

弘光科技大學 醫療器材發展與應用系

Department of Medical Equipment Development and Application

HungKuang University

2024

教師至業界研習或研究實務經驗分享研討會

■ Assistant Professor :

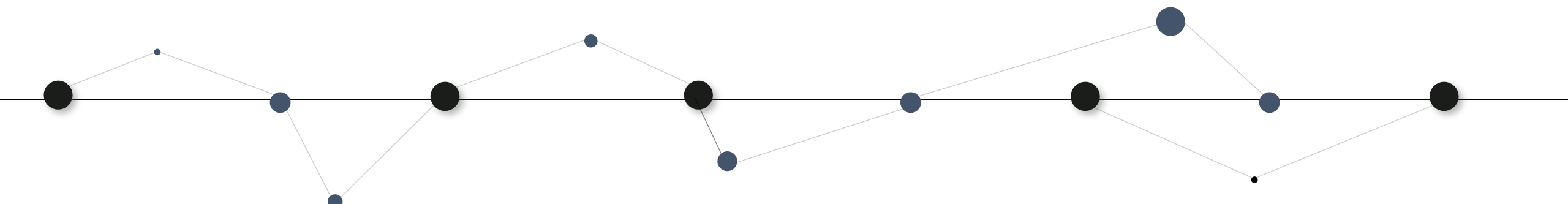
常閔智 助理教授 Chang, Hung-Chih

OUTLINE

01 業界研習-產學認列

03 案例示範

02 產學認列申請



1

Part 01

業界研習-產學認列

業界研習-產學認列

您好：
您有「退回」教師至業界研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；
路徑：新校務系統->研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；

您好：
您有「退回」教師至業界研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；
路徑：新校務系統->研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；

您好：
您有「退回」教師至業界研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；
路徑：新校務系統->研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；

您好：
您有「退回」教師至業界研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；
路徑：新校務系統->研習系統->教師研習系統->檢視相關資料；

業界研習-產學認列

依據**技術及職業教育法**第二十六條，推動教師至業界研習研究，以提昇實務研究能量及教學品質。

任教專業科目或技術科目之專任（含專案）講師以上教師及專業技術人員適用之。

從104年起，每任教滿 6 年內，應至合作機構或任教領域有關之產業，進行半年或累計 120 工作天與專業或技術有關之研習或研究。

業界研習-產學認列

若教師在校服務期間，有留職停薪或任教中斷，則會將其時間扣除再合併計算前後年資。

它校轉任至本校教師，其業界研習需以其聘任本校起始日計算。

通識教育中心教師若教授各系所專業科目者，則以教授專業科目學期為起始日計算，每六年為一週期；未教授專業科目及技術科目者，得免予進行業界研習或研究

業界研習-產學認列

- 研習種類

研習種類共分成3類：

類型I（深耕服務）：至合作機構或產業實地服務或研究。

類型II（產學合作）：與合作機構或產業進行產學合作計畫，並應具有技術移轉、商品化或其他對產業發展有貢獻之具體成果。

類型III（深度研習）：參加本校或教學單位與合作機構或產業共同規劃辦理之深度實務研習。

業界研習-產學認列

- 產學認列標準(弘光)

產學合作計畫案應依「專科以上學校產學合作實施辦法」及相關規定辦理，並與教師任教科目之專業相關，**且申請計畫期程須滿足半年以上，除護理學院護理類與國際溝通英語系教師外，各教師所提產學合作計畫申請案每案金額需至少新台幣50萬元，護理學院護理類與國際溝通英語系教師產學合作申請計畫案每案金額至少新台幣30萬元，始得認列為半年以上研習標準。**

若產學合作計畫申請案**金額未達標準**，非護理學院護理類教師**得以每萬元為單位認列 3 天研習時數**；護理學院護理類與國際溝通英語系教師則**得以每萬元為單位認列 5 天研習時數**。

業界研習-產學認列

- 產學認列標準(弘光)

產學合作計畫以**實際有入本校帳戶金額且學校執行之經費為主**；產學合作計畫案，得以參與計畫人員**分攤金額**認定，**計畫主持人不得少於二分之一比例**，其餘共（協）同主持人依貢獻程度協議分攤。

國際產學合作計畫申請案每案金額達新台幣35萬元，並且計畫期程至少半年以上，始得認列為180天研習標準。若國際產學合作計畫申請案金額未達標準，得以每萬元為單位認列4天研習天數。

業界研習-產學認列

- 產學認列標準(弘光)

*策略聯盟與醫院合作研究計畫不列計

產學認列			
對象	非護理學院護理類	護理學院護理類與國際 溝通英語系	國際產學
金額	每案金額50萬	每案金額30萬	每案金額35萬
認列天數	180天		
產學金額累積	1萬認抵3天	1萬認抵5天	1萬認抵4天
產學案資格	計畫需超過6個月並入賬且執行		
共同計畫	主持人計畫金額不得低於1/2		



2

Part 02

產學認列申請

產學認列申請

- 產學申請認列方式

計畫期程以產學合作計畫契約期程認定，執行類型II產學合作，無須事先提出申請案，於產學合作計畫結案後逕送認列案申請。

研發系統

1.

☐ G09 研發論文獎勵系統

☐ G14 教師研究(計畫)獎勵系統

☐ G15 產學計畫結案系統

☐ G16 研究人才資料庫

☐ G17 專利管理系統

☐ G18 技轉管理系統

2.

☐ G20 教師至業界研習系統

☐ 教師研習資料維護

☐ 教師研習資料維護作業

送案順序

1. 新校務系統→研發系統→G15產學計畫結案系統

↓ 須先完成結案

2. G20教師至業界研習系統

產學認列申請

- 產學申請認列路徑

申請認列可至新校務系統>研發系統>G20教師至業界研習系統>教師研習資料維護作業

研發系統

☐ G09 研發論文獎勵系統

☐ G14 教師研究(計畫)獎勵系統

☐ G15 產學計畫結案系統

☐ G16 研究人才資料庫

☐ G17 專利管理系統

☐ G18 技轉管理系統

☒ G20 教師至業界研習系統

☐ 教師研習資料維護

☒ 教師研習資料維護作業

研習資料申請種類:	5.認列產學合作	教師姓名(職級):	常聞智(助理教授)
狀態:	1.申請深耕服務	任教系所:	醫療器材發展與應用系
單號:	3.申請深度研習-30日(含)以上	到職日:	110/02/01
合作機構名稱:	4.認列深耕服務	目前循環:	1
服務主題(計劃名稱):	5.認列產學合作	目前循環起迄日:	110/02/01 ~ 116/01/31
	6.認列深度研習-30日(含)以上		
	7.認列深度研習-30日以下		
	8.認列護理系帶實習		
申請深耕資料申請深度-30日(含)以上			
認列深耕資料認列深度-30日(含)以上認列產學資料認列深度-30日以下認列護理系帶實習			
查詢修改檢視刪除使用說明			

提示!系統可查詢資料僅限111/1/1之後資料

產學認列申請

- 產學申請認列路徑

研習資料申請種類:	5. 認列產學合作	教師姓名(職級):	常閔智(助理教授)
狀態:	1. 申請深耕服務 3. 申請深度研習-30日(含)以上 4. 認列深耕服務 5. 認列產學合作 6. 認列深度研習-30日(含)以上 7. 認列深度研習-30日以下 8. 認列護理系帶實習	任教系所:	醫療器材發展與應用系
單號:		到職日:	110/02/01
合作機構名稱:		目前循環:	1
服務主題(計劃名稱):		目前循環起迄日:	110/02/01 ~ 116/01/31

申請深耕資料申請深度-30日(含)以上

認列深耕資料認列深度-30日(含)以上認列產學資料認列深度-30日以下認列護理系帶實習

查詢修改檢視刪除使用說明

提示! 系統可查詢資料僅限111/1/1之後資料

若專案老師轉正會以專案到職日計算。

可由循環日期確認下次執行期間。

02

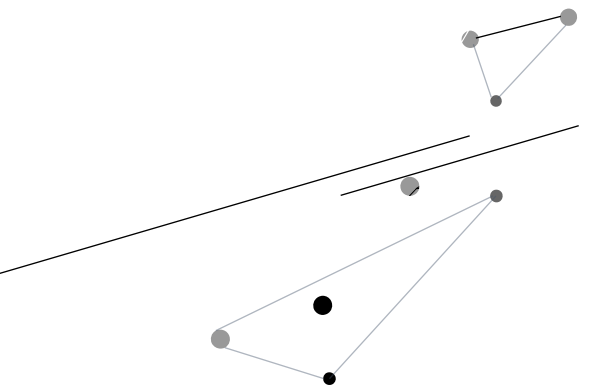
產學認列申請

- 產學申請認列路徑

G200201教師研習資料維護作業
【產學合作認列】

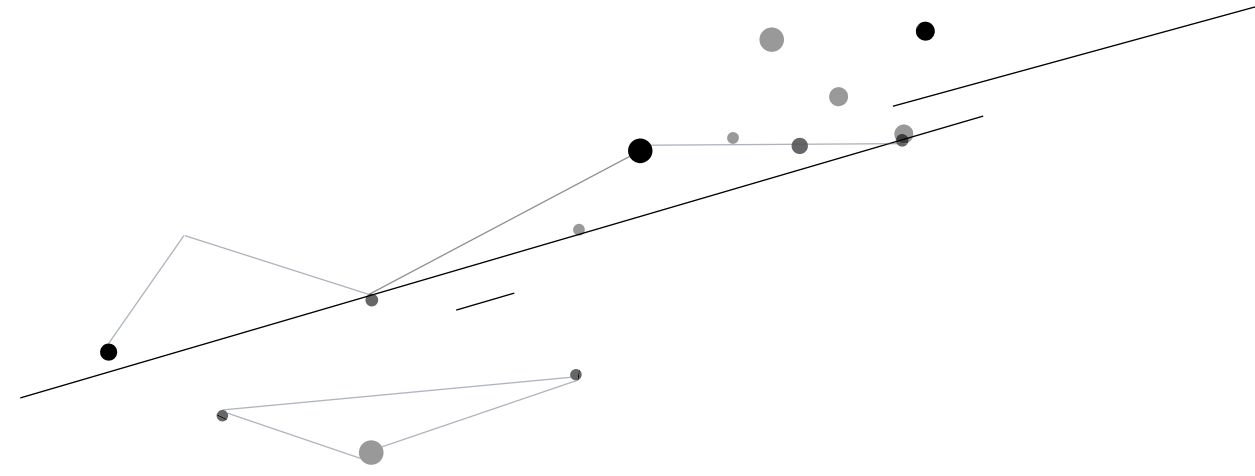
返回 存檔 送出審核

申請單號		狀態	編輯中
教師姓名	常麗智	到職日	110/02/01
任教科系	醫療器材發展與應用系	職級	助理教授
專長領域			
近三年授課科目	專案管理與專案管理、生物力學、居家照護工程、尚懷分、生物統計學、姿勢與動作分析概論、醫療器材企劃與行銷、靜力學、醫療器材專案與管理、居家照護科技、醫用數學、電腦輔助3D建模實務、復健產品設計與開發、3D列印設計實務、應用力學、專題實作(一)、專題實作(二)、輔具設計與開發實務。		
教師類別	☒ 一般教師 ☐ 護理類或國際溝通英語系教師		
區域類別	☒ 國內 ☐ 國外		
計畫執行日期	~ 共日 選取產學計畫資料		
認列日數	日 (此日數為系統計算，存備時計算)		
產學合作服務領域	教育		
合作機構名稱 (機構全名)	上限300中文字		
計畫編號			
計畫金額	(實際入帳金額)		
計畫主持人			
共(協)同主持人			
計畫名稱			
經費分攤比例	☒ 無 ☐ 有 申請教師分攤比例為 %，分攤後經費為 元		



3

Part 3



案例示範



案例示範

教師至業界研習研究推動委員會審核查況: 推動委員會審核通過, 經112學年度 第2學期 第1次會議決議辦理(113/03/20), 同意申請日數:180日

申請單號	B-CH112110004	狀態	審核通過
教師姓名	常閔智	到職日	110/02/01
任教系所	醫療器材發展與應用系	職級	助理教授
專長領域	生物力學、有限元素分析、逆向工程、3D列印		
近三年授課科目	3D列印設計實務、姿勢與動作分析概論、專案管理與專業倫理、專題實作(一)、居家照護工程、居家照護科技、復健產品設計與開發、微積分、應用力學、生物力學、生物統計學、生物統計學概論、醫用數學、醫療器材企劃與行銷、醫療器材專案與管理、電腦輔助3D建模實務、靜力學、		
教師類別	☒ 一般教師 ☐ 護理類或國際溝通英語系教師		
區域類別	☒ 國內 ☐ 國外		
計畫執行日期	112/01/01 ~ 112/09/30 共 272 日		

自動帶入

案例示範

認列日數	180 日 (此日數為系統計算，存檔時計算)
產學合作服務領域	工程、製造及營造
合作機構名稱 (機構全名)	上限300中文字 台灣塑膠工業股份有限公司
計畫編號	HK111-099
計畫金額	660000 (實際入帳金額)
計畫主持人	常閔智
共(協)同主持人	
計畫名稱	扶持精準健康福祉產業發展-以匹克球拍的設計開發之運動生物力學分析
經費分攤比例	☒ 無 ☐ 有 申請教師分攤比例為 %，分攤後經費為 元

分擔比例不可低於50%

案例示範

產學合作機構概況

負責人:		聯絡人:	
電話:		Email:	
地址:			
合作機構簡介(含資本額、員工人數、營業範圍)：上限300字：			
台灣塑膠工業股份有限公司（簡稱「台塑」），其後逐步擴大經營版圖。目前旗下事業橫跨塑膠、煉油、石化、纖維、紡織、電子、能源、運輸、重工、生物科技、醫療、教育等領域及印尼都設有工廠。此外並擁有龐大的教育和醫療機構，是台灣最大的民營企業之一。實收資本額：新台幣 63,657,408元（2022年）。員工人數：7,437(2022年)			
合作機構特色及該產業領域之代表性(請說明合作機構在其產業領域發展特色及其具備先進前瞻的代表性技術或服務)：上限300字：			
台灣塑膠工業股份有限公司於1954年7月在高雄登記成立福懋塑膠公司，至今版圖橫跨塑膠、煉油、石化、纖維、紡織、電子、能源、運輸、重工、生物科技、醫療、教育等領域，該老齡化相關議題，大量跨足醫療與居家照護產業開發，並結合台塑塑膠材料製造長才與新型研發產品進行融合，創造出更具價值的新型醫療器材。			
合作機構營運重點業務與產學合作內容、教師專長領域之關聯性(請說明合作機構製程或服務重點業務與研習內容、教師專長之具體關聯)：上限300字：			
台塑企業注重於塑膠材料之開發與銷售製造，並積極尋找延伸之潛在客戶，其中醫療領域中的長照設施、高齡居家照護用具、輔具、運動器材與醫療器材就成為該公司延伸尋找產品力學分析與3D列印等，可有系統性的將產品利用3D虛擬的方式進行相關產品設計與力學模擬。			

案例示範-實際績效

實際成效	請說明教師預計透過參與深耕服務產出實務教學教材或研究之量化KPI，可包含教師運用研習成果製作教材數、開授相關課程數、指導學生製作「對產業發展有貢獻之成果」及「對提升實務教學之成果」至少各一項	
	●量化：	
	一、對產業發展有貢獻之成果	
	項目 / 預期成效	項目 / 預期成效
	A1技術移轉: 件	A2商品化: 件
	A3專利申請: 件	A4輔導產業申請相關計畫: 件
	A5協助產業參與相關競賽或展覽: 場	A6協助產業技術升級: 1 件
	A7協助產業增加產值: 件	A8協助產業員工訓練: 人
	A9協助產業改善顧客服務: 件	A10其他(請簡述對產業發展有貢獻之成果，上限20字):
	二、對提升實務教學之成果	
	項目 / 預期成效	項目 / 預期成效
	B1技術報告升等: 件	B2實務課程開設: 1 門
	B3實務教材製作: 門	B4產業新知導入教學: 門
	B5實務專題指導: 人	B6產業提供校外實習機會: 人
	B7產業提供業師協同教學: 人	B8其他(請簡述對提升實務教學之成果，上限20字):

產學合作精簡結案報告

產學合作成果對學生之課程學習與反饋

案例示範-實際績效(續)

- 產學合作成果對學生之課程學習與反饋

- 一、產學計畫內容簡述：簡易說明計畫內容。

- 二、計畫與課程連結之規劃：提出課程名稱須說明與計畫內容之相關性，如教學目標、教學內容、教學方式、評量方式、專題指導內容、課程連結數。

- 三、具體成果：可將實務課程的學生作品獲作業當作成果。

- 四、課程課綱：須提供完整校版本課綱(含每週進度)，若與計畫案內容相關之課程週次，需在該週次後方進行教學內容如何與計畫相關。

案例示範-實際績效(續)

績效內的實務課程可以只專注在一科，不用填寫過多科目以免錯誤。

(1) 電腦輔助 3D 建模實務

第 1 週：	(02/20-02/26)	SolidWorks 簡介
第 2 週：	(02/27-03/05)	建立 2D 平面圖形 I
第 3 週：	(03/06-03/13)	建立 2D 平面圖形 II
第 4 週：	(03/13-03/19)	轉換 2D 圖形為 3D 實體 I (藉由拍體設計題目融入教學內容)
第 5 週：	(03/20-03/26)	轉換 2D 圖形為 3D 實體 II
第 6 週：	(03/27-04/02)	設計基本的零件 I
第 7 週：	(04/03-04/09)	設計基本的零件 II
第 8 週：	(04/10-04/16)	使用拉伸工具建立零件
第 9 週：	(04/17-04/23)	期中考
第 10 週：	(04/24-04/30)	使用旋轉工具建立零件 I
第 11 週：	(05/01-05/07)	使用旋轉工具建立零件 II
第 12 週：	(05/08-05/14)	薄殼與肋 I (藉由薄殼與肋，進行產品強化與輕量化設計)
第 13 週：	(05/15-05/21)	薄殼與肋 II
第 14 週：	(05/22-05/28)	使用倒角工具建立零件 (藉由倒角，學習產品外型與力學結構設計)
第 15 週：	(05/29-06/04)	使用螺紋工具建立零件
第 16 週：	(06/05-06/11)	應用所學知識設計一個完整的 3D 物件
第 17 週：	(06/12-06/18)	期末考
第 18 週：	(06/19-06/25)	調整放假

案例示範-實際績效(續)

三、C1其他

項目 / 預期成效

後續產學合作簽約數: 件, 總計: 萬元

後續促成教師實務研習: 人

後續提供學生就業機會: 人

請簡述產業研習或研究成效, 上限20字。

• 質化:

請說明預計透過參與產業實地服務提升之個人實務經驗及能力, 並將實務經驗轉化為實務教學教材或研究之具體作法, 可包含教師運用研習成果開授相關課程、指導學生製作專題、教師專長領域實務技能之提升或研習教師之研發成果及產學合作機會等, 上限300中文字

本研究旨在於協助合作廠商進行匹克球球拍之結構力學分析, 讓個人提升模擬能力, 並了解樂齡相關趨勢與匹克球相關運動開發重點。本次實務經驗運用有限元素分析及3D電腦輔助設計與製造等專業, 故延伸至研究與教學包含課程教學目標: SolidWorks 由視窗環境下發展出來的 3D 模型結構設計上的需求與技能, 課程教學內容: 訓練學生使用三維電腦輔助輔助設計軟體 SolidWorks 之繪圖技能、流程與操作技巧等實務應用, 課程實施教學方法: 有限元素分析及最佳化產品設計

- 說明該產學計畫讓您在實務經驗與能力上得到提升。

案例示範-實際績效(續)

●產學合作與研究成果反饋教材，至少應包含一個教學主題、單元或三週課程所需之教材為原則。(請檢課程大綱、相關佐證文件)

成果融入教學 課程名稱章節 及對教學的助 益	課程資訊		週次	授課內容(單元、章節)	與本次研習成果的關聯
	編輯	1.課程名稱:電腦輔助3D建模實務; (擬)開放學期111學年度 第2學期; 教材類別:一般教材	4	轉換 2D 圖形為 3D 實體 I	藉由增料與除料功能調整拍體設計(PPT P2-P15)
	刪除		12	薄殼與肋 I	藉由薄殼與肋，進行產品強化與輕量化設計 (PPT P16-P34)
			14	使用倒角工具建立零件	藉由倒角，學習產品外型與力學結構設計 (PPT P35-P40)

需要列出授課週次與章節名稱，並列出與研習相關的內容，若是以講義或PPT方式呈現，需特別註明講義頁數與產學的關聯。最少要有一個教學主題、單元或3週的課程安排。

案例示範-實際績效(續)

對未來研究、教學與產業應用的助益	上限300中文字 														
服務機構非二親等內親屬設立之公司或企業	☒ 是 ☐ 否														
上傳佐證附件	已達研究成果表至少2項(含佐證文件), 限pdf檔, 個別檔案大小5MB):														
	<input checked="" type="button" value="選擇檔案"/> 未選擇任何檔案														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>項目</th> <th>檔名</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A6</td> <td>FM-10840-062-修訂日期112.03.22-產學合作成果報告-精簡報告1.pdf</td> <td> 上傳 </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B2</td> <td>產學合作成果對學生之課程學習與反饋3.pdf</td> <td> 上傳 </td> </tr> </tbody> </table>	NO	項目	檔名		1	A6	FM-10840-062-修訂日期112.03.22-產學合作成果報告-精簡報告1.pdf	上傳	2	B2	產學合作成果對學生之課程學習與反饋3.pdf	上傳		
	NO	項目	檔名												
	1	A6	FM-10840-062-修訂日期112.03.22-產學合作成果報告-精簡報告1.pdf	上傳											
2	B2	產學合作成果對學生之課程學習與反饋3.pdf	上傳												
成效證明:															
(1)課程大綱(限pdf檔, 大小5MB): <input checked="" type="button" value="選擇檔案"/> 未選擇任何檔案 上傳 3d建模.pdf (2).課程教材(限pdf檔, 大小5MB): <input checked="" type="button" value="選擇檔案"/> 未選擇任何檔案 上傳 電腦輔助3D建模實務-球拍課程PPT.pdf															
計畫合約書或核定計畫相關資料: <input checked="" type="button" value="選擇檔案"/> 未選擇任何檔案 上傳 HK111-099--1產學合約書--醫工系常聞智--1120317.pdf															
其它附件(選填-限pdf檔, 大小5MB): <input checked="" type="button" value="選擇檔案"/> 未選擇任何檔案 上傳															

謝謝大家!

Thank you!