半導體- 學士學位學程

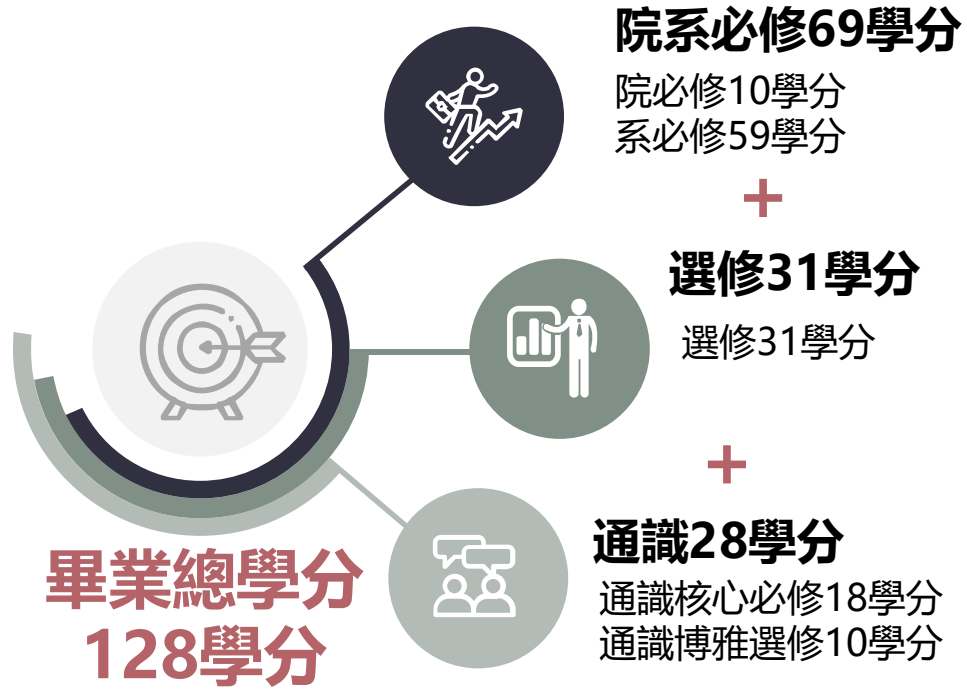
Semiconductor Degree Program

我們的目標

引領未來科技，培育綠能光電與智慧電子精英

著重理論及實作，課程內容契合高科技進步的脈動。

- 半導體製程與封裝工程師（如：台積電、聯電、日月光等）
- IC封裝工程師（如：日月光、矽品、ASE從事先進封裝技術開發）
- IC 設計工程師（如：聯發科）
- 設備工程師（如：半導體設備安裝、維修與效能改善）
- 技術支援工程師（FAE）（如：於半導體設備公司提供技術服務）
- 品保與良率分析工程師（如：半導體製程品質控管與故障分析）



學習亮點

學科 × 實作 × 整合 = 邁向半導體專業的第一步

◆ 「打好基礎，進入半導體世界從這裡開始！」

奠定材料科學、電子學、半導體物理、製程與封裝等專業知識，建立完整技術底蘊。

◆ 「動手操作設備，讓理論與實務零距離！」

半導體製程模擬與實驗課程，學習光罩設計、蝕刻、鍍膜、封裝等流程，實際體驗產線作業。

◆ 「從問題出發，用創意與技術解決產業需求！」

結合專題研究與團隊合作，培養發現問題與解決問題的能力，打造進入產業或研究領域的競爭實力。

協作環境

鼓勵在創新思維的空間共做。

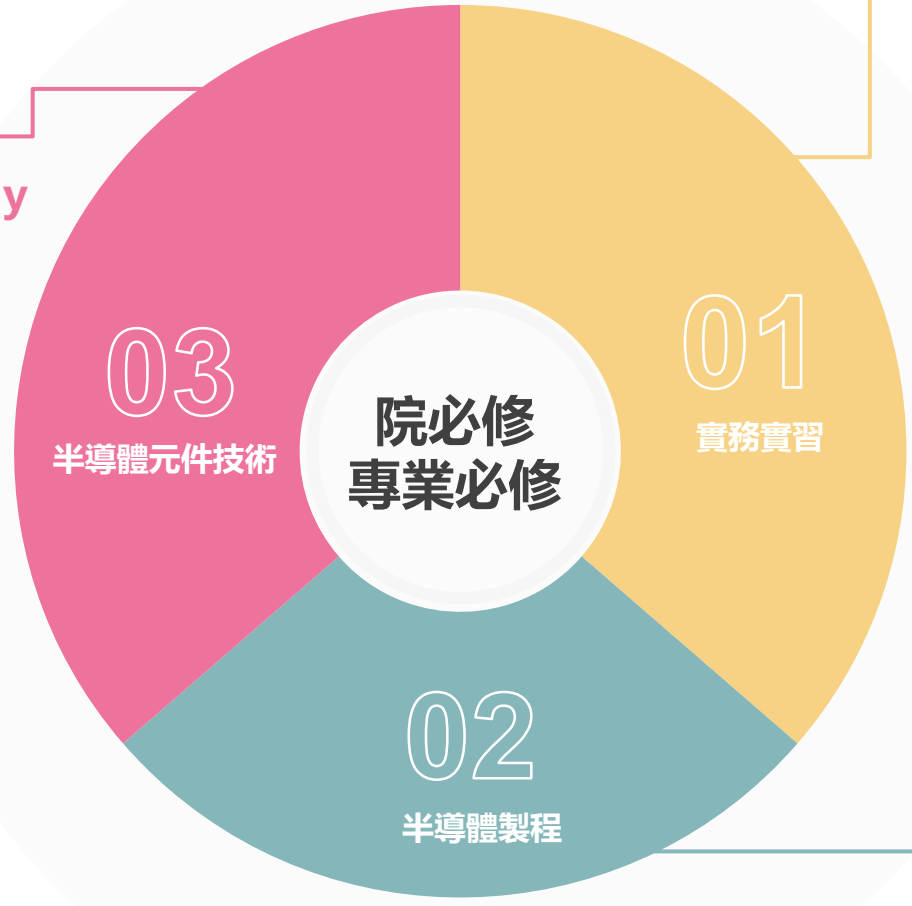
分享想法

提供促進互動並樂於嘗試新事物的空間。

院必修 計算機概論、微積分

專業必修 電子學、電路學、工程數學、電磁學、電子電路學、訊號與系統、電子實驗、計算機程式、普通物理實驗、數位邏輯、半導體工程、 半導體製程、半導體元件物理 、半導體實驗、半導體製程實驗、半導體量測技術

領域分類



半導體元件技術
Semiconductor Device Technology

課程

- 電子設計自動化
- 電子元件製作技術
- 智慧型機器人概論
- 電子元件
- 電子構裝技術
- 光電元件特性檢測
- 光電元件量測暨封裝技術
- 電子電路學
- 電磁學(二)
- 系統晶片設計概論
- 雷射工程
- 人工智慧概論
- 高頻半導體元件
- 發光二極體
- 電磁波的輻射與傳播

實務實習
Practical Internship

課程

- 暑期產業實習
- 實務實習
- 系統規劃與設計實務實習
- 發光二極體製作實務實習
- 半導體構裝表面黏著技術實習

半導體製程
Semiconductor Process

課程

- 普通化學
- 光電半導體
- 潔淨室技術導論
- 積體電路概論
- 光電技術與應用
- 近代物理
- 光電元件
- 光電元件設計與製作
- 平面顯示器
- 有機半導體及光電應用
- 薄膜技術
- 半導體元件製程
- 真空技術
- 半導體設備

Semiconductor Degree Program

	半導體元件技術	基礎課程	半導體製程	實務實習
四年級	電磁波的輻射與傳播 高頻半導體元件 發光二極體 人工智慧概論 雷射工程 系統晶片設計概論	產業實習 英語能力	半導體設備 真空技術 半導體元件製程 薄膜技術	半導體構裝表面黏著技術實習 發光二極體製作實務實習 系統規劃與設計實務實習 實務實習
三年級	電子電路學 電磁學(二) 光電元件量測暨封裝技術 光電元件特性檢測 電子構裝技術	半導體製程實驗(三) 專題製作 半導體元件物理 半導體製程實驗(二) 半導體量測技術 半導體製程(二)	有機半導體及光電應用 光電元件 平面顯示器 光電技術與應用 近代物理 光電元件設計與製作	暑期產業實習(二)
二年級	電子元件	半導體製程實驗(一) 電磁學(一) 電子學(二) 半導體製程(一) 電子學(一) 電路學(二) 工程數學(二) 半導體實驗 電路學(一) 工程數學(一)	積體電路概論 潔淨室技術導論 光電半導體	暑期產業實習(一)
一年級	智慧型機器人概論 電子元件製作技術 電子設計自動化	普通物理實驗 半導體工程 計算機程式 材料科學導論 普通物理 半導體產業概論 數位邏輯	普通化學	