

國立中山大學資訊工程學系

課程結構圖-碩、博士班

97年6月19日課程結構外審通過	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	111年5月3日110-4校課程委員會通過
98年2月19日系務會議訂定通過	104年3月19日第143次教務會議通過	108年4月9日系務會議修正通過	111年10月4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日第160次教務會議通過	111年11月24日111-2校課程委員會通過
99年4月11日課程結構外審通過	104年5月8日課程結構外審通過	108年10月9日系務會議修正通過	112年3月6日課程結構外審通過
99年5月31日第984校課程委員會通過	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	112年3月21日系務會議修正通過
99年6月15日第124次教務會議通過	104年6月16日第144次教務會議通過	109年3月26日系務會議修正通過	112年5月9日111-4次校課程委員會修正通過
100年10月28日系務會議修正通過	104年6月6日第145次教務會議通過	109年4月28日課程結構外審通過	112年5月24日第176次教務會議修正通過
100年12月19日第130次教務會議通過	104年10月29日系務會議修正通過	109年5月8日系務會議修正通過	
101年1月9日系務會議修正通過	104年12月17日第146次教務會議通過	109年5月11日108-4校課程委員會通過	
101年3月14日系務會議修正通過	105年10月7日系務會議修正通過	109年9月15日109-1校課程委員會通過	
101年3月19日課程結構外審通過	105年12月12日第150次教務會議通過	109年10月6日系務會議修正通過	
101年4月11日系務會議修正通過	106年6月19日系務會議修正通過	109年11月24日109-3校課程委員會通過	
101年5月25日1004校課程委員會通過	106年10月13日第153次教務會議通過	109年12月10日系務會議修正通過	
101年6月11日第132次教務會議通過	106年10月16日系務會議修正通過	110年3月9日109-3校課程委員會通過	
101年3月29日第136次教務會議通過	106年12月11日第154次教務會議通過	110年3月17日系務會議修正通過	
102年6月10日第136次教務會議通過	107年3月27日系務會議修正通過	110年5月11日109-4校課程委員會通過	
102年8月14日系務會議修正通過	107年5月24日第156次教務會議通過	110年6月21日系務會議修正通過	
102年10月14日第134次教務會議通過	107年9月3日系務會議修正通過	110年10月13日系務會議修正通過	
103年2月20日系務會議修正通過	107年10月16日系務會議修正通過	110年12月7日110-2校課程委員會通過	
103年6月10日第140次教務會議通過	107年12月10日第158次教務會議通過	111年3月16日系務會議修正通過	

	資工碩/博士班	資安碩士班		資安博士班	資工碩/博士班 資安碩/博士班
必修課程／共同選修	◆資工碩必修： ◎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 5.超大型積體電路設計 (另須於上述 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 (另須於上述 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 7.資訊安全理論與實務 (須於上述 1~7 七科擇三科修畢通過)	必修： ◎書報討論(一)~(二) 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 7.計算機結構 8.資訊安全理論與實務 (另須於上述 1~8 八科擇二科修畢通過)	共同選修： 1.科技英文寫作 2.應用英文科技工程論文寫作
	◆資工博必修： 書報討論(一)~(二)				

專業選修	資訊安全與演算法	人工智慧安全 巨量資料分析 因果推論 安全密碼協定 安全程式設計 抗量子密碼學應用 計算理論 核心基礎的機器學習 區塊鏈安全 區塊鏈進階與智能合	密碼學之基礎數學 密碼學 量子計算與量子資訊 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 進階資料探勘 進階機器學習 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 應用密碼學
	電腦網路與行動計算	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 雲端大數據基礎建設實務 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	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 多核計算與影像處理應用設計 低功耗系統設計 系統單晶片測試 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 系統層級封裝與測試	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 超大型積體電路及單晶片測試 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 數位信號處理設計與實作 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	三維計算機圖學 三維模型設計及三維列印 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 基礎醫用磁共振頻譜及應用 創新智慧醫療設計與實踐 資料庫系統 資料壓縮 電腦動畫 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 醫用磁共振之原理與應用

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) 人工智慧安全專題 人工智慧專題 (一)	人工智慧專題 (二) 專題設計與機器學習專題 空資分析數據隱私專題 (一) 生醫影像分析專題 (二) 生醫影像資料庫專題 自動化石料系統專題 定量磁振造影方法專題	高等計算機結構專題 軟體協同設計專題 無線通訊安全專題 雲端運算專題 (一) 雲端運算專題 (二) 雲端運算幾何專題 資安挖掘專題 電子商務與安全工程專題	演化式計算專題 (一) 演化式計算專題 (二) 演算安全專題 網路安全專題 數位簽章專題 邊緣裝置人工智慧晶片設計應用專題
-------------------------	--	---	--	--