

## 國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：工程學院

<b>微學程名稱</b>		<b>工程數位科技與人工智慧微學程</b> Engineering Digital Technology and Artificial Intelligence Micro Courses							
<b>宗旨 教學目標</b>		本微課程為工程學院之整合性院級微學程，本微學程目標為藉由結合工程數位科技與人工智慧領域之專業知識，使學生具備以工程數位科技與人工智慧能力以解決工程領域問題，並能了解工程數位科技與人工智慧在工程上之應用技術與內容，以期培養工程數位科技與人工智慧相關應用工具與能力。							
課程規劃									
課程類別	課程屬性	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註
							上	下	
<b>基礎課程</b> [至少一門]	數位科技	程式設計相關課程	後附	選	後附	各系	各系時序		僅認列一門
		資料科學導論	5902312	選	3/3	資工系		2✓	
		網頁程式設計	5903322	選	3/3	資工系		2✓	
	人工智慧	人工智慧概論	1418015	選	2/2	通識中心 (博雅課程)	✓	✓	
<b>核心課程</b> [至少一門]	數位科技	地理資訊系統	3323116	選	3/3	材資系 (資源組)	3✓		僅認列一門
		地理資訊系統與實習	3403044	選	2/3	土木系	3✓		
		資料庫管理	3703065	選	3/3	工管系	2✓		僅認列一門
		資料庫系統與應用	5702003	選	3/3	經管系	2✓		
		資料庫設計	3405149 4236067	選	3/3	土木系	4✓ 研✓		
		數值方法	3204026	選	3/3	化工系		4✓	僅認列一門
		數值分析	3403092	選	3/3	土木系	34✓		
	人工智慧	人工智慧與工程應用	C103001	選	2/2	工程學院各系		3✓	僅認列一門
		人工智慧	3003116 4005019	選	3/3	機械系 機電所		3✓ 研	
		人工智慧	6105059	選	3/3	自動化所	研✓	研✓	
人工智慧		3706024	選	3/3	工管所		研✓		

		人工智慧	5904315	選	3/3	資工系	3✓		僅認 列一 門
		人工智慧與應用	AB03036	選	3/3	資材系		3✓	
		機器學習	3625039	選	3/3	電子所	研✓		
		機器學習	6105061	選	3/3	自動化所	研✓		
		機器學習	5904362 5905189	選	3/3	資工系(所)		4✓ 研	
		機器學習	3705009	選	3/3	工管所		研✓	
		人工智能機器學習	4005131	選	3/3	機電所+自 動化所		研✓	
應用 課程 至少 一門	數位 科技	分子模擬於工程之 應用	C103002 C105010	選	3/3	工程學院各 系		34✓ 研✓	
		雲端應用實務	5902310	選	3/3	資工系		3✓	
		電腦輔助分子設計	3534086 5105014	選	3/3	分子系(所)	4✓ 研		
		巨量資料探勘與應 用	5904360 5905187	選	3/3	資工系(所)	4✓ 研		
		數位影像處理	3604064 3615008	選	3/3	電子系(所)	34✓ 研✓		僅認 列一 門
		數位影像處理	5904313 5905117	選	3/3	資工系(所)	34✓ 研✓		
		數位影像處理	6105055	選	3/3	自動化所	研✓		
		數位影像處理	3004093	選	3/3	機械系		4✓	
		影像處理與實習	3114003	選	3/3	電機系		3✓	
		3D 列印理論與實務	3004121	選	3/3	機械系		✓	
		統計程式之應用	3404120 4205078	選	3/3	土木系(所)		34✓ 研✓	
		無人機攝影測量概 論與實作	3403096 4205080	選	3/3	土木系(所)		34✓ 研✓	
		人 工 智 慧	大數據與人工智能 應用系統設計	5904369 5905195	選	3/3	資工系(所)		4✓ 研
	深度學習應用開發 實務		3604157 3615050	選	3/3	電子系(所)	34✓ 研✓	34✓ 研✓	
應修學分數							至少 8 學分		

**備註**

各教學單位開課程式設計課程如下：(欲申請修畢本微學程，僅認列下列課程一門)

系科所	課程編碼	課程名稱	英文課程名稱	學分數	總時數
博雅選修	1416019	Python 程式設計概論與應用	Python Program Design and Application	2	2
化工系/工程學士班	3201006	計算機程式	Computer Programming	2	3
機械系	3001016	計算機程式及實習	Computer Programming	2	4
分子系	3521008	計算機程式及應用	Computer Science and Application	2	2
資工系	5901209	計算機程式設計(一)	Computer Programming( I )	3	3
電資學士班	3601011	計算機程式語言	Computer Programming	3	3
工管系	3701011	計算機概論	Introduction to Computer	3	3
材資系(材料組)	3301009	計算機概論	Introduction to Computer Science	2	2
資工系	5901202	計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3
電子系	3601009	高階語言程式實習	Understand the basic structure of programming languages	1	3
英文系	5401106	基礎程式設計	Programming Basics	2	2
土木系	3401110	程式設計	Programming	3	3
資財系	AB01005	程式設計(一)	Computer programming (I)	3	3
材資系(資源組)	3321010	程式設計(一)	Program Design(I)	1	2
車輛系	4401092	程式設計(一)	Program Design(I)	1	3
能源系/機電學士班	4501112	程式設計(一)	Program Design(I)	1	3
資材系	AB01010	程式設計(二)	Computer programming (II)	3	3
材資系(資源組)	3321106	程式設計(二)	Program Design(II)	1	2
車輛系/機電學士班	4402041	程式設計實習	Program Design Lab	1	3
材資系(材料組)	3301011	程式設計實習	Programming Lab.	1	2
電機系	3101098	程式設計與實習	Programming and lab	3	3
光電系	6501003	程式語言	Programming Language	3	3
工管系	3701041	程式語言(一)	Programming Language	3	3
工管系	3712009	程式語言(二)	Programming Language	3	3

註：若有未列於上述課程規劃之程式設計相關課程，請務必事先與本學程聯絡人確認是否可進行學程學分認可。

(一)欲取得本微學程證明之學生，必須符合下列規定：

- A. 應至少修畢 8 學分，始發給本微學程證明。
- B. 基礎、核心、應用課程應至少各修習一門。(含至少一門非原系、組課程，及至少一門人工智慧屬性課程)。

(二)各課程開課於上/下學期或開課與否，以各學期實際開課狀況為準。

(三)依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部

或研究所碩士班每學期一門課程。

- (四)依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (五)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「工程數位科技與人工智慧」微學程施行細則辦理。
- (六)學程設置負責人：化工系-李旻聰老師 信箱：mtlee@mail.ntut.edu.tw 分機：2545。