



大學部課程地圖(112入學年度)

大學部學生畢業時應具備基本核心能力：

1. 電子專業領域的基礎知能、專業技能與實作的能力。
2. 智慧物聯網、積體電路或通訊等相關專業知識的能力。
3. 數理知識與其運用的能力。
4. 實驗設計與執行、數據分析與詮釋的能力。
5. 發掘、分析及解決問題的能力。
6. 計畫管理、有效溝通、表達與團隊合作的能力。
7. 理解專業倫理及社會責任。
8. 具備英文閱讀及開拓國際視野與培養終身學習的能力。

必修課程

計算機概論 普通物理 一 微積分 一 邏輯設計	1上
程式設計 微積分 二 邏輯設計實驗 基本電學 數位系統設計	1下

必修課程

線性代數 工程數學 一 電子電路實驗一 電子學 一 電路學	2上
工程數學二 計畫管理與書報研讀 訊號與系統 電子電路實驗二 電子學 二 機率與統計	2下

必修課程

電磁學 專題研究 一	3上
專題研究 二	3下

系統晶片設計

核心課程

數位系統設計(必修)	1下
電子學三	3上
積體電路設計導論	3下

積體電路/固態

FPGA設計與實驗	3上
半導體元件物理	3上
數位系統快速雛形設計	3上
VLSI元件設計與模型	3下
半導體工程	3下

晶片設計

計算機組織	3上
電腦輔助印刷電路設計與實驗	3上
FPGA設計與實驗	3上
作業系統原理	3上
嵌入式系統實驗	3下
計算機結構	3下
DSP積體電路設計	4上
數位積體電路設計	4上
類比積體電路設計	4上
積體電路製程整合	4上
數位通訊積體電路設計	4下
射頻積體電路設計	4下

智慧物聯網

核心課程

智慧物聯網概論與應用/物聯網核	3上
心技術與應用/人工智慧導論	3上
電腦網路	2上
嵌入式系統與應用/微處理機原理	3上

物聯網

物件導向程式設計	2上
離散數學	2上
網路伺服器建置	2上
視窗程式設計	2下
微處理機實驗	2下
網路工程實驗	2下
資料結構	2下
嵌入式系統實驗	3上
演算法導論	3上
作業系統原理	3上
物聯網實驗	3下
電腦輔助印刷電路設計與實驗	3下
無線網路	4上
行動通訊	4上
雲端技術	4上
無線射頻識別與近場通訊	4下
密碼學	4下

人工智慧

物件導向程式設計	2上
Python程式設計	2下
智慧型行動裝置軟體設計	3上
資料工程與實務	3上
電腦視覺	3下
平行與分散式處理	3下
機器學習	4上
模糊理論與應用	4上
雲端技術	4上
資料探勘	4下
類神經網路與深度學習	4下
大數據理論與應用	4下
型態辨識	4下

通訊

共同課程

機率與統計(必修)	2上
訊號與系統(必修)	2下
通訊系統	3上
數位通訊原理	3下

通訊與訊號處理

通訊系統實驗	3上
數位通訊實驗	3下
電磁波	3下
數位訊號處理實驗	3下
通訊量測實務	3下
虛擬儀程式設計實務	3下
微波工程	4上
行動通訊	4上
數位調變技術	4上
光纖通訊原理與應用	4上
無線網路	4下
無線射頻識別與近場通訊	4下
數位訊號處理	4下