

115學年度 致理科技大學
跨領域學分學程
開設申請書

申請單位：商務管理學院

申請案名：智慧金融微學程

申請日期：115年03月24日

申請案名	智慧金融 <input checked="" type="checkbox"/> 微學程 <input type="checkbox"/> 學分學程 <input type="checkbox"/> 跨域學院學分學程					
取證學分數	9學分		開設學分數	必修6學分；選修6學分		
學程性質 (至少勾選2項)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合學校政策發展方向：教育部智慧創新關鍵人才躍升計畫 <input type="checkbox"/> 符合就業職場之人才需求：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 課程設計包含跨學院課程：商務管理學院、商貿外語學院、創新設計學院 <input type="checkbox"/> 有合作企業或機構：_____					
領域類型 (最多選三項)	<input type="checkbox"/> 建築營造 <input type="checkbox"/> 製造 <input type="checkbox"/> STEAM <input type="checkbox"/> 物流運輸 <input type="checkbox"/> 天然資源、食品與農業 <input type="checkbox"/> 醫療保健 <input type="checkbox"/> 藝文與影音傳播 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 休閒與觀光旅遊 <input checked="" type="checkbox"/> 金融財務 <input type="checkbox"/> 企業經營管理 <input type="checkbox"/> 行銷與銷售 <input type="checkbox"/> 政府公共事務 <input type="checkbox"/> 教育與訓練 <input type="checkbox"/> 個人及社會服務 <input type="checkbox"/> 司法、法律與公共安全 <input type="checkbox"/> 其它_____					
招收對象	<input checked="" type="checkbox"/> 日四技 <input type="checkbox"/> 夜四技					
STEAM涵養	是否為STEAM(科學、科技、工程、藝術、數學)學程？ <input checked="" type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是，符合STEAM涵養課程為_____、_____。					
AI素養	是否為AI素養學程？ <input type="checkbox"/> 否； <input checked="" type="checkbox"/> 是，符合AI素養課程為 <u>進階python程式設計</u> 、 <u>人工智慧概論</u> 、 <u>區塊鏈概論</u> 、 <u>人工智慧理財與聊天機器人</u> 、 <u>區塊鏈智慧金融應用</u> 。					
SEL素養	是否為SEL(社會情緒學習)素養學程？ <input checked="" type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是，符合SEL素養課程為_____、_____。					
SDGs核心目標 (最多選三項)	<input type="checkbox"/> 1. 消除貧窮 <input type="checkbox"/> 2. 零飢餓 <input type="checkbox"/> 3. 良好健康與福祉 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 優質教育 <input type="checkbox"/> 5. 性別平等 <input type="checkbox"/> 6. 乾淨用水及衛生 <input type="checkbox"/> 7. 可負擔及乾淨能源 <input checked="" type="checkbox"/> 8. 合宜工作與經濟成長 <input checked="" type="checkbox"/> 9. 產業、創新和基礎設施 <input type="checkbox"/> 10. 減少不平等 <input type="checkbox"/> 11. 永續城市及社區 <input type="checkbox"/> 12. 負責任的消費及生產 <input type="checkbox"/> 13. 氣候行動 <input type="checkbox"/> 14. 水下生物 <input type="checkbox"/> 15. 陸地生物 <input type="checkbox"/> 16. 和平、正義與強大機構 <input type="checkbox"/> 17. 全球夥伴關係					
召集人	姓名	沈劍虹	服務單位	財務金融系	職稱	助理教授
	分機	4532	Email	jamesshen10@mail.chihlee.edu.tw		
執行單位	院/系	商務管理學院	聯絡人	張紘齊		
	分機	4205	Email	evanzhang21@mail.chihlee.edu.tw		
本學程規劃是否符屬於數位科技微學程 <input type="checkbox"/> 否； <input checked="" type="checkbox"/> 是。						

臺、申請理由

一、產業需求狀況

根據專業網路平台LinkedIn全球區塊鏈領域人才報告，至2022年6月LinkedIn全球會員中從事區塊鏈行業的總人數年增率76%，以金融類人才占比最高。另根據工商時報2024年6月報導，虛擬資產區塊鏈產業目前急缺工程師、產品經理、法律專才及風險控管人員等四大類人才。而在DeFi去中心化金融服務、GameFi鏈遊產業與NFT非同質化代幣等開發下，區塊鏈工程師供不應求，根據遠見與104統計，臺灣區塊鏈工程師需求成長亦暴升22倍。本學程讓學習者瞭解區塊鏈平台架構、現有架構平台的開放原始碼，及相對應的程式語言（Solidity）應用於智慧合約，進而培育學生使用Python實作出區塊鏈的平台架構雛型。

二、本校辦理智慧金融微學程之契機與優勢

（一）開設智慧金融微學程之契機

傳統櫃台將逐漸被網路及AI服務取代，財金背景的學生需要跨域建立數位能力。依據LinkedIn統計，區塊鏈是企業最需要學習的第一名，而依據CFA調查，區塊鏈也是金融科技發展最重要的基礎。內容包括交易所、NF交易平台等基礎服務，錢包、NFT、加幣貨幣等產品，以及資安與金融監理。世界多國及臺灣已逐步將虛擬貨幣(虛擬通貨)納入法律規範，如洗錢防制法、稅法，許多企業持有或使用加密貨幣，甚至有國家列為法幣之一。而在臺灣，國營企業(郵局)、銀行證照考試(金融科技力)，已納入區塊鏈知識，為金融業必備常識。金管會則甫於2024年9月30日開放專業投資人複委託投資外國虛擬貨幣ETF，而目前在國內一般民眾可進行虛擬貨幣現貨交易投資，且2025年核准銀行試辦保管虛擬貨幣業務，立法院10月30日審查《虛擬資產服務法》草案，未來可能開放金融業及非金融業發行穩定幣，並考慮開放發行相關衍生性金融商品。金融業成長迅速的新興部門以及金融科技產業均以具資訊能力為優先招募對象，商管背景的學生具備財金專業，需跨域學習程式技術。

（二）本校商務管理學院開設智慧金融微學程之優勢

「智慧金融微學程」為「智能投資創新應用微學程」之進階版，強化程式設計能力，其課程列為現有之「Fintech金融科技學分學程」的選修課程，學生完成本微學程可取得微學程證明，再依規定修滿其他課程取得足夠的學分數，即可取得Fintech學分學程證書。此外，本微學程可與財金系「投資實務模組」與國貿系「電子商務營運模組」結合，進行數位跨領域培育。

本計畫開設之微學程納入學生畢業門檻選項，並修習完微學程所有課程之學生，將予頒發跨域微學程證書，以證明學生多元發展之競爭力。學程主軸與專業課程規劃符合就業市場潮流，AI時代下，修習完本微學程學生將提升程式應用及問題解決能力。課程活動工作坊將結合目前產業最新趨勢並透過程式應用，透過做中學、課中學產出程式應用實作專題，另提供優秀獎學金鼓勵學生跨域建立資訊能力。微學程課程中業師提供學生之校外實習機會，將優先錄取本微學程之學生，提升學生當今產業實務能力。

貳、學程發展重點與特色

一、本學程發展重點

本校定位為「致力於創新融合、品格實踐及幸福就業之商務科技應用大學」，聚焦智慧商務科技創新，培育智慧商務、智慧生活特色人才，而「智慧金融」(智慧零售)為商務管理學院發展之重點領域。為因應智慧金融人才需求，期以進階python程式設計、人工智慧概論與區塊鏈概論等課程為基礎，結合人工智慧理財與聊天機器人與區塊鏈智慧金融應用課程，培育學生將人工智慧及區塊鏈技術運用於機器人理財、虛擬貨幣及智能合約之能力。期使學生能將智慧科技應用於金融領域，以提升其金融業職場競爭力，即為本微學程重點目標。

二、本學程特色

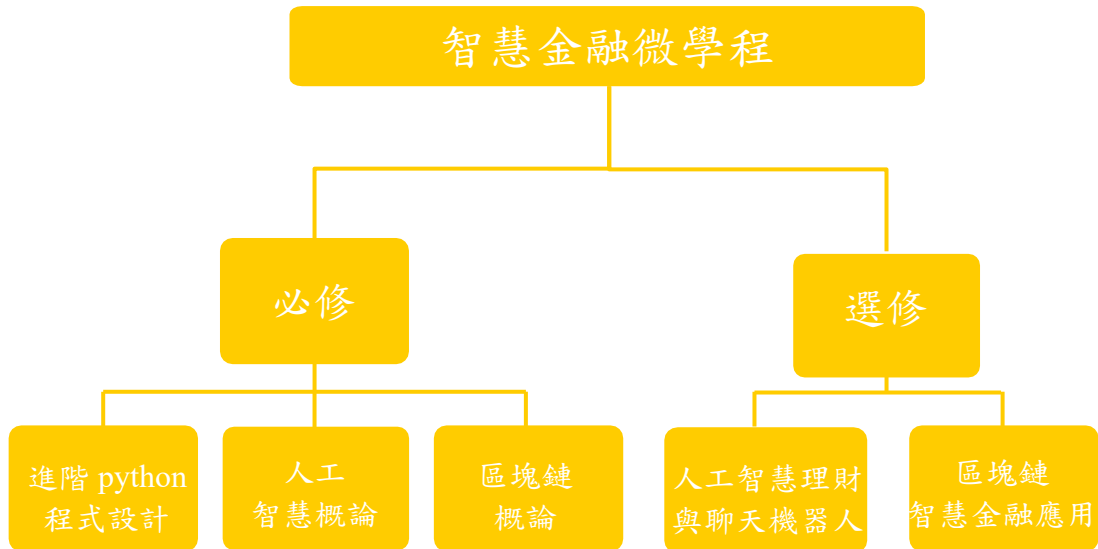
在辦學特色方面，本校原本即相當重視培育商管學生之資訊力及程式力，學生於大一已完成修習計算邏輯與程式運用、程式設計等資訊應用必修課程，具備初步資訊軟體應用能力，接續搭配本計畫規劃之微學程課程，包含進階python程式設計、人工智慧概論、區塊鏈概論、人工智慧理財與聊天機器人、區塊鏈智慧金融應用等，將進一步強化撰寫程式的能力，以備在總整應用課程進行專題實作，並藉由參加競賽及企業實習等強化實戰經驗，為未來就業做好準備。

本計畫微學程特別強調與實務之鏈結，規劃對學生之學習輔導分四個階段：

1. 課程實作階段：由本校智慧創新跨域教師，搭配實務業師，指導學生在課程中於本校實驗室與研究中心進行專題實作。
2. 競賽與證照檢核階段：藉由專題實作成果參加競賽，以檢核微學程實務學習成效。
3. 企業實習階段：學生藉由在專題實作課程與競賽過程，對業師所屬企業的熟悉，以及業師對指導學生的了解，可有效媒合學生至合適的企業實習，並可由業師延續自專題實作與競賽時的指導，學生可學到課程實作落實到企業實際營運的差異，讓學生了解產業實際問題與需求，並增加學生跨域學習的機會與履歷。
4. 就業階段：藉由學生競賽與證照的成績，以及企業實習時正式上線的表現，企業可以最快速的篩選出具有實務能力，並能與企業核心跨領域需求快速接軌的社會新鮮人。

參、課程規劃

一、學程架構說明



課程地圖

	課程規劃					專業證照/ 競賽(選填)	核心能力	就業職場
	二上	二下	三上	三下	四上			
培育目標	進階 python 程式設計(2,必)					ICTP 計算機程式語言能力國際認證 / Coding 101 競賽	資訊科技應用能力	實務專案規劃執行 金融商業資料分析 智慧機器人理財設計 金融商業模式與開發 金融數位商品設計及行銷
	人工智慧概論(2,必,雙師)					AIL人工智慧素養國際認證 / AI-900 : Microsoft Azure AI Fundamentals / Coding 101 競賽	金融數位行銷能力 / 金融商業資料分析能力	
		區塊鏈概論(2,必,雙師)					金融數位行銷能力 / 金融商業資料分析能力	
			人工智慧理財與聊天機器人(3選)			全國大專院校智慧跨領域整合創作競賽	人工智慧理財應用能力	
			區塊鏈智慧金融應用(3,選)				區塊鏈金融應用能力	

二、學程開課課程規劃

本微學程乃針對金融業與金融科技業者特性，因應產業與社會需求，增廣學生學習領域與多元學習機會，設置跨領域、整合性與創新性之課程，以培養跨領域之實務人才。本微學程培育學生利用python語言撰寫程式，課程規劃至少9學分為原則，包含一門基礎課程兩門核心重點課程與一門總整應用課程，詳如表1所示。

表 1 智慧金融微學程課程規劃表

必修課程						
課程名稱	學分/時數	開課年級	開課學期	原開課系所/院	原開課選別	課程素養 (STEAM、AI、SEL等)
進階python程式設計	2/2	2	1	財務金融系	選修	
人工智慧概論	2/2	2	1	財務金融系	選修	
區塊鏈概論	2/2	2	2	會計資訊系	選修	
選修一般課程						
課程名稱	學分/時數	開課年級	開課學期	原開課系所/院	原開課選別	課程素養 (STEAM、AI、SEL等)
人工智慧理財與聊天機器人	3/3	3	1	財務金融系	選修	
區塊鏈智慧金融應用	3/3	3	1	會計資訊系	選修	
學程修課規定與修課說明						
1. 需完成學程必修6學分、學程選修3學分，總學分數需達9學分。 2. 必須修習完所有必修課程。 3. 選修課程至少修習1門，至多修習不限制。 4. 本微學程須修畢規定四門課程共計9學分。 完成前述規定者，結業後可取得「智慧金融微學程證書」。						

肆、師資規劃

本微學程由本校財金系、資管系等多位專業教師授課，相關教師全數擁有相關領域之專業證照與實務經驗，數門課程規劃由資電專長與學科專長教師共同授課，並搭配業界師資進行實作，師資陣容堅強。表2為本學程授課教師一覽表

表2 本學程授課教師一覽表

項次	姓名/職稱	專/兼任	應聘系所	最高學歷	專長	授課課程	主要經歷及專業證照
1	蔡秉恒/ 副教授	專任	財務金融系	元智大學資訊管理學系博士	文字探勘、情感分析數據分析	進階python程式設計	<ul style="list-style-type: none"> 致理科技大學財務金融系 副教授 致理科技大學財務金融系 助理教授
2	曹祥雲/ 副教授	專任	資訊管理系	臺灣大學商學研究所博士	AI人工智慧應用、機器學習、FinTech、區塊鏈實作	區塊鏈概論、區塊鏈智慧金融應用	<ul style="list-style-type: none"> 致理科技大學資訊管理系 副教授 社團法人中華民國資訊管理學會 秘書長 中國工商專校企業管理科 講師、副教授 景文工商專校資訊管理科 講師
3	李世欽/ 副教授	專任	財務金融系	臺灣大學金融碩士	財務數學、行為財務、決策行為分析、國際金融貿易	區塊鏈概論	<ul style="list-style-type: none"> 致理科技大學財金系 副教授 中國科技大學國貿系 講師 復興工商國貿系 講師
4	賴柏伸/ 助理教授	專任	財務金融系	交通大學資訊工程研究所博士	人工智慧、機器學習系資訊系統、物聯網應用	人工智慧概論	<ul style="list-style-type: none"> 致理科技大學財務金融系 助理教授 雲埠資訊股份有限公司研發部 技術長 德德知通股份有限公司研發部 技術長
5	侍安宇/ 助理教授	專任	財務金融系	國立臺北大學企業管理學系(主修財務金融)博士	公司財管、金融機構與市場、貨幣理論與總體經濟	人工智慧概論	<ul style="list-style-type: none"> 台灣金融研訓院副研究員 中華民國證券暨期貨市場發展基金會副研究員 臺灣企銀徵信部副理 彰化銀行國際營運處專員
6	沈劍虹/ 助理教授	專任	財務金融系	臺北科技大學資訊研究所博士	智慧金融科技、大數據分析、AI物聯網應用、智慧晶片設計	人工智慧理財與聊天機器人	<ul style="list-style-type: none"> 致理科技大學財務金融系 助理教授 台北科技大學電子系 兼任助理教授 執法黑科技有限公司行銷部暨研發部 顧問 義隆電子股份有限公司系統開發部 專案副理 普誠科技股份有限公司系統開發部 資深工程師

伍、預期效益

由於新與產業及商業轉型變動加速，不同專業領域的界線逐漸模糊，各行各業都存在不同程度及形式知識結合樣態，具備多項領域專長知識的跨領域人才受到重視，傳統學科領域的人才培育面臨挑戰。藉由規劃跨院系之「智慧金融微學程」，以培育學生跨領域專長及多元能力。茲將「智慧金融微學程」預期效益條列說明如下：

(一) 智慧創新跨域微學程之開設與招生

「智慧金融微學程」預計每屆招生人數50人以上，旨在培養智慧金融專業人才，以跨院系學生為招收目標，以跨院系學生為招收目標，主要以財務金融系、企業管理系、行銷與流通管理系等商務管理學院，以及商貿外語學院學生為培育對象，並鼓勵資訊管理系與商務科技管理系學生參與，發展智慧商務應用領域的專業知識技能，以二年級以上學生為主力招生對象。

(二) 智慧金融教師社群

以資電專長與學科專長教師為主組成核心教師社群，形成微學程執行細部共識，包含產學聯盟合作企業與業師的組成與邀請，以及協同教學方式及教材製作的合作等。

(三) 跨域教師專業研習

透過跨域教師專業研習提升教師跨域合作教材製作，及教師智慧應用能力展開師資培訓課程與教材製作。

(四) 輔導學生通過程式證照檢測

透過輔導學生通過程式證照檢測，檢視學生學習成效。

(五) 程式力專題製作與參與相關競賽

透過跨域教師及業師共同指導學生製作程式力相關專題；並帶領學生透過程式專題成果，參加智慧創新跨域相關競賽。

(六) 智慧創新跨域微學程成果發表會

本計畫微學程將兩年課程內容完整開課後，預計舉行成果發表會，將進行相關跨域成果發表會，呈現本校智慧創新跨域核心教師群與產學聯盟業師群，在傳統商管科大執行「智慧」、「創新」、與「科技」實務應用教學的成果。

(七) 產學合作

透過辦理產學交流活動，產學聯盟合作企業與業師團隊形成，與本校核心教師討論本校實作場域的設備，以及課程實作可用範圍，進一步討論合作教材的可能性、學生實習機會及簽訂產學合作案。