



教學與研究之樂

海大十年

陳正宗終身特聘教授



Inside this issue:

近況報導	1
新人介紹/成員介紹	2
教學現場：偏微分方程	3
得獎榮譽	4
歷年計劃	5

最新消息

1. NTOU/MSV團隊最新消息:在邊界元素法與邊界積分方程法(BEM/ BIEM)研究表現 世界排名第一(北京清華姚振漢教授提供)
2. APCOM BEM 京都會議，西村直志教授 (Prof.Nishimura)，邀陳正宗終身特聘教授，進行keynote lecture。
3. 96年度海洋大學年度大獎 恭賀 陳正宗老師 獲聘終身特聘教
4. 狂賀廖夔禎學長柯佳男學長終於畢業啦，三位研一新生加入研究室。
5. 李應德與周克勳同學分別獲得中興與中華顧問獎學金。
6. Paper on dual BEM : 950
7. SCI papers of NTOU/MSV : 111
8. Papers citing NTOU/MSV work : 467
9. Review journals : 45
10. Published (SCI) journals : 41
11. ISI-ASCE-70
12. ISI-ASME-70
13. Scopus-ASCE-76
14. Scopus-ASME-83

猶記得1994年八月，剛進入國立台灣海洋大學河海工程學系任教時，僅僅3.6坪的小研究室，是我和學生一同努力耕耘、分享成果的小天地。而第一次向國科會申請的計畫案，所撥下之款項也只有十幾萬元的費用，當時的處境可說是筆路藍縷寒酸至極。但憑著對學術研究的喜愛及教師熱忱，與學生們胼手胝足、苦幹經營，研究室也逐步壯大。

慘澹經營了三年(1997)，隨著專題計畫案的嶄露頭角，以及連獲兩次傑出獎與第一屆吳大猷獎的好成績，陸續在經費上得到國科會的支持，並在研究獎勵費均有額外的支助，

原本的小研究室，現也在1997進駐NTOU/MSV研究室屈指算來恰滿十週年，已擴大到24坪的規模。在此基礎，研究所伙伴們也做出相當的成果。對於研究學問的熱忱，我們不曾減退；對於大家的鼓勵與支持，我們一直滿懷感恩與珍惜。

這十多年來帶過研究生，也都能根據他們程度施以不同的指導。是我們一直掛在嘴邊鼓勵研究同仁的話。要能遇到困惑才能有所啟發，不去計較成本才能有收穫。學生們陸續在力學會議、中工會、各論文期刊的優異表現，正是天道酬勤的好例證。

執教以來，我們一直採取嚴謹的教學態度，拿做研究當作寫日記。學術研究若要求不嚴基礎不穩，很難有大成就。其中必須感謝國科會及教育部所給予的資助、學校硬軟體設備的一點支持，以及一路相伴學海的老師及同仁，互相切磋交流的力學聲響振動實驗室同學們。

十年點點滴滴，文字難盡。謹以此文章向各位長官以及曾灌溉過這塊園地的朋友們做一報告並說聲謝謝。

新人介紹/成員介紹



姓名:陳正宗
 生日:51.08.23
 學歷:台大土木所學士、台大應力所碩士、台大土木所博士
 經歷:中科院助理研究員
 現職:海洋大學終身特聘教授、國內(4)國外(5)期刊編輯。
 研究主題:振動與噪音、邊界元素法、計算結構力學、無網格法。



姓名:陳義麟
 生日:44.06.05
 學歷:海洋大學河海工程所博士
 現職:國立高雄海洋技術學院造船工程系副教授
 研究主題:無網格法



姓名:李為民
 生日:48.12.23
 學歷:國立台灣大學機械工程博士
 現職:中華技術學院機械系副教授
 研究主題:放電加工、自動控制、最佳化設計、微定位系統



姓名:呂育育
 生日:51.12.20
 學歷:密西根大學安娜堡校區應用力學博士
 現職:中華技術學院航空機械系助理教授
 研究主題:計算力學,有限元素極限分析,結構設計、分析及安全評估,木工結構物設計,蓄水庫安全管理



姓名:陳桂鴻
 生日:60.09.27
 學歷:海洋大學河海工程所博士
 現職:國立宜蘭大學土木工程系助理教授
 研究主題:多重極積分方程式解聲廠與水波問題



姓名:徐文信
 生日:61.05.15
 學歷:國立台灣大學博士
 現職:國立台灣大學博士候研究員
 研究主題:震波在含夾物半平面之散射行為



姓名:李應德
 生日:69.06.20
 學歷:海洋大學河工系
 研究主題:零場積分方程及其應用



姓名:高聖凱
 生日:67.11.03
 學歷:海洋大學河工系
 研究主題:K-K轉換與Hilbert轉換



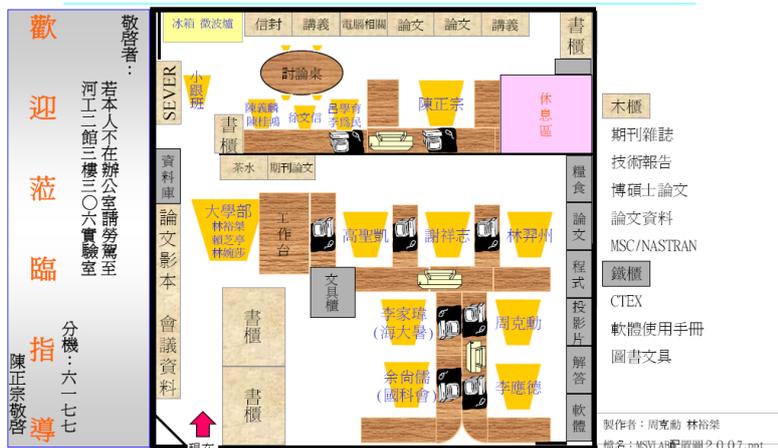
姓名:周克勳
 生日:72.01.12
 學歷:海洋大學河工系
 研究主題:非理想介面夾雜之等效熱傳係數研究



姓名:謝祥志
 生日:73.04.21
 學歷:海洋大學河工系
 研究主題:一維變頻空域動力基本解



姓名:林羿州
 生日:74.08.31
 學歷:海洋大學河工系
 研究主題:一維變頻空域動力基本解



教學現場

偏微分方程

河工系 陳正宗終身特聘教授

白

1994 年進入海大河工系至今，認養工程數學這門課已十餘年。除了休假那年外，不曾間斷。在這些與學子們互動的日子中，最令我難忘的是與海大學生接觸的第一堂課。進入海大的第一門課是工程數學（三）的選修課程，不知是新老師開課，學生不敢來嘗試，還是選修數學是高度的挑戰，第一堂課教室內只有三個人，師生比高達 1 : 2。在心驚未定的同時，竟又聽到一個更殘酷的事實。這兩位選課的女同學中，有一位是來伴讀旁聽的，也就是大學任教的第一堂課是當家教。傷心之餘，不免有所感嘆，數學是科學之母，研究之基。如此重要的一門課，學生卻畏之如洪水猛獸，不敢接近，這讓初為人師的我深以為戒。所幸在海大河工系同仁們的大力鼓吹下，工數（三）得以開張。因此我更珍惜每位願意前來修課的學生，傾己所能的付出，結合物理的感官，終也建立起學生們的興趣，日後的工數（三）不再是小貓兩三隻，門可羅雀的景象。到第四次開工數（三）時，修課學生高達 70 人，滿懷熱誠的付出總算得到學生的認同與回響。

然而，今年所開的複變與偏微分方程的課程，修課學生分別只有 20 及 10 人。究其原因有幾種可能，其一，由於今年為讓更多有心提升數學能力的碩士學生修課，此課程改開在研究所，反導致大學部學生怯步，不敢修讀。再者同學們對數理課程興趣缺缺，並對其心存恐懼。三者，是否是我的教學內容缺乏新意，越教越差，或是對學生要求太過嚴格。畢竟老師滿腔熱情而不得其法，只會讓學生學習事倍功半。故不得不再次思考「如何提升學生學習興趣與效果」這我一直在思考的重要課題。

此次偏微分方程的創意案，就在此動機下產生。其結合了波動動畫與 Mathematica 符號運算軟體，讓學生透過數學模擬波動與熱傳的時空變化現象，透過偏微分

方程的求解來了解波傳的反射及透射現象，更利用動畫吸引學生接觸數學套裝軟體 Mathematica。希望透過這樣的接觸，讓學生體驗數學就存在於生活之中，並非只是用來考試的學科，而是處理工程問題的方法。



偏微分方程動畫創意教學修課學生期末成果交流發表會

所幸在助教群的協助及修課同學的努力下，這想法得以實現，每位修課學生都能在期末成果發表會中介紹不同的波傳或熱傳問題，並能將其數學模式所描述的物理現象一一講述，而且商船系薛朝光老師亦來參加成果發表，並作講評，讓我深感欣慰。

綜整這幾年的經驗，數學對於學生往往只是一個枯燥死寂的課程，只有在考前才作準備，缺乏自己的想法與興趣，只會數學操作不知道其物理內涵。當然無法處理實際問題，無法體會數學之樂，看到數學之美。最後以「教學良心事，研究天酬勤」與全院師生互勉之。

因礙於動畫呈現問題，煩請對課程動畫有興趣的讀者自行參照力學聲響振動實驗室網頁 <http://ind.ntou.edu.tw/~msvlab/> 內容，欲觀看偏微分方程動畫期末成果發表會全程錄影，請洽 jtchen@mail.ntou.edu.tw 索取 DVD 片。

老師滿腔熱情而不得其法，只會讓學生學習事倍功半。



商船系薛朝光老師一同參與成果發表會，並作講評

NTOU/MSV 海大學生論文發表獎勵

93 學期－ 96 學期

日期	得獎同學	發表期刊	獎狀
93學期			
94/12/13	沈文成	Engineering Analysis with Boundary Elements	點此
94/12/13	蕭嘉俊	ASME-Journal of Applied Mechanics	點此
94/12/13	沈文成	Computer Modeling in Engineering & Science	點此
94學期			
95/08/08	高政宏	Engineering Analysis with Boundary Elements	點此
95/08/08	吳安傑	ASME-Journal of Applied Mechanics	點此
95/08/08	吳安傑	Engineering Analysis with Boundary Elements	點此
95學期			
96/07/10	柯佳男	Computers, Materials & Continua	點此
96/07/10	高政宏	Engineering Analysis with Boundary Elements	點此
96/07/10	高政宏	Computer Modeling in Engineering & Science	點此
96/07/10	陳柏源	Soil Dynamics and Earthquake Engineering	點此
96/07/10	陳柏源	Journal of Mechanics	點此
96/07/10	蕭嘉俊	Communications in Numerical Methods in Engineering	點此
96/08/08	謝正昌(大學部)	Engineering Analysis with Boundary Elements	未發放

