

112年度臨床醫事人員培訓計畫 - 呼吸職類師資培育研習營
「EPAs於醫學教育之實務應用工作坊」

各級學校EPAS之 發展與現況

楊式興 副教授

輔仁大學 呼吸治療學系

時間：112年8月26日(星期六) 13:30-14:30

地點：林口長庚紀念醫院兒童大樓空中走廊階梯教室



報告大綱



呼吸治療學系在台灣的發展

台灣五所大學呼吸治療學系簡介
各校的系所的現況發展



教學內容與發展EPAs的連結

各校的課程地圖
各校的學生核心能力
各校的教學策略



未來的可能變遷

在校生無縫接軌EPAs之發展
實習生無縫接軌EPAs之發展

先前知識

- 什麼是EPAs？EPAS定義：Entrustable Professional Activities的縮寫
- EPAs的重要性與目的
- 簡述EPAs在台灣的發展歷程
- EPAs的引進時間與起源
- EPAs在台灣의普及程度
- EPAs的重要性與意義
 - 有效評估學生的實際能力
 - 促進教學和學習的連結
 - 提高畢業生的職業能力及職場適應力



Entrustable Professional Activities

可信賴專業活動



工作職場
教學醫院
醫事教育



PGY
UGY



在職教育

University education 大學教育



目的:

專業能力的培養	科學研究	創新
學術知識的傳承	個人發展和成長	社會貢獻

學校教育



生產線

醫院



使用端

教學方向 ← 建議回饋

→ 畢業生 →

教學內容 ← EPA

EPAs 發展

國際趨勢一 勝任能力導向醫學教育(CBME)應用與最新進展

劉子弘^{1,2,5*}、吳耀光^{1,3,5}、鄭敬楓^{4,5}

¹臺北慈濟醫院教學部、²家庭醫學科、³內科部、⁴兒科部、⁵慈濟大學醫學院

國際最新進展



- 美國醫學院協會(Association of American Medical Colleges, AAMC)在2014-2021年進行了全美10所醫學院的Core EPAs試辦計畫，目前美國約有4成的醫學院引入Core EPAs。
- 愛爾蘭近期發展出7項EPAs的框架，應用於該國的intern階段（相當於台灣的PGY）。



台灣最新發展

醫師與醫事職類

「可信賴專業活動」模式於護理教育之運用與建議

洪嫦巧¹  鄭靜瑜^{2*}  朱翠萍³

有關EPAs學習評量模式於護理教育之相關文獻不多，大多運用在護理臨床教學，特別是針對專科護理師的訓練。

目前護理學校教育應用EPAs的文獻極少，亞洲第一所將EPAs引進護理教育的是新加坡大學，其於2016年開始建構護理臨床實習EPAs，

EPAs的使用不論在臨床或學校教育，尚處於發展與測試階段。

受稿日期：2021年9月10日；接受日期：2022年2月9日

[https://doi.org/10.6224/JN.202206_69\(3\).13](https://doi.org/10.6224/JN.202206_69(3).13)

¹長庚科技大學嘉義分部護理系副教授 ²長庚科技大學嘉義分部護理系教授 ³嘉義長庚紀念醫院護理部主任

*通訊作者：鄭靜瑜  <https://orcid.org/0000-0002-1872-0896>

613 嘉義縣朴子市嘉朴路西段2號 電話：(05) 3628800-2603；E-mail：cycheng@gw.cgust.edu.tw

2023/06/11 台灣護理學會 [EPA系列講座第一階段] 核心能力導向的課程設計研討會

時間	內容	主講者/主持人
08:30-08:50	報到	工作人員
08:50-09:00	致歡迎詞 學校代表 台灣護理學會代表 研習會簡介	廖玟君 主任 陳靜敏 理事長 胡文郁 主任委員
09:00-10:30	勝任能力導向教育之核心要素與最新進展	蕭政廷 副院長
10:30-10:40	休息	
10:40-12:10	勝任能力導向之課程設計、教學策略與評量	周致丞 主任
12:10-13:10	午餐 (下午簽到 12:50-13:10)	工作人員
13:10-14:40	勝任能力導向之護理課程設計與教學評量策略	胡文郁 主任
14:40-14:50	休息	
14:50-15:05	護理學系發展現況、困境與因應策略	許玉雲 教授
15:05-15:20	護理系課程導入 EPA 之初試與成效	洪嫦巧 教授
15:20-15:35	臨床護理發展現況、困境與因應策略-1	吳靜怡 督導長
15:35-15:50	臨床執行發展現況、困境與因應策略-2	蕭嘉琪 督導
15:50-16:20	綜合討論	胡文郁主任、廖玟君主任 許玉雲教授、洪嫦巧教授 吳靜怡督導長、蕭嘉琪督導
16:20-16:40	賦歸及簽退(敬請填寫線上課程滿意度調查)	工作人員

「可信賴專業活動」模式於護理教育之運用與建議

洪嫦巧¹  鄭靜瑜^{2*}  朱翠萍³

表格1：近期可能遭遇的困境

序號	困境描述
1	多數學者與教師不了解EPAs的內涵與執行方式
2	如何自眾多護理教育任務中訂出適當與明確的EPAs且達到共識（例如：EPAs是否具體？涵蓋的範圍是否太廣泛而失去EPAs聚焦？）
3	護理學校EPAs與臨床EPAs如何銜接或整合？有何標準？
4	護理學生的EPAs里程碑標準與臨床護理人員的標準有何異同？
5	如何發展具信效度的中文版評量標準，來評量發展出的EPAs品質

表格2：遠期可能遭遇的困境

序號	困境描述
1	教師執行EPAs一致性如何掌握？
2	如何克服多次即時回饋評量可能需要的人力與物力支援？
3	多次評量產生的大量數據如何處理與運用？
4	學生是否能適應新式EPAs評量方式？

受稿日期：2021年9月10日；接受日期：2022年2月9日

[https://doi.org/10.6224/JN.202206_69\(3\).13](https://doi.org/10.6224/JN.202206_69(3).13)

¹長庚科技大學嘉義分部護理系副教授 ²長庚科技大學嘉義分部護理系教授 ³嘉義長庚紀念醫院護理部主任

*通訊作者：鄭靜瑜  <https://orcid.org/0000-0002-1872-0896>

613嘉義縣朴子市嘉朴路西段2號 電話：(05)3628800-2603；E-mail：cycheng@gw.cgust.edu.tw

營養師公會全國聯合會自109年12月起，開始推動營養師勝任能力導向的醫學教育(Competency-based Medical Education, CBME)，2020年由學術暨教學品質促進委員會提出推動架構，結合營養師核心能力與二年期培訓計畫之新進營養師訓練模式，以設計營養師核心能力架構及可信賴專業活動(Entrustable Professional Activities, EPAs) 的最適化模式，作為實行CBME的操作型策略。

111年8月1日

中華民國營養師公會全國聯合會

2022年台灣營養師可信賴專業活動(EPAs)

營養師公會全國聯合會第一版

EPA 1	住院病人常見疾病營養照護
負責委員	呂孟純、涂美瑜、張惠萍、蔡一賢、蘇怡如、黃孟娟、金惠民
EPA 2	門診病人常見慢性疾病營養照護
負責委員	林杏純、陳芯芸、陳慧君、蘇秀悅、樂家菁、黃孟娟、金惠民
EPA 3	重症單位營養照護
負責委員	吳柏姍、李沛融、戰臨茜、謝惠敏、黃孟娟、金惠民
EPA 4	醫院膳食盤餐督餐作業
負責委員	林宜芬、陳珮蓉、楊妹鳳、游欣亭、黃孟娟、金惠民
EPA 5	盤餐膳食設計與食材成本管理
負責委員	周秋燕、莊世玟、蔡玲貞、賴秀怡、黃孟娟、金惠民
EPA 6	疾病飲食營養團體衛教
負責委員	范純美、張亞琳、郭素娥、蔡佩芬、黃孟娟、金惠民
EPA 7	住宿型長照機構個案營養照護
負責委員	侯玟伊、張惠萍、葉佳雯、鐘子雯、黃孟娟、金惠民

台灣的呼吸治療學系

創立與發展

- 民國90年八月經教育部核准，於醫學院下成立呼吸治療學系二年制在職進修班(100學年度起停招)，
- 92年八月首先成立國內第一所呼吸治療學系大學部
- 民國105年成立呼吸治療學系碩士班，於110學年度更名為呼吸治療學系胸腔醫學碩士班

- 91學年設立本學系，同年開始招收「二年制在職專班」(99學年度為最後一屆招生)
- 93學年度起，招收大學部一般生
- 106學年醫學研究所呼吸治療學組碩士班

- 97學年度開始招生大學部學生

台北醫學大學

高雄醫學大學

輔仁大學

- 民國91年元月立法院三讀通過「呼吸治療師法」

長庚大學

長庚科技大學

- 民國88年成立二年制在職專班，是為國內首創之呼吸照護學系
- 95學年度起增設大學部普通班
- 民國96年起停招在職專班
- 97學年度起於臨床醫學研究所下新增呼吸暨重症照護組碩士班

- 95學年度成立呼吸照護系，全國技專院校唯一呼吸照護系，招收第一屆呼吸照護系日間班及在職專班各一班學生。

4.呼吸照護(治療)學系學生人數調查表

呼吸照護(治療)學系學生人數調查表																					
(電聯各學系系祕, 統計至民國108年度)																					
類別	畢業年度	99年度		100年度		101年度		102年度		103年度		104年度		105年度		106年度		107年度		108年度	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
一般大學	學校																				
	長庚大學	2	28	0	38	0	42	0	32	0	33	0	39	0	39	0	35	0	38	0	40
	高雄醫學大學	46	52	51	49	49	45	27	46	0	42	0	41	0	38	0	40	0	42	0	53
	台北醫學大學	45	46	47	49	40	38	43	38	0	37	0	45	0	45	0	30	0	41	0	44
	中國醫藥大學	44	0	53	0	43	0	52	0	44	0	32	0	19	0	24	0	18	0	7	0
	長榮大學	30	0	21	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	輔仁大學					0	22	0	30	0	45	0	35	0	31	0	34	0	35	0	40
	小計	167	126	119	189	147	147	122	146	44	157	32	160	19	153	24	139	18	156	7	177
科技大學	畢業年度	99年度		100年度		101年度		102年度		103年度		104年度		105年度		106年度		107年度		108年度	
	學校	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
	長庚科大	40	45	29	51	31	47	34	51	23	47	36	43	20	46	23	48	18	48	9	41
小計	40	45	29	51	31	47	34	51	23	47	36	43	20	46	23	48	18	48	9	41	
合計	207	171	148	240	178	194	156	197	67	204	68	203	39	199	47	187	36	204	16	218	
總計	378		388		372		353		271		271		238		234		240		234		

備註：A-在職生；B-一般生；中國醫藥大學109年度無畢業生

2.考照人數統計(統計至 108.09)

呼吸治療師考照人數統計表 (民國91年~108年)																		
	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年
高考(一)	20	25	0	0	6	5	10	29	11	23	31	13	25	28	12	6	12	17
高考(二)	X	X	35	52	68	99	173	224	224	230	206	155	188	166	181	155	172	156
特考(一)	X	649	425	55	13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
特考(二)	X	X	X	X	70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
合計	20	674	460	107	157	104	183	253	235	253	237	168	213	194	193	161	184	173
總計	3,969																	

國考通過率
 $173/234 = 74\%$

執登 2254人

系所簡介

學系特色

核心能力

系所未來發展方向

系所位置

畢業生就業出路及發展

活動花絮

核心能力

👁 瀏覽人次: 9390

單位	核心能力
呼吸治療學系	<ol style="list-style-type: none">1. 執業價值、態度和倫理2. 臨床照護技能與人文關懷3. 溝通與跨域整合能力4. 國際觀與領導力5. 醫學科學基本知識與實踐6. 批判性思維和研究
呼吸治療學系碩士班	<ol style="list-style-type: none">1. 呼吸治療專業研究與分析能力2. 呼吸治療實驗技術與閱讀學術文章之能力3. 進階呼吸治療專業技能



呼吸治療學系課程地圖

- #### 教育目標
1. 具備呼吸治療專業知識及技能
 2. 培養呼吸治療相關多元發展能力
 3. 具備人文倫理素養及社會關懷能力
 4. 具備國際視野的終身學習觀與解決問題的能力

執業價值、態度和倫理

臨床照護技能與人文關懷

溝通與跨域整合能力

醫學科學基本知識與實踐

批判性思維和研究

國際觀與領導力

必修課程	
(大一) 醫學人文(基)、倫理等通識課程(基)、呼吸治療導論 (大二) 呼吸治療倫理學 (大三、大四)各項呼吸治療臨床實習	
(大一) 生理學(基)、解剖學(基)、解剖學實驗(基)、基本護理學 (大二) 基礎呼吸治療學/實驗、呼吸治療儀器設備學/實驗、身體檢查與評估 (大三) 基礎呼吸治療臨床實習、呼吸器原理及應用/實驗、胸腔影像診斷學概論、心肺檢查監測學/實驗、成人重症呼吸治療學(一)、新生兒暨小兒呼吸治療學、長期呼吸照護學 (大四) 各項呼吸治療臨床實習	
(大一) 呼吸治療導論、普通物理學 (大二) 基礎呼吸治療學/實驗、基本護理學、身體檢查與評估、身體檢查評估與檢驗判讀(GOSCE)、高齡者周全健康及神經學檢查與評估(GOSCE) (大三) 心肺檢查監測學/實驗、成人重症呼吸治療學、日常生活功能復健與呼吸照護(GOSCE) (大四) 臨床實習	
(大一) 普通生物學(基)、普通物理學(基) (大二) 微生物學及免疫學、生物統計學(基)、藥理學、病理學 (大三) 胸腔內外科學概論、重症醫學概論、小兒疾病學、呼吸疾病學	
(大一) 普通生物學(基)、生理學實驗(基) (大二) 基礎呼吸治療學/實驗、呼吸治療儀器設備學/實驗 (大四) 成人重症及綜合呼吸治療臨床實習、新生兒及小兒呼吸治療臨床實習、長期呼吸照護臨床實習	
(大二) 身體檢查與評估、身體檢查評估與檢驗判讀(GOSCE)、高齡者周全健康及神經學檢查與評估(GOSCE)、日常生活功能復健與呼吸照護(GOSCE)	

選修課程	
(大一) 普通生物學實驗(基)、普通化學(基)、微積分(基)、普通物理學實驗(基)、有機化學(基) (大四) 進階基礎呼吸治療 *公共衛生學系跨系選修 公共衛生導論、慢性病防治	
(大一) 普通生物學實驗(基)、普通化學(基)、微積分(基)、普通物理學實驗(基)、有機化學(基)、醫用電子學(基) (大二) 臨床呼吸生理與人工智慧、 急救技術學、睡眠醫學 (大三) 肺部復健 (大四) 臨床呼吸藥理學、進階臨床醫學、進階基礎呼吸治療	
(大一) 普通生物學實驗(基)、普通化學(基)、微積分(基)、普通物理學實驗(基)、有機化學(基)、基礎分子生物學(院)、基礎細胞生物學(院)、研究導論(基)、數位自學、專題研究(一)(二) (大二) 專題研究(三)(四) (大三) 專題研究(五)(六) (大四) 多元呼吸治療見習、進階基礎呼吸治療、專題研究(七)(八)	
(大一) 普通生物學實驗(基)、普通化學(基)、生物化學(基)、微積分(基)、普通物理學實驗(基)、有機化學(基)、專題研究(一)(二) (大二) 研究導論(基)、分子生物學(院)、專題研究(三)(四) (大三) 專題研究(五)(六) (大四) 專題研究(七)(八)	

跨領域學院微學程	
<ul style="list-style-type: none"> ◇ 敘事創作微學程 ◇ 大數據微學程 ◇ 數位學習科技微學程 ◇ 資訊傳播微學程 	衛生行政
<ul style="list-style-type: none"> ◇ 健康物聯網微學程 *運動復原 ◇ 智慧生醫微學程 ◇ 輔助科技微學程 	臨床呼吸治療師
<ul style="list-style-type: none"> ◇ 智慧新藥微學程 ◇ 創新醫療設計 ◇ 數位學習科技微學程 ◇ 資訊傳播微學程 ◇ 國際響力微學程 ◇ 創業實踐微學程 ◇ 程式設計微學程 	國際醫療及研發人才
<ul style="list-style-type: none"> ◇ 體感科技微學程 ◇ 人工智慧微學程 ◇ 設計思考微學程 	研究人才 基礎醫學

*(基)為基礎課程
*(院)為學院課程

台北醫藥大學



高雄醫學大學 呼吸治療學系 Kaohsiung Medical University Department of Respiratory Therapy

- 首頁
- 高雄醫學大學
- 學系FB粉專
- 網站導覽
- 後台管理
- 前端編輯

呼吸治療學系
FACULTY OF RESPIRATORY THERAPY
中華民國九十六年八月一日更名
(原呼吸治療學系的中華民國九十一年八月一日成立)

設立宗旨
旨在培養呼吸照護專業人才
以提升呼吸照護的品質，保障國民的健康
並從事醫療保健與呼吸治療
相關醫學科學之研究與傳承

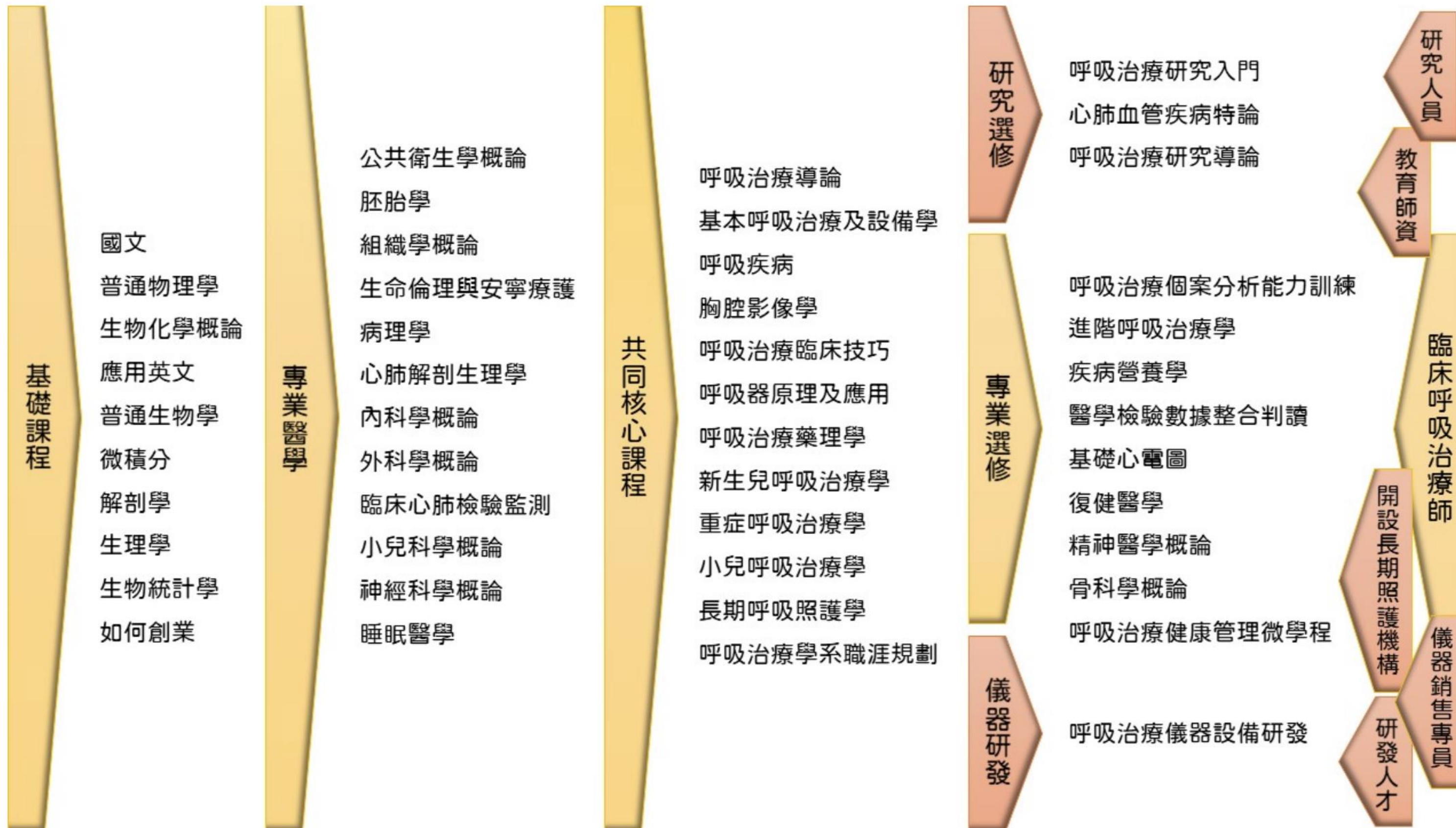
學系核心能力

- 關懷生命的專業醫療照護能力
- 社會關懷及人文素養
- 獨立思考及終身學習能力
- 研究思辨能力
- 團隊溝通與合作

Tree names: 楊志仁, 阮懷磊, 陳秀玲, 偉福科技有限公司, 楊祐開, 楊家輝, 羅偉謙, 林怡均, 謝宜玲, 邱政傑, 林德彬, 林德彬, 鍾秉輝, 張志豪, 新星滄居家護理所, 星安居家護理所.

高雄醫學大學

課程分流



最新消息 系所簡介 成員簡介 傑出表現 重要活動 教學研究 課程簡介 國際交流 規章辦法 招生資訊
系友資訊 下載專區 聯絡方式 網站導覽 English 長庚大學

首頁 / 系所簡介 / 宗旨目標

本校的辦學理念是培育知識與德性兼備、理論與實務結合，能身體力行、終身學習、貢獻社會的人才。校務發展目標是朝向具有重點特色的研究型大學之目標邁進，並結合企業資源，推動產學合作，積極使校務國際化，以培養醫療服務業、生技以及高科技產業需要之高級人才。秉持本校辦學理念與發展目標，以及醫學院「培育兼具現代基礎醫學知識與臨床醫學技能之優秀生物醫學人才」之教育目標，本系之設立宗旨在於：培育呼吸照護相關人才，以及發展呼吸照護相關產學合作研究。循此宗旨，本系的教育目標設立為：

(一) 培養全面性呼吸照護專業能力與多元發展

(二) 終身學習與解決問題能力

長庚大學

呼吸治療學系 課程地圖

校定通識必修 29學分



基礎醫學必修 33學分



呼吸治療研究 9學分



呼吸治療學系 課程地圖

呼吸治療專業必修 49學分



成立之目標

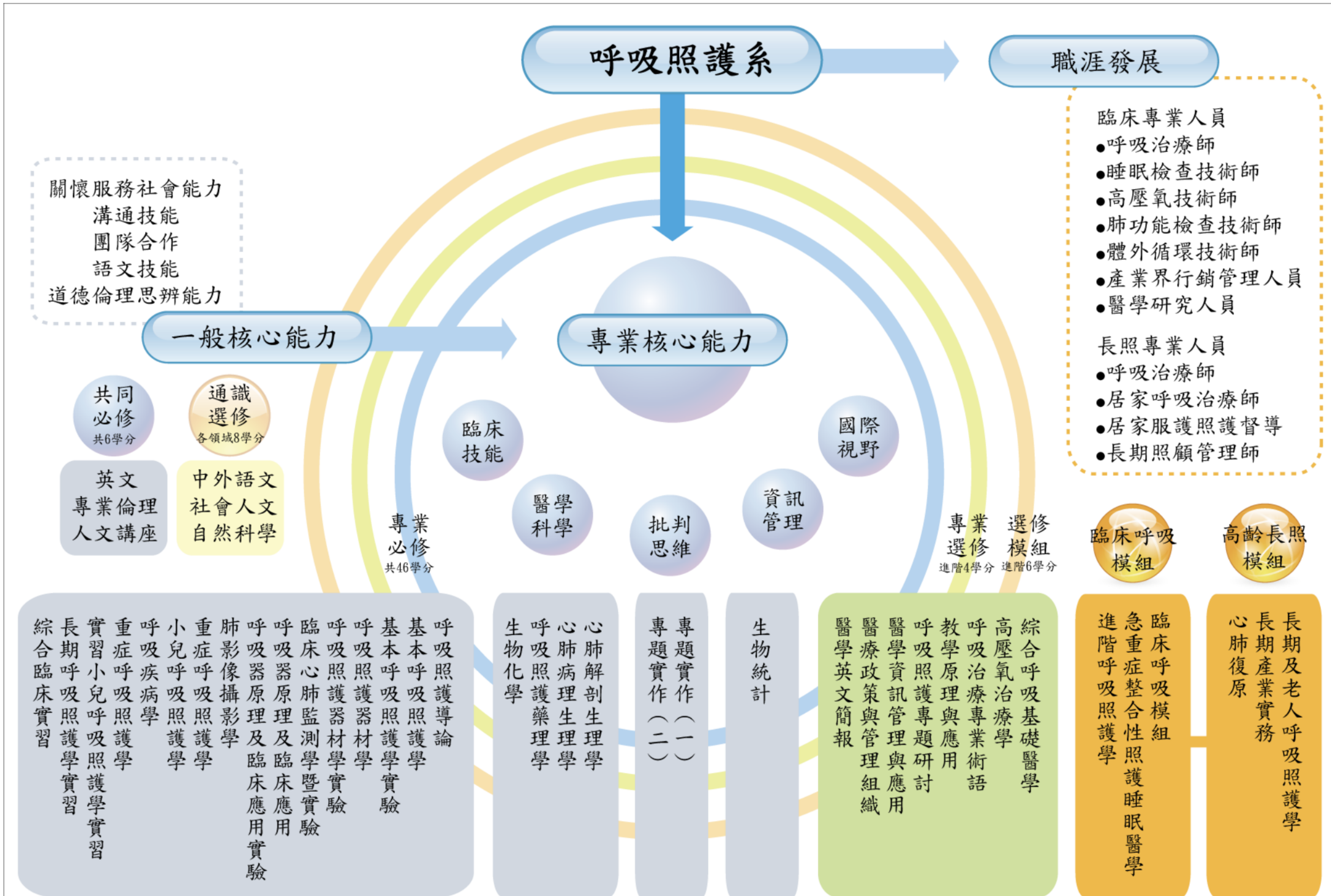
- (1)多元專業呼吸照護人才之養成。
- (2)呼吸照護相關臨床研究之推展及高階師資培育
- (3)協助國內相關產業界之研究與評估。
- (4)國內醫療團隊成員教育訓練之協助及輔導。

教學特色

- (1)本學系為全國第一間技術學院成立之呼吸照護系；將招收二年制日間部及二技進修部學生。
- (2)與長庚大學呼吸照護學系合作結盟,擁有全國最優良師資。
- (3)與長庚醫院建教合作擁有最專業實習場所。
- (4)班級具有專屬專業教學空間。
- (5)校內設有呼吸治療儀器室、肺功能實驗室、呼吸照護模擬加護病房、動物細胞實驗室等一流實驗室。
- (6)教學課程配合臨床所需。
- (7)培養學生具獨立思考的人格。



長庚科技大學



設立宗旨

呼吸治療專業在急重症醫療中佔有極重要的角色，再加上社會老人化及呼吸道慢性疾病的增加，使用呼吸器的病患將逐年增加，造成臨床對於呼吸治療師需求的殷切，因此需要大量的人力投入此專業。因此建立並培養專業人員的正常管道，規劃呼吸照護專業課程之教授，培養具人文素養之呼吸照護人才為目的，提升醫療照護品質為宗旨。

教育目標

順應臨床各醫院重症醫療、長照系統、胸腔科、新生兒及小兒科等呼吸治療師急迫需求，提昇醫療照護的水準，同時配合和輔仁大學醫學院建教合作醫院，成為輔大呼吸治療學系未來培育此類專技人員的管道。

大學的課程內容

課程與基本素養、核心能力、專門議題之關聯性 - 呼吸治療儀器設備學

基本素養 ▾

項目	項目描述
中文	以文字書寫與表達為形式，並以題旨、結構、論述及文字等四項指標作為標準依據。
英文	具備文字表達能力及閱讀理解能力。
資訊	具備下列四項資訊能力標準之一者：1.電腦與網路基本知識及技能 2.製作文書、簡報及試算表 3.多媒體應用能力 4.資訊安全素養

核心能力 ▾












技能與態度

項目	項目描述
積極傾聽	當他人說話時能注意聆聽，了解重點並適時發問
口語表達	透過口語有效的傳達訊息
合作	為完成任務，在團隊中調整自己以配合他人行動
教導	教導或指導他人
服務導向	主動察覺並幫助他人
解決複雜問題	針對複雜問題認定其性質，搜尋並整理相關資料，發展與評估可行方案並付諸執行
原創力	在面對特定領域、真實情境或實際問題時，能提出新穎與原創方案之認知能力

知識

項目	項目描述
生命科學	關於植物、動物等有機體的組織、細胞、功能、相互依存性及其彼此間與環境相互作用的知識
醫學	關於診斷、疾病治療、殘障等所需資訊和技術等知識，包括症狀、治療方式、藥物性質及其與人體相互作用、預防保健措施等
心理學	關於人類行為表現、能力與性格的個別差異、學習和動機、行為及情緒異常的評量及治療等知識

永續發展目標

項目	項目描述
 1 終結貧窮	消除各地一切形式的貧窮
 2 消除飢餓	確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業
 3 健康與福祉	確保及促進各年齡層健康生活與福祉
 4 優質教育	確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習
 5 性別平權	實現性別平等，並賦予婦女權力
 6 淨水及衛生	確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理
 7 可負擔的潔淨能源	確保所有的人都可取得負擔得起、可靠、永續及現代的能源
 8 合適的工作及經濟成長	促進包容且永續的經濟成長，讓每個人都有一份好工作
 9 工業化、創新及基礎建設	建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新
 10 減少不平等	減少國內及國家間的不平等
 11 永續城鄉	建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村
 12 責任消費及生產	促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式
 13 氣候行動	完備減緩調適行動，以因應氣候變遷及其影響
 14 保育海洋生態	保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化
 15 保育陸域生態	保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化
 16 和平、正義及健全制度	促進和平多元的社會，確保司法平等，建立具公信力且廣納民意的體系
 17 多元夥伴關係	建立多元夥伴關係，協力促進永續願景



教學內容與發展EPAs的連結



呼吸治療師職類成人呼吸照護-可信賴專業活動 EPAs (第一版)

- (EPA-1) 提供病人藥物吸入治療照護**
- (EPA-2) 提供病人痰液清除照護**
- (EPA-3) 提供胸腹手術病人肺擴張治療照護**
- (EPA-4) 提供病人呼吸功能改善處置**
- (EPA-5) 提供病人氧氣治療照護**
- (EPA-6) 使用侵襲性呼吸器病人之初始設定及照護**
- (EPA-7) 呼吸窘迫病人之處置**
- (EPA-8) 使用呼吸器病人之緊急處置**
- (EPA-9) 使用呼吸器病人之轉送照護**
- (EPA-10) 使用侵襲性呼吸器病人之脫離照護**
- (EPA-11) 移除病人氣管內管之照護**

根據Olle ten Cate教授的架構，一個EPA的描述必須包括以下八項：這些描述項目旨在促進達成EPA指引臨床學習、課程設計、評估進展、督導授權的目的¹。

序號	描述項目
1	標題 (Title)
2	任務描述 (Description)
3	任務失敗時可能造成的風險
4	對應之核心能力 (Domains of competence)
5	先備經驗、知識、技能、態度 (Required experience, knowledge, skills, attitude)
6	評估進展所需相關資訊 (Assessment information sources)
7	期待學員能夠獨立操作(或特定監督等級)的時機 (Expected stage)
8	正式評核制度 (Formal entrustment decisions)

台灣呼吸治療師的7大核心能力(SIRIPPP)包括：
這些核心能力是參照美國APRT核心能力項目擬訂的，並且與醫師職類ACGME的差別在於將醫學知識調整為呼吸照護知識，將跨領域團隊合作照護從ICS獨立拉出來一項¹。

序號	核心能力
1	體制下的臨床工作 (Systems-based Practice, SBP)
2	人際關係與溝通技巧 (Interpersonal and Communication Skills, ICS)
3	呼吸照護知識 (Respiratory Care Knowledge, RCK)
4	跨領域團隊合作照護 (Interprofessional Practice, IPP)
5	病人照護 (Patient care, PC)
6	專業素養 (Professionalism, PROF)
7	從工作中學習與成長 (Practice-based Learning and Improvement, PBLI)

110學年度教育部教學實踐研究計畫成果報告

號編畫計/Project Number : PSK1100533

類分案專門學/Division : [案專]作實術技

間期行執/Funding Period : 2021/08/01至2022/07/31止

運用教學科技、高擬真情境模擬教學、線上客觀結構式臨床測驗 於從實習前訓練創新無縫接軌到成人重症呼吸治療臨床實習

30

計畫主持人: 楊式興 副教授

共同計劃主人: 龍芳 助理教授

天主教輔仁大學 呼吸治療學系

8/17(三) 11:10-12:40 靜宜大學(技106任垣樓3F 任405教室)

研究動機

大四：
一學年醫院實習課程



「成人重症暨綜合呼吸治療臨床實習」課程

是開課在大學四年級第一學期的課程
每周5天大約3個月

大二、大三：
呼吸治療專業課程



以往學生實習後回饋

都說學校教的無法馬上連接到醫院臨床場域

大一：基礎醫學課程

呼吸治療學系課程
輔仁大學

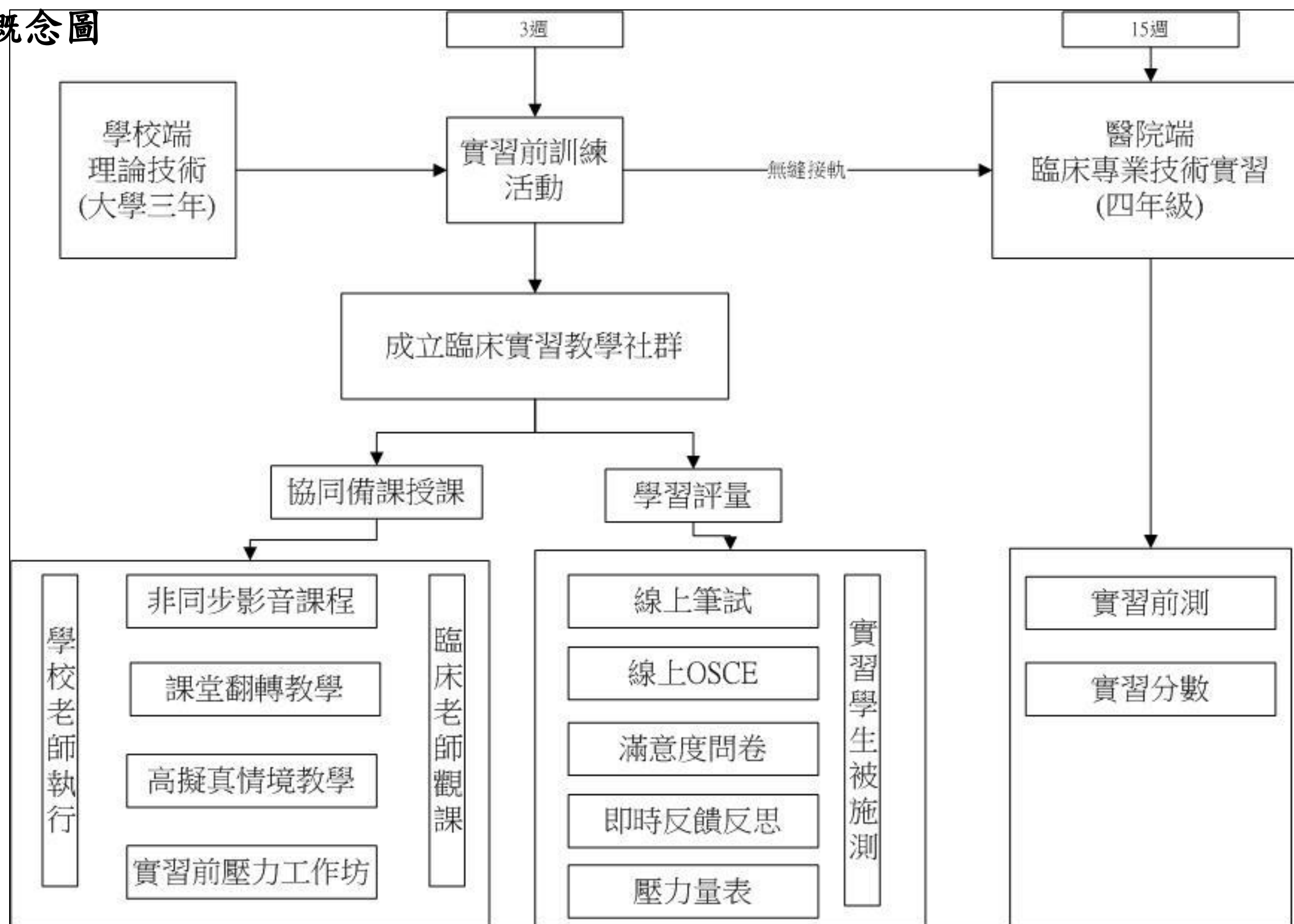


因此本人深深感覺到

想來**聯合學校與醫院教師**，成立教師群共同重置協同備課此課程內容，設計出學校理論與臨床實習接軌的**實習前訓練活動**與學生評量，加強學生實習前實作能力，以實踐學生下到臨床實習的學習成效。

研究設計與教學活動

圖一：教學設計概念圖



B. 翻轉教學與教學科技工具

umu 110重症呼吸治療實習前訓練營-翻轉課程10/4

儀 林伊儀	諺 吳子諺	宇 魏宇宇	晉 吳晉晉	靚 黃元靚	婷 楊婷婷
宇 蘇宇宇	玆 吳玆玆	暄 沈士暄	晴 尹晴晴	騰 曾騰騰	珊 李珊珊
潔 林潔潔	涵 謝梓涵	珊 古尚珊	鈞 邱鈞鈞	妍 陳妍妍	孜 黃家孜
萱 林伊萱	璇 黃怡璇	薰 林品薰	勛 黃梓勛	瑋 黃瑋瑋	涵 江涵涵
丞 林伊丞	柔 蘇利柔	蓁 林可蓁	晴 吳晴晴	麟 楊子麟	謐 黃敏謐

請掃碼簽到或手機瀏覽器輸入
95891420.umu.tw

完成簽到 35

時間: 0 | 已簽到: 35 | 已退場: 0

姓名	備註
1. 玆 吳玆玆 10-14 13:39:03	無
2. 彤 謝志彤 10-14 13:39:05	無
3. 祖 楊承祖 10-14 13:39:07	無
4. 潔 林潔潔 10-14 13:39:10	無
5. 柔 蘇利柔 10-14 13:39:12	無
6. 婷 楊婷婷 10-14 13:39:14	無
7. 晴 尹晴晴 10-14 13:39:14	無
8. 玆 吳玆玆 10-14 13:39:14	無

35 30 18.57 30 0
 提交人數 滿分 平均分 最高分 最低分

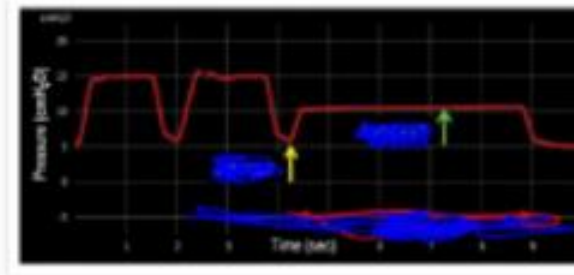
考試狀態: 開
[查看高級設定](#)

Q1. On what does volume deliver depend during pressure-targeted modes of ventilatory support? I. set pressure limit II. patient lung mechanics III. patient effort (單選題, 10分)

- A. I and II 14.3% · 5 人
- B. I and III 5.7% · 2 人
- C. II and III 14.3% · 5 人
- ✓ D. I, II, and III 65.7% · 23 人

高級設定: [智能排序](#)
 正確答案: D 正確人數: 23 錯誤人數: 12 正確率: 65.7%

Q3. What does happen in this waveform? (單選題, 10分)



- A. Low airway pressure 8.6% · 3 人
- ✓ B. Auto-PEEP 25.7% · 9 人
- C. Tubing Leak 65.7% · 23 人
- D. Tubing disconnection 0% · 0 人

高級設定: [智能排序](#)
 正確答案: B 正確人數: 9 錯誤人數: 26 正確率: 25.7%

	A	B	C	D	E	F	G
1	題號	問題描述	題型	正確答案	正確率 (開放式問題得分率)	答對人數 (開放式問題得分)	答錯人數 (開放式問題得分)
2	1	On what does volume de	單選題	D	65.71%	23	12
3	2	Which level of plateau p	單選題	C	94.29%	33	2
4	3	What does happen in thi	單選題	B	25.71%	9	26

利用 UMU 數位教學科技工具進行課堂翻轉教學

C. 即時反饋與錯題補救

Become the ultimate Kahoot!er with Premium+! Upgrade before October 31 - 4 months are on us! [Upgrade now](#)

Kahoot! Home Discover Library Reports Groups Upgrade Create

All (2) Search

Question	Type	Correct/incorrect
1 Hypercapnic (type II) respiratory failure is a synonym for which one of the following terms?	Quiz	50%
<input type="checkbox"/> VQ mismatching	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/> shunt	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/> diffusion impairment	<input type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/> ventilatory failure	<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/> No answer	<input type="checkbox"/>	1
2 What is the normal P(A-a)O2 range while breathing room air?	Quiz	70%
<input type="checkbox"/> 25mm Hg to 50 mm Hg	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/> greater than 25 mm Hg	<input type="checkbox"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/> 10 mm Hg to 25 mm Hg	<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/> less than 10 mm Hg	<input type="checkbox"/>	3

Blooket

110重症實習前訓練營翻轉課程

10/04/21

10 Players

128 Correct

28 Incorrect

82% Correct

Delete

3rd NMSL長庚 12 Left

4th 北榮 17 Left

4th 台大 17 Left

5th 國泰 18 Left

6th 水水水讚讚讚北馬 27 Left

6th 耕莘 27 Left

7th 三總 28 Left

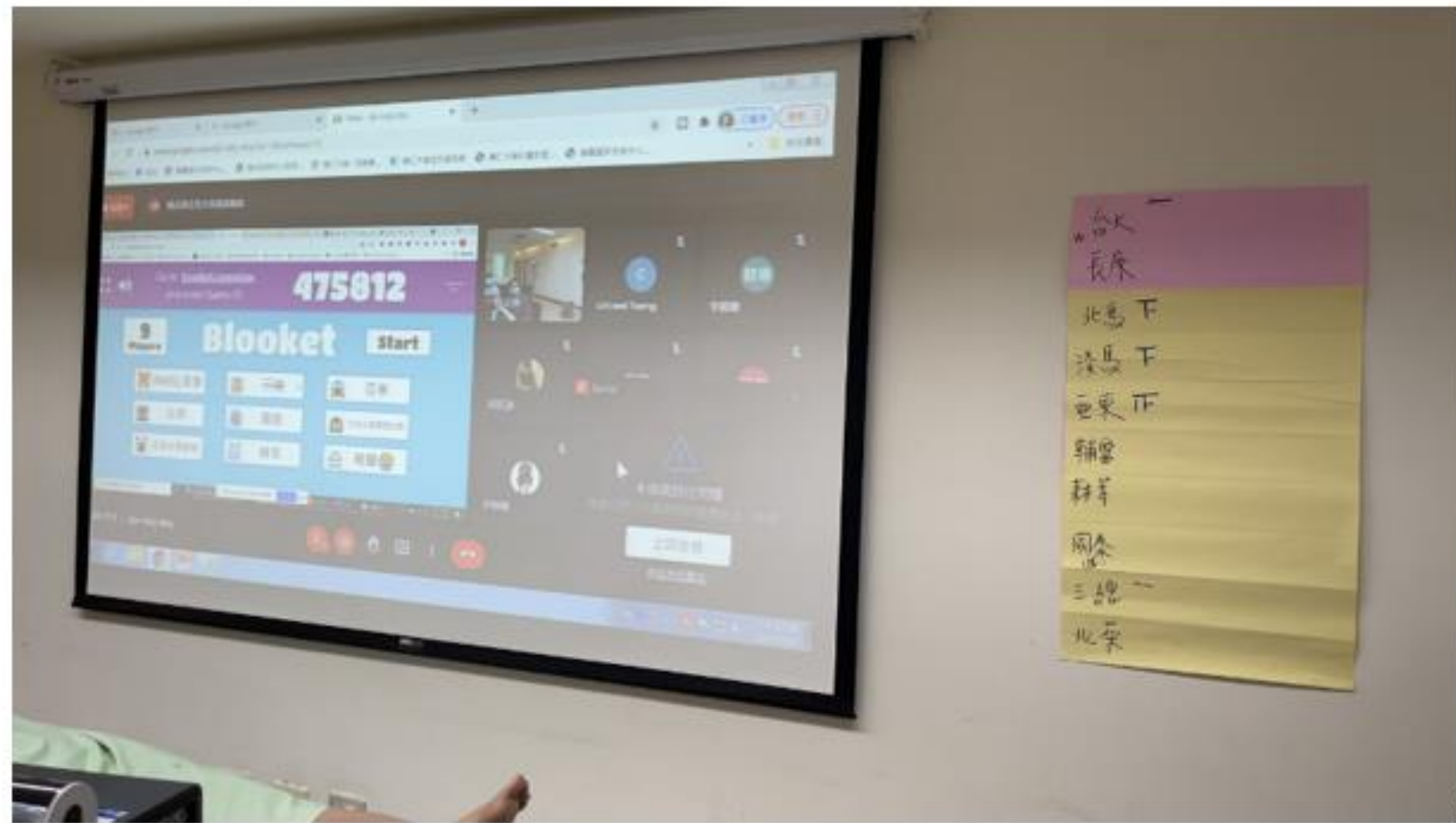
Final Standings [View Report](#)

Play Again

1st 淡水馬偕偕 0 Left

2nd 亞東 7 Left

2nd 輔醫 7 Left



利用 Kahoot、Blooket、google 表單之數位教學科技工具進行課堂即時反饋、分組討論、考題競賽

D. 個案報告分組討論

110重症呼吸治療實習前訓練-個案報告3

407540225
406540175

病程評估除了血液動力學方面還要那些的評估?

36 回覆

X-ray, 肺葉數量, 呼吸次數, 狀況,

影像學檢查/ 身評/ lab data/ ABG/ EEG/ 抽血/ 痰液培養

影像學, lab data, 心電圖

I/O, conscious, 影像學檢查, lab data, 呼吸變化, 肌肉力量, .

影像學 身體評估 X ray ABG I/O 心電圖 營養評估

ABG CT 痰液顏色 呼吸聲

影像學, lab data, 心電圖, 身體評估

CT MRI ECG

CxR/ 呼吸音/ 影像學 / cuff pressure / weaning parameter /

110重症呼吸治療實習前訓練-個案報告2 (回覆)

J11

	A	B	C	D	E	F	G
1	SS	姓名	學號	個案需要那些的血液動力學評估?			
2	2021/10/8 上午 10:36:04	許沁	40654	RBC WBC BUN cr			
3	2021/10/8 上午 10:37:13	廖偉	40754	CVP, pulse pressure variations, BP, fluid response, stroke volume variation			
4	2021/10/8 上午 10:37:37	羅家	40754	CVP CVC CVA Swan-ganz BP A-line Picco OEDV PCWP			
5	2021/10/8 上午 10:37:46	林妍	40754	CVP PCWP BP picco			
6	2021/10/8 上午 10:37:50	葉全	40754	血壓 周邊靜脈壓 主動脈壓 中心靜脈壓 動脈楔壓			
7	2021/10/8 上午 10:37:52	汪沛	40754	PCWP CVP BP picco			
8	2021/10/8 上午 10:37:59	張華	40654	ABO, BP, CVP, PPV, SVV, MAP, CO, CI, OEDV, SVR			
9	2021/10/8 上午 10:38:05	張華	40754	PCWP CO CVP Picco			
10	2021/10/8 上午 10:38:07	黃佳	40754	CVP, PPV, SVV, MAP, GEF, SVRI, PVI, ILBI			
11	2021/10/8 上午 10:38:08	黃沂	40754	CVP, PPV, SVV, CO, CI, CFI, SV, SVI, ITB, LELI, PVI, GEF, MAP, SVRI			
12	2021/10/8 上午 10:38:30	范軒	40754	血壓, 血氧, 心跳, PCWP, afterload, preload, CVP, SVR, ICP, MAP			
13	2021/10/8 上午 10:38:36	李郁	40754	血壓/心跳/ 主動脈壓/ CVP/PCWP/ preload& afterload/ SVRI/ MAP			
14	2021/10/8 上午 10:39:01	林伊	40654	血壓, 中心靜脈壓, 主動脈壓, 心輸出量, 周邊血管阻力, 心跳			
15	2021/10/8 上午 10:39:02	郭昌	40654	BP, CVP, pulse, CO, U/O, PH			
16	2021/10/8 上午 10:39:12	黃德	40754	Rbc wbc HCO3- CO2 O2 PH Na Cl BP HR CO CVP			
17	2021/10/8 上午 10:39:13	張然	40754	CBC RBC 脈搏 血壓 PaO2 PaCO2			
18	2021/10/8 上午 10:39:14	蘇羽	40754	CVP PCWP SWAN GANZ PICCO A-line BP			
19	2021/10/8 上午 10:39:17	沈士	40754	CBC, RBC, WBC, ABO, CVP, SV, HR, CO			
20	2021/10/8 上午 10:39:21	林靜	40754	CVP, CVC, CVA, SWAN GANZ, BP, A-LINE, Picco, PCWP			
21	2021/10/8 上午 10:39:23	葉睿	40754	HR BP CaO2 SaO2 CVP SV			
22	2021/10/8 上午 10:39:26	蔡旭	40754	血壓 心輸出量 MAP			
23	2021/10/8 上午 10:39:47	邱雅	40654	平均動脈壓 中心靜脈壓 心輸出 Pamp BP			
24	2021/10/8 上午 10:39:51	陳靜	40654	CVP BP A-line Picco			
25	2021/10/8 上午 10:39:56	林忠	40754	CPV PPV SSV			
26	2021/10/8 上午 10:39:56	黃政	40654	心腔掃描到Picco/PAC/a-line/CVP/主動脈壓力監控: 放Swan-Ganz/Cardiac output, thermoflution			
27	2021/10/8 上午 10:39:58	劉庭	40754	ICP 血壓 CVP 主動脈壓 CO			
28	2021/10/8 上午 10:39:59	尹恩	40754	CVP/SP/PAP/PAWP/CO			
29	2021/10/8 上午 10:40:00	曾云	40754	Rp cvp cvc co 主動脈壓			
30	2021/10/8 上午 10:40:03	林可	40754	血壓, CVP, PAWP, CO, PAP			

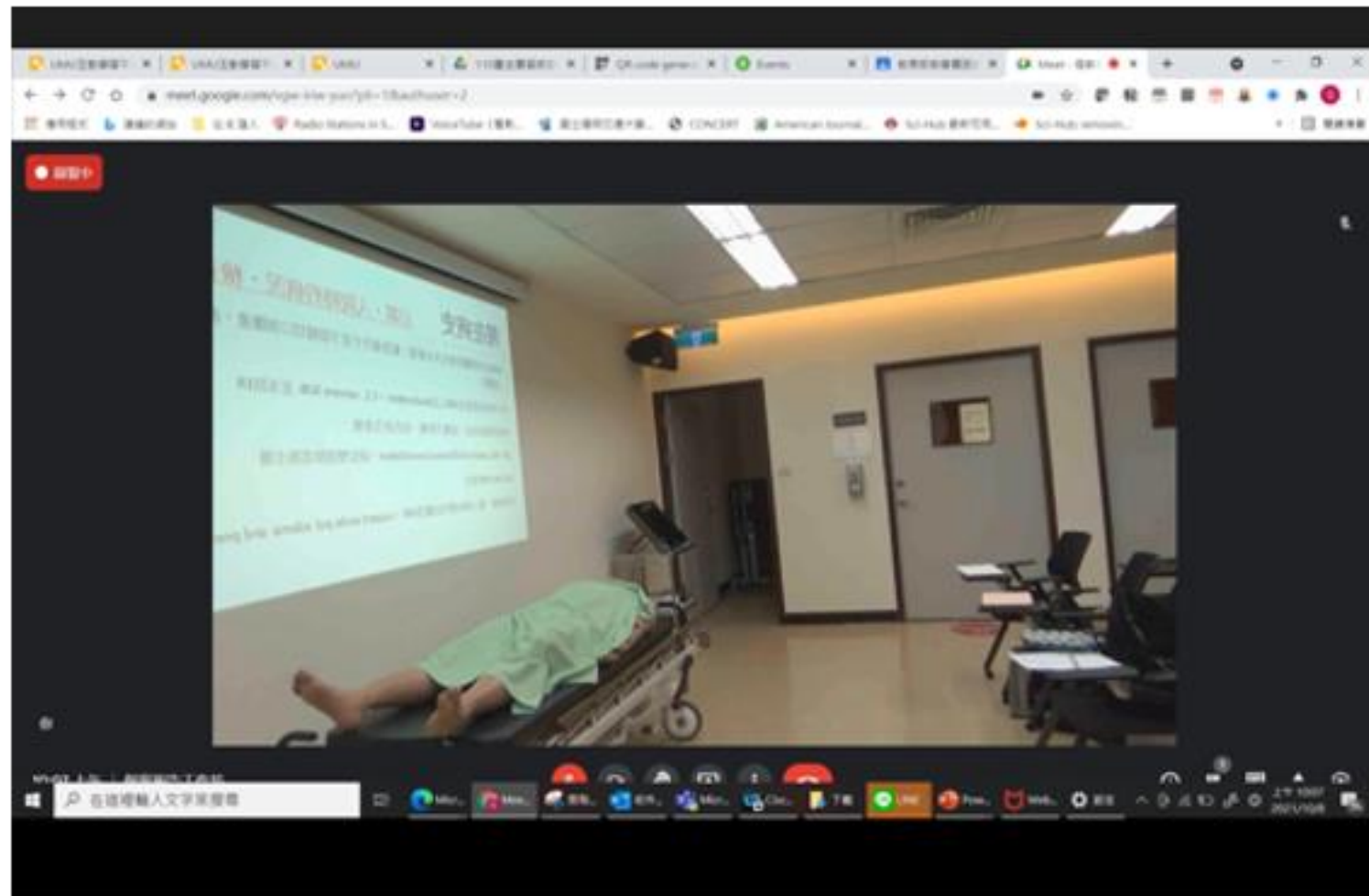
	日期	10/29 17:41	11/04 09:20	11/8	11/15 22:00
Ventilator MV setting	VELA	VELA	VELA	VELA	VELA
	Mode	PC	PC	PS	PC
	FiO2%	100%	40%	35%	30%
	PC or PS level (cmH2O)	22	14	18	14
Measure	PEEP(cmH2O)	10	3	3	3
	Effective Vt(ml)	533	552	628	484
	RRset/total(bpm)	14/29	12/33	-/22	14/29
ABG	PH	7.391	7.445	7.528	
	PaCO2(mmHg)	28.6	25.5	18.1	
	PaO2(mmHg)	114.2	98.4	87.7	-
	HCO3(mmol/L)	17.0	17.1	14.7	
	BE	-8.0	-6.9	-8.0	
	SaO2(%)	98.4	97.7	98.1	SpO2:100%





個案報告

楊式興 重症訓練營



現在病史

日期，入院時的病況、檢查與治療

9/10: 在別間醫院發生羊水破裂，緊急進行子宮下段縱切口剖腹產，產後baby轉至其他醫院

4小時後病患發生SOB以及desaturation，C.C. : severe SOB 至本院ER

病患無產後出血，這幾天咳嗽、血色痰及發燒

CXR: BLLs patch of infiltration/consolidation，疑似雙側肺部肺水腫

Lab data: WBC增加

在ER插管，進入MICU暫時診斷是ARF，suspect acute pul. edema and pneumonia

利用 google 表單、google meet 教學科技工具進行課堂線上混成式個案討論與即時反饋

E. 線上 OSCE ←





立教學科技工具進行課堂線上實體混成式 OSCE 實作教學

F. 實習壓力與自我肯定工作坊



111學年度教育部教學實踐研究計畫成果報告

號編畫計/Project Number : PSK1110177

類分案專門學/Division : [案專]作實術技

間期行執/Funding Period : 2022/08/01至2023/07/31止

建構及試行客觀結構式臨床測驗於呼吸治療儀器設備學實驗課之成效

計畫主持人: 楊式興⁴² 副教授

共同計劃主人: 龍芳助理教授

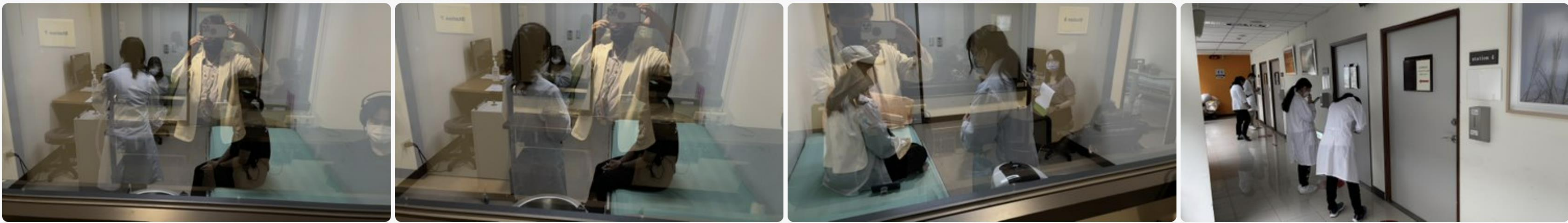
天主教輔仁大學 呼吸治療學系

8/17(四) 11:10-12:40

高雄國際會議中心 (地址：高雄市鹽埕區中正四路274號)







基礎呼吸治療實習14項技術的EPA level 1

課程目標及評核方式

1. 洗手

- 課程目標:
 - 知識：使學生瞭解洗手在預防感染中的重要性，並掌握正確的洗手方法和時機。
 - 技能：使學生能夠在實踐中遵循正確的洗手步驟和技巧，並在適當的時機洗手。
 - 態度：使學生養成良好的洗手習慣，並意識到洗手對預防感染的重要性。
- 評量方式:筆試、DOPS

2. 隔離措施

- 課程目標:
 - 知識：使學生瞭解不同類型的隔離措施及其在預防感染中的重要性。
 - 技能：使學生能夠正確實施隔離措施，包括佩戴個人防護裝備、設置呼吸道傳染性疾病隔離區域等。
 - 態度：使學生意識到隔離措施對預防感染的重要性，表現出隨時做好感控。
- 評量方式:筆試、DOPS

3. 評估：意識狀態(含 GCS)、生命徵象

- 課程目標:
 - 知識：使學生掌握評估病人意識狀態和生命徵象的方法，包括使用格拉斯哥昏迷量表 (GCS) 等工具。
 - 技能：使學生能夠正確評估病人的意識狀態和生命徵象，並根據評估結果做出適當的處理。
 - 態度：使學生能表達出評估病人意識狀態和生命徵象對診斷和治療的重要性，並展現出專業判斷能力。
- 評量方式:筆試、DOPS

4. 胸腔身體檢查與評估

- 課程目標:
 - 知識：使學生熟悉胸腔身體檢查的方法、步驟與判斷，包括視診、觸診、叩診和聽診等。
 - 技能：使學生能夠在正確執行評估病人的意識狀態和生命徵象與胸腔身體檢查與評估技術，並根據評估結果做出適當的處理。
 - 態度：使學生意識到評估病人意識狀態和生命徵象對診斷和治療的重要性，並呈現維護個案隱私與溝通能力。
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

5. 脈衝式飽和血氧測量

- 課程目標:
 - 知識：學生能瞭解脈衝式血氧飽和度測量的原理、方法、設備與判讀。
 - 技能：使學生能夠做出正確進行脈衝式血氧飽和度的測量與判讀，並根據測量結果做出適當的處理。
 - 態度：使學生能說出脈衝式血氧飽和度測量對診斷、治療與追蹤的重要性，並維護持續監測功能與探頭對個案的影響。
- 評量方式:筆試、DOPS

6. 動脈血氧分析判讀

- 課程目標:
 - 知識：學生能瞭解動脈血氧分析的原理、方法、設備與判讀，包括動脈血氧分析儀的工作原理等。
 - 技能：學生能夠正確進行動脈血氧採樣與儀器操作簡介，並判讀結果，並根據分析結果做出適當的處理。
 - 態度：使學生意識到動脈血氧分析對診斷和治療的重要性，並展現出對個案的互動關係。
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

7. 氧氣治療

包括:Oxygen Nasal cannula
Oxygen Aerosol mask
Oxygen Partial - rebreathing mask
Oxygen Non- rebreathing mask
Oxygen Venturi- mask
Oxygen T-piece

- 課程目標:
 - 知識:理解氧氣治療相關設備的基本原理與作用機制知道何時與如何應用氧氣治療相關設備
 - 技能:能夠準確調整氧氣流量、氧氣濃度正確選擇氧氣治療相關設備設備根據病人病情需要，調整氧氣治療相關設備之相關參數與設備說出使用氧氣治療相關設備的注意事項
 - 態度:能意識到具備病例分析和判斷力的重要，以提供病人氧氣治療相關設備使用的適用性與有效性
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

8. 濕氣/霧氣治療

SVN (Small Volume Nebulizer)
MDI (Metered Dose Inhaler)
DPI (Dry Powder Inhaler)

- 課程目標:
 - 知識:理解各項霧氣藥物吸入治療基本原理與藥物作用
 - 技能:知道使用各項霧氣藥物吸入治療適應症正確選擇各項霧氣藥物的吸入治療設備能夠準確執行各項霧氣藥物的給藥技術能夠正確教導病人霧氣吸入治療的呼吸方式表達出使用各項霧氣藥物吸入治療的注意事項
 - 態度:能意識到具備病例分析和判斷力，以確定病人使用各項相關霧氣藥物的適用性與有效性
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

9. 執行IPPB (Intermittent Positive Pressure Breathing) / IS (Incentive Spirometer)及相關衛教

➤ 課程目標:

- **知識:**理解IPPB肺擴張治療基本原理與作用機制
知道使用IPPB肺擴張治療適應症
- **技能:** 正確選擇IPPB肺擴張治療設備
能夠正確教導病人IPPB肺擴張治療的呼吸方式
說出IPPB肺擴張治療使用注意事項與監測
根據病人病情需要調整肺擴張治療的呼吸器相關參數
- **態度:** 具備病例分析和判斷力，確定IPPB肺擴張治療使用的適用性與有效性

IS

➤ 課程目標:

- **知識:**理解IS肺擴張治療基本原理與作用機制
知道使用IS肺擴張治療適應症
 - **技能:**能夠說明IS肺擴張的設備分類與操作原理
根據病人需要正確選擇IS肺擴張治療設備
正確衛教IS肺擴張治療設備使用及注意事項
 - **態度:**具備病例分析和判斷力，確定IS肺擴張治療使用的適用性與有效性
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

10. 抽痰

➤ 課程目標:

- **知識:** 能掌握抽痰的原理和方法
知道抽痰適應症
 - **技能:** 正確選擇抽痰管與相關設備
能準確調整抽吸壓力
正確執行抽痰技術
說出抽痰的評估與注意事項
 - **態度:**能意識到具備病例分析和判斷力，以確定病人使用SVN藥物吸入治療的適用性與有效性
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

11. 手壓甦醒器

➤ 課程目標:

- **知識:** 理解BVM基本原理與作用機制
知道使用BVM適應症
 - **技能:** 根據病人病情需要選擇BVM設備及其相關裝置
能夠能正確操作BVM
說出BVM使用注意事項與監測
 - **態度:**具備病例分析和判斷力，確定BVM使用的適用性與有效性
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

12. 呼吸功能改善治療

➤ 課程目標:

- **知識:** 理解呼吸功能改善治療原理、作用與方式
知道呼吸功能改善治療適應症
 - **技能:** 正確選擇呼吸功能改善治療方式
正確執行呼吸功能改善治療技術與評估
衛教個案執行呼吸功能改善治療
說出呼吸功能改善治療的注意事項
 - **態度:**能意識到具備病例分析和判斷力，以確定病人使用呼吸功能改善治療的適用性與有效性
- 評量方式:筆試、DOPS、OSCE

13. 治療記錄登錄

➤ 課程目標:

- **知識:** 理解呼吸治療紀錄登錄的內容
瞭解據實與即時登陸的重要性
 - **技能:** 正確登錄與查閱呼吸治療內容
能說出異常資訊的處理
正確據實簽名
能正確表達誤植的處理方式
 - **態度:**能意識到呼吸治療紀錄的完整、真實與即時性，對病人照護的重要性
- 評量方式:筆試、DOPS

14. 呼吸治療器材清潔消毒

➤ 課程目標:

- **知識:** 理解呼吸治療器材清潔消毒方式與層次
理解呼吸治療器材清潔消毒的維護
 - **技能:** 正確執行呼吸治療器材清潔消毒的步驟
正確執行與監控呼吸治療器材清潔消毒效果
 - **態度:**能意識到呼吸治療器材清潔消毒的重要性與有效性
- 評量方式:筆試、DOPS

EPA-7 藥物吸入處置	大二(下)	基礎呼吸治學	Physical principle of respiratory
			Humidity and aerosol therapy
		呼吸治療設備學	Devices of humidity and aerosol therapy
		呼吸治療設備學實驗課	Humidity and aerosol therapy <i>demonstrate and practice</i>

未來的可能變遷

Strategy 1 定義EPAs

了解EPAs的內涵與重要性 選擇與課程相關的EPAs

Strategy 2 整合EPAs與課程目標

將EPAs與課程目標相結合 建立清晰的評估標準

Strategy 3 實施策略

提供理論背景和實際操作的結合鼓勵學生主動參與 提供反饋和指導

Strategy 4 持續評估和改進

定期評估學生進展 反映和調整

Strategy 5 促進利益相關方的合作

促進學校和臨床場所之間的協同合作，確保學生在學校和臨床場所之間的EPAs學習一致性。



Q & A

Thank You !

楊式興
輔仁大學呼吸治療學系
075147@mail.fju.edu.tw
<http://www.drt.fju.edu.tw/>



輔仁大學呼吸治療學系
Fu-Jen Catholic University
Department of Respiratory Therapy

