

銲接技術與銲接工程管理系列課程簡章

- 時間：105 年 9 月 1 日~11 月 18 日
- 地點：高雄會議中心(高雄市鹽埕區中正四路 274 號)
- 參加對象：歡迎對銲接技術有興趣者報名
- 參加辦法：請將報名表逕向本協會報名，報名專線：07-3555280，
傳真：07-3534806 e-mail：twsroc@mail.twsroc.org.tw
- 主辦單位：台灣銲接協會 ●協辦單位：財團法人金屬工業研究發展中心
- 費用及繳費期限：

可選擇單元上課，或全系列上課，其價格如下：

1.全系列上課：總優惠價 28,800 元，會員價 85 折(27,200 元)，同一公司第 2 人 6 折(19,200 元)，於 8 月 20 日前報名繳費享有此優惠。

2.選單元上課，價格如下：

	單元	定價	會員價	報名繳費期限
1	單元課程 I: 銲接設計與製程	8,000	7,600	8 月 20 日
2	單元課程 II: 金屬材料之銲接與應用	8,000	7,600	9 月 10 日
3	單元課程 III: 銲接施工品質與工程管理實務	8,000	7,600	10 月 1 日
4	單元課程 IV: 銲接/切割自動化技術與設備	8,000	7,600	11 月 1 日
	總計	32,000	30,400	

銲接技術與銲接工程管理系列課程報名表

姓 名		聯絡電話	
公 司		職 稱	
地 址		傳真電話	
E-MAIL		手 機	
報名課程	<input type="checkbox"/> 單元課程 I: 銲接設計與製程 <input type="checkbox"/> 單元課程 II: 金屬材料之銲接與應用 <input type="checkbox"/> 單元課程 III: 銲接施工品質與工程管理實務 <input type="checkbox"/> 單元課程 IV: 銲接/切割自動化技術與設備 <input type="checkbox"/> 全系列課程		
費用總計		餐別	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素

- 繳費方式：
 - 1.郵局劃撥：帳號【10899668】，戶名【台灣銲接協會】。
 - 2.開立支票：以劃線支票，抬頭填寫【台灣銲接協會】，郵寄至(811)高雄市楠梓區高楠公路 1001 號，台灣銲接協會收
- 課程內容及時間：每單元課程共計 24 小時(四天)，每日上午 9：00~16：30

單元課程 I：銲接設計與製程

一、銲接設計

日期	課程名稱	講師
9月1日 (3小時)	銲接接頭設計 材料的接合型式、銲接接合與接頭名詞解析、銲接接頭設計的目的、銲道的型式、銲接接頭的類型、開槽的類型、銲接接頭的設計要領	陳志鵬
9月1日 (3小時)	銲製圖與符號標示 投影幾何簡介、冷作銲接工程圖與傳統機械製圖之異同、銲接符號系統與相關法規介紹、ISO及AWS兩大銲接符號系統介紹與比較、銲接符號標註實例與練習、銲接繪圖軟體簡介	
9月2日 (2小時)	鋼構及梁柱的銲接設計原理 組合梁之銲接設計原則、立柱的銲接設計原則、立柱底板的銲接設計原則、樑柱組銲時的銲接設計原則	楊國珍
9月2日 (2小時)	容許應力 建築鋼構之銲道的容許應力、橋梁鋼構之銲道容許應力、橋梁鋼構之疲勞應力、靜態負荷以及動態負荷下的銲接接頭效率	
9月2日 (2小時)	銲道應力計算與銲道尺寸計算 銲道應力計算、考慮負荷情況下銲道的設計	

二、銲接製程

日期	課程名稱	講師
9月8日 (3小時)	電弧熔融銲接方法 被覆銲條電弧銲接(SMAW)、氣體遮護金屬電弧銲接(MIG、MAG)、包藥銲線電弧銲接(FCAW)、惰氣遮護鎢極電弧銲接(TIG)、潛弧銲接(SAW)、電漿銲接(PAW)、電熱氣體電弧銲接(EGW)、電弧植釘銲	郭俊生
9月8日 (3小時)	非電弧熔融銲接方法 電阻銲接、電熱熔渣銲接(ESW)、雷射銲接、電子束銲接等	陳冠佑
9月9日 (3小時)	固態銲接方法 爆炸銲接技術、摩擦銲接技術、電磁脈衝銲接技術、摩擦攪拌銲接技術、膠合技術	姜志華
9月9日 (3小時)	表面覆面銲及其應用 熱噴銲技術及其應用、覆面銲/硬面銲技術及其應用、電漿粉末(PTA)/雷射覆面銲技術與應用	吳隆佃

單元課程 II：金屬材料之銲接與應用

一、鐵金屬材料之銲接

日期	課程名稱	講師
9月22日 (3小時)	金屬材料概論 鋼鐵材料之簡介、合金與相圖、鋼鐵材料之金相組織、鋼材之熱處理	林偉邦
9月22日 (3小時)	母材與銲道之機械性質與試驗 材料之機械性質(強度、硬度、延性、韌性)、機械性質試驗(拉伸試驗、硬度試驗、衝擊試驗、疲勞試驗、金相觀察)、銲接性試驗(冷裂敏感性試驗、銲接熱影響區最大硬度)、銲接的健全性試驗(彎曲試驗刻槽破斷試驗、填角銲破斷試驗)	
9月23日 (3小時)	結構用鋼及其銲接 一般結構用鋼之銲接、高強度低合金鋼之銲接、淬火回火鋼之銲接	張宗霖
9月23日 (3小時)	特殊用鋼及其銲接 低溫用鋼之銲接、耐熱鋼之銲接、不銹鋼之銲接、覆面鋼之銲接	

二、非鐵金屬材料之銲接

日期	課程名稱	講師
9月29日 (6小時)	鋁及鋁合金之銲接 鋁合金之分類及用途、性質、熱處理、銲接性、銲接冶金、銲接方法與銲材、銲道缺陷	姜志華
9月30日 (2小時)	鎳及鎳基合金之銲接 鎳及鎳基合金的概述、銲接、銲接作業	陳冠佑
9月30日 (2小時)	銅及銅合金之銲接 銅及銅合金之概述、銲接性、銲接作業、銲接施工注意事項	鍾清旗
9月30日 (2小時)	鈦及鈦合金之銲接 鈦及鈦合金的特性與分類、銲接特性、銲接填料、電弧銲接的方法、遮護治具設計、試驗及檢查	

單元課程Ⅲ：銲接施工品質與工程管理實務

一、銲接缺陷與檢驗

日期	課程名稱	講師
10月13日 (6小時)	銲道品質與缺陷防治 銲道及母材的瑕疵、銲接瑕疵對銲接構件接頭性能的影響、銲道品質水準(ISO 3834-1、及 ISO 5817 標準介紹)、技術性之銲接缺陷成因及防治、操作性之銲接缺陷成因及防治	吳隆佃
10月14日 (6小時)	銲接檢驗 銲接目視試驗法、常用於銲接的非破壞檢測法及其應用特性、各種非破壞檢測法之比較與選用	彭朋畿

二、銲接施工規範與銲接工程管理

日期	課程名稱	講師
10月20日 (3小時)	鋼結構工程銲接施工規範應用 適用範圍、鋼構廠商之選定、適用鋼材及銲材、鋼材加工及構件組立、接頭銲道尺寸規定、銲接程序規範及銲工資格檢定、銲接施工作業規定	李家順
10月20日 (3小時)	壓力容器銲接施工規範應用 ASME SECTION IX：銲接檢定	謝錫輝
10月21日 (3小時)	銲接程序與人員檢定 銲接檢定與應用標準/規範、銲接程序規範書及其檢定(WPS&PQR)實例、銲接作業人員技能檢定實例、相關試驗項目與銲件的破壞試驗	
10月21日 (3小時)	銲接工程管理 銲接施工前置作業、銲接工時及工期之管理、銲接成本分析及控管、工地安裝現場電銲工程管理、安裝現場電銲施工品質管理	馮春源

單元課程 IV：銲接/切割自動化技術與設備

一、銲接自動化技術

日期	課程名稱	講師
11月10日 (2小時)	銲接自動化技術概述 銲接自動化重點名詞定義、銲接自動化的特性、銲接自動化的基礎、電弧銲接自動化技術、電弧銲接自動化應用範例	吳隆佃
11月10日 (2小時)	銲接自動化在化工機械設備製造的應用 圓筒形壓力容器縱向及週向銲道自動化銲接應用介紹、耐蝕堆銲自動化銲接應用介紹、熱交換器對管板自動銲接應用介紹	劉復盛
11月10日 (2小時)	銲接自動化在鋼結構製造的應用 潛弧自動銲接(SAW)、用鋼材介紹、用銲材介紹、現場作業用WPS/PQR、現場施工作業照片、銲接缺陷及發生原因對策、銲接銲道外觀目視檢驗接受標準、銲接修補程序檢定試驗計劃、銲接修補程序檢定製作、現場作業用RWPS/RPQR11	朱豐耀
11月11日 (6小時)	機器人銲接自動化技術與應用 機器人自動化技術概述、機器人電弧銲接自動化應用、機器人電阻銲接自動化應用、機器人雷射銲接應用、機器人摩擦攪拌銲接應用	中村健次

二、高能量密度銲接與切割技術

日期	課程名稱	講師
11月17日 (6小時)	雷射銲接/切割設備及應用 雷射銲接/切割原理與特性、雷射源種類與特性、雷射銲接技術/設備與產業應用、雷射切割技術、設備與產業應用	林子欽
11月18日 (3小時)	電漿銲接與自動化及應用實務 電漿銲原理、電漿銲設備與使用、電漿銲自動化治具與規劃、應用實務個案解說	鍾清旗
11月18日 (3小時)	電漿切割/銲接設備及應用 電漿切割技術原理與特性、電漿切割設備與產業應用、電漿切割槍的設計與種類、火焰切割、電漿切割、雷射切割的比較、電漿切割自動化設備解析、電漿開槽與應用	曾銘智

● 講師介紹：

姓名	簡介
陳志鵬	愛爾蘭第 25 屆國際技能競賽冷作銅牌、國立成功大學機械工程碩士、國立中山大學材料科學博士、全國技能競賽銲接職類裁判長兼國際技能競賽(Worldskills)銲接職類評分專責裁判 (ESR)、台灣銲接協會訓練委員會及標準委員會委員
楊國珍	1.國立高雄第一科技大學教授 2.國立高雄第一科技大學先進工程構造主任
郭俊生	銲協工業服務委員會主任委員 經歷：金屬中心銲接組 25 年退休(CWI、IIW WE 銲接工程師證照) 專長：銲接製程技術開發、銲接自動化及機器手應用輔導、雷射銲接、電漿銲接、摩擦銲接、鈦合金及鋁合金等特金屬銲接等
陳冠佑	1.金屬中心銲接組工程師 2003~迄今。 2.從事鎳基合金相關銲接研究
姜志華	銲接組正工程師兼副組長/台灣銲接協會副秘書長(現職)、國立台灣大學機械學士、國立中山大學材料碩士、金屬工業研究發展中心銲接研究及國內外工業輔導逾 30 年、金屬中心輕金屬銲接/硬銲/膠合/自動化銲接/電磁脈衝銲接及先進高強度鋼銲接科專/工業局輕金屬/傳一銲接計畫主持人。
吳隆佃	金屬工業研究發展中心銲接組組長/台灣銲接協會秘書長(現職)，銲接領域工作年資 27 年，專長銲接冶金、噴銲、覆面銲、微接合、摩擦攪拌銲接、銲接檢定等技術
林偉邦	台灣銲接協會現任理事&訓委會主委、陸軍官校機械系兼任副教授、中山大學材料所博士
張宗霖	中鼎工程公司助理工程師、台灣銲接協會監事/訓練委員會委員、美國銲接協會 資深銲接檢驗師(AWS SCWI)、勞動部勞動力發展署技術士技能檢定規範及題庫命製人員
鍾清旗	鍾銲企業有限公司董事長(現職)、台船訓練中心電銲六期結訓-1979、新日鐵株式會社鈦金屬應用及熔接技術研習-2001、台灣銲接協會授證銲接檢驗師檢定合格-2005、金屬電弧銲接製程技術應用實務資歷 30 年
彭朋畿	中龍鋼鐵公司 冶金技術處 組長(現職)、NDT 高檢師、美國 CWI/API、TAF 評審員、中華民國十大傑出青年、中工會優秀青年工程師/傑出工程師、經濟部產業科技獎/國家發明獎
李家順	交通部公路總局幫工程司(現職)、公路總局鋼構橋梁及特殊橋梁設計審查、鋼橋施工品質查核委員(現職)、銲接協會檢驗師課程講師及證照、訓練委員會委員(現職)、鋼結構協會出版委員會委員及鋼結構施工規範編審委員、鍍銲協會及防蝕工程學會理事(現職)
謝錫輝	台塑重工(股)公司 副廠長、服務於台朔重工仁武廠 22 年。工作內容：壓力容器製作程序施工管理、銲接程序規範及銲工資格管理。
馮春源	中鋼結構廠長/經理、長榮重工鋼構事業部廠長/協理、群武鋼構副總、榮久營造總經理、馬來西亞 GEB 顧問、天泰銲材總經理、顧問。
劉復盛	台塑重工(股)公司廠長，經歷：台朔動工焊接工程師、冷作課課長、機械廠廠長
朱豐耀	高雄高工電銲科/高雄工專機械科畢業、中山大學材料科學研究所銲接冶金結業、美國俄亥俄州林肯公司銲接訓練&研習結業。
中村健次	學歷：高雄高工 機械製圖工程、日本東京工業大學 工學博士、經歷：盈昶精工事業有限公司 取締役 社長、日本三菱 海外事業代表、日本川崎機械人運用及教育中心執行長；技術與實物參歷：日本國級技術士、德國人能合格士、台灣產業精實技術合格認證
林子欽	羅光(股)公司副董事長(2013/10~迄今)、羅光(股)公司經理(2001/01~2013/10) 3.Rofin-Sinar laser GmbH 經理(1995/01~2002/01)、台大慶齡中心/雷射協會等請講授雷射安全與原理及應用課程(1997~2014)
曾銘智	鍾銲公司總經理(現職)、學歷：高職、TW-CWI 資格、日本新日鐵熔接研究所 TI 熔接應用研習；經歷：中船公司銲接作業員、鍾銲公司負責人、武王公司鈦合金車架專案經理；專長：各種金屬銲接技術應用 30 年、鈦自行車架研發製造

※上課地點簡圖：高雄國際會議中心 6 樓 610 會議室

(高雄市鹽埕區中正四路 274 號)

說明：一、本中心地下停車場設置 450 個停車格，停車費：30 元/時。

※學員優惠：半天 90 元/次；全天 150 元/次。

二、高雄捷運—鹽埕埔站 2 號出口，步行約 3-5 分鐘即可抵達本中心。



銲接技術與銲接工程管理系列課程報名表(單人)

姓 名		聯絡電話	
公 司		職 稱	
地 址		傳真電話	
E-MAIL		手 機	
報名課程	<input type="checkbox"/> 單元課程 I: 銲接設計與製程 <input type="checkbox"/> 單元課程 II: 金屬材料之銲接與應用 <input type="checkbox"/> 單元課程 III: 銲接施工品質與工程管理實務 <input type="checkbox"/> 單元課程 IV: 銲接/切割自動化技術與設備 <input type="checkbox"/> 全系列課程		
費用總計		餐 別	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素

銲接技術與銲接工程管理系列課程報名表 (同公司二人以上)

公 司		聯絡電話	
聯絡人		職 稱	
地 址		傳真電話	
E-MAIL		手 機	
姓 名	職稱/行動	報名課程	餐 別
		<input type="checkbox"/> 單元課程 I <input type="checkbox"/> 單元課程 II <input type="checkbox"/> 單元課程 III <input type="checkbox"/> 單元課程 IV <input type="checkbox"/> 全系列課程	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
		<input type="checkbox"/> 單元課程 I <input type="checkbox"/> 單元課程 II <input type="checkbox"/> 單元課程 III <input type="checkbox"/> 單元課程 IV <input type="checkbox"/> 全系列課程	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
		<input type="checkbox"/> 單元課程 I <input type="checkbox"/> 單元課程 II <input type="checkbox"/> 單元課程 III <input type="checkbox"/> 單元課程 IV <input type="checkbox"/> 全系列課程	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
		<input type="checkbox"/> 單元課程 I <input type="checkbox"/> 單元課程 II <input type="checkbox"/> 單元課程 III <input type="checkbox"/> 單元課程 IV <input type="checkbox"/> 全系列課程	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
		<input type="checkbox"/> 單元課程 I <input type="checkbox"/> 單元課程 II <input type="checkbox"/> 單元課程 III <input type="checkbox"/> 單元課程 IV <input type="checkbox"/> 全系列課程	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
		<input type="checkbox"/> 單元課程 I <input type="checkbox"/> 單元課程 II <input type="checkbox"/> 單元課程 III <input type="checkbox"/> 單元課程 IV <input type="checkbox"/> 全系列課程	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
費用總計			