

# 南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	14D05401
課程中文名稱	薄膜檢測技術
課程英文名稱	Characterization Methods Of Thin Film Materials
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	四技自控三甲 四技自控三乙四技自控四甲四技自控四乙四技奈米三甲四技奈米三乙四技奈米四甲四技奈米四乙四技車輛四甲四技車輛四乙
任課教師	林克默
上課教室(時間)	週一第 7 節(K401) 週一第 8 節(K401) 週一第 9 節(K401)
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	
輔導考照 2	
課程概述	本課程主要有兩部分：一為介紹重要材料檢測技術如 SEM/TEM/AFM 等；二是介紹光學基本原理及檢測方法。本課程並邀請業界專家來校講解實務應用與分享經驗。
先修科目或預備能力	無
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.能具有薄膜檢測基本量測原理知識，--，1 工程知識 2.能具備薄膜檢測技術設計與應用能力，--，2 設計實驗 3.能具備使用薄膜檢測技術之能力，--，3 實務技術 4.能具備薄膜檢測報告分析與撰寫能力，--，11 書面表達溝通
中文課程大綱	1. 光學基本原理 2. 光譜儀原理與實務 3. 橢圓儀原理與實務 4. XRD 原理與實務 5. AFM 原理與實務 6. SEM/TEM 原理與實務
英/日文課程大綱	1. Optics 2. Principle and Applications of Spectrophotometer

	<p>3. Principle and Applications of Spectroscopic Ellipsometry</p> <p>4. Principle and Applications of XRD</p> <p>5. Principle and Applications of AFM</p> <p>6. Principle and Applications of SEM/TEM</p>
課程進度表	<p>第 1 周 課程介紹</p> <p>第 2~3 周 光學原理</p> <p>第 4 周 量測系統特性介紹</p> <p>第 5~6 周 Arduino 程式介紹</p> <p>第 7~8 周 口頭報告</p> <p>第 9 周 期中報告 (Arduino 程式)</p> <p>第 10~12 周 C#程式介紹</p> <p>第 13 周 C#程式與 Arduino 感測器聯結介紹</p> <p>第 14~15 周 C#程式與資料庫聯結介紹</p> <p>第 16~17 周 口頭報告</p> <p>第 18 周 期末報告 (C#程式與 XX 聯結)；</p>
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>能具有薄膜檢測基本量測原理知識，課堂講授實作演練，書面報告書面報告</p> <p>能具備薄膜檢測技術設計與應用能力，課堂講授，口頭報告書面報告</p> <p>能具備使用薄膜檢測技術之能力，課堂講授實作演練，書面報告實作</p> <p>能具備薄膜檢測報告分析與撰寫能力，課堂講授實作演練，口頭報告書面報告</p>
指定用書	<p>書名：自編講義</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	<p>1. 物理 (光學部分)</p> <p>2. Visual C# 2017 基礎必修課，蔡文龍等，碁峯，2017</p> <p>3. Visual C# 2015 程式設計經典，蔡文龍，碁峯，2015</p> <p>4. 從零開始學 Visual C# 2015 程式設計，李馨，博碩，2015</p> <p>5. James N. Hilfiker , Spectroscopic Ellipsometry Seminar, J. A. Woollam Co., Inc., 2006.</p> <p>6. 網路資料、期刊資料</p>
教學軟體	無
課程規範	無

