

光學感測與光電檢測工程，輔修(21學分)

EEEN-U-PN-003

配當年：115學年度

學程描述：

光學感測與光電檢測工程輔修旨在培養學生運用光學、電磁學與光電工程技術於感測、檢測與智慧系統應用之基礎與進階能力。課程設計結合理論與工程實務，透過既有電機與光電課程之模組化整合，搭配智慧感測技術導向課程，使學生能建立完整的光電感測、訊號擷取與檢測系統觀念。

本輔修以「光學感測與光電檢測工程」為核心，整合電機基礎、光電元件、智慧感測與檢測系統應用，定位為跨域且就業導向之輔修模組，並非取代既有主修、輔系或學程。相較於電機、光電、電子與自控相關系所，本輔修聚焦光學感測、光電量測、檢測技術與工程實務應用，不以完整專業培育、IC 設計、製程或控制系統為主，而著重感測前端物理機制與光電檢測能力。與半導體學程及智慧製造課程相比，本輔修強調光學感測、智慧量測與檢測技術，可與製程、設備、自動化及聯網應用形成互補。整體課程以21 學分建構基礎科學、工程理論、光電元件、智慧感測與實作之學習路徑，提升學生於光電、半導體檢測、智慧製造及系統整合等產業之競爭力。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	IEE1011	普通物理-電、磁、光實驗	1	1.基礎
必修	EEEN2010	電磁學(一)	3	2.進階
必修	EEEN2011	電磁學(二)	3	2.進階
選修	EEEN2019	機率論	3	1.基礎
選修	EEEN3039	基礎光電子學	3	2.進階
選修	EEEN3028	基礎光電實驗	3	3.應用
選修	EEEN3046	光電半導體元件	3	3.應用

取得資格總學分： 21

必修學分數： 9

選修學分數： 12

對應產業類別：

C26	電子零組件製造業
C27	電腦、電子產品及光學製品製造業
C29	機械設備製造業
J62	電腦程式設計、諮詢及相關服務業
M71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業

學程修課規則：

一、修讀對象/先備知識

本校學士班、進修學士班學生，不開放碩士班以上學生申請。。

二、取得輔修的修業規定

(一)取得輔修最低學分數21 學分。

學生修習輔修科目，須至少修滿21 學分，其中包含基礎3 學分、核心6 學分、選修12學分。另外學生修滿輔修之科目學分中，至少須有9 學分為分本系之必選修科目。

修習非電機工程相關系所開設之課程，須至系辦公室確認是否採計輔修學分。

(二)修課說明

1. 同學參照課程地圖及本表所列之建議修課順序進選課。

2. 每個序號所列可認列課程，每一課程主題至多採計該序號1 門科目。

(三)學生修習課程之學分採計。

1. 科目名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。

2. 修習之科目實際學分數超過輔修承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於輔修承認學分數，則以實際學分數計算。

3. 未列入本輔修之課程規劃表內科目，學生得持課程內容證明申請採計學分，經本系課程委員會審議通過後，採認為本輔修之科目學分。

(四)依本校逢甲大學學士班跨領域專長實施要點第7 點，凡符合跨領域專長之修業規定者，其學位證書依主修領域授予學位，並加註輔修之專長領域名稱。

三、專長/能力：

光學感測與光電檢測工程輔修的主要人才培育目標，在於培養具備光學感測、光電檢測與系統整合能力的跨領域人才。透過結合普通物理、電磁學、光電工程與智慧感測技術等課程，學生能將工程基礎理論轉化為感測檢測、訊號分析與系統應用之實務能力，提升其在光電產業、感測技術、智慧製造、電子檢測與自動化系統領域中的競爭力。

四、對接產業類別：光電產業、感測技術產業、半導體與電子檢測產業、智慧製造與自動化產業、儀器量測與系統整合產業。

職業名稱：光電工程師、感測系統工程師、測試工程師、應用工程師、自動化與檢測系統工程師

可取得證照：乙級儀表電子技術士、乙級數位電子技術士、相關電子、電機、光電與自動化領域專業證照。

五、企業雇主對人才的需求

近年全球產業朝半導體、光電科技、智慧製造、AI 應用與精密檢測發展，企業對具備跨域整合能力之工程人才需求日益增加。本輔修結合普通物理、電磁學、光電子學、光電半導體元件、智慧感測技術與光電實驗等課程，培養學生具備光學感測、光電檢測、訊號分析與系統整合能力。完成輔修之學生可銜接光電工程師、感測系統工程師、測試工程師、應用工程師及自動化檢測系統工程師等職務，並可支援半導體製程檢測、智慧製造、電子檢測、醫療感測與環境監測等產業需求，提升學生就業競爭力與產業適應能力。

光學感測與光電檢測工程，輔修(21學分)

EEEN-U-PN-003

配當年：115學年度

日 姓 十 世 ． 只 叭 電 似 十 九 / 電 似 十 世 十 尔