



# 中國科技大學研究發展處推廣教育組

## 課程簡章【台北校區】

目的	智慧製造企業經理人班以智慧製造相關產業主題演講及實務分享為主，並增加動手做真實體驗的實務，讓對此主題有興趣的經理人能即時掌握人工智慧的知識與產業趨勢，並於企業內導入智慧製造。		
參加對象	企業經理人或中高階主管、對智慧製造有興趣之人士		
內容 期別	課程名稱	預計開課時間	時數
	AIoT 智慧製造企業經理人班	109/8/15 起，每周六， 9:00-18:00(為期 15 周)	92.5
學費	新台幣 30,000 元		
	<p><b>師資群：</b>          清華大學人工智慧製造中心、中興大學、台灣科技大學、中國科技大學          中央研究院、工業技術研究院、中山科學研究院          台達電子工業股份有限公司、英業達股份有限公司、KPMG 安侯建業、新呈          工業股份有限公司</p> <p>清華大學人工智慧製造中心講座教授簡禎富-          現職          國立清華大學工業工程與工程管理學系          科技部 人工智慧製造系統(AIMS)研究中心 主任          科技部 工業工程與管理學門 召集人          國立清華大學智慧製造跨院高階主管碩士在職學位學程 主任          科技部「IC 產業同盟」計畫暨「清華-台積電卓越製造中心」主持人</p> <p>曾任國立清華大學主任秘書、國立清華大學副研發長兼首任產學合作執行長、國科會固本精進計畫推動辦公室總主持人、「竹科 2.0」規劃計畫主持人、中華卓越經營決策學會理事長、劍橋大學訪問教授、日本早稻田大學青年訪問學者獎等。</p> <p>發表超過 170 篇學術論文，著有《工業 3.5：台灣企業邁向智慧製造與數位決策的戰略》、《半導體製造技術與管理》、《決策分析與管理》及《資料挖礦與大數據分析》等書；主編《創業清華》、《固本科園 台灣精進》、《產業工程與管理個案》及《清華百人會》等書及《竹科 30》有聲書。並撰寫台積電、聯發科、創意電子等哈佛管理個案。</p> <p>已取得 23 項智慧製造發明專利（10 項美國；13 項中華民國）</p>		

課程說明	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>時間</th> <th>時程</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>09:00~10:20</td> <td>80 分鐘</td> <td>主題課程</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10:20~10:40</td> <td>20 分鐘</td> <td>茶敘</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10:40~12:00</td> <td>80 分鐘</td> <td>主題課程</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>12:00~13:30</td> <td>90 分鐘</td> <td>午餐</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>13:30~14:50</td> <td>80 分鐘</td> <td>主題課程</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>14:50~15:10</td> <td>20 分鐘</td> <td>茶敘</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>15:10~16:30</td> <td>80 分鐘</td> <td>主題課程</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>16:30~16:50</td> <td>20 分鐘</td> <td>茶敘</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>16:50~18:00</td> <td>70 分鐘</td> <td>主題課程</td> </tr> </tbody> </table>	項次	時間	時程	備註	1	09:00~10:20	80 分鐘	主題課程	2	10:20~10:40	20 分鐘	茶敘	3	10:40~12:00	80 分鐘	主題課程	4	12:00~13:30	90 分鐘	午餐	5	13:30~14:50	80 分鐘	主題課程	6	14:50~15:10	20 分鐘	茶敘	7	15:10~16:30	80 分鐘	主題課程	8	16:30~16:50	20 分鐘	茶敘	9	16:50~18:00	70 分鐘	主題課程
	項次	時間	時程	備註																																					
	1	09:00~10:20	80 分鐘	主題課程																																					
	2	10:20~10:40	20 分鐘	茶敘																																					
	3	10:40~12:00	80 分鐘	主題課程																																					
	4	12:00~13:30	90 分鐘	午餐																																					
	5	13:30~14:50	80 分鐘	主題課程																																					
	6	14:50~15:10	20 分鐘	茶敘																																					
	7	15:10~16:30	80 分鐘	主題課程																																					
	8	16:30~16:50	20 分鐘	茶敘																																					
9	16:50~18:00	70 分鐘	主題課程																																						
訓練方式	課堂解說，實際操作。																																								
上課地點	中國科技大學台北校區-AIoT 智慧物聯網多功能教室																																								
報名期間	即日起至 8 月 5 日止，名額 60 名額滿為止																																								
報名繳費方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 至本校繳交現金(如下欄)</li> <li>2. 若無法親自辦理，可開立支票或郵政匯票，抬頭註明「財團法人中國科技大學」，連同「報名表」寄本校研發處推廣組收。(以實際本校收到件為完成報名) <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 開立支票或郵政匯票【抬頭請開『財團法人中國科技大學』】</li> <li>b. 以匯款或 A T M 轉帳繳交(並請傳真 2935-2077) 銀行：台灣土地銀行 文山分行 帳號：093-005-08327-1 (銀行代碼：005) 請記得備註姓名及推廣班字樣(例如：王小民推廣班) 戶名：財團法人中國科技大學</li> </ol> </li> </ol>																																								
報名須知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若因天候狀況(強颱、地震等)、人數不足、流行傳染疾病及其他不可抗力之因素，本校將以活動安全為考量，另行通知延期或退費。</li> <li>2. 學員同意本校公開活動，並同意其照片及錄影免費使用權，如不同意請事先告知。</li> <li>3. 因故需要退費，依本校推廣教育辦法辦理。</li> <li>4. 報名後請先無須匯款，確定達開班人數之後會通知繳費。</li> <li>5. 本校保留變更課程的權利。</li> </ol>																																								
<b>報名地點及時間：</b> 台北校區研發處推廣組(格致樓810室)週一至周五09:00~12:00；13:30~17:00 洽詢專線：(02) 2931-3416轉2608 傳真：(02) 2935-2077 相關網站：進入推廣教育組網頁查詢相關課程與報名資料 <a href="http://cec.cute.edu.tw/cec_web/index.html">http://cec.cute.edu.tw/cec_web/index.html</a> 本校地址：116台北市文山區興隆路三段56號(近捷運木柵線萬芳醫院站附近)																																									
備註	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學員自報名繳費自實際上課之日算起未逾上課時數 1/3 者，退還報名費之百分之五十，在班時間已逾上課時數 1/3 者，不予退費。</li> <li>2. 因故未能開班上課，退還已繳全額費用。</li> <li>3. 依據教育部專科以上學校辦理推廣教育，為維護學員上課安全，若人事行政局已公告停課，本校即停止上課，該課程結訓日期順延一週。</li> </ol>																																								



# AIoT 智慧製造企業經理人班課程大綱

週別	主題課程	內容大綱	時數
1	開學典禮/課程介紹		2
	智慧製造概論	智慧製造概論	2
2	工業 3.5 製造戰略	1. 工業革命的演進與工業 3.5 製造戰略 2. 如何導入工業 3.5?	2
	智慧製造流程導入大數據之可行性與成本效益分析	1. 大數據、AI 和智慧製造之實例以說明工業 3.5 2. 藍湖策略	2
	製造流程導入 AI 執行規劃	1. 那些流程之 AI 自行開發 2. 那些流程之 AI 委外開發 3. 依可行性分析逐步執行導入步驟	2.5
3	AI 機器學習概論	1. 機器學習概論 2. AI 的發展歷史 3. AI 的支援技術	3
	基於模型的 AI 技術	1. 非監督式學習方法	3.5
4	基於模型的 AI 技術	2. 監督式學習方法 3. 資料、模型和演算法	6.5
5	AI 中的資料	1. 資料的重要性 2. 標注資料 3. 資料的預處理流程	3
	優化演算法	1. 梯度下降演算法 2. 其他優化演算法	3.5
6	機器學習模型	有監督模型 1. 線性回歸 2. 邏輯回歸 3. 決策樹 4. Random Forests 無監督模型 1. Kmeans 2. PCA 3. SVD 註重點在整合並說明這些演算法的優點與缺點，適用哪種智慧製造的應用	6.5
7	如何運用 AI 演算法切入智慧製造	1. 大型製造企業 (工廠有 1000 人以上) 案例 (英業達) 2. 中型製造企業 (工廠有 300~1000 人) 案例 (工研院)	6.5
8	手把手智能品檢與預知維修實務	1. 系統架構與效益簡介 2. 使用之 AI 介紹 3. 機聯網、感測器與資料視覺化建置說明 4. 智能品檢與預知維修系統實作	6.5
9	深度學習入門	1. 深度學習簡介 2. 深度學習實務技巧與前瞻技術 3. 對抗式學習入門 4. 強化學習入門	6.5

		5. 遷移式學習 6. 分布式學習	
10	電腦視覺	1. CNN 原理簡介 2. 代表性 CNN 模型 3. CNN 於電腦視覺應用與實際案例	6.5
11	人工智慧+IoT 整合應用	1. 人工智慧如何與 IoT 整合 2. IoT 如何與設備，Cloud 端整合	6.5
12	文字探勘與自然語言處理	1. 文字能挖出什麼有價值的資訊 2. 如何進行文字探勘 3. LSTM&RNN 文字探勘與自然語言處理實務	6.5
13	手把手機器閱讀理解實務	1. BERT 模型簡介 2. 閱讀理解模型實作 3. 文字生成模型實作	6.5
14	如何運用 AI 演算法切入智慧製造	1. 大型製造企業案例（工廠有 1000 人以上）（台達電） 2. 小型製造企業案例（100 多人）（新呈工業）	6.5
15	結業典禮 / 成果發表		4



# 中國科技大學

## 推廣教育課程報名表

姓名		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
身分證字號		出生日期	民國 年 月 日
行動電話		住宅電話	
E-Mail		資訊來源	<input type="checkbox"/> 本校推廣教育網站 <input type="checkbox"/> 人力銀行網站 <input type="checkbox"/> DM文宣 <input type="checkbox"/> 海報、公佈欄 <input type="checkbox"/> 校(系)友會相關網站 <input type="checkbox"/> 其他_____
		介紹人	
通訊地址	(寄發學分(結業)證書使用,請填寫正確,若結訓後有更正地址請主動聯繫本組) □□□-□□		
報名課程	AIoT 智慧製造企業經理人班	報名費	30,000 元
繳費方式	<p>1. 至本校繳交現金(如下欄)</p> <p>2. 若無法親自辦理,可開立支票或郵政匯票,抬頭註明「財團法人中國科技大學」,連同「報名表」寄本校研發處推廣組收。(以實際本校收到件為完成報名)</p> <p>a. 開立支票或郵政匯票【抬頭請開『財團法人中國科技大學』】</p> <p>b. 以匯款或ATM轉帳繳交(並請傳真 2935-2077) 銀行:台灣土地銀行 文山分行 帳號:093-005-08327-1 (銀行代碼:005) 請記得備註姓名及推廣班字樣(例如:王小民推廣班)</p> <p>戶名:財團法人中國科技大學</p> <p><b>報名地點及時間:</b> 台北校區研發處推廣組(格致樓810室)週一至周五09:00~12:00;13:30~17:00 洽詢專線:(02) 2931-3416轉2608 傳真:(02) 2935-2077 相關網站:進入推廣教育組網頁查詢相關課程與報名資料 <a href="http://cec.cute.edu.tw/cec_web/index.html">http://cec.cute.edu.tw/cec_web/index.html</a></p> <p>本校地址:116 台北市文山區興隆路三段 56 號(近捷運木柵線萬芳醫院站附近)</p>		
注意事項	<p><b>退費規定:</b></p> <p>1. 自開班上課之日起算未逾全期三分之一申請退費者,退還已繳學費之半數。</p> <p>2. 開班上課時間已逾全期三分之一始申請退費者,不予退還。</p> <p><b>出勤管理:</b></p> <p>1. 學分班:修讀期滿經考試及格且缺曠課時數未逾總訓練時數三分之一以上者,發給學分證明。</p> <p>2. 非學分班:修讀期間缺席及請假達上課總時數之二分之一以上者,不發給結業證書。</p> <p><b>成績考核:</b></p> <p>課程主要負責教師對學員成績之考核,進行方式為繳交實作作品,依各班別不同而有所差異。本人已詳閱相關課程內容,並已了解退費規定。</p> <p>本人同意提供上述個人資料作為報名推廣教育班使用。 報名者簽名: _____</p>		
備註	<p>此報名表資料僅限用於推廣教育班上課之相關用途,作為學員身分確認及製作學分或結業證書之用途。</p> <p>身分證影本係製作學分證書及結業證書使用,若未提供身分證影本,且姓名、身分證字號、出生年月日等欄位字跡潦草者,以致證書製作錯誤由學員自行負責。</p>		

