

南台科技大學 99 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	精密接合技術
課程編碼	12N21901
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	一 12 13 14 教室 K310
必選修	選修
課程概述	
課程目標	本課程主要目的為協助參與課程之學員瞭解認識接合製程技術及其發展、應用，並建立有關接合技術專業知識之概念。
課程大綱	<p>壹、銲接技術概論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 銲接接頭幾何形狀與銲接專有名詞 2. 銲接圖面及銲接、檢驗符號之解讀 3. 銲接相關製程與設備 4. 銲接冶金概論 5. 銲道及母材之瑕疵 6. 銲接品質之檢驗與測試 <p>貳、摩擦攪拌加工技術</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、摩擦攪拌銲接 <ol style="list-style-type: none"> 1. 概述 2. 摩擦攪拌銲接技術介紹 3. 摩擦攪拌銲接之攪拌工具 4. 摩擦攪拌銲接設備 5. 摩擦攪拌銲接之應用 二、摩擦攪拌點銲 <ol style="list-style-type: none"> 1. 摩擦攪拌點銲製程方法 2. 摩擦攪拌點銲銲道機械性能與微觀組織 3. 摩擦攪拌點銲之模擬 4. 摩擦攪拌點銲之進展 5. 摩擦攪拌點銲之應用 6. 摩擦攪拌點銲未來發展
英文大綱	<p>Part A. Survey of Welding Techniques</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Welding Terms and Definitions 2. Symbols for Welding and NDE

	<p>3.Welding and Allied Processes</p> <p>4.Welding Metallurgy</p> <p>5.Weld and Base Metal Discontinuities</p> <p>6.Inspection and testing of welding</p> <p>Part B. Friction Stir Welding & Processing</p> <p>1.Friction Stir Welding (FSW)</p> <p>a.Introduction.</p> <p>b.FSW technique.</p> <p>c.Friction stir tooling.</p> <p>d.FSW machines.</p> <p>e.Applications of FSW.</p> <p>2.Friction Stir Spot Welding (FSSW)</p> <p>a.FSSW methods.</p> <p>b.Mechanical properties and microstructure of friction stir spot welds.</p> <p>c.Numerical simulation of FSSW.</p> <p>d.Advancements in FSSW.</p> <p>e.FSSW commercial applications.</p> <p>f.Future of FSSW.</p>
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	銲接學
參考書籍	<p>1.周長彬、蘇程裕、葉丕椿、郭央謹, “銲接學”, 全華圖書公司, 2005.</p> <p>2.簡汶彬、張印宗、林正宗, ” 銲接技術”, “理工科技與法商國際檢驗局共同出版”, 2008.</p> <p>3.Rajiv S. Mishra & Murray W. Mahoney, “Friction Stir Welding and Processing”, ASM International, 2001.</p> <p>4.K.V. Jata, M.W. Mahoney, R.S. Mishra, S.L. Semiatin, D.P. Field, “Friction Stir Welding and Processing”, The Minerals, Metals & Materials Society, 2007.</p> <p>5.財團法人溶接學會, “摩擦攪拌接合”, Japan Welding Society, 2006.</p> <p>6.R.S. Mishra & Z.Y. Ma, “Friction stir welding and processing”, Materials Science and Engineering R50, 2005, pp. 1-78.</p> <p>7.Terry Khaled, “An outsider looks at Friction stir welding”, ANM-112N-05-06, July 2005.</p>
先修科目	
教學資源	自編教材(投影片、講義).
注意事項	自編講義之教材資料, 請同學自行影印準備.

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	