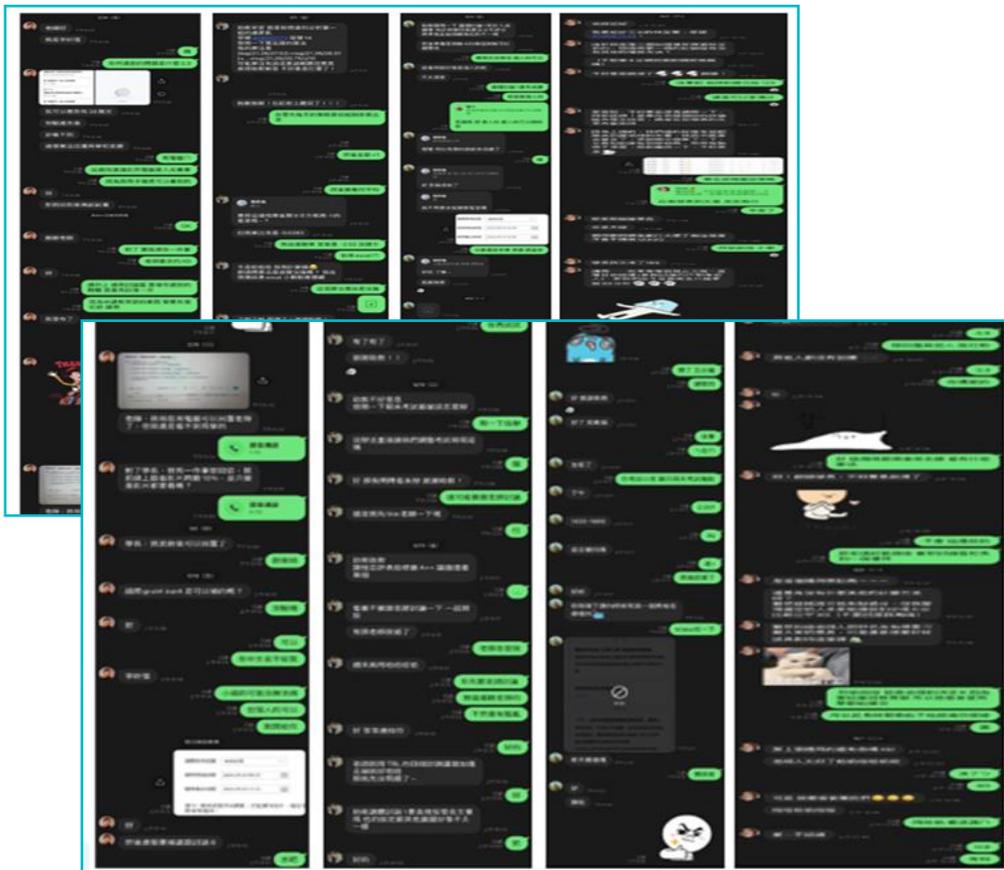


指標
4-4
附件
(續)

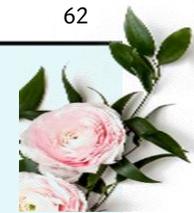
自評表附件P. 149-160

線上辦公室時間設於原定上課時間線上同步進行，但同學使用度不高，補充替代方案說明。

(ii) 助教非平台輔導紀錄(Line+ MsTeams)



指標5-1(必)



5-1 本課程全部單元均有提供適當的線上評量活動，評量內容符合單元教學目標。

[自評結論] A+:全部單元均有提供適當的線上評量活動，評量內容符合單元教學目標。

自評表附件P. 172-175

1. 本課程全部單元均有提供適當的線上評量活動

名稱	成績比率	測驗形式	題目數 / 總分數
練習8: PYTHON與團隊計畫	0.0%	個人測驗	10 / 100.0
測驗8: PYTHON與團隊計畫	0.0%	測驗	10 / 100.0
練習9	0.0%	測驗	10 / 100.0
測驗9	0.0%	測驗	20 / 100.0
TBL個人準備度測驗iRAT4	0.0%	個人測驗	4 / 100.0
TBL小組準備度測驗gRAT4	0.0%	個人測驗	8 / 100.0

名稱	成績比率	作業形式
[作業1] 啟動Python測試	0.0%	個人作業
作業2(投資報酬下載與檔案存取)	0.0%	個人作業
(TBL1)團體合作學習活動1:「財務數據解...	0.0%	組作業
(TBL2)團體合作學習活動2:「益壽股市僅...	0.0%	組作業
(TBL3)團體合作學習活動3: (投資組合規劃...	0.0%	組作業
[第1階段期末專題報告作業區]	0.0%	分組作業
[第2階段期末專題報告作業區]	0.0%	分組作業
(TBL4)團體合作學習活動4:「財務資料分...	0.0%	分組作業

指標 5-1 附件

自評表附件P. 172-175

本課程測驗和作業合計次數共為36次，平均每週2.4次線上評量活動

週次	單元名稱	評量活動						每週評量次數小計	
		線上題庫練習	線上題庫測驗	個人作業	團隊合作學習活動				
					個人準備度測驗	團體準備度測驗	分組作業		團隊專題書面作業
第1週	財務領域與課程介紹+python環境設定介紹			✓				1	
第2週	報酬率定義與計算	✓✓						2	
第3週	PYTHON環境設定介紹與基礎語法	✓	✓✓✓					4	
第4週	團隊合作學習TBL1	✓✓		✓	✓	✓		6	
第5週	PYTHON財務資料爬文與報酬計算		✓					1	
第6週	團隊合作學習TBL2		✓		✓	✓		4	
第7週	風險類型與量化與PYTHON計算	✓	✓					2	
第8週	風險實務應用與PYTHON計算	✓	✓					2	
第9週	團隊合作學習TBL3	✓	✓		✓	✓		5	
第10週	期中複習測驗		✓					1	
第11週	投資組合風險定義與實務應用	✓						1	
第12週	MARKOWITZ 投資組合理論		✓					1	
第13週	團隊合作學習TBL4 & PYTHON與效率前鋒				✓	✓	✓	3	
第14週	期末分組專題報告						✓	1	
第15週	畢業考試週期末上機模擬測驗&檢討問卷		✓				✓	2	
次數小計		9	11	2	4	4	4	2	36
次數總計		36							

測驗和作業合計次數為36次平均每週2.4次線上評量活動



指標 5-1 附件 (續)

自評表附件P. 172-175

2. 評量內容亦符合單元教學目標。

第7週：風險類型與量化 與PYTHON計算 (線上遠距非同步)

第7週 單元學習目標與學習內容概述 (已結束) 截止時間 2023.04.21 18:00

學習指引7

【影音教材7-1：遠距與生活實務】風險類型 (已結束) 影片長度 00:12:18 截止時間 2023.04.21 18:00

【影音教材7-2：遠距與生活實務】平方根法則 (已結束) 影片長度 00:12:18 截止時間 2023.04.21 18:00

【影音教材7-3：遠距與生活實務】投資組合報酬率與風險 (已結束) 影片長度 00:12:18 截止時間 2023.04.21 18:00

【影音教材7-4 PYTHON與生活實務應用範例】投資組合報酬率與風險 (已結束) 影片長度 00:26:13 截止時間 2023.04.21 18:00

【參考文件資料8 PYTHON與生活實務應用範例】投資組合報酬率與風險 (已結束) 截止時間 2023.04.21 18:00

練習6 風險理論 (已結束) 題目數 5 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00

測驗6 風險理論 (已結束) 題目數 8 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.04.21 18:00

【議題討論5】「資料庫探索：股市資訊的取得途徑」 (已結束)

第7週 單元學習目標與學習內容概述

開放時間 2023.04.07 08:00 截止時間 2023.04.21 18:00

完成進度 查看進度

【第7週：單元學習目標、學習內容與學習活動綱要概述】

主題: 風險類型與量化與PYTHON計算

上課方式: 線上遠距非同步學習

教學目標: 這週的目標是介紹和理解不同的風險類型以及如何量化風險。學生將學習平方根法則，理解投資組合的報酬率與風險，並透過Python實作進行風險的計算。

學習內容:

1. 風險類型與其量化方法
2. 平方根法則
3. 投資組合的報酬率與風險
4. 利用Python進行風險的計算

學習活動與建議學習時數:

1. 學習指引7 (2分鐘)
2. 觀看影音教材7-1：理論與生活實務——風險類型 (46分鐘)
3. 觀看影音教材7-2：理論與生活實務——平方根法則 (13分鐘)
4. 觀看影音教材7-3：理論與生活實務——投資組合報酬率與風險 (24分鐘)
5. 觀看影音教材7-4：PYTHON與生活實務應用範例——投資組合報酬率與風險理論與Python實作 (26分鐘)
6. 閱讀參考文件資料8：PYTHON與生活實務應用範例——投資組合報酬率與風險理論與Python實作 (26分鐘)
7. 完成練習6與測驗6：風險理論 (60分鐘)
8. 參與議題討論5：「資料庫探索：股市資訊的取得途徑」 (15分鐘)

總計本週建議學習時數：約242分鐘 (含68分20秒的影音教學時間)，即4小時2分鐘

評量內容符合單元教學目標

第8週：(教學觀摩週)風險實務應用 與PYTHON計算 遠距非同步

第8週 單元學習目標與學習內容概述 (已結束) 截止時間 2023.06.16 23:00

學習指引8

淡江大學品保處111學年度第2學期「期中教學意見調查」結果彙整 (已結束) 截止時間 2023.06.16 23:00

練習7：投資組合報酬率與風險理論與PYTHON與計算 (已結束) 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 登入測驗 (全部學生)

測驗7：投資組合報酬率與風險理論與PYTHON與計算 (已結束) 測驗截止時間 2023.04.21 18:00 登入測驗 (全部學生)





指標5-2(必)

5-2線上評量能提供適當且正確答案與清楚的解說回饋等評閱結果。

[自評結論] A+: 線上評量能提供適當且正確答案與清楚的解說回饋等評閱結果。

自評表附件P. 176-175

課程資訊

第2週: 報酬率定義與計算(線上進距非同步)

練習1: 簡單報酬率

成績已達及格標準, 不能進行成績修改

基本資訊 管理結果 成績統計 題目統計

測驗公佈時間	2023.02.24 08:00	測驗開始時間	2023.02.24 08:00
測驗截止時間	2023.04.21 18:00	公佈成績	交卷後立即公佈
公佈答案	交卷後立即公佈	成績比率	0.0%
作答次數上限	100	測驗形式	個人測驗 (全部學生: 59人)
計分規則	最高得分	完成指標	提交測驗

測驗狀態: 目前測驗中共有5道筆選題, 已配重 100分

管理測驗試題 管理補考試題

點開見下頁

練習1: 簡單報酬率

練習1: 簡單報酬率

測驗已開始給學生...

新增題目 新增地區與題目配分 預覽試題

題目數: 33道

1. 以下哪個名稱不是同義詞?
筆選題 (20分) (難易度: 難)

A. 簡單報酬率

B. 算數報酬率

C. 指數報酬率

D. 對數報酬率

2. 以下哪個名稱不是同義詞?
筆選題 (20分) (難易度: 難)

A. 簡單報酬率

B. 算數報酬率

C. 指數報酬率

D. 對數報酬率

3. 以下哪個名稱不是同義詞?
筆選題 (20分) (難易度: 難)

A. 簡單報酬率

B. 算數報酬率

C. 指數報酬率

D. 對數報酬率

答案解釋

正確答案解釋

答對了! 你真棒! 你對這門課程的理解令人印象深刻, 期待你接下來更多的答對。

錯誤答案解釋

不要灰心, 這只是一個小挫折。我們將首先瞭解錯誤字的種類, 包括簡單報酬率、線性報酬率、連續報酬率等, 這些不同類型的報酬率有其各自的計算方法和適用場景。請再回頭聽聽一下我們的(影音教材2-1-理論介紹: 報酬率種類與簡單報酬), 我相信你能找到答案的。

答對的會給予讚美與鼓勵

答錯的給予加油打氣, 同時給與正確答案的提示, 請同學回看影片或文件以補強主題觀念。

指標
5-2
附件

自評表附件P. 149-160

編號4號同學為例

課程資訊

第2週：配對率定義與計算(線上進度非同步)

第2週 單元學習目標與學習內容摘要概述 已結束 截止時間 2023.04.21 18:00

學習指引2 已結束 截止時間 2023.04.21 18:00

[新書教材2-1:理論介紹] 配對率極端與

[新書教材2-2:理論介紹與生活實例應用] 影片長度 00:22:20 截止時間 2023.04.21

[新書教材2-3:理論介紹]-理解與計算

[新書教材2-4:理論介紹與生活應用實例] 影片長度 00:03:59 截止時間 2023.04.21

[新書教材2-5:理論介紹]-深入理解配對

影片長度 00:02:01 截止時間 2023.04.21

教學成果

成績

學習分析

練習1：簡單配對法 已結束

練習1：簡單配對法

基本資訊 管理結果 成績統計 題目統計

成績已送交數據，不能進行成績修改

測驗公佈時間 2023.02.24 08:00 測驗開始時間 2023.02.24 08:00

測驗截止時間 2023.04.21 18:00 公佈成績 交卷後立即公佈

公佈答案 交卷後立即公佈 成績比率 0.0%

作答次數上限 100 測驗形式 個人測驗 (全部學生: 59人)

計分規則 最高得分 完成指標 提交測驗

原始成績 重新計算正式測驗「原始成績」分數 重新計算補考測驗「原始成績」分數

最終成績 最終成績 = 原始成績 × 1 + 0 預覽成績 儲存

管理補考試題 設定補考題目顯示規則 補考測驗 查看補考紀錄

學期 全部 年級 全部 班級 全部 狀態 全部 統計 全部

選取	帳號	座號	姓名	系級	狀態	最後一次交卷方式	最高成績	觀看	備註
<input type="checkbox"/>	1	208440288	001	電機系電機(日)	已繳	手動交卷	04.60		
<input type="checkbox"/>	2	408416104	003	資工系(日)	未繳				
<input type="checkbox"/>	3	408540903	004	資工系(日)	已繳	手動交卷	05.100		
<input type="checkbox"/>	4	408631314	005	資管系(日)	已繳	手動交卷	04.60		

點開見下頁



指標
5-2
附件
(續)

1. 下張是某上市...

2. 下張是某上市...

3. 下張是某上市...

4. 下張是某上市...

5. 下張是某上市公司從某年 9月30號到10月11號 10個交易日的收盤價:

交易日	某年-09-30	某年-10-01	某年-10-02	某年-10-03	某年-10-04
收盤價	27.52	26.51	22.13	21.27	21.24
交易日	某年-10-07	某年-10-08	某年-10-09	某年-10-10	某年-10-11
收盤價	20.98	20.38	20.54	20.75	21.26

請計算出下列問題，並從選項中選出最接近的答案：
第十天的單期算術報酬率為

單選題 (20分) 20分 (難易度: 中)

A. -3.67%

B. -5.20%

C. -0.14%

D. 2.46%

正確答案: D

答案解釋:
很出色的回答!你顯然已經掌握了這個概念,我很驕傲你能達到這個成就。繼續前進,你可以的!

正確答案: C

答案解釋:
答錯了並不代表著失敗,而是提醒我們哪些部分需要加強。你可以再聽一次[影音教材2-3:理論介紹:理解與計算平均報酬率]來幫助你理解。

正確答案: B

答案解釋:
很好,你真的做得很好!這個答案證明你對這個主題有深入的理解。繼續前進,你正在做得很棒!

正確答案: B

答案解釋:
每個人都會犯錯,不要對自己太嚴苛。請再回頭聽聽一下我們的[影音教材2-3:理論介紹:理解與計算平均報酬率],我相信你能找到答案的。

正確答案: A

答案解釋:
答對了!你真棒!你對這門課程的理解令人印象深刻。期待你接下來更多的答對。

<<回饋>>
答對:稱讚
答錯:加油同時指路

1-5題答題回饋



指標5-3(選)



5-3. 教師應用學習者的學習歷程紀錄做為評量依據。

[自評結論] A+: 教師應用五種以上學習歷程紀錄做為評量依據，且應用適當。

自評表附件P. 181-183

在課程開始時就詳細的向同學說明考評標準

The screenshot shows a course page for '財務資料分析' (Financial Data Analysis) in a learning management system. The page includes a sidebar with navigation options like '課程資訊', '公告', '班級成員', '課程大綱', and '課程設定'. The main content area shows '課程相關資訊' with a highlighted '課程說明' (Course Description) item. A blue arrow points from this item to a callout box on the right.

五、學習成效評量工具與成績考核方式

本課程評分配置如下：

1. 線上觀看影片時數、議題討論10%
2. 線上作業與平時練習或測驗10% (因為團隊合作會再考2次，因此這邊計分比重較低，純粹是讓同學自行練習，及熟悉題目題，熟悉核心概念，進入團隊學習時做好自己萬全的準備後再和同儕學習，提升學習成效。)
3. 團隊學習活動 (每次活動: 上課課堂點名2%+IRAT2%+gRAT4%+團體作業同儕互評2%)
 - i. 團隊學習活動(一) 10%
 - ii. 團隊學習活動(二) 10%
 - iii. 團隊學習活動(三) 10%
 - iv. 團隊學習活動(四) 10%
4. 期中上機測驗20%
5. 畢業期末上機測驗20%

[備註1]

1. 因為相同內容團隊合作會再考2次(IRAT2%+gRAT4%)，因此平時線上練習和測驗計分比重較低，純粹是讓同學自行練習，及題目型態，熟悉核心概念，進入團隊學習時做好自己萬全的準備後再和同儕學習，提升學習成效。
2. 若同學額外完成期末團隊AI理財機器人建置報告書與短影片的，額外加至多10分，以茲鼓勵。(除了讓線上測驗成績落後同學會獲救之外，亦鼓勵願意透過團隊合作強化整合能力付出的同學。)
3. 為了瞭解學習感受，鼓勵同學給予教學回饋，作為下次開課改進參考。同學若完成期中、期末教學回饋問卷，額外加至多10分
4. 老師將試同學個別狀況保留10分以內的彈性調分空間，最終超過100分總分以100分計算。

指標
5-3
附件

自評表附件P. 181-183

期中測驗成績、畢業考期末測驗成績之外，其中還有包含2次作業、9次練習、9次測驗、8次議題討論、4次TBL個人準備度測驗iRAT、4次團體合作學習活動反思與反饋作業、4次TBL小組準備度測驗gRAT、2次教師問卷填答、1次校方問卷填答、3次專題作業等48個學習歷程成績欄位成績。除此之外也包括了iCLASS[學習分析]的[影音查看分數]。合計共49個欄位成績。

本課程計算成績並沒有直接使用iCLASS平台進行計分，而是將iCLASS的成績匯出至EXCEL，所以未在平台設置成績比例

班級成員	座號	成績比率	[作業1] 啟動P...	[議題討論1...	練習1
[Avatar]	[ID]	0.0%	100	80						
[Avatar]	[ID]	0.0%	100	80						
[Avatar]	[ID]	0.0%	0	0	20					
[Avatar]	[ID]	0.0%	100	85	100					

學習歷程成績

採計影音觀看時長欄位成績

班級成員	座號	姓名	影音觀看次數	影音觀看率	影音觀看時長	參考權
1	208440...	[Avatar]	5	11.76%	01:08:14	8
2	408416...	[Avatar]	0	0.0%	--	0
3	408540...	[Avatar]	42	35.29%	01:50:07	11
4	408631...	[Avatar]	4	11.76%	00:00:35	0
5	408631...	[Avatar]	7	14.71%	00:12:33	10
6	408640...	[Avatar]	0	0.0%		0

匯出清理資料後，此處共採計49個欄位成績，

成績

學習分析



指標 5-3 附件 (續)

座號	姓名	作業1	議題討論1	練習1	練習2	議題討論2	測驗1	測驗2	練習3	測驗3	議題討論3	TBL iRA	TBL gRA	TBL 分組作業1	練習4	練習5	作業2	測驗4	測驗5
1	連XX	0	90	100	60	100	70	90	0	100	90	50	62.5	94	0	0	0	100	100
2	詹XX	0	0	100	100	80	100	100	100	100	90	75	50	89.7	100	100	100	100	100
3	康XX	0	0	0															
4	吳XX	100	85	100															
5	陳XX	100	0	60															
6	顏XX	0	80	100															

議題討論4	TBL iRA	TBL gRA	TBL 分組作業2	練習6	測驗6	練習7	測驗7	議題討論5	TBL iRA	TBL gRA	TBL 分組作業3	練習8	測驗8	練習9	專題作業1
100	50	48.5	62.5	100	100	0	80	100	100	96.2	87.5	40	0	40	95
0	75	89.3	75	100	100	100	100	0	50	90.5	75	100	100	40	93
0	0	90	0												
100	100	94.1	100												
0	0	90	0												
100	100	94.1	100												

議題討論6	測驗9	專題作業2	議題討論7	專題作業3	TBL iRA	TBL gRA	TBL 分組作業4	議題討論8	教師問卷填答1	教師問卷填答2	校方問卷填答1	期中測驗	期中測驗
100	30	95	100	48	0	91	100	100	100	100	100	100	100
0	0	89	0	23	25	91	87.5	0	0	0	100	64	95
0	0	65	0	31	0	67.4	0	0	0	0	0	0	0
100	95	87	100	42	75	88.7	100	100	0	100	100	96	80
0	40	86	0	43	0	91.1	0	0	100	100	100	64	95
100	5	87	100	42	100	88.7	87.5	100	0	100	100	80	90
100	100	94	100	47	50	90.4	62.5	100	100	100	100	100	100

資料來源2: iCLASS [成績] 共48個欄位 學習歷程成績

合計共49成績

座號	姓名	影音查看分數	議題討論	練習與測驗	團隊學習活動一	團隊學習活動二	團隊學習活動三	團隊學習活動四	期中上機	畢業上機	期末報告加分	教師調分	最終成績
1	連XX	37	98	51	79	57	92	78	100	100	7.9	9.7	100
2	詹XX	76	21	87	79	78	73	76	95	64	6.9	8.3	91
3	康XX	0	0	0	55	18	17	13	0	0	6	0	16
4	吳XX	100	98	95	85	99	98	93	80	96	7.5	0.5	100
5	陳XX	9.8	9.4	53	80	18	58	18	95	64	7.2	9.8	73
6	顏XX	95	98	80	95	99	98	90	90	80	7.5	2.7	100

因為個資以上學生座號隨機排序

資料來源1: iCLASS [學習分析] 學習歷程資料



指標5-4(必)



5-4. 課程實施學習者對課程內容、教學活動、及學習管理系統服務的評鑑。

[自評結論] A+: 課程於期中及期末時，在線上實施學習者對課程內容、教學活動、及學習管理系統服務的評鑑，且評鑑題目適當。

自評表附件P. 184-191

1. 期中教學反應評量問卷(教師自製)
2. 期中教學反應評量回饋
3. 期末教學反應評量(淡江大學)
4. 期末教學反應評量問卷(教師自製)
5. 期末教學反應評量回饋

指標
5-4
附件

自評表附件P. 184-191

1. 期中教學反應評量問卷(教師自製)

親愛的同學你好：

這是一份遠距課程教學意見調查問卷，目的在於了解你對教師授課與課程品質的滿意程度。你的回答將作為教師往後教學改進的重要參考。本問卷採匿名調查，不做個別探討，資料絕對保密，不會影響你的課業成績，請安心詳實填寫，謝謝！

第一部分:評量項目及問題

一、專業態度
(同意程度以 1 至 6 分標示，6 分代表非常同意，1 分代表非常不同意，請點選適合的數字)

教師教學態度認真負責	6	5	4	3	2	1
教師於遠距教學系統上有充足授課時數，缺課時亦有適當安排	6	5	4	3	2	1
教師能及時利用遠距教學系統回應我的問題，提供良好的回饋	6	5	4	3	2	1

二、教學方法
(同意程度以 1 至 6 分標示，6 分代表非常同意，1 分代表非常不同意，請點選適合的數字)

教師於線上教材中講解內容時，表達清楚	6	5	4	3	2	1
教師會配合教學單元實施適當線上教學活動	6	5	4	3	2	1
教師在各學習單元中皆提供機會檢核我的學習成就	6	5	4	3	2	1
教師的學習評量能配合教學目標與線上教材內容	6	5	4	3	2	1
教師嘗試使用各種方法引起我的學習動機	6	5	4	3	2	1
教師能針對議題鼓勵我積極參與討論	6	5	4	3	2	1
同學間在教學活動中有充分的交叉互動	6	5	4	3	2	1

三、教學內容
(同意程度以 1 至 6 分標示，6 分代表非常同意，1 分代表非常不同意，請點選適合的數字)

線上教材符合教學目標與課程進度	6	5	4	3	2	1
教師授課內容整體組織完善	6	5	4	3	2	1
教師的線上教材內容適當，有助於我的學習	6	5	4	3	2	1
教師的評量方式能反映上課所強調的重點	6	5	4	3	2	1

四、學習效果
(同意程度以 1 至 6 分標示，6 分代表非常同意，1 分代表非常不同意，請點選適合的數字)

經教師的教學，我對本科目的理解有所精進	6	5	4	3	2	1
這門課讓我有所收穫	6	5	4	3	2	1
就遠距課程學習效果而言，我會樂意再修習這位教師所開設的其他課程	6	5	4	3	2	1

五、綜合項目 (本項目僅供參考，不列入評分標準)
(同意程度以 1 至 6 分標示，6 分代表非常同意，1 分代表非常不同意，請點選適合的數字)

教師在教學時，因學生的性別或傾向而有不當的差別待遇	會	不會				
我能順利運用學習平台上的工具進行學習	6	5	4	3	2	1
整體而言，學習平台是運作良好的	6	5	4	3	2	1
助教會主動提醒課程注意事項，並告知我的學習情況	6	5	4	3	2	1
我覺得助教的協助對於我的學習有很大的幫助	6	5	4	3	2	1

第二部分:敘述性意見
請將你對本遠距課程教學的其他建議詳實敘述於下，以供教師教學參考。
此敘述性意見將會另行彙整並以匿名處理，請放心填寫。
請具體指出本課程之優點。
請具體指出本課程之缺點。
你對本課程有何建議事項？



指標
5-4
附件
(續)

2. 期中教學反應評量回饋

有89.5%的同學非常認同線上教材符合教學目標與課程進度

線上海材符合教學目標與課程進度
76 則回應

1112財務資料分析

財務資料分析課程期中教學意見調查
問題 回覆 76

教師期中課程教學反應評量回饋

關於時間 2023.05.04 22:00
完成指標 查看頁面

為了了解同學們對於課程的學習狀況，請同學們記得填寫期中問卷，連結如下：
<https://forms.gle/5qEreHte8C7fCH76A>

第二部分:敘述性意見
請具體指出本課程之優點。
57 則回應

很正向的回饋

- 無
- 在家上課
- 過距
- 上課會分組討論
- 課程較彈性 有助於自行尋找答案
- 可以線上非同步學習
- 我覺得不論是老師還是助教都很認真 發現都會得到解答 老師超棒!
- 可以按照自己的進度去完成課程
- 過距非同步真的很棒 很喜歡

採用Google表單進行

指標
5-4
附件
(續)

自評表附件P. 184-191

3.期末教學反應評量(淡江大學)

淡江大學
111學年度第2學期遠距課程教學評量結果分析統計表(供教師參考)

頁次：1
製表日期：2023/06/30
製表時間：07:35:59

發聘單位：TLBX 財金系		教師代號：117604 教師姓名：□□□		開課系年班：統計四P				開課序號：2980 科目名稱：財務資料分析				應填答人數：58人 回收數：47份 回收率：81.03%								
題號	題目	評量尺度：6 5 4 3 2 1 非常同意-----非常不同意					各尺度填答人數					各題平均數/標準差				各構面平均數/標準差				
		6	5	4	3	2	1	個人	本系	本院	全校	構面	項目	個人	本系	本院	全校			
1	我學習到這門課的相關知能	42	4	1	0	0	0	5.87 / 0.40	5.87 / 0.40	5.50 / 0.84	5.54 / 0.83	學習效果	原始	5.86 / 0.43	5.86 / 0.43	5.48 / 0.86	5.52 / 0.85			
2	這門課讓我有收穫	42	3	2	0	0	0	5.85 / 0.47	5.85 / 0.47	5.46 / 0.89	5.51 / 0.86		調整	5.93 / 0.25	5.93 / 0.25	5.58 / 0.67	5.63 / 0.65			
3	這門課的老師教學認真	43	2	2	0	0	0	5.87 / 0.45	5.87 / 0.45	5.53 / 0.83	5.57 / 0.82	專業態度	原始	5.88 / 0.41	5.88 / 0.41	5.53 / 0.84	5.57 / 0.82			
4	這門課的老師有充分的教學準備	43	3	1	0	0	0	5.89 / 0.37	5.89 / 0.37	5.53 / 0.84	5.57 / 0.82		調整	5.95 / 0.21	5.95 / 0.21	5.64 / 0.62	5.67 / 0.61			
5	這門課的教學方法能激發我的學習動機	43	2	2	0	0	0	5.87 / 0.45	5.87 / 0.45	5.34 / 1.05	5.41 / 1.00	教學方法	原始	5.85 / 0.46	5.85 / 0.46	5.36 / 1.03	5.43 / 0.98			
6	這門課的教學方法有助於我的學習	41	4	2	0	0	0	5.83 / 0.48	5.83 / 0.48	5.39 / 1.01	5.46 / 0.95		調整	5.93 / 0.25	5.93 / 0.25	5.49 / 0.80	5.55 / 0.76			
7	這門課的教學內容符合教學目標	40	4	3	0	0	0	5.79 / 0.55	5.79 / 0.55	5.53 / 0.82	5.58 / 0.80	教學內容	原始	5.82 / 0.50	5.82 / 0.50	5.53 / 0.83	5.57 / 0.81			
8	這門課的教學內容充實	42	3	2	0	0	0	5.85 / 0.47	5.85 / 0.47	5.53 / 0.84	5.57 / 0.83		調整	5.90 / 0.34	5.90 / 0.34	5.64 / 0.62	5.68 / 0.60			
9	老師在教學時，不會因學生的性別而有不當的差別待遇	41	4	2	0	0	0	5.83 / 0.48	5.83 / 0.48	5.74 / 0.64	5.76 / 0.61	性別平等	原始	5.86 / 0.43	5.86 / 0.43	5.75 / 0.64	5.77 / 0.62			
10	老師在教學時，不會因學生的性傾向而有不當的差別待遇	43	3	1	0	0	0	5.89 / 0.37	5.89 / 0.37	5.75 / 0.65	5.77 / 0.62		調整	5.93 / 0.25	5.93 / 0.25	5.85 / 0.39	5.86 / 0.38			
11	整體而言，我對這門課感到滿意	41	4	2	0	0	0	5.83 / 0.48	5.83 / 0.48	5.49 / 0.92	5.55 / 0.87	※11-19題得分不計入評量。								
12	教師有使用教學平台上足授課時數	45	1	1	0	0	0	5.94 / 0.32	5.94 / 0.32	5.72 / 0.66	5.74 / 0.62									
13	教師能及時利用教學平台提供問題回饋	42	4	1	0	0	0	5.87 / 0.40	5.87 / 0.40	5.56 / 0.83	5.61 / 0.79									
14	教師會配合教學單元實施適當線上教學活動	42	3	2	0	0	0	5.85 / 0.47	5.85 / 0.47	5.64 / 0.76	5.68 / 0.71									
15	線上評量能配合教學目標語教材內容	43	3	1	0	0	0	5.89 / 0.37	5.89 / 0.37	5.64 / 0.75	5.67 / 0.71									
16	教師能針對議題鼓勵我積極參與討論	42	4	1	0	0	0	5.87 / 0.40	5.87 / 0.40	5.46 / 0.95	5.50 / 0.92									
17	同學間能利用教學平台充分進行交叉互動	41	5	1	0	0	0	5.85 / 0.42	5.85 / 0.42	5.42 / 1.01	5.47 / 0.98									
18	本課程配置的線上助教，有助我的學習	42	3	1	1	0	0	5.83 / 0.56	5.83 / 0.56	5.47 / 0.97	5.46 / 1.01									
19	我能順利地利用教學平台完成線上學習活動	41	4	2	0	0	0	5.83 / 0.48	5.83 / 0.48	5.59 / 0.82	5.63 / 0.79									
備註：												教學總分	項目	個人	本系	本院	全校			
1. 應填答人數=正式選課人數-(扣考、休退及當學期註冊資料不存在者)人數 2. 回收率未達35%之課程均不列計於發聘系、發聘院及全校平均數與標準差之計算。 3. 平均數愈高表示學生對於該題項同意程度愈高；標準差表示學生在勾選該題項分數的離散程度，數值愈小表示學生看法較一致。 4. 第1~2題歸屬為學習效果構面、第3~4題歸屬為專業態度構面、第5~6題歸屬為教學方法構面、第7~8題歸屬為教學內容構面以及第9~10題歸屬為性別平等構面。 5. 調整：各題去除排序前後各5%意見後，以剩餘數值計算構面內所有題項之平均數，再與原始平均數相較取高值。 6. 教學總分：為學習效果、專業態度、教學方法與教學內容四構面之平均值。													原始	5.85 / 0.45	5.85 / 0.45	5.48 / 0.90	5.53 / 0.87			
												調整	5.93 / 0.27	5.93 / 0.27	5.59 / 0.69	5.63 / 0.66				



指標
5-4
附件
(續)

自評表附件P. 184-191

4. 期末教學反應評量問卷(教師自製)

財務資料分析期末問卷教學滿意度調查

題目	1=不同意	→	5=同意
遠距數位課程內容方面			
1. 我覺得這門遠距數位課程學習，符合課程「建立 AI 理財機器人」的教			
2. 上課使用的線上教材內容完整、明確。			
3. 教師提供每個單元線上練習與線上測驗題庫。			
4. 教師會適當使用公告與 EMAIL 訊息，關懷提醒學員學習進度，能提升			
5. 課程內容能夠引導學員邏輯思考與判斷。			
6. 我覺得撰寫 Python 程式，很具挑戰性。			
7. 我覺得加了 Python 程式，讓資料分析變得有趣。			
8. 我覺得該課程結合 Python 程式，能夠提升財務資料分析的效率。			
9. 我覺得該課程結合理論內容與 Python 程式，建立 AI 理財機器人的課程			
10. 課程內容與金融實務上的工作結合，能提升自己的信心，對自己未來第			
TBL 教學策略規劃方面			
1. TBL 個人準備度測試(iRAT)施測時間，運用恰當。			
2. TBL 團體準備度測試(gRAT)施測內容，運用恰當。			
3. TBL 個人準備度測試(iRAT)施測內容，分量恰當。			
4. TBL 團體準備度測試(gRAT)施測內容，分量恰當。			
5. TBL 團體反思與回饋報告的設計，對我學習思緒清理與心得記錄有幫助			
6. TBL 團隊反思與回饋報告的(組外)同儕互評機制，讓我在觀摩別組的報			
7. TBL 團隊反思與回饋報告的(組內)同儕互評機制，讓我了解組員對我的			
8. 教師引導 TBL 教學策略的進行方式適當。			
TBL 教學媒體與 iclass 平台使用方面			
1. 本課程 TBL 採用 iclass 收播影片，錄製影片畫面清晰。			
2. 本課程 TBL 採用 iclass 收播影片，錄製影片音質 OK			
3. 本課程 TBL 採用 iclass 收播影片，錄製影片可依個人學習步調，自行調整撥放速度的部分，對學習很有幫助。			
4. 本課程 TBL 採用 iclass 進行作業繳交部分，使用很順暢。			
5. 本課程 TBL 採用 iclass 進行線上練習與線上測驗，使用方便與順暢。			
6. 本課程 TBL 採用 iclass 進行同儕互評，介面使用清楚方便。			
7. 本課程 TBL 採用 iclass 分組學習，討論區發文功能 OK			
8. 本課程 TBL 採用 iclass 建置，綜合而言，使用介面環境非常親和友善，使用順暢。			
TBL 團隊合作學習與協作方面(知覺效益 1)			
1. 進行團體合作學習活動的場域設施符合需求。			
2. 如果與修課的學生共同努力解決投資問題，對自己未來投資和其他投資者，最終都將受益。			
3. 與其他與修課的的學生共同學習，提高我理解投資問題的能力。			
4. 與其			
TBL 教學策略總體評價方面(知覺效益 2)			
5. 為了	1. 我覺得 TBL 教學策略能激發我的學習動機。		
6. 團隊	2. 我覺得 TBL 教學策略雖然需要課前先準備，不過並不會過度增加我學習日常學習的負擔。		
7. 分享	3. 我覺得 TBL 教學策略，因為已經有課前準備，合作學習更能提升效益。		
8. 與其	4. 我覺得透過 TBL 教學策略能提升我問題解決能力。		
	5. 我覺得 TBL 教學策略能養成我自主學習的素養。		
	6. 整體而言，TBL 學習的過程，我覺得滿意。		



指標 5-4 附件 (續)

自評表附件P. 184-191

5. 期末教學反應評量回饋(教師自製)

82.4%的同學非常認同TBL的學習方式

85.3%的同學非常同意課程符合「使用Python建立AI理財機器人」的教學目標

第15週：畢業考試選(資體)

第15週 單元學習目標與學習內容概述 (已結束 截止時間 2023.05.26 18:00)

學習指引15

重要!!!! 畢業考選 OPEN BOOK範圍 為PYTHON與優化配置(期中考後的範圍) 依教授考選小張張圖表進行, 記得到班上線考試囉!以免影響成績! (已結束 截止時間 2023.06.16 18:00)

期末考選 (已結束 總人數 25 | 總分數 100.0 | 測驗截止時間 2023.05.23 15:50 | 個人測驗 (全部學生))

畢業考考選選考點(請以考選小張為準)

期末課程教學評量與回饋 (已結束 截止時間 2023.06.16 10:00)

期末GOOGLE表單上傳研習 (已結束 提交截止時間 2023.05.23 00:15 | 個人作業 (全部學生))

淡江大學教學評量(校方填寫說明) (已結束 提交截止時間 2023.05.19 10:00 | 個人作業 (全部學生))

整體而言, TBL學習的過程, 我覺得滿意

Rating	Count	Percentage
1	0	0%
2	0	0%
3	3	8.6%
4	3	8.6%
5	28	82.4%

我覺得這門遠距數位課程學習, 符合課程「使用Python建立AI理財機器人」的教學目標

Rating	Count	Percentage
1	0	0%
2	0	0%
3	2	5.9%
4	3	8.6%
5	29	85.3%

期末課程教學評量與回饋

由於網站安全設定, 可能導致無法直接預覽, 請在右上角點點「另開新分頁」查看

提交時間 2023.05.12 08:43 截止時間 2023.06.16 10:00

表單名稱 教學表單

1112財務資料分析

親愛的同學們:
首先感謝您選擇修讀這一門課程, 與我們共同學習「財務資料分析」, 更恭喜您完成本課程。本遠距非同步數位課程與本計畫研究執行架構如下圖:
本研究計畫的教學目標是, 探討在遠距非同步數位學習課程中加入團隊導向學習法(Team-Based Learning, 以下簡稱TBL) 教學策略是否能提高學生學習成效。根據上述, 為了探討在所有的遠距非同步數位學習課程教學模式之下, 加入TBL策略的實際成效。
以下, 是針對您個人對課程學習體驗滿意度, 以及對TBL學習方式的認同度, 請告訴我們您學習的感受, 做為我們下次執行相關的教學策略時, 調整與修正的參考, 非常感謝您跟我們一起努力與成長。
授課教師 林志鴻敬上



指標5-5(選)



5-5. 課程評鑑結果，顯示修畢本課程的學習者滿意課程教學。

[自評結論] A+: 課程評鑑結果顯示，三分之二以上修畢本課程的學習者滿意課程教學。

自評表附件P. 192-193

1. 期中評量測驗: 教師自行調查部分，結果顯示有89.5%的同學非常認同線上教材符合教學目標與課程進度，另外在敘述性意見的回饋當中同學也都非常認同這一門課程，給予不錯且正向的回饋。

2. 期末教學評量回饋:

(i) 淡江大學期末教學評量

「遠距課程期末教師反應評量」調查結果如下，課程教學評量總分調整後5.93分，標準差為0.27切高於本院與全校的平均教學總分。相較於全校課程，同學對本課程的教學策略與實施方式高度認同。

(ii) 教師自行調查: 在期末調查部分，結果顯示有85.3%的同學非常同意課程符合「使用Python建立AI其理財機器人」的教學目標。另外也有82.4%的同學非常認同TBL的學習方式。

綜合以上結果所示，表示有三分之二以上修畢本課程的學生滿意課程教學。

指標
5-5
附件
(續)

有89.5%的同學非常認同線上教材符合教學目標與課程進度

第二部分:敘述性意見
請具體指出本課程之優點。
17 則回應

很正向的回饋

財務資料分析課程期中教學意見調查

供教師參考)

課序號: 2980
目名稱: 財務資料分析

應填答人數: 58 人
回收數: 47 份
回收率: 81.03 %

項目	本院		全校	
	平均數	標準差	平均數	標準差
學習效果	5.50 / 0.84	5.54 / 0.83	5.86 / 0.43	5.86 / 0.43
	5.46 / 0.89	5.51 / 0.86	5.93 / 0.25	5.93 / 0.25
專業態度	5.53 / 0.83	5.57 / 0.82	5.88 / 0.41	5.88 / 0.41
	5.53 / 0.84	5.57 / 0.82	5.95 / 0.21	5.95 / 0.21
教學方法	5.34 / 1.05	5.41 / 1.00	5.85 / 0.46	5.85 / 0.46
	5.37 / 0.45	5.39 / 1.01	5.93 / 0.25	5.93 / 0.25
教學內容	5.79 / 0.55	5.53 / 0.82	5.82 / 0.50	5.82 / 0.50
	5.85 / 0.47	5.53 / 0.84	5.90 / 0.34	5.90 / 0.34
性別平等	5.83 / 0.48	5.74 / 0.64	5.86 / 0.43	5.86 / 0.43
	5.89 / 0.37	5.75 / 0.65	5.93 / 0.25	5.93 / 0.25

※11-19題得分不計入評量。

項目	個人		本系		本院		全校	
	原始	調整	原始	調整	原始	調整	原始	調整
教學總分	5.85 / 0.45	5.93 / 0.27	5.85 / 0.45	5.93 / 0.27	5.48 / 0.90	5.59 / 0.69	5.53 / 0.87	5.63 / 0.66

TASL010_005 第一

82.4%的同學非常認同TBL的學習方式

85.3%的同學非常同意課程符合「使用Python建立AI理財機器人」的教學目標

三分之二(66%)以上修畢本課程的學生滿意課程教學。

校方學期調查



感謝您的聆聽~

Q&A

