

南台科技大學 99 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	表面處理技術
課程編碼	12N22001
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	何堃森
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 12 13 14 教室 I304
必選修	選修
課程概述	材料表面處理技術包括 1)表面分析,特性描述:如光學顯微鏡,掃瞄式電子顯微鏡,X 光繞射,原子力顯微鏡,歐傑電子光譜,化學分析電子光譜 2)性能,功能研究:如微硬度,腐蝕,磨耗,電性,光及電磁性質等 3)表面工程(製程技術)等, 本課程討論是以表面工程技術為主,輔以鍍層品質及表面分析技術
課程目標	材料可以藉表面處理技術賦予截然不同的性質,或改進原有性質,大幅提升材料使用壽命以及附加價值,表面工程之應用,自傳統工業,以迄現代的電子半導體、光電工業等,是一項極成熟但技術發展也日新月異的工程技術,本課程內容將討論材料表面各種鍍層、化成、塗層技術,以及進行上述各項技術所需的前處理技術等之理論與工程,使學生對此領域有專精技能。
課程大綱	一、簡介 二、一般前處理 三、溫度的量測及真空系統介紹 四、電鍍工程 五、無電鍍鎳 六、熱浸鍍鋅 七、化學氣相蒸鍍 八、物理氣相蒸鍍 九、熱熔射 十、擴散鍍層 十一、陽極處理 十二、鍍層品質及表面分析技術
英文大綱	The syllabus include outline, general pretreatment, temperature measurement and vacuum system, electroplating/electrodeposition, electroless nickel deposition, hot dip galvanizing,

	chemical vapor deposition(CVD), physical vapor deposition(PVD), thermal spray, diffusion coating,anodizing, Coating Surface Quality and Composition Analysis Technology
教學方式	課堂教授,
評量方法	自行設計測驗,課程參與度(出席率),
指定用書	表面與薄膜處理技術
參考書籍	<p>1.Surface Finishing Systems,Metal and Non-Metal Finishing, Handbook-Guide,ASM,1983</p> <p>2.機械工程手冊，熱處理與表面處理—精密製造，五南書局， 2005.</p> <p>3.表面處理，張榮珍，新文京開發，2004.3.25</p> <p>4.Coatings for High-Temperature Structural Materials Trends and Opportunities, National Academy Press, Washington,D.C.1996.</p> <p>5.Coatings for High-Temperature Applications,E.LANG, Elsevier Applied Science Publishers LTD,1983.</p> <p>6.High Temperature Coatings, M. Khobaib and R.C. Krutenat, 1986.</p> <p>7.表面處理法，正文編委會，正文書局，2005.5.1.</p> <p>8.薄膜技術與薄膜材料，田民波，五南書局， 2007/8</p> <p>9.熔射覆膜技術，蕭威典，全華，2006.7.</p> <p>10.薄膜科技與應用-羅吉宗，全華，2005.12.</p>
先修科目	無
教學資源	使用單槍及透過網路提供課程資訊
注意事項	請同學預先由網站下載講義預習
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	