

# 南台科技大學 100 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	薄膜製程技術
課程編碼	10D20901
系所代碼	01
開課班級	四技自控三甲 四技自控三乙 四技奈米三甲 四技奈米三乙 四技車輛三甲 四技車輛三乙 四技德機四甲
開課教師	楊政峰
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 5 6 7 教室 K304
必選修	選修
課程概述	從薄膜的歷史談起，接著介紹製作薄膜所需的相關真空設備與技術，製作薄膜所使用的物理蒸鍍、濺射鍍膜以及化學氣相沉積等鍍膜的方法。然後就薄膜的成長與微結構、薄膜特性及量測以及表面的物理化學性質作探討，最後就最被期待的鑽石薄膜以及薄膜在各種領域上的應用作介紹。
課程目標	隨著科技的日新月異，開發出具有更優良性質或新機能的材料乃是刻不容緩的課題。而在材料表面上附加一層具有優良物理和化學性質的薄膜，乃是提昇材料使用特性的一個簡單、經濟而有效的方法。藉由本課程了解溫度的量測、真空系統、各種乾式鍍膜的原理、製程以及薄膜的各種應用。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溫度量測、真空系統</li> <li>2. 電漿</li> <li>3. 物理蒸鍍</li> <li>4. 濺射鍍膜</li> <li>5. 化學氣相蒸鍍</li> <li>6. 薄膜的成長及微結構</li> <li>7. 薄膜特性及量測</li> <li>8. 表面的物理化學性質</li> <li>9. 鑽石薄膜</li> <li>10. 薄膜的應用</li> </ol>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperature Measurement、Vacuum System</li> <li>2. Plasma</li> <li>3. Physical Vapor Deposition</li> <li>4. Sputtering</li> <li>5. Chemical Vapor Deposition</li> <li>6. Growth and Microstructure of Thin Films</li> <li>7. Characteristics and Measurement of Thin Films</li> <li>8. Physical and Chemical Properties of Surface</li> <li>9. Diamond Film</li> </ol>

	10. Applications of Thin Films
教學方式	課堂教授,
評量方法	自行設計測驗,作業／習題練習,課堂討論,課程參與度(出席率),
指定用書	表面與薄膜處理技術(修訂版)
參考書籍	1.薄膜科技與應用(修訂二版) 羅吉宗 全華科技圖書股份有限公司 2.薄膜工程學 王建義 全華科技圖書股份有限公司 3.薄膜の本 麻蒔立男 日刊工業新聞社 4.新機能性薄膜 日本材料科學會編 裳華房
先修科目	無
教學資源	D V D 光碟機, 單槍投影機
注意事項	1.本學期特別邀請業界專家－暉盛科技公司 總經理 許嘉元博士 於百忙之中撥冗共同授課, 請同學們把握這難得的學習機會。 2. 指定之書籍、資料, 請於上課前自行參照 My 數位學習 <a href="http://my.stut.edu.tw/">http://my.stut.edu.tw/</a> 教學網頁準備好。 3. 請遵守教室秩序, 發問、回答問題可以加分。 4. 請依排定座位就座並保持教室整潔。 5. 曠課未請假每節扣平時成績 1 分, 遲到每次扣 0.5 分, 全勤者加 5 分。
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	