

元智大學電機工程學系(丙組)學程科目規劃一覽表

「光機電系統與光資訊」學程

(107 學年度起入學新生適用)

107.11.21 107-3 教務會議通過
108.05.01 107-6 教務會議修訂通過
109.05.06 108-6 教務會議修訂通過
111.12.28 111-3 教務會議修訂通過

學程特色

舉凡顯示器、照明系統、數位相機皆與光機電系統整合；在科技日益發達的今日，光機電系統整合已為主流。故本學程規劃以結合光學設計、光機構設計與機電整合之相關課程，提供對光機電整合有興趣之學生修讀。此外，本學程也著重在光機設計、光電檢測、系統整合等領域中軟體應用與程式撰寫專長的養成。一般而言，先期研究更需要利用軟體進行模擬與設計，在實際成品中也需要有軟體運作以達到自動檢測需求。

修讀之學生須具備有光學、光子學及光電產業之基本知識。學程內容深入淺出並透過軟體模擬與實作，介紹光機電系統所必須具備之基礎技能，讓修讀學生得以學有專精、學用合一。透過該學程之訓練，修讀學生將可與光學設計產業、光機電整合產業及機電產業接軌，進而為我國培養光機電整合領域之專才，提升修讀學生未來職涯發展的競爭力。

核心必修課程：

課號	課程名稱	學分	授課年級	負責系所	備註
EEC313	光電與產業	3	一年級	電機系丙組	
EEC301	光子學導論	3	三年級	電機系丙組	
EEC534 EEC404	雷射原理與應用 雷射導論	3 3	研究所(開放大三 以上選修) 大三	電機系丙組	二選一
EEC511 EEC213	光學設計 光學設計導論	3 3	研究所(開放大三 以上選修) 大三	電機系丙組	二選一

選修課程 (任選三門以上)：

課號	課程名稱 (課號)	學分	授課年級	負責系所	備註
EEC418	光電量測系統導論	3	四年級	電機系丙組	
EEC422	非成像系統設計與實作	3	四年級	電機系丙組	
EEC323	嵌入式系統之光電應用	3	三年級	電機系丙組	
EEC414	色度學	3	一年級	電機系丙組	
EEC321	光電程式設計	3	二年級	電機系丙組	
EEC312	傅立葉變換及其應用	3	三年級	電機系丙組	
EEC322	色彩與影像處理	3	三年級	電機系丙組	
EEC514	傅立葉光學	3	研究所(開放大四 以上選修)	電機系丙組	
EEC523	影像檢測技術	3	研究所(開放大四 以上選修)	電機系丙組	
EEC329	感測器與其應用	3	三年級	電機系丙組	
EEC561	機器學習與其應用	3	研究所(開放大三 以上選修)	電機系丙組	
EEC563 EEC425	人工智慧與其應用 人工智慧與影像辨識	3 3	研究所(開放大三 以上選修) 大三	電機系丙組	二選一
EEC308	電磁學 (二)	3	二年級	電機系丙組	

EEC330	光電工程實作	2	三年級	電機系丙組	二選一
EEC328	工程光學實驗	1	三年級	電機系丙組	
EEC332	有機發光元件與投影機導論	3	三年級	電機系丙組	
EEC401	色度與光度理論與量測	3	四年級(開放大三以上選修)	電機系丙組	
EEC519	液晶顯示光學	3	研究所(開放大三以上選修)	電機系丙組	
CS249	視窗程式設計	3	二年級	資工系	

學程證書授與標準：

1. 本學程採預先登記制。欲修讀學程之同學，請先至個人 portal 進行線上登記作業。
2. 選修課程必須涵蓋包含"光機電系統"及"光資訊"課程，凡修畢核心必修課程及三門以上選修課程共 21 學分，並於公告登記時間內完成登記者，授與「光機電系統與光資訊學程」證書。