

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

| | |
|----------------|--|
| 課程代碼 | L0D00902 |
| 課程中文名稱 | 半導體概論 |
| 課程英文名稱 | Introduction to Semiconductors |
| 學分數 | 3.0 |
| 必選修 | 必修 |
| 開課班級 | 四技光電一乙 |
| 任課教師 | 李明倫 |
| 上課教室(時間) | 週一第 3 節(W0403) 週一第 4 節(W0403) 週二第 1 節(W0508) |
| 課程時數 | 3 |
| 實習時數 | 0 |
| 授課語言 1 | 華語 |
| 授課語言 2 | |
| 輔導考照 1 | 無 |
| 輔導考照 2 | 無 |
| 課程概述 | 介紹組成各種物質之基本粒子”原子”之特性、原子之鍵結與結晶、半導體之電性及晶體缺陷對電性之影響。 |
| 先修科目或預備能力 | 無 |
| 課程學習目標與核心能力之對應 | <p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 -----</p> <p>1.了解半導體相關產業，Understanding to the semiconductor industry，7 適應社會</p> <p>2.能使用米勒指標(Miller indices)來表示晶體方向與平面，To be able to use Miller indices to represent different crystal directions and planes，1 工程知識</p> <p>3.了解固體中的缺陷的概念，Understanding to the imperfections in solids，1 工程知識</p> <p>4.了解等效質量、電洞、直接能隙與間接能隙的觀念，Understanding to the concept of effective mass、hole、direct and indirect band gap.，1 工程知識</p> <p>5.具備上台報告有關半導體相關資料之能力，Possessing an ability to do the presentation about the field of semiconductors，5 報告溝通</p> |
| 中文課程大綱 | <p>Ch1. 簡介</p> <p>Ch2. 原子結構與鍵結</p> <p>Ch3. 半導體材料晶體結構</p> <p>Ch4. 固體中的缺陷與雜質</p> <p>Ch5. 固態量子 理論導論</p> |

| | |
|-----------|--|
| | Ch6. 半導體製程技術導論 |
| 英/日文課程大綱 | Ch1. Introduction Ch2. Atomic Structure and Interatomic Bonding Ch3. Structures of Semiconductors Ch4. Imperfections and Impurities in Solids Ch5. Introduction to the Quantum Theory of Solids Ch6. Introduction to Semiconductor Manufacturing Technology |
| 課程進度表 | |
| 教學方式與評量方法 | <p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>了解半導體相關產業，--，--</p> <p>能使用米勒指標(Miller indices)來表示晶體方向與平面，--，--</p> <p>了解固體中的缺陷的概念，--，--</p> <p>了解等效質量、電洞、直接能隙與間接能隙的觀念，--，--</p> <p>具備上台報告有關半導體相關資料之能力，--，--</p> |
| 指定用書 | |
| 參考書籍 | |
| 教學軟體 | |
| 課程規範 | |