

五、醫學教育學門（學門代碼：HSS05）

本學門計畫的規劃範圍，以培育醫學、護理及各醫事職類領域的專業人才所進行之教育相關研究，不包括以一般民眾和病人為對象之衛生教育。教師身負有教學、研究與服務之任務，本學門希望能將教學與研究結合，鼓勵教師將教學創新歷程及成果納入成效評估，結合研究框架，並據此研發具有實證支持之創新教學及評量策略與工具，預期除了學術論文產出，研究成果亦應著重對於學術、實務及社會產生貢獻。本學門鼓勵研究者提出多年期計畫，並鼓勵不同專長之研究者提出跨領域的整合型計畫。115年度計畫的規劃重點分述於後：

（一）醫學教育中醫學人文、社會科學或倫理法律課程之創新教學與評估（重點代號：501）

生醫科技、醫療制度與社會文化的發展與變遷，以及後疫情時代的新常態，帶給現代醫病關係與醫療工作多重挑戰。醫學教育中人文、社會與倫理法律課程著重在涵養學生之人文素養、社會關懷、文化能力及倫理法律思辨等知能，期能幫助學生在面對變動之醫療環境時，能發展人文關懷、獨立思考，掌握正確之倫理法律觀念，做出正確醫療決策，並能自我省思，於實踐中改善現況。醫學專業教育中之人文藝術、社會科學及法律倫理課程，亦須因應新興議題與時代變化融入新教育觀念與教學方法，發展創新教學以回應社會需求及平等、多元與包容（EDI）之倡議。

本項研究重點：

1. 健康照護相關學系的專業學生、PGY 階段及住院醫師之醫學人文、社會、倫理、法律教學之創新教學及成果評估。（重點代號 501.1）
2. 健康照護相關學系的專業學生、PGY 階段及住院醫師之醫學人文、社會、倫理、法律等課程，回應社會趨勢（含生成式AI等新興科技、新興學術理論，或健康之平等、多元與包容（EDI）倡議）之醫學人文教育議題研究、教學及學生評量之創新設計及成果評估。（重點代號 501.2）
3. 我國當前重要醫學教育問題（含後疫情時代問題）及其相關制度與政策問題之研究與解決方案提出。（重點代號 501.3）

計畫要求：

1. 有關501.1之健康照護專業係指如西醫、中醫、牙醫、護理、藥學、物理治療、職能治療、呼吸治療、醫事技術、公共衛生等醫藥健康領域。
2. 有關501.2應以具體之人文社會科學研究方法進行，並著重對於我國當前醫學教育問題之改善。
3. 須具體列出研究方法、教學方法、理論根據及評估方法。
4. 著重課程之創新及成效評估及所期待的學術及教學社群影響。

（二）成果導向之醫學教育（重點代號：502）

醫學為一門實用科學，成果導向教育（outcome-based education, OBE）是醫學教育的核心，以此概念發展創新教學方法與評量方式，是提升醫學教育成效的重要策略之一。例如透過問題導向學習（problem-based learning）引導學生自主學習（self-directed learning）、或結合專業知識於臨床實際情境應用，以發展有助於臨床推理能力（clinical reasoning）之養成策略等。此外，如何清楚界定養成教育過程各階段之里程碑（milestones）與針對可信任專業活動（entrustable professional activities, EPAs）發展可信賴能力之評估工具，亦為提升醫學教育成效之重要策略。醫療專業人員必須能回應社會需求，瞭解社會及基層健康照護體系的運作，特別是針對偏遠地區、社區、老年、長期照護等特定主題的教育計畫，設計合適的課程，以提升學生對不同族群健康需求的理解與參與，將醫療照護推廣至社會角落。因此，透過跨領域整合教學，培養學員具備關懷社會及理解健康的社會決定因素的能力，並進行具體成效評量，為值得深入研究的主題。另由宏觀角度來看，醫院評鑑、教學評鑑、與專業證照考試等制度對於整體醫學教育環境與發展方向影響深遠，關於這些制度對於醫學教育成效的影響、醫學先進國家相關制度成效分析、以及未來可能的發展方向，亦為醫學教育研究之重要課題。

本項研究重點：

1. 以成果導向教育（OBE）為核心，發展創新教學策略與評量方式，能界定各階段里程碑（milestones）或針對可信任專業活動（EPAs）進行有效的能力評估。（重點代號 502.1）
2. 一般醫學訓練、新制醫學系課程成效之評估。（重點代號 502.2）
3. 促進社會關懷與社區參與之教育方案，包括針對偏遠地區、社區、老年、長期照護等特定主題計畫之課程設計、執行與成效評估。（重點代號 502.3）
4. 跨領域醫療團隊合作之教學，如以擬真情境模擬（simulation）、團隊資源管理（team resource management）或團隊導向學習（team-based learning, TBL）等策略促進團隊合作之學習。（重點代號 502.4）
5. 醫院評鑑、教學評鑑及專業證照考試等制度對於醫學教育成效之影響評估及改善策略。（重點代號 502.5）

計畫要求：

1. 著重具信效度之質化或量化評估指標之建立及驗證，尤其是成果導向教育（OBE）之具體評估。
2. 著重在課程設計與教學方法之創新，結合非正式課程之運用，或強化課程之間的銜接與整合，並進行相關成效之評估。
3. 制度研究須明列研究理論根據、核心研究法以及評估方法。

(三) 資訊與科技輔助學習及培養醫學資訊能力 (重點代號：503)

近年來資訊科技、人工智慧 (AI) 及生成式AI、大型語言模型、虛擬實境 (VR)、擴增實境 (AR)、混合實境 (MR) 迅速發展，數位學習環境與翻轉教育普及運用，未來可期待更個人化的精準學習。本學門鼓勵結合新興科技研發新教材或教學法 (technology-enhanced learning)，應用於輔助教學、增進師生互動及系統化的教學設計。此外，資訊科技已為醫學不可或缺的一環，例如實證醫學、大數據、生物資訊資料庫、雲端醫療、臨床決策支援系統等；未來還須重視生成式AI在輔助個別學習或虛擬病人模擬等應用，以及其伴隨的資料安全與倫理議題。如何培養學生與教師的醫學資訊素養與數位健康能力，善用醫學資訊並促成智慧醫療之成功轉型，以及確保科技應用的公平性與倫理，是重要的研究方向。

本項研究重點：

1. 使用資訊及科技輔助教學，促進學生自我導向學習的教學理論研究、教學方案設計及成效評估，包括結合混成式學習 (blended learning)、協作學習 (collaborative learning)、遊戲化學習 (gamified learning) 和翻轉課堂 (flipped classroom)，並探討生成式AI、智慧教學系統與適應式學習平台對學生學習成效與學習動機的影響。(重點代號 503.1)
2. 數位化評量與學習分析，強調質性與量化研究方法的融合，大數據分析以及人工智慧與學習分析工具的運用來提供即時回饋、預測學習風險。(重點代號 503.2)
3. 發展師生具備醫學資訊能力與數位健康能力，包括使用科技媒介取得、處理與分析、詮釋與整合資訊，透過培訓使用人工智慧輔助診斷與臨床決策，以確保與科技快速變化同步。(重點代號 503.3)
4. 提升資訊與數位教育設施的友善性與普及性，建立有效的運作模式以縮減數位落差，推動數位健康學習環境與資源共享。(重點代號 503.4)
5. 以教育策略或理論促進科技輔助的個人精準學習。(重點代號 503.5)
6. 探討新興科技 (如：人工智慧等) 在醫學教育上的應用，評估其優點及限制，並建立標準化的學習成效評量方法。(重點代號 503.6)
7. 利用新興科技輔助的合作學習與醫學教育知識共創，強調跨領域團隊協作與創新教學模式的研究。(重點代號 503.7)
8. 探討科技倫理、資料安全與公平性研究，著重人工智慧與學習分析在醫學教育中的倫理、法律與社會影響，並確保科技應用符合人本價值與公共利益。(重點代號 503.8)

計畫要求：

1. 鼓勵依循數位教材、數位學習品質認證標準，著重整合方案的建置或跨院校分享之整合性計畫。
2. 須有理論架構教學與學習理論在提昇自主學習的應用。
3. 核心教學／學習策略須明列教育研究理論根據，教學研究法以及成效評估方法。

(四) 以病人為中心之醫學教育 (重點代號：504)

醫療人員與病人的權威結構，隨著社會變遷及資訊進步，逐漸轉為以病人為中心的服務提供模式，醫療人員已和病人更接近夥伴關係，這種醫病關係的轉換，同時意謂著醫學教育的革新契機，過去尚未被系統性實踐。

以病人為中心之照護 (patient-centered care, PCC) 不僅是一種臨床態度，也是一套結合溝通、價值觀、臨床推理與人際理解的整合性教學核心。以病人為中心之照護在醫學教育中之實施，需從學生選才、課程設計、臨床訓練到教學評量等進行整體規劃，並結合病人與家屬的參與。

推動「以病人為中心」的醫學教育應從「以病友為師」 (patients as educators) 作為實踐起點，其可參與面向包括：(1) 學生入學甄選；(2) 教學參與 (從早期臨床接觸至畢業後訓練)；(3) 評量與回饋；(4) 課程發展；(5) 教育品質監督與病人安全等。透過病人的真實處境與經驗納入教學歷程，不僅能促進學生之臨床共感與人本思維，也能實質回應病人參與、知情決策與健康賦能等核心訴求。

本項研究重點：

1. 「以病人為中心」之教學理論與學習模式之建構：鼓勵探索以病人為中心的學習模式，如敘事醫學 (narrative medicine)、共享決策 (shared decision-making)、以病友為師、服務學習與沉浸式臨床經驗等。(重點代號 504.1)
2. 「以病人為中心」創新課程或系統之建置 (含實踐)：建議融入跨專業合作，發展強調學習者與病人共同參與之課程實作策略與學習場域，並落實以病友為主體的招募、訓練與回饋機制，以促進病人參與教育的系統性實踐。(重點代號 504.2)
3. 「以病人為中心」照護能力之創新評量模式：發展素養導向評量系統與病人回饋機制，能整合學生臨床共感、病人參與意識、文化敏感度與溝通能力，鼓勵量化與質性資料之整合應用。(重點代號 504.3)

計畫要求：

1. 理論與架構清楚：須列出「以病友為師」或「以病人為中心之照護」教學策略之理論基礎，具體說明其與學生能力養成的關聯性與創新之處。
2. 課程實施步驟與預期成果：請提供課程整體規劃相關資料，包括病人參與設計與預期學習經驗，以及學生回饋與學習成效 (建議包括量化與質性資料整合應用分析)。

(五) 招生、學生輔導與生涯發展 (重點代號：505)

醫學院校學生無論在校或畢業後皆面臨高度壓力，加以醫療專業人力資源具有公益特性，格外重視職場新鮮人之堅毅 (perseverance) 與復原力 (resilience)。近年來醫學系面臨學年制度大幅修改與勞動權益保障的影響，包括：大學從七年制改六年制、畢業後一般醫學訓練計畫 (post graduate year program, PGY) 改為二年制、限制住院醫師總工時上限等，另外如藥學系也有部分學校在原有的四年學制下增設六年學制等，而如何評估改制後對醫學教育成效之影響，將是當前醫學教育的重要研究議題。

精準教育 (precision education) 是一種根據學習者的個人需求、優勢和情況，量身定制教育策略的方法，透過量身定制的教育方案，實施以學生為中心的教學，增進學生學習效果，特別是培養應對複雜臨床情境的能力，是極具前瞻性的研究方向。

而因應學術與專業領域的國際化，有關外籍學生、交換學生、以及於國外完成學業的實習生之教學方法與能力評估，亦有研究之必要性。入學之後，如何透過各種正式 (例如導師制度)、非正式之輔導或楷模學習 (role modeling)，引導學生自我探索與成長，協助學生領導力之發展，及早進行生涯規劃，培養身為一個醫學領域專業人所應具備的專業素養 (professionalism)，亦須更多研究投入發展。

本項研究重點：

1. 新制醫學教育對於學生、住院醫師學習成效影響之評估研究。(重點代號 505.1)
2. 推動精準教育及數位健康跨域教育的教學方法與能力評估。(重點代號 505.2)
3. 針對醫學院健康照護學群之國際學生教育、本地學生與各臨床專業人員之教學方法與能力評估。(重點代號505.3)
4. 提升師生關係、楷模學習之教育模式的課程設計、執行與評估。(重點代號 505.4)
5. 學生專業素養及生涯發展教育設計與評估方法。(重點代號 505.5)
6. 醫療環境變動時(後疫情時代或醫療人力荒)初階醫療照護人員的培力、復原力及職場適應力之共創、共享教學策略與成效評估。(重點代號 505.6)
7. 住院醫師工時問題對於醫學教育成效之影響評估及改善方案之設計研究。(重點代號 505.7)

計畫要求：

1. 須明列研究理論根據與核心研究法，著重能力導向教育 (CBE) 之評估方法。
2. 著重課程之創新，與非正式課程之配合或整合及成效評估。

（六）醫學院校教師發展與培育（重點代號：506）

醫學教育教師的核心任務，是促進學生學習專業知識與實作技能，並協助其成為具備人文關懷與倫理素養的專業助人者。隨著醫學知識不斷演進，以及教學模式朝向以學習者為中心、多元學習情境與科技融合發展，教師需具備終身學習的態度與多樣化的教學能力。

在醫療專業人士普遍兼具臨床、研究與教學角色的背景下，教師面臨高度工作負荷與職涯發展挑戰。本學門重視如何發展多元、彈性的教師評量與升等制度，鼓勵具有教育學、人文社會、學習科學等背景，並對醫學教育具熱忱與經驗者，跨領域投入教學與研究，強化教學設計與學習評估。

本項研究主題鼓勵運用成人學習理論、情境學習（situated learning）、社會文化學習理論（sociocultural learning theories）等教學與學習理論為基礎，提出具體的制度模式、課程設計、培育目標與成效評估策略，促進教師教學專業能力之建構與組織支持系統之建立，帶動整體教學文化轉化。

本項研究重點：

1. 運用教學與學習理論於多元教師發展與培育實務上的應用研究。（重點代號506.1）
2. 針對教師發展與培育的創新教學策略及成效評估研究。（重點代號 506.2）
3. 提升導師（mentor、preceptor、coach）知識、態度與技能之培育方案與成效評估研究。（重點代號 506.3）
4. 探討教師職涯發展支持系統與教學組織文化的建構與轉化策略，例如：職涯階段需求分析、建構支持機制（如促進福祉與預防職業倦怠）以及發展評鑑與回饋文化相關之研究。（重點代號 506.4）

計畫要求：

1. 列出明確的教學與學習理論基礎與架構，並具體說明其特性或創新性。
2. 提出實證研究證據，具體說明此教學或學習策略的成效評估工具和方法。