電機工程學系課程地圖(基礎核心)

大學基礎課程(89)

共同課程(16)

- 1R(2,2) 中文思辨與表達(一)(二)
- 1R(2,2) 跨域專業學術英文一)(二)
- 1R(1,0) 資訊科技(其他科目替代)
- 1R(0,1) 資訊科技(其他科目替代)
- 1R(1,1) 大一體育(上)(下)
- 2R(2,0) 跨域專業學術英文(三)
- 2R(2) 特色運動

電機基礎課程(58)

一年級

- 1R(3,3) 普通物理(上)(下)
- 1R(3,3) 微積分(上)(下)
- 1S(3) 基礎化學
- 1S(1) 普通物理實驗
- 1S(3) 計算機概論
- 1RX(3,0) 數位邏輯設計
- 1RX(0,1) 數位邏輯實驗
- 1R(0,3) 線性代數
- 1SX(3) 智慧生活
- 1RX(0,3) 計算機程式
- 1SX(3) 電機與資訊入門設計與實作
- 1SX(3) Python程式設計

二年級

- 2R(3,3) 電子學(一)(二)
- 2R(3,3) 電路學(一)(二)
- 2RX(1,1) 電工實驗(一)(二)
- 2R(3,3) 工程數學(上)(下)
- 2RX(3,0) 微算機原理與實驗
- 2R(0,3) 訊號與系統
- 2SX(3) 電磁學實驗
- 2S(3) 機率
- 2S(3) VLSI導論
- 2S(3) 資料結構
- 2S(3) 量測與自動化
- 2S(3) 智慧無人載具之體驗與應用

三年級

- 3R(3,3) 電磁學(上)(下)
- 3RX(2,2) 專題(上)(下)
- 3S(3,0) 電子學(三)
- 3S(3) 通訊系統導論
- 3S(3) 控制系統導論
- 3S(3) 數位訊號處理導論
- 3S(3) RFID晶片設計
- 3S(3) 固態電子導論
- 3S(3) 近代物理
- 3S(3) 數位系統設計
- 3S(3) 固態物理
- 3SX(3) 通訊實驗
- 3S(3) 固態電子學
- 3SX(3) 固態電子實驗-半導體製程與量測
- 3S(3) 嵌入式系統機器學習應用程式設計
- 3SX(3) 物聯網系統設計與實作
- 3S(3) 半導體製程技術導論

四年級

- 3/S(3) 類比與數位訊號轉換器設計
- 3/4S(3) 數位控制系統
- 3/4S(3) 計算機組織與結構
- 3/4SX(6) 科技簡報
- 3/4S(3) 數值電磁方法
- 3/4S(3) 鎖相環迴路設計
- 4SX(3) 專業實習
- 4SX(6) 企業實習

通識課程(15)

- QR(至少3學分) 人文領域
- QR(至少3學分) 社會領域
- QR(至少3學分) 自然領域
- QR(至少3學分) 特色通識領域

專業課程(33)

電子組群

- 3/4 S(3) 微波工程
- 3/4 S(3) 微波元件
- 3/4 S(3) 微波電路
- 3/4 S(3) 醫學電子學
- 3/4 S(3) 微波量測
- 3/4 S(3) 半導體感測器
- 3/4 S(3) 半導體記憶體
- 3/4 S(3) 積體電路元件
- 3/4 S(3) 太陽能電池
- 3/4 S(3) 半導體元件特性與量測
- 3/4 S(3) 積體電路製程技術(一)
- 3/4 S(3) 積體電路製程技術(二)
- 3/4 S(3) 射頻積體電路設計
- 3/4 S(3) 數位VLSI電路設計
- 3/4 S(3) 類比VLSI電路設計
- 3/4 S(3) 半導體元件物理
- 3/4 S(3) 半導體元件模擬
- 3/4 S(3) 奈米金氧半元件
- 3/4 S(3) 類比與數位訊號轉換器設計
- 3/4 S(3) 類比積體電路系統設計及應用
- 3/4 S(3) 前瞻類比積體電路設計
- 3/4 S(3) 非接觸式行動裝置充電導論
- 3/4 S(3) 硬體描述語言與FPGA雛型

系統組群

- 3/4 S(3) 隨機程序
- 3/4 S(3) 線性系統
- 3/4 S(3) 電磁相容
- 3/4 S(3) 數位訊號處理
- 3/4 S(3) 數值電磁方法
- 3/4 S(3) 數位視訊技術
- 3/4 S(3) 圖型識別
- 3/4 S(3) 天線陣列設計
- 3/4 S(3) 微波被動電路
- 3/4 S(3) 平面天線設計
- 3/4 S(3) MATLAB程式語言於電機工程之應用
- 3/4 S(3) 數位影像處理

通訊組群

- 3/4 S(3) 數位通訊
- 3/4 S(3) 系統最佳化
- 3/4 S(3) 無線通訊系統
- 3/4 S(3) 無線通訊
- 3/4 S(3) 計算機網路
- 3/4 S(3) 偵測與估計
- 3/4 S(3) 新世代無線通訊技術
- 3/4 S(3) 數位通訊應用
- 3/4 S(3) 第五代無線通訊系統簡介
- 3/4 S(3) 行動網路系統
- 3/4 S(3) 軟體無線電
- 3/4 S(3) 無線接收器模擬與製作

人工智慧組群

- 3/4 S(3) 人工智慧與類神經網路
- 3/4 S(3) 人工智慧與模糊類神經網路
- 3/4 S(3) 深度學習與語音識別
- 3/4 S(3) 深度機器學習
- 3/4 S(3) 智慧機器人原理與控制
- 3/4 S(3) 軟硬體協同設計
- 3/4 S(3) 機器人程式設計
- 3/4 S(3) 智慧型與適應性控制
- 3/4 S(3) MATLAB機器學習應用程式設計
- 3/4 S(3) 機器學習之數學方法
- 3/4 S(3) 深度學習與圖型識別之TensorFlow程式設計與實作

圖例說明

建議修課年級 Q:不限
R:必修 S:選修 X:實驗
學分數(上學期,下學期)

1R(3,3) 課程名稱

自由選修(9)

大學畢業(131)

此課程適用於114學年度