

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3日 | 外審通過 | 104年3月19日 | 第143次系務會議修正通過 | 108年4月9日 | 系務會議修正通過 |
| 99年2月24日 | 系務會議修正通過 | 104年3月26日 | 第144次系務會議修正通過 | 108年5月20日 | 第160次系務會議修正通過 |
| 99年4月14日 | 系務會議修正通過 | 104年5月8日 | 第145次系務會議修正通過 | | |
| 99年5月31日 | 第9次系務會議修正通過 | 104年5月29日 | 第146次系務會議修正通過 | | |
| 99年6月15日 | 第12次系務會議修正通過 | 104年6月16日 | 第147次系務會議修正通過 | | |
| 100年10月28日 | 第13次系務會議修正通過 | 104年10月6日 | 第148次系務會議修正通過 | | |
| 100年12月19日 | 第130次系務會議修正通過 | 104年10月29日 | 第149次系務會議修正通過 | | |
| 101年1月9日 | 第131次系務會議修正通過 | 104年12月17日 | 第150次系務會議修正通過 | | |
| 101年3月11日 | 第132次系務會議修正通過 | 105年10月7日 | 第151次系務會議修正通過 | | |
| 101年3月19日 | 第133次系務會議修正通過 | 105年12月12日 | 第152次系務會議修正通過 | | |
| 101年4月15日 | 第134次系務會議修正通過 | 106年6月19日 | 第153次系務會議修正通過 | | |
| 101年5月25日 | 第135次系務會議修正通過 | 106年10月13日 | 第154次系務會議修正通過 | | |
| 101年6月10日 | 第136次系務會議修正通過 | 106年10月16日 | 第155次系務會議修正通過 | | |
| 102年3月29日 | 第137次系務會議修正通過 | 106年12月11日 | 第156次系務會議修正通過 | | |
| 102年6月3日 | 第138次系務會議修正通過 | 107年3月27日 | 第157次系務會議修正通過 | | |
| 102年8月14日 | 第139次系務會議修正通過 | 107年5月24日 | 第158次系務會議修正通過 | | |
| 102年10月14日 | 第140次系務會議修正通過 | 107年9月3日 | 第159次系務會議修正通過 | | |
| 103年2月20日 | 第141次系務會議修正通過 | 107年10月16日 | 第160次系務會議修正通過 | | |
| 103年6月10日 | 第142次系務會議修正通過 | 107年12月10日 | 第161次系務會議修正通過 | | |

| 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 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 計算理論 安全程式設計 安全密碼協定 進階電子設計自動化暨測試演算法 | 密碼學 核心基礎的機器學習 超啟發式演算法 資訊安全理論與實務 資訊理論 駭客攻防與電腦鑑識技術 | 數位簽章機制與應用 網路安全 模糊理論 深度學習 機器學習實務與應用 |
| | 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 | 嵌入式系統程式設計 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 類比積體電路設計 機器學習智能晶片設計 高等編譯器製作 高等類比積體電路設計 硬體描述語言 | 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 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 |
| 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 數值分析與應用 | 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 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 | | | |
|--------------------------|---|---|---|--|
| | 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) | 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 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 |