

## 電子研究所 課程分組清單

114-02-07

| 上學期 |                    | 下學期 |                     |
|-----|--------------------|-----|---------------------|
|     | 課 程 名 稱            |     | 課 程 名 稱             |
| 固態組 | 高等電磁學（一）           | 固態組 | 高等電磁學（二）            |
|     | 固態物理               |     | 固態理論                |
|     | 半導體物理及元件（一）        |     | 量子力學                |
|     | 矽奈米元件及物理           |     | 高等量子力學              |
|     | 奈米電子元件             |     | 半導體物理及元件（二）         |
|     | 光電子學               |     | 半導體自旋電子學導論          |
|     | 電子材料               |     | 半導體奈米結構物理           |
|     | 記憶體元件與製程           |     | 化合物半導體物理及元件         |
|     | 快閃記憶體元件與技術         |     | 光電半導體物理及元件          |
|     | 太陽能電池：物理與技術        |     | 氧化物電子               |
|     | 積體電路技術（一）          |     | 元件與電路模擬特論           |
|     | 製程整合               |     | 低維度奈米元件傳輸理論及計算      |
|     | 低功率CMOS元件技術        |     | 元件物理、製程技術及可靠度       |
|     | CMOS 元件，可靠度，及應用之特論 |     | 超大型積體元件與技術特論        |
|     | 三維半導體元件技術          |     | 積體電路技術（二）           |
|     | 半導體實驗              |     | 微機電元件技術             |
|     | 元件電路計測實驗           |     | 奈米高頻工程              |
|     | 高功率發光元件之設計與製程      |     | 三維積體電路              |
|     | 高功率半導體元件物理與技術      |     | 薄膜技術及分析             |
|     | 半導體元件中之電子雜訊模擬      |     | 材料分析                |
|     | 二維半導體概論            |     | 薄膜工程                |
|     | 表面電漿子與超穎物質元件       |     | 半導體雷射               |
|     | 碳化矽製程技術            |     | 先進奈米電子和自旋電子元件簡介     |
|     | 碳化矽製程實驗            |     | 原子尺度量子電子傳導          |
|     | 高功率半導體元件物理         |     | 矽光子學                |
|     | 半導體元件可靠度及其失效物理     |     | 高速前瞻半導體元件           |
|     | 高功率元件電性測量技術與實驗     |     |                     |
|     | 奈米級CMOS晶片製造        |     |                     |
| 共同  | 電子專題研討--固態組        | 共同  | 電子專題研討--固態組         |
|     | 電子專題研討--系統組        |     | 電子專題研討--系統組         |
|     | 本所開設之其他電子專題研討      |     | 本所開設之其他電子專題研討       |
|     | 類比積體電路             |     | 數位積體電路              |
|     | 記憶體積體電路            |     | 積體電路之靜電防護設計特論       |
|     | 射頻積體電路             |     | 混合訊號式積體電路佈局與分析      |
|     | 生醫電子與系統            |     | 感測與致動積體電路           |
|     | 生醫電子系統導論           |     | 醫學工程概論              |
|     | 單光子元件與系統           |     | 自駕車之感測器特論           |
|     | 醫學工程概論             |     | 生醫感測器概論             |
| 系統組 | 電源管理晶片設計與實作        | 系統組 | 計算機結構               |
|     | 積體電路設計實驗           |     | 積體電路設計實驗            |
|     | 計算機輔助設計特論          |     | 智慧電子系統設計            |
|     | 記憶體系統              |     | VLSI測試與可測試性設計       |
|     | 數位通訊積體電路           |     | 超大型積體電路訊號處理         |
|     | 實體設計自動化            |     | 數位通訊積體電路            |
|     | 超大型積體電路量產可行性設計     |     | 嵌入式記憶體設計            |
|     | 智慧感測電子系統設計導論       |     | VLSI/SOC實體設計自動化導論   |
|     | 生醫積體電路訊號處理         |     | 高等演算法               |
|     | 醫療電子臨床導入           |     | CMOS MEMS 導論        |
|     | 低功率電路設計特論          |     | 生醫影像處理特論            |
|     | 鎖相迴路設計與應用          |     | 資料轉換積體電路            |
|     | 功率積體電路             |     | 類比濾波器設計             |
|     | 隨機過程               |     | 高頻電路設計與實驗           |
|     | 數位通訊               |     | 射頻超大型積體電路設計         |
|     | 通道編碼               |     | 微波電路                |
|     | 訊源編碼               |     | 毫米波電路與系統            |
|     | 影像處理               |     | 無線電力傳輸系統            |
|     | 智慧霧運算系統和設計         |     | 高等數位訊號處理（改名：數位訊號處理） |
|     | 消息理論               |     | 適應性訊號處理             |
|     | 訊號處理之數學方法及演算法（一）   |     | 行動通訊                |
|     | 深度學習於智慧汽車應用        |     | 多媒體通訊               |
|     | 深度學習               |     | 最佳化理論與應用            |
|     | 應用電腦視覺             |     | 檢測與估計               |
|     | 硬體安全特論-以車聯網為例      |     | 機器學習                |
|     | 創意商業化與創業           |     | 人工智慧                |
|     | 系統晶片設計             |     | 行動電話程式設計            |
|     |                    |     | 醫學成像系統              |
|     |                    |     | 高階合成技術於應用加速         |
|     |                    |     | 機器學習智能晶片設計          |
|     |                    |     | 高階系統晶片設計            |
|     |                    |     | 數位、人工智慧與新興運算架構      |