

南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	材料分析與檢測技術
課程編碼	12N24701
系所代碼	01
開課班級	夜二技自控四甲 夜四技自控四甲 夜四技自控四乙 夜四技車輛四甲
開課教師	姬俊宇
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	五 12 13 14 教室 R402
必選修	選修
課程概述	材料科學主要為探討與研究材料構造、特性及製程間之關係；材料工程則著重材料應用知識，其以材料科學之本質為基礎來設計或管理材料之結構，以製成預定性質，本課程內容主要闡述材料之結構、性質、性能與製程間之關係，並輔以金相製備與觀察、機械性質測試、非破壞檢測、顯微術與 X 光繞射等分析、檢測技術及儀器設備之介紹，亦就工程應用經驗進行討論。
課程目標	協助參與課程之學員建立材料科學理論與工程應用概念，及瞭解材料分析與檢測技術之基礎原理、知識，以培養材料設計、製造、研發和應用之專業能力。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1.材料科學概論 2.金相試驗 3.顯微分析 4.X 光繞射分析 5.機械性質與試驗 6.非破壞性檢測
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Materials Science 2. Metallographic Tests 3. Microscopic Analysis 4. X-Ray Diffraction Analysis 5. Mechanical Properties and Tests 6. Nondestructive Testing
教學方式	課堂教授,
評量方法	課堂討論,課程參與度(出席率),
指定用書	材料分析
參考書籍	<ol style="list-style-type: none"> 1. William D. Callister, Jr., Materials Science and Engineering: An Introduction, 7th Edition , John Wiley & Sons, Inc., 2007. 2. 許樹恩、吳泰伯, X 光繞射原理與材料結構分析, 中國材料科學學會, 1996.

	<p>3.D. B. Williams and C. B. Carter, Transmission Electron Microscopy, Plenum Press, New York, 1996.</p> <p>4.陳力俊，材料電子顯微鏡學，國科會精儀中心，1994.</p> <p>5.莊東漢，材料分析與檢測實驗，五南，2006.</p> <p>6.陳永增、鄧惠源，非破壞檢測，全華科技圖書，1994.</p>
先修科目	無
教學資源	Foundations of Materials Science and Engineering, www.mhhe.com/smithmaterials
注意事項	N/A
全程外語授課	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