

南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	科技產業實務剖析(A)
課程編碼	1ND01701
系所代碼	13
開課班級	科技與社會類
開課教師	胡碩峰
學分	2.0
時數	2
上課節次地點	三 3 4 教室 K504
必選修	自選必修
課程概述	<p>本課程主要介紹：從科學研發史的角度，說明全球高科技產業發展。根據摩爾定律，漸趨微小的奈米科技開始取代傳統的加工製程方式。對於現今以加工代工的台灣，如何面對未來激烈的競爭，掌握全球產業的發展脈絡，洞察前瞻科技的應用，如：LED、太陽能電池、燃料電池、遊戲搖桿、MEMS、行動通訊元件、觸控面板等，整合跨不同領域的技術與應用，為企業亟需面對的挑戰提供更多的解決方法，透過技術介紹、應用領域、市場狀況、與產業動態等實務的論述，深入剖析高科技產業的技術應用與發展趨勢。</p>
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過產業實務介紹，以及校內實驗室參觀，讓來自各種背景的學生或非理工醫農背景的學生有能力與其他領域的工程師或專業技術人員對話，進而跨領域達成有效的創意構思，以及撰寫專利的能力。 2. 利用科學發明與發現的歷史，以及論述簡單的科學實驗，快速讓大多數的學生適應與理解高科技產物的研發脈絡，使能有利於面對全球產業所來的挑戰，有效率地解決問題。 3. 藉由理解各種領域科學演進，以及工業發展的其中所帶來的生活衝擊，充實學生對全球產業發展技術的了解，以及面對瞬息萬變的社會。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 產業型態、結構變遷、創新轉移 2. 科學史 3. 固態半導體、發光二極體、有機發光二極體等各種元件以及顯示器製程技術 4. 電子感測元件介紹 5. 人機介面之體感技術 6. 電池學簡介 7. 所有太陽能電池元件製程與開發技術 8. 燃料電池與儲氫技術 9. 風力發電、水力發電、波浪發電、潮汐發電、地熱發電等其他發電技術 10. 微機電元件設計技術 11. 射頻元件、天線元件、光纖通訊元件之設計

	<p>12.觸控面板的軟體、韌體、硬體開發</p> <p>13.可撓式軟性電子元件的研發</p> <p>14.機器人、機械手臂、線性滑軌的發展</p> <p>15.未來科技的預視</p> <p>16.品管檢測與產品品質分析</p> <p>17.光學顯微鏡、傅立葉紅外線顯微鏡</p> <p>18.掃描探針顯微鏡學</p> <p>19.穿透式電子顯微鏡學</p> <p>20.掃描式電子顯微鏡學</p> <p>21.光譜學、質譜學、氣液相層析學、二次晶粒分析</p> <p>22.光電半導體中心與其他校內實驗室參觀</p> <p>23.斷層掃描造影、核磁共振造影、影像處理</p> <p>24.生物科技、環境工程、藥物設計、製藥工程、農漁牧產業之簡介</p>
英文大綱	
教學方式	
評量方法	
指定用書	高科技產業分析
參考書籍	朱延智，產業分析，五南圖書出版，第五版，2011
先修科目	
教學資源	
注意事項	<p>1.本課程以課堂簡報講授為主，提問討論為輔。</p> <p>2.上課勤惰（缺曠、遲到、請假、睡覺、聊天、早退）列為學期成績之參酌。</p> <p>3.心得與口頭報告一旦發現非法引用、彼此互相抄襲（字數超過 15 字相同者），其學期成績以不及格論。</p> <p>4.整學期筆記成績為加分重點。</p>
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	英語
輔導考照 1	
輔導考照 2	