

# 國立中山大學資訊工程學系

## 課程結構圖

97年6月19日	課程結構外訂修正通過	103年12月16日	系務會議修正通過	108年3月13日	系務會議修正通過
98年2月19日	課程結構外訂修正通過	104年3月19日	系務會議修正通過	108年4月9日	系務會議修正通過
99年3月24日	系務會議修正通過	104年3月26日	系務會議修正通過	108年5月20日	系務會議修正通過
99年4月14日	課程結構外訂修正通過	104年5月8日	課程結構外訂修正通過	108年10月9日	系務會議修正通過
99年5月31日	課程結構外訂修正通過	104年5月29日	系務會議修正通過	108年11月26日	108-2校課程委員會通過
99年6月15日	課程結構外訂修正通過	104年6月16日	系務會議修正通過		
100年10月28日	課程結構外訂修正通過	104年10月16日	系務會議修正通過		
100年12月19日	課程結構外訂修正通過	104年10月29日	系務會議修正通過		
101年1月9日	課程結構外訂修正通過	104年12月17日	系務會議修正通過		
101年3月11日	課程結構外訂修正通過	105年10月7日	系務會議修正通過		
101年4月19日	課程結構外訂修正通過	105年12月12日	系務會議修正通過		
101年5月25日	課程結構外訂修正通過	106年6月19日	系務會議修正通過		
101年6月10日	課程結構外訂修正通過	106年10月13日	系務會議修正通過		
101年6月29日	課程結構外訂修正通過	106年10月16日	系務會議修正通過		
102年3月10日	課程結構外訂修正通過	106年12月11日	系務會議修正通過		
102年3月14日	課程結構外訂修正通過	107年3月27日	系務會議修正通過		
102年10月14日	課程結構外訂修正通過	107年5月24日	系務會議修正通過		
103年2月20日	課程結構外訂修正通過	107年9月3日	系務會議修正通過		
103年6月10日	課程結構外訂修正通過	107年10月16日	系務會議修正通過		
		107年12月10日	系務會議修正通過		

必修課程 / 共同選修	學士班			
	一年級	二年級	三年級	四年級
	微積分(一) 微積分(二) C程式設計(一) C程式設計(二) 離散數學 數位電子學 C程式設計實驗(一) C程式設計實驗(二)	線性代數 數位系統 資料結構 作業系統 機率學 計算機組織 數位系統實驗	演算法 組合語言與微處理機 UNIX系統程式 電腦網路 物件導向程式設計 資訊工程論壇 編譯器製作 專題製作實驗(一) 組合語言與微處理機實驗	專題製作實驗(二)  共同選修 資訊人與智慧財產權 高科技專利取得與攻防 資訊產業實務 A 資訊產業實務 B
	資工碩/博士班	資安碩士班	資工碩/博士班/資安碩士班	資工碩/博士班/資安碩士班
必修： ◎書報討論(碩一、二及博一、二) 1.演算法設計與分析 2.高等電腦網路 3.高等作業系統 4.計算機結構 5.超大型積體電路設計 (碩士班須於上述 1-5 五科擇二科修畢通過)	基礎必修： ◎書報討論(一)~(四) 1.演算法設計與分析 2.高等電腦網路 3.高等作業系統 4.計算機結構 (須於上述 1-4 四科擇一科修畢通過)	核心必修： 1.安全密碼協定 2.數位簽章機制與應用 3.密碼學 4.安全程式設計 5.駭客攻防與電腦鑑識技術 6.網路安全 (須於上述 1-6 六科擇三科修畢通過)	共同選修： 1.科技英文寫作 2.技術英文寫作與傳達 3.應用英文科技工程論文寫作	

專業選修 (領域)	學士班		碩/博士班		
	資訊安全與演算法	人工智慧導論 巨量資料導論 安全電子商務 高等程式設計與實作 區塊鏈導論 資料探勘 資訊安全 電子設計自動化暨測試演算法 機器學習導論	巨量資料分析 因果推論 安全密碼協定 安全程式設計 計算理論 核心基礎的機器學習 區塊鏈進階與智能合約	密碼學 深度學習 超啟發式演算法 進階電子設計自動化暨測試演算法 群體智慧 資訊安全理論與實務 資訊理論	網路安全 數位簽章機制與應用 模糊理論 機器學習實務與應用 駭客攻防與電腦鑑識技術
	電腦網路與行動計算	JAVA 物件導向程式設計 貝氏推論與應用 個人通訊系統 無線行動網路 無線通訊網路 無線網際網路 網路系統程式設計 網路應用程式設計	JAVA 物件導向程式設計 Linux 核心分析 Small Cell 創新運用與服務 UNIX 系統程式 下世代網路切片模組設計 分散式計算系統 異質性無線網路移動性與換手機制	多媒體網路 虛擬化技術 雲端運算理論與應用 網路系統程式設計 數位通訊系統	錯誤控制編碼及應用 無線通訊網路建構與效能模擬 無線行動網路 無線通訊網路 無線隨意與感測網路技術
	硬體與嵌入式系統	QT 和視窗程式訓練 SystemC 與數位系統設計概論 嵌入式系統程式設計 硬體描述語言 超大型積體電路設計概論 電子設計自動化及測試導論 積體電路電腦輔助設計概論	SoPC 設計實務與 FPGA 系統整合設計 三維電腦圖學及軟硬體實現 三維電腦圖學與立體顯示之設計應用議題研討 多核計算與影像處理應用設計 低功耗系統設計 系統晶片測試 系統晶片之軟硬體協同驗證 系統晶片設計流程與實作工具實驗 系統層級封裝及測試	高等編譯器製作 高等類比積體電路設計 嵌入式系統程式設計 智慧物聯網建置與應用 硬體描述語言 超大型積體電路及晶片測試 超大型積體電路矽智產驗證 超大型積體電路量產可行性設計 進階 PCB 和 IC 封裝共同設計	電子系統層級設計與驗證 電腦輔助積體電路系統設計 圖形處理器架構與應用 算術處理器設計與實作 數位信號處理架構設計 機器學習智能晶片設計 類比積體電路設計
多媒體與資料庫系統	Python 程式設計 代數應用 基礎訊號處理 軟體工程 程序導向程式設計 資料壓縮導論 電腦圖學概論 網際網路資料庫 數位影像處理 數值方法導論與應用	三維計算機圖學 立體影像分析 多媒體串流傳輸 多媒體資料庫系統 定量磁振造影方法與應用 高等泛型程式設計與 C++ 標準函式庫 高等物件導向程式設計	高等程序導向程式設計 基礎醫用磁振頻譜及應用 資料庫系統 資料壓縮 影像處理 數位訊號處理 機器學習	隨機程序 擴增實境 擴增實境與電腦視覺 醫用電腦系統與分析 醫用磁振造影之原理與應用	

專題 (獨立研究類, 限研究生修習)	專題研究 (一) 專題研究 (二) 專題研究 (三) 專題研究 (四) Linux 核心專題 (一) Linux 核心專題 (二) 人工智慧專題 (一)	人工智慧專題 (二) 生物資訊專題 生醫影像分析專題 多媒體資料庫專題 自動化舌診系統專題 定量磁振造影方法專題 高等計算機結構專題	軟硬體協同設計專題 無線通訊安全專題 量子計算與量子資訊專題 雲端運算專題 (一) 雲端運算專題 (二) 碎形幾何專題 資料挖掘專題	電子商務與安全工程專題 圖的演算法專題 演化式計算專題 (一) 演化式計算專題 (二) 演算法專題 數位簽章專題 點對點資料分享系統專題
--------------------	--	--	--	--