

龍華科技大學 函

機關地址：333326桃園市龜山區萬壽路一段300號

聯絡人：劉芮君

電子信箱：HE270@mail.lhu.edu.tw

聯絡電話：02-8209-3211#2004

傳真電話：8209-4650

受文者：國立勤益科技大學

發文日期：中華民國113年11月6日

發文字號：龍華秘字第1130011849號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明六(附件1 d76e4dfe059781906a1a13bb5c63a929_1131201286_1_研習課程DM.pdf)

主旨：敬邀資訊通訊科技相關專業教師，報名參加龍華科技大學113年度國內教師產業之「高速傳輸介面與PCB製程研習課程」研習課程，活動資訊詳如說明，請查照轉知。

說明：

- 一、研習主題：「高速傳輸介面與PCB製程」研習課程。
- 二、課程內容：著重於「高速傳輸和承載傳輸訊息的電路板設計製造」領域，規劃「高頻高速電路量測」、「高速傳輸介面設計與驗證」、「高速印刷電路板佈局」及「高速電路板製程與切片分析」四個課程單元，並適時加入符合未來趨勢之課程內涵及其相關的技術，新知識隨時滾動式融入教學中，提升教師專業能力，進而提供學生更完善的學習資源及課程。

三、研習時間：

(一)分成兩梯次

1、第一梯次：113年11月16日~114年01月11日(10天，共70小時)

2、第二梯次：114年01月13日~114年01月23日(10天，共70小時)

(二)研習地點：龍華科技大學綜合大樓F棟5樓(高速傳輸電



子構裝設計與測試人才及技術培育基地)。

(三)活動人數：每梯次15人(名額有限額滿為止)。

四、報名方式：即日起至113年11月12日17：00，欲參加者請

儘速報名，報名網址：

<https://forms.gle/JcnEaJg8TFvVF6su6>

五、相關詳細訊息，可洽02-82093211#2004劉小姐或E-mail：

chaung@gm.lhu.edu.tw陳政傳老師。

六、檢附研習課程資訊1份。

本：各公私立技專校院

副本：本校電機工程系

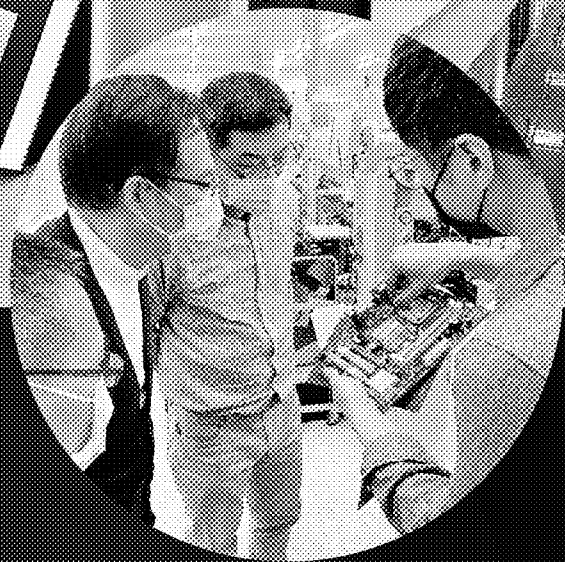
113/11/06
10:00:13

校長葛自祥

裝

訂

線



龍華科技大學

113學年度教師產業研習 高速傳輸介面與PCB製程 研習課程

報名表單



本計畫規劃「高速傳輸介面與PCB製程研習課程」，課程內容著重於「高速傳輸和承載傳輸訊息的電路板設計製造」領域，介紹相關技術的未來發展趨勢，加入符合未來趨勢之課程內涵與其相關的技術及知識。

上課地點：

龍華科技大學綜合大樓F棟5樓 (桃園市龜山區萬壽路一段300號)

課程單元：

- 第一梯次：
 - 113年11月16日~114年01月11日 (10天，共70小時)
 1. 高頻高速電路量測
 2. 高速傳輸介面設計與驗證
- 第二梯次：
 - 114年01月13日~114年01月23日 (10天，共70小時)
 1. 高速印刷電路板佈局
 2. 高速電路板製程與切片分析

CONTACT US

龍華科技大學 電機工程系 陳政傳老師

☎ 0920-435-151

🌐 chaung@gm.lhu.edu.tw

龍華科技大學 秘書室 劉小姐

☎ 02-82093211#2004

🌐 he270@gm.lhu.edu.tw

課表規劃：

第一梯次：113年11月16日~114年01月11日 (10天，共70小時)

【高速傳輸信號量測】課程單元					
時間	11/16 (六)	11/23 (六)	11/30 (六)	12/08 (日)	12/15 (日)
09:00-17:00	高速傳輸系統概觀	向量訊號分析儀量測原理與操作	向量網路分析儀量測原理與操作	向量網路分析儀校正原理與操作	儀器操作專題實務
具體內容	傳輸線電磁模型、散射參數、TDR、眼圖及其他關鍵參數之說明	向量訊號分析儀量測原理與操作	向量網路分析儀量測原理與操作	向量網路分析儀校正原理與操作(含SOLT與TRL)	學員製作天線或濾波器，應用工廠的量測儀器，量取特性參數
課程講師	十大科技 劉政廷經理	龍華科大電機系 廖英廷兼任講師	十大科技 劉政廷經理	十大科技 劉政廷經理	龍華科大電機系 陳瑞鑫助理教授
【高速傳輸介面模擬與量測】課程單元					
時間	12/21 (六)	12/28 (六)	01/04 (六)	01/05 (日)	01/11 (六)
09:00-17:00	高速傳輸電磁模擬	高速傳輸連接介面設計與模擬	高速傳輸連接介面實務	高速傳輸介面電氣特性量測	高速傳輸訊號完整性量測專題實務製作
具體內容	電磁模擬軟體簡介、建模演練、模擬與優化演練及案例研討	運用電磁模擬軟體模擬設計高速傳輸連接介面	運用電路板製作設備，實作學員所模擬設計的高速傳輸連接介面	運用向量網路分析儀，量測學員所實作的高速傳輸連接介面之時域、頻域電氣特性量測	運用誤碼分析儀與示波器，量測學員所實作的高速傳輸介面之訊號完整性
課程講師	十大科技 劉政廷經理	十大科技 劉政廷經理	龍華科大電機系 廖英廷兼任講師	十大科技 劉政廷經理	十大科技 劉政廷經理

第二梯次：114年01月13日~114年01月23日 (10天，共70小時)

【高速印刷電路板佈局】課程單元					
時間	01/13 (一)	01/14 (二)	01/15 (三)	01/16 (四)	01/17 (五)
09:00-17:00	建立元件庫	電路板佈局基礎操作	多層板佈局	高速電路板佈局	高速電路板佈局專題實務製作
具體內容	電路板佈局軟體簡介、建立特殊元件元件庫及不規則板框設計	電路圖繪製、電路板佈局基礎操作及雙面板佈局	多層板佈局及生產文件(檔案)輸出	高速電路板佈局之注意事項及技巧	運用電路板佈局軟體，進行高速電路板佈局
課程講師	茂泰科技 謝佑彬應用工程師	茂泰科技 謝佑彬應用工程師	茂泰科技 謝佑彬應用工程師	茂泰科技 謝佑彬應用工程師	茂泰科技 謝佑彬應用工程師
【高速電路板製程與切片分析】課程單元					
時間	01/19 (日)	01/20 (一)	01/21 (二)	01/22 (三)	01/23 (四)
09:00-17:00	高速電路板之發展趨勢	高速電路板之製程開發	高速電路板製程	高速傳輸PCB切片分析	高速傳輸PCB失效分析專題實務製作
具體內容	透過電路板產業的發展、定位、驅動力、淨零低碳及環保使命等議題，推演出高速電路板之發展趨勢	由基本材料組成結構、電路板製造之製前工程、製造流程及品質要求等面向，探討高速電路板之製程技術展望	高速電路板之基本材料組成結構、製前工程、製造流程及品質要求	高速傳輸PCB失效之切片分析案例分享	PCB切片樣品備製切片設備操作與製作(取樣、鑲埋)、研磨拋光微蝕、光學顯微鏡操作、外觀結構及斷面觀察
課程講師	台灣電路板協會 張靖霖顧問	台灣電路板協會 張靖霖顧問	欣興電子 黃榮山副理	欣興電子 黃榮山副理	龍華科大電機系 陳瑞鑫助理教授