

## 112學年度 致理科技大學微學程開設申請書

申請科系(人)：財金系

申請案名：半導體與智慧製造商務管理微學程

所跨領域：商業及管理、工程、傳播

申請日期：112 年 12 月 18 日

申請案名	半導體與智慧製造商務管理 學分學程					
學程之學分數	9 學分	曾獲校外補助	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是			
學程性質 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合學校政策發展方向： <u>跨領域人才培育</u> <input type="checkbox"/> 符合學群特色 <input type="checkbox"/> 課程設計具有跨學院性質 <input type="checkbox"/> 有合作企業或機構					
所跨領域	領域1：商業及管理 領域2：工程 領域3：傳播 領域4：					
學分學程每期 擬招收對象	不限學制，2~4年級					
學分學程每年 擬招收名額	45 人					
博雅教育課程	博雅教育課程必需融入每個學分學程中，本學程是否規劃適當之博雅教育課程 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
STEAM涵養 (科學、科技、工程、藝術、數學)	是否為STEAM課程 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
SDGs核心目標	無符合					
計畫主持人	姓名	沈劍虹	服務單位	商務管理學院	職稱	助理教授
	電話	4532	Email	jamesshen10@mail.chihlee.edu.tw		
計畫執行單位	聯絡人(系助)	林隆聖	電話	4204		
	Email	a1200098@mail.chihlee.edu.tw				
	是否同時申請或執行其他學程		是 • 都更金融 • 都市永續發展與更新跨域學院			

# 臺、申請理由

## 一、產業需求狀況

台灣的半導體產業在全球具有極高的影響力，這是由於半導體製造和設計方面的卓越能力，對於台灣的經濟具有巨大的貢獻。它不僅創造了大量的就業機會，還帶動了相關產業的發展，半導體供應鏈是一個龐大的生態系統，主要組成包含晶圓代工廠（Foundries）如台積電（TSMC）、聯電（UMC），半導體設計公司（Fabless）如蘋果、高通、聯發科，半導體材料和設備供應商如提供矽晶圓產品服務的環球晶、設備供應商ASML，封裝和測試商如日月光、矽品，半導體經銷商、代理商如大聯大集團、安富利，品牌商和系統整合商這些公司是最終將半導體產品整合到最終產品中的企業。他們可以是手機、電腦、汽車或其他電子設備製造商，並將半導體元件整合到其產品中。

台灣智慧製造產業在全球具有相當大的影響力，這是由於在製造業和科技領域的卓越能力以及其對於智慧製造的積極投資和發展，台灣的供應鏈整合能力在全球製造業中享有聲譽。許多跨國公司選擇在台灣建立製造或組裝基地，並依賴於台灣的供應鏈來支援其智慧製造項目。台灣智慧製造產業不僅僅關注製造過程，還跨足了物聯網（IoT）、大數據分析、人工智慧（AI）等領域，以實現更智慧、更高效的製造流程。台灣智慧製造解決方案在全球市場上得到廣泛應用，將智慧製造技術和設備出口到世界各地，並在國際製造業展覽和活動上扮演重要角色，如鴻海、緯創、和碩和廣達。

台灣的半導體產業和智慧製造產業在全球具有極高的產值，是全球高度競爭的行業，擁有龐大的市場，這些產業需要優秀的商務人才來應對市場變化、制定策略、管理供應鏈以及開展國際業務。本學程培養相關商務人才可以滿足產業對於商業專業知識的需求，有助於年輕人進入這些成長迅速的行業。

## 二、本校辦理半導體與智慧製造商務管理微學程之契機與優勢

### （一）開設半導體與智慧製造商務管理微學程之契機：

1. 產業需求：半導體產業和智慧製造產業是全球性的重要行業，對於商業專業知識和技能的需求日益增加。開設相關微學程可以滿足產業對商務人才的需求，幫助學生準備進入這些競爭激烈的領域。
2. 技術轉型：這些行業正在經歷技術轉型，包括物聯網（IoT）、自動化、人工智慧和數據分析等方面的應用。商務專業人才需要了解這些新技術，以更好地理解市場和客戶需求。
3. 跨領域整合：半導體和智慧製造製造涉及多個領域，包括工程、科學、技術和商務。微學程可以提供跨領域的教育，幫助學生更好地理解這些複雜行業的各個方面。
4. 創新和競爭：這些行業需要商務專業人士參與創新和競爭，以幫助公司保持競爭優勢並開拓新市場。相關微學程可以培養創新思維和問題解決能力。
5. 就業機會：半導體和智慧製造製造行業提供了廣泛的就業機會，包括市場分析、產品管理、供應鏈管理、國際業務開發、銷售和市場營銷等職位。開設相關微學程有助於學生提升就業競爭力。

本校商管領域治學成績斐然，已成為臺灣高等技職教育中，以商管特色為教學主軸，培育卓越商務人才的知名科技大學。本微學程主軸與專業課程規劃符合就業

市場潮流，主要是希望能擴大培育半導體產業和智慧製造產業商務人才，對於這兩方面產業具有興趣的商務管理學院學生，都能建立對半導體產業和智慧製造產業知識。本次微課程的課程計畫係由實務界的半導體產業和智慧製造產業商務專家與本校學有專精的教師們共同參與，希望藉由專業的課程授課，讓參與該微學程的學生都能夠具備半導體產業和智慧製造產業知識，讓同學能透過課程進入相關情境，結合專案管理、行銷管理、生產管理以實際演練方式應用在半導體產業和智慧製造產業，並進而讓學生於在校期間提早熟悉半導體產業和智慧製造產業，引領更多青年學子跨領域學習，提供學生多元學習環境，以因應日後職場需求，並提供學生進入職場的助力。

## （二）本校商務管理學院開設半導體與智慧製造商務管理微學程之優勢：

本校商務管理學院長期專注於以培育具智慧創新應用能力且兼具職場倫理與商務管理專業服務人才，並以強化區域重點產業連結及拓展國際接軌為發展特色，開設半導體與智慧製造商務管理微學程可以帶來多方面的優勢，這些優勢有助於學校和學生應對現代商業和科技挑戰，並提供有價值的教育和職業發展機會。以下是一些開設此微學程的優勢：

1. 滿足產業需求：半導體和智慧製造製造是快速發展的行業，對商務專業人才的需求增加。開設微學程可以滿足這些行業對商務管理和領導能力的需求，培養專業人才以應對相關挑戰。
2. 培養跨領域專業知識：半導體和智慧製造製造涉及技術、工程和商業領域的複雜交互作用。微學程可以幫助學生獲得跨領域的知識，使他們更好地理解 and 參與這些行業。
3. 增強學生就業競爭力：學生完成半導體與智慧製造商務管理微學程後，將擁有更多的技能和知識，這將增加他們在半導體和智慧製造製造企業中的就業競爭力。他們可以選擇在市場分析、產品管理、供應鏈管理、國際業務開發等領域工作。

商務管理學院開設半導體與智慧製造商務管理微學程可以為學校和學生帶來多重好處，包括滿足產業需求、提高學生就業競爭力、培養創新能力，並為學生提供更多的教育選擇。這有助於學校擴大影響力，提高學生的職業發展機會。

## 貳、微學程發展重點與特色

### 一、本微學程發展重點

發展應該融合商務管理和技術領域的知識，以培養具有全面技能和創新能力的專業人才。以下是這種微學程的發展重點：

(一) 行業導向的課程設計：

設計課程以滿足半導體和智慧製造製造行業的需求。這包括對產業特點、市場趨勢和挑戰的深入了解。

(二) 商業管理基礎：

學生應該獲得商業管理的基礎知識，包括戰略管理、市場行銷、財務管理、組織管理和領導力等方面的課程。

(三) 技術知識和專業技能：

1. 學生需要學習半導體技術、智慧製造製造技術和相關領域的知識，以便更好地理解行業和技術趨勢。
2. 鼓勵學生培養具體的技術技能，如數據分析、生產優化、供應鏈管理等，以應對實際工作挑戰。

(四) 跨領域整合：強調不同領域之間的整合，包括技術、商業和管理。這有助於培養具有綜合視野的專業人才

(五) 實務導向：提供學生機會參與實踐專案、實習或行業合作項目，以應用他們所學的知識並解決實際問題。

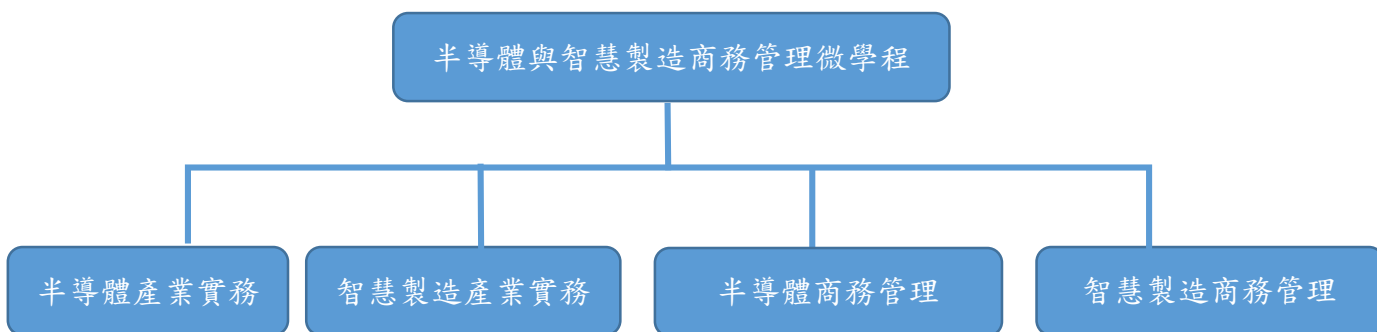
### 二、本微學程特色

本微學程的特色在於其緊密結合業界教學，這種結合有助於學生獲得實際世界的知識和技能，並更好地應對現實挑戰。以下是微學程特色：

- (一) 實務導向課程：半導體與智慧製造商務管理微學程設計了實務導向的課程，強調實際業界應用。課程內容包括實際案例、業界最佳實踐和真實專業問題的解決方案。
- (二) 業界專家教學：學生將受益於由業界專家和從業者來擔任講師的機會。這些專家能夠分享他們的經驗，並提供實用的見解和建議。
- (三) 實習機會：微學程可能與半導體和智慧製造製造公司建立合作關係，為學生提供實習機會。這使學生有機會在實際工作環境中應用他們所學的知識。
- (四) 更新的課程內容：半導體和智慧製造製造行業變化迅速，微學程應該不斷更新課程內容，以反映最新的技術趨勢和市場需求。這有助於確保學生獲得最新的知識。
- (五) 職業發展支持：微學程可以提供職業發展支持，包括求職指導、職業規劃和業界聯繫，以幫助學生在半導體和智慧製造製造領域找到就業機會。

## 參、課程規劃

### 一、微學程架構說明(如課程學習地圖或微學程關聯圖等)



### 二、微學程開課課程規劃

本微學程乃針對半導體與智慧製造產業特性，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。本微學程課程規劃至少9學分為原則，包含二門半導體與智慧製造產業知識課程與兩門商務管理課程，詳如表1所示

表 1 半導體與智慧製造商務管理微學程課程規劃表

必修課程						
課程名稱	學分/時數	原開課系所/院	原開課選別	開課年級	開課學期	是否學程必修
半導體產業實務	3/3	商務管理學院	必修	2	2	是
智慧製造產業實務	3/3	商務管理學院	必修	3	1	是
選修課程						
課程名稱	學分/時數	原開課系所/院	原開課選別	開課年級	開課學期	是否學程必修
半導體商務管理	3/3	企業管理系	選修	3	1	否
智慧製造商務管理	3/3	行銷與流通管理系	選修	3	2	否
修畢總學分數						
本微學程學分數需修達9學分，結業後可取得「半導體與智慧製造商務管理微學程證書」。						
學分學程修課規定與修課說明						
1. 必須修習完所有必修課程。 2. 選修課程至少修習1門，至多修習不限制。 3. 本微學程須修畢規定三門課程共計9學分						



必修課程							
課程名稱	學分	是否額外開課	開課系所	年級	原學分	原選別	與學程關係
半導體產業實務	3	否	商管學院	2	3	選修	
智慧製造產業實務	3	否	商管學院	3	3	選修	
選修課程							
課程名稱	學分	是否額外開課	開課系所	年級	原學分	原選別	與學程關係
半導體商務管理	3	否	企管系	3	3	選修	
商務智慧製造管理	3	否	行管系	3	3	選修	

## 備註

1. 必須修習完所有**必修課程**。
2. **選修課程**群組，至少修習**1門**，至多修習**2門**。
3. **博雅課程**群組，至少修習**不限制**，至多修習**不限制**。
1. 除『必修課程』群組與『博雅課程』群組以外的群組應：至少完成**2個**群組，至多完成**2個**群組。

其他修課規定：

---



## 肆、師資規劃

本微學程由本校財務金融系、行銷與流通管理系、及企業管理系等多位具專業博士學位教師授課，相關教師全數擁有相關領域之專業知識或實務經驗，部分課程規劃亦會由專任教師與業界專業人士共同授課，師資陣容堅強。本微學程之授課教師一覽表如表2所示。

表 2 本微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	備註
1	沈劍虹 助理教授	專任	財務金融系	國立台北科技大學 電子系電腦與通訊 研究所博士	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 半導體產業實務</li> <li>● IC 設計</li> <li>● AIoT 智慧物聯網</li> <li>● 人工智慧</li> <li>● 智能投資與程式交易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 半導體概論</li> <li>● 計算邏輯與程式應用</li> <li>● 金融應用程式設計</li> <li>● 人工智慧商務應用</li> <li>● 積體電路設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 致理科技大學商務管理學院半導體暨智慧製造產業研究中心主任</li> <li>● 致理科技大學財務金融系助理教授</li> <li>● 台北科技大學電子系兼任助理教授</li> <li>● 豪洲科技 IC 設計部總監</li> <li>● 義隆電子股份有限公司系統開發部專案副理</li> <li>● 普誠科技股份有限公司系統開發部資深工程師</li> <li>● 台灣松下研發部工程師</li> <li>● PMP 結業(國際專案管理師)</li> </ul>	
2.	賴柏仲 助理教授	專任	財務金融系	國立交通大學資 訊工程系博士	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 半導體設備通訊標準</li> <li>● 人工智慧</li> <li>● 嵌入式系統</li> <li>● 自動控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 數位邏輯與程式應用</li> <li>● 人工智慧</li> <li>● 理財機器人</li> <li>● Power BI 大數據分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 致理科技大學財務金融系助理教授</li> <li>● 雲埠資訊股份有限公司創辦人</li> <li>● 德德知通股份有限公司技術長</li> <li>● 綠創科技股份有限公司研發工程師</li> </ul>	
4.	吳宜靜 副教授	專任	企業管理系	清華大學科技管 理研究所博士	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 創新策略</li> <li>● 科技管理</li> <li>● 專利策略分析</li> <li>● 專案管理</li> <li>● 商務企劃</li> <li>● 市場調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 創新策略</li> <li>● 科技管理</li> <li>● 專利策略分析</li> <li>● 專案管理</li> <li>● 商務企劃</li> <li>● 市場調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 致理科技大學企業管理系副教授</li> <li>● 致理科技大學企業管理系助理教授</li> </ul>	
5.	彭啟峰/總監	兼任	行銷與流通 管理系	1. 台灣大學電機碩 士 2. 台灣大學電機博 士候選人 2. RWTH, Aachen, Germany, 博士研	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PC 系統研發</li> <li>● 專案管理</li> <li>● 開拓市場</li> <li>● 數位轉型專案及資料平台設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 智慧製造</li> <li>● 市場行銷</li> <li>● 專案管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 華碩：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 韌體研發處副處長</li> <li>2. 系統事業處研發部經理</li> </ol> </li> <li>● 佳必琪電子事業處協理</li> <li>● 立基研發處協理</li> <li>● 緯創消費與智慧產品事業群資深技術</li> </ul>	

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	備註
				究交換生 3. 政大EMBA			經理 ● 新漢： 1. 研發中心技術長 2. 物聯網事業部總經理 ● 奈創總經理 ● 和鑫半導體董事長特助兼研發處協理 ● 緯創緯創資通營運管理處總監	
6	汪宜正 華宇企管 副總經理	兼任	企業管理系	國立台灣大學商學 研究所碩士	● 策略聯盟 ● 市場開發 ● 產業分析 ● 業務推展 ● B2B 行銷 ● 團隊建造與溝通 ● 領導力培訓 ● ESG 永續顧問	● 半導體產業策略聯盟、市場開發與產品規劃 ● 半導體 B2B 行銷策略 ● 團隊建造與溝通 ● 領導力培訓 ● ESG 永續顧問	● 華宇企管 ESG 永續顧問事業處副總經理 ● 美商惠普科技 HP 策略聯盟業務經理 ● 美商 RFIC 朗弗科技策略行銷專案經理 ● 新加坡商 People Search 高階獵才顧問 ● 中華匯思領袖協會秘書長暨首席培訓教練 ● 體驗教育引導員認證 (AAEE) ● ESG 永續報告書實作證照 (GRI 2021 by TUV NORD)	
7	芮嘉瑋 中技社 副主任	兼任	財務金融系	國立清華大學奈米 工程與微系統研究所博士	● 半導體產業策略暨國際趨勢 ● 關鍵半導體材料 ● 化合物半導體 ● 奈米科技 ● 關鍵戰略資源 ● 自主移動機器人 ● 科技管理 ● 智慧財產權 ● 專利布局策略運用 ● 專利商業化與貨幣化	● 關鍵半導體暨電池原材料供應鏈策略 ● 全球第三類半導體產業策略布局 ● 奈米科技應用概論 ● 戰略資源供應鏈管理 ● 無人機發展趨勢、應用及國內產業發展之挑戰 ● 智慧財產權管理與經營策略 ● 專利商業化與貨	● 美商英特明光能(Intematix)智權經理 ● 工研院電子與光電研究所 專利經理暨專利副主委 ● 工研院技術移轉與法律中心執行長室 ● 財團法人中技社科技暨工程研究中心 副主任 ● APIAA 認證產業分析師證照(ACIA)	

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	備註
					<ul style="list-style-type: none"> <li>產業分析</li> </ul>	幣化策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>商務導向之專利申請策略與運用</li> <li>專利地圖之建立與巨量資料分析</li> </ul>		

## 伍、行政支援與措施

各學院結合基礎課程、跨域學程等操作訓練與學理知識，規劃從商務課程融入半導體與智慧製造知識與技能，開設「半導體概論」、「智慧製造概論」、「商務半導體管理」、「商務智慧製造管理」等課程供學生選讀，以培育半導體與智慧製造商務人才的即戰力，並加速師生整合及轉化能力，增加課程與實務之鏈結。

本學院執行「半導體與智慧製造商務管理微學程」時，學校行政應給予各方面之支援，例如：籌備會議提供場地等相關資料、課程教室借用與協調、學生選課與學分認抵等，以促進教學行政支援完善，學習環境豐富優質，並提升教師教學與學生學習成效。

## 陸、預期效益

台灣的半導體產業和智慧製造產業在全球具有極高的產值，是全球高度競爭的行業，擁有龐大的市場，這些產業需要優秀的商務人才來應對市場變化、制定策略、管理供應鏈以及開展國際業務。本學程培養相關商務人才可以滿足產業對於商業專業知識的需求，有助於年輕人進入這些成長迅速的行業。

藉由規劃跨系之「半導體與智慧製造商務管理微學程」，以培育學生跨領域專長及多元能力，進而專業聚焦培養商管學院學生的半導體與智慧製造知識建立及管理實務之應用。茲將「半導體與智慧製造商務管理微學程」預期效益條列說明如下：

- 一、與半導體與智慧製造企業交流合作，並搭配業師協同教學，增進實務研究能量，創造產學雙贏。
- 二、有半導體與智慧製造商務管理微學程的學習可以增加學生在職場上的競爭力，能夠展現學生對這些新興技術和行業的了解，這對於求職、晉升和專案，提升符合業界跨領域實作管理能力即戰力的需求。
- 三、微學程將提供深入的商務半導體和智慧製造領域的知識。學習這些專業知識將有助於學生更好地理解相關技術、市場趨勢和商業模型，這對於在這些領域工作都非常有價值。

商務管理學院之學生修習本微學程後，可進入半導體與智慧製造企業，進而從事半導體與智慧製造商務管理等相關職務工作。另藉由本微學程專業實務培訓可接軌台灣的半導體與智慧製造產業的人才需求，使致理科技大學學生在伴隨著台灣在國際半導體和製造業活動上扮影響貢獻角色。

## 伍、行政支援與措施

各學院結合基礎課程、跨域學程等操作訓練與學理知識，規劃從商務課程融入半導體與智慧製造知識與技能，開設「半導體概論」、「智慧製造概論」、「商務半導體管理」、「商務智慧製造管理」等課程供學生選讀，以培育半導體與智慧製造商務人才的即戰力，並加速師生整合及轉化能力，增加課程與實務之鏈結。

本學院執行「半導體與智慧製造商務管理微學程」時，學校行政應給予各方面之支援，例如：籌備會議提供場地等相關資料、課程教室借用與協調、學生選課與學分認抵等，以促進教學行政支援完善，學習環境豐富優質，並提升教師教學與學生學習成效。

## 陸、預期效益

台灣的半導體產業和智慧製造產業在全球具有極高的產值，是全球高度競爭的行業，擁有龐大的市場，這些產業需要優秀的商務人才來應對市場變化、制定策略、管理供應鏈以及開展國際業務。本學程培養相關商務人才可以滿足產業對於商業專業知識的需求，有助於年輕人進入這些成長迅速的行業。

藉由規劃跨系之「半導體與智慧製造商務管理微學程」，以培育學生跨領域專長及多元能力，進而專業聚焦培養商管學院學生的半導體與智慧製造知識建立及管理實務之應用。茲將「半導體與智慧製造商務管理微學程」預期效益條列說明如下：

- 一、與半導體與智慧製造企業交流合作，並搭配業師協同教學，增進實務研究能量，創造產學雙贏。
- 二、有半導體與智慧製造商務管理微學程的學習可以增加學生在職場上的競爭力，能夠展現學生對這些新興技術和行業的了解，這對於求職、晉升和專案，提升符合業界跨領域實作管理能力即戰力的需求。
- 三、微學程將提供深入的商務半導體和智慧製造領域的知識。學習這些專業知識將有助於學生更好地理解相關技術、市場趨勢和商業模型，這對於在這些領域工作都非常有價值。

商務管理學院之學生修習本微學程後，可進入半導體與智慧製造企業，進而從事半導體與智慧製造商務管理等相關職務工作。另藉由本微學程專業實務培訓可接軌台灣的半導體與智慧製造產業的人才需求，使致理科技大學學生在伴隨著台灣在國際半導體和製造業活動上扮影響貢獻角色。