**元智大學 電機通訊學院電機工程學系(甲組)**

**人工智慧「智慧終端晶片設計」微學程科目規劃一覽表**

107.05.02 一○六學年度第五次教務會議通過

107.11.21 一○七學年度第三次教務會議修訂通過

**學程特色：**

「智慧終端晶片設計」微學程配合國家政策於AI產業的發展與期望，以培育人工智慧終端的關鍵晶片設計技術人才為主要目標。

智慧終端晶片設計的主題可以分為三大特色主軸，包含「智慧終端微感測器系統」、「智慧終端關鍵電路模組」及「智慧終端系統晶片設計」，透過課程安排，讓同學瞭解智慧終端晶片的設計概念，並學習許多智慧終端裝置與應用，了解智慧終端系統所需求的資料來源與運算架構探討，學習在演算法與晶片電路架構的相互影響過程中，瞭解演算法與電路架構共同開發(Algorithm/Architecture co-exploration)的重要性，並藉由適用於智慧終端系統之FPGA開發平台，進行智慧終端系統晶片設計與實作，此外，藉由對下線實作之終端電路晶片進行高精度頻域與時域性能參數量測，發現核心問題、啟發同學尋找解決方法，進而知悉智慧終端晶片設計於人工智慧應用的挑戰與契機。

**「智慧終端晶片設計」微學程必修9學分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 課號 | 課程名稱 | 學分 | 授課年級 | 備註 |
| EE350/EEA350  EE588/EEA588 | 超大型積體電路設計導論  數位ＶＬＳＩ設計 | 3 | 三上  碩一 | 二選一 |
| EE483/EEA483  EE564/EEA564  EE580/EEA580  EE651/EEA651 | 微感測器與感測電路設計  通訊電子學  類比積體電路設計  寬頻介面電路設計 | 3 | 三下  碩一  碩一  碩一 | 四選一 |
| EE385/EEA385  EE650/EEA650  EE660/EEA660  CN550/EEB550 | 高階數位IC設計  ＳＯＣ設計  高速低功率積體電路設計  射頻積體電路設計 | 3 | 四上  碩一  碩一  碩一 | 四選一 |

\*研究所課程開放大三以上同學選修

**學程證書授與標準：**

1. 欲修讀本學程之同學，請先至個人portal進行線上登記作業。
2. 凡修畢所規定之課程者，請至電機工程學系(甲組)提出申請，即授與「智慧終端晶片設計」微學程證書。