

國立陽明大學



尖端藥物/藥事科學推廣教育學分班 推廣教育碩士學分班

109 學年度招生簡章

指導單位：教育部資訊與科技教育司
開辦系所：國立陽明大學-藥學系暨碩士班

民國 109 年 6 月 5 日

目錄

重要日程表.....	- 1 -
主 旨	- 2 -
一、 開課時間	- 4 -
二、 課程規劃	- 4 -
三、 招生對象	- 5 -
四、 報名方式與收費	- 5 -
五、 學分抵免規定	- 7 -
六、 入校停車收費	- 7 -
七、 聯絡資訊	- 8 -
附件一：授課進度表	- 9 -
附件二：地理位置圖	- 19 -

『尖端藥物/藥事科學推廣教育學分班』

推廣教育碩士學分班

重要日程表

日期	項目
109 年 06 月 01 日(一)	暑期學分班開始報名
109 年 07 月 20 日(一)	暑期學分班報名陸續截止
109 年 07 月 24 日(五)	陸續公佈課程學員名單
109 年 07 月 25 日(六)	【2020 醫藥新知研討會】
109 年 07 月 31 日(五)	專業課程『藥品行銷』開課
109 年 08 月 01 日(六)	專業課程『製藥工業核心能力』開課
109 年 08 月 03 日(一)	實作課程『製藥產業核心能力實作-III』開課
109 年 08 月 05 日(三)	實習課程『產業實習』開課
109 年 08 月 07 日(五)	專業課程『功能性化粧品製造與管理』開課
109 年 08 月 10 日(一)	實作課程『功能性化粧品實作工作坊』開課
109 年 08 月 28 日(五)	專業課程『AI and drug development』開課
109 年 9 月初	暑期學分班課程結束
110 年 1 月中	修習學員成績核算統計 寄發學分證明書

主 旨

近來，生技新藥產業成為帶動國家經濟轉型的主力產業，其內容包括新藥/新試劑研發、新治療策略和新興醫材研發。**發展生技製藥產業-新藥/新試劑研發，需要有藥品產業創新的人才。**因此，本教育計畫將邀請本校教師、教學醫學中心臨床醫師/藥師和業界/法規專家一起規劃講授課程、實作課程和業界實習，此一系的課程內容包括：第一年主要規劃疾病與藥物機制、小分子化學藥；第二年主要規劃大分子生物藥，如 biologics，含血清、疫苗、類毒素菌液等、藥物遞送(drug delivery)的研發和臨床試驗的執行(clinical trials)所需之核心知識；**第三年(亦即 2020 年)將規劃製藥工業專業之核心能力、藥品進入市場的行銷規劃與產品定位策略、並跨藥物與化粧品開發**；第四年(2021 年)將規劃 AI 人工智慧與藥物開發的跨領域應用，國際市場與在地市場的專利、智慧財產、技術授權與移轉的佈局與經驗分享。，再搭配實作課程和業界實習，目的是提升產、官、學、研在職人士之藥品產業的新知和能力，增加其職場的能力；同時充實在校生(大學生，碩博士生和博後人員)之藥品創新之產業知識和能力，增加其就業之競爭力。此外，本教育計畫也規劃英文授課課程，以配合國家新南向政策，增加學員之國際觀，藉此促進我國生醫產業整體環境的國際化、在地化和提升未來的願景。

開發一個新藥(小分子藥品)的上市是需要投入眾多藥廠和研究機構的生技醫藥專業人員，耗時 10-20 年的心血。此外，生技醫藥業者同時著手藥物劑型之研發和改良，如設計長效新劑型和複方製劑，以獲取學名藥市場的利潤。同樣地，隨著分子生物學和基因技術快速的發展，生物藥逐漸成為全世界藥品市場的主流產品，台灣也開始著重生物相似性藥的製備與其遞送系統。因應此趨勢，國內需要多方面的配合，例如具有藥品產業創新知識與技術的人才，業者需要提升廠房設備；此外法規單位政策的更新也很重要，因為政府藥政主管機關的主要功能是協助評估藥品總體的療效與安全性，以便藥品得以上市。由於參與製藥產業鏈的人才，需要具備多方面藥品創新的知識和訓練。

本年規劃 4 門講授課程為 (1)「製藥工業核心能力」(中文授課)，此課程邀請國際藥廠總公司之製藥專家和學校老師講授製藥工業所需具備的製劑能力及開發藥物所應具備之觀點、製藥工業的管理政策與核心技術；(2)「藥品行銷」(中文授課)，張忠謀總經理曾說，「若輕視 Sales & Marketing，公司根本活不了」，此課程邀請國際藥廠總公司之銷售專家講授實務應用關於藥品行銷與藥品研發之關係與應用、藥物經濟與銷售佈局等，透過市場實務端的經驗分享藥物銷售策略規劃；(3)「功能性化粧品製造與管理」(中文授課)，邀請業界專家和學校老師講授藥物研發跨領域結合妝品開發，如何導入藥物概念與應用性設計粧品及相關製品技術，並講授藥物對粧品的影響及相關製品市場銷售實務經驗。

此外，配合講授課程「製藥工業核心能力」和「功能性化粧品製造與管理」，規

『尖端藥物/藥事科學推廣教育學分班』推廣教育碩士學分班
劃「製藥工業核心能力實作-III」(含功能性化粧品實作工作坊)實作課程一門，兩者
相輔相成，讓學員可經手做的親身體驗，印證講授課程的知識。

研討會： 【2020 醫藥新知研討會】

產業實習課程主要整合校內外教學資源中心與學術研究資源，與台北榮民總醫院、
財團法人醫藥品查驗中心、台灣微脂體股份有限公司等相關產業共同合作規劃，以
促進產學合作，希望藉此培養將醫藥生物基礎研究落實至產業研發且具跨領域、創
造力及關鍵技術之人才，提升國內製藥生技產業研發動能。

一、開課時間

本學分班上課時間由 109 年 7 月 31 日起至 109 年 12 月 31 日止，各課程上課起迄時間如下表所列：

課程類別	課程名稱	學分數	授課時數	上課時間
專業課程 (共四門課程)	製藥工業核心能力	2	36 小時	109/08/01、10/24、10/30、10/31 (週五、六) 8:50-12:20/13:30-18:10
	功能性化粧品製造與管理	2		109/08/07、08/08、08/14、08/15 (週五、六) 8:50-18:10
	藥品行銷	2		109/07/31、08/22、11/06、11/07 (週五、六) 8:50-18:10
	AI and drug development	1	18 小時	109/08/28、08/29 (週五、六) 8:50-18:10
實作課程	製藥產業核心能力實作-III 功能性化粧品實作工作坊	1	36 小時	109/08/03、08/04、08/10、08/11 (週一、二) 8:50-18:10
實習課程	業界實習	1	依實習單位而定	109/07/01-109/08/31 週一至週五 8:00-17:30 (依實習公司而定)

二、課程規劃

- (一) 上課地點：國立陽明大學守仁樓及生物醫學大樓、臺北榮民總醫院、百瑞精鼎國際股份有限公司、台灣微脂體股份有限公司、台灣英科智能、微功商行、喜康生技等。
- (二) 課程設計：本期預計開設五門課程，包含專業課程、實作與實習課程。
- (三) 授課方式：本班授課方式採專業講授、實驗操作、產業實習三種方式。
- (四) 課程特色：本學分班五門課程特色與招生人數整理如下表，各課程授課進度表請參閱附件一。

課程類別	名稱	招生人數	課程特色
專業課程	製藥工業核心能力	30	講授製藥工業所需具備的製劑能力及開發藥物所應具備之觀點、製藥工業的管理政策與核心技術。
	功能性化粧品製造與管理	30	講授藥物研發跨領域結合妝品開發，如何導入藥物概念與應用性設計粧品及相關製品技術，並講授藥物對粧品的影響及相關製品市場銷售實務經驗。
	藥品行銷	30	講授實務應用關於藥品行銷與藥品研發之關係與應用、藥物經濟與銷售佈局等，透過市場實務端的經驗分享藥物銷售策略規劃。
	AI and drug development	30	講授 AI (人工智慧) 將引導各種產業界的未來發展，如何引導藥品產業人才前瞻了解其運作與應用是一大課題，本課程將邀請台灣英科智能公司專業講師群，講授基本概念、資料處理與應用、人工智慧運作模式，及應用於藥物開發中的設計與穩定性，並簡介大數據如何解決藥物開發問題，將培育藥品產業人才相關技術及引導核心概況。
實作課程	製藥產業核心能力實作-III	10	配合講授課程「製藥工業核心能力」和「功能性化粧品製造與管理」，規劃「製藥產業核心能力實作-III」實作課程一門，兩者相輔相成，讓學員可經手做的親身體驗，印證講授課程的知識。
實習課程	業界實習	5	藥品業界需求參與製藥產業鏈、銷售及創新的人才，因而需要具備多方面藥品創新的知識和訓練。規劃約 2 到 3 周的實習以便實際落實課程講授知識及實務面應用，以減少學用落差。

三、 招生對象

大學畢業、應屆或具備報考研究所同等學力資格者。

四、 報名方式與收費

- (一) 線上報名：請至本校推廣教育中心網站報名 <http://cec.ym.edu.tw/>報名。
- (二) 報名期間：109 年 6 月 01 日(一) 至 109 年 8 月 20 日(五)。
- (三) 錄取通知：109 年 7 月 20 日(一)於相關網站
(<http://site-1371238-6174-1569.strikingly.com/>) 首頁陸續公布各課程錄取學員，不另以 mail 通知。

(四) 費用說明：

1. 本學分班收費標準：報名費全免，學分費以學分計為每學分 500 元，實作課程另酌收材料費 2000 元。
 - i. 陽明大學在校生免收學分費。
 - ii. 學分費 8 折優惠對象：
 - (1) 陽明大學在職教職員工 (含兼任教師)。
 - (2) 陽明大學在職教職員工眷屬 (限父母、配偶、子女)、退休教職員工。
 - (3) 陽明大學校友 (持畢業證書)。
 - (4) 陽明大學附設醫院、本校建教合作醫院及教學醫院現職人員。
 - (5) 身心障礙人士 (持身心障礙手冊)。
 - (6) 國立政治大學、台北藝術大學及台灣聯合大學系統之學生、畢業校友、教職員及其眷屬 (限配偶及子女)、退休教職員工。

以上收費係依據國立陽明大學推廣教育學分班優惠辦法，及受報名系統限制所規定。

若您的身分為 ii-(1)陽明大學教職員、台灣聯合大學系統教職員、台大藥學院學員(5 名)之身分，請逕向承辦人童鈺琳小姐聯絡報名後續事宜 (電話：02-2826-7385；E-mail：lynn740407@ym.edu.tw)。

2. 學分費 (500 元/1 學分)及實作課程材料費(2000 元)，繳費期間為透過網路報名系統取得繳費帳號三日內，逾期未繳納學分費者視同放棄錄取資格，本學分班將自動遞補備取學員，恕不另行通知。
3. 學分費及實作課程材料費繳費方式：請至本校推廣教育中心網站報名登錄後，系統將自動給予繳費帳戶，請於三日內繳費完成，逾期須重新報名及繳費；若有匯款問題請逕洽本校推廣中心詹皓巖先生(02-28267000 #2322)。
4. 退費條件：學員完成報名繳費後，因故申請退費，依下列方式辦理
 - i. 自報名繳費後至實際上課日前申請退費者，退還已繳學分費、雜費等各項費用之九成。自實際上課之日起未逾全期三分之一申請退費者，退還已繳學分費、雜費等各項費用之半數。在班時間已逾全期三分之一始申請退費者，不予退還。(退費所需之手續費用由學員自付)。
 - ii. 部分代辦費(如實習課保險費用)無法退款。

iii. 本校因故未能開班上課，全額退還已繳費用。

5. 課程加/退選方式說明：

i. 本學分班優先以 109 年 7 月 20 日(二)公布之錄取與備取學員名單辦理報到與遞補，若課程仍有餘額將開放人工加選。

ii. 填寫報名系統時，請務必詳閱網頁說明，並核對您的資料是否正確。

請確認 109 學年度第 1 學期之在學身分(學籍情況)，如為準新生，請改至 <http://site-1371238-6174-1569.strikingly.com/>逕行報名並註明入學報到之身分即可；如為應屆畢業生，則請至推廣教育中心報名採認為校友身分計收推廣教育學分費。

五、學分抵免規定

- (一) 碩士學分班學員每學期累計修習之學分至多以修九學分為原則。
- (二) 研究所成績以七十分為及格。校外學員修畢本課程且成績合格者將由本校發給學分證明書（預計於 110 年 2 月掛號寄出）。學員經入學考試考取本校研究所，抵免標準及採計依本校研究所修業辦法辦理。
- (三) 校內學員依簡章說明完成報名程序後，不須於國立陽明大學 109 學年度第一學期選課系統中加退選本學分班課程。成績及格者可申請採計為 109 年度第一學期之學分，惟放棄採計者，日後不得要求採計成績，僅得憑學分證明書申請學分抵免。

六、入校停車收費

歡迎於校門口或石牌捷運站搭乘接駁車進入校園（悠遊卡 15 元/次）；入校停車者，請務必遵守本校停車規定並注意校園安全。本校接駁車行駛路線時間表與校園臨時停車收費要點請參閱 <https://gss.ym.edu.tw/ezfiles/220/1220/img/890/law026.pdf>(國立陽明大學交通管理辦法)。

※ 入校停車收費說明如下：

- (一) 汽車採計時收費（30 元/hr），停車未滿 30 分鐘免收停車費；停車逾 30 分鐘未滿 1 小時以 1 小時計，逾 1 小時後以 30 分鐘 15 元計費（未滿 30 分鐘以 30 分計）。
- (二) 機車採每日計次收費，每次 30 元，請直接於警衛亭繳交，方可入校。

- (三) 校友及本校退休人員憑證免費停車 4 小時，校友請洽校友服務中心
(<http://alumni.web.ym.edu.tw/front/bin/ptlist.phtml?Category=9>)提前辦理校友
證，以享停車優惠。

七、 聯絡資訊

- (一) 計畫課程網站 <http://site-1371238-6174-1569.strikingly.com/>：歡迎上網查詢課程及活動更新資訊，欲報名者請依是否具學籍逕行報名。

或可掃描 QR CODE



課程總網站



無學籍者參考/報名網站

- (二) 若有任何問題，請洽童鈺琳小姐

電話：(02) 2826-7385

傳真：(02) 2823-2940

Mail：lynn740407@ym.edu.tw

辦公室位置：國立陽明大學守仁大樓 7 樓 701 室

附件一：授課進度表

109 年暑期課程規畫表

Mon.	Tue.	Wed.	Thur.	Fri.	Sat.
7-8 月					
					7/25
					研討會
					活動中心 第三會議室
7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1
				藥品行銷	製藥工業 核心能力
				守仁樓 1 樓 103 教室	守仁樓 1 樓 103 教室
3	4	5	6	7	8
實作(製藥)	實作(製藥)			功能性化粧品 製造與管理	功能性化粧品 製造與管理
生醫大樓 212 實驗室	生醫大樓 212 實驗室			守仁樓 1 樓 103 教室	守仁樓 1 樓 103 教室
10	11	12	13	14	15
實作(粧品)	實作(粧品)			功能性化粧品 製造與管理	功能性化粧品 製造與管理
生醫大樓 212 實驗室	生醫大樓 212 實驗室			守仁樓 1 樓 103 教室	守仁樓 1 樓 103 教室
17	18	19	20	21	22
			北榮實習(暫)	北榮實習(暫)	藥品行銷
			臺北榮總 臨床試驗科	臺北榮總 臨床試驗科	守仁樓 1 樓 103 教室
24	25	26	27	28	29
北榮實習(暫)	北榮實習(暫)	北榮實習(暫)		AI and drug development	AI and drug development
臺北榮總 臨床試驗科	臺北榮總 臨床試驗科	臺北榮總 臨床試驗科		守仁樓 1 樓 103 教室	守仁樓 1 樓 103 教室
10 月(國際師資) *視疫情而定可能調整日期					
				10/23	10/24
					製藥工業 核心能力 (國際講師)
				10/30	10/31
				製藥工業 核心能力 (國際講師)	製藥工業 核心能力 (國際講師)
				11/6	11/7
				藥品行銷 (國際講師)	藥品行銷 (國際講師)

製藥工業核心能力

開課對象：碩、博士生、研究人員及業界相關人士等

人 數：30 人

學 分 數：2 學分

時 間：8/01(六)、10/24(六)、10/30(五)、10/31(六)

地 點：守仁樓 103 教室

負責老師：林滿玉老師

聯絡電話：(02)28267000 # 7983

日期	時 間	講 題	時 數	教師姓名(中文)
8/1 (六)	08:50-10:30	藥物品質系統	2	盧蘊澤 博士 (杏輝藥品廠務總經理)
	10:40-12:20	新藥研發策略	2	蘇慕寰 博士 (財團法人醫藥工業技術發展中心董事長)
	13:30-15:20	化學製造管制之法規架構	2	張凱琳 博士 (CDE 資深 CMC 審查員)
	15:30-17:20	新藥查驗登記的藥動學試驗	2	徐立峰 博士 (CDE 資深藥動審查員)
	17:30-18:10	回饋與討論(收問卷)	1	胡德民教授 (國立陽明大學藥學系)
10/24 (六)	08:50-10:30	Overview of Manufacture Process 製藥工業概觀與展望 Active Pharmaceutical Ingredient (API) and Excipient 活性成分與賦形劑的交互影響及案例研究	2	劉禮榮博士 Lirong Liu, Ph.D. (Pfizer Inc.)
	10:40-12:20	Considerations of Formulation Design 配方設計及實例解析 Wet-Granulation 濕式造粒法實務探討及案例研究	2	
	13:30-15:20	Definition of Preformulation and the role in the pharmaceutical industry 預配方研究在製藥工業中的定義與角色 Considerations for oral bioavailability 口服劑型的生體可用率考量因子	2	胡夢薇博士 Mengwei Hu, Ph D (MSD)
	15:30-17:20	Physicochemical characterization 物理化學的介紹與應用	2	
	17:30-18:10	回饋與討論	1	胡德民教授 (國立陽明大學藥學系)
10/30 (五)	08:50-10:30	Dry-Granulation 乾式造粒法實務探討及案例研究 Milling and Blending 工業研磨與混合實務探討及案例研究	2	劉禮榮博士 Lirong Liu, Ph.D. (Pfizer Inc.)

	10:40-12:20	Compression 壓製法實務探討及案例研究 Encapsulation 包覆法實務探討及案例研究	2	
	13:30-15:20	Physicochemical characterization 物理化學的介紹與應用	2	胡夢薇博士 Mengwei Hu, Ph D (MSD)
	15:30-17:20	Phase selection 相選擇	2	
	17:30-18:10	回饋與討論	1	胡德民教授 (國立陽明大學藥學系)
10/31 (六)	08:50-10:30	Film Coating and Sugar Coating 薄膜包衣與糖包衣實務探討及案例研究	2	劉禮榮博士 Lirong Liu, Ph.D. (Pfizer Inc.)
	10:40-12:20	Quality, Compliance and Challenges 品質、規範與挑戰 Scale-Up/Down and Transfer 製程最適化探討	2	
	13:30-15:20	Hygroscopicity 藥物吸濕性特性鑑定及影響 Particle Size Distribution 顆粒粒徑分佈	2	胡夢薇博士 Mengwei Hu, Ph D (MSD)
	15:30-17:20	Amorphous Content 無定形含量的分析技術應用判讀 New trends in physicochemical characterization 製藥工業技術趨勢與未來藍圖	2	
	17:30-18:10	回饋與討論	1	胡德民教授 (國立陽明大學藥學系)

功能性化粧品製造與管理

開課對象：碩、博士生、研究人員及業界相關人士等

人 數：30 人

學 分 數：2 學分

時 間：8/07(五)、8/08(六)、8/14(五)、8/15(六)

地 點：守仁樓 103 教室

負責老師：陳惠亭老師

聯絡電話：(02)28267000 # 7157

日期	時 間	講 題	時 數	教師姓名(中文)
08/07 (五)	8:50-10:30	台灣醫美品牌發展方向之我見	2	謝玠揚總經理 (德典生技股份有限公司)
	10:40-12:20	敏感性皮膚生理與臨床處理	2	陳志強主任 (臺北榮總皮膚科)
	13:30-15:20	化妝品之經皮吸收能力	2	方嘉佑教授 (長庚大學中醫學系)
	15:30-17:20	消費者對功能性產品的期許和迷思	2	陳璽安總監 (法拉國際生物科技股份有限公司)
	17:20-18:10	討論與回饋	1	陳惠亭副教授 (陽明大學藥學系)
08/08 (六)	8:50-10:30	美白及防曬成分及趨勢介紹	2	陳威成副研究員 (科毅研究開發股份有限公司)
	10:40-12:20	功能性粧品基質和輔助原料之選擇關鍵	2	張宇佳副理 (頂韻實業股份有限公司)
	13:30-15:20	功能性粧品用載體介紹及在產品之角色	2	王昱翔業務經理 (崙達化學有限公司)
	15:30-17:20	功能性粧品配方設計介紹及調製經驗分享	2	呂蒲柳產品開發副理 (克麗緹娜集團)
	17:20-18:10	討論與回饋	1	陳惠亭副教授 (陽明大學藥學系)
08/14 (五)	8:50-10:30	功能性化妝品有效性評估	2	江秀梅教授 (中國醫大藥妝系)
	10:40-12:20	動物替代試驗的進展與皮膚刺激性評估	2	賴惠敏技術長 (德豐銘集團)
	13:30-15:20	功能性化粧品原料製程與成品管控	2	溫國慶教授 (中國醫大藥妝系)
	15:30-17:20	防腐劑與防腐效能	2	溫國慶教授 (中國醫大藥妝系)
	17:20-18:10	討論與回饋	1	陳惠亭副教授 (陽明大學藥學系)
08/15	8:50-10:30	化粧品衛生安全管理法暨相關新制介紹	2	錢漢聲技正 (食品藥物管理署)

『尖端藥物/藥事科學推廣教育學分班』推廣教育碩士學分班

(六)	10:40-12:20	產品資訊檔案管理-ASIAN PIF guidance	2	宋順蓮執行長 (微功商行)
	13:30-15:20	創造動人的品牌形象	2	賴智輝總經理 (元鴻生技有限公司)
	15:30-17:20	成功掌握媒體加值行銷	2	張祖蕙副總經理 (嘉裕西服)
	17:20-18:10	總結評估	1	陳惠亭副教授 (陽明大學藥學系)

藥品行銷

開課對象：碩、博士生、研究人員及業界相關人士等

人 數：30 人

學 分 數：2 學分

時 間：7/31(五)、8/22(六)、11/06(五)、11/07(六)

地 點：守仁樓 103 教室

負責老師：林滿玉老師

聯絡電話：(02)28267000 # 7983

日期	時 間	講 題	時 數	教師姓名(中文)
07/31 (五)	8:50-10:30	藥物經濟攜手藥品行銷如何創造病患最大醫療利益	2	陳澤民董事長 (科懋生技)
	10:40-12:20	藥品國際市場開發經驗(北美/歐洲/東北亞/東南亞/中國)	2	吳力人執行長 安成生技
	13:30-15:20	台灣醫藥品業務銷售、產品行銷、服務對象現況	2	林銅祿董事長 (吉福適藥業)
	15:30-17:20	「行銷計畫與執行實務-以台灣類風濕性關節炎藥物為例」	2	戴曉南藥師 (前輝瑞大藥廠經理)
	17:20-18:10	課程討論	1	林滿玉教授 (陽明藥學系)
08/22 (六)	8:50-10:30	隱形的醫藥品行銷手段與合作對象(媒體、病友會、學會、研討會...)	2	林耀庭副總 (科懋生技)
	10:40-12:20	處方藥品市場的行銷效能	2	陶育村 (拜耳大藥廠產品經理)
	13:30-15:20	醫藥行銷管理的倫理	2	邱建智總經理 (費森尤斯)
	15:30-17:20	醫藥行銷的創意溝通能力與法律規範制衡	2	高孟熙理事長(藥品行銷暨管理學會)
	17:20-18:10	課程討論	1	林滿玉教授 (陽明藥學系)
11/06 (五)	8:50-10:30	What is marketing? 藥品行銷概念 Marketing strategy 行銷策略	2	張安愚副處長 (Global marketing, Abbvie, USA)
	10:40-12:20	Marketing strategy & Group Exercise 行銷目標、市場分析與定位	2	
	13:30-15:20	Marketing strategy & Group Exercise 行銷策略及分組演練	2	
	15:30-18:10	Brand Strategic Plan Development 品牌策略發展規劃	3	
11/07 (六)	08:50-11:30	Case study 案例討論	3	

『尖端藥物/藥事科學推廣教育學分班』推廣教育碩士學分班

	12:40-15:20	Group Exercise 分組演練	3	
	15:30-17:20	Where the Runner Meets the Road 品牌訊息傳遞佈局	2	
	17:20-18:10	Key Learnings Recap 翻轉創新學習能力	1	

AI and drug development

開課對象：碩、博士生、研究人員及業界相關人士等

人 數：30 人

學 分 數：1 學分

時 間：8/28(五)、8/29(六)

地 點：守仁樓 103 教室

負責老師：林滿玉老師

聯絡電話：(02)28267000 # 7983

課程大綱：AI(人工智慧)將引導各種產業界的未來發展，如何引導藥品產業人才前瞻了解其運作與應用是一大課題，本課程將邀請台灣英科智能公司專業講師群，講授基本概念、資料處理與應用、人工智慧運作模式，及應用於藥物開發中的設計與穩定性，並簡介大數據如何解決藥物開發問題，將培育藥品產業人才相關技術及引導核心概況。

日 期	時 間	講 題	時 數	教師姓名(中文)
08/28 (五)	8:50-10:30	Introduction of computer-aided drug design and AI application in drug discovery	2	台灣英科智能講師群
	10:40-12:20	Data preparation in CADD	2	台灣英科智能講師群
	13:30-15:20	How artificial intelligence works: basic principles and techniques	2	台灣英科智能講師群
	15:30-17:20	AI models for generative chemistry	2	台灣英科智能講師群
	17:20-18:10	討論與回饋	1	林滿玉教授 (陽明藥學系)
08/29 (六)	8:50-10:30	Artificial intelligence-assisted structure-based and ligand-based virtual drug design	2	台灣英科智能講師群
	10:40-12:20	Molecular dynamic simulation in drug discovery	2	台灣英科智能講師群
	13:30-15:20	Big data and data mining in identifying druggable targets	2	台灣英科智能講師群
	15:30-17:20	Application of AI in de novo drug design	2	台灣英科智能講師群
	17:20-18:10	總結	1	林滿玉教授 (陽明藥學系)

製藥產業核心能力實作-III

開課對象：碩、博士生、研究人員及業界相關人士等				
人 數：15 人				
學 分 數：1 學分				
時 間：8/03(一)、8/04(二)、8/10(一)、8/11(二)			負責老師：胡德民老師、陳惠亭老師	
地 點：生物醫學大樓 212 實驗室			聯絡電話：(02)28267000 # 7984、7157	
日 期	時 間	講 題	時 數	教師姓名(中文)
08/03 (一)	08:00-12:30	製劑核心能力(1)：粉末/顆粒劑/膠囊劑	4.5	胡德民 教授 (陽明大學藥學系)
	13:30-18:00	製劑核心能力(2)：錠劑製造	4.5	胡德民 教授 (陽明大學藥學系)
08/04 (二)	08:00-12:30	製劑核心能力(3)：固體劑型之品質評估	4.5	胡德民 教授 (陽明大學藥學系)
	13:30-18:00	製劑核心能力總結與討論	4.5	胡德民 教授 (陽明大學藥學系)
08/10 (一)	08:00-12:30	美白產品實作	4.5	業界教師、 陳惠亭 副教授 (陽明大學藥學系)
	13:30-18:00	美白產品物性測定 膚質檢測、吸收效果評估、產品物性測定	4.5	業界教師、 陳惠亭 副教授 (陽明大學藥學系)
08/11 (三)	08:00-12:30	防曬產品實作	4.5	業界教師、 陳惠亭 副教授 (陽明大學藥學系)
	13:30-18:00	化學防曬產品物性測定 效能檢測、穩定性監測、產品物性測定	4.5	業界教師、 陳惠亭 副教授 (陽明大學藥學系)

業界實習

開課對象：碩、博士生、研究人員及業界相關人士等

人 數：10 人

學 分 數：1 學分

時 間：依實習單位而定

地 點：依實習單位而定

負責老師：林滿玉老師

聯絡電話：(02)28267000 # 7983

日 期	名 額	實 習 單 位	實 習 項 目	實 習 內 容
2 周	8	台北榮民總醫院 臨床試驗科	藥物臨床試驗	1. 臨床研究與臨床病床之管理與執行 2. 樣本估計、資料品管與統計分析 3. 臨床藥局處方調劑 4. 藥物動力學與藥效學研究
1 月	2	台灣英科智能	AI 與醫藥生資應用	1. AI 和藥物研發 2. 生物資訊相關運用 3. 電腦輔助藥物開發相關
2 周	2	百瑞精鼎國際股份有限公司	藥物臨床試驗	1. 新藥開發策略的擬定與計劃 2. 國際臨床試驗規劃及整合 3. 臨床研究資料處理
2 周	2	台灣微脂體股份有限公司	生技醫藥實習	1. 藥物傳輸系統之學習 2. 新藥研發 3. 產品上市之過程 4. 企業模式管理
1 周	1	微功商行	藥品及化妝品法規	1. 醫藥品、化妝品法規服務 2. 藥品、化妝品上市許可申請 3. 藥品、化妝品風險評估
07/01 至 08/31	2	喜康生技股份有限公司	生技醫藥實習	1. 生物藥製程管理 2. 跨國試驗申請 3. 企業模式管理

附件二：地理位置圖

校址：11221 台北市北投區立農街二段 155 號

本校地理位置及校園地圖、接駁車行駛路線時間表請至陽明大學事務組網頁查詢 (<http://gss.web.ym.edu.tw/front/bin/home.phtml>)，欲搭乘本校接駁車者請至校門口或石牌捷運站斜對面運成機車行門前排隊候車。

