

金融科技學程簡介



金融科技學程學士班召集人 姜一銘 博士, 2024/03/15



金融科技的興起
Rise of Financial
Technology (Fintech)

金融科技(Fintech)

- 伴隨Google AlphaGo專案大獲成功 (2014~2017) , 人工智慧與大數據分析蔚為熱潮。各產業熱衷於數位轉型與現代數位科技應用。
- 大數據分析、AI人工智慧、區塊鏈等科技結合運算與傳輸技術(如雲端運算服務、行動網路等)為金融服務業帶來了金融科技
- 應用金融科技可以提供創新的金融服務，如：Paypal、支付寶；網路平台借貸、保險、或募資；機器人投顧、智能投資等相關業務。以及可以進行更精準的數位金融行銷，與更有效的風險控管等。

台灣金融業金融科技投資金額

金融業投資金融科技_各年度金額與年成長率

金融業	2017	2018	2018_	2019	2019_	2020	2020_	2021	2021_	2022(估)	2022(估)
行業別	投入經費	投入經費	較前一年 度成長率	投入經費	較前一年 度成長率	投入經費	較前一年 度成長率	投入經費	較前一年 度成長率	投入經費	較前一年 度成長率
銀行業	61.3	79.3	29.3%	118.9	49.9%	141.6	19.1%	118.0	-16.7%	201.0	70.3%
證券期貨業	6.3	8.2	28.6%	9.6	17.3%	11.6	21.3%	15.8	36.3%	26.7	68.8%
保險業	7.6	27.1	256.0%	34.0	25.4%	26.2	-23.0%	21.3	-18.5%	77.5	263.1%
周邊單位	3.3	2.7	-16.0%	2.7	-1.2%	2.7	0.9%	3.4	25.3%	7.0	103.5%
總計	78.5	117.3	49.4%	165.2	40.8%	182.1	10.3%	158.6	-12.9%	312.1	96.8%

註1：金融周邊單位包括證交所、櫃買中心、期交所、集保公司、財金公司、聯卡中心與聯徵中心等。

註2：2021年較2020年投入減少23.52億元，主要因2020年金融業轉投資入股純網銀基期較高所致。

如扣除該因素，投入金融科技發展總金額仍呈成長趨勢。

資料來源：[金管會 \(2022/08\)](#)

投資金額單位：億元

- 近年來，台灣金融業投入許多資金發展數位金融事業，對相關人才需求日益殷切。跨領域金融科技人才有更多工作機會，散布於各人力銀行徵才訊息中。

數位金融人才需求

- 四大數位專才金融業搶破頭 (工商時報金融理財中心 2019/11/24)
 - 本報調查各金控、銀行2020年徵才規劃顯示，**數位金融人才需求人數佔比**，已近徵才總額三分之一，...
 - 需才項目具體的說，**大數據分析、社群經營、AI開發、數位應用**等四大類型，...
- 「**數位轉型**」已成未來趨勢：各產業正加強**大數據與AI應用**，作為提高競爭力、銷售與利潤的方法。**企業對大數據與AI人才需求大**，這方面的人力**就業機會與薪資水準遠高於平均水準**。
- 這種趨勢下，**金融+科技**的跨域課程將提供未來職涯發展的利基，讓就業順利，薪資高人一等。

美國CFA證照考試自2019年新增“金融科技考試科目”

- 自2019年起，美國「特許財務分析師」(Chartered Financial Analyst, CFA) 證照考試全面納入金融科技 (FinTech) 作為考試科目。
- 其內容包含機器學習 (Machine Learning)、大數據 (Big Data) 與機器人顧問服務系統等。
- CFA一級、二級、三級考試都會加入
- 許多金融機構正在應用金融科技讓其服務變得更加智能與高效率，而優秀的CFA人才不僅要能從報表中總結過去，更要從人工智慧分析中看到未來。
- 顯然的，金融科技知識與應用能力將成為未來金融產業該有的工作配備。

• 資料來源：2019年CFA考試科目新增Fintech金融科技，原文網址：<https://kknews.cc/tech/xra4nar.html>

更多工作機會與發展在金融科技

- 金融業在金融科技的投資，正帶動相關人力需求，產生相關職缺。具備金融科技專才者，可望有更多面試機會，與更高起薪。
- 反之，傳統金融工作會被逐步取代、人力需求將停滯，職缺將減少，找這類工作會變得不容易。
- 其他產業也類似。在未來會有更多職位，要求工作者使用這些科技工具，和AI等科技一起工作。
- 在學同學都應該學習這些科技知識與應用，以增加未來職場競爭力。



學士班金融科技學程

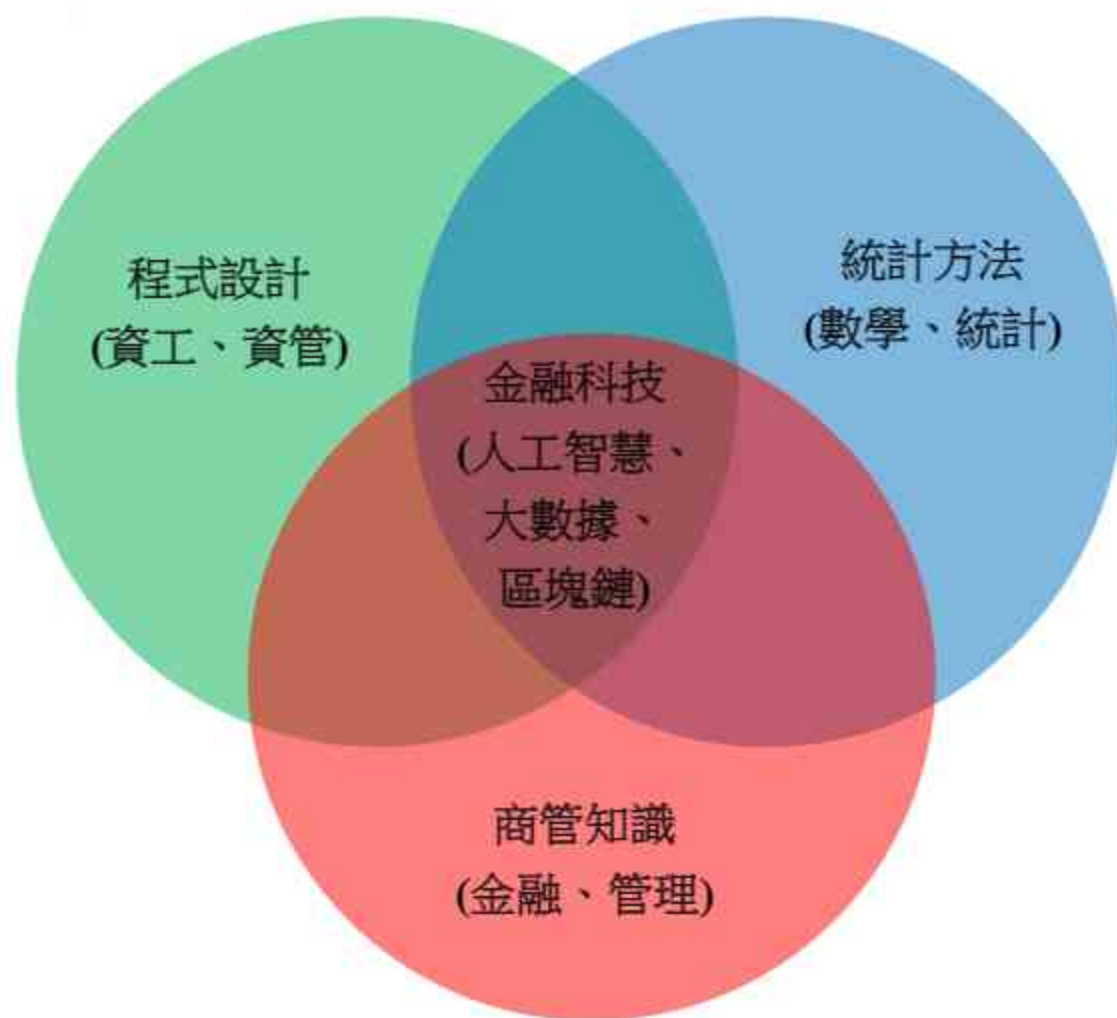
金融科技學程_宗旨與特色

- 學程宗旨：
 - 培養具備金融科技知識與應用能力的專業人才
- 學程特色：
 - 本學程為結合資訊科技與金融管理的跨域課程。針對非資訊科系背景學生來規劃課程
 - 課程設計除了金融與科技知識外，強調科技應用與實作，讓所學更貼近企業需求
 - 課程內容包括大數據分析、人工智慧(機器學習、深度學習、強化學習等演算法)、資訊安全管理概論、區塊鏈、金融科技創新、風險管理等金融與科技知識與實作應用結合。

非理工生都可以學會的 大數據分析與人工智慧

- 台大副校長陳銘憲答覆元智學生提問：
 - 學習資料科學與人工智慧需要具備的基礎訓練：
統計學與程式語言(像是Python或R)。
 - 2019/10/3, 有庠創新論壇-科技系列講座, 講題「迎接巨量資料與人工智慧的新時代」
- 本學程的科技課程以科技應用為主，不涉及技術開發等課題。教學方法與內容適合管理學院學生。
- 資料科學的實務應用，除了分析法(統計)、程式之外，還要具備應用領域專業知識。

實作大數據分析與人工智慧應用， 你需要具備...



金融科技學程_112級必選修科目表

學年 Academic Year 學期 Semester	第一學年 First Academic Year		第二學年 Second Academic Year		第三學年 Third Academic Year		第四學年 Fourth Academic Year	
學院學程科目(30) Concentration Subject(30)	上 1"	下 2"	上 1"	下 2"	上 1"	下 2"	上 1"	下 2"
金融科技 FinTech	管理課程(以下有 8 門) Management courses							
				銀行風險 管理實務 CM363(3) Risk Management Practices	衍生性金融商品 CM327 (3) Derivative Securities	固定收益 證券分析 CM330(3) Fixed Income Security Analysis		金融監理與法規 CM479 (3) Financial Supervision and Regulation
				貨幣銀行學 CM258(3) Money and Banking	銀行實務專題 CM376(3) Special Topics on Banking Practices			風險管理 CM414(3) Risk Management
					國際金融 CM318(3) International Finance			
	科技課程(以下有 7 門) Technology courses							
			Python 程式設計 CM250(3) Python Programming	機器學習應用 CM254(3) Machine Learning Applications	深度學習 CM266(3) Deep Learning	資訊安全 管理概論 IM334(3) Introduction to Information Security Management	金融科技創客 CM486(3) FinTech Maker	
				金融科技創新 CM391 (3) Financial Technology Innovation		區塊鏈 CM253(3) Blockchain		
說明：課程十五選十 主修—必選：Python 程式設計、機器學習應用、金融科技創新、區塊鏈、金融科技創客(終端學習課程)。 輔修—七選三：Python 程式設計、資訊安全管理概論、機器學習應用、金融科技創新、區塊鏈、深度學習、金融科技創客。								

金融科技相關證照

- 大數據分析師 (初級、中級、高級) (BDA- Big Data Analyst) / 台灣人工智慧發展學會 (適用於台灣與中國大陸)

初級 考試科目	中級 考試科目	高級 考試科目
科目一：初級數據分析方法 科目二：Excel數據處理與分析 科目三：大數據技術概論 科目四：R語言	科目一：中級數據分析方法 科目二：數據挖掘 科目三：大數據技術原理與應用 科目四：Python數據分析 科目五：SQL數據庫應用與實踐	科目一：高級數據分析技術 科目二：地理數據分析 科目三：文本數據分析與挖掘 科目四：大數據分析建模

- Python大數據分析專業人員(程式語言(PPY3)、軟體開發知識(PSK3)、網頁資料擷取與分析(PWA3)) / 企業人才技能認證 (TQC+) of 財團法人中華民國電腦技能基金會 (適用於台灣)
- Introduction to Programming Using Python (381: Python程式語言核心能力) / 微軟 MTA 國際認證 (Microsoft Technology Associate, MTA)

金融科技實習機會

- 金融產業：銀行、保險或證券公司的金融科技實習生
- 非金融產業：大數據與人工智慧應用，或數位行銷實習生

台新銀行-大數據實習生

在這裡你將接觸...

《數據分析組》

1. Big Data - 新創數據研究。
2. AI/機器學習與金融模型。
3. 參與各銀行銷售案 - 展現銷售技巧。

《數據開發組》

1. 累積數據視覺化變換化設計
2. 有系統上線時間
3. 金融法規與新興科技研究



《數據行銷組》

1. 探索全球最新數據資料，從中了解客戶行為與需求
2. 從國內外研究報告中，研讀新創企業數據與企業家之結合與應用

台新銀行-大數據實習生

因此，我們希望你具備...

《數據分析組》

1. 大數據分析經驗，熟悉python、R或
其他open source程式語言。
2. 對數據分析技術與市場行銷極具熱忱。
3. 參與過大數據分析專案更佳。

《數據開發組》

1. 大數據知識及視覺化分析工具操作能力，數據相關程式從
2. 核心負責任務，對數據科技有學習熱忱
3. 快速理解企業資訊並掌握重點
4. 良好的文字表達和組織能力



《數據行銷組》

1. 基本金融知識，有學期相關科
表更佳。
2. 高性積極與團隊合作的、樂於
作獨立任務如。
3. 對大數據分析極具熱忱、積極
成長學習努力領域。

台新銀行-數位金融實習生

在這裡你將接觸...

1. 國內外數位金融市場及數位創新科技之研究
2. 新金融服務發展趨勢與設計：將數位生活化的客戶需求，轉變成台灣之商品服務。
3. 數位服務平台/APP上線與觀察執行。
4. 熟悉各類電子金融服務與數位行銷，將目前對金融知識轉換成與消費者、個人、對帳等多元
形式並用，讓投資理財更簡便在應用於生活場景。
5. 善用資金銀行為服務研究與分析。

因此，我們希望你具備...

1. 基本金融知識，有學期相關科表更佳。
2. 高性積極與團隊合作的、樂於作獨立任務如。
3. 對數位金融極具熱忱，展現成長學習努力領域，有志投入數位領域。
4. 活潑、耐心、展現能力佳。



徵選說明

- ◆ 實習期間：2019/09~2020/05，週一至週五，每週至少3天。
- ◆ 工作待遇：大學時薪\$150，研究時\$180
- ◆ 實習地點：大數據實習生於大安區；數位金融實習生於內湖區。

甄選對象：

- ◆ 個性積極、活潑、具良好溝通能力。
- ◆ 具理工或社團活動經驗者尤佳。
- ◆ 大日或清二學生 - 將於2020年6月畢業，離職前自己6個月以上的實習時間。

甄選方式：

- 請至[台新金融控人才招募網](http://tscn.taiwan.com)，實習專區並維護履歷，2019/8/31截止收件。
- 履歷經審核通過後將安排面試，不通過者不另行通知。


聯繫窗口：人力資源處 廖小姐 - ycn@tscn.taiwan.com

金融科技就業前景

- 完成本學程訓練的畢業生，適合在銀行或金融公司裏，從事金融科技應用相關業務。
- 除金融業外，本學程所學亦能應用於一般產業，從事大數據分析、人工智慧應用、或數位行銷相關工作。
- 工作職務包括大數據/人工智慧演算分析、科技創新企劃、社群經營與數位行銷、區塊鏈應用、身分認證、風險管理、電子支付、數位金融APP產品規劃與設計、數位金融平台營運人員、及網站/行動服務企畫等。
- 當前數位應用人才在就業市場很是搶手，面試機會多，相關職位薪情遠優於傳統工作職務。

金融科技學程課程模組與工作機會

技術實作模組 (Technical Implementation Module)		金融科技创新模組 (Financial Technology Innovation Module)	
選課推薦 Python 程式設計 CM250(3) 深度學習 CM266(3) 金融科技创新客 CM486(3)	未來出路 金融風險分析師 演算法交易者 金融資料科學家 金融科技產品經理	選課推薦 Python 程式設計 CM250(3) 金融科技创新 CM391(3) 衍生性金融商品 CM327(3)	未來出路 金融工程師 金融科技顧問 衍生性商品交易員 演算法交易者
法遵與風險管理模組 (Regulation and Risk Management Module)		人工智慧模組 (AI Module)	
選課推薦 銀行實務專題 CM376(3) 金融監理與法規 CM479(3) 風險管理 CM414(3)	未來出路 法進人員 財務規劃師 風險分析師 公司治理官員或內部稽核員	選課推薦 Python 程式設計 CM250(3) 機器學習應用 CM254(3) 深度學習 CM266(3)	未來出路 資料科學家 機器學習工程師 軟體工程師 數據分析師



同學們面臨新世紀時代趨勢前沿的
金融科技,過程也許艱辛,但是未來前
程看好,積極選擇本金融科技學程,會
是未來職業生涯的一大步助力,本學
程老師們等待你們一起學習與成長。

Small steps make a big difference.

Thank You!