
勝任能力導向藥學教育之 現況與未來發展

張雅惠 藥師

馬偕紀念醫院藥劑部 臨床藥學科主任

2024.11.17第六屆臺灣藥學聯合學術研討會



現職:

馬偕紀念醫院藥劑部臨床藥學科 主任
馬偕醫學院醫學系 助理教授
臺灣臨床藥學會教育發展委員會副主委

經歷:

花蓮門諾會醫院藥劑科 主任
藥師全聯會藥學雜誌編輯委員
藥師全聯會藥學教育規畫委員會副主委

張雅惠

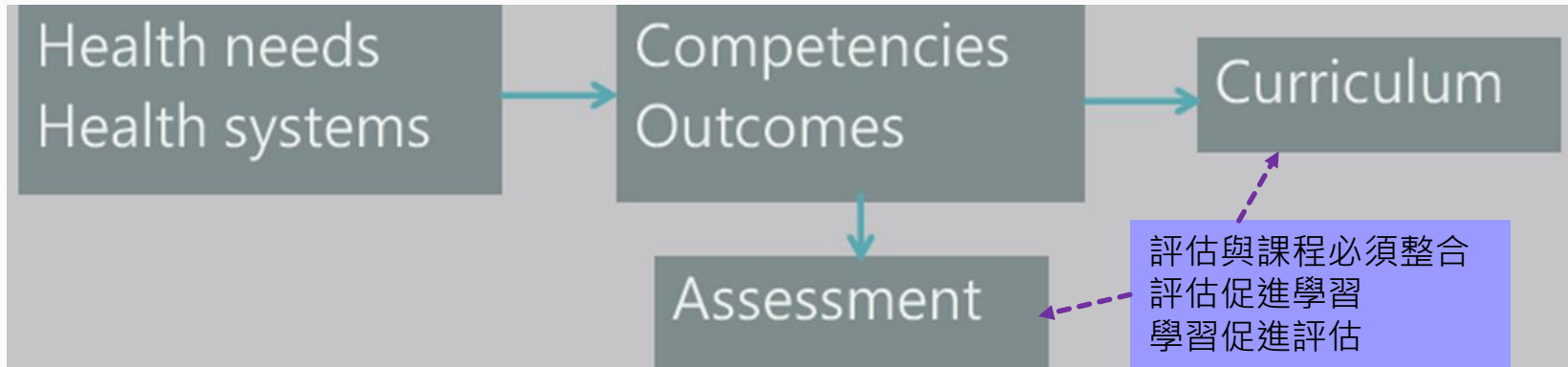
學歷

國立台灣大學藥理學研究所 碩士

Competency-based Medical Education

以終為始

能力/學員為中心



里程碑計畫

Milestones project



可信賴專業活動

Entrustable Professional Activities (EPAs)



執行CBME三大面向

➤ 成果導向的能力進展架構

*完成EPA的完整架構、結合里程碑計畫的學習藍圖

*以共識建立法為媒介的師資心智共享模式建立

➤ 為勝任能力量身打造的教學與學習經驗

*進行種子師資培訓、落實職場直接觀察之即時回饋

*以EPA/milestone觀察評估回饋

➤ 計畫性、系統性的評量設計與能力進展的評估

*科技輔助職場觀察評估系統

*導入總結性評估機制(CCC)

臨床藥學會: CBPE發展歷程

2022
11-12

2023
02-06

2023
07-08

2023-2024
202311-202406

2024
10-12

2024
12

能力架構

EPA擬定

專家共識

賦能教師

里程碑共識

導入計畫

6大核心能力
15項次核心能力

8 core EPAs

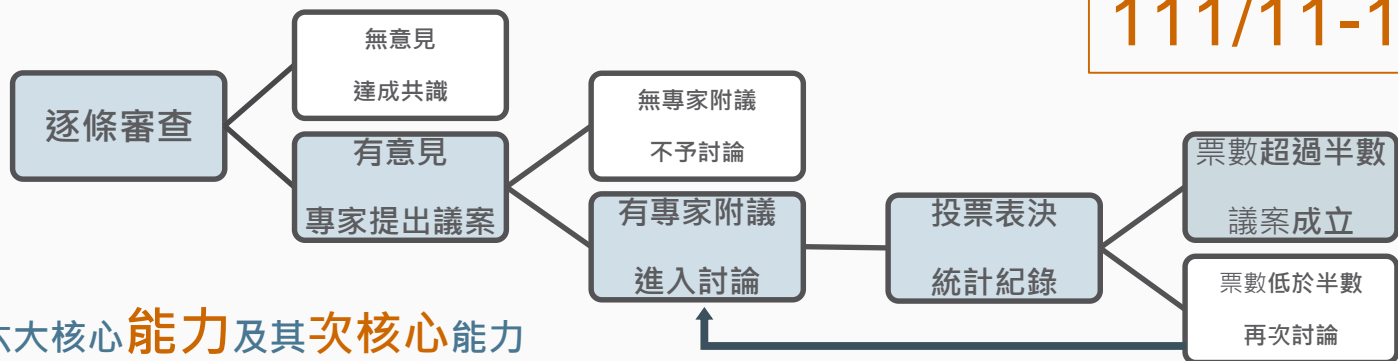
1場 計畫主持人
4場 職場評估與回饋
2場 總結性評估程序
演練

153里程碑
計畫主持人工
作坊



透過共識建立藥師核心&次核心能力

111/11-111/12



藥師六大核心能力及其次核心能力

核心能力 Core competencies	次核心能力 Sub-competencies	次核心能力描述 Descriptions
病人照護	1. 適當藥品提供 2. 用藥合理性評估 3. 提出治療建議 4. 藥物治療追蹤和監測 5. 提供藥品諮詢和衛教 6. 用藥整合及連貫性照護	調劑、調配、調製與藥品管理，使病人有安全、有效、不中斷的藥物治療。 蒐集資訊以確定病人的臨床問題、藥品相關問題及健康相關需求，並辨識醫療優先順序，分析資訊以評估藥物治療效果及安全性。 提出評估建議(如新增、修改或停止病人特定的藥物治療)具實證和成本效益且考量病人治療目標，與病人及醫療團隊共同落實照護計畫。 藥品療效追蹤監測(含藥品血中濃度監測)與藥品不良反應評估 解決病人用藥問題，確認用藥遵從性，提供用藥及健康促進相關知識 與病人面談取得相關主觀資料與用藥史，同時整合系統中的用藥，整理完整的用藥清單，能確認處方與實際用藥的差異；確保病人在轉換不同照護單位時，有連貫性照護。
藥學知識	運用專業知識	能有效運用實證及相關專業知識提供藥事照護，為病人做出最佳治療決策。
系統下執業	1. 結合醫療體系資源於病人照護 2. 運用資訊科技提升病人安全及照護品質	能理解醫療照護體系的資源與運作，有效整合運用體系資源，能將團隊合作模式應用於病人照護上，以提升照護品質。 能參與開發或善用科技於藥品管理及藥事照護，以提供安全及有效率的服務
人際關係與溝通技巧	1. 以病人為中心的溝通 2. 與醫療團隊成員溝通	運用溝通技巧，使藥師與病人及照顧者能有效地合作及交換相關照護資訊 在醫療照護團隊中能有效溝通且互相尊重、支持，展現領導、溝通與衝突協商技巧。
專業素養	1. 專業表現 2. 當責	遵守醫學倫理，對他人展現同理心與尊重 對病人、社會、團隊及自我，能展現當責的態度
持續的專業發展	1. 品管概念納入工作中 2. 從工作中成長	參與品質改善活動，以精進作業流程及提升照護品質 依執業需求設定學習目標，透過反思歷程、實證醫學應用、多元學習方式，持續自我成長。

透過共識建立二年期藥師可信賴專業活動

112/02-112/08

EPA主題及 任務內容的擬定

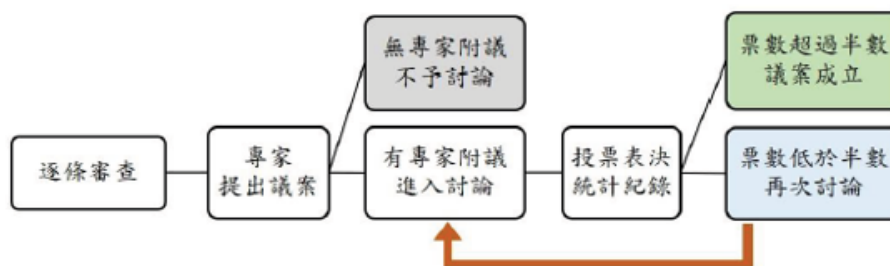
問卷調查EPA主題_8項

「藥學勝任能力導向教育推廣與
應用工作坊」EPA初稿擬定

教育發展委員會完成共識會議前的
8項初稿

EPA主題及 任務內容的共識

名義團體法



專家分組
討論會議

- 依專家分組討論「任務失敗時可能造成的風險」、「先備知識、技能、態度與經驗」、「評估進展所需相關資訊」、「期待學員能夠獨立操作的時機」、「信賴等級維持期限」之項目
- 建立8項EPA任務之臨床能力教學與評量表單

第一版EPA公告 二年期藥師可信賴專業活動(EPAs)第一版公告

透過共識建立二年期藥師可信賴專業活動

EPA 主題	EPA 內容描述與限制	
EPA1 門診處方評估	內容描述	1. 蒐集處方評估所需資訊與判讀 2. 確認處方合理性，有疑義者形成用藥建議 3. 與處方醫師溝通討論用藥建議 4. 追蹤疑義處方處理結果並完成評估紀錄
	限制	排除特殊混和注射藥品處方
EPA2 門診處方藥品交付	內容描述	1. 接受處方並確認處方的完整性 2. 辨識病人身份 3. 確認藥品與處方一致 4. 指導用藥或轉介諮詢窗口
	限制	NA
EPA3 門診病人藥品諮詢	內容描述	1. 確認諮詢者身份 2. 確認問題，評估諮詢 3. 依問題類型收集與評 4. 回覆諮詢並完成紀錄
	限制	NA
EPA4 藥品不良反應評估	內容描述	1. 收集病史、用藥史及 2. 評讀相關文獻並分析 3. 提供醫療團隊建議 4. 追蹤病人臨床表現並
	限制	排除疫苗不良反應

EPA 主題	EPA 內容描述與限制	
EPA5 住院病人用藥評估	內容描述	1. 運用醫療資訊系統收集病人病史、用藥史及相關資訊 2. 審視用藥相關問題 3. 擬定建議計畫 4. 進行醫療團隊溝通 5. 追蹤並記錄
	限制	NA
EPA6 療劑監測評估與建議	內容描述	1. 收集與評估病人資訊 2. 評估藥品使用的適當性 3. 評估檢驗結果之合理性 4. 提供並記錄建議與追蹤結果
	限制	NA
EPA7 醫療人員藥品諮詢	內容描述	1. 確認並記錄諮詢者身份及回覆方式 2. 確認問題內容及原因 3. 收集與評估相關資訊 4. 回覆諮詢並記錄
	限制	NA
EPA8 管制藥品調劑與管理	內容描述	1. 確認處方 2. 調配藥品 3. 登錄處方 4. 盤點與補充藥品 5. 異常事件處理
	限制	限第一級至第三級管制藥品，並排除替代療法藥品

EPAs 主題決定

EPAs 主題 (對象為 PGY 藥師)
重要性 (具備藥學專業訓練特色)
適用性 (適合在二年期藥師訓練)

• 121家教學醫院調查結果

EPA標題	重要性	適用性
1.門診處方評估	4.88±0.33	4.75±0.54
2.疑義處方處理	4.90±0.30	4.80±0.51
3.藥品交付	4.69±0.62	4.58±0.76
4.病人門診藥物諮詢	4.86±0.34	4.78±0.58
5.異常事件處理	4.51±0.44	4.10±1.01
6.住院病人醫療資訊蒐集及用藥評估	4.80±0.77	4.64±0.60
7.藥物血中濃度的評估與建議	4.54±0.69	4.37±0.76
8.病房醫護人員電話藥物諮詢	4.76±0.46	4.51±0.79

發展EPAs要思考的問題

- ✓ 什麼是學員要會做的臨床工作?
- ✓ 如何讓學員能夠被信賴?
- ✓ 如何評量學員可以獨立作業?
- ✓ 何時可以開始信賴學員去做?

辦理二場EPA工作坊

112年04月22日「落實勝任能力導向藥學教育：EPAs之建置與應用」工作坊（北區場）
112年06月03日「落實勝任能力導向藥學教育：EPAs之建置與應用」工作坊（中區場）



8-item format of EPA description

1	Title of the EPA	什麼是學員要會做的臨床工作?
2	Specification and limitations	
3	Potential risks in case of failure 任務失敗時可能造成的風險	
4	Most relevant domains of competence	
5	Required experience, knowledge, skills, attitude and behavior for entrustment	如何讓學員能夠被信賴?
6	Sources of information to assess progress and ground a summative entrustment decision	如何評量學員可以獨立作業?
7	Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	何時可以開始信賴學員去做?
8	Expiration date	

可信賴專業活動(EPAs)內容說明

指引臨床訓練、課程設計、評估進展、督導授權

1. 標題

2. 任務描述

按照處置或思緒的時序過程，條列此EPA的任務內容，以聚焦此EPA之核心重點。

3. 任務失敗時可能造成的風險

4. 對應之核心能力

5. 先備知識、技能、態度與經驗

EPAs 可能相關的知識、技能、態度，提供訓練單位課程設計參考。

6. 評估進展所需相關資訊

EPA的能力進展評量規劃。

7. 期待學員能夠獨立操作的時機

8. 信賴等級維持期限

EPA 對應次核心能力總表

	EPA 1 門診處方評估	EPA 2 門診處方藥品 交付	EPA 3 門診病人藥品 諮詢	EPA 4 藥品不良反應 評估	EPA 5 住院病人用藥 評估	EPA 6 藥物治療監測 評估與建議	EPA 7 醫療人員藥品 諮詢	EPA 8 管制藥品調劑 與管理
PC1 適當藥品提供		●						●
PC2 用藥合理性評估	●				●	●		●
PC3 提出治療建議	●				●	●	●	●
PC4 藥物治療追蹤和監測				●		●		
PC5 提供藥品諮詢和衛教		●	●					
PC6 用藥整合及連貫性照護					●			
PK 運用專業知識	●	●	●	●	●	●	●	●
SBP1 結合醫療體系資源於 病人照護					●	●	●	
SBP2 運用資訊科技提升病 人安全及照護品質	●	●	●	●	●	●	●	●
ICS1 以病人為中心的溝通		●	●	●				
ICS2 與醫療團隊成員溝通	●			●	●	●	●	●
PROF1 專業表現		●				●		
PROF2 當責		●						●
CPD1 品管概念納入工作中	●				●			
CPD2 從工作中成長	●		●	●	●		●	

透過共識建立二年期藥師里程碑

113/10-113/12

病人照護(Patient care, PC) PC1適當藥品提供

調劑、調配、調製與藥品管理，使病人有安全、有效、不中斷的藥品治療。

Has not achieved level 1	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
	里程碑的進展分成五級的能力等級				
調配	1.瞭解標準調劑作業流程與防錯機制。	4.能執行一般藥品調配作業。	7.能執行特殊藥品調配與管理(如:管制藥品、高警訊藥品、相似藥品等)。	10.能處理藥品異常狀況(如:缺藥、不良品等)，使病人治療不中斷。	13.能指導實習學生，執行調配作業訓練。
管理	2.具有藥品管理基本概念。	5.能依照藥品儲存條件、效期及環境，進行適當管理。	8.能依照藥品安全存量執行盤點與補藥。	11.能依照醫院政策，進行藥品管理。	
設備/系統	3.瞭解藥品調劑之設備與系統操作。 里程碑	6.瞭解無菌調製作業規範與操作技術。	9.能獨立完成設備故障簡單排除、基本清潔與維護。	12.系統故障時，能遵循相關作業流程，執行藥品調配與調製。	
	新進藥師程度	已有新進但程度尚未達中等	持續進步已達大部份要求	已達訓練目標	已超越訓練要求

賦能教師

112/11-113/06

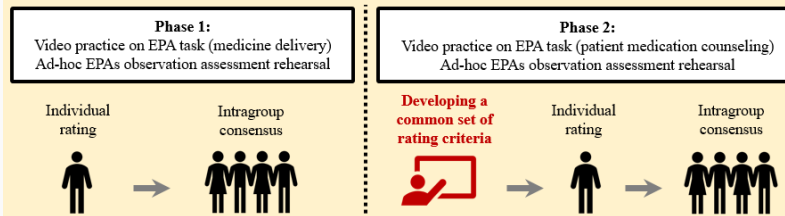


張榮發基金會國際會議中112.11.24

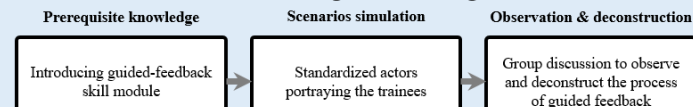
計畫主持人工作坊

Initial session: Overview of the EPA framework and introduction of eight core EPAs for foundation-level pharmacist training

Second session: Short-practice Observation



Third session: Guided Feedback Teaching Skills Training



教師培育課程設計



Ad-hoc EPAs 觀察評估 回饋演練

觀察解構



角色扮演



試評演練



評分共識



回饋演練

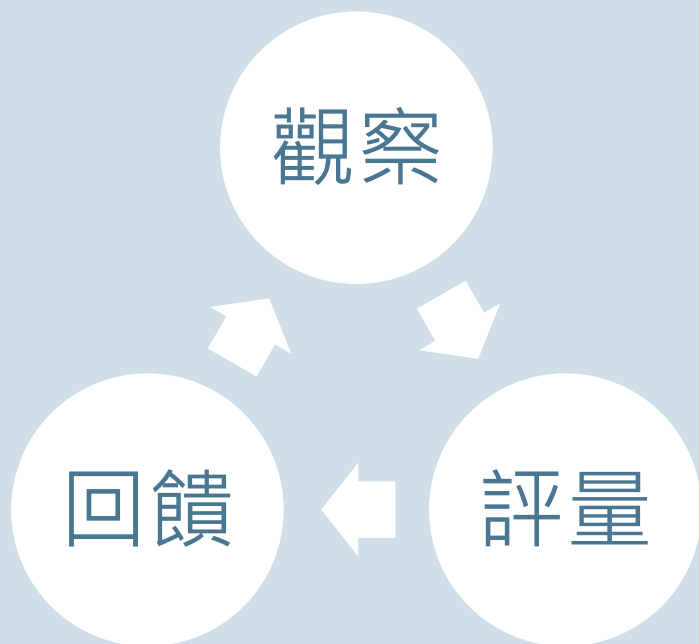


藍圖建置



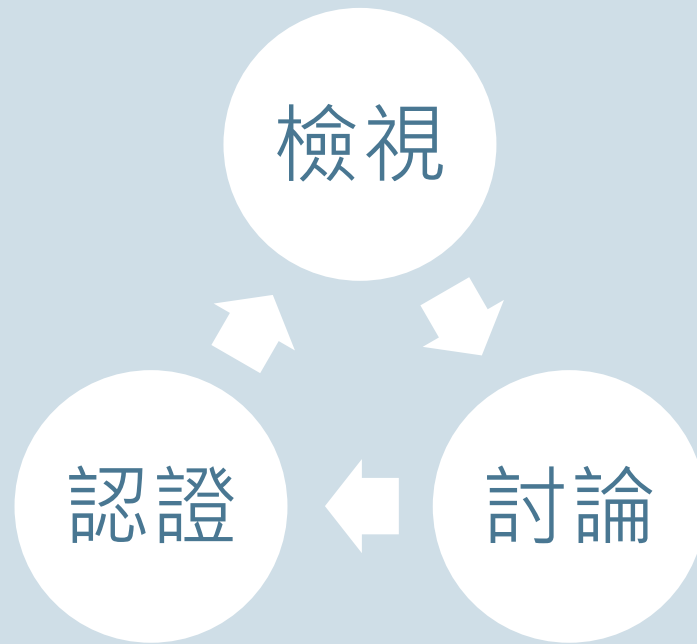
形成性評量

Workplace assessment



總結性評量

臨床能力委員會(CCC)



113/12/12

「教學計畫主持人」工作坊

時間	課程	講者	主持人
08:30 ~ 09:20	勝任能力導向醫學教育整體觀	楊志偉 副教授	姜紹青 主任
09:20 ~ 10:10	課程設計六步驟介紹	楊志偉 副教授	
10:10 ~ 10:30	休息		
10:30 ~ 11:20	結合CBME於課程設計 小組討論	楊志偉 副教授 張雅惠 主任	姜紹青 主任
11:20 ~ 12:00	分組報告與回饋總結		
12:00 ~ 13:00	午餐時間		
13:00 ~ 13:50	賦能教師進行職場評估 與回饋	楊志偉 副教授	常宏傳 主任
13:50 ~ 14:40	賦能教師進行臨床能力 委員會	楊志偉 副教授	
14:40 ~ 15:00	休息		
15:00 ~ 15:50	科技輔助能力導向教育推 展_放射職類導入 EMYWAY經驗分享	陳嘉宏 副主任	張雅惠 主任
15:50 ~ 16:40	訓練計畫成效評估與 品質促進	孫國倫 組長	



財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會
Joint Commission of Taiwan

落實CBME訓練政策的利器



醫事專業人員能力進展資訊平台



GOAL

紀錄-我經歷過什麼
評量-別人怎麼看我
能力-我現在的程度



emyway@jct.org.tw



Emyway資訊平台角色功能定義

結合不同角色系統功能的定位，輔助醫學教育最終達成CBME的目標，藉由系統優化繁瑣的人工作業並即時掌握學習成效與進度。



補助方案(草) coming soon

對象：有意願運用科技資訊推展CBME之學會或全聯會。

重點項目：

依**自身進度與特色**提供推動CBME相關報告，預計包含：

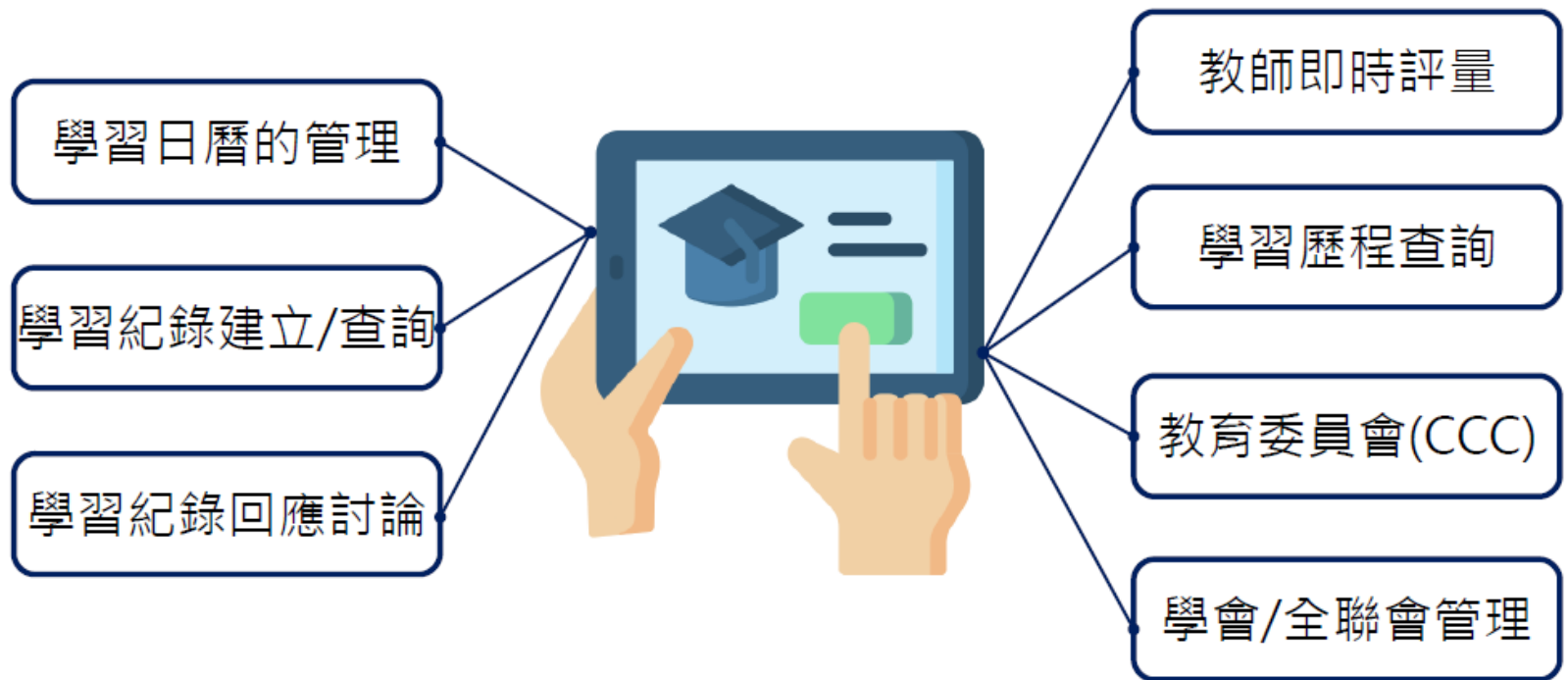
- 目標與預期成果
- 設計符合其專業特色的CBME訓練架構與內容
- 制定推動與執行策略
- 預定推動期程，並明確各推動階段的工作任務

預計提供：


- 經審查後，提供補助費用萬元
- 提供未來正式加入Emyway方案之優惠



「Emyway平台」主要功能

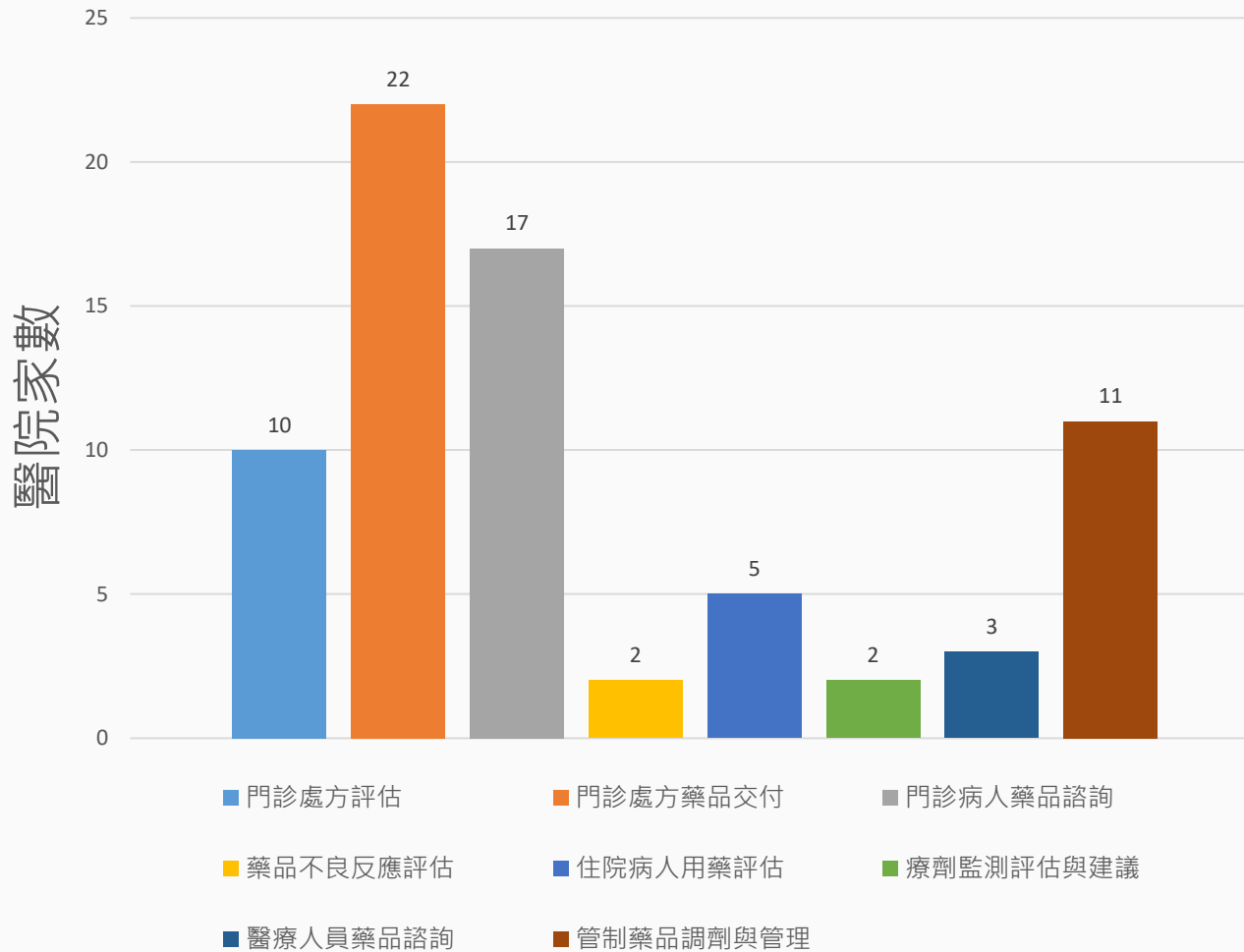


醫院導入EPA現況(n=97)

請問貴院是否已導入EPAs			
1.未導入EPAs	38		
2.已導入EPAs	59	60.82%	
學會版公告前	18 (其中8家依學會版調整)	18.56%	
學會版公告後	41		

資料來源: 113/05/24 及113/06/06 CCC工作坊的參加教師

醫院導入EPA現況(n=97)



未來發展

- 學員能力的進展：
建構EPAs結合里程碑計畫的學習藍圖
- 持續師資培訓：
落實職場教學、評估與回饋、CCC、PEC
(深入每項EPA、標竿學習分享、教師認證..)
- 規劃資訊輔助工具協助推動 CBPE：
試用資訊平台
與財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會合作，「醫事專業人員能力進展資訊平台(EMYWAY)」



謝謝大家一起加油
成為藥學教育轉變路上的一份子

馬偕紀念醫院 張雅惠藥師

vannisa.c336@mmh.org.tw

分享是一種美好 共好是一種價值