



109 年銲接技術與銲接工程管理系列課程簡章

- 時間: 109 年 3 月 12 日~6 月 19 日
- 地點: 高雄市(確實地點於開課通知上公佈)
- 參加對象：1.歡迎對銲接技術有興趣者報名
2.已有銲接檢驗師資格，想對銲接技術深入者。
3.可視為銲接工程師證照班的預備課程。(本課程的教學時間、內容較證照班長且詳細。)
- 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：

1. 選單元上課，課程報名費用如下：(會員依單元費用再優惠 95 折)

	單元	日期	報名截止日
1	單元課程 I：銲接設計與製程	3/12. 3/13. 3/19. 3/20	2/25
2	單元課程 II：金屬材料之銲接與應用	4/16. 4/17. 4/23. 4/24	3/31
3	單元課程 III：銲接施工品質與工程管理實務	5/21. 5/22. 5/28. 5/29	5/1
4	單元課程 IV：銲接/切割自動化技術與設備	6/11. 6/12. 6/18. 6/19	5/30

2. 複選優惠：(會員依單元費用再優惠 95 折)

單元數	每單元折數	每單元費用(元)
每一單元課程	無折扣	10,000
選 2~3 單元課程	9 折	9,000
全系列課程	7 折	7,000

3.同公司同單元優惠：(會員依單元費用再優惠 95 折)

人數	每單元折數	每單元費用(元)
2~4 人參加同單元課程	9 折	9,000
5 人以上參加同單元課程	8 折	8,000
2 人以上全系列課程	6 折	6,000

※複選優惠、同公司同單元優惠擇一。

- 課程內容及時間：每單元課程共計 24 小時(4 天)，每日上午 9：00~16：30

109 年度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	
專業技師證(公共工程委員會頒發)		<input type="checkbox"/> 有，科別() <input type="checkbox"/> 無	
報名課程	<input type="checkbox"/> 單元課程 I：銲接設計與製程(3/12. 3/13. 3/19. 3/20) <input type="checkbox"/> 單元課程 II：金屬材料之銲接與應用(4/16. 4/17. 4/23. 4/24) <input type="checkbox"/> 單元課程 III：銲接施工品質與工程管理實務(5/21. 5/22. 5/28. 5/29) <input type="checkbox"/> 單元課程 IV：銲接/切割自動化技術與設備(6/11. 6/12. 6/18. 6/19) <input type="checkbox"/> 單元 I~單元 IV 全系列課程(3/12~6/19)		
費用優惠	<input type="checkbox"/> 非會員 <input type="checkbox"/> 會員(編號:) <input type="checkbox"/> 複選優惠 (單元費用: _____) <input type="checkbox"/> 同公司同單元優惠 (單元費用: _____) (同公司參加人員: _____)	餐別	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
費用	單元數()×單元費用()= _____		

●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

●課程表：

單元課程 I：銲接設計與製程

日期	課程名稱	講師
3月12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
3月12日 (3小時)	銲接製圖與符號標示 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	陳志鵬
3月13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	邱榮政
3月13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	
3月13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	
3月19日 (3小時)	電弧熔融銲接方法 遮護金屬電弧銲接(SMAW)、氣體遮護金屬電弧銲接(GMAW)、包藥銲線電弧銲接(FCAW)、惰氣遮護鎢極電弧銲接(GTAW)、電漿電弧銲接(PAW)、潛弧銲接(SAW)、電弧植釘銲接(SW)、電渣銲接(ESW)、電熱氣體電弧銲接(EGW)	蔡旻宏
3月19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	古錦松
3月20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
3月20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

日期	課程名稱	講師
4月16日 (3小時)	鋼鐵材料概論 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
4月16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)	
4月17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
4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
4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	
4月24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	張家瑞
4月24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
4月24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

日期	課程名稱	講師
5月21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
5月22日 (6小時)	銲接檢驗 銲接目視試驗法及銲接量規之使用、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、銲接部位非破壞試驗符號與標示	吳學文
5月28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
5月28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	謝錫輝
5月29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
5月29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	李家順

單元課程 IV：銲接/切割自動化技術與設備

日期	課程名稱	講師
6月11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
6月11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
6月11日 (2小時)	銲接自動化在鋼結構製造的應用 鋼結構施工構件介紹、導入自動化之必要具備之前置條件、鋼結構構件自動化施作範例、導入自動化工程可能面臨之問題點、銲接自動化於鋼構產業之發展與願景	林煜閔
6月12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
6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
6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
6月19日 (6小時)	雷射銲接/切割設備及應用 雷射原理 VS 雷射種類、雷射的應用：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、雷射熔覆技術、設備與產業應用、雷射熱處理技術、設備與產業應用、雷射積層(AM)技術、設備與產業應用	楊隆昌

● 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。
邱榮政	鈦亦碩實業有限公司董事長(現職)、日本 WE 及 SWE 銲接工程師證照、鐵骨製作管理技術者 1 級(日本)、美國銲接協會 CWI、JWES 溶接管理技術者特級。
蔡旻宏	高全存企業銲接工程師及協理特助(現職)，具有日本溶接協會(JWES) 資深銲接工程師(SWE) 證照，曾多次參與菲律賓、印尼電廠建廠案，包括 CFB 及 PC 鍋爐生產，負責鍋爐迴流管及管集產線的生產製造；經歷：台朔重工-製程工程師、智果林科技-設備開發工程師；專長：銲接程序管理及銲接文件 PQR、WPS 製作、自動化夾治具機構設計。
古錦松	台灣銲接協會證照委員會主任委員(現職)、中山大學助理教授、中華民國十大傑出青年、中華民國十大技術楷模、電銲甲級證照、雷射銲接及電子束銲接實際操作經驗 20 年。
吳隆佃	金屬工業研究發展中心銲接組正工程師/台灣銲接協會秘書長(現職)，日本溶接協會(JWES) 資深銲接工程師(SWE)證照；經歷：金屬中心銲接組 30 年、2005.01~2018.05 兼任組長；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。
姜志華	金屬工業研究發展中心銲接組正工程師/台灣銲接協會副秘書長(現職)；學經歷：國立台灣大學機械學士、國立中山大學材料碩士，銲接研究及國內外工業輔導逾 34 年；專長：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等技術。
林偉邦	台灣銲接協會理事&訓委會主委(現職)、陸軍官校機械系兼任副教授(退休)、中山大學材料所博士。
張宗霖	中鼎工程公司 助理總工程師(現職)、台灣銲接協會監事、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。
張家瑞	現任俊鼎機械廠股份有限公司 大林廠廠長。
鍾清旗	鍾銲企業有限公司董事長(現職)及武王公司鈦合金車架專案經理(現職)，經歷：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 年以上、鈦自行車架研發製造。
吳學文	金屬工業研究發展中心 顧問(現職)、美國非破檢測協會高級檢測師(ASNT Level III)、台灣非破壞檢測協會高級檢測師、台灣銲接協會/日本溶接工程協會(JEWS) 銲接工程師、CNS 標準技術委員。
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、鍍鋅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(現職)、服務於台朔重工仁武廠 20 年以上。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。
劉復盛	台塑重工(股)公司廠長(現職)；經歷：台朔重工銲接工程師、冷作課課長、機械廠廠長。
林煜閔	中鋼結構(股)公司工程師(現職)、44 屆國際技能競賽指導人員、離岸風電銲工培訓導師。
中村健次	盈昶精工事業有限公司董事長，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。
楊隆昌	聯祥企業股份有限公司總經理(現職)、雷射光谷/接合群聚-指導委員。
曾銘智	盛全公司副總經理(現職)；學電機碩士、企管碩士； 25 年以上電漿切割機、氬銲機、電銲機、氣保銲機、電漿銲接機、植釘銲機、電阻銲接機及相關自動化設備的研製及產業應用經歷；專長為電弧類切/銲及電阻類銲接設備研製及其應用。