

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,掃描式電子顯微鏡,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、無電鍍鍍 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	1.Surface Finishing Systems,Metal and Non-Metal Finishing, Handbook-Guide,ASM,1983 2.機械工程手冊，熱處理與表面處理—精密製造，五南書局， 2005. 3.表面處理，張榮珍，新文京開發，2004.3.25 4.Coatings for High-Temperature Structural Materials Trends and Opportunities, National Academy Press, Washington,D.C.1996. 5.Coatings for High-Temperature Applications,E.LANG, Elsevier Applied Science Publishers LTD,1983. 6.High Temperature Coatings, M. Khobaib and R.C. Krutenat, 1986. 7.表面處理法，正文編委會，正文書局，2005.5.1. 8.薄膜技術與薄膜材料，田民波，五南書局， 2007/8 9.熔射覆膜技術，蕭威典，全華，2006.7. 10.薄膜科技與應用-羅吉宗，全華，2005.12.
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	