半導體與光電科技系

114 學年第 1 學期課程和授課大綱等資訊

課程名稱：

中文： 半導體科學(遠距)

英文： SEMICONDUCTOR SCIENCE

適用學制、年級、班級請填寫：

■日間部四技 三 年級　　□碩士班 ____年級

學分/時數/鐘點數： 2/2/2 學生上限人數：____

課程介紹：

開課動機：

使學生熟悉半導體科學

開課內容：

半導體科學基本理論
半導體科學
半導體科學 1
半導體科學 2
半導體科學定義與範圍
全球半導體市場探討
我國半導體市場探討
我國產值前十大的半導體產品

課程中可學習到的知識與能力：

1. 半導體科學基本理論
2. 半導體科學應用
3. 半導體科學概況。

開課教師簽名： 謝文靚　**實驗室負責人簽名**（實驗課程）：_____

半導體與光電科技系

114 學年第 1 學期課程和授課大綱等資訊

課程名稱：

中文：半導體製造(遠距)

英文： SEMICONDUCTOR MANUFACTOR

適用學制、年級、班級請填寫：

☑日間部四技 三 年級　　□碩士班 ____年級

學分/時數/鐘點數： 2/2/2　學生上限人數：_____

課程介紹：

開課動機：

使學生熟悉半導體製造

開課內容：

半導體製造基本理論
半導體製造 1
半導體製造 2
半導體製造 3
半導體製造定義與範圍
全球半導體製造市場探討
我國半導體製造市場探討
我國半導體製產值前十大的半導體產品

課程中可學習到的知識與能力：

1. 半導體製造基本理論
2. 半導體製造應用
3. 半導體製造概況。

開課教師簽名： 謝文靚 **實驗室負責人簽名**（實驗課程）：_____

半導體與光電科技系

114 學年第 1 學期課程和授課大綱等資訊

課程名稱：

中文：真空技術實務

英文：Practical Vacuum Technology

適用學制、年級、班級請填寫：

☑日間部四技 三 年級　　□碩士班 ____年級

學分/時數/鐘點數： 2/2/2　學生上限人數： 40

課程介紹：

開課動機：

藉由真空設備工程師能力訓練學習到小型腔體組裝、抽氣與測試程序、與真空測漏整個操作流程。相關知識與技能包括，一、真空系統組裝包括真空排氣裝置，高真空腔體、真空閥門及管路、真空排氣控制器；二、藉由高真空模組化蒸鍍系統進行抽氣操作流程，包括真空腔體不銹鋼、真空排氣裝置、蒸鍍源及電源供應器、PLC人機介面控制、自動真空排氣與真空量測系統、真空閥門及管路、冰水循環系統與空壓機；三、高靈敏度真空氦氣測漏儀與殘留氣體分析儀進行真空測漏與腔體殘留氣體分析。

藉由真空設備工程師能力訓練，學生將建立真空系統組裝、抽氣與測試程序與測漏技術，使學生具備半導體產業設備工程師整合能力與謹慎的態度。

開課內容：

1. 真空度量: 儀表、量測與校正。
2. 腔體組裝實作內容：利用小型真空腔體訓練組裝。
3. 抽氣與測試程序實作內容：利用高真空抽氣模組化控制系統驗證高真空抽氣與測試程序操作。
4. 真空測漏實作內容：利用殘留氣體分析儀、氦氣測漏儀等測漏。

課程中可學習到的知識與能力：

真空理論、技術與應用。

開課教師簽名： 李憶興 **實驗室負責人簽名**（實驗課程）：_____

半導體與光電科技系

114 學年第 1 學期課程和授課大綱等資訊

課程名稱：

中文：固態照明與證照輔導

英文：Solid State Lighting Technology

適用學制、年級、班級請填寫：

☑日間部四技 三 年級　　□碩士班 ____年級

學分/時數/鐘點數： 2/2/2　學生上限人數： 40

課程介紹：

開課動機：

提供學生關於固態照明技術所需要理論與應用

開課內容：

LED 產業發展、LED 發光原理、LED 磊晶技術、LED 製程技術、LED 封裝技術、高功率 LED 技術、LED 量測技術、LED 光學設計固態照明燈具應用

課程中可學習到的知識與能力：

LED 技術、LED 產業概況、光學設計、光學量測

開課教師簽名： 殷尚彬 **實驗室負責人簽名**（實驗課程）：_____

半導體與光電科技系

114 學年第 1 學期課程和授課大綱等資訊

課程名稱：

中文：電腦輔助光學系統設計

英文：Optical simulation for optical system

適用學制、年級、班級請填寫：

☑日間部四技 三 年級　　□碩士班 ____年級

學分/時數/鐘點數： 2/2/2　學生上限人數： 40

課程介紹：

開課動機：

本課程將介紹光學模擬軟體於光電產業的應用，並實際教授光學模擬軟體Lighttools

開課內容：

課程將以標準光學模擬軟體使用的流程進行，包含模型的建構、材料與表面特性的設定、光線追跡與結果分析

課程中可學習到的知識與能力：

Lighttools 之使用、如何利用 Lighttools 進行光學系統設計與利用與進行光學設計

開課教師簽名： 殷尚彬 **實驗室負責人簽名**（實驗課程）：_____