

國立臺中教育大學中等學校科技領域 資訊科技專長專門課程科目及學分表

115.07.30教育部臺教師(二)字第1150069844號函同意核定

領域專長名稱		中等學校科技領域資訊科技專長				最低應修畢 總學分數	38
適用對象		適用115學年度以後取得中等教程修習資格之師資生；114學年度以前取得者亦得適用之					
本校規劃 之學系所		資訊工程學系、資訊工程學系碩士班、數位內容科技學系、數位內容科技學系碩士班					
課程類別		科目內容					
類別 名稱	最低應修 畢學分數	科目名稱	學 分	選 別	開課系所	備註	
領域 核心 課程	2	計算機概論	3	必	資工系 數位系	擇一修習，不重複 採計學分。	
		數位學習整合教材設計與研究	3	必	數位系碩士班		
演算法與 程式設計	15 含必修 至少12	演算法	3	必	資工系	擇一修習，不重複 採計學分。	
		高等演算法	3	必	數位系碩士班		
		程式設計	3	必	資工系 數位系	擇一修習，不重複 採計學分。	
		進階程式設計	3	必	數位系碩士班		
		人工智慧應用	3	必	數位系	擇一修習，不重複 採計學分。	
		人工智慧系統	3	必	數位系碩士班		
		人工智慧	3	必	資工系		
		離散數學	3	必	資工系 數位系		
		機器學習	3	必	資工系 數位系碩士班		
		平行處理	3	必	資工系碩士班		
		物件導向軟體元件技術	3	必	資工系碩士班	基礎課程	
		大數據程式設計	3	必	資工系碩士班	基礎課程	
		嵌入式系統程式設計	3	必	資工系碩士班	進階課程	
		電腦繪圖I	3	選	數位系	擇一修習，不重複 採計學分	
		電腦繪圖II	3	選	數位系		
		軟體工程	3	選	資工系 數位系碩士班	基礎課程	
		線性代數	3	選	資工系		
		物件導向程式設計	3	選	資工系		
		機率	3	選	資工系		

		高等軟體工程	3	選	資工系碩士班	基礎課程
		高等人工智慧與應用	3	選	資工系碩士班	進階課程
		軟體架構	3	選	資工系碩士班	進階課程
		行動APP設計	3	選	數位系	
		設計語言與知識	3	選	數位系碩士班	基礎課程
		數位化創意設計專論	3	選	數位系碩士班	基礎課程
資料表示、處理及分析	6 含必修至少3	資料結構	3	必	資工系 數位系	
		資料庫系統	3	選	資工系 數位系碩士班	基礎課程
		資料探勘	3	選	資工系碩士班 數位系碩士班	進階課程 基礎課程
		資料庫程式設計	3	選	資工系	
		巨量資料分析	3	選	資工系	
		數位媒體設計專題	3	選	數位系	
		互動媒體設計	3	選	數位系	
		社群網路應用	3	選	數位系	
		數位藝術研究	3	選	數位系碩士班	基礎課程
		認知與人工智慧	3	選	數位系碩士班	基礎課程
		統計學	3	選	數位系碩士班	基礎課程
		社群網路分析在教育上之應用	3	選	數位系碩士班	基礎課程
系統平台	15 含必修至少12	作業系統	3	必	資工系 數位系	
		計算機網路	3	必	資工系 數位系	
		計算機組織	3	必	資工系	
		計算機結構	3	必	資工系	
		網路安全	3	必	資工系	
		行動計算	3	必	資工系碩士班	基礎課程
		計算機與網路安全	3	必	資工系碩士班	進階課程
		多媒體網路通訊	3	必	資工系碩士班	進階課程
		高等計算機結構	3	必	資工系碩士班	進階課程
		無線通訊網路	3	必	資工系碩士班	進階課程
		次世代網際網路	3	必	資工系碩士班	進階課程
		互動媒體專題	3	必	數位系	
		數位學習系統	3	必	數位系碩士班	進階課程
		密碼學導論	3	選	資工系	
		系統程式	3	選	資工系	

	數位邏輯設計	3	選	資工系	
	無線網路	3	選	資工系	
	物聯網概論	3	選	資工系	
	編譯程式	3	選	資工系	
	嵌入式微處理機概論	3	選	資工系	
	嵌入式微處理機系統	3	選	資工系碩士班	基礎課程
	無線網際網路	3	選	資工系碩士班	基礎課程
	密碼學	3	選	資工系碩士班	基礎課程
	雲端運算	3	選	資工系碩士班	基礎課程
	進階物聯網設計與應用	3	選	資工系碩士班	進階課程
	物聯網系統設計應用	3	選	數位系	
	網際網路及教育大數據分析	3	選	數位系碩士班	基礎課程
	通用設計專論	3	選	數位系碩士班	基礎課程
	電腦適性化學習	3	選	數位系碩士班	基礎課程

說明：

1. 本中等學校科技領域資訊科技專長之專門課程依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本表課程分為四大類別，要求學生修習**最低學分數為 38 學分(含必修29學分)**，各類別說明如下：
 - (1)「科技領域核心課程」必修**2學分**。
 - (2)「演算法與程式設計」需修習**至少15學分**，演算法、高等演算法、程式設計、進階程式設計、離散數學、機器學習、人工智慧、人工智慧應用、人工智慧系統、平行處理、物件導向軟體元件技術、嵌入式系統程式設計及大數據程式設計等**13門必修科目至少修習12學分**。
 - (3)「資料表示、處理及分析」需修習**至少6學分**，內含必修科目**至少3學分**。
 - (4)「系統平台」需修習**至少15學分**，計算機組織、計算機結構、作業系統、計算機網路、網路安全、數位學習系統、互動媒體專題、行動計算、計算機與網路安全、多媒體網路通訊、高等計算機結構、無線通訊網路、次世代網際網路等**13門必修科目至少修習12學分**。