橡 5.「橡膠材料應用於隔振(音)設計之相關理論課程」課程

課程時間： 高雄場-2022 年 09 月 27 日　09:00～16:00 台灣中油宏南訓練教室
台北場-2022 年 10 月 04 日　09:00～16:00 台灣橡膠暨彈性體工業同業公會
台中場-2022 年 10 月 18 日　09:00～16:00 財團法人塑膠工業技術發展中心

講師簡介：許榮均 海洋大學特聘教授

➢現　職：

國立臺灣海洋大學 系統工程與造船學系教授
國立臺灣海洋大學 振動噪音工程研究中心 主任
中華民國振動與噪音工程學會 理事

➢學　歷：

美國麻省理工學院　海洋工程學系博士
國立臺灣大學　造船工程研究所碩士

➢經　歷：

國立臺灣海洋大學造船工程學系系主任、副教授
美國麻省理工學院海洋工程學系研究助理
中華民國振動與噪音工程學會理事長

➢專長：

造船工程、振動與噪音、訊號處理

講師簡介：劉德源 博士

➢學　歷：

國立臺灣大學　土木工程研究所 博士

➢經　歷：

國立臺灣海洋大學造船工程學系 副教授
中正機場航空噪音改善執行小組 委員
中華民國振動與噪音工程學會 理事
經濟部標準檢驗局土木工程及建築類
國家標準技術委員

➢專長：

噪音振動控制與建築聲學材料研究

課程大綱：

➢橡膠材料應用於隔振(音)之理論及建材相關應用之介紹

1.振動基本理論介紹：
-單自由度系統數學模式介紹
-自由振動
-強迫振動
2.隔振基本理論介紹：
-單自由度隔振系統理論簡介
-單自由度隔振系統設計實務
-雙自由度隔振系統設計原理及實務

課程大綱：

➢緩衝材應用在空氣音與衝擊音隔音性能測試法規與案例探討

1.建築材料空氣音隔音法規(CNS,ISO,ASTM)介紹
-由計算公式了解其影響隔音性能參數
-實驗室與現場空氣音隔音指標
2.建築材料衝擊音隔音法規(CNS,ISO,ASTM)介紹
-由計算公式了解其影響隔音性能參數
-實驗室與現場衝擊音隔音指標
3.建築材料之緩衝材動態剛性之測試
4.建築技術規則對隔音性能要求之介紹
5.緩衝材對空氣音對隔音性能扮演的角色案例分析與討論
6.緩衝材在衝擊音隔音的應用
-案例分析與討論

橡 6.「橡膠配方設計」課程

課程時間： 高雄場-2022 年 09 月 28 日　09:00～16:00 台灣中油宏南訓練教室
台北場-2022 年 10 月 05 日　09:00～16:00 台灣橡膠暨彈性體工業同業公會
台中場-2022 年 10 月 19 日　09:00～16:00 財團法人塑膠工業技術發展中心

講師簡介：王琨 總經理

➢現任

信利橡膠技術顧問公司 總經理

江蘇巨能橡塑科技有限公司 執行長

➢重要研究：

石墨烯輪胎胎面配方開發

➢專長

1.橡膠配方逆向工程分析技術
2.各類型橡膠製品、輪胎配方開發
3.橡膠密練機混合技術
4.固體橡膠最佳架橋條件建立技術

➢重要成果

1.環保 PU 發泡配方開發
2.高性能輪胎胎面、雪地胎胎面、低滾動阻力胎面、高里程胎面、高乘載低發熱胎面配方開發
3.高速列印事務機送紙滾輪配方開發
4.雷射印表機發泡導電滾輪配方開發
5.奈米材料於橡膠中高分散度混合技術開發

課程大鋼：

第一節 概述
1.配方設計程序
2.配方形式及成本計算
3.配方試驗方法

第二節 橡膠
1.橡膠的類型及性能
2.橡膠的併用

第三節 補強及填充體系
1.橡膠補強機理
2.碳黑
3.白煙
4.陶土
5.碳酸鈣
6.碳酸鎂
7.短纖維

第四節 增塑體系
1.增塑機理
2.增塑劑分類
3.石油系增塑劑
4.煤焦油系增塑劑
5.合成增塑劑
6.化學增塑劑
7.增塑劑的選用原則

第五節 防老體系
1.影響橡膠老化的因素
2.防老劑的作用機理
3.防老劑的類型及性質

第六節 硫化體系
1.硫化劑體系配合劑特性
2.硫化體系
3.Q & A

收費標準	台灣橡膠暨彈性體工業同業公會【會員限定】專屬會員優惠價 ■ 一日課程報名費原價$3,800，會員優惠價$3,000; ■ 二日課程報名費原價$7,600，會員優惠價$5,600 (現省 2,000 元)
繳費方式	1.即期支票—抬頭：財團法人塑膠工業技術發展中心 郵寄至 40768 台中市西屯區工業 39 路 59 號，知識發展部 收 2.ATM / 匯款—中國信託商業銀行台中分行(銀行代號：822，帳號：026540017045) 戶名：財團法人塑膠工業技術發展中心
退費標準	1.開課七天前取消者，得全額退費。 2.開課前七天內取消者，酌收學費之 10%手續費；開課前三天取消者，恕不退費。
報名方式	1.線上報名：http://www.pidc.org.tw　2.傳真報名：04-23507998 3.E-mail 報名：Lily503 @pidc.org.tw；linlien911@pidc.org.tw
報名流程	上列任一報名方式送出報名表→完成繳費→傳真或 Email 繳費單據 →來電確認 04-23595900 #409 陳小姐 #803 林小姐→完成報名！安心等候課前上課通知
注意事項	1.恕不接受當日現場報名和繳費，請先行繳費以完成報名程序，並確保您的座位。 2.本單位將於開課三天前 Mail「上課通知」，若於上課前未收到上課通知單者，請與塑膠中心聯絡。 3.若遇不可抗力之因素，塑膠中心保留課程延期或更改講師及內容之權利。 4. 請於報名繳費後來電確認是否報名成功，以確立報名手續完成。

111 年度橡膠系列主題人才培訓課程報名表

場次	**高雄場**－台灣中油宏南訓練教室(高雄市楠梓區宏毅一路 12 巷 2 號 2 樓) 兩日課程：☐ 9 月 27～28 日(橡 5+橡 6)　一日課程：☐ 9 月 27 日(橡 5)　☐ 9 月 28 日(橡 6)
	台北場－台灣橡膠暨彈性體同業公會(台北市中正區寧波東街 7 號 2 樓) 兩日課程：☐ 10 月 4～5 日(橡 5+橡 6)　一日課程：☐ 10 月 4 日(橡 5)　☐ 10 月 5 日(橡 6)
	台中場－財團法人塑膠工業技術發展中心 (台中市西屯區工業路 39 路 59 號) 兩日課程：☐ 10 月 18～19 日(橡 5+橡 6)　一日課程：☐ 10 月 18 日(橡 5)　☐ 10 月 19 日(橡 6)

☐ 本公司為台灣橡膠暨彈性體工業同業公會 會員廠商 (會員請打 v)

公司全名	**(發票抬頭)**					**公司統編**	
營業項目						**員工人數**	
聯絡地址	□□□□□					**聯絡電話**	**分機**
人資人員		**E-Mail**				**傳真號碼**	
參加者姓名 **(課程代號:** **如:橡 1 橡 3 研 7..)**	**身分證字號**	**出生年** **(西元)**	**學歷**	**部門**	**職稱**	**聯絡電話/手機號碼**	
						聯絡電話：　分機	
(課程代號)	**★ E-Mail：** (上課通知以 Mail、簡訊為主)					**★ 手機：**	
						聯絡電話：　分機	
(課程代號)	**★ E-Mail：**					**★ 手機：**	
						聯絡電話：　分機	
(課程代號)	**★ E-Mail：**					**★ 手機：**	
(課程代號)	**★ E-Mail：**					**★ 手機：**	

繳費方式	※恕不接受現場繳費，請先行繳費並來電告知繳費資訊(日期/金額/帳號後五碼)以方便核對確認※ ☐ 即期支票－抬頭：財團法人塑膠工業技術發展中心 (郵寄至 40768 台中市工業 39 路 59 號，知識發展部 收) ☐ ATM/匯款－中國信託商業銀行台中分行 (銀行代號：822，帳號：026540017045，戶名：財團法人塑膠工業技術發展中心) 帳號後五碼：□□□□□

塑膠中心知識發展部向您蒐集之個人資料(公司名稱、姓名、電話及電子郵件地址等)，將嚴格遵守中華民國個資法規定，僅限本中心行銷管理、課後服務範圍之相關業務使用，本中心會以嚴謹的態度與具體作為，來保護及管理您的個人資料。當然，您亦可拒絕提供相關資料，惟可能無法即時享有本中心提供的各項服務。若您不想收到課程廣告，請於上班時間(08:30-17:30)來電（04）2359-5900 轉 知識發展部 告知，謝謝。

繳費收據請黏貼於空白處，傳真：04-23507998，課程洽詢專線(04)23595900 #409 陳小姐 #803 林小姐

主辦單位：財團法人塑膠工業技術發展中心、台灣橡膠暨彈性體工業同業公會