

110 年度高等教育深耕計畫

主軸計畫成果報告書

主軸一 「長材茂學，教學創新計畫」

分項計畫 1-2：推動學生及教師學習能力認證

執行策略：1-2-A 「教師發展，多元成就」

社群名稱：學生臨床推理能力診斷學習系統研發

指導單位：教育部技職司

主辦單位：長庚科技大學

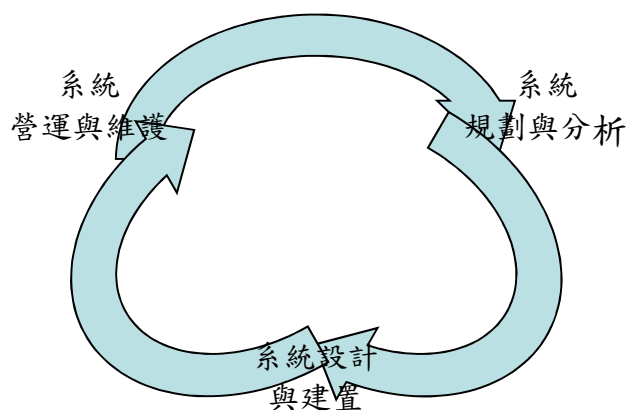
承辦單位：長庚科技大學護理系

活動日期：中華民國 110 年 5 月 1 日~110 年 10 月 31 日

壹、活動檢核.....	P.2
貳、活動經費.....	P.6
參、活動時程表.....	P.7
肆、活動議程表.....	P.9
伍、活動簽到表.....	P.10
陸、活動海報.....	P.11
柒、活動照片.....	P.12
捌、專題講座內容.....	P.14
玖、回饋單統計.....	P.18
拾、成果產出.....	P.25

壹、活動檢核

1-2-A 跨校跨領域教師增能社群成果檢核表			
社群名稱	學生臨床推理能力診斷學習系統研發		
社群執行起迄日期	110年5月1日 至110年10月31日	社群人數	6人 (本社群之成員)
核定經費	26,500元	實際執行經費	26,500元
社群活動執行內容重點概述	<p>目標：</p> <p>本社群宗旨希望結合情境教案和臨床推理模式以發展「護理學生臨床推理能力診斷學習系統」，提升學生面對個案照護的臨床推理的深層思考策略，期可融入護理課程，做為未來創新的教學策略。</p> <p>邀請資訊專家和護理專家共同研發「護理學生臨床推理能力診斷學習系統」，透過系統提供即時測驗和批閱結果與回饋，可以促進學習者面對臨床情境時的臨床推理能力，和自主學習的機會。</p> <p>「護理學生臨床推理能力診斷學習系統」開發的目的如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供學生進行臨床推理的自主學習課程單元。 2. 提供學生個人臨床推理能力的分析結果和建議。 3. 診斷學生臨床推理過程的困難與需求，提供教師可提供精準教學。 <p>計畫推動架構</p> <p>立基於109年跨校社群中與專家討論的「臨床推理自主診斷學習與回饋平台建置的規畫圖」，此次研究者預期發展「護生臨床推理能力診斷學習系統」，邀請護理和資訊管理專家共同研發此測驗系統，採用Prototyping（雛型方法）能在限定期限內，以快速的方法開發出系統的原型，以便即早澄清或驗證不明確的系統需求。</p> <p>本社群依照系統開發的生命週期（System Development Life Cycle, SDLC）分五階段：1. 系統規劃 2. 系統分析 3. 系統設計 4. 建置及轉換 5. 營運及維護（見圖一）；並採用Yen& Bakken提出的可用性、接受度、滿意度和持續使用意圖來評估使用者回饋（許建隆、許雅雯、黃美涓，2017）。</p>		



圖一、系統開發流程

二、計畫內容

(一)系統開發:專家會議討論包括系統規劃、需求分析與設計。

(二)系統建置:系統建置完成後，透過專家團隊提供教學與系統說明，校內教師進行專家和學生測試。

(三)系統施測和回饋-本平台實施於精神科護理學自主學習作業:護理評估，使用者為四技三年級學生共 46 人試用，並進行使用者體驗回饋意見調查。

是否依據核定之質量化指標執行？

是

否，原因

<p>質化指標</p>	<p>人工改作業很費時，希望可以改以系統測試，可以即時回饋，提供學生自主學習。</p>	<p>執行成效</p>	<p>(1)學生於系統上可以完成分析個人臨床推理的能力，共 46 位學生完成臨床推理能力自我分析。</p> <p>(2)學生可以分享使用系統後的看法，為透過平台的教學影片、臨床推理步驟和自我評估能力量表，透過老師的有意義的提問和要求，可以導引學生去自主學習，分析個案，思考如何幫助個案解決問題，一方面透過教師示範學習治療性關係的互動，另一方面為回答老師的問題，而需查閱課本和期刊，因此提升個人學理和問題解決能力。並可掌握個案照護的全貌。</p>

<p>量化指標</p>	<p>1 實習前較少進行臨床推理能力的訓練相關課程。</p> <p>2 過去教師多以口頭指導方式來訓練學生的臨床推理能力</p>	<p>執行成效</p>	<p>本計畫中已發展一個護生臨床推理問題導向學習系統和教學 ppt，可以提供線上學習系統。</p> <p>(2)實施護理系四技三年級 44 位學生進行「護生臨床推理問題導向學習系統」使用者體驗回饋調查結果其中得分最高前三名的題目如下：</p> <p>第一名有 75%的學生同意「提供的示範 ppt 有助於我臨床推理的學習」，平均分數 3.95。</p> <p>第二名：有 73%的學生同意「臨床推理學習系統的案例解題歷程，可促進我的學習」和有 72%的學生同意「使用臨床推理學習系統的自我評量問卷，可促進我反思」平均分數為 3.93。</p> <p>第三名有 71%的學生同意「使用臨床推理學習系統，讓我能有效的完成作業」和有 70%的學生同意「我認為使用臨床推理學習系統不必花太多時間就學會」平均分數為 3.89。</p>
<p>是否與其他主軸活動進行成效倍增？ <input type="radio"/>是，主軸__執行策略____ <input checked="" type="checkbox"/>否</p>			
<p>辦理此活動較著重之面向？ <input checked="" type="checkbox"/>教學面 <input type="radio"/>公共面 <input type="radio"/>社會面 <input type="radio"/>特色面</p>			
<p>檢討與建議</p>	<p>護理與資訊專家透過跨域合作的經驗，共同設計一個「護生臨床推理問題導向學習系統」，可以有助於學習者即時上線，透過系統的導引，降低過去紙本作業時代需於系統中多次打開學習教材的繁複性，統整學習教材於一個平台介面，提供學習者可即時作答、自我能力評估，和教師的回饋，提升個人自我反思臨床推理。</p>		

教學教材部分發展很感謝曉蓉助理教授和呂雀芬副教授給予內外科和精神科護理專業學理指導；PPT 數位教材發展感謝序斌老師和中華醫事科技大學郭玉梅副教授，私下請益指導而完成。

系統使用者評量部分看到學生學習成效的反思內容，很感謝課堂學生願意參與使用，並提供個人反思建議，平台中學生至少花 45 分鐘到 2 小時去完成作業；可達到學習目標。對於使用系統的建議，有同學表示：「讚 謝謝老師 這是很新穎的操作」，也有同學表示：「使用次數還是偏少 所以使用感受沒有到很詳細」，看到學生的回饋對教學者是最大的鼓勵。

本系統開發後實施過程中，因初開發，所以測試過程有出現幾次系統 bug(漏洞)，護理研究團隊即使回饋給資訊團隊，共同找出原因，改善系統的順暢度，很感謝勤益科技大學資訊系黃淑賢助理教授師生的協助，順利完成系統測試和實施。

因本系統初開發，有其優點但仍有不足許多之處，可以做為日後改善之處；例如：可以填寫資料，但是無法轉成 pdf 檔，提供成作業，便於師生閱讀，或是後台的資料庫無法轉成可再利用的 excel 檔資料等，當初設計時，沒有思考到的教師學習成效評估的需求，此次跨校合作經驗可以做為未來系統開發的參考。

承辦人(簽章)：徐瑩嫻

承辦主軸主管(簽章)：簡淑慧

教學發展與資源中心查核日期： 年 月 日 **單位簽章：**

查核人簽章：

貳、活動經費預算與實際支出明細表

單位：新台幣元

編序	預算項目	預算支出			實際支出	差異說明
		單價	數量	總額		
1	膳食費	/個		0元	0元	
2	印刷費	/份		0元	0元	
3	講座鐘點費	1,000/小時		0元	0元	
		2,000/小時	3	2000元	6000元	
4	教學業務費	5出500/份	1	5000元	5500元	ppt 數位教材製作
5	教學業務費	2500/份	4	10000元	10000元	專家諮詢費
6	教學業務費	1000/份	2	2000元	2000元	專家諮詢費
7	教學業務費	1500/份	2	3000元	3000元	專家諮詢費
7	雜支	/份		元	0元	
總計					26,500元	

承辦人：徐瑩嫻 (親簽) 承辦單位主管： 主軸計畫主持人：簡淑慧

說明：

1. 預算項目請就原修正申請書之支出預算明細資料填寫。
2. 實際支出欄位，請就實際執行的支出金額填寫，並說明差異原因。
3. 如有學校配合款支付之項目，務必填寫清楚。
4. 申請人應於計畫結束後一個月內繳交成果報告書(電子檔及紙本各一份)、滿意度問卷調查表及活動歷程檔案(含紀錄紙本、照片、影音檔、活動滿意度調查結果分析等)。
5. 為展現社群成果、擴大教師交流，成果報告書將進行紙本實體或線上展示。
6. 社群成員須參加教學發展與資源中心期末辦理之成果發表會。

7.如本表不敷使用，請自行增列。

參、活動時程

月份	研討內容
110年6月4日	專家諮詢-系統規劃與分析
110年6月29日	專家會議-系統設計藍圖
110年9月15日	專家會議-系統建置，學生與專家測試 「護生臨床推理問題導向學習系統」操作 示範研討會
110年9-月10月	1 發展數位教材 PPT 2 「護生臨床推理問題導向學習系統」系統 測試與修正
110年11月16日	「護生臨床推理問題導向學習系統」使用 者體驗回饋

肆、活動議程 (不足請自行增列)

活動一：「護生臨床推理問題導向學習系統」平台操作示範

1、 時間：110年9月15日(星期三)下午17:30至下午21:30

2、 地點：Google Meet

3、 主辦單位：學生臨床推理能力診斷學習系統研發

4、 社群議程：

時間	主題	主持人/講者
17:20-17:30	報到	
17:30-19:30	平台示範使用示範(管理端、教師端、學生端)	國立勤益科技大學資訊管理系黃淑賢助理教授/邱御宸先生
19:30-20:30	平台使用釋疑和討論	國立勤益科技大學資訊管理系黃淑賢助理教授
20:30-21:30	平台使用者體驗與回饋	長庚科技大學講師 徐瑩媞 使用者:楊佳蓉同學、張尹涵同學

活動聯絡人：護理系 徐瑩媞 (分機 3301/E-mail: inmeishu@mail.cgust.edu.tw)

活動二「護生臨床推理問題導向學習系統」使用者體驗回饋

1. 時間：

110年11月12日(星期三)下午16:00至下午17:00

2. 地點：E406

3. 主辦單位：學生臨床推理能力診斷學習系統體驗回饋

4. 社群議程：

時間	主題	主持人/講者
16:00-16:10		報到
16:10-16:20	平台示範使用示範(學生端)	長庚科技大學護理系呂雀芬副教授
16:20-17:00	平台使用者體驗回饋	助理:楊佳蓉

伍、活動簽到表

110年9月15日

「護生臨床推理問題導向學習系統」操作示範研討會



110年11月16日

「護生臨床推理問題導向學習系統」使用者體驗回饋

平台使用者體驗與回饋 會議出席簽到表				
時間	110年11月16日(星期二) 16時~17時10分		地點	E4-6
出席人員	吳曉生	林鈺苗	黃雅晴	李朝保
	何郁幽	翁嘉慧	周佩璇	謝依廷
	吳培宇	張晴媛	林政諳	梅佩珍
	林政廷	高恩典	林佳君	蕭詠柔
	陳思晴	高鈞云	簡思齊	鄭詩穎
	陳佩瑛	張果潔	吳正廷	黃明怡
	黃湘婷	史弘基	陳品皓	蔡佳芬
	黃柏臻	王翠涵	陳沂音	蔡佳芬
	余嘉原	林羽廷	郭曉春	蔡怡煒
	陳嘉助	吳昱揮	張簡佑蓉	
	林博	呂文星	劉啟行	
	楊曉曉	李麗儀	傅紹剛	
	姓名	原因	姓名	原因
	缺席			
	列席			
紀錄		主席		

陸、活動海報(若無，空白即可)

無

柒、活動照片

0630 專家諮詢會議 平台設計介紹

頁面操作設計

學生端：

```
graph TD
    Home[首頁] --> Register[註冊]
    Home --> Login[登入]
    Register --> CourseList[課程列表]
    Login --> CourseList
    CourseList --> CourseQList[課程試題列表]
    CourseList --> GradeList[成績列表]
    CourseQList --> TakeTest[進行測驗]
    TakeTest --> ViewRecord[查看作答紀錄自評]
    GradeList --> ViewRecord
```

學生

11

0915 「護生臨床推理問題導向學習系統」操作示範研討會

Meet - auz-nywx-kqk

護生臨床推理問題導向學習系統

meet.google.com/auz-nywx-kqk

Google 新分頁 YouTube

錄製中

歡迎您在分享螢幕畫面

姓名

密碼

帳號

7:45 下午 | auz-nywx-kqk

還有另外 4 位使用者

通話中的訊息

只有透過通話的參與者可以查看訊息，且訊息會在通話結束後刪除。

張麗莎 下午7:41
<https://140.128.80.141>

張麗莎 下午7:44
admin
12345678

傳送訊息給所有人

28°C 小雨

下午 07:45
2021/9/15

110年11月16日

「護生臨床推理問題導向學習系統」使用者體驗回饋



捌、講座/授課內容(含諮詢內容等)

一、諮詢內容

資訊專家 黃淑賢助理教授(6/4、6/29)

長庚學校財團法人長庚科技大學 110 年度高教深耕計畫

『學生臨床推理能力診斷學習系統研發 跨校社群』

專家諮詢意見表			
專家	國立勤益科技大學資訊管理系 黃淑賢 助理教授	時間	2021 年 6 月 4 日
諮詢主題	因資訊科技發展多元化，學生學習過程多元化，護生訓練仍以口述討論為主，導入電子化程度較低，所以發展護生臨床推理問題導向自評學習系統，其中開發目的、系統開發工具和原提出的系統架構建議如何修正？		
諮詢意見	<p>本系統規劃與分析初步設計中，專家建議修正如下：</p> <p>一、開發動機與目的</p> <p>1. 開發動機：護生需要一套問題導向自評學習系統</p> <p>2. 開發目的</p> <p>(1) 建置一套問題導向自評學習系統</p> <p>(2) 將資料儲存於資料庫，供事後查詢紀錄</p> <p>(3) 以線上的方式讓學生能隨時重複測驗</p> <p>(4) 提供老師評論，回饋學生認知問題</p> <p>二、護生臨床推理問題導向自評學習系統</p> <p>1. 本系統以問題導向為基礎，提供學生填答案例，評分採用 Rubric 量尺，可以由護生自填，和教師評分，雙管齊下，如此學生可以透過教師的評</p>		

分進行反思；也可以刺激教師觀察到師生不一致之處。

2. 教師可以開放試卷、管理學生、出不同試題，提供教師管理學生。

學生也可以留下個人的學習歷程。

3. 教師開課後，學生才可以註冊。

4. 各科護理教師都可以使用和出題。

三、系統開發工具

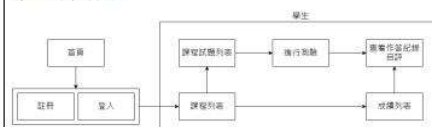
1. AppServ

是一套網頁架站包，其中包含了 Apache、PHP、MySQL，等網站環境元件，讓任何人都可輕易建置網站。

2. Laravel 是一套基於 MVC 架構打造的 PHP Web 框架，讓網站在建置時，能夠更加的有條理，配合不同的套件也可使網站功能更加強大。

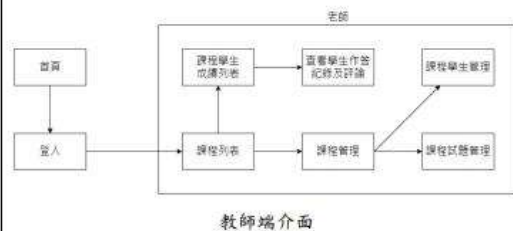
四、頁面操作設計介紹

1. 學生端：學生註冊後，可以作答和自評分數，審查個人成績，可以當成個人的學習歷程。



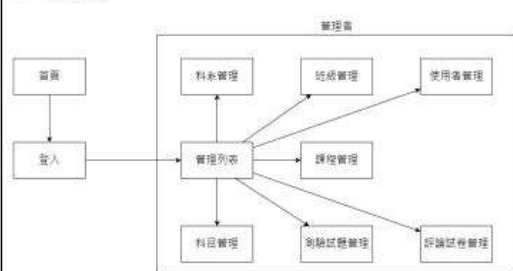
圖一、學生端介面

二、老師端：可以重複出題和評分。



教師端介面

三、管理者端



圖三、管理者介面

簽名: _____

資訊專家 黃淑賢助理教授(8/27、10/19)


長庚學校財團法人長庚科技大學 110 年度高教深耕計畫

『學生臨床推理能力診斷學習系統研發 跨校社群』

專家諮詢意見表			
專家	國立勤益科技大學資訊管理系 黃淑賢 助理教授	時間	2021 年 8 月 27 日
諮詢主題	1 護生臨床推理問題導向學習系統系統操作手冊 2 系統架設相關設備為何?		
諮詢意見	一、護生臨床推理問題導向學習系統系統操作手冊目錄 壹、 操作說明 3 一、 登入 3 (一) 登入 3 二、 學生端註冊 4 (一) 學生端註冊 4 三、 主頁面架構 5 (一) 主頁面架構 5 四、 學生端操作 6 (一) 課程列表 6 (二) 課程試題 7 (三) 進行測驗—測驗說明 8 (四) 進行測驗—開始測驗 9		

(五)	作答紀錄 10
(六)	作答內容一查看紀錄 11
五、	教師端操作 12
(一)	課程列表 12
(二)	課程管理 13
(三)	學生作答紀錄 14
(四)	個案管理 15
(五)	評論試卷管理 16
六、	管理者端操作 17
(一)	管理列表 17
(二)	科系管理 18
(三)	班級管理 19
(四)	課程列表 20
(五)	課程管理 21
(六)	使用者管理 22
(七)	科目管理 23
(八)	個案管理 24
(九)	評論試卷管理 25
(十)	作答紀錄管理 26

壹、 操作說明
一、 登入
(一) 登入



1. 輸入帳號及密碼後，點選登入即可進行登入操作，並檢視帳號及密碼是否正確，若密碼錯誤則會提示輸入錯誤訊息，當密碼錯誤則密碼錯誤訊息。
 2. 點選下方「忘記密碼？」按鈕可轉至密碼忘記頁面。
 3. 點選下方「忘記密碼？」按鈕可轉至密碼忘記頁面。

二、系統架設相關設備
 主機、伺服器、網路等，目前暫放勤益科大代為管理。

簽名: 黃淑賢

長庚學校財團法人長庚科技大學 110 年度高教深耕計畫

『學生臨床推理能力診斷學習系統研發 跨校社群』

專家諮詢意見表			
專家	國立勤益科技大學資訊管理系 黃淑賢 助理教授	時間	2021 年 10 月 19 日
諮詢主題	一、 護生臨床推理問題導向學習系統使用者回饋的語意表達適切性 二、 護生臨床推理問題導向學習系統使用者回饋的語意題目與該量表相關性		
諮詢意見	1 語意表達適切性：指題目中所要表達語意之清晰度。 2. 題目與該量表相關性：指題目所表達的內容和該量表主題所涵蓋範圍的相關性。 建議如附件：		

簽名: 黃淑賢

護理專家 陳曉容助理教授

長庚學校財團法人長庚科技大學 110 年度高教深耕計畫

『學生臨床推理能力診斷學習系統研發 跨校社群』

專家諮詢意見表			
專家	研華健康管理專校 陳曉容 助理教授	時間	2021 年 月 日
諮詢主題	1 骨折個案的臨床推理:有甚麼問題?該如何協助? 2 護理學生面對骨折個案臨床推理的表現如何判斷?		
諮詢意見	<p>專家建議</p> <p>一、 急診室的判斷</p> <p>骨折個案一入院, 急診要先看骨科或由於骨折受傷部位及受傷情況如斷骨再考量轉整形外科, 先判斷骨折或是斷肢的情況, 需評估是否可以接回去, 如果有機會接回去就是轉整形外科, 如果是骨折的復位或斷骨、斷肢確認要截肢, 就是到骨科。</p> <p>二、 骨折個案的護理問題</p> <p>(一)急性期:傷口疼痛、感染評估、日常生活影響(睡眠、進食、心情)、是否出現患肢痛。因為感染也很重要因為他其他的問題, 感染跟疼痛, 疼痛跟睡眠感染都會影響傷口癒合, 因為傷口的感染的話, 他也沒有辦法裝義肢, 一般的復健大概就是傷口癒合到可以裝義肢那個還要再長期。</p>		

<p>(二)緩解期: 後續復建方案的評估和安排和社會經濟影響, 例如: 慣用手評估, 非慣用手訓練, 輔具的使用是比較專業的, 後續就是包含義肢的裝肢還有慣用手的訓練, 若他是慣用左手, 則他要訓練右手的部分, 可能會跟後面那個他要裝置義肢的部分他會考慮一起進行, 復健科專業, 層次就是有一點難度在於有跨專業的部分。</p> <p>三、 護生面對骨折個案護理能力表現</p> <p>(一)基礎學生: 針對基礎的同學它是有點難度的個案, 學生沒有辦法馬上評估出生理問題他或解決心理問題, 因其包含很多生理的問題、心理的問題、社會資源的問題。</p> <p>(二)內外科的學生: 如果學生可以注意到個案的生理問題和一點心理問題, 例如做好感控感染問題、評估、處理患肢痛和後續復建就符合在臨床推理的標準。</p> <p>(三)蠻優秀的學生臨床推理的標準: 有能力完整評估生理、心理和社會經濟後面義肢的復健還有裝置的使用等問題。</p> <p>(四)學生護理能力不及格的表現: 學生不及格表現可能就是只看到表面傷口的現象, 沒有考慮到像感染的問題, 在臨床推理上這樣就未達標。</p>
--

簽名: 

二、課程內容(9/15)

課程內容

壹、操作說明

一、登入

二、管理者端操作

三、教師端操作

四、學生端註冊

五、學生端操作

表一、系統畫面

 <p>歡迎使用 護生臨床推理問題導向學習系統</p> <p>使用這套系統可幫助你在一個情境中，透過解決問題的方式，了解自己不足需要加強的地方且加以修正，已正確面對未來在職場上可能會發生的各種問題。</p>	 <p>學生端 課程畫面</p>										
 <p>學生端試題畫面</p>	 <table border="1"><thead><tr><th>科目</th><th>個案名稱</th><th>測驗日期</th><th>評論狀態</th><th>作答/評論內容</th></tr></thead><tbody><tr><td>精神科護理學</td><td>拒藥個案</td><td>2021-09-18 11:36:54</td><td>學生已評論 老師已評論</td><td>查看作答內容</td></tr></tbody></table> <p>完成成績列表畫面</p>	科目	個案名稱	測驗日期	評論狀態	作答/評論內容	精神科護理學	拒藥個案	2021-09-18 11:36:54	學生已評論 老師已評論	查看作答內容
科目	個案名稱	測驗日期	評論狀態	作答/評論內容							
精神科護理學	拒藥個案	2021-09-18 11:36:54	學生已評論 老師已評論	查看作答內容							

玖、回饋單統計

活動一

0915「護生臨床推理問題導向學習系統」操作示範研討會

1、基本資料

1-1. 您是來自	本校林口校區	本校嘉義校區	他校	其他單位
	3人	0人	5人	0人

1-3. 您一個月大約參加幾次高教活動	1次	2次	3次	4次	4次以上
	人	4人	人	人	人

2. 知能提升

	平均數
2-1. 本活動提升您 <u>熟練的專業知識與技術</u>	4.88
2-2. 本活動提升您 <u>良好的溝通與表達知能</u>	4.75
2-3. 本活動提升您 <u>關懷社會的服務精神</u>	4.1
2-4. 本活動提升您 <u>實踐的道德思辨力</u>	4
2-5. 本活動提升您 <u>應用的自然科學與數位能力</u>	4.38
2-6. 本活動提升您 <u>高效能的團隊合作知能</u>	4.88
2-7. 本活動提升您 <u>宏觀的視野與世界互動知能</u>	5
2-8. 本活動提升您 <u>多元化的生活能力</u>	5

3. 思辨力、訊息力、實作力、資源力提升

	平均數
3-1. 本活動有效提升您 <u>思考規劃</u> 以解決問題的能力	4.38
3-2. 本活動有效提升您 <u>運用資訊</u> 以解決問題的能力	4.38
3-3. 本活動有效提升您 <u>務實致用</u> 以解決問題的能力	5
3-4. 本活動有效提升您 <u>整合資源</u> 以解決問題的能力	4.1

4. 活動辦理

	平均數
4-1. 對本活動 <u>內容</u> 感到滿意(如講題、講員、互動等)	5
4-2. 對本活動的 <u>安排</u> 感到滿意(如場地、時程等)	5
4-3. 4-3 期望後續再辦理類似主題(如講題)的活動	4.8
4-4. 4-4 期望後續再採用類似的活動方式(如講員與參與者的互動方式)	4.8

5 活動建議: 希望繼續辦理。

6. 其他指導與回饋

使用者一:系統中有自評表可以讓同學與老師更深入瞭解作答原因，及需增強的知識與技能部分，平台的試卷創建方便，不過若能新增附加檔案(圖片、word等)的部分會更優。

在管理端可操控的範圍廣範，需多加瞭解得以順利操作。在試卷建立完成後需確認再按創建，否則在修改試卷後會造成後台的混亂。

使用者二:剛開始對於這個平台還不是太了解，在經過與教授跟勤益同學的解說後才了解到更多，教授有提到說這個系統主要是設計給學生自評的，所以之後如果要運用在課後設計題目給學生評量我想應該會增添許多便利性，讓學生只需要透過網路就可以進行評量，老師也可以給予學生回饋，因為剛接觸到這個平台，雖然還沒有全面的了解，之後我想進去平台多摸索，讓自己對於這個平台能夠有全面的了解，以利使用。

活動二

110 年 11 月 16 日

「護生臨床推理問題導向學習系統」使用者體驗回饋

一、量化結果

本系統邀請護理系學生 46 人使用本系統於精神科課程的護理評估單元的作業，使用者調查結果有學生 44 人回覆，系統使用調查界果顯示知覺有用性平均分數最高 3.9，學習成效平均分數為 3.89，知覺易用性平均分數 3.82，使用意圖平均分數為 3.78。其中得分最高前三名的題目如下：

第一名有 75% 的學生同意「提供的示範 ppt 有助於我臨床推理的學習」，平均分數 3.95。

第二名：有 73% 的學生同意「臨床推理學習系統的案例解題歷程，可促進我的學習」和有 72% 的學生同意「使用臨床推理學習系統的自我評量問卷，可促進我反思」平均分數為 3.93。

第三名有 71% 的學生同意「使用臨床推理學習系統，讓我能有效的完成作業」和有 70% 的學生同意「我認為使用臨床推理學習系統不必花太多時間就學會」平均分數為 3.89。

表一、系統使用者調查結果次數和表分比(N=44)

項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	平均數
知覺有用性(可以提升工作績效)						3.90
U1 使用系統對我而言，能減輕我在臨床推理中個案資料收集的負擔	8 (18%)	22 (50%)	14 (32%)	0	0	3.86
U2 使用臨床推理學習系統，讓我能有效的完成作業	7 (16%)	24 (55%)	13 (30%)	0	0	3.89
U3 使用臨床推理學習系統的案例解題歷程，可促進我的學習	7 (16%)	25 (57%)	12 (27%)	0	0	3.93
U4 使用臨床推理學習系統的自我評量問卷，可促進我反思	9 (20%)	23 (52%)	12 (27%)	0	0	3.93
U5 系統中教師的回饋機制，有助於我覺察自己的臨床推理能力	10 (23%)	21 (48%)	13 (30%)	0	0	3.86
知覺易用性(容易學習，不必額外花時間和力氣學習)						3.82
E1 我認為臨床推理學習系統很容易使用的	8 (18%)	20 (45%)	16 (36%)	0	0	3.82
E2 我認為使用臨床推理學習系統不必花太多時間就學會	9 (20%)	22 (50%)	12 (27%)	1 (2%)	0	3.89
E2 我認為學習使用臨床推理學習系統是輕鬆的	9 (20%)	15 (34%)	20 (45%)	0	0	3.75

態度(用科技正向或負向的感受)						3.70
T1 我在使用臨床推理學習系統，進行解題時，有系統的協助讓我感到有趣	8 (18%)	17 (39%)	18 (41%)	1 (2%)	0	3.73
T2 我在使用臨床推理學習系統，進行解題時，有系統的協助讓我感到愉快	7 (16%)	18 (41%)	18 (41%)	1 (2%)	0	3.70
T3 我不喜歡參與本系統的解題(反向題)	2 (5%)	4 (9%)	11 (25%)	17 (39%)	10 (23%)	2.34 (3.66)
使用意圖(使用科技意願的強弱)						3.78
IN1 臨床推理學習系統是值得參與的	7 (16%)	24 (55%)	13 (30%)	0	0	3.86
IN2 我有興趣繼續使用系統中不同案例去解題	6 (14%)	22 (50%)	16 (36%)	0	0	3.77
IN3 我樂於推薦其他人使用系統的案例學習	6 (14%)	20 (45%)	17 (39%)	1 (2%)	0	3.70
二、學習成效						3.89
L1 使用臨床推理學習系統，可提升我實習時的臨床推理能力	9 (20%)	18 (41%)	17 (39%)	0	0	3.82
L2 老師提供的示範 ppt 有助於我臨床推理的學習	9 (20%)	24 (55%)	11 (25%)	0	0	3.95

二、質性結果

透過平台的教學影片、臨床推理步驟和自我評估能力量表，透過老師的有意義的提問和要求，可以導引學生去自主學習，分析個案，思考如何幫助個案解決問題，學生(sn1)表示：「這次的作業讓我學到了病人可能會有的問題以及該怎麼樣去處理，以及在詢問病人狀況時，可以用什麼樣的方法詢問，好讓病人可以比較願意跟我們說，還有一些症狀的認識」；一方面透過教師示範學習治療性關係的互動，另一方面為回答老師的問題，而需查閱課本和期刊，因此提升個人學理和問題解決能力。學生 sn16 表示：「透過練習寫護理評估的方式，可以仔細地找出原因和症狀，能夠更瞭解思覺失調症的患者症狀不穩定時，也可能會間接影響到身體方面，像是病人會因為被害妄想而導致失眠，雖然知道這些都不是他們自己願意的，而是因病情的關係。蒐集資料也很重要，要確實的抓住你要問的重點，試著協助他說出來，也許就會讓病人好轉。列出個案的護理問題時，會不確定自己是否還有沒找到的，以及思考方向是不是對的，透過主、客觀資料是不是就能夠解決他目前的問題，也許自己要再更細心一點才能看得更多」。並可掌握個案照護的全貌同學說(sn18)：「第一次接觸精神報告，比想像中難上許多，很多問題看起來都很像，但透過老師的指引會發現，每個問題都不太一樣，也讓我更了解整個個案的狀況。」。以下為學生心得：

(一)學生使用心得：

學生 1.

這次的作業讓我學到了病人可能會有的問題以及該怎麼樣去處理，以及在詢問病人狀況時，可以用什麼樣的方法詢問，好讓病人可以比較願意跟我們說，還有一些症狀的認識(sn1)

學生 2

第一次接觸精神報告，比想像中難上許多，很多問題看起來都很像，但透過老師的指引會發現，每個問題都不太一樣，也讓我更了解整個個案的狀況。我覺得自己邏輯尚清楚，但分析資料不完整，依稀可見思考方向(sn18)。

學生 3

透過練習寫護理評估的方式，可以仔細地找出原因和症狀，能夠更瞭解思覺失調症的患者症狀不穩定時，也可能會間接影響到身體方面，像是病人會因為被害妄想而導致失眠，雖然知道這些都不是他們自己願意的，而是因病情的關係。蒐集資料也很重要，要確實的抓住你要問的重點，試著協助他說出來，也許就會讓病人好轉。列出個案的護理問題時，會不確定自己是否還有沒找到的，以及思考方向是不是對的，透過主、客觀資料是不是就能夠解決他目前的問題，也許自己要再更細心一點才能看得更多(sn14)。

學生 4

學習如何去分析個案的精神狀況層面，詳細的了解個案表現出來的反應與何種特徵相符，可以學習如何更了解個案，從中也學習到如何從個案透露出的訊息去延伸更多我們可以注意到、了解的資料，透過文獻了解護理措施來幫助個案，以上這些除了學習外，更是了解思覺失調症的個案可能會出現的症狀，更

可以了解、幫助相關個案。(sn16)

學生 5

第一次接觸到精神科病人，要真正了解病人為什麼發病跟發病後會有什麼症狀都是需要用心去陪伴病人，慢慢的收集資料、上網查文獻等等，推理、解釋才能有結果，因為是第一次做精神科報告，明顯覺得自己在精神科方便的學理非常不足，須待加強。(sn13)。

學生 6

過程中更了解思覺失調症個案會有的症狀，面對精神病患所需要評估的資料；在評估過程中很多項目都覺得很相似，無法肯定是哪一個項目；有些評估結果為無相關資料的，會不確定是不是真的無相關資料，或是我們沒有觀察出來 (sn30+31)

學生 7

我覺得透過文獻資料查詢，能增進我們對書目查詢軟體的了解，雖然要花不少時間去完成，但因為是兩個人一起完成，所以難度並沒有想像中的高，這個網站還有計時功能，可以方便我們紀錄時間，不用同時控制碼錶還要開網頁寫作業，做作業的同時也能透過查詢資料的動作去了解更多與此疾病的相關知識，所以其實收穫滿多的(sn32)。

學生 8

我覺得這個作業讓我更了解精神科的護理評估該如何書寫，也讓我可以從課本上的知識應用到情況中，讓之後實習的時候可以更熟練。另外在文獻中也更了解到思覺失調是怎麼樣的一個精神病(sn17)。

學生 9

雖然這次的作業有點棘手(搞得我們精疲力盡哈哈)，但是說真的蠻有挑戰性，也讓我們更會找文獻和 APA 格式，又讓我們複習如何對病人下護理處置，並對思覺失調症有更深一步的了解，很酷的作業!(sn39)

學生 10

做完這個作業才知道原來面對病患要了解這麼多資訊，還要很細心觀察病患的症狀，並且要想辦法讓病患能夠好好的對你敞開心胸地聊天(sn 51)

學生 11

在兩人互相討論的過程中，我們可以更明確的知道細節部分，對於病人狀況會更加清楚，清楚知道病人狀況後，能讓我們思考如何以護理人員角色去幫助他。以條列式的形式資料呈現，更能簡單明瞭的表達病人的狀況，以便我們更有效率的解決問題(sn34+36)。

學生 12

透過這次的作業讓我們自己動腦該如何幫助思覺失調症的患者，使我們對於思覺失調症更加了解，雖然有些許困難，但自己動腦後才能真正吸收到這方面的

知識，也讓我們未來在臨床上遇到這種狀況的病人時該要怎麼面對，減少在病人面前說錯話或是不知道該怎麼收集個案資料(sn41)

學生 13

在情境中，同學把平時學習的學理轉成實際，讓我把平時所學的理论，更清楚地轉換成可以應用在臨床的哪邊，才不會只會在選擇題做題，而不理解要如何應用。我也在此次情境中，學習到了可以對之後實習有益的技巧，在如何與個案溝通中，有初步的概念，讓自己之後在真實的面對個案時，能有實例參考，不會慌掉(sn8)。

學生 14

依個案的狀況分析精神層面和觀察個案後如何協助他的過程中，可以學習到如何使用更有效方式並站在個案角度與他人溝通，且個與案溝通後能給予個案有幫助的解決方法，使個案能平復情緒(sn49)。

學生 15

透過這次的情境演練課程，我更認識到思覺失調症會有什麼樣的症狀反應，以及更加知道如何針對幻聽、妄想等等症狀去做護理計畫。並透過尋找文獻，進一步了解到除了課本上所提及改善幻聽的方法外，也學習到更多自己沒有想到的應變措施，例如：在幻聽時對幻聽說「停」、喊「走開」等方法，是個可以將上課所學的知識，實際運用在模擬狀況的體驗(sn3)

學生 16

看完情境影片後發現原來要同理一個人是非常需要技巧的一件事，有技術的問出自己所需要的資料，然後還能一邊安撫且站在病人的角度去替他著想，這些都是現在的我所需要好好學習的。希望自己以後也能用這種專業且同理的角度去關心我的病人，讓他們感受到跟我對話是自在舒服的(sn2)。

學生 17

在完成這份作業的過程中，我發現自己對於課本的內容或者疾病，都還是不熟悉，需要不斷的翻閱課本，才有辦法寫這份作業，有時候也會對一些定義比較雷同的名詞搞混，藉由這次的作業，我比較會辨別兩個較相同的名詞，希望這次的作業可以讓我往後未來寫實習作業更順利(sn23)。

(二) 學生對平台建議

問題:針對這次使用平台的經驗請提供心得或建議?

學生 1 讚 謝謝老師 這是很新穎的操作

學生 2 使用次數還是偏少 所以使用感受沒有到很詳細

學生 3 文字格可以大一點

其他人: 無意見

拾、成果產出

一、護生臨床推理問題導向學習系統和操作手冊



系統網址

二、臨床推理數位教材-PPT

**美編和錄音剪輯及錄影內容嵌入 PPT 中



三、系統測試問題與釋疑

問題 1:

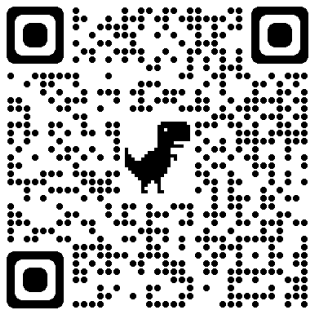
管理者可以當老師批閱學生的分數嗎？

專家回覆:不可以

問題 2:

系統的網址可以轉成 QR Code 嗎？

專家回覆:



問題 3:

管理者的網址如果不能批閱作業，那我的 email 就要修改

專家回覆:已修改完成

問題 4:

我測試的教師版的評分者，進去評分過程，打字時不順，我沒有辦法跑出來選字？是否有可能調整？

專家回覆:目前是順暢的。可以手機語音貼入。

問題 5:

評分回饋單打字上去的時候部分的字打不出來，或無法選擇

專家回覆: 待測試

問題 6:

手機介面可使用，但是偶爾會跑出英文文獻

專家回覆:出現 BUG，已處理。

問題 7:

我發現手機上也可以呈現整個操作的流程，建議可以用手機錄影的方式把三個角色的操作流程的畫面呈現出來，最後我們再加上配音就可以😊。

問題 8:

平台首頁下面的說明內容可以再修改嗎？

專家回覆:可以從程式裡去修改成想呈現的字

問題 9:

老師的註冊是否是由管理者執行？

專家回覆:是的，由管理者去新增

問題 10:

師生若忘記密碼又想進入平台時，是否請管理者協助?該如何協助處理?是否可以自動寄信?

專家回覆:現階段是由管理者處理，廠商說可以新增自動寄信這個功能，9/23
測試成功

問題 11:

若學生的回答提供網址可以嗎?

專家回覆:測試原網址與 V=後面的，結果為不可以

問題 12:

評分部份學生自評的資料和教師給分的資料從後台撈資料出來是什麼形式?

是否可以提供版本參考專家回覆:

答覆:只能截圖

問題 13:

老師的註冊是否是由管理者執行?

專家回覆:是的，由管理者去新增

問題 14:按記住我仍然無法記住密碼

https://youtu.be/x7X1sp1C_Ts

專家回覆:目前我們只設定記住帳號怕密碼外洩

問題 15:

我們發現教師端課程列表的管理課程個案只能出一題，不能累積題目。

不過學生的作答紀錄可以呈現全部已做答的個案，請問管理課程個案是否有可能修改等可以累積的。

專家回覆:已詢問待回覆

問題 16:

教師端課程列表中管理課程學生的欄位目前學生註冊後需要教師一個一個自行新增學生（就是需要一個一個加學生），請問有沒有可能改為學生註冊，自己找到課程代號加入？或是讓老師加學生的資料可以用勾選方式？

專家回覆:需修改系統

問題 17:

已經建立的個案個案管理，目前只有修改與預覽，如果不想要，是否可以刪除？

專家回覆:需修改系統

問題 18:

關於平台填答回饋單有限字數嗎？是否可以改善？

專家回覆:已修改

問題 19:

錄教學影片內容可以用手機操作嗎？

發現手機上也可以呈現整個操作的流程，建議可以用手機錄影的方式把三個角色的操作流程的畫面呈現出來，最後我們再加上配音就可以😊。

1. 管理者:如何加老師、修改帳號密碼

2. 教師端:註冊方式、開課程、加學生、開教案(!網址需特別說明)(護理案例+抓一個影片 COVID-19(一分鐘影片)居家隔離時、住院時)、評分標準(本系統目前評分僅能給予四分選項，請教師將自己的評分標準自訂好；提醒評分表當教師未給予回饋時學生看不到分數)

3. 學生端:註冊(密碼設定為學號，並且按記住我)、作答、自評，忘記密碼請詢問教師或教學助理