國立中山大學資訊工程學系
課程結構圖

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

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： ◎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 (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)	必修： ◎書報討論(一)～(四) 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 (須於上述 1~7 七科擇二科修畢通過)	共同選修： 1.科技英文寫作 2.應用英文科技工程論文寫作

專業選修（領域）

	學士班	資工、資安碩/博士班		
資訊安全與演算法	人工智慧導論 巨量資料導論 安全車載通訊系統 安全電子商務 高等程式設計與實作 區塊鏈導論 無線與行動通訊安全理論與實務 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 區塊鏈安全 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	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 貝氏推論與應用 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	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 多核計算與影像處理應用設計 低功率系統設計 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 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 Python 之機器學習 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 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） 三度空間設計專題 巨量資料分析與機器學習專題 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 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 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