

光電工程研究所 碩士班 111 學年度入學課程結構規劃表

| 課程類別 | | 一年級 | | | | | | 二年級 | | | | | | |
|--------------------|----|---|-------------|----|----------|-----------|----|------|----------|----|------|-------------|----|---|
| | | 第一學期 | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | 第二學期 | | | |
| | | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | |
| 學院共同課程 (由學院開課) | 選修 | 開關變換器的基本設計與分析微學分/1/1、機器人競賽與挑戰微學分/1/1、網路與排隊理論/3/3、微波工程與應用/3/3、低碳能源產業與技術微學分/1/1、再生能源導論微學分/1/1 | | | | | | | | | | | | |
| 學院跨領域課程 (由學院開課) | 選修 | 區塊鏈技術與應用/3/3、區塊鏈智能合約實務/3/3 | | | | | | | | | | | | |
| 專業課程 | 必修 | 應修學分數 10 學分 | 專題研討(一) | 1 | 2 | 專題研討(二) | 1 | 2 | 專題研討(三) | 1 | 2 | 專題研討(四) | 1 | 2 |
| | 選修 | 應修學分數 28 學分 | | | | | | | | | | 論文 | 6 | 6 |
| | | | 光電工程 | 3 | 3 | 光電子學 | 3 | 3 | 類神經網路應用 | 3 | 3 | 光電與通訊應用工程 | 3 | 3 |
| | | | 基礎光學 | 3 | 3 | 雷射工程 | 3 | 3 | 射頻通訊電路設計 | 3 | 3 | 太陽能電池專論 | 3 | 3 |
| | | | 天線工程 | 3 | 3 | | | | 適應性訊號處理 | 3 | 3 | 固態電子學 | 3 | 3 |
| | | | 數位信號處理 | 3 | 3 | 微帶天線理論與設計 | 3 | 3 | 色彩工程與應用 | 3 | 3 | 繞射光學元件 | 3 | 3 |
| | | | 數位影像處理 | 3 | 3 | 圖訊識別 | 3 | 3 | 微波電路設計 | 3 | 3 | 高等光機電檢測系統專論 | 3 | 3 |
| | | | 微機電系統工程 | 3 | 3 | 微感測元件 | 3 | 3 | 生物識別專論 | 3 | 3 | 光譜檢測專論 | 3 | 3 |
| | | | 半導體元件物理與技術 | 3 | 3 | 平面天線設計實務 | 3 | 3 | 高等雷射技術 | 3 | 3 | 紅外線系統專論 | 3 | 3 |
| | | | 太陽能電池物理與技術 | 3 | 3 | 影像顯示技術 | 3 | 3 | 實用英文 | 3 | 3 | 太陽能電池模組專論 | 3 | 3 |
| | | | 固態物理 | 3 | 3 | 科技英文 | 3 | 3 | 傅立葉光學 | 3 | 3 | | | |
| | | | 光電實驗 | 3 | 3 | 計算材料專論 | 3 | 3 | 高等深度學習專論 | 3 | 3 | | | |
| | | | 光電工程概論 | 3 | 3 | 紅外線工程 | 3 | 3 | 高等機器學習專論 | 3 | 3 | | | |
| | | | 光電半導體元件專論 | 3 | 3 | 光電材料專論 | 3 | 3 | 光機電系統專論 | 3 | 3 | | | |
| | | | 高等光學 | 3 | 3 | 色彩工程學 | 3 | 3 | 半導體製程專論 | 3 | 3 | | | |
| | | | 液晶物理 | 3 | 3 | 光波導與設計 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 金屬氧化物薄膜 | 3 | 3 | 感測信號調節 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 光學系統設計 | 3 | 3 | 數位光學 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 光感測原理與應用 | 3 | 3 | 光纖感測 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 光纖通訊 | 3 | 3 | 機器深度學習 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | Matlab 程式設計 | 3 | 3 | 小波轉換與應用 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 近代物理 | 3 | 3 | 奈米材料 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 量子力學 | 3 | 3 | 奈米檢測技術 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 材料科學 | 3 | 3 | 光電實驗 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | 平面顯示器原理 | 3 | 3 | 生醫光電導論 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | 光電電磁學 | 3 | 3 | 紅外線感測器專論 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | 微機電技術專論 | 3 | 3 | 二維材料 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | 感測器導論 | 3 | 3 | 材料分析 | 3 | 3 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|---|---|-----------|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | 新能源材料 | 3 | 3 | 表面科學專論 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 天線與傳播專論 | 3 | 3 | 光學工程 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 微波工程 | 3 | 3 | 電磁波 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 表面與介面分析 | 3 | 3 | 光電元件與感測技術 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 薄膜光學設計與實作 | 3 | 3 | 第二、三代半導體 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 奈米半導體元件製程 | 3 | 3 | 科技論文研讀 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | 光電元件專論 | 3 | 3 | 實用英文 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | | | | 光感測原理與應用 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

備註：

- 一、畢業總學分數為 38 學分。
- 二、必修 10 學分，選修 28 學分。
- 三、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。
- 四、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：
 - (一)110 學年光電所 12 門核心課程：微波工程、半導體元件物理與技術、光電工程、基礎光學、數位信號處理、太陽能電池物理與技術、固態物理、光電元件與感測技術、光感測原理與應用、色彩工程學、光纖通訊、光電實驗。光電所學生在修業年限內，須自以上 12 門課程中至少選修 4 門方得以畢業。
 - (二)110 學年度入學新生，如未能於畢業前通過本所規定英文能力畢業門檻者，補救措施依本所學生英文能力畢業門檻及輔導辦法辦理，本補救措施英文課程不計入畢業學分數。
 - (三)本所開放選修他所相關課程，須事先經指導教授同意簽名後至所辦登錄，以採計 6 學分為上限。外籍生不在此限。