

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改進過程及成果加以測量評值成為研究的一部分，並研發改進及創新之教學及評量策略方法與工具，預期成果應能對於醫學教育有貢獻，並能有學術論文產出。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。112年度計畫的規劃重點分述於後：

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

生醫科技、醫療保險、醫療爭議與社會文化的發展與變遷，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智能，期能幫助學生在面對變動之醫療環境時，能發展人文關懷、獨立思考能力，掌握正確之倫理法律觀念，做出正確之醫療決策，並能自我省思，於實踐中改善現況。醫學院中之人文藝術、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。

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、法律課程之創新教學與成果評估（重點代號 501.1）
2. 我國當前重要醫學教育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 501.2）

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. 須具體列出研究方法、教學方法理論根據，及評估方法。
3. 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。
4. 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。

(二) 成果導向之醫學教育 (重點代號：502)

醫學為實用科學，以成果導向教育 (outcome-based education, 簡稱 OBE) 為核心發展創新教學方法與評量方式，是醫學教育整合的重要目標之一。例如透過問題導向學習 (problem-based learning) 引導學生自主學習 (self-directed learning)、或結合專業知識與實際之臨床情境，發展有助於臨床推理能力 (clinical reasoning) 培養之教育策略等。此外，如何清楚界定養成過程之各階段里程碑 (milestones) 與針對可信任專業活動 (entrustable professional activities, 簡稱 EPAs) 進行有效的能力評估，亦為提昇醫學教育品質之重要策略。醫療專業人員必須能回應社會之需求，瞭解社會及基層健康照護體系的運作，藉由設計針對偏遠地區、社區、老年、長期照護等特定主題的教育計畫，將適宜的醫療照護推廣至社會角落。因此，透過跨領域整合教學，培養具備關懷社會、理解社會體制運作的能力，並有實際的成效評量工具，為值得深耕研究的主題。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的體驗學習及服務學習等課程之設計、執行與評估。(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, 簡稱 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方案之設計研究 (重點代號 502.5)

計畫要求：

1. 著重質化評估指標之建立及量化信效度等評量，尤其是成果導向教育 (OBE) 之具體評估。
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。
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、人工智慧及行動載具的飛快進展，數位學習環境與翻轉教育已普及運用，個人之精準學習亦可期待；本學門鼓勵結合新興科技研發新教材或教學法(Technology-enhanced Learning)，應用於輔助教學及系統化的教學設計，例如：各種行動學習數位工具、實境科技，如虛擬實境(virtual reality)、擴增實境(augmented reality)或混和實境(mixed reality)，或應用於擬真醫學等。此外，資訊科技已為醫學不可或缺之一環，例如實證醫學、巨量資料、生物資訊資料庫、雲端醫療等，如何培養學生醫學資訊能力(informatics competency)、善用醫學資訊以及促成智慧醫療之成功轉型，亦為重要的研究項目。

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之教學理論研究、教學方案設計及成效評估，包括 e-化教育、參與混成式課程(Blended learning & Hybrid learning)、翻轉課堂等方式、大規模開放式線上課程 (Massive Open Online Courses, 簡稱 MOOCs) 等。(重點代號 503.1)
2. 數位化評量與學習分析 (重點代號 503.2)
3. 發展師生具備醫學資訊能力 (能使用科技媒介取得與處理資訊、詮釋與分析資訊、將資訊整合成能應用於臨床之知識等)、數位科技之應用能力以及促成醫療之智慧轉型 (重點代號 503.3)
4. 資訊及數位教育設施之效率運作模式:友善 (friendly)及具有普及推廣性。(重點代號 503.4)
5. 以科技輔助個人精準學習之教育策略 (重點代號 503.5)
6. 人工智慧在醫學教育上的應用 (重點代號 503.6)

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。例如：「以病友為師」(Patients as Educators) 教育策略中，「病友」或「民眾」可參與的時機及面向，主要包括五大項目：(1)學生入學；(2)教學參與（從早期臨床接觸、到縱貫整個畢業前醫學教育各階段，以及畢業後訓練之各類課程）；(3)評量回饋；(4)課程發展；(5)品質監督(包括病患安全)。

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立 (重點代號 504.1)
2. 「以病人為中心」創新課程或系統之建立(含實踐)，包括人員招募、培養訓練及評量 (重點代號 504.2)
3. 「以病人為中心」照護能力之創新評量模式 (重點代號 504.3)

計畫要求：

1. 須列出明確「以病友為師」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. 提出具體施行初步經驗，說明此教學或學習策略的成效評估和方法。

(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, 簡稱 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。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。而入學之後，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. 針對醫學院校國際學生、實習生設計之教學方法與能力評估 (重點代號 505.2)
3. 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 505.3)
4. 學生專業素養及生涯發展教育設計與評估方法 (重點代號 505.4)
5. 促進醫學院校畢業後初階新進醫療人員堅毅與復原力之創新教學策略與成效評估 (重點代號 505.5)
6. 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 505.6)

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)

教師的任務是促進學生習得專業知識與實作技能、與輔導學生成為專業的助人者。面對知識不斷推陳出新的專業領域，終身學習也是身為教師該具備的態度。在傳統由醫學領域專業人士身兼工作者、研究者、與教師的脈絡下，教師發展面臨高度壓力；如何發展多元的教師能力評估與升等制度，使跨領域、非醫學領域、或具有教學熱忱之學者投入醫學教育，亦為本學門之發展重點。本項研究主題，鼓勵運用成人學習理論基礎及方法、或研發教師能力提昇策略與評量方式，例如跨領域教師社群 (faculty inter-professional education) 等，此研究方案需有教學與學習理論為背景，提出具體的制度模式、課程規劃、培育目標及成效評估。

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) 知識態度技能之培育方案與成效評估研究 (重點代號 506.3)

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。

(七)、新興傳染病(如: COVID-19) 對醫學教育的影響、因應與創新 (重點代號: 507)

COVID-19(Coronavirus disease 2019)以前所未有的方式翻轉全球及當前健康照護系統，不僅影響醫療照護提供的方式，也廣泛的影響醫學教育各層面的思考及運作。在面對COVID-19 的各種不同挑戰之際，也衍生相關的倫理、歧視及經濟問題，醫療照護人力的短缺，線上教學創新方式與其成果評量，增加了醫學人文教學內容的複雜性。在醫護學生培訓中採用成果導向的教育模式時，COVID-19 以意想不到的方式改變傳統的學習成果模式，因此，急需探討COVID-19 如何催化教育的轉型。此外，預防 COVID-19 的安全性措施，像是保持社交距離的要求，以及一線醫護人員需求的增加，不僅改變了輪班方式，也改變了臨床的常規。在此情況下，醫學教育工作者需要調整計畫，以通過進階學習方法最大程度地學習，於危機情境中保持有效的醫療照護，並確保畢業生能力的養成。

本項研究重點：

1. 應對 COVID-19 教學創新方式(如線上教學)及其成果評量之研究。(重點代號 507.1)
2. COVID-19 疫情後的重要醫學教育問題及其相關制度與政策問題之研究。(重點代號 507.2)
3. COVID-19 疫情後跨領域醫療團隊合作之教學策略促進團隊合作之研究。(重點代號 507.3)
4. 使用資訊及科技輔助教學於 COVID-19 疫情後的新情境，促進學生自我導向學習之教學理論之研究。(重點代號 507.4)
5. 後疫情時代，提升導師(mentor、preceptor、coach)知識、態度、技能之培育方案與成效評估之研究。(重點代號 507.5)

計畫要求：

1. 須具體列出研究方法、教學方法理論根據及評估方法。
2. 著重課程之創新及成效評估。
3. 應以具體之社會科學、科學教育研究方法進行，並著重於省思我國當前醫學教育問題在疫情衝擊下之改善。