

113年「複合材料能力鑑定考試重點複習班」課程表

壹、建議報考項目：複合材料工程師能力鑑定

貳、研習目的：依據複合材料工程師之評鑑內容，所需之技能知識規劃，協助系統化整合知識、重點歸納、提高學習效率，奠定良好複合材料應用基礎。

參、研習時間：113年3月10日、3月17日、3月24日、3月31日，週日，9:00-16:00，合計24小時。

肆、研習地點：混成授課，實體課程(限40人，地點高科大-楠梓校區)，
視訊Microsoft Teams(視報名情形而定)。

(實體課程地點與視訊連結將於課前3天以E-MAIL方式寄發通知)

伍、研習對象：已完成報考及繳費【複合材料工程師能力鑑定】大專校院考生。

(凡高雄科技大學、朝陽科技大學航空機械系在學學生不受此限)

陸、研習費用：本研習活動全程免費

柒、報名期限：即日起至3月1日(五)止(線上報名) <https://forms.office.com/r/u28S3QbTMg>

捌、課程規劃：(每堂課程附試題解析)

單元名稱	課程內容
原材料及添加劑概論 時數：6 小時 日期：3/10 (日) 0900-1600 講師：鄭力誠	1. 基材的種類與特性：熱塑性塑膠、熱固性塑膠、熱可塑性彈性體 2. 補強材料的種類與特性：纖維紗束、編織布、不織布 3. 界面處理(interface treatment)：纖維表面處理方法、偶合劑 coupling agents 4. 添加劑與填充劑種類與功能 5. 預浸布(料)：熱固型預浸布(料)、熱塑型預浸布(料)
檢測及結構設計概論 時數：9 小時 日期： 3/17 0900-1600、 3/24 0900-1200 講師：羅光閔	1. 基本物性 2. 機械性質(靜態與動態/力學性能) 3. 熱性質(熱學性能) 4. 化學性質(化學性能) 5. 電氣性質(電性能) 6. 耐候性質(耐老化性能) 7. 加工性質(二次加工/表面處理) 8. 防火性質 9. 耐燃性質 10. 非破壞性檢測 結構設計及原理計算：厚度之計算法、重量/體積百分比之換算法、 複合材料之密度、氣泡含量、疊層的概念

單元名稱	課程內容
加工技術與製程原理 時數：9 小時 日期： 3/24 1300-1600 3/31 0900-1600 講師：陳英仁	1. 熱壓成型(吹袋、模壓成型) 2. 壓力釜成型(Autoclave) 真空袋(Vacuum Bag) 3. SMC、BMC 熱壓成型(BMC 射出成型) 4. 樹脂轉注成型(resin transfer molding,RTM) 5. 纏繞成型(Filament Winding) 6. 拉擠成型(Pultrusion) 7. 反應式射出成型(RRIM) and In-situ polymerization 8. 手積層塗佈及噴布法成型(Hand lay-up and spray up) 9. 自動疊貼成型(automated layup) 10. 其它成型(離心成型.熱膨脹模壓法.沖壓成型.射出成型...)

玖、教材提供：凡參訓將提供紙本講義(課前將郵寄予學員)。

壹拾、 講師介紹：

鄭力誠 副教授	現任：國立高雄科技大學 化學工程與材料工程系 副教授 專長：高性能高分子合成、燃料電池電解質薄膜、功能性高分子材料、氣體分離薄膜
羅光閔 教授	現任：國立高雄科技大學造船及海洋工程系 教授 專長：FRP 複合材料力學、VARTM 製程、電腦輔助工程分析、結構動力學、船舶潛艦結構
陳英仁 顧問	現任：航翊科技股份有限公司 顧問 專長：高分子複合材料

壹拾壹、 認證考試內容：

【複合材料工程師能力鑑定】

- ◆ 考試時間：113.5.4(六)
- ◆ 報名時間：即日起至 4.4 止
- ◆ 考試地點：台中
- ◆ 報名連結：<https://forms.office.com/r/Dd4A0xPMSX>

*另有【進階複合材料工程師—樹脂轉注成型(RTM)製程工程師】未來可報考。

壹拾貳、

- ◆ 主辦單位：國立高雄科技大學產學營運處
- ◆ 協辦單位：財團法人塑膠工業技術發展中心、教育部促進產學連結合作育才平臺-國立高雄科技大學執行辦公室
- ◆ 課程聯絡人：塑膠中心 郭小姐 04-23595900#415，tina9175@pidc.org.tw