**元智大學電機工程學系(甲組)學程科目規劃一覽表**

**「積體電路設計」學程**

97.12.04 九十七學年度第十次系務會議修訂通過

98.01.07 九十七學年度第三次院課程委員會議通過

98.06.25 九十七學年度第二十次系務會議修訂通過

99.06.10 九十八學年度第四次院課程委員會議修訂

100.04.20 九十九學年度第五次教務會議通過

100.11.02 一○○學年度第二次教務會議修訂通過

101.04.18 一○○學年度第五次教務會議修訂通過

102.11.06 一○二學年度第二次教務議修訂通過

105.04.20 一○四學年度第五次教務會議修訂通過

105.11.09 一○五學年度第二次教務會議修訂通過

106.11.15 一○六學年度第二次教務會議修訂通過

107.05.02 一○六學年度第五次教務會議修訂通過

111.04.20 一一○學年度第六次教務會議修訂通過

**學程特色：**

有鑑於積體電路及半導體產業之蓬勃發展, IC 設計人才的需求亦方興未艾，本重視積體電路設計人才的培育，尤其是基礎教育的養成，特別訂定本學程。本學程之設計，除了電機系(甲組)必修的邏輯電路設計、電子學(一)、電子學(二)等課程外，以超大型積體電路設計導論與電子學(三)為核心基礎課程，輔以半導體元件物理、積體電路技術導論、類比IC設計以及高階數位IC設計、VLSI信號處理等積體電路之相關專業課程作為延伸選修課程，以奠定學生於積體電路設計領域之專業基礎，達到為國儲備積體電路設計人才之目標。

**核心必修課程：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課號 | 課程名稱 | 學分 | 授課年級 | 負責系所 | 備註 |
| EE112/EEA112CN111/EEB111 | 邏輯電路設計 | 3 | 一下 | 電機(甲組)(必)電機(乙組)(必) | 二選一 |
| EE205/EEA205CN201/EEB201EO204/EEC204 | 電子學(一) | 3 | 二上 | 電機(甲組)(必)電機(乙組)(必)電機(丙組)(必) | 三選一 |
| EE206/EEA206CN202/EEB202EO205/EEC205 | 電子學(二) | 3 | 二下 | 電機(甲組)(必)電機(乙組)(必)電機(丙組)(必) | 三選一 |
| EE301/EEA301CN309/EEB309 | 電子學(三) | 3 | 三上 | 電機(甲組)(選)電機(乙組)(選) | 二選一 |
| EE350/EEA350 | 超大型積體電路設計導論 | 3 | 三上 | 電機(甲組)(選) |  |

**選修課程(任選二門以上)：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課號 | 課程名稱（課號） | 學分 | 授課年級 | 負責系所 | 備註 |
| EE391/EEA391EO307/EEC307EI312 | 半導體元件物理 | 3 | 三下 | 電機(甲組)(選)電機(丙組)(必)電通英專(選) | 三選一 |
| EE385/EEA385 | 高階數位IC設計 | 3 | 四上/三下 | 電機(甲組)(選) |  |
| EE483/EEA483 | 微感測器及感測電路設計 | 3 | 三下 | 電機(甲組)(選) |  |
| EE580/EEA580 | 類比積體電路設計 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE564/EEA564 | 通訊電子學 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE531/EEA531 | VLSI信號處理 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE588/EEA588 | 數位VLSI設計 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE651/EEA651 | 寬頻介面電路設計 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE660/EEA660 | 高速低功率積體電路設計 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE676/EEA676 | 特殊應用積體電路設計 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| CN550/EEB550 | 射頻積體電路設計 | 3 | 碩一 | 電機(乙組)(選) |  |
| EO530/EEC530 | 光電子學 | 3 | 碩一 | 電機(丙組)(選) |  |

**學程證書授與標準：**

1. 學程證書之授與採「申請制」，由學生於畢業前一學期提出，符合資格之學生需填申請表並檢附相關文件向組辦提出申請，未申請者視同自動放棄。
2. 凡修畢核心課程及任二門選修課程於規定時間內提出申請者，授與「積體電路設計學程」證書，成績優異者，可擇優推薦參與本校電機工程研究所(甲組)甄試。