

國立體育大學校院通識教育暨

第二週期系所評鑑

運動與健康科學學院 運動科學研究所博士班 自我評鑑報告

聯絡人： 黃啟彰 所長

聯絡電話： 03-3283201#2619

電子郵件： john5523@ntsu.edu.tw

單位主管： _____ (簽章)

目錄

摘要.....	1
導論.....	2
一、運動科學研究所博士班之歷史沿革.....	2
二、自我評鑑過程.....	2
三、自我評鑑之結果.....	4
項目一：目標、核心能力與課程.....	11
(一)現況描述.....	11
1-1 班制之教育目標與核心能力及其制定情形.....	11
1-2 班制之課程規劃及其與教育目標與核心能力之關係... ..	14
(二)特色.....	19
(三)問題與困難.....	19
(四)改善策略.....	20
(五)項目一之總結.....	20
項目二：教師、教學與支持系統.....	21
(一)現況描述.....	21
2-1 教師組成與聘用機制及其與教育目標、核心能力與學生 學習需求之關係.....	21
2-2 教師教學與學習評量及其與教育目標、核心能力與學生 學習需求之關係.....	22
2-3 教師教學專業發展及其支持系統建置與落實情形.....	25
(二)特色.....	27
(三)問題與困難.....	28
(四)改善策略.....	28
(五)項目二之總結.....	28
項目三：學生、學習與支持系統.....	29
(一)現況描述.....	29
3-1 學生組成、招生與入學輔導之規劃與執行情形.....	29
3-2 學生課業學習、支持系統及其成效.....	30
3-3 學生其他學習、支持系統及其成效.....	37
3-4 畢業生表現與互動及其資料建置與運用情形.....	38
(二)特色.....	39
(三)問題與困難.....	39
(四)改善策略.....	40
(五)項目三之小結.....	40

項目四：研究、服務與支持系統.....	42
(一) 現況描述.....	42
4-1 師生研究表現與支持系統及其成效.....	42
4-2 師生服務表現與支持系統及其成效.....	45
(二) 特色.....	46
(三) 問題與困難.....	46
(四) 改善策略.....	46
(五) 項目四之總結.....	47
項目五：自我分析、改善與發展.....	48
5-1 班制之自我分析與檢討機制及其落實情形.....	48
5-2 自我改善機制與落實情形及其與未來發展之關係.....	56
(二) 特色.....	58
(三) 問題與困難.....	58
(四) 改善策略.....	58
(五) 項目五之總結.....	58
總結.....	60

摘要

國立體育大學運動與健康科學學院運動科學研究所(以下簡稱本所)博士班(以下簡稱本班)根據財團法人高等教育評鑑中心公佈之101年度大學校院通識教育暨第二週期系所評鑑實施計畫之規定撰寫此自評報告書，並依體育與運動學門評鑑項目指標分別呈現5大項目，包括：「目標、核心能力與課程」、「教師、教學與支持系統」、「學生、學習與支持系統」、「研究、服務與支持系統」及「自我分析、改善與發展」。各項目依序為現況描述、特色、問題與困難及改善策略等節次，並於章節末予以總結。

本所碩士班已於101學年度通過第二週期系所評鑑，本班是依教育部101年06月15日台高字第1010103484號函核准成立，並於102學年度開始招生，因此延至成立三年後受評。自評報告書中，相關資料另羅列如「附件資料」檔案及「現場佐證資料」，針對各項目提供必要之參考資料。

本班配合本次系所評鑑辦理自我評鑑，除確認校院所班教育目標與核心能力、充實師資員額與教學知能、挹注學生學習資源與輔導、建立自我分析、檢討與持續改善機制，希望能藉此評鑑作業呈現本班對學生學習增能及品質改善的用心與努力。

導論

一、運動科學研究所博士班之歷史沿革

國立體育大學成立於民國76年7月，98年8月奉核定改名為國立體育大學，設置4個學院。運動科學研究所（碩士班）成立於民國78年8月1日，現隸屬於本校運動與健康科學學院。本班是依教育部101年06月15日台高字第1010103484號函核准成立，並於102學年度開始招生。

本所教育目標為「培養學生運動科學之研究能力」與「培養學生運動科學知能之實務應用能力」，在教學與研究上，致力於運動與健康、運動營養生化及運動科技等領域。除了與學院內的運動保健學系暨碩士班密切合作外，也與校內的競技教練科學研究所、體育研究所分進合擊，朝各特色領域發展，在校內形成一完整的體育與運動學術研究架構。對外則與相鄰的長庚大學、長庚科技大學，以及台北醫學大學、科技廠商互有合作關係，進行運動與健康之研究，發展科技整合與實務應用之研究。

本班具備充足的研究設施與專業師資，共有專業教學及研究實驗室6間，師資5位。博士班核定每年招生人數3名，人數雖少但能充分掌握學生學習成效，發揮小而美的特色。

二、自我評鑑過程

本班於成立屆滿3年之際首次接受系所評鑑，準備過程中針對各項目進行分析、擬訂評鑑工作計畫、撰寫報告書，邀請外部委員辦理自我評鑑，陸續將擬定改善策略並執行改進措施。本次評鑑重要工作項目如下：

- (一) 訂定自我評鑑工作計畫，討論執行評鑑業務。
- (二) 全所教師投入評鑑工作（表0-1-1），按照期程完成各項評鑑工作（表0-1-2）。
- (三) 分工撰寫自我評鑑報告。
- (四) 聘請外部評鑑委員進行評鑑，並將依意見修正評鑑報告（表0-1-3）。

表0-1-1 運動科學研究所博士班自我評鑑組織與工作項目

小組	負責項目	負責人
召集人	各個項目之彙整及籌備會議之召開	黃啟彰所長
項目一	目標、核心能力與課程	何金山老師
項目二	學生、學習與支持系統	衛沛文老師
項目三	教師、教學與支持系統	黃啟彰老師
項目四	研究、服務與支持系統	傅麗蘭老師
項目五	自我分析、改善與發展	錢桂玉老師
執行秘書	資料彙整、行政支援、相關資料提供、檔案整理	魏榆倩小姐

表 0-1-2 運動科學研究所博士班自我評鑑重要工作期程表

階段	日期	工作項目
第二週期評鑑前置作業	104 年 4 月	依據 104 年度大學校院第二週期系所評鑑實施計畫評鑑指標進行分析、檢視。
第二週期自我評鑑 (組織、執行、與改善階段)	104 年 4 月	填報學門歸屬。
	104 年 9 月	所務會議通過評鑑工作小組名單(表 0-1-1)。
	104 年 10 月	擬訂書面格式、撰寫重點提醒與注意事項。
	104 年 11 月	所務會議報告撰寫進度及所需資源。
	104 年 12 月	所務會議報告撰寫進度及所需資源。
	105 年 2 月	訂定辦理自我評鑑日期。
	105 年 5 月 9 日	自我評鑑日期。
	105 年 5-7 月	依據自我評鑑結果進行改善。
	105 年 8 月	修正自評報告，送交教務處審查。
完成書面報告	105 年 8 月	定稿之自評報告函送評鑑基金會並上傳。
實地訪評階段	105 年 11 月	評鑑中心實地訪評。

三、自我評鑑之結果：

表 0-1-3 運動科學研究所博士班自我評鑑改善情形

建議事項	自我改善情形
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>優點：</p> <p>1. 盡量呈現貴所的優勢及特色。(尤其是研究表現等表現十分亮眼)</p> <p>待改善情形：</p> <p>1. 設所宗旨/目標，應能符應校、院核心能力，此部分宜呈現。另外，運動科學研究所的核心價值與他所宜具區隔性。教育目標應該更高一些，不能只讓學生認同而已。</p> <p>2. 國際觀如何評量？</p> <p>3. 為何認同本班第四項核心能力較低，只有85.71%？</p>	<p>1. 博士班與校、院之核心能力對應表，已補充於項目一內文，另外，目前博士班之教育目標與核心能力為當年設立時沿用至今，為符應校院教育目標，為更明確區隔博士班及碩士班，自 105 學年起已於 105 年 8 月 4 日 105 學年度第 1 學期第 1 次所務會議決議，教育目標調整為：一、培養學生運動科學之學術研究能力；二、培養學生運動科學相關產業之實務應用能力。</p> <p>2. 為提升博班學生國際觀，除一般導讀國際期刊，及要求參與國際研討會外，博班學生需到現具國際等級專業業界廠商見習和國外學者學術交流(藉由國外學者到校內和教師帶隊國外參訪)。</p> <p>3. 可能是因為本班人數較少的緣故，當初問卷回覆人數為七人(博班前三屆共八人)，第四項核心能力有六人認同(6/7=85.71%)。</p>

建議事項	自我改善情形
<p>4. 宜考量學生跨校選修的專業課程。</p>	<p>4.博士班修課規定中有明訂鼓勵學生跨系院修課，亦可跨校修課，合計認可5學分，現有作法為博士生選修時，需與指導教授討論，填寫於修課計畫表，並由指導教授簽名認可。</p>
<p>二、教師、教學與支持系統</p> <p>優點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師課程大綱詳實。 2. 課綱外審用意很好，可以考慮多實際進行。 <p>待改善情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 博班生有實務實習，教學實習，和大學部的如何不同？ 2. 特色：沒有運動心理學的特色？運動科技的各種包含得太廣、模糊！似乎是包含運動生物力學？但又看到運動生物力學的字樣？建議想辦法修飾 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本班課程包括必修課運動科學實務實習、及選修課運動科學教學實習，必修課除了學習職場專業知能外，將在校所學，融合於職場上，更需有較多獨立操作、或獨立完成之流程，選修課之實習則為學習獨立編排課程大綱、獨立教學及評量學生成績，由指導教授或授課教師提出建議及改善。 2.本校共有四個學院，每個學院設立一個博士班，目前設有運動心理組的博士班的系所為體育研究所、競技教練科學研究所，因各系所特色與教學目標不同，另本校各系所開課總時數受總量管制，如博士班學生對於運動心理學相關課程有興趣，依本班修業規定中，可採認5學分為所外、或

建議事項	自我改善情形
<p>文字。</p> <p>3. 教師專業成長社群除表格外，未能看到更細部的 information，以及成果。另，每年不同社群，是否深入？</p> <p>4. 學校舉行多場教師學習成長課程，所內教師的學習與程度為何？</p> <p>5. 依教育部規定體育類專任教師至少要有 4 位，有碩士及博士班的專業所可考量交專任師資增加到六位。</p>	<p>校際選課，學生可多加利用本校其他博士班之課程資源。</p> <p>另，本所為符合科技與運動結合之趨勢，於 98 學年度合併運動生物力學、運動資訊兩組，更名為運動科技組至今，無論於學術領域、產業界實務領域當中，運動生物力學、運動資訊、運動科技皆是密不可分，且與民眾生活息息相關。</p> <p>3. 教師社群之成果報告書已補充於【項目二 現場佐證資料】，透過本校教學資源中心支持經費，教師可利用社群資源，邀請專家、學者演講或座談，深入瞭解各領域實務需求，以利提升知能。每年不同社群，可能因素為社群召集人會由共同興趣主題的教師輪流擔任，但長期下來，教師有興趣的主題領域變動不大，因此若配合教務處政策，社群持續經營，應有延續性之效果。</p> <p>4. 教師參加成長課程之場次資料已補充於項目二(表 2-3-1)。</p> <p>5. 目前配合學校政策，本所有 5 位專任教師。</p>
<p>三、學生、學習與支持系</p>	

建議事項	自我改善情形
<p style="text-align: center;">統</p> <p>優點：</p> <p>1. 研究生學術發表頗豐是本所的亮點。</p> <p>待改善事項：</p> <p>1. 博士班還要學習預警輔導嗎？這好像只有大學部的學生適用？博班生還需要導師嗎？班會或師生訪談，此部分的合宜性待思考。(口頭描述：班會、師生訪談、期中預警、教學實習，傾向在大學部呈現的內容，博士班如何表達比較合適，假如有輔導機制，通常要看到輔導機制的資料，博士班很多一對一，深度比大學部訪談紀錄表，深度不一樣，要看到博班特色)</p> <p>2. 畢業門檻現在是否應該更高？入學考試已經沒有筆試，每年只有招生3人，是否要培養成本領域的leader，給學生不同要求，達到不同目標。</p>	<p>1. 學習預警輔導為配合本校教務處政策，若學生學習狀況不佳、或出席情形不佳，將成立輔導之管道，亦可讓導師瞭解學生學籍情形，有需要時，可加以輔導進而協助。博士班除了指導教授外，配合本校導師機制，透過班會、師生訪談，學生多一個溝通橋梁，為另一個輔導學生學業與生涯問題之管道，所內老師會於所務會議討論、並瞭解學生問題及需求。期中預警亦是配合本校政策，本所在學生輔導過程，有提供訪談紀錄本供師生使用，內容包括導師/所辦訪談、指導教授訪談、或任何所求之訪談，都可記錄於其中。請參考[現場佐證資料]，部分內容可能關於個資法、隱私權或著作創意，暫不提供紙本或電子資料。</p> <p>2. 本班設立目標為致力於基礎研究與產業結合兩大方向，並且整合運動科學不同領域的專長，讓運動科學的研究成果能夠落實。因此，本班著重於實務應用能力，學術方面的畢業門檻乃參考本校各學院博士班規定，並且加入本所特色而</p>

建議事項	自我改善情形
<p>3. 「我們也都會安排校友返校或專家職涯發展的演講」既無畢業生，此可請思考合宜性。</p>	<p>設定，目前暫不調升門檻，並且為了強調本所特色，以及加強跨領域學習，在選課方面亦設計了跨領域選修、實務實習、教學實習等課程，希望提供學生更多元豐富之課程學習。</p> <p>3. 本項活動為配合學務處舉辦之校友返校座談系列活動，此指校友為本學院或本所碩士班校友，邀請校友返校座談內容包括職涯發展、在校學習心得...等，藉此鼓勵在校生能把握學習機會及掌握時間。</p>
<p>四、 研究、服務與支持系統</p> <p>優點：</p> <p>1. 專任老師研究與產學都很豐富，是本研究所的亮點。</p> <p>待改善情形：</p> <p>1. 教師加入專業學術會員，擔任學術期刊，學報編輯委員或審查委員等，均未能呈現出來。另外，此部分也只呈現黃啟彰教授之資料。</p> <p>2. 研究成果豐富，但其篇數差異性大。</p>	<p>1. 已補充於項目四內容。</p> <p>2. 本所每位教師都專心致力於教學及研究，成果豐碩，但因每位教師專長領域</p>

建議事項	自我改善情形
	不同，其研究所需時間及期程不同，研究產出成果所需時間亦不相同。
<p>五、自我分析、改善與發展</p> <p>待改善情形：</p> <p>1.自我評估機制未見？教師評鑑機制和制度未建立？</p> <p>2.如何因應國際視野的提升？</p> <p>3.評鑑內涵有無強調本所是否整套達成自我設定目標的適切辦學方式，</p>	<p>1. 教師相關評估機制為透過本校每學期教師教學評量【教師教學評量與追蹤輔導辦法如附件 2-2-4】、每三年一次教師評鑑機制【教師評鑑辦法請見附件 5-2-1】，包括教學、研究、輔導、服務四個面向；學生相關評估機制為透過本校期中預警、班會、導師輔導等方式，學習成效則透過課堂作業、報告成績等方式，再以本所 PDCA 機制（圖 5-2-1），召開相關會議討論或輔導。</p> <p>2.因應國際視野提升：</p> <p>(1)本班畢業規定至少需出國發表一篇論文，利用此機會訓練閱讀及撰寫英文論文。</p> <p>(2)本所每年邀請國外學者來訪教學[項目三]，利用此機會，師生可進行全英語對談與交流；本校經常有外賓來訪，師生亦可利用此機會交流。</p> <p>(3)本所教師協助學生申請教育部學海計畫，透過此機會可至國外短期實習。</p> <p>3.本所博士班申請計畫書【附件 5-1-1】規劃重點發展為「整合跨領域學科於健康促進應用」，本所教育方針及教師教學研究方</p>

建議事項	自我改善情形
<p>過程與制度？貴所的未來性似可呈現。</p> <p>4. 考量國內少子化趨勢可考慮是否要接納國際學生，宜建立本所教師的自我評量辦法。</p> <p>5. 宜增加導師工作紀錄的實質內容。</p>	<p>向，皆以此模式進行，包括選課除指定領域之外，需跨領域選修；必修課融入實務實習，學生需至職場或研究領域，獨立製作或完成實習指定之學習任務；在課堂上，教師將研究融合至教學材料，進而延伸至學生實務實習之課程，以上說明皆為本所辦學方式，而本所亦努力朝整合及應用方向執行，目的為使學生整合學科所學知能，應用及發揮至產業或研究之應用，期能符合本所知教育目標，並能於畢業之後有較適當之職涯發展。</p> <p>4. 本所儘管成立才三年，每年皆積極參與學校海外招生管道，包括陸生、僑生、外籍學生等招生管道，以 105 學年為例，已有一位博士班陸生透過正式管道申請入學。此外，本所教師亦參與我國教育部與匈牙利教育部核可，本校與匈牙利體育大學辦理之「國際運動教練科學雙碩士學位學程」授課。未來，本所針對吸引國際外籍生，也將研擬申請在臺灣開設之國際運動科學博士學位學程的專業課程。</p> <p>5. 已提供博士班學生指導、訪談或生活輔導之紀錄手冊。【項目三現場佐證資料】</p>

項目一：目標、核心能力與課程

(一) 現況描述

以本校中程校務發展計畫【**現場佐證資料**】及本院中長期計畫【**現場佐證資料**】為經，並以國家衛生、體育及國民健康政策之方向為緯，規劃運動科學研究所博士班之教育目標，並據以建立核心能力，規劃本班之課程，希望在教育目標、核心能力與課程設計都能環環相扣、相互呼應，確保能提供學生最佳之學習環境，最後再經由學生學習成效之結果，重新檢視原先之目標、核心能力與課程設計。

1-1 班制之教育目標與核心能力及其制定情形

運動科學是整合運動與科學相關跨領域學科的學門，本博士班在教學與研究上致力於運動生理、運動營養及運動科技領域，透過完善、充足的研究設施與專業師資，結合運動與健康促進理論基礎及實務，提供博士生提升研究實務能力之管道。發展計畫之擬定與教育目標及核心能力之制定，係參照學校定位，結合社會需求及當前產官學政策，經所務會議討論通過。【**現場佐證資料—所務會議等紀錄**】

本班之教育目標為：

1. 培養學生運動科學之研究能力。
2. 培養學生運動科學知能之實務應用能力。

本班之核心能力為：

1. 具備運用運動生理、運動營養或運動科技知識的能力。
2. 具備分析與解決運動科學相關研究與實務的能力。
3. 具備運動科學專業文獻之閱讀、寫作或發表的能力。
4. 具備運動科學研究與實務之團隊合作與溝通能力。
5. 具備運動科學國際觀。

本所與本校、本院核心能力對照表如表 1-1-1。

表 1-1-1 本所與本校、本院核心能力對照表

校核心能力	院核心能力	所核心能力
運動專業知識及應用能力	具備運用運動科學以及運動保健知識的能力	具備運用運動生理、運動營養或運動科技知識的能力
創造思考及解決問題能力	具備發現問題、整合分析、邏輯思考與藉由實作解決問題的能力	具備分析與解決運動科學相關研究與實務的能力
奧林匹克精神	具備運動與健康科學服務以及善盡社會責任之能力	
培養團隊合作精神	具備團隊合作(跨領域)與溝通能力	具備運動科學研究與實務之團隊合作與溝通能力
培養服務奉獻精神	具備奉獻的態度與服務之能力	
擁抱永續發展理念		具備運動科學專業文獻之閱讀、寫作或發表的能力
拓展國際視野	學生具備了解國際間運動與健康科學趨勢與學術交流之能力	具備運動科學國際觀
終身學習態度	具備運動與健康科學領域自主學習的能力	

本班藉由網頁提供教育目標與核心能力的必要資訊外，亦製作相關海報張貼於海報牆上，方便師生即時查閱，並透過新生座談會、班會宣導，讓學生更為瞭解(圖 1-1-1)。為提升學生的瞭解與認同程度，104 學年度下學期針對 7 位博士班學生進行問卷調查【附件 1-1-1】，問卷內容及結果如(表 1-1-2)所示，顯示透過與學生之間的對話、溝

通與說明，大多數學生均能理解並認同本班之教育目標與核心能力。103 學年度下學期針對教師進行問卷調查【附件 1-1-1】，問卷內容及結果如（表 1-1-3）所示。顯示大多數教師均能理解並認同本班之教育目標與核心能力。

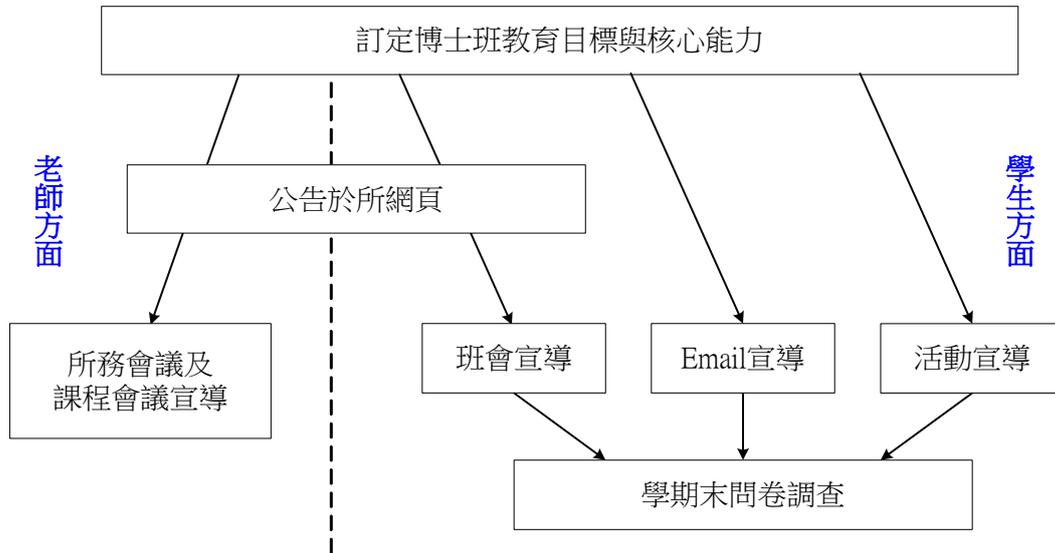


圖 1-1-1 教育目標與核心能力之宣導方式

表 1-1-2 本班 104 學年度第 2 學期學生問卷調查

問題	是	否
理解本班教育目標	100%	0%
理解本班第一項核心能力	100%	0%
理解本班第二項核心能力	100%	0%
理解本班第三項核心能力	100%	0%
理解本班第四項核心能力	100%	0%
理解本班第五項核心能力	100%	0%
認同本班第一項核心能力	100%	0%
認同本班第二項核心能力	100%	0%
認同本班第三項核心能力	100%	0%
認同本班第四項核心能力	85.71%	14.29%
認同本班第五項核心能力	100%	0%

表 1-1-3 本班 103 學年度第 2 學期教師問卷調查

問題	是	否
理解本班教育目標	90.91%	0%
理解本班第一項核心能力	90.91%	0%
理解本班第二項核心能力	90.91%	0%
理解本班第三項核心能力	90.91%	0%
理解本班第四項核心能力	90.91%	0%
理解本班第五項核心能力	90.91%	0%
認同本班第一項核心能力	90.91%	0%
認同本班第二項核心能力	90.91%	0%
認同本班第三項核心能力	90.91%	0%
認同本班第四項核心能力	90.91%	0%
認同本班第五項核心能力	90.91%	0%

*有一位教師回答「無意見」，因此「是」與「否」相加不等於 100%。

1-2 班制之課程規劃及其與教育目標與核心能力之關係

本班課程依據學校及學院之特色與發展方向而規劃，包括共同必修、專業領域課程（運動生理領域、運動營養生化領域、運動科技領域）及輔助學科等課群（課程地圖如圖 1-2-1）。課程設計兼具研究及實務，學生可依增進個人知能或就業之需求進行選修（學習地圖如圖 1-2-2），並藉由以下之資訊蒐集，進行必要之修訂：

1. 每學期透過導師與本班授課教師對學生進行訪談並彙整結果，於所務或課程會議提出討論，作為規劃下學年度課程參考。**【現場佐證資料—課程委員會紀錄】**
2. 教師藉由社群對所授課程設計質化與量化評估標準，並於學期課程進行中隨時掌握學生學習成效。
3. 由本所授課教師對相關領域之國際趨勢與社會脈動進行專題報告與分享，以確認核心能力符合市場需求。
4. 未來將藉由畢業生與畢業生雇主調查（本班目前尚無畢業生），以確認在校所學與社會需求能相符合。



圖 1-2-1 本班之課程地圖



圖 1-2-2 本班之學習地圖

本班根據學校定位與發展目標，經由所務會議充分討論並確立本班教育目標，由教師共同討論並訂定可觀察與測量的核心能力及其能力指標，反應教育目標內涵、國際趨勢與社會需求。核心能力包括專業知識、技能與態度三個向度，學生藉由課程、多元之學習活動累積各能力指標，未來將進一步依畢業生追蹤調查、畢業生雇主滿意度調查進行修訂（本班目前尚無畢業生）。教師自訂課程及教育目標與核心能力對應表請見（表 1-2-1），對應之課程數如（圖 1-2-3）及（圖 1-2-4）所示。

表 1-2-1 教師自訂課程及教育目標與核心能力對應表

課程名稱	教育目標培養學生運動科學之研究能力	培養學生運動科學知能之實務应用能力	運科知能	分析解決問題	閱讀寫作	合作溝通	國際觀
專題討論 一三	v	v	o	o			o
專題討論 二四	v	v	o	o			o
獨立研究 一二	v	v	o	o	o		o
運動科學實務實習	v	v	o	o		o	
身體活動與流行病學專題研究	v	v	o	o	o	o	o
身體組成與運動專題研究	v	v	o	o	o	o	o
慢性疾病與運動專題研究	v	v	o	o	o	o	o
體適能與健康實證研究	v	v	o	o	o	o	o
高等運動生理學專題研究	v	v	o	o	o	o	o
運動醫學專題研究	v	v	o	o	o		o
運動保健專題研究	v	v	o	o	o	o	o
運動藥理學專題討論	v	v	o	o			o
運動營養學專題研究	v	v	o	o	o		o
運動與疲勞專題研究	v	v		o	o	o	
生物體學與運動專題討論	v	v		o	o		o
運動生技研發專題研究	v	v		o	o	o	
運動與免疫專題討論	v	v	o	o	o		o
運動生物力學專題討論	v	v	o	o	o		o
科技輔具專題討論	v	v	o	o		o	o
運動科技專利實務專題研究	v	v	o	o		o	o

動作分析專題研究	v	v	o	o		o	o
訊號處理專題討論	v	v		o		o	
運動器材科技專題討論	v	v		o		o	o
運動科學教學實習	v	v	o		o	o	
研究設計專題討論	v	v		o	o		o
高等體育統計專題討論	v	v	o	o	o	o	o
運動測試與運動處方專題研究	v	v	o	o			o
特殊族群與運動專題研究	v	v	o	o			o
運動營養生化專題研究	v	v	o	o	o		
運動科技實驗專題討論	v	v	o	o	o		o

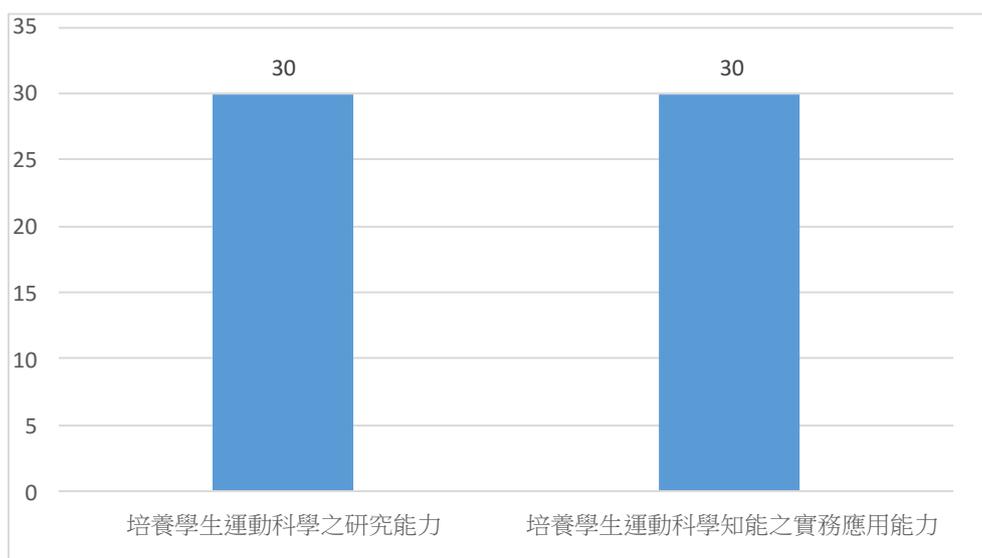


圖 1-2-3 本班教育目標對應之課程數

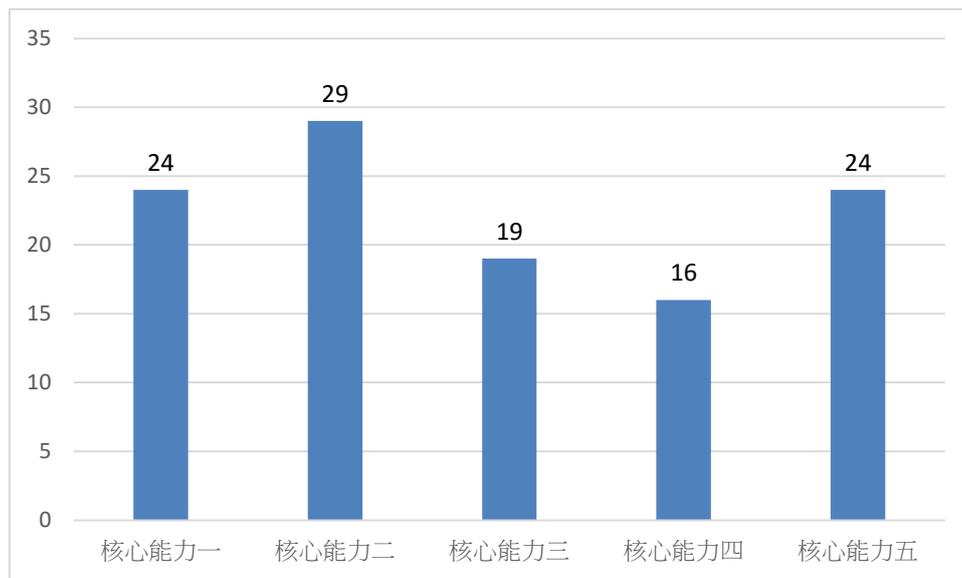


圖 1-2-4 本班核心能力對應之課程數

- (核心能力一：具備運用運動生理、運動營養或運動科技知識的能力。
 核心能力二：具備運用運動生理、運動營養或運動科技知識的能力。
 核心能力三：具備運動科學專業文獻之閱讀、寫作或發表的能力。
 核心能力四：具備運動科學研究與實務之團隊合作與溝通能力。
 核心能力五：具備運動科學國際觀。)

(二) 特色

師資與課程結構完整：本班有 5 位教師，主要領域包括：運動生理（公共衛生學、中高齡健康促進）、運動營養（運動增補）、運動科技（特殊族群物理治療、運動生物力學），各領域有 1 至 2 位教師，因此能夠規劃出兼顧深度及廣度的專業課程，各課程之規劃均經充分之討論，且藉由持續改善之機制來發現問題、改善問題，提升學生學習成效。

(三) 問題與困難

本班目前已招生至第三屆，共有 8 位在學生（目前無畢業生，1 位休學），因應時代潮流快速變遷與本班學生對進修學習之期許，其包括教育目標、核心能力，仍持續藉由各項調查結果與回饋機制，陸續修訂。

(四) 改善策略

持續藉由學生教學意見調查、班會或師生訪談回饋之意見，修訂教育目標及核心能力。

(五) 項目一之總結

本班已經訂定教育目標，依據教育目標並結合博士班實務人才需求，訂定學生核心能力，亦透過網頁宣傳、文宣製作、問卷調查、班會、課程大綱等途徑宣導教育目標與核心能力，由師生訪談或問卷調查，做為回饋修改之機制。

項目二：教師、教學與支持系統

(一) 現況描述

本所之教育目標為「培養學生運動科學之研究能力」、「培養學生運動科學知能之實務應用能力」。本班分為 3 領域，運動與健康、運動營養與生化、運動科技。

2-1 教師組成與聘用機制及其與教育目標、核心能力與學生學習需求之關係

1. 專、兼任教師之聘用機制

本所 102 學年度有 6 位專任教師，103 學年度迄今共有 5 位專任教師，所有教師依其系所專業與實務需要提出進用計畫書公告延聘，聘任皆依照本校教師聘任辦法，經由所教評會議、院教評會議及校教評會議三級三審制遴聘。教師授課皆符合的專業領域，並定期參與教學、研究成長活動，保持卓越精進的研究、教學能力。

2. 專、兼任教師之數量與學術專長符合教育目標和特色發展

本所專任教師一覽表如（表 2-1-1）。

表 2-1-1 102-104 專任教師專長一覽表

職級	姓名	最高學歷	專長	專任學年度		
				102	103	104
教授	陳五洲	美國普渡大學 哲學博士	運動資訊、電腦 輔助運動教學	●		
教授	衛沛文	美國賓州州立大學 哲學博士	運動生理學、應 用運動生理學	●	●	●
副教授	傅麗蘭	美國賓州匹茲堡大學 運動生理博士	特殊族群物理治 療、運動生理、 老人運動訓練	●	●	●
副教授	黃啟彰	臺北醫學大學 藥學系博士	營養學、藥學與 中醫藥、藥學與 毒理	●	●	●

副教授	何金山	國立成功大學 醫學工程研究所博士	醫學工程、生醫 訊號處理與應 用、電子電路系 統開發	●	●	●
副教授	錢桂玉	國立體育大學 體育研究所博士	中高齡健康促 進、運動生理、 應用運動生理學	●	●	●

3. 專任教師的結構與流動與新進教師傳承及成長規劃

本所102學年度有6位專任教師，103學年度迄今共有5位專任教師，包括1位教授，以及4位為副教授。教師流動性低，且皆具有多年研究、教學之經驗。本所專任教師職等結構統計表如（表2-1-2）。

表2-1-2 本所專任教師職等結構統計表

學年度	102	103	104
教授	2	1	1
副教授	2	2	4
助理教授	2	2	0
合計	6	5	5
備註： 103學年度 陳五洲教授改聘至體育推廣學系 104學年度 何金山、錢桂玉老師升等副教授			

2-2 教師教學與學習評量及其與教育目標、核心能力與學生學習需求之關係

1. 教學與學習評量符合教育目標、學生學習的核心能力

為培養本班學生達成本所的教育目標與核心能力，在教師教學方面，本所教師於期初授課時，皆提供學生該科之課程大綱，簡介授課內容、教學目標，並列有學生學習成績之多元評量方式，使修課學生明瞭授課計畫及教學目標與內容，並依據學生需求調整上課內容。依據教育目標及培養學生具備之核心能力，本所教師採用多元教學方式

與評量方法，其執行方式如下：

表2-2-1 教學、核心能力與學習評量對照表

課程名稱	運科 知能	分析解 決問題	閱讀 寫作	合作 溝通	國際 觀	評量方式
專題討論一	v	v			v	口頭報告、討論、出席
專題討論二	v	v			v	口頭報告、討論、出席
專題討論三	v	v			v	口頭報告、討論、出席
專題討論四	v	v			v	口頭報告、討論、出席
獨立研究一	v	v	v		v	作業、發表 出席
獨立研究二	v	v	v		v	作業、發表 出席
生物體學與運動	v	v		v	v	口頭、書面報告、筆試
訊號處理專題討論	v	v		v	v	平時、作業、期中、期 末考
生物力學專題討論		v	v		v	平時、作業、期中、期 末考
運動生技研發專題 討論		v	v	v		口頭成果報告與作業
研究設計專題討論		v	v		v	作業、期中、期末考
動作分析專題討論	v	v		v	v	平時作業期中期末
身體組成與運動專 題討論	v	v	v	v	v	出席及學習態度、口 頭、書面報告
運動與疲勞專題研 究		v	v	v		口頭(專題研究)、書面 報告 學習態度
體適能與健康專題 研究	v	v	v	v	v	平時成績、期末報告、 筆試
運動科學實務實習	v	v		v		平時、作業、期中、期 末考
運動科學教學實習		v		v		期中、期末評估
運動科技實驗專題 研究	v	v	v		v	期中、期末報告
運動營養學專題研 究	v	v	v		v	出席、書面報告(作 業)、口頭報告與討論
運動器材科技專題 研究		v		v	v	平時、作業、期中、期 末考
運動營養學生化專 題研究	v	v	v			平時、作業、期中、期 末考

本校於每學期末實施教學滿意度調查，以瞭解學生對教師教學情形之滿意程度及相關意見。除此之外，本所也自行在期中以網路進行學生對課程之意見調查，做為持續提昇教學品質之參考。其中有關「我認為老師上課的內容符合本課程所欲培養的核心能力」，經分析期中、期末調查結果，本班所有課程得分皆達4.0分以上【現場佐證資料】，顯示多數學生均認同教師教學符合各課程欲培養之核心能力。104學年度配合本校教務處政策，完成部分課程之課綱外審作業，針對課程是否符合教育目標、核心能力，課程名稱、內容與教材是否相符，是否採用多元評量方式，由相關領域專家進行審查，並提供意見。課綱外審結果如表2-2-2、【附件2-2-1審查意見表】，並經課程委員會討論【附件2-2-2】，檢視課程需要修正之處。表2-2-3、【附件2-2-3審查意見表】。

表 2-2-2 104 學年度第 1 學期課綱外審結果

課程名稱	符合教育目標	符合核心能力	內容教材相符	多元評量
身體組成與運動專題討論	v	v	v	v
運動科技實驗專題研究	v	v	v	v
運動科學實務實習	v	v	v	v
運動營養學專題研究	v	v	v	v
專題討論一、三	v	v	v	v

表 2-2-3 104 學年度第 2 學期課綱外審結果

課程名稱	符合教育目標	符合核心能力	內容教材相符	多元評量
體適能與健康實證研究	v	v	v	v
運動與疲勞專題研究	v	v	v	v
運動生物力學專題研究	v	v	v	v

此外，本校為推動教學發展，提升教學品質，訂定教師教學評量與追蹤輔導辦法如【附件2-2-4】，調查結果提供給授課教師及開課單

位主管做為教學改進、教師評鑑及教學優良教師遴選之參考。教學滿意度調查結果學期平均得分若低於3.5分之教師，由所屬學院及教務處追蹤輔導。依據教學評量與追蹤輔導辦法，若連續2學期平均得分低於3.5分，專任教師於次學期不得支領超支鐘點費，兼任教師則不予續聘。本班102-104學年度開設課程有效教學評量分數平均皆達3.5分以上（教學滿意度調查表採5分量表方式計算）。【現場佐證資料】

2. 教師自編講義及數位媒材做為教學輔助，提升學生學習成效

本所授課教師皆有自行編製數位簡報檔、自編書面或數位媒材講義（含影片、圖片、照片、教學部落格）、教科書，做為教學輔助，以提升學生學習成效。教師自編講義、編製數位媒材上網情形如（表2-2-4）。

表 2-2-4 教師自編講義、編製數位媒材上網情形

學年度	102		103		104	
上/下學期	上	下	上	下	上	下
開課數	5	3	7	9	8	8
數位教材上網	5	3	5	4	5	7

2-3 教師教學專業發展及其支持系統建置與落實情形

1. 教師教學專業成長活動及專業成長機制

為讓本校教師達到教學卓越的目標，教師發展中心每年規劃一系列的教師成長活動，包括教學工作坊、研討會、專題演講、座談與專家諮詢等。本所教師歷年來皆積極參與教師成長系列活動，教師所參與的成長系列活動亦列入教師續聘、升等及進修之參考，以提升教學水準，落實教學輔導與品質管控，本所教師參與教師專業成長活動情形如（表2-3-1）、【項目二現場佐證資料】。

表2-3-1 102-104學年度本所教師參加教師成長研習情形

學年度	102	103	104
人次	27	28	35

依國立體育大學專業成長社群實施要點【附件2-3-1】，積極鼓勵教師間交流與經驗分享，組成教師專業成長社群，藉由多元主題的討論與學習，以落實教師同儕專業成長，本所教師參與專業成長社群的情形如（表2-3-2）。

表2-3-2 教師專業成長社群統計表

學年度	社群名稱	參與教師
102	運動與健康促進課程精進社群	傅麗蘭、錢桂玉
	以數位科技輔助教學訓練應用分享與實務社群	陳五洲
103	數位教學應用社群	陳五洲、錢桂玉、傅麗蘭
104	高齡者運動健康創新服務發展社群	傅麗蘭、錢桂玉
	運動生物力學(製作數位教材)	何金山

2. 教師教學專業成長的支持系統

(1) 獎勵教學績優教師之作法和成果

本校為提昇教師教學成效，獎勵教師教學卓越貢獻，肯定其專業學養及對教學之努力與貢獻，訂有「教師教學獎勵辦法」【附件2-3-2】，獎勵項目分為「教學優良獎」及「教學傑出獎」，得獎者，除公開表揚外，並頒予獎勵金，多名教師榮獲102-104學年度教師教學優良教師，本校教師教學獎勵情形如（表2-3-3）。

表2-3-3 102-104學年度本所教師教學獎勵情形

學年度	102	103	104
姓名	陳五洲老師	錢桂玉老師	傅麗蘭老師 黃啟彰老師

(2) 教育部及本校延攬及留住大專校院特殊優秀人才彈性薪資方案

依據教育部99年訂定之「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施

彈性薪資方案」，本校訂有「國立體育大學辦理行政院科技部補助獎勵暨延攬特殊優秀人才措施支給規定」【附件2-3-3】，符合「申請前三年內曾（新聘人員除外）獲科技部專題研究補助，每年三十萬以上之計畫主持人，包含一般型研究、新進人員研究、產學合作研究、提升產業技術及人才培育研究等」資格，可申請本校獎勵特殊優秀教學研究人員獎勵金。本所102-104學年度獲得彈性薪資獎勵名單，如（表2-3-4）所示：

表2-3-4 獲得彈性薪資獎勵名單

學年度	102	103	104
教師	黃啟彰副教授	黃啟彰副教授	黃啟彰副教授

(3) 本校產學合作獎勵

本校為鼓勵本校教師積極參與產學合作，應用研發能量貢獻於產業界，裨益產業技術升級與發展，訂有「國立體育大學產學合作獎勵要點」【附件2-3-4】，申請資格為在本校服務滿一年以上編制內教師、研究人員、比照教師之專業技術人員，符合「前一年度結案之產學合作計畫、移轉權利金，金額合計五十萬元以上前三名者」資格，可申請本校產學合作獎勵。本所102-104學年度獲獎名單，如（表2-3-5）所示：

表2-3-5 本所獲得產學合作獎勵名單

學年度	102	103	104
教師	黃啟彰副教授 傅麗蘭副教授	黃啟彰副教授	黃啟彰副教授

(二) 特色

本所教師專長涵蓋了運動生理、運動營養與生化、運動科技等領域，這些專業領域符合運動與健康產業中，對於健康促進、健康食品、健康器材研發的需求。教師具備實務工作能力與專業證照，包括專業

營養師、物理治療師、醫療與健康輔具研發實務等，藉由運動科學知能整合基礎與實務研究。

（三）問題與困難

本校在教務處教學與發展中心的努力下，辦理多場的教師學習成長課程，以提升在教學及輔導學習的能力，但仍需鼓勵教師積極參與成長課程。目前5位師資及每年博班招生人數3名的情況下，雖然沒有問題，但隨著學生人數增加，而且運動科學領域發展日新月異，則需要更多元的師資陣容及教學內容。

（四）改善策略

持續鼓勵教師參加國內外研究、教學成長活動。

（五）項目二之總結

本所師資陣容完整，教師教學、研究表現俱佳，且能運用多元教學及評量方式達成本所的教學與教育目標。

項目三：學生、學習與支持系統

(一) 現況描述

本班學生學習與輔導方面的作法，主要是透過所辦公室、研究室、實驗室、學校以及社會資源之整合，建構優質學習環境，提供學生多元的學習與輔導資源，兼顧學生在課程學習、生活輔導及生涯規劃的需求。

3-1 學生組成、招生與入學輔導之規劃與執行情形

1. 學生組成

本班以創新科研及實務競爭力為教育目標，提供運動科學領域進修之管道，本校雖屬體育運動相關領域，但是本班招收學生來源極為多元（表3-1-1），包括體育系、醫學系、工業設計、物理治療、運動醫學系、營養學系，顯示學生來源管道相當廣泛，有利於不同領域的專業與經驗交流，增加跨領域學習的機會。

表3-1-1 學生組成

姓名	大學畢業系所	碩士班畢業系所	現職
邱彥碩	台北醫學大學 醫學系	台北醫學大學 保健營養研究所	雙和醫院骨科 主治醫師
陳奕鳴	輔仁大學 食品科學系	輔仁大學 食品科學系碩士班	學生
張淳皓	高雄醫學大學 運動醫學系	國立體育大學 運動科學研究所	學生
詹文祥	新竹教育大學 體育系	國立體育大學 運動科學研究所	新竹教育大學 兼任教師
林哲立	中山醫學大學 醫學系	同等學力	雙和醫院骨科 主治醫師
黃鈺萍	成功大學物理治 療系	國立體育大學運動保健系碩士班	衛生署台北醫 院物理治療師
許閱富	成功大學工業設 計學系	Rochester Institute of Technology , Industrial Design	長庚大學專任 教師
徐藝洳	長榮大學營養系	國立體育大學運動科學研究所	學生

2. 學生招生方式

本班自102學年度開始招生，招生名額共計3名，以書面資料審查與口試兩階段來篩選適合就讀的學生，102-104學年度的招生簡章內容如【[附件3-1-1](#)】，書面審查的內容著重在過取五年的研究成果、研究計畫及其他表現，口試著重在研究計畫構想的詢答。

3. 入學輔導措施

在新生確定錄取名單之後，會在七月初辦理新生座談會，專任教師、行政人員以及學長姊皆會出席座談會，會中除說明本所師資專長、修業流程、畢業審核標準相關事項外，也會依序參觀各實驗室，最後有學長姊心得交流以及Q&A時間。座談會也同時會發放新生手冊供學生參考【[現場佐證資料3-1-1](#)】，也可在所網頁上自由下載。

3-2 學生課業學習、支持系統及其成效

1. 學習與支持系統概況

本班為培養兼具運動科學知能與實務應用能力之優秀運動科學研究人才，對於研究生的學習輔導，除了配合學校學習輔導機制外，以各研究室指導教授為主，各授課教師、導師、所長（主任導師）為輔，並提供讀書會以及師生互動時間（office hours），努力整合出更為完善之學習輔導資源，提供博士生在課業修讀、作業報告準備、解決學習困難、論文撰寫與發表、課外興趣發展以及職涯規劃之多元諮詢管道。本所提供學生學習輔導之策略與作法詳述如下：

- (1) 所行政與人力資源：師資包括專任教授 1 名、專任副教授 4 名、專任行政人員 1 名，人力資源符合本班教學、輔導、學習及行政之所需。
- (2) 研究生座談會：除了前述的新生座談會之外，學期間所長（主任導師）也會透過訪談等方式，瞭解研究生學習之需求與問題，並會同各授課教師、指導教授共同輔導。
- (3) 導師制度：本校設有導師制度，本班有導師一名，協助與督導班務，負責學生課業、生活輔導。導師亦積極參與班上活動，維持師生良好互動關係。每學期定期召開班會，除了讓導師瞭解學生

課業學習與生活狀況外，班會也提供學生反應校園教學環境或政策的管道。【現場佐證資料 3-2-1 班會紀錄簿、導師輔導紀錄】、【現場佐證資料 3-2-2 訪談紀錄】。

- (4) 本校於各學期開學前定期舉辦「導師輔導知能研討會」，聘請專家學者專題演講，並藉此瞭解導師效能，進行經驗及心得交流，以提升導師輔導知能。本校針對導師制度與優良導師獎勵分別制訂「國立體育大學導師制度實施辦法」【附件 3-2-1】與「國立體育大學優良導師獎勵辦法」【附件 3-2-2】，以鼓勵教師能投注更多時間與心力來協助學生的輔導。

2. 教師Office Hours之安排

為提供學生所需支援，每位教師固定安排每週4-6小時之師生互動時間 (office hour)，學生也可依個別需求與教師預約office hour以外的時間與老師進行會談，除了輔導學生解決學習困擾之外，無論是學業功課、升學就業、論文發表以及生活事務的討論，教師都能給予適當的建議與幫助。本所師生互動時間統整表 (表3-2-1) 每學期公告於所網頁，同時教師也會將該學期的課表與師生互動時間張貼在研究室門上。

表 3-2-1 本所專任教師 104 學年度第 2 學期師生互動時間

	一	二	三	四	五
08:40 ~ 09:30					
09:30 ~ 10:20	黃啟彰老師				
10:30~11:20	黃啟彰老師	錢桂玉老師	傅麗蘭老師		
11:20~12:10		錢桂玉老師	傅麗蘭老師 何金山老師		

13:10~14:00			黃啟彰老師 何金山老師	傅麗蘭老師	
14:00~14:50	錢桂玉老師	錢桂玉老師 衛沛文老師	黃啟彰老師	傅麗蘭老師	
15:00~15:50	錢桂玉老師	錢桂玉老師 衛沛文老師			
15:50~16:40					
16:50~18:00					

3. 本班提供之學習輔導機制

- (1) 開設「專題討論」與「獨立研究」課程：博士班學生需要研究案規劃及獨立研究之能力，因此此課程除了基本的博士班專題報告外，指導教授會針對每個博士生研究方向的不同給予指導，內容除基本學識之複習外，也針對博士班三年級同學的論文個別指導。
- (2) 開設「運動科學教學實習(選修)」與「運動科學實務實習(必修)」課程：兩門課皆為一學年課程，依本所訂定之相關規定進行選修【**附件 3-2-3**】【**附件 3-2-4**】，由指導教授擔任授課教師，藉由實際準備課程、學習如何教學、與學生互動、如何解決學生提出之問題，以及藉由實際至產業界工作場域，學習職場所需具備之專業知識及能力，刺激學生思考需加強何種專業知識、技能及態度。實習成果請參閱【**現場佐證資料 3-2-3**】。
- (3) 辦理讀書會：本所各實驗室教師會在課堂外，藉由讀書會帶領研究生深入探索與學習該領域之最新學術知識，如黃啟彰副教授所主持之「運動營養學」讀書會、何金山副教授所主持之「運動科技」讀書會、傅麗蘭副教授所主持之「運動與健康」讀書會、錢桂玉副教授主持之「運動與健康」讀書會等，每學期皆定期舉行。【**現場佐證資料**】
- (4) 研究生學術發表會：本所每學期第 9 週及第 18 週各舉辦一次研

- 究生發表會，博士班學生每學期至少需口頭發表一次，藉由發表會之個人發表，及學習使用多元量表評比博士班及碩士班發表，期望提升閱讀期刊論文、批判思考能力。**【現場佐證資料 3-2-4】**
- (5) 學生學習預警輔導機制：本校訂有「學生學習預警及輔導實施辦法」**【附件 3-2-5】**，每學期之期初預警由教務處教學業務暨發展中心提供各系所預警名單，期中考後則由各授課教師提交期中預警名單，請各系所主管及導師進行主動關懷與晤談，藉以瞭解學生學習之困難與需求，提供學習輔導建議，並將輔導狀況以「學習預警輔導單」記錄之，相關表單也需送交教務處以進行後續追蹤成效。
- (6) 針對學習進度落後者，安排教學助理補救教學或課後輔導。若屬經常遲到或缺課者，將另行彙整名單送學務處，由班級導師介入；倘導師輔導後，認為應轉介專業諮商輔導者，則另填本校「學生輔導轉介單」，以深入瞭解學生被預警原因與所需之協助規劃。詳細預警機制以及作業流程圖詳見本校專屬網頁資料 (<http://academic.ntsuet.edu.tw/files/11-1004-19-1.php>)。
- (7) 建置學生個人學習數位歷程系統：配合學校教務處建置之個人學習數位歷程系統，鼓勵學生記錄完整的學習歷程檔案，使學生同步瞭解學習的優弱勢以及自我學習成效，有助於提早規劃職涯路徑以及提升就業競爭力。

4. 指導教授對研究生之輔導

- (1) 指導教授指導研究生之指導負擔：依據本校規定，指導教授每年指導研究生以不超過7位為原則，本所遵循學校規定辦理。所內教師指導博士生人數資訊請參見(表3-2-2)，詳細指導教授及其指導博士生之名單請參見(表3-2-3)。
- (2) 指導教授提供指導學生之學習及生涯輔導：指導教授除引導學生尋找適當創新之研究題材以及培育解決問題之能力外，並協助拓展學術視野、人際網絡以及實踐學術發表工作。

表3-2-2 102-104學年度本班師資主要指導博士生人數統計表

學年度 教師	102 學年度	103 學年度	104 學年度	共計
陳五洲教授	0	1	0.5	1.5
衛沛文教授	0	0	0	0
傅麗蘭副教授	0	0	1	1
黃啟彰副教授	2	1	1	4
何金山副教授	0	1	0	1
錢桂玉副教授	0	0	0.5	0.5
共計	2	3	3	8

表3-2-3 102-104學年度本班博士生及指導教授一覽表

入學 年度	姓名	指導教授	主修研究領域
102	邱彥碩	黃啟彰副教授	運動營養生化
102	陳奕鳴	黃啟彰副教授	運動營養生化
103	張淳皓	何金山副教授	運動科技
103	詹文祥	陳五洲副教授	運動科技
103	林哲立	黃啟彰副教授	運動營養生化
104	黃鈺萍	傅麗蘭副教授	運動科技
104	許閎富	錢桂玉副教授、陳五洲教授	運動健康
104	徐藝洳	黃啟彰副教授	運動營養生化

5. 特殊需求研究生之專案輔導

為輔導學生有效學習，協助解決相關問題，因本班有兩位在醫院

服務之醫師，除了專題討論必須一定要到場的課程外，許多選修課程時間上安排在晚上時段，除了方便同學們時間的安排外，也不會耽誤到同學上午要上班的時間。

6. 本班提供之學生學習資源

本班提供學生學習資源可分為學校資源與本所資源二大類：

(1) 學校資源：

A. 圖書部分：本班使用之圖書期刊設備為本校圖書館館藏，學校編列充足之圖書期刊購置經費，以滿足師生之需求。圖書館使用與維護之相關規則請參閱本校網址

(<http://lib.ntsuo.edu.tw/front/bin/cglist.phtml?Category=47>)，配合本所培育運動科學專業人才，本校圖書館蒐集國內外典藏之運動科學、特殊教育、適應體育、復健醫學、休閒運動、運動教練及訓練、健康促進及教育學程等相關之學術圖書、期刊、電子資源及電子期刊。每學期在各系所開設「電子資源利用」教育課程，並將教育訓練課程上載至 e-Learning 課程專屬系統，讓同學可以自行學習。此外，本校圖書館運動與體育類別之館藏豐富，為外校申請館際合作之主要單位，故在數量與品質方面皆能符合學生學習之需求。

B. 資訊科技部分：資訊科技設備方面，本班使用之設備皆由本校資訊中心支援與配合，資訊中心使用與維護之相關規則請參閱本校網址(<http://cc.ntsuo.edu.tw/bin/home.php>)。全校共有電腦教室 4 間，提供多媒體電腦教學之功能。資訊中心統籌規畫學校各單位之行政電腦化業務，並提供教學研究所需之合法軟體，建立校務行政系統、數位學習網、影音系統、遠距教學平台等。

(2) 本所資源：本所提供研究生良好學習空間，目前本所屬空間如(表 3-2-4)。各實驗室之設備器材皆有指定之研究生負責管理維護，如遇故障或損壞則立即回報該實驗室負責教師。各實驗室訂有儀器借用規則，並採取事先審核制度，以確保器材之完整性及達到儀器充分利用效率【財產設備清單如現場佐證資料 3-2-5】。本所的資本門經費以改善教學環境、增加教學研究設備為主，同時積極

增取學校競爭型教學資本門補助。經常門經費除行政管理必要之支出外，則用於協助各實驗室教師、學生所需之研究耗材補助，102-104 學年度收支情形如【現場佐證資料 3-2-6】。

表 3-2-4 運動科學研究所博士班所屬空間一覽表

教室名稱	用途
(501)運動科技組研究室	研究生研討室
(502)運動科技實驗室	實驗室
(503)運動視覺實驗室	實驗室
(507)授課教室	教學多媒體教室
(601)運動與健康實驗室	實驗室
(603)研究生室	研究生研討室
(604)動物房(農委會動物科學應用機構 編號：No. 240)	動物飼養及操作區域
(605、606)運動營養生化組研究室	研究生研討室
(607)運動營養生化實驗室	實驗室
(608)運科所辦公室	行政業務用
(614)運動生理組研究室	研究生研討室

- (3) 在管理與維護上，本所辦公室配有專任行政助理 1 名，負責及協助辦公室相關行政事務管理等工作，本所的公用教材教具與設備於購買時即登記造冊，開放給教師教學時借用，於本所借用教室、實驗器材或其他物品，必須登記借用日期、借用人及連絡電話，並於規定期限內歸還，以利管理維護。本所各實驗室皆有負責管理之教師及研究生，並明訂器材借用相關辦法，以便管理及維護器材。其他有關實驗室或專業教室之管理細部附加檔案如（表 3-2-5）所列。

表 3-2-5 運動科學研究所專業教室管理辦法

專業教室名稱	標準作業程序及其他細則之規定管理辦法 線上(on-line)下載之網址
運動與健康實	http://ath.ntsuo.edu.tw/files/15-1020-13923,c24-1.php

驗室	
運動生理研究實驗室	https://sites.google.com/a/ntsulxpr.twgogo.org/lxprnet/
運動科技實驗室	https://sites.google.com/site/sporttech56/
運動營養生化實驗室	https://sites.google.com/site/ntsubiochemlab/shi-yan-shisop
運動視覺實驗室	http://sites.google.com/site/eyetrackerlab/

3-3 學生其他學習、支持系統及其成效

1. 辦理各項活動

- (1) 校外參訪：本所教師會視課程需要安排校外參訪，也會邀請講師或廠商至各實驗室演講、介紹新的儀器或科技產品，以拓展師生視野。例如：105 年由衛沛文教授帶領學生至董氏基金會與敦仁診所進行校外參訪。**【現場佐證資料 3-3-1】**
- (2) 主辦講座：本所各實驗室皆與國內外知名研究機構或各大專院校進行學術交流，讓同學們的學習觸角得以更多元延伸。另外，定期舉辦專題演講與邀請國外學者參與教學講座，例如：105 年由黃啟彰教授邀請美國伊利諾大學香檳校區 Dr. Swanson 來訪教學及演講實務交流。另外也會邀請校友或專家進行職涯經驗分享**【現場佐證資料 3-3-2】**。
- (3) 主辦短期海外實習：於 105 年 02 月 12 日至 102 年 02 月 25 日期間，黃啟彰老師帶領學生至美國伊利諾大學香檳校區參訪與見習，過實習單位提供之課程實作與資源，強化學生之專業力並增進學生國際力與就業力**【現場佐證資料 3-3-3】**。
- (4) 人體試驗講習：配合本校研究發展處安排之校內講習，或提供校外講習之相關訊息，鼓勵學生報名參加，藉以培養對於進行人體試驗相關知識與執行研究計畫之能力。
- (5) 實驗動物照護與使用教育訓練講習：配合本校研究發展處安排之

校內講習，或提供校外講習之相關訊息，鼓勵學生報名參加，藉以培養對於進行動物試驗相關照顧規範與執行人道照顧技巧。

- (6) 本所協辦或承辦研習會、專業工作坊及培訓班，提供學生充實新知與專業實習的機會。透過利用網頁及佈告欄公告訊息、發送電子郵件、提供書面資料委請班代或導師於課堂、班會等時間宣導鼓勵學生參與。103年由本所主辦2014運動與健康促進論壇，邀請美國威斯康辛大學蘇必略分校 Dr. William F. Simpson 來訪演講及實務交流，該場次亦邀請國內專家演講及經驗分享，105年本所師生協助本院辦理桃園市政府體育局國際體育相關主題研討會，上述資料請見【現場佐證資料 3-3-4】。

2. 生活輔導

本所提供學生生活輔導的作法包括：本校學務處、所辦、導師制度等作法，分述如下：

- (1) 本校學務處：本校學務處設置生活輔導及諮商輔導等單位，提供學生生活輔導，並辦理生活輔導講座，例如防詐騙、兩性教育、情緒管理、職涯發展等。
- (2) 所長：所長不定期訪談學生，瞭解學生生活問題，並提供適當之協助；所辦專任行政人員亦會主動瞭解學生生活問題，依狀況轉知導師或指導教授協助處理之。
- (3) 導師：本所博士班設有導師1名，定期召開班會，師生互動頻繁，本所導師隨時關心學生的生活狀況，並適時輔導之。

3-4 畢業生表現與互動及其資料建置與運用情形

因本所博士班自102學年度成立，每年3位名額，三年合計9位，扣除一名學生休學，目前有8位在學學生，尚未有學生取得博士學位，故尚無其就業表現或社會貢獻度。目前僅就所上以及學校單位在與畢業生校友互動上採取的方式，除了透過指導教授以及所辦公室與畢業生保持密切連繫之外，相關作法分述如下：

1. 學校學務處：本校學務處設置諮商輔導暨校友服務中心，提供學生職涯及生涯規劃輔導，並辦理相關就業輔導講座與校友服務工作。

2. 所辦公室：對畢業校友定期追蹤，預計在畢業後每年針對已畢業學生進行網路回饋問卷調查，藉以瞭解學生對博士班之看法與建議，做為後續持續改善之參考。另外，我們也都會安排校友返校或專家職涯發展的演講，例如：105 年 4 月 6 日舉辦本校校友返校座談會，邀請林國全博士後研究員與田玉笛管理師為大家分享學習經驗、規劃未來方向，藉由講座，進行就業相關分析與互動討論，協助學生瞭解目前的就業市場概況，提供學生多元的發展與接觸【**現場佐證資料 3-4-1**】。
3. 畢業生雇主滿意度調查：配合本校及教育部制度，由畢業生雇主或主管填寫問卷，以瞭解雇用方對於學生工作表現的滿意度，以及學生在各方面表現的情形，將來待畢業生就業後，即開始實施。
4. 校友會及校友服務：本校依人民團體法設立「國立體育大學校友會」，主要是以聯繫校友感情、砥礪校友學術研究、促進校友事業合作、服務社會、貢獻國家、並以宏揚母校校訓「精誠樸毅」之精神為宗旨。校友會除聯繫校友情誼外，尚可協助校友進修及就業詳細資料請參見(<https://sites.google.com/site/guolitiyudaxuexiaoyouhui/>)。

（二）特色

開設「運動科學教學實習(選修)」與「運動科學實務實習(必修)」課程，刺激學生思考需加強何種專業知識、技能及態度。辦理專業講座、邀請外籍講師授課、教學、辦理校外參訪、海外短期實習、協助辦理研討會等活動，提供學生更多學習機會，以及與其他領域專業人才接觸之機會。學生皆有足夠的實驗室及研究室空間，各實驗室有負責之教師及學長姐協助學生課業及生活上的問題。本所博士班設有導師制度，定期召開班會瞭解學生情況，教師皆有安排office hour提供學生所需之諮詢，所辦公室隨時提供師生必要之協助。

（三）問題與困難

1. 面對我國整體教育人口現況，由教育部最新公佈的 103 年度就學人數與註冊率的資料顯示，全校學生數未達 3,000 人或註冊率不到六成的學校共有 21 所，由學校的地理位置來看，少子化浪潮首先衝

擊遠離都市與交通不便的學校。此外，在現今強調就業優先的氛圍下，就讀研究所的意願也是逐年下降。雖然，本班為博士班，但是，目前國內博士學位進入學術界擔任專任教師或專任研究員的難度日趨競爭，剛進入學術職場者也多數開始要求先擔任專案教師，甚至有些職缺條件需要具有博士後研究資歷或業界高階開發職務的相關經驗。而有意轉往業界工作者，更是要求需要有實務工作經驗或具商業價值的研發作品。因此，如何刺激具有創新創意研發潛力的年輕學子，或是擁有實務工作經驗且具研究潛力的職場菁英報考本所博士班的意願，將是一大挑戰。

2. 近年醫學院以及綜合大學相關學院（系所）投入運動相關研究與發展增加，在政府教育與科研經費成長有限的條件下，造成經費短缺而導致博士生補助經費減少。
3. 如何提升學生國際視野、國際研討會發表及參與率、邀請國際學者來校短期授課之經費，增加國際或跨校合作之可能性。

（四）改善策略

1. 目前所專任師資的屬性多元化，分別具有健康促進、體適能、功能性運動生理、運動科技以及運動營養等具運動科學專業的相關背景，也因為專業有同有異，藉由師資之間的合作與互補，可以發揮更大的特色，吸引更多元的學生來源。
2. 透過本所多元的師資組合，可以成立專業社群或透過教師間合作，提升在產官學的整合或跨領域合作計畫案，增加研究生研究經費之補助，及增進教師及學生共同研究之價值。
3. 積極申請國際學者來校短期授課之經費，增加國際或跨校合作及產業界委託研究計畫，配合研究計畫，提升學習增能之成效，將運動與健康科學加以推廣、應用於學生職場上。

（五）項目三之小結

本班成立宗旨以創新科研及實務競爭力為教育目標，除了研究與實務訓練之外，如何培育學生之多元整合能力，以提升學生學習增能之成效，及推廣運動科學實務應用能力，是本班重點發展方向之一。

故本班課程面朝著多元課程規劃，加強理論與實務結合，研究面尋求跨校或跨領域合作以開拓視野及國際觀，培育學生提升自我能力，兼具轉型至高階運動與健康產業人才的知識與技能。近來通過的運動產業發展條例，明列多項運動產業類別，如運動用品器材製造、運動保健、運動生技等等，無非是希望能藉由這些相關方法之訂定，促進國內運動產業的發展。本班除了將持續培養學生應具備之核心能力指標，亦努力透過外部機構資源之挹注與共同合作，於就學期間透過與業界實務之結合，落實培育學生多元整合能力，以期學生能達成本班設立宗旨及教育目標，並可提升其符合市場需求之就業能力。

項目四：研究、服務與支持系統

(一) 現況描述

本所專任教師皆有多年以上教學經驗，而且大都具備理論與實務之研究與教學能力，部分教師具有多張運動與健康有關之專業證照，教師在各領域學術發表、專業服務及專業成長皆有豐碩的成果與良好的表現。博士生在各領域老師指導下，在營養生化、運動生理、運動科技等專業方面皆獲得良好的學習。以下將從本所教師研究表現與專業服務、本班學生學術研究與表現等方面進行說明，並針對本所在提升師生學術專業研究與專業服務表現的計畫、執行、檢核與改善機制進行討論。

4-1 師生研究表現與支持系統及其成效

1. 教師研究表現

為增進研究風氣、發表能力與學術交流，本所教師亦積極投入研究，並將其研究成果發表於國內外專業期刊論文或研討會論文，與相關領域學者、國際學者專家進行學術交流活動。

102-104學年度本所專任教師期刊著作發表、國內外研討會發表、論著及參與研究計畫及產學合作情形如下。

- (1) 期刊著作發表：102-104 學年度所涵蓋的 102 年(8 月)-105 年(7 月)，教師期刊著作發表共 99 篇，國外期刊 49 篇、國內期刊 50 篇。請參閱 (表 4-1-1) 及【附件 4-1-1】。

表 4-1-1 教師期刊論文發表統計表

項目	年度				合計
	102	103	104	105	
期刊論文發表(國外)	7	15	17	10	49
期刊論文發表(國內)	8	16	13	13	50

- (2) 國內外研討會發表：102-104 學年度所涵蓋的 102 年(8 月)-105 年(7 月)，教師國內外研討會發表共 98 篇，其中國外學術研討

會 31 篇、國內學術研討會 67 篇。請參閱 (表 4-1-2) 及【附件 4-1-2】。

表 4-1-2 教師國內外研討會發表統計表

項目 \ 年度	102	103	104	105	合計
學術研討會期刊論文發表 (國外)	2	17	6	6	31
學術研討會期刊論文發表 (國內)	19	12	28	8	67

(3) 專書、專文著作與譯著：102-104 學年度所涵蓋的 102 年(8 月)-105 年(7 月)，本所教師專書、專文著作與譯著共 3 件，請參閱 (表 4-1-3) 及【附件 4-1-3】。

表 4-1-3 教師專書著作與譯著

項目 \ 年度	102	103	104	105	合計
專書著作與譯著	1	0	1	1	3

(4) 研究計畫表現情形：102-105 學年度共計 54 件，其中科技部專題研究計畫主持人(PI)計有 17 件；科技部專題研究計畫共同主持人(Co-PI)計有 14 件；教育部與其他中央、縣市單位計畫計有 1 件，產學合作 22 件，請參閱 (表 4-1-4) 及【附件 4-1-4】。

(5) 專利及技術轉移：傅麗蘭副教授計有一件專利作品，黃啟彰副教授計有一件技術轉移合作案。【附件 4-1-4】

表 4-1-4 教師研究計畫表現情形

項目 \ 年度	102	103	104	105	合計
科技部專題研究計畫(PI)	4	5	5	3	17
科技部專題研究計畫(Co-PI)	2	3	4	5	14

教育部與其他中央、縣市單位計畫	1	0	0	0	1
產學合作計畫	1	8	7	6	22

2. 學生研究表現

本所鼓勵學生將其論文發表於國內外知名專業期刊與研討會，學生畢業前需有原創性論著刊登在國內外具嚴謹審查制度之期刊至少 2 篇；參與國內外舉辦之學術研討會發表至少 4 次，其中至少 1 次需赴國外研討會以英文口頭發表；前三年參加本所研究生學術發表會，且每學期至少口頭發表一次。102年至104學年度學生參與19次研討會，海報發表20篇，口頭發表7篇，本班學生學術研究及專業表現情形請參閱（表4-1-5）、【附件4-1-5】。

表4-1-5 學生學術研究及專業表現情形

項目	學年度			
	102	103	104	合計
國外學術期刊發表	1	4	16	21
國內學術期刊發表	0	0	4	4
國外學術研討會論文發表	0	3	4	7
國內學術研討會論文發表	1	4	15	20
參與國外研討會	0	2	2	4
參與國內研討會	2	3	10	15
本所研究生學術發表會	4	8	9	21
專業證照	0	0	3	3

3. 學校獎勵師生研究表現

本校訂有各種獎勵及評鑑辦法，鼓勵教師積極爭取執行專案研究與產學合作計畫，並勤於發表各項論文。

- (1) 本校補助學術發表相關辦法有：國立體育大學補助教師出席國際活動作業要點如【附件 4-1-6】，國立體育大學校務基金自籌經費支應因公出國經費補助作業要點如【附件 4-1-7】。

- (2) 本校獎勵國科會計畫相關辦法有：國立體育大學補助研究計畫作業要點如【附件 4-1-8】，國立體育大學教師學術研究獎勵辦法如【附件 4-1-9】，國立體育大學辦理行政院科技部補助獎勵暨延攬特殊優秀人才措施支給規定如【附件 2-3-3】，本所教師獲獎情形如（表 4-1-6）、（表 2-3-4）。

表4-1-6 102-104學年度本所教師獲學術研究獎勵情形

學年度	102	103	104
姓名	黃啟彰副教授 何金山副教授	黃啟彰副教授 衛沛文教授 傅麗蘭副教授(專利) 陳五洲教授(專利)	黃啟彰副教授

表2-3-4 獲得彈性薪資獎勵名單

學年度	102	103	104
教師	黃啟彰副教授	黃啟彰副教授	黃啟彰副教授

4-2 師生服務表現與支持系統及其成效

本所教師除教學及研究表現優異外，亦積極投入專業服務，運用本身專長在政府機構、學術機關與專業組織等提供學術與諮詢服務，也積極加入專業學術會員，擔任學術期刊、學報編輯委員或審查委員，擔任教育部、縣市政府、專業委員會及機構顧問，並受邀擔任學術單位、研討會議、相關活動等之專題講座講師，可見本所教師對於教學、研究以外的學術服務工作向來不遺餘力，也彰顯出本所學術與專業表現能力在國內學術環境有一定的能見度。

本所專任教師擔任校內外研習或演講活動之講師、參與校外交流活動、協助辦理學術性或體育活動與提供產官學社會服務情形請參閱（表4-2-1）、【現場佐證資料】。

表 4-2-1 102-104 學年度教師專業服務表現情形統計表

項目/年度	102	103	104	105
擔任專業學會幹部	3	3	5	5
審查專業案件	5	14	29	26
審查專業稿件	5	18	26	9
受邀擔任校外課程講師	2	5	13	0

(二) 特色

與其他各校運動科學領域系所相較，本所教師專業領域包含營養生化組、應用運動生理組、運動科技組等專業，教師具有相關領域博士學位及相關證照，本所師資的質與量足以提供一個優質的教學、研究及人材培育的學習環境，學生可以擁有專業多元學習的學習環境，強調實務與學術並重並行，師生參與研究、發表之成果豐碩，展現多元及豐富的研究主題，成為本所特色，相信對於運動科學領域的創新，也有相當效益。

(三) 問題與困難

本所師資積極投入專業研究，其學術成果表現皆極為優異。博士班學生在相關運動科學專業領域實務操作與學術論文發表，亦有多元發展。惟目前本所的問題與困難在於如何能更加全面性的提升運動科學與健康專業相關研究與實務結合，例如競技、產學、健康等相關領域，讓學生可以學到更多知識與技能。

(四) 改善策略

為因應國際潮流與更加提升本所師生在學術研究、實務應用甚至產學技術開發等發展，本所博士班以原本研究能量為基本，將目標擴增為「實務與學術並重並行」，未來應導入更多方法與機制來促進此一目標之實行，例如與國際多元專業接軌緊密連結、與國外專家學者互相交流、強調實務技能、實際與相關業界結合以進行產學合作、並辦理各種研討會與講座進行直接分享交流，在這些方法施行之外，未來也將定期以問卷方式調查學生/畢業生之意見，並綜合校外專家學

者之意見，以作為改善策略。

(五) 項目四之總結

1. 本所教師在學術活動、專書、論文、研究計畫、產學或建教合作專案、得獎紀錄與國際學術交流合作之學術與專業表現成果佳，仍需追求持續加強與進步。
2. 課程規劃與教師輔導使學生具有獨立進行專題研究與實務運用能力，實務與學術並重。
3. 本所師生在現有研究資源基礎上，積極投入在專業學術研究上，目前表現極為優異。然而，在精益求精的理念下，仍不停尋找各種方法與機制來自我提升，希望能夠發展出更加有應用性創新性的研究與實務成果。

項目五：自我分析、改善與發展

(一) 現況描述

由於全球休閒運動的熱潮以及運動健康促進相關的議題逐漸備受矚目，本所將致力於實用導向基礎科研工作以及運動產業互相結合等主軸，期許能夠透過運動科學不同專長領域的整合，讓運科的知識產出與研究成果能夠被實踐、傳播與應用。

5-1 班制之自我分析與檢討機制及其落實情形。

1. 本所博士班申請計畫書【**附件 5-1-1**】規劃其中之一的方向與重點發展為「整合跨領域學科於運動營養之研究與實務應用」，希望結合並應用「運動」與「營養」雙策略於「健康促進」以及「輔助運動選手營養增補」等相關領域。除積極導入新穎科研技術，在運動營養以及健康促進領域追求國際一流研究水準外，在產業應用方面，也針對生技上游原物料，發展成為極具特色與競爭力之運動機能性產品；亦與科技產業合作，導入運動科學 know how domain 於穿戴式設備，進而增進全民運動與促進健康。在運動競技領域，針對各種不同運動項目的選手，以個人化需求提供切實之營養評估、飲食建議以及生物力學回饋分析，並追蹤成效。目前實際落實情形如(表 5-1-1)，實際產業化的成果則如(表 5-1-2)。

表 5-1-1 運動營養研究與實務應用之落實情形

產學合作案名稱	博士班學生姓名	學習內容
「益順寶」之乳酸菌大豆發酵濃縮液安全性評估 (2014/02/01~2014/06/30)	陳奕鳴、邱彥碩	小鼠飼養及動物試驗操作技術、毒理實驗分析、細胞培養技術、小鼠各項血液生化值分析
樟芝人參滋補液之抗疲勞功效評估 (2014/07/01~2014/12/31)	陳奕鳴、邱彥碩	小鼠飼養及動物試驗操作技術、小鼠運動相關血液生化值分析、小鼠運動挑戰物理量測、小鼠各項血液生化值分析
植物固醇降血脂功能評估先導試驗	陳奕鳴、邱彥碩	倉鼠飼養及動物試驗操作技術、高血脂相關血液生化值分析、健康相

(2014/09/15~2015/01/31)		關各項血液生化值分析
共振波調節血糖功能評估先導試驗 (2014/11/01~2015/04/30)	陳奕鳴、林哲立	小鼠飼養及動物試驗操作技術、糖尿病相關血液生化值分析、健康相關各項血液生化值分析、學習葡萄糖耐受試驗設計
糖汰終錠調節血糖功能評估先導試驗(國立體育大學產學合作 No. 1041002) (2015/02/01~2015/06/30)	陳奕鳴、邱彥碩	小鼠飼養及動物試驗操作技術、糖尿病相關血液生化值分析、健康相關各項血液生化值分析、學習葡萄糖耐受試驗設計
以蛋白質體學解析共振波對糖尿病小鼠肝臟之調節作用 (2015/05/01~2015/08/31)	陳奕鳴、徐藝洳、邱彥碩	小鼠飼養及動物試驗操作技術、糖尿病相關血液生化值分析、學習蛋白質體分析、蛋白質樣品處理
開發實驗動物身體活動量之慣性量測系統 (2015/05/01~2015/10/30)	陳奕鳴、徐藝洳	大鼠身體量測裝置設計
紅麴棕櫚果複方粉降血脂功能評估先導試驗 (2015/05/01~2015/10/31)	陳奕鳴、徐藝洳、林哲立	倉鼠飼養及動物試驗操作技術、高血脂相關血液生化值分析、健康相關各項血液生化值分析、總膽固醇與三酸甘油脂測量方法
倍熱蔬暢纖維粉對於調節血脂之功效性研究(國立體育大學產學合作 No. 1041008) (2015/03/01~2015/10/31)	陳奕鳴、徐藝洳	1.學習倉鼠的飼養與照顧 2.學習高脂量飼料的設計與製作 3.學習倉鼠的採血與犧牲 4.高血脂相關血液生化值分析 5.健康相關各項血液生化值分析、總膽固醇與三酸甘油脂測量方法
紅景天萃取物與 TTL 飲品之抗疲勞功效先導試驗 (2015/07/01~2015/12/31)	陳奕鳴、徐藝洳	小鼠飼養及動物試驗操作技術、小鼠運動相關血液生化值分析、小鼠運動挑戰物理量測、小鼠各項血液生化值分析
TTL 保健食品不易形成體脂肪功能評估之委託檢驗案 (2015/07/01~2015/12/31)	陳奕鳴、徐藝洳	1.大鼠飼養及相關試驗操作技術 2.脂肪生成相關血液生化值分析 3.身體組成測量 4.總膽固醇與三酸甘油脂測量方法
BX 抗疲勞先導試驗 (2016/01/01~2016/06/	陳奕鳴、徐藝洳	1.小鼠飼養及動物試驗操作技術 2.小鼠肌力訓練模式建立 3.小鼠運動相關血液生化值分析

		4.疲勞相關血液生化值分析
BEST-SP 多功能增補劑 基礎配方之檢測與產品 規劃 (2016/01/01~2016/06/30)	陳奕鳴、徐藝 洳、林哲立	1.學習廠商口味試製 2.學習產品市場規劃 3.學習產品包裝設計
紅藜蛋白 HC 安定性試 驗之功效成分檢驗 (2016/01/01~2016/06/30)	陳奕鳴、徐藝洳	1.食品安定性分析 2.高液相層析操作方式
田原香升級版滴雞精抗 疲勞功效評估 (2016/03/01~2016/08/1)	陳奕鳴、徐藝洳	1.小鼠飼養及動物試驗操作技術 2.小鼠肌力訓練模式建立 3.小鼠運動相關血液生化值分析 4.疲勞相關血液生化值分析
個人化無氧閾值偵測與 有效運動區間運動處方 之研究 (2014/12/01- 2015/11.30)	張淳皓	數據分析與評析
應用運動體學解析天生 高低有氧耐力運動表現 特有之分子圖譜及其生 物意義 (MOST-104-2628 -H-179-001-MY3)	陳奕鳴、徐藝洳	1.學習小鼠配種 2.學習分子圖譜的解讀 3.學習運動篩選平台的建立
腸道菌相對於調控宿主 能量代謝以及運動表現 所扮演之角色 (MOST- 104-2811-B-179-001)	陳奕鳴、徐藝洳	1.中長跑選手營養增補模式 2.身體組成測量方法 3.中長跑選手跑走測定 4.成績紀錄方式
腸道菌相對於調控宿主 能量代謝以及運動表現 所扮演之角色 (NSC-102- 2628-B179-001-MY3)	陳奕鳴	1.微生物培養技術 2.建立小鼠長期運動訓練模式 3.總體基因體學數據分析、

表 5-1-2 運動營養領域與產業結合之實例

國內企業	博士班學生 姓名	技術移轉或商品開發
生合生物科技 股份有限公司	陳奕鳴	具有增加肌肉質量及提升運動表現效果之乳酸桿菌 菌株(<i>Lactobacillus plantarum</i> TWK10, LP10) 廠商技術移轉專屬授權金新台幣 100 萬元整 (2016/07/12 簽約, 2016/8/15 學校入帳)
蓓思捷生物技 術有限公司	徐藝洳	依據本校「研發成果暨技術移轉管理辦法」及「校 名校徽及標誌使用管理要點」, 完成「戰肌能」系

		列高純度蛋白飲之商品化。 (2016/07/1 通過學校行政程序審查，2016/8/19 生產製造 1 千盒，市值達 195 萬元運動營養商品)
--	--	---

2. 本所博士班申請計畫書【**附件 5-1-1**】規劃其中之一的方向與重點發展為「有關整合跨領域學科於健康促進應用」，亞健康以及慢性疾病之防治是全球重視之健康議題，加上人口老化已然成為所有已開發及開發中國家面臨的重要課題，中高齡族群要達到健康老化、動態老化的目標，運動扮演關鍵的角色，本所將研究成果轉為實際之介入模式，在各社區或疾病防治場域推廣應用。成果如(表 5-1-3)。

表 5-1-3 整合跨領域學科於健康促進應用成果

產學合作案名稱	博士班學生姓名	學習內容
個人化無氧閾值偵測與有效運動區間運動處方之研究 (2014/12/01-2015/11.30)	張淳皓	數據分析與評析

3. 招生狀況分析：本班每學年度招生人數 3 名，102-104 學年度報錄比如(表 5-1-4)，學生來源資料分析如(表 5-1-5)。針對目前學生共 8 人次所做的調查發現，學生大學或專科所就讀科系以醫學系、運動保健、食品營養以及物治系，學生背景多元。學生目前工作場域，以醫療、教師為主。

表 5-1-4 本班 102-104 學年度報錄比

學年度	招生人數	報考人數	錄取人數	錄取率	報到人數	報到率
102	3	11	3	27%	3	100%
103	3	5	3	60%	3	100%
104	3	11	3	27%	3	100%

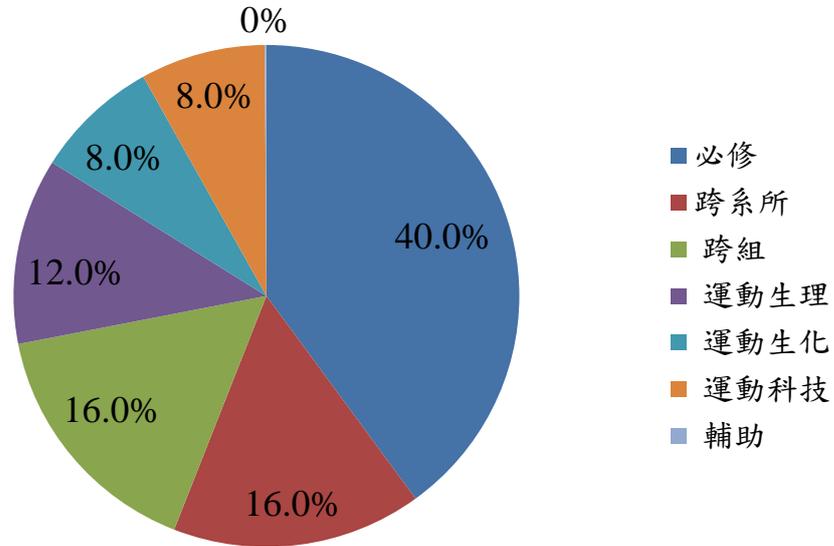
表 5-1-5 入學前就讀學系背景

姓名	大學畢業系所	碩士班畢業系所	現職
邱彥碩	台北醫學大學醫學系	台北醫學大學保健營養研究所	雙和醫院骨科主治醫師
陳奕鳴	輔仁大學食品科學系	輔仁大學食品科學系碩士班	學生

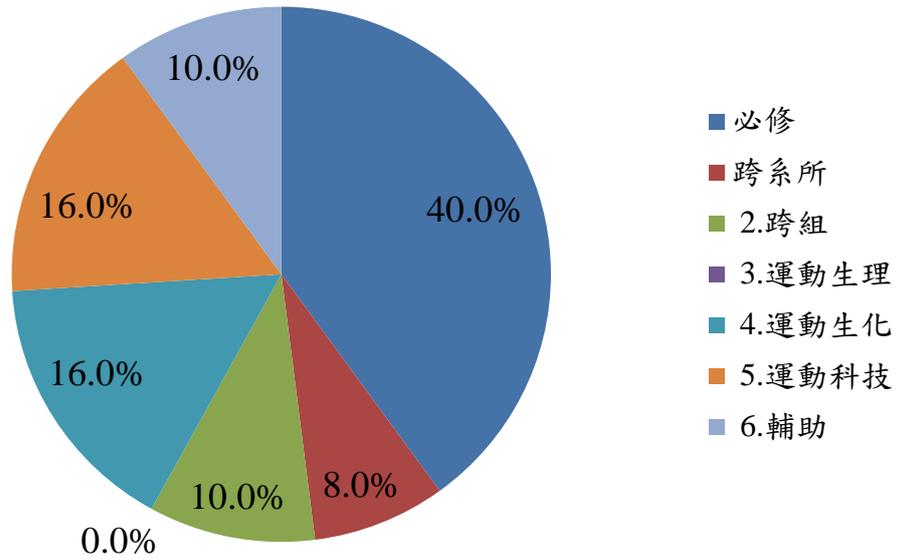
張淳皓	高雄醫學大學運動醫學系	國立體育大學運動科學研究所	學生
詹文祥	新竹教育大學體育系	國立體育大學運動科學研究所	新竹教育大學 兼任教師
林哲立	中山醫學大學醫學系	同等學力	雙和醫院骨科 主治醫師
黃鈺萍	成功大學物理治療系	國立體育大學運動保健系碩士班	衛生署台北醫 院物理治療師
許閱富	成功大學工業設計學系	Rochester Institute of Technology, Industrial Design	長庚大學專任 教師
徐藝洳	長榮大學營養系	國立體育大學運動科學研究所	學生

4. 學生修課分析:本所博士班的課程規劃以落實基礎運動科學研究為起點，強調碩博士班課程與研究的整合。研究生除了修習本所規定指定領域之相關課程外，並需跨領域，或可至外校修讀修相關領域課程以增廣學術視野。課程設計為共同必修課程（至少 7 學分）、分組必修課程（至少 12 學分）、跨組選修課程（至少 9 學分），以下將針對目前博士班一至三年級學生修課狀況進行分析，如下圖 5-1-1。必修課程修習佔 40% 以上，隨著年級增加而增加，一年級修課年限較短，因此，尚無輔助學科的選修。此外，前二年沒有運動生理領域開課，於 104 學年度開出，顯示其各項領域開課逐漸平衡。學生的修課與博士班學生背景以及所選的指導教授研究領域有關，可以從招生考試時之學生背景平衡以及輔導後續選擇指導教授作業進行改善。

博一學生



博二學生



博三學生

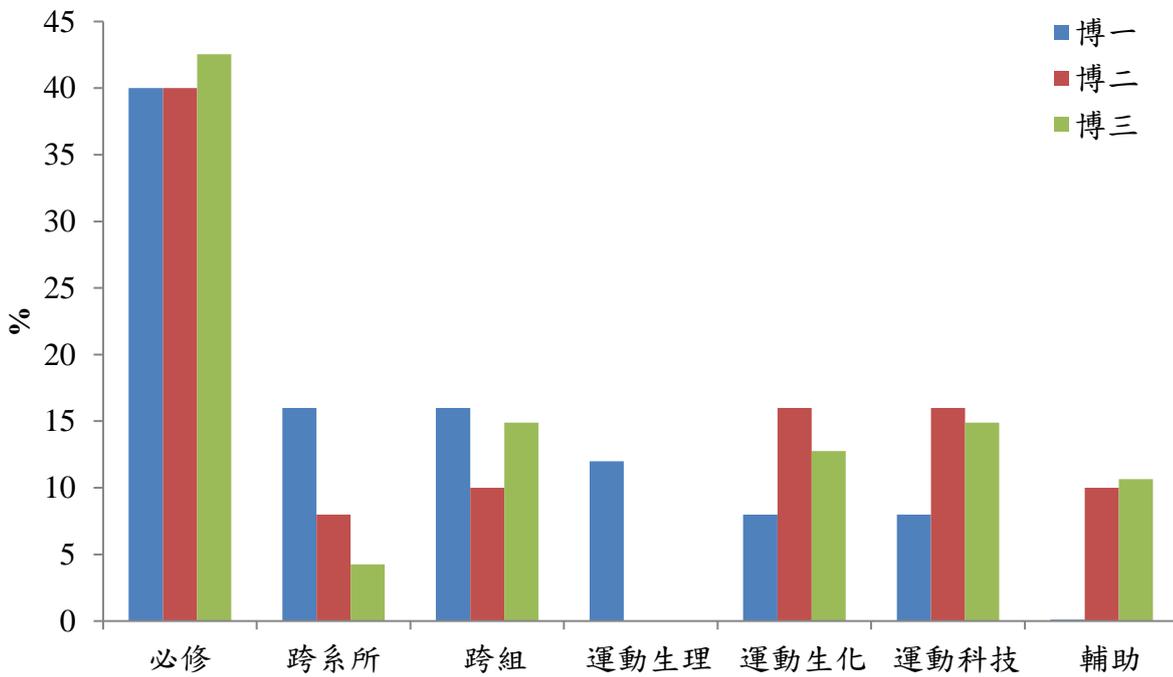
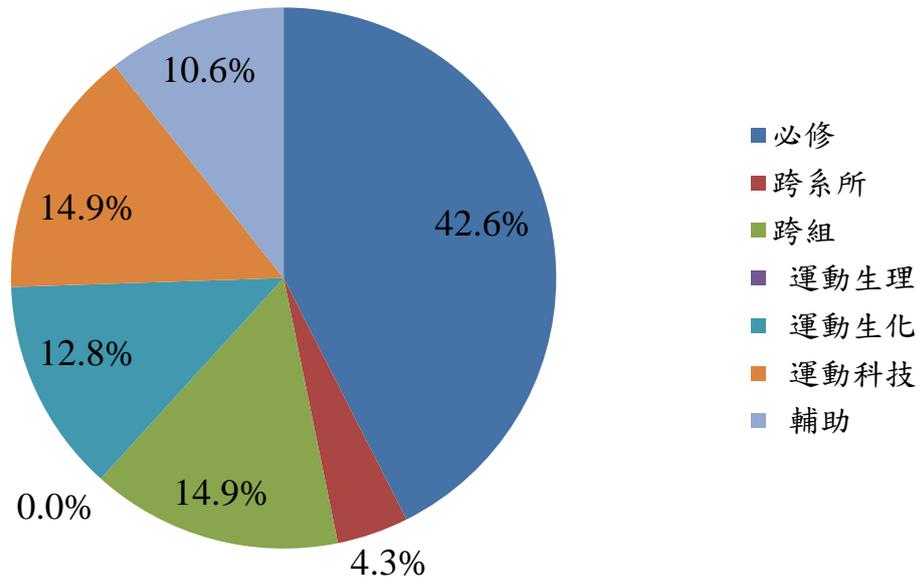


圖 5-1-1 學生修習課程分布分析圖

5. 教學實習執行情形：為增加博士班學生表達能力與溝通技巧，使之於專業學習有更多的運用與發揮空間，達到學用合一之目標，

於課程規劃中設計運動科學教學，並獨力擔任課程授課至少一堂課程，以達到實質教學增能之效益，目前有 5 位學生完成，其完成課程名稱如下(表 5-1-6)，並完成教學實習記錄，包括教學相關的教師及自我評量、自我反思與說明，如【現場佐證資料】。

表 5-1-6 教學實習執行及完成情形

博士生	教學實習科目
徐藝洳	運動生物化學研究
黃鈺萍	運動生理學、人體生理學
張淳皓	運動生物學、生物訊號分析
邱彥碩	運動生物化學研究、運動與疲研究
陳奕鳴	運動營養學研究

6. 跨領域或跨學科學習、增能執行情形：本所博士班發展以實務與跨領域學習為特色，除運動營養、運動生理以及科技領域各學門之專業與研究之外，亦致力於跨領域或跨學科之學習以及增能。課程方面本班學生跨組、跨系所以及跨領域之輔助學科之選修高達 29.96% (如圖 5-1-1 學生修習課程分布分析圖)，除此之外，本所教師亦帶學生進行跨領域研究，致力於學生專業學習、增能與應用，實際執行之情形如下(表 5-1-7)。

表 5-1-7 跨領域或跨學科學習、增能執行情形

合作案名稱	博士班學生姓名	合作師資
田原香升級版滴雞精抗疲勞功效評估 (2016/03/01~2016/08/1)	陳奕鳴、徐藝洳	黃啟彰、何金山
開發實驗動物身體活動量之慣性量測系統 (2015/05/01~2015/10/30)	陳奕鳴、徐藝洳	黃啟彰、何金山
以三軸加速歸分析中風病人 8 英尺起走之分期動作特性	黃鈺萍	傅麗蘭、何金山
個人化無氧閾值偵測與有效運動區間運動處方之研究 (2014/12/01-2015/11.30)	張淳皓	傅麗蘭、何金山、錢桂玉

5-2 自我改善機制與落實情形及其與未來發展之關係

本班自我改善機制為透過上述發展方向、招生、課程、實習、跨領域增能等實際執行，瞭解各面向之現況及學生學習成效，並利用所務會議、課程委員會等相關會議討論，制訂改善機制（圖 5-2-1），未來將依自我評鑑結果，於各會議中討論並修訂相關方案。

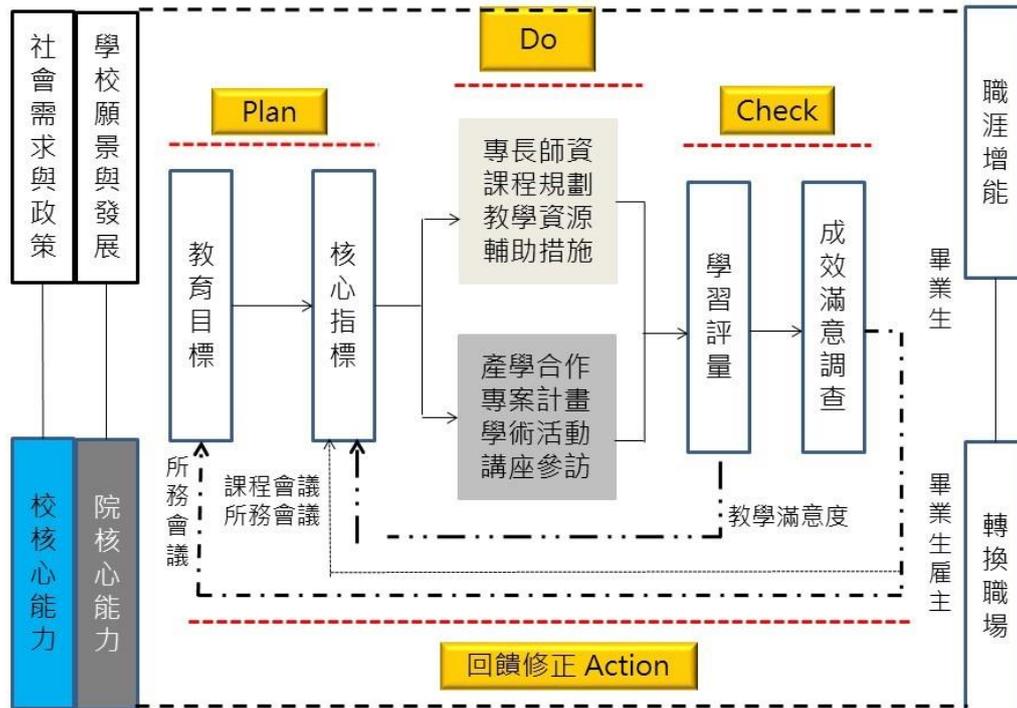


圖5-2-1 以計畫→執行→檢核→行動為概念的執行作業

於104學年度第1學期所進行的自我評鑑作業中委員提出本所缺乏教師自我評鑑之機制之建言(請見本報告書第9頁)，本所教師就委員所建議，再次審視教師自我評鑑機制與作法，並於目前本所教師依循全校規範進行每3年一次的教師評鑑作業之外【**教師評鑑辦法請見附件5-2-1**】，更積極依據學院中長程發展計畫之教學、研究、服務與輔導要項，蒐集2013.08.01至2016.7.31各項指標，進行分析與檢討，因研究項目於項目似已有詳細之分析，以下就教學、服務與輔導項目進行分析與說明

5.2.1 教學

從表5-2-1數據顯示本所教師於課程大綱與虛擬教室教材上網率達100%，教學評鑑分數皆超過3.7分以上，內部進行進一步分析本所教師教學滿意度平均分數高達4.42分。

表 5-2-1 本所教師課程大綱與、教學評鑑暨數位教材上網之統計資料

年度	課程總數	課程大綱上網	教師教學評鑑平均分數達 3.7	虛擬教室教材
102	8	100 %	100 %	100 %
103	15	100 %	100 %	100 %
104	16	100 %	100 %	100 %

5.2.2 服務

本所教師於各項專業服務指標次數逐年增加(圖5-2-2)，以2015年為例，專業學會幹部平均每人一件，審查各部會案件每人每年平均5.8件，稿件平均每人每年5.2件，擔任校外課程講師每年每人2.6件，由上述顯示本所教師於學術與公眾事務發揮一定影響力。

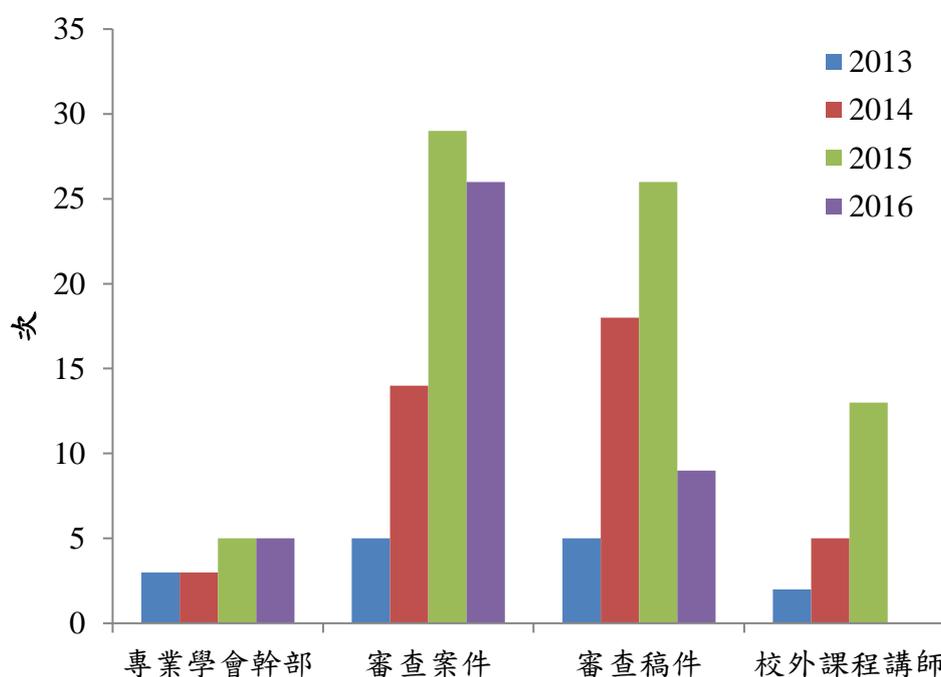


圖 5-2-2 本所教師各項專業服務指標統計次數

5.2.3 輔導

本所教師輔導概況如下(表5-2-2)，平均每人每學年在論文指導、訪談以及輔導平均次數部分皆逐年增加，以2015年為例，論文指導次數平均每人13.8次，訪談記錄部分每人每年平均2.2次，帶領學生參加課外研討平均每人每年2.8次，而學校學務處輔導紀錄部分每年每人7.2次，由上述顯示本所教師於學生各項輔導工作與紀錄上皆有一定的付出與努力。

表 5-2-2 本所 5 位教師平均每人每學年各項次輔導學生之平均次數

年度	論文指導	訪談平均 次數	課外研討 平均次數	輔導平均 次數
102	5.6	0.8	0.8	3.6
103	8.4	1.2	0.6	3.8
104	13.8	2.2	2.8	7.2

(二) 特色

本班學生來源多元化，跨領域教學、研究方向，實務教學、實習規劃符合本班成立宗旨。本班鼓勵教師多元教學、學生多元學習，提升專業知能及自我能力。

(三) 問題與困難

目前尚無畢業生，僅能藉由原擬定發展方向、執行現況、學生表現與教師自我評鑑瞭解現況。

(四) 改善策略

1. 持續深化跨領域選課、研究，推動學生教學、實務實習機制。
2. 未來須建立完善畢業生追蹤機制，以落實班制運作以及改善機制。

(五) 項目五之總結

本班藉由確認原擬定發展方向、執行現況、學生表現瞭解學習成效現況。持續落實教學目標、學生學習成效、課程設計三位一體之教育概念。此外本所教師教學、研究、專業服務與輔導表現符合學院訂

定中程發展目標之外，亦可發現研究與專業服務項目表現佳，可運用此優勢，連結更多產業合作與交流機會，提供學生更多業界實務運作參與之機會。

總結

綜合各項目之報告，本班教育目標、核心能力與課程設計都有明確的制定機制，充分反應本班之特色。本班已建立完備之內部組織（各委員會），進行明確的分工，以期能確實落實博士班之發展，達成目標。本班已建置具體可行之自我改善機制，在此機制運作下，可定期檢核相關計畫之執行績效，並建立回饋機制，以適時調整或修訂相關辦法。