

# 南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	14D01902
課程中文名稱	微奈米量測與實習
課程英文名稱	Micro-Nano Measurement and Practice
學分數	1.0
必選修	必修
開課班級	四技奈米三乙
任課教師	李友竹
上課教室(時間)	週二第 5 節(K401) 週二第 6 節(K401) 週二第 7 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	微奈米製程、操控與相關設備科技必須仰賴優異的觀察與量測能力，方能持續不斷推展向前。本實習課程實施內容兼顧量測、操控與製程實習，著重實務訓練與基本維修能力之建立。
先修科目或預備能力	
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>-----</p> <p>1.理解微步進馬達基本操作與不確定度評估原理以及熟悉操作與分析技巧的訓練，Comprehensive on the principle of micro- stepping motor and uncertainty evaluation, and familiar with the training in operation and analysis techniques，3 實務技術</p> <p>2.理解奈米管光觸媒水熱法製程、奈米管光觸媒微波電漿改質操作、TEM 觀察與光降解原理以及熟悉操作與分析技巧的訓練，Comprehensive on the principle of hydrothermal process of photocatalytic nanotubes, operation of microwave plasma treatment to photocatalytic nanotubes, TEM observation and testing of photo-catalytic nanotubes, and familiar with the training in operation and analysis techniques，3 實務技術</p> <p>3.理解真空與薄膜原理以及熟悉操作技巧的訓練，Comprehensive on the principle of vacuum technique and thin films, and familiar with the training in operation techniques，3 實務技術</p> <p>4.理解 AFM 原理以及熟悉操作與分析技巧的訓練，Comprehensive on the</p>

	<p>principle of AFM, and familiar with the training in operation and analysis techniques , 3 實務技術</p> <p>5.養成準時上課與專注的習慣 , form a habit of attending class on time and keeping focus in class , 8 職業倫理</p>
中文課程大綱	<p>1.微步進馬達基本操作與不確定度評估</p> <p>    1.發展與沿革</p> <p>    2.操作與應用</p> <p>2.奈米管光觸媒水熱法製程</p> <p>    1.發展與沿革</p> <p>    2.操作與應用</p> <p>3.奈米管光觸媒微波電漿改質操作</p> <p>    1.基本功能介紹</p> <p>    2.操作與應用</p> <p>4.奈米管光觸媒 TEM 觀察與 UV 光降解測試</p> <p>    1.原理介紹</p> <p>    2.操作與應用</p> <p>5.真空與薄膜原理與操作</p> <p>    1.原理介紹</p> <p>    2.操作與應用</p>
英/日文課程大綱	<p>1.Basic operation of micro- stepmotor and uncertainty evaluation</p> <p>2.Hydrothermal process of photocatalytic nanotubes</p> <p>3.Hydrothermal process of photocatalytic nanotubes</p> <p>4.TEM observation and FTIR testing of UV photo-catalytic nanotubes</p> <p>5.Theory and practice of vacuum technique and thin films</p>
課程進度表	<p>第 1-3 週</p> <p>微步進馬達基本操作</p> <p>1.基本功能介紹</p> <p>2.操作與應用</p> <p>第 4-6 週</p> <p>真空與薄膜原理與操作</p> <p>1.發展與沿革</p> <p>2.操作與應用</p> <p>第 7-9 週</p> <p>奈米管光觸媒水熱法製程</p> <p>1.原理介紹</p> <p>2.操作與應用</p>

	<p>第 10-13 週 奈米管光觸媒 TEM 觀察與測試 1.原理介紹 2.操作與應用</p> <p>第 14-15 週 奈米管光觸媒微波電漿改質操作 1.基本功能介紹 2.操作與應用</p> <p>第 16-18 週 表面電漿測量原理與操作: 1.發展與沿革 2.操作與應用</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>理解微步進馬達基本操作與不確定度評估原理以及熟悉操作與分析技巧的訓練，實作演練課堂講授，書面報告筆試實作</p> <p>理解奈米管光觸媒水熱法製程、奈米管光觸媒微波電漿改質操作、TEM 觀察與光降解原理以及熟悉操作與分析技巧的訓練，實作演練課堂講授，書面報告</p> <p>理解真空與薄膜原理以及熟悉操作技巧的訓練，實作演練課堂講授，書面報告</p> <p>理解 AFM 原理以及熟悉操作與分析技巧的訓練，實作演練課堂講授，書面報告</p> <p>養成準時上課與專注的習慣，其他、點名、，日常表現</p>
指定用書	<p>書名：奈米科技-基礎、應用與實作 作者：丁志明 書局：高立 年份：2005 ISBN：1 版本：1</p>
參考書籍	<p>1.真空技術與應用，丁南宏等著，國科會精密儀器發展中心出版，2001 2.奈米科技導論，葉瑞銘，高立(9789864126910)2009</p>
教學軟體	PPT
課程規範	<p>1.學期成績：報告 50%，隨堂考 10%，期末考 40%，缺席率 -40%。 2.上課使用 PPT 投影片與黑板交互使用。 3.上課講義內容：中文；口述內容：中文</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>4.上課鐘打了就立刻點名,10 分鐘後補點算遲到,補點沒到算曠課</p> <p>5.上課睡覺或玩手機平板被記 3 次,本課程直接死當</p> <p>6.規定交報告的當天第一節課打鐘前必須交到講桌上,遲交一律拒收,該份報告成績算 0 分</p> <p>7.實習採分組實施,每組人數 3~5 人,組員互選一人擔任組長。班代務必將分組名單於開學第 2 週的星期一之前 EMAIL 給授課老師</p> |
|--|---|