# 中國醫藥大學

# 109 學年度教學單位評鑑

## 老化醫學博士學位學程 自我評鑑報告

聯 絡 人：林亞萱

聯絡電話：(04)22052121#7716

電子郵件：aca90@mail.cmu.edu.tw

系所主任：許翺麟 （簽章）

# 目錄


壹、摘要 ..... 1
貳、導論 ..... 2
(一) 老化醫學博士學位學程之歷史沿革 ..... 2
(二) 前一週期評鑑結果 ..... 4
(三) 自我評鑑過程 ..... 5
參、自我評鑑之結果 ..... 6
項目一：學程發展經營及改善 ..... 6
(一) 現況描述 ..... 6
(二) 特色 ..... 6
(三) 參考效標之說明 ..... 6
1-1 學程目標、特色及發展規劃 ..... 6
1-2 學程課程規劃與開設 ..... 9
1-3 學程經營與行政支援 ..... 13
1-4 學程自我分析與持續改善 ..... 15
(四) 問題與困難 ..... 20
(五) 改善策略 ..... 20
(六) 項目一之總結 ..... 21
項目二：教師與教學 ..... 22
(一) 現況描述 ..... 22
(二) 特色 ..... 23
(三) 參考效標之說明 ..... 23
2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係 ..... 23
2-2 教師教學專業發展及其支持系統 ..... 26
2-3 教師學術生涯發展及其支持系統 ..... 30
2-4 教師教學、學術與專業表現之成效 ..... 33
(四) 問題與困難 ..... 35
(五) 改善策略 ..... 35
(六) 項目二之總結 ..... 36

項目三：學生與學習 ..... 37
(一) 現況描述 ..... 37
(二) 特色 ..... 38
(三) 參考效標之說明 ..... 38
3-1 學生入學與就學管理 ..... 38
3-2 學生課業學習及其支持系統 ..... 41
3-3 學生其他學習及其支持系統 ..... 45
3-4 學生(含畢業生)學習成效與回饋 ..... 48
(四) 問題與困難 ..... 51
(五) 改善策略 ..... 51
(六) 項目三之總結 ..... 51
肆、總結 ..... 52

# 表目錄

表 0-1 校訓及 5 大核心能力 ..... 2
表 0-2 學程事務委員會一覽表 ..... 3
表 0-3 前一週期實地評鑑委員建議 ..... 4
表 0-4 本學程自我評鑑工作小組及任務分組表 ..... 5
表 0-5 本學程評鑑會議開會時間一覽表 ..... 5

表 1-2-2-1 學程核心課程與學生核心能力指標對照表 ..... 10
表 1-2-3-1 本學程課程在教學評量上的表現 ..... 12
表 1-3-3-1 本學程近三年來學程事務委員會開會的時程 ..... 14
表 1-4-2-1 本學程 SWOT 分析之結果 ..... 18

表 2-1-2-1 108 學年度老化醫學博士學位學程師資(本校)結構概況 ..... 24
表 2-1-2-2 108 學年度老化醫學博士學位學程師資(國衛院)結構概況 ..... 24
表 2-2-1-1 本學程教師運用合宜之教學設計是否達成教學目標 ..... 27
表 2-2-2-1 106~108 學年度館藏統計 ..... 28
表 2-3-3-1 本學程 106~108 學年度之間教師專業服務次數 ..... 33
表 2-4-2-1 106~108 學年度教師期刊論文發表統計 ..... 34
表 2-4-2-2 106~108 學年度教師跨領域之表現 ..... 34

表 3-1-1-1 近 5 年(105~109 學年度)本學程招生情形 ..... 39

# 圖目錄

圖 1-2-2-1 學程課程規劃與設計之機制運作流程 ..... 11
圖 1-2-3-1 學程課程檢討改善機制圖 ..... 12
圖 2-4-4-1 教師表現與系所發展、學生學習之關係 ..... 35
圖 3-1 本學程學生未來生涯規劃圖 ..... 38

# 壹、摘要

中國醫藥大學醫學院老化醫學博士學位學程自 99 學年度成立迄今已十年，主要以老化醫學研究為主，期望培育具有國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家，並期望畢業生成為未來老化領域的領導者。本學程成立目標是希望能夠訓練學生了解：(1)現代老化生物學之研究及趨勢；(2)現代老年醫學之研究；(3)生理、心理、社會因素與老化疾病；(4)老年人之健康與保健。研究方面則以老化調控、細胞老化、以及常見老化疾病之基因或致病因子為研究重點。並整合為(1)老化生物學之基礎研究、(2)老化心血管疾病、(3)老化骨骼疾病、(4)老化神經系統疾病、(5)老化醫療及照護，等五大研究主軸。學程之教學與研究，由中國醫藥大學與國家衛生研究院（以下簡稱國衛院），攜手合作，共同指導學生。研究生來源，包括在職及非在職學生，享有本校及國衛院雙邊師資與學習資源。中國醫藥大學之師資主為醫學院相關科系所之專任教師，研究與教學經驗豐富；國衛院之師資，主要來自細胞及系統醫學研究所、群體健康科學研究所等相關單位，皆為一時之選。本學程的課程設計，頗具彈性。必修課程多以英文教學，訓練學生具備與國際研究接軌的能力。本學程至今已有 16 位畢業生，皆能在相關領域發揮所長。

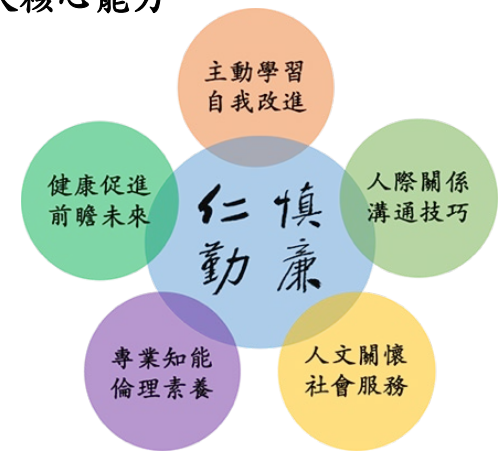
# 貳、導論

## (一) 老化醫學博士學位學程之歷史沿革

本校自民國 47 年成立至今已逾 60 載，以「仁、慎、勤、廉」為校訓；並以發揚中、西醫學為特色，不斷延聘優秀師資，培育能「視病猶親、修己善群、終生學習、術德兼修」的學子。本校以發展中西醫藥學術、培育醫藥衛生專業人才為宗旨**(表 0-1)**，尤其重視學生專業能力、人文素養及國際視野之養成。

**表 0-1 校訓及 5 大核心能力**

| 校訓 | 教育目標 | MSOP* |
|---|---|---|
| 仁 Compassion | 價值觀 | Altruistic |
| 慎 Prudence | 技能 | Skillful |
| 勤 Diligence | 知識 | Knowledgeable |
| 廉 Integrity | 態度 | Dutiful |




*醫學院教育目標專案：Medical School Objectives Project (MSOP, AAMC Report I, 1998).

醫學院自民國 92 年成立，除培養學生醫學專業能力外，更以醫學人文情懷、醫德涵養的全人教育，訓練學生主動與終身學習，成為能服務奉獻、尊重生命的醫學專業人員。研究所則致力於培養具有研究能力及視野的醫師(學)科學家，以及其他生命科學研究的專家。由於近年來的蓬勃發展，及軟、硬體設施的日益完善，本校已獲教育部核准，於 92 學年度改名為醫學大學。而附設醫院亦由準醫學中心晉升為醫學中心，對中部地區民眾健康的守護，更是責任重大。

有鑑於老年人口的逐年攀升，本學程自 97 學年度上學期向教育部申請設立，同年度下學期獲得通過，並自 99 學年度正式招生。由於老化醫學，其內涵包羅萬象，範圍廣闊，老化醫療更是跨領域學門之整合，因此本校特與國衛院合作，簽訂學術合作協議，結合雙方從事老化機轉及老化疾病之基礎或臨床研究之專家學者，共同設立老化醫學博士學位學程，開設以整合性教學及研究為主之課程。本學程成立之目標為訓練學生了解：(1) 現代老化生物學之研究及趨勢；(2) 現代老年醫學之研究；(3) 生理、心理、社會因素與老化疾病；(4) 老年人之健

康與保健。研究方面則以老化調控、細胞老化、以及常見老化疾病之基因或致病因子為研究重點。並整合為(1)老化生物學之基礎研究、(2)老化心血管疾病、(3)老化骨骼疾病、(4)老化神經系統疾病、(5)老化醫療及照護，等五大研究主軸。

本學程結合本校所建構完成的最先進生技平台以及國衛院研究資源，尤其是 Omics 科技、分子生物學科技、奈米科技、顯微影像技術，進行高層次的科學研究及培育菁英人才。目前學程之運作，由中國醫學大學與國家衛生研究院雙方，推派共同召集人。學程成立「學程事務委員會」，總管學程事務及學生事務，由雙方各推派人選擔任委員會委員，必要時另聘諮詢委員。委員會的運作，以協調溝通，達成共識的方式來進行，執掌如下：

**表 0-2 學程事務委員會一覽表**

| 中國醫藥大學老化醫學博士學位學程 委員會名單及職掌一覽表 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 委員會 | 職稱 | 中國醫藥大學<br>姓名 | 國衛院<br>姓名 | 職掌 |
| 學程事務委員會 | 召集人 | 109 學年度-<br>許翺麟主任/教授 | | 1.本學程之統籌規劃<br>2.負責教師之延攬、教師權利義務之界定、學程之發展及督導等<br>3.課程制定及授課教師排訂<br>4.博士生之畢業資格相關規定及學生學位授予確認<br>5.追蹤考核研究生之學習進展<br>6.發放獎學金事宜<br>7.提供學生課業、生活上之諮詢與輔導及指導教授之選擇 |
| | 委員 | 馬明琪教授 | 熊昭所長 | |
| | 委員 | 劉詩平副教授 | 108 學年度-劉俊揚研究員<br>109 學年度-褚志斌副研究員 | |
| | 委員 | 陳惠珍副教授 | | |
| | 秘書 | 林亞萱約聘人員 | | |

## (二) 前一週期評鑑結果

本學程配合本校在 103 與 104 年度舉辦內、外部評鑑，定期自我檢視辦學成效，提升教學品質並建立自我改善機制，期許達到自我策勵精進、提升辦學績效及整體競爭力之目的。本學程於 105 年 10 月獲自我評鑑結果「通過」之結果，委員對於本學程的具體建議整理如下**表 0-3**。改善措施及時程詳列於 **1-4-1**。

**表 0-3 前一週期實地評鑑委員建議**

| 項目 / 問題 | 一、目標、核心能力與課程設計 | 二、教師教學與學習評量 | 三、學生輔導與學習資源 | 四、學術與專業表現 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 加強設計有關培養學生具國際觀及獨立思考能力方面的課程。 | 為培養研究生具有基礎研究的能力，應多加強實驗之設計及操作的經驗，以提升其獨立研究的能力。 | 該學程目前的學費偏高。 學費應比照基醫所。宜儘量提高學生的獎助學金。 | 建議該單位之畢業生論文發表的內容著重臨床與基礎的比例應儘量接近。 |
| 2 | 加強落實臨床與基礎之間的結合。 | 落實雙指導教授制，應要求學生同時進行基礎實驗工作與臨床分析之研究。 | 學生的來源以醫師為主，非醫師的學生數目偏低。未來宜增加非醫師學生的人數比重。 | 建議未來加強中國醫藥大學與國家衛生研究院間的實質合作。 |
| 3 | 加強規劃與臨床試驗及生技產業相關的課程。 | 宜調整必修課程中全英語課程的種類，以符合修課學生之需求。 | 專題演講均由校、院舉辦，該單位並未自行舉辦。希望該單位能自行邀請專家學者演講。 | 建議根據現況訂定未來逐年要達到的目標，以增加雙指導教授的學生比例。 |

## (三) 自我評鑑過程

為了確保高等教育的品質，本學程透過評鑑來檢視學程的教育目標和學生應具備的核心能力，來確保課程規劃的合適性，提升學生的學習品質和專業知能。以下謹照各評鑑項目，逐一呈現本學程的現況與特色，最後再陳述所遭遇的困難與問題，及相對應的改善策略，並做總結。

本學程依據「中國醫藥大學教學單位自我評鑑實施要點」成立自我評鑑工作小組，由許翺麟教授兼學程主任擔任召集人，成員共 4 人依據各評鑑項目及參考效標，進行資料收集、彙整、撰寫評鑑計畫書，各人工作執掌如**表 0-4**；自我評鑑小組開會時間如**表 0-5**。

**表 0-4 本學程自我評鑑工作小組及任務分組表**

| 分工項目 | 任務編組 |
|---|---|
| 評鑑整體規劃、計畫書之摘要、本學程歷史沿革、評鑑過程 | 許翺麟教授 |
| 評鑑項目一、目標、核心能力與課程設計 | 許翺麟教授 |
| 評鑑項目二、教師與教學 | 陳惠珍副教授 |
| 評鑑項目三、學生與學習 | 劉詩平副教授 |
| 附件、圖表等資料蒐集、排版校對 | 林亞萱秘書 |

**表 0-5 本學程評鑑會議開會時間一覽表**

| 日期 | 項目 |
|---|---|
| 1090702 | 108 學年度老化醫學博士學位學程第三次學程事務會議暨評鑑討論會 |
| 1090805 | 109 學年度老化醫學博士學位學程第一次學程事務會議暨評鑑討論會 |
| 1090820 | 109 學年度老化醫學博士學位學程第二次學程事務會議暨評鑑討論會 |
| 1090831 | 109 學年度老化醫學博士學位學程第三次學程事務會議暨評鑑討論會 |
| 1091210 | 109 學年度老化醫學博士學位學程第四次評鑑討論會 |

# 參、自我評鑑之結果

## 項目一：學程發展經營及改善

### (一) 現況描述

本學程自 99 學年度起成立，迄今已有十年，本學程主要以老化醫學研究為主，依據學程之教育目標，並參照本校基本素養與核心能力，本學程訂定博士班學生畢業時應具備之核心能力為：(1)探討老化機轉之基礎研究能力；(2)進行老化臨床及轉譯研究的能力；(3)國際觀與外語能力。本學程目前在學學生共 13 位。本學程設立至今，共有 16 名畢業生。畢業之後 8 位畢業生進入國內各教學研究機構，依其專業領域，從事基礎及臨床老化研究或教學工作。其他畢業生也多在生技公司或醫院任職，並在各自的工作崗位上繼續發揮所學。

### (二) 特色

1. 本學程涵蓋老化醫學各種相關領域，涵蓋基礎生物、臨床醫學、健康照護以及社會科學等各種面向。
2. 與國衛院合作共同制定學程宗旨、教育目標、核心能力與課程規劃。
3. 學程研究生同時享有本校與國衛院雙邊師資與學習資源。
4. 學程必修課程多以全英教學，養成學生與國際研究接軌的能力。

### (三) 參考效標之說明

#### 1-1 學程目標、特色及發展規劃

#### 1-1-1 學程有明確的自我定位、教育目標，並說明其關聯性。

拜醫藥進步之賜，人們的「平均壽命」不斷向上攀升，百歲人瑞更是所在多有。減緩身體機能的走下坡，不但有助於我們「活得久」，還能「活得好」。有鑑於此，中國醫藥大學設立「老化醫學博士學位學程」，整合臨床醫療與基礎研究，探究老年疾病的致病機轉，進而延緩老化，幫助銀髮族維持健康，享受夕陽黃昏之美。

本學程在中國醫藥大學與國家衛生研究院攜手合作下成立，是國內第一個設立之老化醫學博士學位學程，擁有中央研究院院士在內的堅強師資陣容及先進儀器設備，學生可運用雙方豐富的研究資源。本學程以基礎老化生物學、長壽基因、心血管疾病、骨關節疾病、神經系統疾病等之老化相關研究為主，並結合分子生物、轉譯醫學、醫學工程為基礎，來探討老化的機制，同時培養高齡社會到來所需之老化相關醫療研究人才。以此觀之，「老化醫學博士學位學程」的自我定位為：招收有志於從事老化醫學研究的學生，培養老化醫學相關之精英研究人才。本學程之教育目標為：「培育具國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家，並期望畢業生成為未來老化領域的領導者」。

本學程訂定博士班學生畢業時應具備之核心能力為：1. 探討老化機轉之基礎研究能力。2.進行老化臨床及轉譯研究的能力。3.國際觀與外語能力。

**1-1-2 學程能依自我定位、教育目標，發展辦學特色，並擬定具體實施策略。**

本學程依上述之自我定位及教育目標，目前本學程發展出下列辦學特色：

1. 本學程涵蓋老化醫學各種相關領域，包括基礎生物、臨床醫學、健康照護以及社會科學等各種面向，並強調跨領域整合。
2. 與國衛院合作共同制定學程宗旨、教育目標、核心能力與課程規劃。
3. 學程研究生同時享有本校與國衛院雙邊師資與學習資源。
4. 學程必修課程多以全英教學，養成學生與國際研究接軌的能力。

為迎接少子化及超高齡社會的未來，我們擬定了下列策略來進一步強化上述辦學特色：

1. 鼓勵醫學系學生攻讀本校開設的 MD/Ph.D.學制，從事老化相關醫學研究。
2. 擴大招收優秀生醫相關科系碩士畢業生。
3. 加強本校與國衛院之實質合作，強化共同指導制度，鼓勵跨領域研究。
4. 滾動式檢核本學程的必、選修課程內容，逐步改採全英文教學，以符合時代潮流。

**1-1-3 學程具檢視自我定位、教育目標、辦學特色及實施策略之機制及辦法。**

為了確保教學品質及學程教育目標之達成，本學程「學程事務委員會」，定期開會檢視學程的教育目標和學生應具備的核心能力，來確保課程規劃的合適性，提升學生的學習品質和專業知能。並不定期根據教師與學生之回饋，檢討修訂學程相關規定及策略調整。

為加深雙邊互相了解，促進與國衛院的實質合作，並瞭解國衛院方對本學程之建議與意見回饋，我們每年固定會邀請教師及學生赴國衛院與國衛院的老師交流，並在國衛院舉行「學程事務會議」，討論來年學程需要改善之處**(附件 1-1-3-1)**。

**1-1-4 學程協助師生及互動關係人瞭解教育目標及發展方向之作法。**

為使師生充分瞭解本學程設立之辦學宗旨及教育目標，本學程已將相關資訊（如：宗旨、目標與核心能力等架設於網頁），供學生及社會大眾瀏覽。本學程也利用新生座談會、班會、專題討論課程等場合進行宣導，務必讓同學們瞭解並認同我們的教育理念。此外，本學程將詳細的新生權益、課程資料、畢業規定等注意事項印成新生手冊，於新生座談時分發給新生。學程主任也於新生座談會中，闡述說明課程地圖、課程內容、課程架構，學程之教育目標及核心能力。

**1. 本學程主要的宣導方式與管道如下：**

(1) 召開學程會議，研商並規劃宣導方式。

(2) 利用新生座談時說明。

(3) 本學程網頁及新生手冊，均載有完整資訊。

**2. 辦理情形之成效資料分析**

本學程師生均已透過學程網頁、新生手冊、課堂、班會、導生聚等各種不同管道獲知宣導資訊。經由座談形式的回覆意見，學生皆有中上程度的了解，顯示本學程宣導成效良好。而且經由回饋得知，學生覺得對自己的課程安排與生涯規劃均有幫助。學生多藉由座談會或班會獲知教育目標、核心能力與課程地圖之內容，其次為學程網頁與新生手冊。學程主任亦會針對本學程之教育目標與核心能力，對學生進行訪談，以瞭解學生認識的情形與看法。

此外，本學程依據教育目標與核心能力，每學年經「學程事務會議」討論決定排定開課順序，設定先修科目，並記錄於新生手冊中。為使師生瞭解及充分準備，在洽定開課科目及授課教師後，於前一學期中，即請授課者填寫教學大綱，並經學程事務委員會委員審查，並將審查結果通知任課教師，以作為修正參考。老師參酌審查意見後再修正，使課程與教學設計更為周延。任課教師每學期開課前，必須將課程大綱上傳於課程資訊系統，方便學生查詢。

**1-2 學程課程規劃與開設**

**1-2-1 學程能依教育目標訂定學生核心能力，並說明其關聯性。**

隨著臺灣高齡社會的到來，必定引發新的需求與問題，如何建立一個優質的社會環境，讓老人得以維持尊嚴和自主的生活，是刻不容緩的工作。政府積極制訂相關老年政策，如 107 年 10 月 1 日開始實施的「國民年金保險」及 106 年 6 月 3 日開始實施的「長期照顧服務法」，並成立相關學會（如 71 年成立老人醫學會、88 年成立老年福祉協會及 104 年成立老人精神學會）。但國內培養研究老化相關人才的教育機構不足，因此，培育實務及研究人才，是極具迫切性的需求。

本學程以心血管疾病、骨關節疾病、神經系統疾病等之老化相關研究為主，並結合轉譯醫學、醫學工程與生命科學，來探討老化的機制；同時培養高齡社會所需老化相關的醫療研究人才。故本學程的教育目標為「培育具國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家，並期望畢業生成為未來老化領域的領導者」具體細項敘述如下：

**1. 培育基礎老化醫學科學家**

-著重細胞老化機轉探討

-生物醫學工程。

-抗老化研究。

**2. 培育臨床老化醫師科學家**

-著重臨床研究能力之訓練。

-退化性疾病之預防。

-老化醫學之整合教育。

**3. 培育學生具國際觀及獨立思考的能力**

本學程再依據教育目標與發展特色，經多次籌備會議討論後，訂定以下之學生核心能力：

**1. 探討老化機轉之基礎研究能力。**

**2. 進行老化臨床及轉譯研究的能力。**

**3. 國際觀與外語能力。**

為滿足學生需求，本學程課程均依據上述指標規劃、開設；俾使學生畢業後，能因應國家社會需求，貢獻所學。

**1-2-2 學程能依核心能力規劃整體課程架構，並開設相關課程及辦理教學活動。**

本學程之課程經學程「事務委員會」會議，訂定教育目標及核心能力後，再參酌老師及學生的建議，進行規劃與改進。最後在院級與校級課程會議，獲得通過後，公告並實施之。因此，本學程之核心課程，可說與學程之核心能力指標緊密結合。本學程核心課程與學生基本能力指標對照表如**表 1-2-2-1**。本學程課程規劃與設計之機制運作流程如**圖 1-2-2-1**。

**表 1-2-2-1 學程核心課程與學生核心能力指標對照表**

| | 學生核心能力指標 | | |
|---|---|---|---|
| 核心課程 | 探討老化機轉之基礎研究能力 | 進行老化臨床及轉譯研究的能力 | 國際觀與外語能力 |
| **現代生物醫學講座(一)(二)(三)(四)(英文授課)** | V | V | V |
| **分子醫學(英文授課)** | V | V | V |
| **專題討論(一)(二)(三)(四) (英文授課)** | V | V | V |
| **老化之生理病理學(英文授課)** | V | V | V |
| **老化分子細胞生物學*** | V | V | |
| **論文寫作與研究計畫撰寫*** | V | V | |
| **研究方法與生物統計導論*** | V | V | |

***110 學年度起將改為英文授課**

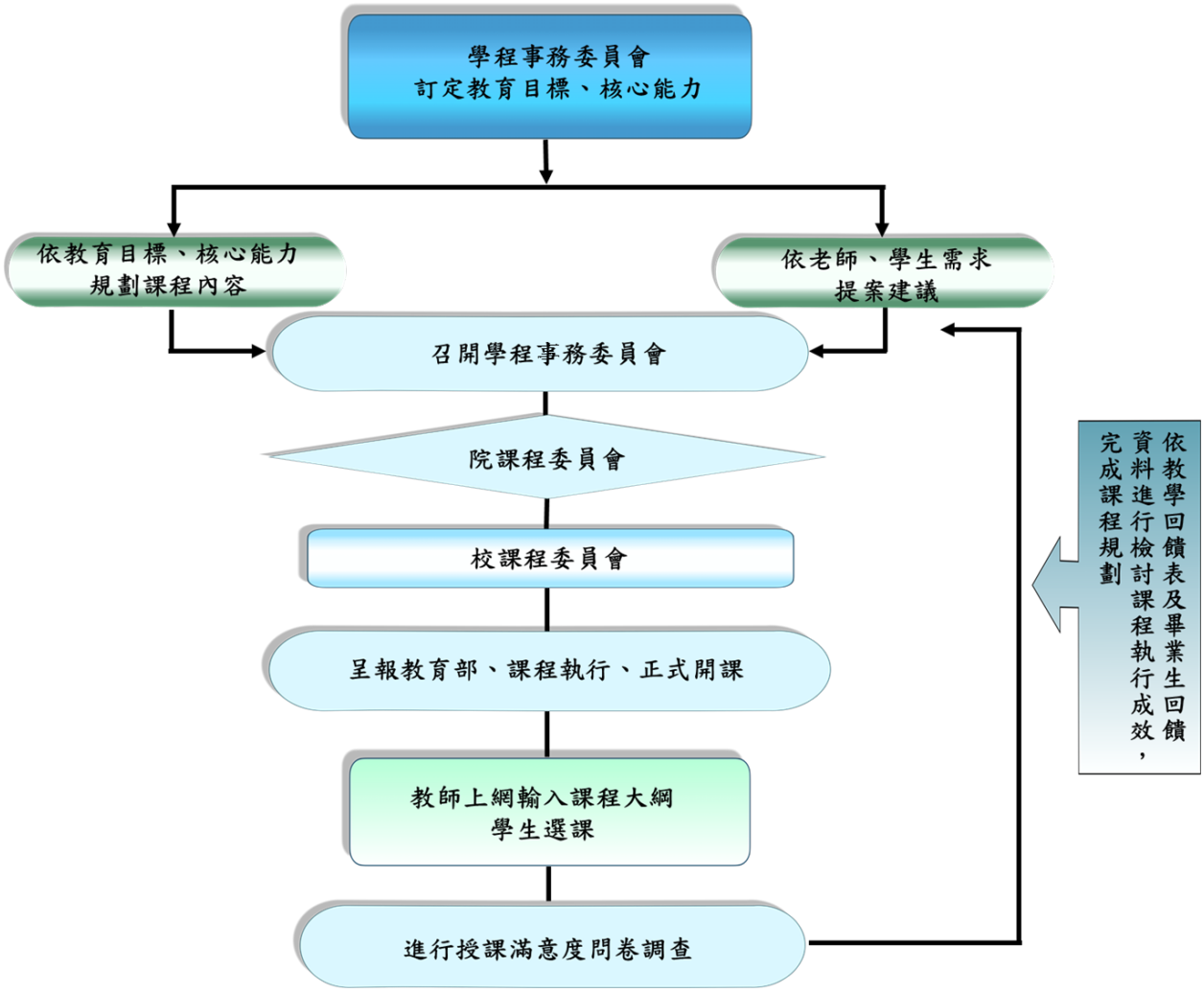



**圖 1-2-2-1 學程課程規劃與設計之機制運作流程**

**1-2-3 學程具明確合理的課程修訂與檢討改善機制。**

本學程負責課程規劃與設計之機制為學程事務委員會，每學期至少會召開一次會議，負責課程的規劃與調整，本委員會也會納入外部意見，定期檢討課程實施成效，持續改善，建立成果導向與持續改善之課程規劃與管理機制。本學程課程除了由事務委員會規劃之外，亦可以依照教師個人專長與興趣，向事務委員會提出開課意願，由事務委員會評估開課需求，提交事務會議討論，之後經院，校課程委員會審議通過後，即可開課。

本學程亦相當注重學生的反應意見，學生可以透過學程辦公室反應開課需求或表達對課程架構的意見，由事務委員會充分討論之後，提交學程會議作成決議，並且送院，校課程委員會討論。而在過去三學年，本學程課程的教學評量，皆在平均之上 **(見表 1-2-3-1 及附件 1-2-3-1)**。

對於教師的教學，本校建立了校、院、系層級的輔導支援體系。依據本校教師教學意見調查實施要點**(附件 1-2-3-2)**，專任教師若教學評量未達平均值，其所屬系(所)院主管須予以輔導與協助**(見圖 1-2-3-1)**。本校教師發展中心專責處理教師專業成長以提升學生學習成效等事宜，經常舉辦提升教學效能之研習課程，邀請教師參與，以協助其略策教學效能**(附件 1-2-3-3)**。

**表 1-2-3-1 本學程課程在教學評量上的表現**

| 學年度 | 老化之生理病理學 | 老化分子細胞生物學 | 老化與癌症生物學 | 研究方法與生物統計導論 | 論文寫作與研究計畫撰寫 | 老化轉譯醫學研究 | 老化與心血管疾病 | 奈米再生醫學 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 106 | 5 | 4.42 | 5 | 4.28 | 未開課 | 4.44 | 5 | 未開課 |
| 107 | 4.5 | 5 | 5 | 5 | 4.5 | 未開課 | 4 | 5 |
| 108 | 4.67 | 4.38 | 5 | 未開課 | 4.57 | 未開課 | 未開課 | 未開課 |

※未開課: 可能該學期無學生選課、或未達開課人數下限或主授課教師該學期不開課。

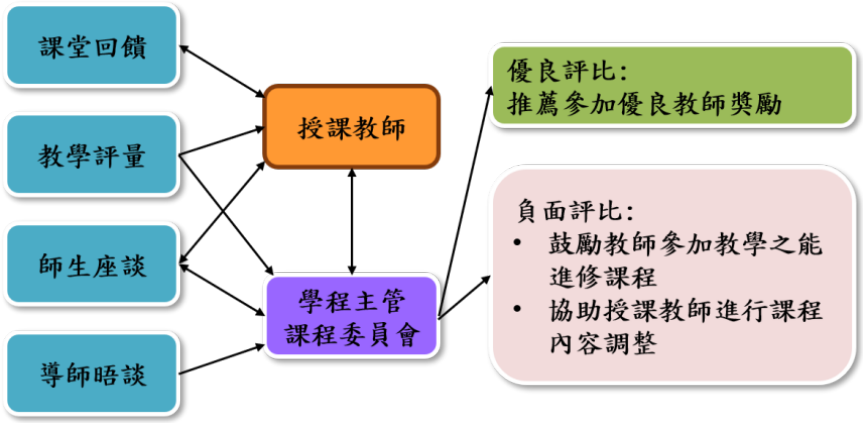



**圖 1-2-3-1 學程課程檢討改善機制圖**

**1-2-4 學程能與產官學界建立合作關係，並規劃相關教學活動。**

近年來臺灣的科學研究環境，慢慢從原本的基礎研究進行到產學應用之上，生物科技產業更是蓬勃發展，尤其是數位醫療(AI)、再生醫療(幹細胞治療)等新興科技的發展及臨床應用，更是增添了生技產業成長的力道，進一步驅動生醫產業的快速發展。因此建立產官學界的合作關係是十分重要的。

在官(政府)方面：老化學程一開始建立之時便是和國衛院合作的一個學程，學生也必須選擇一位本校與一位國衛院的老師擔任指導教授。此外，本學程每學年皆會舉辦國衛院參訪活動，增強雙方了解並促進合作。並且多門課程皆有

邀請國衛院同仁參與授課。因此兩個機構的合作關係十分緊密，也進行了相當多的研究合作。

在產業界方面：老化學程教師進行非常多的產學合作計畫，自 106 學年度至 108 學年度期間，所執行之產學研究計畫成果共有 48 件，總金額更是高達了 33,205,630 元，詳細資料可見於**(附件 1-2-4-1)**。

## 1-3 學程經營與行政支援

### 1-3-1 學程具備合宜之行政管理機制與辦法。

依據本學程組織章程，本學程設有學程主任 1 人，負責學程事務之統籌與執行，共有 2 位專任教師與學程秘書 1 人，皆參與學程事務之推行。本學程同時依據中國醫藥大學醫學院老化醫學博士學位學程事務會議設置辦法**(附件 1-3-1-1)**成立「學程事務會議委員會」，辦法中明文列出本學程各項委員會的工作職掌、召開時間的頻率、以及委員的組成。藉由委員會的定期召開，協助學程事務的推展與落實。因此本學程具備合宜之行政管理機制與辦法。

### 1-3-2 學程具備合宜之行政支援（含行政資源、人員、空間、設施/備、經費等）。

本學程由本校與國衛院合作成立，雙方皆有不同的專業資源可供師生運用。學程辦公室位於癌症大樓 7 樓，對內從教務、學務、課務安排至對外的招生、座談會、國衛院參訪交流，負責的事項種類多元，並會定期召開學程事務會議，蒐集師生、校友及外部人員之意見。除此之外，本學程行政團隊對於制度改善革新具高配合度，但仍會逐年持續地檢討並改善行政管理運作之品質。

本學程主要教學空間位於癌症中心大樓 7、8、9 樓會議室及立夫教學大樓、互助大樓教室。空間涵蓋上課教室、會議室等充分提供教學所需。研究空間方面，學程師資分散於癌症大樓 7~9 樓、立夫教學大樓、互助大樓及醫學大樓，可利用之研究資源豐富，包含本校有多種大型貴重儀器，如：流式細胞儀、自動細胞分選儀、多功能冷光螢光影像分析系統、即時定量 PCR 及各式高階顯微鏡等先進儀器設備。以及位於分子醫學中心的實驗動物房，亦可申請使用。此外位於實驗大樓二樓至三樓的實驗動物中心及位於立夫教學大樓八樓的貴重儀器中心，皆可經學校研究發展處貴重儀器組洽借 **(附件 1-3-2-1)**。國衛院方面亦有多個核心實驗室設施可供借用**(附件 1-3-2-2)**。

此外，學校設有老化醫學研究中心、癌症生物研究中心、新藥開發研究中心等，且因位於院內之故，就近結合了院內分子醫學中心、轉譯醫學中心等資源，如此一來便可透過與院內各研究中心充分密切的合作及頻繁的互動更深入地進行生物醫學研究，在資源共享的關係下，為本學程帶來豐沛的研究資源。

經費方面，在整合了多方行政與研究單位資源下，皆能充足運用，學程內亦規劃了多項經費可供使用，如：辦理國衛院參訪交流、學生資格考及學位考等。綜以上所述，本學程各方面資源已臻完善，相信能給學生最好、最豐富多元的研究學習環境，以培育出生醫專業領域之人才，促進醫學發展。

**1-3-3 學程落實各項行政管理及支援機制之作法。**

本學程藉由定期召開「學程事務會議」等，就預先設定之議題充分溝通、討論。委員會之決議再經院、校各級相關委員會通過後，即可交付執行。由**(表 1-3-3-1)**的近三年來「學程事務會議」的開會日期，便可得知本學程恪守本分，藉由學程事務會議的定時召開，以保持各教師與學生間順暢的溝通管道，更不時自我反省、檢視，追求卓越。

**表 1-3-3-1 本學程近三年來學程事務委員會開會的時程**

| 日期 | 會議名稱 |
|---|---|
| 1070126 | 106 學年度國家衛生研究院與中國醫藥大學老化醫學博士學位學程交流參訪暨學程會議 |
| 1080214 | 107 學年度老化醫學博士學位學程第一次學程事務會議 |
| 1080628 | 107 學年度國家衛生研究院與中國醫藥大學老化醫學博士學位學程交流參訪暨學程會議 |
| 1080920 | 108 學年度老化醫學博士學位學程第一次學程事務會議 |
| 1090306 | 108 學年度老化醫學博士學位學程第二次學程事務會議 |
| 1090702 | 108 學年度老化醫學博士學位學程第三次學程事務會議暨評鑑討論會 |
| 1090805 | 109 學年度老化醫學博士學位學程第一次學程事務會議暨評鑑討論會 |
| 1090820 | 109 學年度老化醫學博士學位學程第二次學程事務會議暨評鑑討論會 |
| 1090831 | 109 學年度老化醫學博士學位學程第三次學程事務會議暨評鑑討論會 |

**1-3-4 學程透過各種管道向互動關係人公布辦學相關資訊之作法。**

本學程已將相關資訊架設於網頁，供師生及社會大眾隨時參閱。本學程也利用新生座談會(每學期第一次Seminar)、國衛院參訪等場合闡述說明課程地圖、課程內容、課程架構，學程之教育目標及核心能力，務必讓同學們瞭解並認同我們的教育理念。本學程亦有將詳細的新生權益、課程資料、畢業規定等注意事項製作成新生手冊，於開學前寄發給新生。

此外，本學程依據教育目標與核心能力，每學年經學程事務委員會議討論，排定開課順序，設定先修科目，並記錄於新生手冊中。任課教師每學期開課前，必須將課程大綱上傳於課程資訊系統，並詳述課程內容，方便學生查詢。

**1-4 學程自我分析與持續改善**

**1-4-1 對前次學程評鑑結果之檢討及相關作法。**

本學程於 99 學年度起成立，通過 103 學年度自辦外部評鑑。承蒙評鑑委員提出對本學程改善之建議，本學程檢討後針對委員對於各評鑑項目之建議，所作出之具體改進作法整理如下：

1. 委員在前次評鑑中，<u>建議本學程加強培養學生具國際觀及獨立思考能力</u>。為達成此一目標，我們對必修之專題討論課程作出檢討及修正，由於我們要求學生報告的論文，皆選自最近一年國際最具影響力之期刊 (Nature, Science 及 Cell 、Nature Cell Biology 系列或同等級之 High Impact Factor 的老化研究相關論文)**(附件 1-4-1-1)**。並要求其在準備報告時，除需將論文融會貫通外，還要熟悉報告主題的現況發展、所面臨的問題及全球有那些實驗室正從事相關研究，以這些觀點考核學生，相信有助於學生國際觀及獨立思考能力的養成。此外，校級必修之「現代生物醫學講座(一)(二)(三)(四) 」是每周主題不同、且以英文授課的必修課程**(附件 1-4-1-2)**。藉演講者分享自身的研究歷程，將更能強化學生獨立思考的能力。除聆聽學術演講外，我們也鼓勵學生出國開會，與國外學者交流，擴展視野。
2. 此外，委員也建議我們應<u>加強落實臨床與基礎之間的結合並加強規劃與臨床試驗及生技產業相關的課程</u>。針對這一部分，我們於「老化之生理病理學」課程**(附件 1-4-1-3)**邀請臨床醫師授課，課程內容除涵蓋基礎知識，亦分享其

臨床經驗，引領學生進行臨床病症與基礎研究的統整。而生醫所課程中有規劃臨床試驗及生技產業相關的課程像是「臨床試驗」**(附件 1-4-1-4)**及「生醫產業專題討論」**(附件 1-4-1-5)**，本學程除提供訊息外，亦積極鼓勵學生參與。

3. 委員在前次評鑑項目二教師教學與學習評量部分，建議我們為培養研究生具有基礎研究的能力，有多加強實驗之設計及操作的經驗，以提升其獨立研究的能力。本學程自創立以來，即積極鼓勵學生進行基礎研究，已畢業的學生中傅建堯、劉益昇、江瑞庭、張漢威、陳仲豪等人的研究論文皆以基礎實驗為主**(附件 1-4-1-6)**，未來也將持續積極鼓勵學生進行基礎研究。並積極延攬從事基礎研究之教師加入本學程。此外，本學程開設的「研究方法與生物統計導論」**(附件 1-4-1-7)**，其教學目標，即在講授生物統計學在生物醫學的應用，以及從事生醫研究常用的實驗方法與技術。透過課堂的講授，讓學生對生物醫學常用方法的原理及操作過程了然於胸。學位修習期間，學生 seminar 的準備及其從事論文研究的訓練，均有助於其獨立研究能力的提升。

4. 另外，委員也建議本學程應加強落實雙指導教授制。本學程採雙指導教授制，立意為希望學生可以得到更多的指導。因此，學生論文大多以一位指導教授的專長為研究主題，另一位則從旁就特定議題，諮詢輔導，以免出現多頭馬車的情形。至於論文內容，我們會提醒學生，在進行基礎實驗時，也要兼顧臨床分析。依據目前的統計資料（108 學年度第二學期），博二以上(在)學生 12 名中有 7 名已選定雙指導教授，占 58%**(附件 1-4-1-8)**。此外，老化學程學生參與發表的論文為本校與國衛院共同掛名的論文於 106~108 學年度共有五篇**(附件 1-4-1-9)**。

5. 針對學生輔導與學習資源方面，委員建議學程目前的學費偏高，應比照基醫所，並儘量提高學生的獎助學金。關於這方面，本學程已於 106 學年度起，將每學期學費從原本的 61,364 元調降為 48,380 元。此外，學校亦有提供多項獎學金，鼓勵優秀研究生申請 **(附件 1-4-1-10)**。例如 2015 年 8 月，本學程的薛國偉同學就獲頒每年 20 萬的「菁英博士生獎學金」。另 107 學年度修正後的「中國醫藥大學教師指導博士生之助學金配套措施」**(附件 1-4-1-11)**，亦規定指導教授需協助每人每月領取 30,000 元之助學金。且非在職博士生還可以領到每月 4,000 元之教育部獎助學金。學生獎助學金已大幅改善。

6. 委員同時也建議未來宜增加非醫師學生的人數比重。針對此一建議，我們也持續努力鼓勵非醫師背景學生就讀本學程，近幾年的招生中，非醫師學生的人數比重亦有增加，例如 106 學年度入學的 4 位學生皆非醫生，狀況已有改善。未來本學程的招生依舊會秉持有教無類的原則，不會刻意偏向醫生或非醫生背景的學生。
7. 至於委員建議希望該單位能自行邀請專家學者演講。目前校級「現代生物醫學講座」，每週皆邀請專家學者演講。本學程也有負責邀請與接待校內、外講者。如 102 學年度本學程邀請國立清華大學汪宏達教授與國立陽明大學蔡亭芬教授；107 學年度邀請中研院鍾邦柱院士；108 學年度邀請臺灣大學潘俊良教授;109 學年度邀請中研院沈哲鯤院士等。至於本學程所辦理的演講，未來如有機會，望能與國衛院舉辦雙邊交流的研討會，增加學生學習機會。本學程支援師資多來自生物醫學研究所，該所時常辦理研討會或特別演講，皆會邀請學程學生踴躍參加**(附件 1-4-1-12)**。
8. 委員就學術與專業表現的改善，建議未來加強中國醫藥大學與國家衛生研究院間的實質合作，以及增加雙指導教授的學生比例。針對這一方面，本學程開設的「老化分子細胞生物學」聘請多位國衛院師資來協助授課**(附件 1-4-1-13)**，其授課內容皆為授課教師之主要專長與實驗室研究方向，因此學生可透過課程更認識老師，進而決定未來國衛院方的共同指導教授。此外，藉由學生實驗的進展，本校與國衛院老師間的互動頻繁，雙方合作的目標必能水到渠成。依據目前的統計資料（106~108 學年度），老化學程學生有參與的論文和國衛院共同掛名的論文共有五篇。目前博二以上(在)學生 12 名中有 7 名占 58%，由國衛院老師擔任共同指導教授。如此一來，兩機構的合作成果，將更能具體呈現。未來，隨著本學程就學學生日多，本校和國衛院的合作將日趨緊密與深化。另外本學程 107 學年度聘請現服務於國家衛生研究院的學程畢業校友吳易謙助理教授級主治醫師，擔任本學程的兼任助理教授，強化中國醫藥大學與國家衛生研究院間的實質合作。

**1-4-2 學程具備合宜自我分析與檢討機制。**

本學程自成立以來，無不以本校之中長程校務發展計畫為依據，並適時修正，以符合國家政策與社會發展需要。為妥善規劃未來走向，本學程參考 PDCA

（Plan-Do-Check-Action 的簡稱）品質管理循環模式，透過嚴謹程序，研擬本學程之中長程發展計畫及教育目標與核心能力。我們使用的分析策略包括：

1. 參考本校中長程校務發展計畫。
2. 定期召開學程事務會議，徵詢師生、校友之意見。
3. 經由現代生物醫學講座等不同課程，邀請學界與業界之專業人士，咨詢請益，以掌握老化醫學現況與需求。
4. 進行雇主意見調查，了解本學程畢業生的專業表現，以供調整或修正本學程教育目標的參考。
5. 透過 SWOT 的分析策略以檢討內在條件，審視所擁有的優勢(Strength)與劣勢(Weakness)，並以外在環境的轉變，來探討所面臨的機會(Opportunity)與威脅(Threat)，擬定改善作法進而尋求改變或革新。

針對「所務推行」、「課程開設」與「學生學習成效」等等不同面向的意見及分析結果，則定期於學程事務委員會中提出進行檢討。希望透過這個內部自我分析與檢討機制，確保所務、課程、學習資源與學生能力具有一定品質。**表 1-4-2-1** 所示為 SWOT 分析的結果。

**表 1-4-2-1 本學程 SWOT 分析之結果**

| **優勢(Strength)** | **劣勢(Weakness)** |
|---|---|
| 1. 為國內少數針對老化醫學開設的博士學位學程。<br>2. 同時具備臨床與基礎研究師資。<br>3. 生師比低，便於教師進行個別輔導及諮商。 | 1. 傳統教育觀念普遍以國立大學為優。<br>2. 私立學校學費較國立學校貴。<br>3. 多校區多單位影響學生修課意願。 |
| **機會(Opportunity)** | **威脅(Threat)** |
| 1. 隨著國內社會高齡化的趨勢，老化醫學會越來越重要。<br>2. 同時擁有本校與國衛院雙方的研究資源。<br>3. 本校積極推動醫學系學生攻讀碩博士班，此將有助於老化醫學在臨床治療與基礎研究的整合。 | 1. 少子化問題影響招生。<br>2. 大環境就讀研究所的學生數下降。 |

**1-4-3 學程能依據自我分析與檢討結果，擬定具體之改善作法與配套措施。**

依據上述意見回饋機制以及自我分析與檢討的結果，我們認為需針對以下幾點改進並擬定相對應之具體作法：

1. 學費偏高影響招生：由於傳統教育觀念普遍以國立大學為優，且私立學校學費較國立學校貴，影響學生就學意願。故本學程與校方溝通調降學費，以解決此一劣勢。此外，本學校與國衛院皆有設立多項高額獎助學金，本學程將積極提供相關資訊，持續更新，並協助輔導學生申請各種獎助學金。
2. 落實與國衛院合作：促進兩機構實質合作共同指導學生這一方面，我們仍有不少努力的空間。為此，我們每年定期帶領學生與教師拜訪國衛院，增加雙方教師的了解，以提供學生與國衛院老師媒合的機會。並聘請多位國衛院師資來協助授課，以便學生透過課程更認識國衛院的老師。此外，也滾動修改辦法，希望從制度上促成雙方合作，指導學生進行跨領域研究。
3. 於臨床與基礎研究取得平衡：承蒙前次評鑑委員指出，雖然學程以培養學生同時具備臨床與基礎研究能力為目標，然實際上落實臨床與基礎之間的結合，並於兩者之間取的平衡，仍為一大挑戰。除了積極宣導鼓勵學生同時接觸兩個方面的研究外，基於本學程生源以醫師背景為多，未來亦將積極延攬基礎研究教師加入學程，提供更多機會。

**1-4-4 學程能有效落實所擬定之自我改善作法與措施，持續進行回饋與改進。**

本學程依據自我改善精神持續回饋與改進，將上述問題及配套措施實行後之現況分述如下：

1. 學費偏高影響招生：針對此一問題，經與校方達成協議後，本學程已於 106 學年度起，將每學期學費從原本的 61,364 元調降為 48,380 元。過去三年，本學程註冊率皆達八成以上，其中有兩學年甚至達到滿招。可見招生頗具成效。
2. 落實與國衛院合作：藉由每年定期帶領學生與教師拜訪國衛院以及聘請多位國衛院師資來協助授課，目前有將近六成的學生為本校與國衛院共同指導。學程同時也於近期修改修業辦法，要求學生必須選定雙方各一位教師擔任指導教授，期能進一步落實雙方合作。

3. 並於臨床與基礎研究取得平衡：藉由積極宣導鼓勵學生同時接觸兩個方面的研究，目前在學且已選定指導教授的 13 位學生中，有 4 位由一位基礎一位臨床老師共同指導，有 3 位則是學生本身具有臨床背景，但選擇基礎老師擔任指導教授，情況有所改善。未來將持續積極宣導並積極延攬基礎研究教師加入學程，提供更多機會。

**(四) 問題與困難**

目前本學程遇到的困難與問題主要在於兩方面：

1. 國際招生及課程國際化：培養學生具備國際觀與外語能力一直是本學程努力的目標。且為配合本校中長期發展方向，擴大招收境外學生。全英授課為大勢所趨，然而由於部分授課老師為臨床醫師，將所有課程的全英化為一大挑戰。
2. 選修課程多樣性：雖然本學程必修課程學生滿意度高，然而部分選修課程因修課人數少，常常無法順利開出，導致學生選修課程缺乏多樣性。

**(五) 改善策略**

針對上述問題，本學程提出改善策略如下：

**1. 國際招生及課程國際化：**

為培養學生具備國際觀與外語能力並為擴大招收境外學生做準備，逐步將課程全英化是大勢所趨，然而全英文教學對部分臨床教師以及部分學生都是很大的挑戰，如何在其中找到兩全齊美的解決方案是未來本學程努力的方向。除了現有的全英課程如「現代生物醫學講座」之外，未來將逐步增加其他全英授課之選修課程，例如研究方法與生物統計導論。而針對其他課程，也考慮請整合其他系所師資，同時開設中英兩個版本的同一課程，讓本國生與境外生皆能得到應有的訓練。

**2. 選修課程多樣性：**

針對選修課程部分，未來我們將對學生調查其修課需求，若校內其他系所已有類似課程，則輔導其選修該課程，並修改學程辦法，放寬對選修學分的認定。若無現有類似課程，則與校內及國衛院其他教師協調，共同開設選修課程。

## (六) 項目一之總結

本學程根據「培養老化醫學相關之精英研究人才」之自我定位。訂定教育目標為「培育具國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家，並期望畢業生成為未來老化領域的領導者」。後配合教育目標設立學生應具備之三大核心能力為：1.探討老化機轉之基礎研究能力。2.進行老化臨床及轉譯研究的能力。3.國際觀與外語能力。並以多元方式向學生宣導教育目標及核心能力，師生之認同度高。

課程之規劃涵蓋老化醫學之基礎概念、臨床知識及實驗研究，高度符合教育目標與核心能力之關連。

本學程具備自我分析與持續改善能力，根據問題檢討並擬定改善作法與措施，持續進行回饋與改進。

## 項目二：教師與教學

### (一) 現況描述

本學程現有 2 位專任教師及 62 位支援教師，包括中國醫藥大學 42 名(23 位教授，18 位副教授及 1 位助理教授)及國家衛生研究院 22 名(13 位研究員，8 位副研究員及 1 位助理研究員)；教師陣容整齊，生師比值遠低於教育部所規定之標準(108 學年度第二學期共有 13 名在學學生)。依據本校之規定，各授課教師每週訂有晤談時間，可以對學生進行個別輔導。本學程由事務委員會，擬定學程發展方向及授課內容。視需要，可以向校方提出新聘教師的申請。校方核准後，學程再進行新聘教師遴聘作業。在此機制下，近年新聘教師專長，都能符合系發展方向並滿足教學需求。

爲確保教學品質與學生學習成效，本學程無論在教師遴聘、課程規劃、教學設備與學習成效鑑量上，都有嚴謹的規劃機制。在教師遴聘方面，本學程依「教育人員任用條例」暨其施行細則、「教師法」、「專科以上學校教師資格審定辦法」及本校「教師聘任及升等評審辦法」等有關法規辦理，透過審慎嚴謹的審查機制，遴選有潛力的優秀教師。另外，本校的「中國醫藥大學教師教學意見調查實施要點」，可以檢視教師的教學品質，督促教師的專業成長。

為確保學生畢業時具備應有之核心能力，本學程積極協助教師能依其開設課程所訂立的核心能力，設計評量方法。其中包括課堂考核、紙筆考試、口頭報告來評估學生的學習成效。在教師的專業成長方面，本學程除積極協助同仁，參與校內的教學卓越獎勵之評鑑外，並結合教師發展中心，鼓勵教師參與各項教學專業研討會或工作坊，強化教學知能。

由於本學程是由本校與國家衛生研究院合作成立的，因此由國家衛生研究院各單位專家學者所組成的師資團隊，是學程另一個不可或缺的支柱。學程教師在其主授課程規劃上，除以自身專長作為課程內容的主軸外，同時會考量學生學習上的需求，邀請校內外學者專家，共同參與授課，以增進學程研究生的學習視野。授課教師會根據課程內容，製作教材，並配合課程屬性，採取適當的教學、評量方法，使學生的學習有事半功倍之效。此外，本學程生師比低，所有課程均為小班教學，師生間可充分互動，進而獲得最佳的學習成果，亦是學程的特色之一。

學程研究生在學習上有任何的問題或意見，除可與授課教師當面溝通外，也可經由教學評量、師生座談、事務委員會等多元管道反映。在年度教學評量中，學程所有受評課程成績均於標準之上，顯示本學程整體教師之教學努力，獲得絕大多數學生的肯定**(表 1-2-3-1 本學程課程在教學評量上的表現)**。此外，學校（包含校、院、學程各層級）舉辦各類演講、研討會、進修課程等，供教師充實教學知能及專業素養，提升整體教學成效，進而培育優秀的老化醫學研究專業人才。

因應近年來電腦與資訊媒體之發展，本學程教師在教學上，大多數利用數位媒體，協助授課，以提升學習成效。多數教師自編講義，以書面或數位檔案提供給修課學生。為因應科學之發展，以及社會環境之變遷，本學程教育目標以及學生核心能力之培養，也應隨時機動調整。為達成這個目的，本學程所有課程之授課大綱，均呈現評量方式與核心能力之對應關係。

**(二) 特色**

1. 配合學程成立宗旨，學程師資之學術專長，涵蓋基礎研究與臨床應用，具跨領域及多元化之特色。
2. 藉由與國家衛生研究院之合作，學程研究生得以擁有更多的學習資源，具有更廣闊的學術視野。
3. 根據學程教學目標，規劃基礎研究與臨床應用並重的課程。
4. 低生師比，小班教學，師生間可充分互動，提高學習成效。
5. 七成以上必修課程為全英語教學，以培養學程研究生與國際研究接軌的能力。

**(三) 參考效標之說明**

**2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係**

**2-1-1 學程能訂定合宜之專、兼任教師遴選與聘用辦法與程序。**

依據教育部訂定的辦法，「學程」不需要有自己的專任教師，其師資可由來自不同單位的教師組成。故本學程自 99 學年度創立至 108 學年度，現有師資主要來自醫學院，餘由其他學院支援。

109 學年度後，依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第五條附表五修正條文規定**(附件 2-1-1-1)**，學位學程之專任師資應達二人以上，爰本校自 109 年 8 月 1 日起配合調整學程專任師資。

本學程教師之聘任以其（1）研究領域是否配合本學程將來的發展與教育目標；(2）過去的學經歷；(3）博士後所受研究訓練的深度與廣度；(4）發表論文之質與量；(5）學術專長來考量。學程事務委員會所遴選出之教師候選人，還須符合本校訂定之專、兼任教師遴選與聘用辦法與程序，並依據「教育人員任用條例」暨其施行細則、「教師法」、「專科以上學校教師資格審定辦法」及本校「教師聘任及升等評審辦法」**(附件 2-1-1-2)**等有關法規辦理。

**2-1-2 系所具合理之專、兼任師資結構與質量。**

本學程在進行遴聘教師時，會優先考量其專長背景、研究方向及相關經歷等與本學程教育目標之專業性。在學校整體發展規劃下，本學程專任師資陣容完善，108 學年度計有師資，包括中國醫藥大學 42 名(23 位教授，18 位副教授及 1 位助理教授)及國家衛生研究院 22 名(13 位研究員，8 位副研究員及 1 位助理研究員)，共計 64 名。109 學年度起有兩名專任老師，分別為許翺麟教授及劉詩平副教授。以上師資皆具相關學術專長背景之博(碩)士學位或醫師資格。

**表 2-1-2-1 108 學年度老化醫學博士學位學程師資(本校)結構概況**

| | 職級別 | | | | 學歷別 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 類別 | 講座教授 | 教授 | 副教授 | 助理教授 | 博士 | 醫師 |
| 人數 | 2 | 21 | 18 | 1 | 38 | 12 |

**表 2-1-2-2 108 學年度老化醫學博士學位學程師資(國衛院)結構概況**

| | 職級別 | | | | 學歷別 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 類別 | 特聘研究員 | 研究員 | 副研究員 | 助理研究員 | 博(碩)士 | 醫師 |
| 人數 | 4 | 9 | 8 | 1 | 21 | 2 |

**2-1-3 師資專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色。**

「老化醫學博士學位學程」的教育宗旨與自我定位為：招收有志於從事老化醫學研究的學生，培養老化醫學相關之精英研究人才。以此宗旨為導，本學程專任及合聘教師之師資陣容整齊,每位教師皆學有專精,學術研究專長涵蓋各領域，且來自不同教育背景**(附件 2-1-3-1)**。故本學程師資足以滿足教學和學生專業養成之需求，並達到培育基礎老化醫學科學家、臨床老化醫師科學家及培養其具國際觀及獨立思考能力的學程教育目標 **(附件 2-1-3-2)**。

由於本學程教師的研究領域涵蓋寬廣、主題不同，故學生較他所有機會接觸並學習「生物醫學」、「預防醫學」、「老人醫學」、及「生醫材料」這些屬不同專業領域之知識。本學程教師共同參與必(選)修課程的授課，這些課程包括：必修之「老化分子細胞生物學」、「老化之生理病理學」、校級的「現代生物醫學講座」、院級「分子醫學」及核心選修之「專題討論」、「研究方法與生物統計導論」、「論文寫作與研究計畫撰寫」、「研究倫理」，以奠定學生理論基礎與從事研究的基本能力。每位老師除了指導各自的研究生修習「博士論文」外，也分別依自身專長開設專業科目。當教師授課之內容與其研究專長符合程度高時，不只教學品質獲得提升，對於其所指導學生的博士論文研究亦有助益。

**2-1-4 專、兼任教師教學負擔與授課時數合理。**

本學程現有 2 位專任教師及 62 位支援教師，各依其專長開設專業課程，望能使學生有最大的學習效益。本校明訂，專任教師之基本授課時數以教授每週授課八小時，副教授每週授課九小時，助理教授每週授課九小時為原則。為讓獨立研究所的老師有更多的時間從事學術研究，特別訂定獨立研究所之教師基本授課時數以教授每週授課四小時，副教授每週授課五小時，助理教授每週授課五小時為原則。此外，為鼓勵全校專任教師從事研究，本校訂有【中國醫藥大學教師授課時數計算辦法】**(附件 2-1-4-1)**，以減輕教師之授課負擔，實質鼓勵教師進行研究。核減項目包括主持研究計畫及產學合作計畫，每件核發 0.25~0.5 學分。另指導碩士班研究生論文每名核發 0.5 學分等。統計本學程教師平均認列授課時數 6.2 小時，可知本學程老師的教學負擔適中，未有嚴重超時或不足之現象。

## 2-2 教師教學專業發展及其支持系統

### 2-2-1 教師運用合宜之教學設計，達成教學目標及提升教學品質的作法及成效。

本學程教師皆能依據各科目所訂立的核心能力與學生需求，自編講義或數位媒材，多元化教學，以提升學生的學習成效。課程講義並在上課前會上傳到學校的數位學習系統(moodle system)，方便同學在課前預習，此一數位學習平台提供進行課程科目與課程介紹(教學綱要)、教材編輯、教學進度規劃、教學評量設計等，並藉此進行教學互動討論、評量以及建議教學檔案等，讓傳統的教學方式跨過數位鴻溝，善用網路資訊科技瞭解學生學習成效，進而有效的強化教學效果，讓學習更有效率。系統性的講義編列，除了增強學生學習上的速度，也便於學生加強重點之複習。本學程授課教室均以全面數位化，除傳統白板外，並配有電腦及單槍投影機，因此本學程教師的授課講義多以 power point 簡報形式編寫，實際上課時並視實際需要，輔以白板機動性補充或說明課程內容；學校校園內亦設有無線網路連結，也使得老師教學、學生學習上，更方便連結相關課程內容資訊；除了依自編講義內容講授外，老師也會以課程相關的影片輔助。

此外，本學程的專題討論(Seminar)必修課程，研究生都要準備報告一篇最近一年內發表的 research article，與指導教授討論後，在講台上把這篇文章的緒論、實驗設計與方法、結果與討論完整報告，最後將本篇文章作總結並評論其需要改進之處，進行約 30~40 分鐘的報告，報告完畢後，台下的老師們和學生會詢問關於此篇文章的相關問題來達到教授學生獲取生命科學相關領域最新知識，並訓練學生演講及提問技巧的教學目標。

為進一步了解，本學程教師運用合宜之教學設計，是否達成教學目標及提升教學品質的作法，我們做了本學程課程的問卷調查。所得調查的滿意程度如**表 2-2-1-1**。統計結果顯示，已修畢課程之學生，均相當肯定本學程教師之教學設計。

**表 2-2-1-1 本學程教師運用合宜之教學設計是否達成教學目標**

| 課程名稱 | 非常同意 | 相當同意 | 同意 | 相當不同意 | 非常不同意 |
|---|---|---|---|---|---|
| 專題討論 | 42% | 29% | 29% | | |
| 老化分子細胞生物學 | 57% | 29% | 14% | | |
| 老化之生理病理學 | 33% | 50% | 17% | | |
| 研究方法與生物統計導論 | 50% | 33% | 17% | | |
| 論文寫作與研究計畫撰寫 | 72% | | 14% | 14% | |
| 奈米再生醫學 | 50% | 50% | | | |
| 老化與癌症生物學 | 50% | 25% | 25% | | |
| 老化轉譯醫學研究 | 50% | 50% | | | |
| 老化與心血管疾病 | 50% | 50% | | | |

**2-2-2 教師教學能獲得所需之空間、設備、人力等支持。**

**1. 現使用之教學空間規劃狀況：**

(1) 五權院區: 癌症中心大樓 7~9 樓共同實驗室及會議室**(附件 2-2-2-1)**。

(2) 英才校區: 立夫教學大樓三樓、七樓、十三樓及互助大樓六樓和十樓。

(3) 國家衛生研究院：院區內各研究室及會議室。

**2. 設備支援**

(1) **圖書設備：**

圖書期刊由本校圖書館統一提供及收藏，包含中英期刊，並備有電子期刊資料庫、電子期刊、電子書（包含國內博碩士論文全文）及視聽資料提供老師與學生隨時查詢使用。本校圖書館除加強館藏資源之收藏外，為達到資源共享之目的，更以合作方式延展圖書資訊服務，與國內各大學圖書館簽定「館際互借協議」雙方交換借書證，讓合作之兩校師生可至對方圖書館借書。圖書館更積極參與校際間之館藏合作計畫，促進全國各大學院校交流，以提供本校及聯盟館學生更完整之教學研究資源。圖書館館藏以生命科學及醫學領域為主，多為本學程適用，圖書資源豐富；師生平時亦積極推薦生物科技領域相關圖書名單。本學程每年由學校編列 2~3 萬之圖書預算，由當年推派為圖書委員之老師，負責審核學程之購置書籍清單，添購最新之專業書籍，滿足師生需求。館藏統計如**表 2-2-2-1**。

**表 2-2-2-1 106~108 學年度館藏統計**

| 項目\學年度 | | 106 | 107 | 108 |
|---|---|---|---|---|
| 圖書 | 中文圖書(冊) | 214,964 | 221,065 | 265,191 |
| | 外文圖書(冊) | 57,243 | 58,255 | 59,484 |
| 紙本期刊 | 中文期刊合訂本(冊) | 9,540 | 9,287 | 9,296 |
| | 外文期刊合訂本(冊) | 23,870 | 23,854 | 22,702 |
| | 紙本期刊(種) | 1,959 | 1,821 | 1,745 |
| 視聽資料(件) | | 44,965 | 44,809 | 45,047 |
| 報紙(種) | | 9 | 10 | 5 |
| 電子資源 | 資料庫(種) | 127 | 128 | 138 |
| | 電子書 | 443,155 | 482,289 | 510,626 |
| | 電子期刊 | 34,882 | 37,702 | 39,441 |

此外，學生亦可使用國衛院圖書館。國衛院圖書館以蒐集研究需求、建置多學科研究資源、系統化資源組織以及呈現多元化的檢索途徑為目標，以輔助國內研究發展之需求。

(2) **教學設備：**

本校所有的教室及講堂皆為 E 化設備，包括電腦、錄放影機、數位影音光碟機、擴音設備、單槍投影機及布幕等，提供教師教學與學生學習使用。為提升教學成效，學校全面採用 moodle 數位學習系統，除提供一個師生溝通的平台外，也讓教師可以同步線上教學或預先上傳教材，並讓學生可以課前預習及課後複習。校內的教室及講堂皆安裝空調系統，以提供教師舒適的教學環境及提升學生的學習成效。學校在教師與學生所處的學習空間亦全面架設無線網路，提供優質的網路學習環境。此外學校亦積極建構智慧校園，在立夫教學大樓教室架設有攝影機，可與國衛院進行即時視訊教學。

**3. 人力支援**

本學程配有行政秘書一名 (林亞萱小姐)，協助學程事務之進行及處理一般文書與行政事務，國衛院方面亦有一位葉晨偉小姐為互相連絡之窗口。迄今本學程行政事務運作情形良好。秘書非常盡職，隨時提供教師與學生所需的支援。學程辦公室亦配有工讀生，協助一般庶務與公文的遞送。整體而言，本學程的空間、設備、儀器及人力支援，應可滿足學程教師之教學與學生學習之所需。

**2-2-3 系所鼓勵或協助教師教學專業成長之機制與相關具體措施。**

每年學校定期於學期初舉辦新進教師研習營，積極協助新進教師融入中國醫藥大學的環境。另外，每年的本校體系共識營，皆會邀請新進教師以及資深教師同時參與、了解體系的(新)發展目標，以及對新進教師的期許，增加向心力。最重要的是，新進教師透過參加共識營，可與學校主管以及資深教師交流，獲得教學、研究與服務各方面的協助。

在提升教師教學知能機制上，我們鼓勵教師參與本校教師發展中心不定期舉辦教學專業成長及提升系列講座**(附件 2-2-3-1)**，邀請校內外學者專家進行演講提供專業領域與經驗分享。其內容包括：網路資源運用、遠距及多媒體教學實施、教學經驗及技巧意見交流、教材製作及內容編排等。此外，教師發展中心亦提供「教師專業成長營」，以及「教師專業成長計畫」，提供年輕教師自組教師成長團隊。本學程教師積極參與不同團隊，如:教學研發暨執行團隊專業社群、天然藥物暨保健食品研究專業社群、機能產品開發與評估專業社群、腦科學研究教學專業社群、AI 人工智慧教師專業社群、大數據教師專業社群、USR 專業社群、中醫英文臨床教學專業社群、中草藥暨衛生政策國際合作專業社群、數位課程專業社群、臨床與轉譯醫學研究與寫作討論專業社群等**(附件 2-2-3-2)**。本學程也藉由邀請國內外老化醫學相關研究領域的學者先進，蒞臨演講，進行學術交流。此有助於學程教師了解老化醫學研究的發展趨勢，充實自身的專業知能，進而提升教學內容及品質**(附件 1-4-1-2 現代生物醫學講座演講者及題目)**。另外，為鼓勵學程教師，提升教學及研究能量，學程辦公室會適時提供校內各項獎勵訊息，供教師參考與申請。

**2-2-4 系所能運用教學評量或相關評鑑結果，以提升教師教學專業成長。**

106~108 學年度，本學程教師的教學評量，平均皆在 4.5 之上(含，滿分 5 分)**(附件 2-2-4-1)**。對於教師的教學，本校已建立完善的輔導支援體系（詳述於效標 1-2-3）。本校教師發展中心專責處理教師專業成長及學生學習成效等事宜，經常舉辦提升教學效能之研習課程並邀請教師參與，以協助其略策教學效能，本學程亦鼓勵教師積極參與**(附件 2-2-3-1)**。

在提升教師教學知能機制上，如同 2-2-3 所提，我們鼓勵教師參與「教師發展中心」之演講、進修課程及專業成長營。此外，也藉由邀請國內外老化醫學相關研究領域的學者先進，蒞臨演講，進行學術交流。此有助於學程教師了解老化醫學研究的發展趨勢，充實自身的專業知能，進而提升教學內容及品質。學程辦公室亦會適時提供校內各項獎勵訊息，供教師參考與申請。

## 2-3 教師學術生涯發展及其支持系統

### 2-3-1 學程具鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施。

本學程對於教師學術生涯發展上能給予之協助與支持，主要根據學校制定之相關辦法與措施實行：

**1. 降低教學負擔**

在降低教師教學負擔上，根據【中國醫藥大學教師授課時數計算辦法】，校外計畫、學程負責教師及行政職務都可以採計時數，同時也制定【中國醫藥大學研究生教學助理實施要點】**(附件 2-3-1-1)**，培訓教學及研究獎助生協助教師從事教學及研究工作，提高教學效能及品質，並降低教學負擔，使其有時間進行研究展演，以利執行研究計畫。

**2. 鼓勵教師進一步進修**

訂立【中國醫藥大學教師講學、進修、研究獎勵辦法】**(附件 2-3-1-2)**鼓勵教師在國內、外有關學校或機構,相關科系及研究所修讀與職務或教學有關之學分、學位或從事與職務有關之講學（國外）、研習、專題研究等活動。

**3. 訂立各種協助與獎勵教師校內外合作研究計畫的申請相關辦法**，如

(1) 【中國醫藥大學暨附設醫院專題研究計畫經費補助辦法】**(附件 2-3-1-3)**

(2) 【中國醫藥大學新進教師及研究人員學術研究經費補助辦法】**(附件 2-3-1-4)**

(3) 【中國醫藥大學暨附設醫院提昇教師研究補助辦法】**(附件 2-3-1-5)**

(4) 【中國醫藥大學暨附設醫院研究經費補助辦法】**(附件 2-3-1-6)** (獲得科技部、國家衛生院、衛生福利部、農委會或其它政府單位的學術型研究計畫補助者，依當年的預算給予恰當的獎勵性補助。計畫完成並發表在 SCI 期刊後，再依據「中國醫藥大學暨附設醫院學術論文暨學術專書發表獎勵辦法」給予獎勵)

(5) 【中國醫藥大學產學合作績優教師獎勵要點】**(附件 2-3-1-7)**

院校亦提供獎勵，如【中國醫藥大學獎勵特殊優秀人才作業要點】**(附件 2-3-1-8)**、【中國醫藥大學暨附設醫院年輕研究人才深耕計畫經費補助辦法】**(附件 2-3-1-9)**及【中國醫藥大學暨附設醫院桂冠研究人才計畫補助辦法】**(附件 2-3-1-10)**，為鼓勵本校同仁根留本校(院)並提升研究潛能，扶植其具競爭科技部傑出研究獎或其他重要獎項之實力，學術領域有世界水準之重要貢獻，以拔擢校(院)內傑出之研究人員，給予研究人力經費補助。

除了協助與獎勵研究計畫申請之外，另外為鼓勵系所教師從事學術研究及發表著作，以持續發揚學術研究，以【中國醫藥大學暨附設醫院學術論文暨學術專書發表獎勵辦法】**(附件 2-3-1-11)**根據論文發表狀況、期刊 impact factor 及排名等計算 CJA 給予相當的獎勵金。

亦訂立 【中國醫藥大學舉辦學術研討(習)會議經費補助申請辦法】**(附件 2-3-1-12)** 鼓勵國際合作交流、舉辦國際性研討會／年會。

**2-3-2 學程能落實鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施。**

**1. 落實研究專業上的支持之情形:**

106~108 學年度 38 位學程教師因鼓勵研究而減授課鐘點數。

**2. 落實協助與獎勵校內外合作研究計畫之情形:**

106~108 學年度學程教師共執行 183 件科技部計畫，獲得研究經費補助高達約 2.75 億元；48 件產學合作計畫，獲得研究經費補助 3,320 萬元； 149 件校院內研究計畫，獲得研究經費補助 4,886 萬元。

**3. 教師學術活動與創作展演之獎勵情形:**

106~108 學年度學程教師共舉辦或參與 120 場研討會或年會；發表 161 篇國際會議口頭或壁報論文發表；而在學術研究論文方面，學程教師共計發表了 350 篇。106~108 學年度本學程教師獲獎情形：學程教師表現優秀，多位老師獲得不同獎項的肯定。如，謝佳宏老師與紀雅惠老師同時於 107 學年度獲得第十五屆國家新創獎。李采娟老師分別於 106、107 學年度獲得中國醫藥大學學年度優良教材獎；於 108 學年度獲得中華民國私立教育事業協會 108 年第 42 屆資深優良教師及 2019 年亞太地區老年學暨老年醫學國際研討會(IAGG)優秀海報獎。褚志斌老師於 106 學年度獲得國衛院年輕學者獎。黃冠中老師 106 年度獲得中國醫藥大學產

學合作績優教師及中國醫藥大學績優教材獎；107 年度及 108 年度皆獲得中國醫藥大學產學合作績優教師及科技部補助大專校院獎勵特殊優秀人才。陳培君老師榮獲 108 年中國醫藥大學暨醫療體系百大 II/VII 共識營年度論文 IF 最高獎(學校組)。林正介副校長獲得中華民國醫師公會全國聯合會臺灣醫學貢獻獎。邱英明老師分別於 106、108 年度獲得國家新創獎；107 年度獲得國衛院傑出研究獎。

以上皆證明學程能落實鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施。

**2-3-3 學程具合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務。**

本學程除了支持鼓勵教師在教學、研究上的發展外，亦制定合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務。除提升教師之專業素養與形象外，更希望教師以自己的專業為社會桑梓貢獻心力，以為知識、經驗之傳承立下典範。鼓勵方式主要根據學校制定之相關辦法與措施實行**(附件 2-3-3-1 教師升等教學服務成績考核辦法)**。

在校內服務部分，本學程教師亦熱心參與各項校內服務工作，包括擔任本校或本學程各委員會或小組委員、社團輔導老師、服務學習課程教師、外籍生與運動績優生輔導老師、校代表隊指導老師、教師傳習制度輔導老師。在校外服務部分，本學程教師亦積極回饋社會，依個人專長投入校外服務工作，包括擔任外校碩博士生口試委員、擔任學會理事、擔任學術期刊審稿委員、擔任科技部研究計畫審查委員、會議邀請演講、舉辦國內外學術活動及競賽等。如**表 2-3-3-1** 所顯示，本學程教師在 106 至 108 學年度間合計提供專業服務大約 2479 次，可見本學程教師均能貢獻專業知識，服務產官學等機構。至於其提供的專業服務則包括擔任學術機構的諮詢委員、口試委員、閱卷或審查委員、國內期刊論文或會議論文審查委員、研討會程序委員或主持人、碩博士論文口試委員等。爲了提高本學程在學術界的能見度，學程教師也經常應邀到國內各大專校院發表學術演講，或成為專業學術組織的會員，擴展與外界的交流。

**表 2-3-3-1 本學程 106~108 學年度之間教師專業服務次數**

| 學年度 | 106 | 107 | 108 | 合計 |
|---|---|---|---|---|
| 校院各主管或委員會委員 | 321 | 370 | 393 | 1084 |
| 擔任課程或社團等輔導老師 | 87 | 30 | 28 | 145 |
| 擔任碩博士論文口試或招生委員 | 112 | 94 | 54 | 260 |
| 擔任教師資格等審查委員 | 25 | 15 | 19 | 59 |
| 期刊研究論文審查委員 | 97 | 114 | 82 | 293 |
| 各機構研究計畫審查委員 | 95 | 133 | 130 | 358 |
| 擔任學會協會公會理監事 | 10 | 14 | 3 | 27 |
| 受邀演講研討會程序委員或主持人 | 46 | 40 | 42 | 128 |
| 舉辦或參與學術活動或研討會 | 50 | 41 | 29 | 120 |
| 推廣教育等活動 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 參與社區(老化醫學)相關活動 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 合計 | **845** | **852** | **782** | **2479** |

## 2-4 教師教學、學術與專業表現之成效

### 2-4-1 教師學術與專業能展現符應系所教育目標或辦學特色之成效。

本學程之教育目標為：培育具國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家，本學程專兼任教師與學生研究成果卓越，從 103~108 學年度，教師指導學程學生發表期刊論文共計 28 篇**(附件 2-4-1-1)**。此外，綜觀老化學程成立以來，至 108 學年度，畢業學生中，共計有 12 位畢業生從事臨床研究， 4 位於業界或從事基礎研究**(附件 1-4-1-6)**，顯見教師學術與專業能協助學程達到學程之教育目標。

### 2-4-2 教師學術與專業能展現符合專業領域/跨領域之表現。

本學程對教師之教學品質有相當之要求外，對於學術研究及專業表現亦非常重視，教師依據自身的專長並配合學校及本學程之未來發展方向，積極爭取校內外研究。相關學術研究表現列舉如下：

1. **期刊論文發表情況：**

本學程教師研究成果無論在質或量上，皆有不錯的表現。從106學年度至今，教師之期刊論文總共發表350篇，其中第一作者或通訊作者所計之SCI文獻共172篇，非第一作者或通訊作者所計之文獻共178篇。本學程教師亦積極參與國際會議，發表壁報論文，研討會論文共161篇。此舉不但有助於教師吸收科學新知，更可與國外學者討論並交換意見，提高本校學程之能見度。本學程教師之期刊論文發表成果如**表 2-4-2-1** 。

此外，本學程教師亦積極參與跨領域的合作研究，例如學程主任許翺麟教授跟清大電機系合作進行，利用 CNS deep learning 進行影像分析，藉以判斷動物實際生理年齡的研究，結果已於今年發表於 IEEE。本學程教師跨領域表現如**表 2-4-2-2**。

**表 2-4-2-1 106~108 學年度教師期刊論文發表統計**

| 學年度 | 研討會論文 | 期刊論文 | |
|---|---|---|---|
| | | SCI(第一或通訊作者) | SCI (非第一或通訊作者) |
| **106** | **62** | **52** | **52** |
| **107** | **50** | **60** | **63** |
| **108** | **49** | **60** | **63** |
| **合計** | **161** | **172** | **178** |

**表 2-4-2-2 106~108 學年度教師跨領域之表現**

| 學年度 | 研討會論文 | 期刊論文 | 合作計畫 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 合作計畫數 | 合作金額 |
| **106** | 6 | 6 | 3 | 7,050,000 |
| **107** | 4 | 7 | 3 | 7,050,000 |
| **108** | 2 | 17 | 2 | 1,270,000 |
| **合計** | **12** | **30** | **8** | **15,370,000** |

**2-4-3 教師參與和系所發展目標相關服務之表現。**

「老化醫學博士學位學程」的自我定位為：招收有志於從事老化醫學研究的學生，培養老化醫學相關之精英研究人才。教育目標為：培育具國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家。**表 2-3-3-1** 說明本學程教師參與基礎老化及臨床老化相關領域服務的表現。

**2-4-4 教師整體表現與系所發展、學生學習之連結。**

我們秉持學位學程的發展目標聘任人才，並在課程規劃上強調基礎科學、臨床和轉譯的連結，培育具國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家，以從事前瞻性的生物醫學、臨床醫學或轉譯醫學研究，探索並解決醫學問題、診斷與治療，以促進醫學之進步，增進人類之健康。而其成效，在項目 2-4-2 亦有討論。

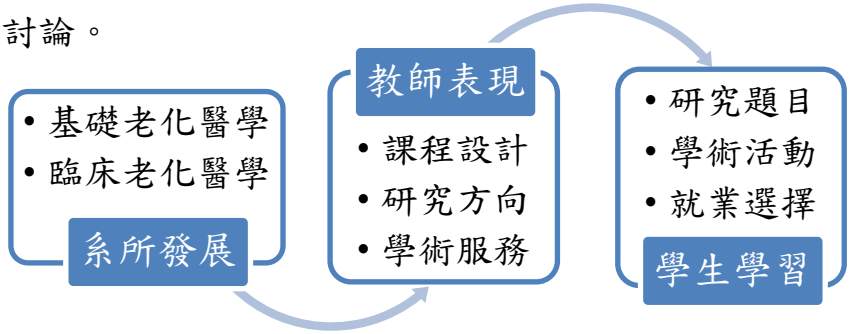



**圖 2-4-4-1 教師表現與系所發展、學生學習之關係**

**(四) 問題與困難**

1. 由於本學程為中國醫與國家衛生研究院合辦之學程，因距離的關係，故無論是老師開課或學生選修位於不同開課地點的意願皆不高。
2. 學程教師各有專精，表現優秀，然老化相關研究與時俱進，中國醫及國衛院現有相關師資對於提供新穎老化相關研究及跨越不同領域的老化相關研究略有不足。

**(五) 改善策略**

| 問題與困難 | 改善策略 |
|---|---|
| 老師開課或學生選修位於不同開課地點的意願較不高 | 此問題將隨本校積極建構智慧校園，於立夫及水湳校區之教學大樓教室架設有攝影機，可與國衛院進行即時視訊教學，便可大幅減少此問題，增加學生選修不同領域的多樣性 |
| 新穎及跨領域老化相關研究師資較不足 | 我們將積極尋找相關人才，如我們即將聘任國衛院嚴嘉明老師擔任兼任助理教授。 |

**(六) 項目二之總結**

老化醫學博士學位學程，為本校與國家衛生研究院合辦之學程。透過多元化教學及與國衛院合辦學程上課事宜，學生可以選修本校或國衛院老師開設之課程，使教學內容充實,並富含變化,使我們的學生之學習可以和本學程發展目標相符。因此，學生除了能有紮實的基礎學習外，更可藉由授課或研究安排，參與臨床實驗及藥物研發，以達到臨床發現，基礎研究，臨床實驗及產學發展的目標。

針對本評鑑項目，本學程依據參考效標，進行過程檢討，結論歸納如下：

1. 爲確保學生的學習成效，本學程在教師遴聘、課程規劃、教學設計與學習評量方面，都有一套完整合理的規劃機制，並據此執行。
2. 本學程現有教師的學經歷條件及學術專長，足以因應本學程的授課需求，並符合學程教育目標。
3. 本學程教師的教學能獲得足夠空間、設備與人力支援。
4. 本校與學程能提供相關機制及具體措施來鼓勵並協助教師教學專業成長。
5. 本學程教師每一學期均須接受學生的期中與期末教學評量，以為精進教學之依據。
6. 本學程教師，每年接受評估一次；除以此督促自己的專業成長外，並可以此反思自省，提升授課品質。
7. 本校與學程能提供具體措施來鼓勵並協助教師學術生涯發展
8. 本學程教師積極從事學術研究，踴躍出席國內、外學術研討會及國際會議；根據各項學術及專業表現的統計資料所示,其在學術與專業表現皆非常優秀。此外，本學程教師亦熱心參與各項校內、校外專業服務工作，不吝貢獻其所學，並發揮相當的影響力。

隨著本校積極建構智慧校園，於教室架設攝影機，這將可與國衛院進行即時視訊教學，進而大幅增加學生選修開設在不同地點的課之意願。我們也會積極的延攬增加合聘老師來增加整個學程無論是課程設計或學術、專業上的多樣性，這將進一步的落實學程的教育目標及辦學特色。

## 項目三：學生與學習

### (一) 現況描述

本學程對學生的輔導，有學習和生活輔導兩項。本學程透過(1) 舉辦「新生座談會」活動；(2) 雙指導教授制；(3) 教師提供至少 4 小時課輔時間；(4) 學程辦公室，提供行政協助；除正規課程外，本學程亦提供學生們豐富及多元之學習資源，包括：(1)中國醫藥大學及國家衛生研究院內共有 64 名師資，可提供學生研究指導、研究空間與研究資源；(2)學習空間除了有本校癌症大樓 7~9 樓及國家衛生研究院竹南院區研究大樓外，亦包含中國醫藥大學附設醫院家庭醫學科、老人醫學門診、第一醫療大樓 6 樓護理之家、復健醫學大樓 11 樓醫學研究部及其他學習空間；(3)有本校及國衛院雙方之貴重儀器室、實驗動物中心及圖書館資源，提供學生研究及修習所需；(4)本校有提供學生其他課外學習空間，如語文中心、藝術中心、推廣教育中心；(5)提供多項獎學金供學生申請，除鼓勵成績優異的學生外，亦獎勵研究表現優異的同學；(6)為增廣見聞，培養國際觀，本學程除藉由「現代生物醫學講座」之核心課程，固定邀請國內、外各領域學有專精之老師到校學術演講外，亦鼓勵學生參與校內之各式專業或通識演講。本學程亦鼓勵並補助學生，多參加國內外學術交流與研習活動。

除學習輔導外，本學程同時亦注重對學生的生活輔導。在學生生活輔導上，指導教授與學務處，一起提供了必要的人力支援。此外，本學程提供優渥的獎補助金。為了讓學生不因經濟考量分心，而能專心求學，本校亦訂定有「中國醫藥大學學生就學獎補助實施辦法」。各實驗室也於計畫經費許可下，提供研究生兼任助理薪資補助。生涯規劃方面，學生除可向指導老師和學程教師請益外，亦可利用教師的課輔時間，向其他老師尋求專業諮詢，探索自己可能的學術性向及潛力。同時，為幫助學生了解就業市場，本學程亦爲學生精心勾勒生涯規劃圖(圖 3-1)，並將其公佈於本學程網頁，供學生隨時參考。

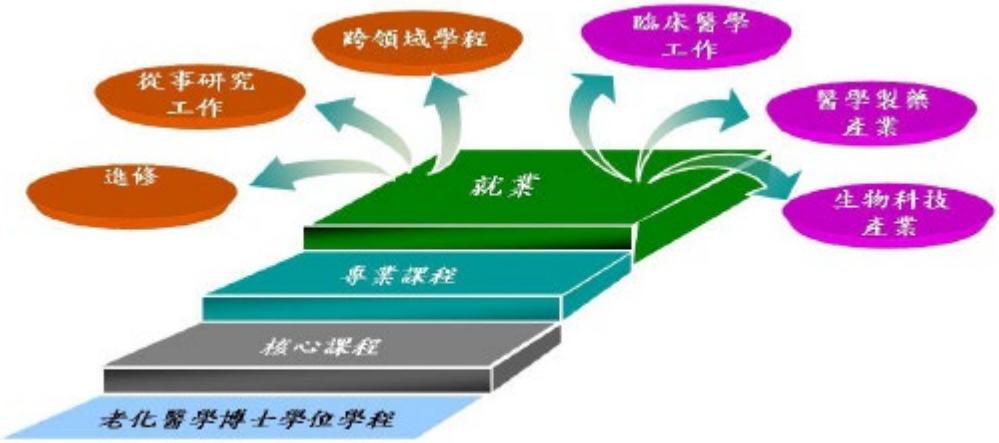



**圖 3-1 本學程學生未來生涯規劃圖**

**(二) 特色**

1. 學程學生享有中國醫藥大學體系與國家衛生研究院雙邊師資與學習資源。
2. 低生師比，小班教學，師生間可充分互動，提高學習成效。
3. 雙指導教授制，確保學生無論是學業、生活及生涯規劃，均能獲得多方及充分的輔導。

**(三) 參考效標之說明**

**3-1 學生入學與就學管理**

**3-1-1 學程能制定合理之招生規劃與方式。**

本學程自九十七學年度上學期向教育部申請設立，同年度下學期獲得通過，並自九十九學年度正式招生。本學程已與國家衛生研究院簽訂學術合作協議，結合雙方基礎研究之專家學者共同從事老化機轉及老化疾病之研究，並結合本校所建構完成的最先進生技平台，尤其是 Omics 科技、分子生物學科技、奈米科技、顯微影像技術，及國家衛生研究院資源，進行高層次的科學研究及培育菁英人才。

本學程對外招生主要管道分為「甄試入學」及「一般考試入學」兩種。此外，博士班針對校內優秀學生亦設有「逕修讀博士學位」管道，鼓勵本校優秀碩士班在學學生或大學部應屆畢業生繼續深造。

表 3-1-1-1 為自 105 學年以來，本學程招生統計數據，平均註冊率為 96%，顯示招生率高於九成。

**表 3-1-1-1 近 5 年(105~109 學年度)本學程招生情形**

| 學年度 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 |
|---|---|---|---|---|---|
| 核定招生名額 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 註冊人數 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 註冊後缺額 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 保留學籍 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 註冊率 (%) | 100 | 100 | 80 | 100 | 100 |

**1. 招生規劃**

國內學生生源逐年銳減為目前大學招生所共通面臨的問題。此問題的背後原因包括有: (1) 因國內出生率降低所造成的少子化現象，以及 (2) 國外與大陸學校來台招生的競爭。因此，如何在這種內外夾擊的招生困境，規劃一套有效可行的招生策略，以吸引更多優質學生就讀，已成為臺灣各個高等教育機構的重要課題。針對此問題，老化學程的因應方式可以有:

(1) 強化老化學程自我特色: 老化學程的特色就是老化相關研究，這也是未來臺灣高齡化的很重要的一個研究方向，此乃老化學程在日趨嚴峻的招生市場中與其他學校同類型的研究所競爭的優勢。

(2) 招收國際學生: 增強對境外學生的招生可減緩國內學生生源銳減的衝擊。而且在中國醫藥大學國際化教育和多元化學生校園的辦學理念下，僑生、外籍生、陸生等境外學生的招生，也是勢在必行的重要項目。

**2. 招生方式**

老化學程招生對象為國內外具碩士程度以上或具報考博士班同等學力者。招生首重有計畫地透過招生對象易於接近的通路與管道，傳遞有關本學程招生人數、招生要求、學校優勢、特色等訊息。招生工作有多種管道，尤其是當代，已經進入網絡時代，招生管道正在呈多元化發展的趨勢。所以招生管道要多、要不斷創新，要善於有所突破。具體措施可以有：

(1) 建置老化學程中英文網頁，網頁內容隨時進行更新，與時俱進的展現老化學程的優勢及學程老師的研究特色；

(2) 網路招生，於招生期間在臺灣各主要網站和國外姐妹校上發布招生信息；

(3) 學校的舊生帶新生，尤其針對附近的大專院校，利用各種網絡人脈，挖掘學生；

(4) 招生海報及宣傳單**(附件 3-1-1-1)**。

**3-1-2 學程能制定合理之入學支持與輔導機制。**

1. 於新生入學時舉辦「新生座談會」活動，邀請新生共聚，介紹學校、本學程未來發展趨勢，及講解核心課程設計及學習方法。其間也介紹本學程教師之研究方向，供新生選擇指導教授時參考。
2. 學程也會安排學生參訪國衛院，了解其師資及設備。
3. 本學程採雙指導教授制。亦即學生有兩位指導教授，分別來自於本校與國衛院。學生可與師長研商修課需求，並規劃論文方向，並不時討論，以期讓學生獲得更好與更多元的學習輔導。
4. 中國醫藥大學教師，每週至少提供四小時 office hour，接受學生前來提問。
5. 提供學生選課輔導，期望其在最短時間內，完成課程之修習。

**3-1-3 學程運用學生就學與學習歷程管理之情形與成效。**

**1. 以學生資訊系統建立學習歷程檔案**

每位新生在入學之後，會加強宣導使用本校統一建制的學生資訊系統，能夠記錄、編輯、管理每位學生在校期間的完整個人學習經歷，例如：每學期修的課程、學分和成績，擔任班級幹部、獎懲紀錄等。

**2. 論文相關進度與論文成果發表的管理**

除了上述學生資訊系統的學習歷程之管理外，針對研究生最重要的學位論文考試，本學程亦有完善的、漸進式管理措施。首先在入學第一年的「新生座談會」及國衛院參訪中了解學程師長之研究專長與實驗室，並有機會與學程老師面談、來實驗室見習或參觀，學生最慢於一年級下學期確認論文指導教授。其次，博士班在資格考後，每學期需進行論文進度報告(progress report)，學生以英文進行 40-50 分鐘之報告，簡述其論文的實驗計畫與目前完成的進度，而由本學程師長給予建議。

簡言之，從招生宣導、入學前的新生座談會、入學後的學習輔導管理、以及論文計畫進度漸進式管理等措施，可見每位教師為執行本學程教育目標努力不懈的教導學生。我們期望學生在研究所修業期間能有效率的獲得科學專業知

識與研究方法，並能按部就班紮實的完成論文實驗，再藉由撰寫論文的過程習得科學寫作與溝通的精義，如此本學程設定之教育目標即順利達成。因此，本學程學生平均修業 4.5 年可以畢業，顯示學生皆可以順利完成學業並取得博士學位。

**3-2 學生課業學習及其支持系統**

**3-2-1 學程具分析與掌握學生課業學習情形之作法。**

校方所建構的學生資訊系統能提供學生完整記錄個人學習經歷。若學生願意主動與授課教師討論或解惑，每位教師皆有開放固定時段作為 Office hour，提供學生諮詢的需求。並且每門課程於期中及期末皆會進行全校性線上問卷調查，學生以無記名方式提出對課程的建議，讓授課教師得以適時調整授課內容與方式。

其次，依本學程指導教授相關規定，入學後，將依照個人專長領域與研究方向，尋找論文指導教授，學程方與專任教師也會就學生的需求提供協助。本學程根據學校規定制訂「指導教授指導研究生實施要點」如**(附件 3-2-1-1)**，以作為質與量之管制，本學程主要藉由指導老師與研究生建立良好互動，適度給予學生選課的輔導與協助，如：編排課程表、選課的加退選、跨選、學分的確認、修習學分的審核等，來掌握學生課業學習情形，使學生較易適應新的學習環境，安心上課。指導教授指導研究生名單彙整如**(附件 1-4-1-8)**。

另外，本學程的學生自入學之後，每年將進行至少一次的 progress report，藉此制度來督促學生的研究進度。學程也規定博士資格考必須於博三前完成**(附件 3-2-1-2)**，博士生畢業前必須發表 SCI 論文，impact factor 總點數必須大於 4，符合上列資格，博士生才能申請口試**(附件 3-2-1-3)**。

**3-2-2 學程能提供學生課業學習之支持性作法。**

1. 提供學習輔導資訊並舉辦座談會：為協助新生認識師長及同學，並對課程架構、研究生修課與畢業相關規定等有所概念，使學生於課程開始前，即能事先做好準備，進入最佳學習狀態，因此本學程在新生開學前，皆會舉辦「新生座談會」，並於會中發「研究生手冊」，手冊中會提供學生每位老師的聯絡方式（如 E-mail、辦公室分機…等），讓學生能隨時獲得援助。另外，座談會內容安排如下：首先請學程主任介紹學程發展及特色，使新生能熟悉學校

環境，瞭解學程教育目標；其次，由學程主任及本學程專任教師，講解本學程課程設計、規劃及修課方式，使學生能及早規劃修課方式及學習方向。在學期中，為建立師生互動機制，瞭解學生修課情形，本學程每年也至少會舉辦一次「師生座談會」**(附件 3-2-2-1)**，藉由學生表達對本學程之課程安排、教學與學程事務發展之個人看法，來瞭解學生對課程設計、上課方式及學程事務的建議，並於會後將學生建議統合彙整，在「學程事務會議」提出討論，研擬適宜的對策或改善的機制，不斷調整與修正本學程教學的目標與方向。

2. 獎助學金:本學程學生可以領取的獎學金包含「研究生助學金」**(附件 3-2-2-2)**、「學業績優獎學金」、「急難救助金」及「班級幹部服務績優獎學金」**(附件 3-2-2-3)**。「學業績優獎學金」依在學學生人數為單位，博士班每學期每五名擇優一名，發給新台幣壹萬貳仟元；「研究生助學金」係為鼓勵非在職研究生，專心從事實驗研究工作予以補助；「急難救助金」係學生於學期中，家中遭遇重大事故，依情節屬性發給學生急難救助金，幫助學生暫時紓困。另外本校為深耕博士生之研究能力，提升博士生之研究表現，特訂定各項獎助學金，鼓勵學生戮力於課業學習與論文研究。

(1) 菁英博士生遴選與獎勵辦法**(附件 3-2-2-4)**：由指導教授推薦優秀博士生參加，初選由各學院進行，各學院推舉出最優秀 10%，晉級至校級複選後推舉出：

A. 典範博士生獎：頒給 50,000 元生活助學金，並優先推薦出國研修。

B. 傑出博士生獎：頒給 30,000 元生活助學金。

C. 優秀博士生獎：頒給 10,000 元生活助學金。

(2) 拔萃獎**(附件 3-2-2-5)**：申請資格為已選定指導教授之在學博士班一年級全時新生，經「院級初選」及「校級複選」兩階段遴選，審核通過者，獲每月 40,000 元生活助學金，按月分次核發，以四年為限。

(3) 礪金獎**(附件 3-2-2-6)**：申請資格為已選定指導教授之博士班二至五年級全時學生，經校級審查委員會審查通過之優秀博士生，獲每月 10,000 元生活助學金，按月分次核發，每次獎助原則以一年為期。

(4) 若學生選擇國衛院老師為其主指導教授，則在其資格考通過之前，獎學金每月為 24,000 元；之後則為 28,000 元**(附件 3-2-2-7)**。若學生為現任或曾任醫學中心主治醫師，並選擇國衛院師資為其主指導教授，則可獲得每月至多八萬元的補助**(附件 3-2-2-8)**。

3. 本校具有完善圖書資源：目前本校圖書館配合教學、研究、推廣服務及創校宗旨，提供各種中英期刊，並備有電子期刊資料庫 (如 ACS、ACM、SDOS、SCI、SDOL、Wiley Interscience 等)、網路版中、英文電子期刊、電子書 (包含國內博碩士論文全文）及視聽資料，隨時提供老師與學生查詢使用，本校館藏書總數量如(**表 2-2-2-1**)。
4. 本校具有優質網路學習資源：本校各項電腦資訊業務、行政業務、人事、電子公文、會計、採購...等，目前均已採電子化處理，由圖書資訊中心專責管理與維護。圖資中心並設有專業電腦教室，提供教學及各項業務推廣教育之用。同時，本校區內皆設有無線網域，故老師與學生在校區內可無線上網，並為方便學生課外上網搜尋資料與學習，於圖資中心學生休憩區設有共用電腦讓學生使用。在軟體方面，本校均採購合法軟體提供老師與學生使用，每學期亦會開設各項軟硬體課程，讓師生能學習與掌握本校的資訊服務。

**3-2-3 學程各項課業學習支持性作法之成效。**

1. 提供學習輔導資訊並舉辦座談會：學生皆能快速的找到學程老師並且獲得幫助，課程方面，學習評量是檢測學生學習成效的必要措施。為培養學生自我學習的能力，老師也會於課堂中指定題目，讓學生做口頭簡報或繳交書面報告，以訓練學生蒐集整理資料的能力。為考核學生研究進度，學程學生須於「專題討論」課程中以英文上台報告其研究成果，並與全學程師生進行討論、交換意見。目前學程的課程評分平均 106 學年為 4.69，107 學年為 4.71，108 學年為 4.66（滿分為 5），顯示學生對於課程的滿意度極高（**表 1-2-3-1**）。同時，學生也都能在二年級上學期之前都順利找到指導教授，顯示學生能很快速的進入到博士研究生涯之中。
2. 獎助學金: 本校非在職之博士班學生除可領取研究生助學金 4,000~5,000 元/月外，亦有指導教授提供之助學金 10,000~12,000 元/月。另外，本學程學生每學期皆有一位學生可以獲得學業績優獎學金的獎勵，本學程 106 學年度迄今領過的同學有:林親怡、曾盛嵩、黃敬英、吳依蘋、張雁雲等，在國衛院獎勵金方面，目前有張雁雲等選擇國衛院教師擔任主指導教授的學生獲得。
3. 本校具有完善圖書資源與優質網路學習資源：現在的研究資源之中，圖書資源與網路息息相關，尤其藉由圖書資訊中心所購置的電子國際期刊下載服務，

可以大大的節省了學生往返圖書資訊中心找尋國際論文的時間，使學生可以快速的查詢到相關資料進行研究。

**3-2-4 學程整合及管理校內、外課業學習資源之作法。**

本學程學生可使用的學習資源，可略分為全校師生共有或本學程師生專屬。全校性資源則包括: (1) 學校貴重儀器中心；(2) 語文中心；(3) 實驗動物中心；(4) 學校圖書網路資源；(5) 其他的學習空間。而本學程學生專用的學習資源及空間，主要位於五權院區癌症中心大樓七至九樓之共同實驗室與會議室(平面圖如附件 2-2-2-1)，亦可透過「教室及活動空間租借系統」使用位於立夫教學大樓、互助大樓、實驗大樓等空間。

**1. 學校貴重儀器中心:**

本校研發處於立夫教學大樓八樓成立貴重儀器中心，隸屬研發處貴重儀器組。其成立宗旨為統籌本校之貴重儀器資源之使用、管理與維護，並規劃貴重儀器之添置，以落實貴重資源之共用，並提升儀器的使用效率。貴重儀器中心開放給師生使用的所有儀器設備請見附件 1-3-1-2。儀器的使用則由實驗室自行預約及付費使用。此外，貴重儀器中心會定期舉辦貴重儀器的應用教育講習與訓練，例如 108 年 10 月 31 日舉辦的「小動物活體分子影像系統(IVIS Lumina LT Series III)」課程。因此，學校貴重儀器中心所提供的儀器、設備及訓練應足以輔助本學程儀器設備之不足，讓學生的實驗能順利進行。

**2. 語文中心:**

本校「語文中心」成立的目的是為了提升師生的外語能力，促進國際語文交流教育及拓展國際觀。中心位於立夫教學大樓 5 樓(109 學年度於水滴校區)，除了設置多媒體語言教室與區域網路語言學習系統外，於 3 樓另設立英文聊天室(English corner)，讓師生可以在溫馨舒適的外語情境室中演練口說英語。

**3. 實驗動物中心:**

實驗動物中心隸屬本校研究發展處動物實驗組。其成立的目的為提供良好的飼養環境，以維持實驗動物的品質，同時設立實驗室及手術室，提供動物實驗的進行。中心位於實驗大樓 2 樓及 3 樓，其空間規劃包括辦公區、飼養區、實驗手術區、檢疫區及洗滌儲藏區。動物實驗組專職本校及附醫師生教學研究

之實驗動物飼養及管理業務，建立優良的飼養環境及健康監測以維持實驗動物品質，提供品質優良的動物用於教學與研究，並教授實驗動物相關技術，提供實驗動物應用相關資訊等，以協助教學及研究，進而提升本校醫學研究的品質。

動物實驗組人員編制為組長一人、獸醫師一人， 技士一人及外包清潔飼養員三人。另設有實驗動物照護及使用委員會，專責本校及附設醫院有關實驗動物計畫審核、動物照護及使用相關細節等。實驗動物中心也會定期舉辦一些教育訓練課程，例如「108 年度實驗動物中心管理與使用訓練課程」，讓學生了解實驗動物的操作、飼養與管理等，以利學生的操作安全及實驗之進行。

**4. 本校圖書網路資源：**

本校圖書資源存放於台中圖書總館與北港分部圖書室，總面積約 1400 坪，閱覽座位約 400 席。台中總館的空間規劃有普通閱覽室、視聽室、光碟室、期刊室、參考室、採編室及書庫。本校圖書館蒐藏中西文各類圖書、期刊、全文資料庫、線上資料庫、光碟資料庫、電子書、視聽資料等各種資訊。圖書館也致力於收藏中國醫藥特藏珍善本書、中醫藥善本書微卷與海內外中醫藥資訊，以便達成中西醫學整合的神聖任務，更是本校圖書館的特色。目前本校圖書館配合教學、研究、推廣服務及創校宗旨，提供各種中英期刊，並備有電子期刊資料庫 (如 ACS、ACM、SDOS、SCI、SDOL、Wiley Interscience 等)、網路版中、英文電子期刊、電子書 (包含國內博碩士論文全文）及視聽資料，隨時提供老師與學生查詢使用，本校館藏書總數量如表 2-2-2-1。

## 3-3 學生其他學習及其支持系統

### 3-3-1 學程提供學生課外活動學習之支持性作法及成效。

1. **鼓勵學生參加校內演講：**

學生除了參與醫學院各所合開的「現代生物醫學講座」核心課程外，亦可由公告系統獲知並參與本校其他系所及附設醫院舉辦之專題演講。除此之外，為提升本校學生寬廣的知識及豐富的人文素養，本校由通識中心規劃的「博雅經典講座」，每學期邀請國家講座級教授、社會賢達人士、對通識教育有深入瞭解之國內外學者專家及藝術家臨校演講。(詳見網站: http://cmugen.cmu.edu.tw/lecture.html)

2. **鼓勵學生參加國內、外學術學會及參加學術交流與研習活動並發表論文：**

本學程積極鼓勵學生參加國內、外學術學會，成為學生會員，利用出席學術會議，擴大視野，加強學術交流。亦鼓勵學生報名參加國內外學術研討會，出席相關課外學習活動。如校內外有舉辦生物醫學相關且適合學生參與的研討會，學程辦公室會將平面海報，公佈在佈告欄，亦將此訊息公佈在本學程網頁上，讓同學知悉。為鼓勵學生，本校於教學卓越計畫、國際事務處及研發處皆編列經費，提供學生適當的補助。本校為鼓勵學生參與國際研習活動，以增廣其見聞，培育其具國際觀、亦訂有研究生出國參與國際學術會議補助辦法。依發表論文種類的不同(口頭或壁報)，可獲補助註冊費及(或)機票費用**(附件 3-3-1-2)**。本校也積極推動與國外學校合作，執行交換學生計畫。學生可經由國際學術交流中心及研究生事務處，提出交換學生申請。

3. **語文中心:**

本校「語文中心」位於立夫教學大樓 5 樓（109 學年度已搬遷至水滴校本部歷史建築 1 樓)，除了設置多媒體語言教室與區域網路語言學習系統外；另設立英文聊天室(English corner)，讓師生可以在溫馨舒適的外語情境室中，演練口說英語。語文中心並積極地與通識及圖資中心合作，強化本校網際網路的語文自學系統，包括 MyET (My English Tutor; 我的口說英語家教)、Live ABC 的基本課程、GEPT (全民英檢) 線上模擬測驗，空中英語教室 Advanced—健康篇、實用醫護英語(Practical Nursing English)、Fun-Day 外語線上學習平台(包括英、日語)與 Active Reading 等線上學習系統。此外，中心也會定期推出的經典系列 VOD films、英語學習雜誌如 Time、Live ABC、All+、biz…以及實用空中美語 4U 等。語文中心亦積極規劃及推動外語相關研習活動，例如 Movie Night，讓師生在欣賞電影的同時，也能輕鬆學外語。English Tour，讓師生可以在外語老師的導覽下，一邊遊名勝古蹟，一邊練習外語。中心也會不定時舉辦各項語文競賽活動，以期提升師生的外語能力，拓展國際視野，迎向全球化的時代。

4. **推廣教育：**

本校推廣教育中心提供很多課外學習活動，有職訓局補助課程 (如: 攝影技巧入門班)、專業課程 (如:銀髮族-養生保健照護：mini-CEX.tw 工作坊)、臨床技術課程(如: 針灸研習班)、 證照系列課程、健康養生系列課程等，可供

學生根據自己的興趣選擇修習。見網頁 https://cce.cmu.edu.tw/course.php

**3-3-2 學程提供學生生活學習之支持性作法及成效。**

作法主要透過指導教授和學程教師 office hours 制度的落實來達成。並適時配合學校學務處的宣導和活動和利用學校各種管道。讓學生能夠無後顧之憂的學習。

**1.指導教授：**

本學程採雙指導教授制，一位為中國醫藥大學教師，另一位為國衛院教師，指導教授除與學生進行學習輔導外，亦與學生進行生活和生涯規劃的輔導。

**2.學程教師 office hours：**

中國醫藥大學教師，均提供每週至少四小時 office hour 時間，接受學生前來提問。office hour 除可為學生進行課業輔導外，亦提供學生晤談、解惑的機會。

**3. 提供各類獎補助學金:**

本校博士班學生除可領取研究生助學金 4000~5000 元/月外，論文指導教授亦會自其計畫內之人事費，提供學生研究生兼任助理薪資補助。若學生選擇國衛院老師為其主指導教授，則在其資格考通過之前，獎學金每月為 24,000 元；之後則為 28,000 元。若學生為現任或曾任醫學中心主治醫師，並選擇國衛院師資為其主指導教授，則可獲得每月至多八萬元的補助。為了讓學生不因經濟考量分心，而能專心求學，本校訂定有「中國醫藥大學學生就學獎補助實施辦法」**(附件 3-2-2-3)**。除各種獎學金外，學務處還提供助學金（包括清寒學生校內服務助學金）、急難救助金等。本學程學生 106~108 學年度請領獎補助學金的名冊如**(附件 3-3-2-1)**。

**4. 行政支援：**

本學程經由老師、學程行政辦公室、學校專業輔導人員三方面提供學生生活全方位的輔導，輔導項目包含學生之生活適應、學業表現狀況、缺曠課情形、特殊問題之處理等。學程行政辦公室是提供學生攸關學生個人權益之學校事務等資訊的主要單位，與學生關係密切，是能提供學生服務最有效的地方、並協助圖書儀器設備之申購借用與管理以及研究生論文口試等事項。

**3-3-3 學程提供學生生涯學習、職涯學習之支持性作法及成效。**

本學程學生多為在職生，目前在職生的比例為 80%，因此學生多已有自己的生涯規劃,非在職生於畢業後就職率也為100%,顯示經過本學程的訓練之後，學生皆已具備充足的就業能量與技能。

雖然如此，本學程還是積極地提供學生生涯與職涯之學習資源。本學程在「現代生物醫學講座」的課程中，會定期邀請國內外學者蒞臨演講，這些講者均學有專精。除了與學生分享其研究成果外，也會與學生面對面座談，分享其求學過程與建立實驗室篳路藍縷的心路歷程。另外，論文指導教授也會與學生分享其自身求學的經歷和甘苦，提供給學生生涯規劃之參考。本學程也鼓勵學生多參加他所、學校或校外舉辦的演講與學術研討會，以厚植其做學問的基礎。

**1. 專業人才為導向之生涯輔導**

在生涯輔導方面，博士班學生可以利用班會時間向教師多多請益，或是利用各任課教師的辦公室時間，登門拜訪，尋求專業諮詢，探索自己可能的學術性向及潛力。

**2. 建置就業資訊平臺**

本學程爲學生精心勾勒生涯規劃圖(見**圖 3-1**)，並將之公佈在本學程網頁，供學生隨時參考。此一生涯規劃圖清楚告訴學生畢業之後的各種職涯選擇。這類資訊不僅能夠嘉惠學生，也可以做為教師進行生涯輔導的參考線索。

在就業方面，於醫學院開設的「生醫產業專題討論」課程**(附件 1-4-1-5)**中，也會邀請生技及製藥相關的產業界人士，就其經驗與產業現況和未來發展，發表專題演講，讓學生為未來即將進入的職場做好準備。

希望藉由上述多元的管道，增加學生的就業機會，並協助學生順利進入職場。

**3-4 學生(含畢業生)學習成效與回饋**

**3-4-1 學程建立學生學習品質管理機制及落實情形（含畢業門檻、近一學期教師評分紀錄）。**

為了評估學生學習成效，本學程訂有學生相關修業規定，另外需達本校英文能力鑑定標準。因此本學程畢業生除了具有老化醫學之基礎知識以及論文相

關的專業知識以外，還具有相當程度的英文能力，對於學生畢業之後的求學或是就業路上均有很大的助益。詳細相關規定如下：

1.學生相關修業規定

應修 32 學分始得畢業，含博士論文 12 學分，選修課程可依學生興趣及研究方向修習本學程或他所之課程**(附件 3-4-1-1)**。

2. 其他畢業門檻資料

(1)英文能力:須達到本辦法規定之校外英文檢測鑑定標準或完成校內規定之配套措施，方具畢業資格(英文能力鑑定實施辦法如**附件 3-4-1-2**)。

(2)博士資格考：按本學程規定，學生必須於三下以前完成資格考，目前除休學學生以外，所有學生皆可以在規定時程內完成資格考的審核。

(3) 學術發表: 發表已被接受之論文且為第一作者（其 Impact factor 加起來大於等於 4）

因此本學程畢業生除了具有老化醫學之基礎知識以及論文相關的專業知識以外，還具有相當程度的英文能力，對於學生畢業之後的求學或是就業路上均有很大的助益。

**3-4-2 學生課業及其他學習表現能符合系所教育目標。**

「老化醫學博士學位學程」的教育目標為：培育具國際觀及獨立思考能力的基礎老化醫學科學家與臨床老化醫師科學家，並期望畢業生成為未來老化領域的領導者。因此希望學生在學期間可以培養獨立研究與思考的能力以利之後繼續進行研究生涯。例如，本學程的畢業生中，林志學醫師自畢業後至今延續對於老化方面的研究，近三年有 45 篇國際論文發表，吳易謙醫師在畢業之後，順利取得本校教職，將在學期間所學投入到老化學程中，繼續貢獻所長。由此可知，本學程的課程設計與訓練確實能使學生達到本學程所訂立之教育目標。

**3-4-3 學程具備學生學習表現之檢討與回饋機制。**

本學程有三個主要機制來檢討與回饋學生的學習與教師的教學。

首先是依據校級教學反饋與教學評量等資訊系統，協助教師修正教學內容與方式。其次是透過學程課程委員會等，輔導與協助教師不斷精益求精以更提升教學品質。最重要的是各教師也有自己的學生請益時間，開放學生面對面溝通。

1. **教學評量系統**：透過校級網路資訊系統協助每一位學生，針對各學科任課老師進行教師評量作業。除了設計有五道問題與級距來綜合評量老師教學的良莠外，學生更可以文字評語來具體對該課程教師及課程內容，作專一個別性的教學建議，評量結果於期中期末都可以提供教師隨時查詢與改善。
2. **學程事務委員會議**：本學程之學程事務委員會議定期召開，除輔導新進教師開設新課程外，更積極針對評鑑成績特高特低的課程分別進行分享與檢討，並由教師反應各課程中所遭遇的問題及共同討論出改進措施，一同努力。本委員會議知最重要功能，係對於必修課程進行教學評量及教學妥適性知總評核。
3. **教師請益時間**：本學程每位教師皆於各學期初完成教師在校時間表，其中包括授課時間與研究時間外，必設定有數小時之請益時間，開放已供學生面對面反映各種學習與生活上的問題，直接解決學生的各種疑問。

**3-4-4 學程具備畢業生追蹤機制及落實情形。**

**追蹤機制**

本學程目前計有 6 屆畢業生，累計 16 人。歷屆畢業生的聯絡資料皆有建檔並適時更新。同時，為能進一步追蹤畢業生之生涯流向與廣徵畢業生意見，有效回應畢業校友對本學程之建言，本學程亦藉由 Facebook 等平台即時發佈老化學程最新消息，提供升學或就業相關資訊，調查畢業生涯發展動態，收集校友對本學程與母校之各項改善建議。

本學程亦建構畢業生追蹤系統，密切追蹤畢業生升學與就業情形。依據教育部畢業流向追蹤問卷調查針對畢業滿一年、三年、五年的畢業生分別作調查，本學程因應機制為先進行網路問卷調查，兩周後未回覆者再由學程辦公室寄出問卷，最後仍無回覆者再輔以電話訪問。問卷內容涵蓋畢業校友基本資料、升學就業現況、專業能力及證照通過情形、系所核心能力及學習成效評估、系所回饋等。

**落實情形**

本學程針對畢業生持續進行問卷調查，以了解畢業生之就業情形，問卷內容包括：就業流向，就業滿意度，學習回饋，學校滿意度及校友資料更新等五大部分，以期確切的掌握畢業生之流向。

目前本學程已回收102, 103, 104及106年的畢業生問卷(105學年無畢業生)，首先，畢業生的就業率達到100%，顯示學生都可以順利找到工作，而畢業生對於工作的滿意度都有達到七成五以上，在學校所學是否符合工作需求方面也達到100%的符合率，顯示學生就讀老化學程對於其職涯相當有幫助**(附件3-4-4-1)**。

**(四) 問題與困難**

1. 國際生招收後的配套措施：因應國內少子化的情形，國際生之招收勢不可擋，也是維持學校正常運作之必要手段，但是在招收之後，學校卻必須有相關的配套措施，例如英文授課，外籍生生活與住宿問題等等必須克服。
2. 在職生的問題：本學程在職生比例相當高，雖然因此學生對於自己的職涯規劃非常的完整，也了解學程對於自我知識與學業上的幫助，但是由於在職生必須上班，因此相對而言，能夠進行實驗的時間就受到壓縮，甚至會使畢業時間延長。

**(五) 改善策略**

1. 國際生招收後的配套措施：目前本學程尚未有國際生就讀，然而本校已有多位國際生在學，在國際生醫學程中，已開設有多門英文授課的科目，同時本校也積極鼓勵教師開設全英文授課的科目，在學分數方面，將給予1.5倍的優待，讓教師有意願開設全英課程。我們預計在2年內逐步將現有課程全面改為全英授課，並開始招收外籍生。在生活方面，外籍生將設置導師制度，讓外籍生在生活方面無後顧之憂，也可以找到協助的教師。
2. 在職生的問題：在職生課業與職業方面的平衡一直是在職生很大的問題，本學生在職生比例高，因此在時間的分配上對於學生來說也是一個很大的問題，目前，我們鼓勵學生將其專長與研究題目結合，例如：神經科醫師可以選擇神經用藥與疾病之間發生率的相關研究，並利用門診收案，後續配合分生實驗驗證，達到工作與學業結合，基礎與臨床結合的雙重目的。

**(六) 項目三之總結**

本學程致力於讓學生在課業學習、研究、生活輔導、課外學習及生涯規劃等多方需求上受到最好的照顧。並且結合本校與國衛院方面一起提供了必要的人力支援及一流之研究環境與資源，培養學生獨立研究與思考的能力以利之後繼續進行研究生涯。學生畢業後之表現也多能達到本學程所訂立之教育目標。

# 肆、總結

老化醫學博士學位學程為成立已屆十年，未來將繼續朝本學程與國衛院共同訂定的目標前進，本學程以「培養老化醫學相關之精英研究人才」為宗旨。師生在教學與學習上充滿活力，透過多元化教學及與國衛院共同開設各種相關課程，並藉由定期參訪促使雙方專任教師積極合作。

本次評鑑資料匯整結果可見本學程的目標、特色與自我改善情形。本學程教學師資集國衛院與本校雙方優秀教師之所長，教學資源充沛，能滿足學生學習需求。目前本學程運作良好，每年招生情況穩定接近滿招。累計已有 16 位畢業生，皆能在各自職場領域發揮所長。足見本學程全體教職員的努力有成。

儘管如此，本學程同仁仍將持續努力，善盡教育者之職責，虛心戮力改進不足之處。未來將持續加強與國衛院教學及研究之合作與師生互動，期許能更有效的培養學生同時具備進行臨床及基礎研究的能力，達成本學程當初設立的目標，培育出具老化醫學相關之跨領域精英研究人才，促進臺灣在全球老化醫學研究之競爭力，以因應未來老年化的高齡社會。