

大學校務評鑑規劃與實施計畫

【專業類組評鑑資料表】

受評學校： 國立東華大學

類組名稱： 工程類組

聯絡人：

姓名： 郭東昊 職稱： 副教授兼系主任

地址： 花蓮縣壽豐鄉大學路二段一號

電話： (03)8634208 手機： 0919-914158

傳真： (03)8634200 e-mail： dhkuo@mail.ndhu.edu.tw

填表日期： 2004/11/17

校長簽章

【專業類組評鑑資料表】

目 錄

一、師資	1
二、教學	18
三、研究	41
附件一：工程類組『先進材料科技基礎教育學程』相關資料	59
附件二：工程類組『奈米科技學程』相關資料	64
附件三：工程類組各系所教師 2001 ~ 2003 年各類著作一覽表	66

一、師資

評 鑑 指 標 項 目	1.師資 (1)師資專業成長(教學、研究)輔助措施(含出國進修情形)與具體成效。 (2)專任教師薪資待遇結構。 (3)遴聘講座教授措施與推動情形。 (4)師資結構及教師專長與類組發展方向及特色之關聯性。 (5)師生比情形、師資改善計畫落實情況與未來成長計畫。 (6)教師、研究員之人數、學歷、年齡及教學年資分佈情形。 (7)教師自我發展計畫推動情形，是否有專責單位負責。 (8)教師專長與教學科目配合度。 (9)專任教師學術經驗與教學及研究配合度。 (10)專任教師任課時數適當性。 (11)兼任教師教學經驗及時數適切度。 (12)實習及實驗課程由專業技術人員協助情況。 (13)教師具有專業證照、臨床實習經驗...與教學相關之非學校實務經驗與教學配合情形。 (14)對九十學年度醫學院評鑑及九十一學年度管理學門評鑑結果之追蹤辦理情形。																				
	2.其他有助於說明師資之相關指標																				
學 校 說 明	壹、師資基本資料 一、師資一覽表 理工學院工程類組包括三個系所資訊工程學系、電機工程學系、材料科學與工程學系。 資工系																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>職稱</th> <th>學歷</th> <th>研究專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>張瑞雄</td> <td>教授兼教務長 兼代理主任</td> <td>清華大學計算機管理決策 研究所博士</td> <td>電腦網路與演算法</td> </tr> <tr> <td>林信鋒</td> <td>教授</td> <td>美國密西西比州立大學 電機博士</td> <td>信號/影像處理、影像/視訊壓 縮、資訊安全</td> </tr> <tr> <td>陳俊良</td> <td>教授</td> <td>國立台灣大學電機博士</td> <td>高速電腦網路、多媒體及虛擬 實境、智慧型網路及無線通 訊、人工智慧應用</td> </tr> <tr> <td>紀新洲</td> <td>副教授</td> <td>美國加州大學洛杉磯分校 計算機科學系博士</td> <td>計算機結構、平行處理、超大 型積體電路、計算機網路與效 能評估</td> </tr> </tbody> </table>	姓名	職稱	學歷	研究專長	張瑞雄	教授兼教務長 兼代理主任	清華大學計算機管理決策 研究所博士	電腦網路與演算法	林信鋒	教授	美國密西西比州立大學 電機博士	信號/影像處理、影像/視訊壓 縮、資訊安全	陳俊良	教授	國立台灣大學電機博士	高速電腦網路、多媒體及虛擬 實境、智慧型網路及無線通 訊、人工智慧應用	紀新洲	副教授	美國加州大學洛杉磯分校 計算機科學系博士	計算機結構、平行處理、超大 型積體電路、計算機網路與效 能評估
姓名	職稱	學歷	研究專長																		
張瑞雄	教授兼教務長 兼代理主任	清華大學計算機管理決策 研究所博士	電腦網路與演算法																		
林信鋒	教授	美國密西西比州立大學 電機博士	信號/影像處理、影像/視訊壓 縮、資訊安全																		
陳俊良	教授	國立台灣大學電機博士	高速電腦網路、多媒體及虛擬 實境、智慧型網路及無線通 訊、人工智慧應用																		
紀新洲	副教授	美國加州大學洛杉磯分校 計算機科學系博士	計算機結構、平行處理、超大 型積體電路、計算機網路與效 能評估																		

吳秀陽	副教授	美國德州大學奧斯汀校區 計算機科學博士	資料庫與知識庫系統、平行程式規劃、平行資料庫、人工智慧與專家系統、以及物件導向式軟體工程
周世杰	副教授	國立交通大學 資訊工程博士	軟品工程、系統分析與設計、軟體發展程序工程、軟體再利用、物件導向軟體發展技術

姓名	職稱	學歷	研究專長
戴文凱	助理教授	國立交通大學 資訊科學博士	電腦繪圖學、電腦動畫與虛擬實境
楊慶隆	助理教授	國立成功大學 電機工程博士	密碼學、資訊與網路安全、編碼理論
彭勝龍	助理教授	國立清華大學 資訊工程博士	圖形理論與演算法設計
雍 忠	助理教授	美國紐約大學 計算機科學博士	編譯程式、網路資料開採、電子商務、程式語言、軟體工程
江政欽	助理教授	國立交通大學 資訊工程博士	類神經網路、影像處理、圖型辨識、智慧型人機介面
楊茂村	助理教授	美國賓州州立大學 電腦科學暨工程博士	電腦視覺、平行處理、影像處理
顏士淨	助理教授	國立台灣大學 資訊工程研究所博士	人工智慧、電腦對局、電腦輔助學習
李官陵	助理教授	國立清華大學 資訊工程系博士	資料庫、行動計算、資料探勘
張意政	助理教授	國立清華大學 電機工程學系博士	影像處理、電腦視覺、3D 立體彩色物件擷取技術
羅壽之	助理教授	國立清華大學 資訊工程系博士	行動計算、無線網路、資料庫

電機系

姓名	職稱	學歷	研究專長
林法正	教授兼研發長	國立清華大學 電機博士	非線性控制、電力電子、微機電系統、智慧型控制
趙涵捷	教授兼系主任	美國普渡大學 電機博士	感測元件、高速電腦網路

陳美娟	副教授	國立台灣大學 電機博士	影像視訊編碼、數位影像處理
鄭獻勳	副教授	美國德州大學奧斯丁校區 電機博士	無線通訊、電波傳播、 智慧型天線、高頻電路設計
翁若敏	助理教授	國立台灣大學 電機博士	高頻電子電路設計、 超大型積體電路設計

姓名	職稱	學歷	研究專長
張伯浩	助理教授	美國普渡大學 電機博士	數位通訊、光纖通訊
孫宗瀛	助理教授	國立台灣科技大學 電機博士	智慧型計算、數位信號處理、 嵌入式系統設計
許鈞瓏	助理教授	國立台灣大學 電機博士	超大型積體電路設計、 超大型積體電路測試
陳俊全	助理教授	國立交通大學 電機資訊博士	展頻通訊、行動與個人通訊
謝欣然	助理教授	國立中央大學 電機博士	非線性控制、微致電系統、 電力電子
陳炳宏	助理教授	英國牛津大學 電機博士	電漿工程、半導體製程
董正成	助理教授	國立交通大學 電機資訊博士	光纖通訊系統、光放大器、 非線性光學
黃家華	助理教授	美國佛羅里達大學 電機博士	薄膜太陽能電池、 光電半導體元件
廖信行	助理教授	美國加州大學聖地牙哥分 校電機博士	射頻電路、功率放大器設計、 光電元件

材料系

姓名	職稱	學歷	研究專長
翁明壽	教授兼理工學 院院長	美國馬凱大學 材料與冶金學博士	鍍膜及表面工程技術、 硬及超硬材料、 奈米材料、電子與光電材料
郭東昊	副教授兼系主 任	美國伊利諾大學香檳校區 材料科學陶瓷組博士	陶瓷製程、表面技術、 鐵電介電與陶瓷薄膜、 纖維複合材料

吳慶成	副教授	國立台灣科技大學 電子研究所博士	晶體成長、半導體元件、 半導體材料特性量測
黃士龍	教授	美國密西根大學 材料科學與工程博士	電子顯微鏡、地球科學、 金屬及陶瓷材料工程
張文固	助理教授	國立台灣大學 材料科學與工程博士	燃料電池、黏土複合材料、 X 光繞射晶體結構解析

姓名	職稱	學歷	研究專長
何清華	副教授	國立台灣科技大學 電子研究所博士	光電半導體材料、 光電自動量測技術、 光電量測電路設計實務
魏茂國	助理教授	德國埃爾蘭根-紐倫堡大學 材料博士	準分子雷射加工技術、 微機電製程、 有機發光顯示器製程
陳怡嘉	助理教授	美國羅格斯大學 材料科學博士	半導體光電材料、 薄膜磊晶成長、 奈米陶瓷粉體氣相製程
林子超	助理教授	美國紐約州立大學水牛城 分校化學博士	多光子吸收材料、 有機非線性光學材料、 有機發光材料
林育賢	助理教授	國立成功大學 電機工程博士	光電材料與元件、 微波材料及元件、 化合物半導體
宋振銘	助理教授	國立成功大學 材料科學與工程博士	微電子構裝製程、 鋅錫材料及技術、 奈米與非晶質金屬材料
游象正	兼任副教授	美國西北大學 材料科學博士	機械設計、機械設計製圖、 電腦輔助製造
吳肇哲	兼任副教授	美國維吉尼亞理工暨州立 大學工程力學博士	光學干涉之實驗力學、 橋樑設計

貳、師資專長與結構分析

一、人數、學歷、年齡及教學年資之分佈情形（評鑑指標項目：6）

目前理工學院工程類組（資訊工程學系、電機工程學系、材料科學與工程學系）助理教授以上專任教師共 41 位，皆具博士學位，其中教授 7 位、副教授 8 位、助理教授 26 位。另有兼任教師 7 位。學生人數總計 1141 人，其中學士班 682 名、碩士班 323 名、博士班 48 名、碩士在職專班 91 名。師資年齡層分佈，多介於 30~50 歲，平均年齡約為 40 歲。教師教學年資多數為 10 年以內，少數教師具有 10 年以上的教學經驗。

資工系

資工系 90、91、92 學年的專任師資人數分別為 15、15、16 位。所有聘任師資皆具有博士學位，具有國外博士學位之師資為 5 位。90 學年正、副、助理教授的人數分別為 3、4、8 位；91 學年人數為 4、3、8 位；92 學年為 4、3、9 位。

師資年齡層分佈，31~35 歲：3 位，36~40 歲：7 位，41~45 歲：4 位，46~50 歲：2 位。

教學年資，5 年（含）以內：10 位，5 年-10 年：5 位，10 年以上：1 位。

電機系

電機系已聘任之專任教師計 14 人，其中包括教授 2 人、副教授 2 人及助理教授 10 人，所有教師均擁有博士學位，平均年齡介於 35~40 歲之間，皆學有專精且充滿教學熱忱。

材料系

材料系 90、91、92 學年的專任師資人數分別為 9、11、11 位。92 學年另有三位兼任師資。所有聘任師資皆具有博士學位，具有國外博士學位之師資約 5~6 位。90 學年正、副、助理教授的人數分別為 1、6、2 位；91 學年人數為 2、4、5 位；92 學年為 2、4、5 位。

師資年齡層分佈，依照（30~39）、（40~49）、（50~59）、（60~69）年齡層的分組，90 學年的人數分別為 4、4、0、1 位；91 學年分別為 6、4、0、1 位；92 學年則分別是 6、5、0、0 位。於教學年資方面，目前 93 學年師資具有（1~5 年）、（6~10 年）、（10 年以上）教學資歷的人數分別為 6、3、2 位。

綜觀材料系師資結構可發現，教師年齡多落於 30~50 歲之間，有豐富研究與教學經驗者較少，當然師資年輕化，也有其正面的價值。

二、薪資待遇（評鑑指標項目：2）

資工系

資工系各學年度正/副/助理教授人數如下，專任教師薪資待遇皆比照學校所規定之薪資待遇。

90 學年度，教授 3 位，副教授 4 位，助理教授 8 位。

91 學年度，教授 4 位，副教授 3 位，助理教授 8 位。

92 學年度，教授 4 位，副教授 3 位，助理教授 9 位。

電機系

電機系所有專任教師，不論是教授、副教授、助理教授等級職，其薪資待遇皆符合教育部所頒布之規定與標準。

材料系

由於薪俸目前是由教育部按照職等與年資計算發放，有標準方式，所以由師資結

構就可了解薪資待遇。

三、師生比情形（評鑑指標項目：5）

理工學院工程類組，各系生師比從 22 到 28，達 25.2：1 的生師比，普遍接近教育部定 25：1 的標準值，除指導研究生論文研究及專題報告等學分外，平均每人每學期的授課門數，皆在二門以上。

資工系

資工系各學年度正/副/助理教授人數如下，專任教師薪資待遇皆比照學校所規定之薪資待遇。

90 學年度，教授 3 位，副教授 4 位，助理教授 8 位。91 學年度，教授 4 位，副教授 3 位，助理教授 8 位。92 學年度，教授 4 位，副教授 3 位，助理教授 9 位。一般生師比約為 25。

電機系

電機系目前專任教師計 14 人，兼任教師計 1 人，學生人數計 394 人（含大學部學生 241 人、研究所碩士班 100 人、研究所碩士專班 33 人及研究所博士班 20 人）；一般生師比約為 28。

根據教育部公佈之全國公立大專院校平均指標為 4% 為例，電機系仍將持續聘任 4~5 位專任師資，以充實師資內容，提高師生比。在師資改善計劃方面，每年均有持續增聘相關領域教師之規劃，除既定員額外，本系亦極力爭取 SOC 計劃相關教師，加入本系的行列，尤其是全力延聘資深教授轉任，期盼更多新血的注入，能提供學生更好的教學品質與專業素養。

材料系

90、91、92 學年學生人數與專任教師比例（生師比）分別為 14.7、16.6、22.7。可以發現材料系於 89 學年設立大學部後，學生人數與專任教師比例逐年升高，至 92 學年為止其生師比約為 22.7。目前生師比低於教育部 25：1 的標準值，所以目前屬於良性的師資發展。

四、專任教師任課時數及其適當性（評鑑指標項目：10）

於 92 學年，資工系平均每位專任教師的授課鐘點數增高至~22 小時/週，材料系平均每位專任教師的授課鐘點數增高至~14 小時/週。資工系較高的授課時數，已經由聘請兼任教師來調整專任教師的授課負擔，避免影響到教學品質與應有的學術研究。

資工系

資工系專任教師平均每學期教授兩門(含)以上課程，故無論在教師專業及任課時數等方面都適當。

電機系

電機系專任教師每學期之平均授課時數適當，但仍有少數教師因課程需要，超出平均授課時數，故仍應持續增聘教師員額以減輕部份教學之負擔。

材料系

90、91、92 學年材料系專任教師平均每週授課鐘點數分別為 8.4 (上) / 8.1 (下)、11.8/9.7、14/13.5 小時/週。隨著材料系大學部學生人數之成長，有逐年上升的趨勢。於 92 學年，平均每位專任教師的授課鐘點數增高至~14 小時/週。

五、兼任教師任課時數及其適當性 (評鑑指標項目：11)

兼任師資，畢業於國外著名大學或系博士班學生，每週授課時數皆為三小時，所以相關教學應不成問題。

資工系

資工系之兼任教師由博士班學生擔任，教授其他理工相關科系之計算機概論、程式設計與電子電路實習相關課程，時數為每星期三小時，都能勝任愉快，所以在教學經驗及適切度方面都頗為適當。

電機系

目前電機系兼任教師共計一位，擔任大學部數值方法之課程，其教學經驗適切，合乎系上之期望。

材料系

90、91、92 學年材料系兼任教師平均每週授課鐘點數，依照上下學期分別 0 (上) / 0 (下)、0/0、3/3，除 92 學年外，均無兼任教師。基本上，東華材料因為地理因素，合適的師資不易聘到，在合適師資沒有著落前，聘任兼任教師也是可行的。幸好，機械力學專長的師資在花蓮還聘的到，主要的二位兼任師資，皆畢業於國外著名大學，每週授課時數為三小時，所以相關教學應不成問題。當然，於師資來源不缺的情形下，兼任師資將盡力維持低比例，以確保教學品質。

參、師資配合度分析

一、與類組發展方向及特色之關聯性 (評鑑指標項目：4)

工程類組的教學與研究發展以資訊與通信科技、通信與系統晶片科技、奈米科技、光電科技及環境與能源科技為長期發展之重點。鼓勵與督導各系所擬定二、三個最能整合全系所研究人力而具有特色的研究重點及領域，並成立專業研究群，推動及進行整合性的開發研究。由於師院員額不多，教師聘任皆經精選，品質齊整，容易建立精兵制，集中在有特色的領域去研究，比較能有突出的表現。

近年來，在教育部推動大學分類及追求卓越等政策下，使得資源及人才愈往少數大學集中，嚴重地壓縮了新興大學之發展空間。此外，由於國內同領域系所之大肆擴充，使得多數大學之研究生素質不夠理想，而影響了研究工作之進展。因此，這種劣勢並非完全不能解決。應該配合員額的精簡建立精兵制，將資源匯整集中投注在很有特色的少數研究領域上；引導教師，善用資源，以物盡其用，不作無謂之設備膨脹與浪費。於此資源整合時，教師研究可以於系內整合也可有跨系整

合，如光電科技不僅是電機與材料間工程類組的整合，也包括了跨類組與自然類組的物理系建立合作。當然，奈米科技的發展，更是橫跨自然與工程的一項新興科技，彼此間有緊密的相關性。

目前已聘任的大多數教授，積極獻身於自己專業之研究外，並投入整合跨領域之科技研發工作，研究議題諸如生物科技、奈米科技、資訊與通訊科技、光電科技、與電腦科技等。

資工系

理工學院的相關學術研究與發展重點領域為：生物科技、資訊與通信科技、奈米科技、光電科技、環境與能源科技。而其中資電領域以多媒體通訊為主。

資工系屬於工程類組，廣義來看，本系老師皆符合此發展領域。

電機系

電機系之發展方向規劃為：電波與光電，通訊與信號處理、計算機與網路、積體電路設計、控制與電力電子等五大群組領域，師資亦依其研究興趣與專長分屬這五大群組領域，教學與研究皆能適切配合電機系所發展方向及特色。

材料系

於近三年中，材料系陸續聘請學有專長的年輕教授加入師資陣容，研究的領域涵蓋許多尖端材料的範疇，包括光電材料與量測、顯示器與微機電、奈米材料、有機光子高分子等，這些新師資將可使材料系朝向多元與尖端的研究領域，使材料系的研究動能能夠持續的運轉。此外，多元化的師資也使材料系的教學能夠基礎與專業課程並重，讓學生能夠獲得紮實又專精的知識。

材料系未來 3~5 年的研究發展方向主要有四類：「奈米材料」、「雷射尖端製程與分析」、「電子、光電與通訊材料」及「能源與環保相關之永續材料」。「奈米材料」的研究除了可與工程類組的電機系整合外，和自然類組物理系、化學系及生物科計學系的互動也十分正向。這些互動包括共同開設「奈米科技學程」之課程與設備共同採購集中管理。「雷射尖端製程與分析」的發展主要是進行系內研究整合，目前暫不需要院內跨領域之合作。材料系有多位教師屬於「電子、光電與通訊材料」領域，此外，電機系未來重點領域也包括「光電半導體」領域，透過專長的互補與跨系所計劃的申請，於未來將可形成研究團隊，使研究具有競爭力。「能源與環保相關之永續材料」領域的發展，目前處於師資聘任階段，未來可與電機系現有師資進行整合。

二、專長與教學科目配合度（評鑑指標項目：8）

於以下各系所資料中，詳列每位教授的研究專長與近三年授課科目，可以發現，工程類組各系所的師資專長與教學課程的配合度相當良好，課程安排都能讓專業師資教授專業基礎與進階課程。各系所執行狀況分述如下：

資工系

教學科目分為大學部及研究所課程，其中大學部屬於較基礎的課程，其安排都符合教師專長。在研究所部分，所有教師所教授之課程皆符合所專長之科目。

姓名	研究專長	近三年授課科目
張瑞雄	電腦網路與演算法	計算機網路、下一代網際網路、網際網路通訊協定
林信鋒	信號/影像處理、影像/視訊壓縮、資訊安全	影像視訊處理、高等影像壓縮、數位信號處理導論
陳俊良	高速電腦網路、多媒體及虛擬實境、智慧型網路及無線通訊、人工智慧應用	個人通訊系統、下一代網際網路、區域網路、行動計算系統、無線網路、網路效能評估、下一代多媒體網路應用

姓名	研究專長	近三年授課科目
紀新洲	計算機結構、平行處理、超大型積體電路、計算機網路與效能評估	計算機結構、平行計算機結構、計算機組織與組合語言、高等計算機結構、超大型積體電路設計導論、微電子系統之快速離型設計、數位電子學、電腦輔助設計導論、高等超大型積體電路設計
吳秀陽	資料庫與知識庫系統、平行程式規劃、平行資料庫、人工智慧與專家系統、以及物件導向式軟體工程	網路程式設計、高等資料庫系統、高等程式設計、分散式系統、資料庫系統、人工智慧導論
周世杰	軟品工程、系統分析與設計、軟體發展程序工程、軟體再利用、物件導向軟體發展技術	作業系統、物件導向軟工、軟體工程、高等軟工
戴文凱	電腦繪圖學、電腦動畫與虛擬實境	高等計算機圖學、高等影像合成、高等電腦繪圖系統設計、電腦動畫、高等計算機繪圖學、遊戲設計原理、數位圖像專題
楊慶隆	密碼學、資訊與網路安全、編碼理論	數據通訊、數位系統、數位系統、密碼學、高等資訊安全
彭勝龍	圖形理論與演算法設計	作業系統、高等圖論、正規語言與自動機、演算法、高等演算法、格網計算系統、計算生物、生物資訊演算法、計算理論
雍忠	編譯程式、網路資料開採、電子商務、程式語言、軟體工程	資料結構、系統程式、編譯程式原理與設計、程式語言、高等編譯理論、程式語言原理與設計、高等程式語言、平行計算機之編譯技術
江政欽	類神經網路、影像處理、圖形辨識、智慧型人機介面	程式語言、類神經網路、類神經網路、全球資訊網、人機介面、多媒體系統、智慧型系統與應用

楊茂村	電腦視覺、平行處理、影像處理	電腦視覺、高等電腦視覺、影像處理導論、計算機組織與組合語言、虛擬實境、網路數位傳媒
顏士淨	人工智慧、電腦對局、電腦輔助學習	智慧型代理程式、演算法、人工智慧導論、機器學習、專家系統、人工智慧
李官陵	資料庫、行動計算、資料探勘	資料庫系統、資料庫與知識庫、機率與統計、管理資訊系統、資料結構、物件導向資料庫、資料庫與知識庫、創新與知識管理、高等資訊檢索
張意政	影像處理、電腦視覺、3D 立體彩色物件擷取技術	電子電路、影像處理、數位電子學、數位訊號處理
羅壽之	行動計算、無線網路、資料庫	無線網路、個人通訊網路

電機系

電機系教師皆學有專精且術德兼修，每位教師皆能依其學術專長及其分屬領域，培育具有專業科技知識的人才，教學與研究適才適所，成效顯著。

姓名	研究專長	近三年授課科目
林法正	電機控制、非線性控制、電力電子、微機電系統、智慧型控制	自動控制系統(一)(二)、高等電機控制、非線性與智慧控制應用、模糊與類神經網路應用
趙涵捷	感測元件、高速電腦網路	電腦網路概論、新世代網際網路(Ipv6)整合技術、電腦網路實驗、無線網路
陳美娟	影像視訊編碼、數位影像處理	計算機概論(一)、數位影像處理導論、數位影像處理、影像視訊編碼
鄭獻勳	無線通訊、電波傳播、智慧型天線、高頻電路設計	工程數學(二)微分方程、信號與系統、無線通訊、行動通信系統
翁若敏	高頻電子電路設計、超大型積體電路設計	電子學(一)、電子學(二)、近代濾波器設計、類比積體電路設計、數位電路與系統、CMOS 射頻積體電路設計
張伯浩	數位通訊、光纖通訊	通訊理論與應用、數位通訊理論、信號偵測與評估、通訊原理、電路學(一)、工程數學(三): 機率、工程數學(四): 復變、電子學實驗、通訊實驗
孫宗瀛	智慧型計算、數位信號處理、嵌入式系統設計	邏輯設計、計算機結構、數位信號處理、計算機概論(二)、微處理機、微處理機實驗、系統辨識、嵌入式 DSP 系統設計與應用、智慧型計算理論與應用、微電子快速雛形電路設計

許鈞瓏	超大型積體電路設計、 超大型積體電路測試	電子學、電路學、VLSI 導論、VLSI 設計、 計算機輔助設計實驗、系統晶片設計與測 試、數位積體電路、工程數學
陳俊全	展頻通訊、行動與個人通訊	複變函數、電路學、通信電子學、數位通訊 導論、展頻通訊、消息理論、數位通訊理論
謝欣然	非線性控制、微致電系統、 電力電子	邏輯設計、工程數學(一):線性代數、自 動控制系統(一)(二)、控制實驗、電力電 子技術、非線性控制系統、高等電機控制
陳炳宏	電漿工程、半導體製程	電路學、半導體元件、半導體製程
董正成	光纖通訊系統、光放大器、 非線性光學	光電子學、光電工程概論、光纖通訊、電磁 學
黃家華	薄膜太陽能電池、 光電半導體元件	固態電子學、電磁學(一)、光電半導體技 術、固態物理導論

姓名	研究專長	近三年授課科目
廖信行	射頻電路、功率放大器設 計、光電元件	光電元件、微波電路

材料系

材料系目前計有 11 位專任教授及 2 位兼任教授。11 位專任教授中，有五位材料背景之師資，負責教授金屬與陶瓷有關的課程；有二位材料/機械背景之師資，目前教授的課程也是與金屬與陶瓷有關的課程；三位電機/電子背景之師資，教授電子、半導體、微電子實驗及材料基礎物理等相關課程；一位化學專業之師資，則教授材料有機化學、高分子化學相關課程。另有二位純機械背景的兼任教授，主要負責教授材料力學及材料機械性質等與力學相關的課程。

因此，上述師資剛好能支援五大材料領域之課程，涵蓋「金屬與陶瓷」、「機械」、「電子」、「物理」、「化學」。所以，師資專長與教學課程的配合度相當良好，課程安排都能讓專業師資教授專業基礎與進階課程。

姓名	研究專長	近三年授課科目
翁明壽	鍍膜及表面工程技術、 硬及超硬材料、 奈米材料、電子與光電材料	材料科技入門、真空科學與技術、材料科學 與工程導論(一)、薄膜科學與技術、材料 基礎實驗(三):電子與光電材料製程、薄 膜技術、奈米科技論壇(一)(二)、奈米科 技概論、材料世界
郭東昊	陶瓷製程、表面技術、 鐵電介電與陶瓷薄膜、 纖維複合材料	材料科技入門、材料科學與工程導論(二)、 精密陶瓷、薄膜科學與技術、動力學概論、 材料基礎實驗(三):電子與光電材料製程、

		陶瓷材料、電子陶瓷、材料動力學概論、薄膜技術、材料世界
吳慶成	晶體成長、半導體元件、 半導體材料特性量測	半導體材料、半導體元件、專題研究(一)(二)、材料電特性分析(一)(二)、材料電特性分析實驗、材料世界、材料科技入門、材料基礎實驗(三):電子與光電材料製程
黃士龍	電子顯微鏡、地球科學、 金屬及陶瓷材料工程	材料熱力學(一)(二)、相變態、穿透式電子顯微鏡、材料科技入門、晶體結構與繞射原理、物理冶金(一)(二)、材料世界、機械冶金、實用解析式電子顯微學
何清華	光電半導體材料、 光電自動量測技術、 光電量測電路設計實務	光電材料與元件、半導體材料導論、材料科學與工程導論(二)、材料科技入門、材料世界、半導體材料與元件、電子與光電材料製程實驗、專題討論、材料基礎實驗(三):電子與光電材料製程、半導體材料導論、材料世界
姓名	研究專長	近三年授課科目
張文固	燃料電池、黏土複合材料、 X光繞射晶體結構解析	工程數學(一)、材料結構與顯微分析、材料基礎實驗(一)、材料科技入門、材料基礎實驗(二)、物理冶金(一)(二)、陶瓷材料、高等物理冶金、材料基礎實驗(三):電子與光電材料製程、奈米科技論壇(一)(二)、材料世界、奈米製程與分析檢測實驗
魏茂國	準分子雷射加工技術、 微機電製程、 有機發光顯示器製程	材料科技入門、相變態、材料科學與工程導論(一)(二)、材料基礎實驗(三):電子與光電材料製程、相變態導論、微奈米機電製程概論、材料基礎實驗(一)、材料世界
陳怡嘉	半導體光電材料、 薄膜磊晶成長、 奈米陶瓷粉體氣相製程	材料熱力學(一)(二)、奈米材料科學與工程、薄膜技術、奈米科技概論、材料基礎實驗(三):電子與光電材料製程、材料世界
林子超	多光子吸收材料、 有機非線性光學材料、 有機發光材料	高分子材料科學、高分子材料、材料世界、材料有機化學、高分子材料特論
林育賢	光電材料與元件、 微波材料及元件、 化合物半導體	材料基礎物理、材料基礎實驗(三):電子與光電材料製程、半導體製程、材料世界
宋振銘	微電子構裝製程、 鋅錫材料及技術、 奈米與非晶質金屬材料	材料科學與工程導論(一)、機械冶金、材料結構與顯微分析、材料世界
游象正 (兼任)	機械設計、機械設計製圖、 電腦輔助製造	工程數學(一)(二)

吳肇哲 (兼任)	光學干涉之實驗力學、 橋樑設計	材料機械性質、材料力學(一)(二)
陳承斌 (退休)	材料破壞力學及破壞分 析、奈米複合材料製作	高等材料機械性質、物質與文明、材料機械 性質、材料破壞力學、材料科技入門、材料 破壞分析
薛人愷 (離職)	硬鋅及軟鋅、金屬材料、 雷射材料加工	材料力學(一)(二)、金屬材料特論、材料 科技入門、材料世界、金屬材料、高等熱動 力學、材料結構與顯微分析
林惠娟 (離職)	金屬材料、材料製程及性質 模擬	工程數學(一)(二)、材料製程模擬、材料 基礎實驗(一)(二)、材料科技入門、材料 世界
王錫九 (離職)	高溫超導體、固態物理、 半導體元件與製程、 有機發光二極體	工程數學(二)、材料基礎實驗(三):電子 與光電材料製程、積體電路製造技術、材料 世界
何志松 (離職)	表面科學、真空技術、 薄膜工程	材料科學與工程導論(二)、表面科學與工 程、材料分析、材料世界

姓名	研究專長	近三年授課科目
蔡宗燕 (離職)	無機固態材料、有機/無機 奈米混成材、電子構裝材料	高等複合材料、材料科學與工程導論(二)、 材料世界

三、學術經驗與教學及研究的配合度(評鑑指標項目:9)

資工系

專任教師的學術經驗都能與相關教學及研究配合。

電機系

電機系專任教師之教學經驗、學術涵養與研究熱忱皆能適度配合，提供系上學生傳道、授業、解惑的最佳途徑，今後仍將持續自我要求，以期增進系上教學品質與研究風氣。

材料系

學術經驗的計算除學校任教的資格外，也包括於學校或研究機構從事研究工作的資歷。材料系目前師資結構中，學術經驗有(1~5年)、(6~10年)、(10年以上)資歷者分別為5、3、3位。基本上，學術經驗豐富的師資對教學與研究應該會有幫助，但不是一定會發生。教學與研究都要花許多心力去從事，所以師資人格特質顯得就比較重要。往往學術經驗豐富者，可能擅長於教學，也有可能只擅長研究領域。材料系師資的學術經驗呈金字塔型分佈，基本上可以說明是一理想的型態，有智者與經驗豐富者，也有初生之犢、有衝勁、有熱誠的年輕師資，此種師資分佈的系所會展現出較大的生命力，可塑性高。

四、非學校實務經驗與教學配合情形(評鑑指標項目:13)

工程類組之師資有部份教師具有國家考試及格的資歷或與領有相關專業證，也於

社會工作與服務一段時間，所以能夠與實際的教學配合，相輔相成。一般而言，教師的產業技術經驗以 5 年以內者居多。理工學院工程類組相關之『創新育成中心』設立於 1998 年，係由行政院經濟部提供部分經費，針對國內中小企業，提供本校研究設備及專業領域之支援及諮商，同時也鼓勵本校同仁積極投入與工商業有關之創新研究與發展，使與教學相輔相成。

各系非學校實務經驗的概況分述如下：

資工系

資工系部分教師具有公務人員高考電子計算機人員及格之相關專業證照。非學校實務經驗方面，包括工研院（電通所、光電所）、中科院、中華電信訓練所、電信研究所、中鋼公司等。

因具有以上相關專業證照等與教學相關之非學校實務經驗，所以能夠與實際的教學配合，相輔相成。

電機系

電機系目前所聘任之專任教師中，具有專業技術檢定證書者一位、具有業界實務經驗者六位、曾共同參與業界合作研究計畫者五位。因此，以電機系教師豐富的相關實務經驗，配合專題製作與各項專業實驗課程之所需，必能實際提升教學品質，進而推動實務經驗與課程教學之結合，落實相關學術之研究及實務創新之發展。

材料系

非學術經驗的計算主要是根據與產業工作有關的資歷。目前師資結構中，產業技術經驗有（0~5 年）經驗者居多，計有 10 位，僅一位具有 6 年產業技術經驗，其中一位具有高考考試通過，是及格的機械工程師。服務公司包括工研院（材料所、機械所）、中科院、中華電信訓練所、台電、中鋼、南亞科技、鍊寶科技公司、美國 National Jet Propulsion Lab.、Agere System、Lucent Tech.等。目前結果顯示，有 6 年產業經驗者具有不錯的教學能力，學生反應良好，但並不能認為沒有產業經驗者的教學配合性就不理想，許多沒有非學校實務經驗的師資其實教學配合度佳，教學反應也佳。

五、專業技術人員協助情形（評鑑指標項目：12）

資工系

資工系機房之電腦伺服器主機系統及電腦教室等相關軟硬體設備由專業人員協助管理。

電機系

電機系所開設之各項實習及實驗課程，除由任課教師親自教授外，且委由電機系所博士班學生協助課程之運作與實驗之進行，如此作法，除了可訓練博士班學生獨立操作的經驗與能力外，亦可使學生獲得更完善的授課內容，深入了解專業技術之智能，長久以來，成效頗佳。

材料系

材料系有一位碩士班畢業校友擔任專業技術人員。由於屬於相同專長領域，所以能協助多項行政、教學與研究的相關事務。協助事項包括協助大學部實驗室及 TEM/SEM/ XRD 儀器之管理、貴重儀器共同使用計畫申請及運作事宜、協助推動補理工學院「先進材料科技基礎教育學程」、材料系網頁設計及維護、辦理材料系新聘教師之資料整理及進行、協助材料系進行自我評鑑報告、協助處理系務。

肆、師資成長與措施

一、師資專業成長之輔助措施（評鑑指標項目：1）

在制度面上亦鼓勵教授出國進修，其進修期間之教學與行政服務工作，由其他老師分擔。由學校舉辦於研究與教學方面的「心得分享座談會」，讓其他同仁學習如何可以在研究與教學方面有好的表現。成立研究中心，增加教師與科技廠商之互動，讓廠商學習教授們的專業能力外，也使教授經由和廠商的互動中學習新知。由學校擴充電子期刊之採購，使地處偏遠的東華大學能夠很方便地獲取新知，對研究的輔助貢獻巨大。

一、師資專業成長之輔助措施（評鑑指標項目：1）

資工系

(一)教學方面：系所經費優先支援教授在教學上所需之軟硬體設備。

(二)研究方面：系所經費亦支援教授在研究上所需之軟硬體設備。

在制度面上亦鼓勵教授出國進修，其進修期間之教學與行政服務工作，由其他老師分擔。

電機系

電機系針對教師之研究成果如：論文發表、國際獎項及參與校外比賽等，皆設立獎勵金制度，以鼓勵教師發表論文及參與比賽，進而提升系所的研究風氣與能見度。

近三年來，在研究成果榮獲國內外獎項肯定者有：

林法正教授榮獲 IEE 2002 Electric Power Applications 最佳論文獎；

孫宗瀛教授榮獲第十六屆全國技職教育研討會工業類優等論文獎。

材料系

1. 由學校舉辦「學術研究獎」及「教學特優教師獎」得主於研究與教學方面的「心得分享座談會」，讓其他同仁學習如何可以在研究與教學方面有好的表現。已於第一屆獎勵舉辦了二場觀摩座談會。

2. 由學校成立「創新育成中心」讓廠商學習教授們的專業能力外，也使教授經由和廠商的互動中學習新知。材料系有 2~3 位教授持續擔任進駐廠商的顧問，為廠商解決問題。

3. 由學校擴充電子期刊之採購，使地處偏遠的東華大學能夠很方便地獲取新知，

對研究的輔助貢獻巨大。由本校圖書館的館藏，可發採購多種資料庫，其中由出版商 Elsevier 出版的 SDOS 資料庫對材料系十分受用。

4. 由學校利用教育部「提昇大學競爭力」計劃，鼓勵教師以英文教授專業課程並給予獎勵金鼓勵。已於 92 學年第二學期舉辦一次英語教學。

二、教師自我發展計劃（評鑑指標項目：7）

資工系

由學校研發處負責。

電機系

電機系所教師自我發展計畫，目前由各研究領域教師自行規劃。電機系目前雖未設有相關權責單位，但學校研發處每年均會對全校教師作教學、研究與服務之考核，以督促教師自我提升；未來電機系亦將規劃一個專責單位，以持續推動鼓勵教師的自我發展，進而提升系所教師的研究風氣，同時協助學校研發處相關業務之運作。

材料系

近程（5 年內）

1. 於教學教材之準備，並培養出能教授的課有 4~6 門課，使自己教學的彈性較佳。
2. 期許自己的教學評鑑改善及『教學評鑑/GPA』值能達到全系所平均值之上。
3. 研究資料收集、判斷與決定研究領域。
4. 採購與建立研究環境。
5. 第三年開始有學術論文發表。
6. 持續保有國科會研究計劃。
7. 完成副教授資格升等。

中程（5~10 年）

1. 教學全面電子化，並將最新資訊與資料加入教學內容中。
2. 研究層次提昇，從事有創新、突破的研究課題並深入探討。
3. 展開校際與國際間的學術交流活動。
4. 展開整合性的研究計劃。
5. 涉入系院校的行政管理工作，培養行政閱歷。
6. 積極參與各項學術活動。
7. 完成教授資格升等。

長程（10~20 年）

1. 教學擴展至基礎學科課程與通識課程。
2. 從事尖端研究課題之研究工作，以期發表於「Science」、「Nature」、「Physical Review Letters」上為努力之目標。
3. 提攜資淺教師的教學與研究。
4. 參與社會服務工作，關懷人群。

5. 參與行政工作。

三、遴聘講座教授措施與推動情形（評鑑指標項目：3）

本校於 92 年 12 月開始有「國立東華大學講座教授設置辦法」的實施，工程類組的各系所將以跨系所的方式，共同推舉有工程專精的傑出學者，擔任講座教授，強化與提升本院工程類組的師資陣容與研究水準。

資工系

配合學校政策措施推動。

電機系

電機系目前尚無講座教授之遴聘，但仍積極邀請國外知名學者至電機系擔任相關研究之指導，與進行短期課程教授。92 學年度配合教育部人才培育計畫之推動，電機系陸續邀請 7 位國外學有專精之專家學者至 (IEEE、IEE、SPIE、OSA Fellows) 系上做相關領域之專業課程講授透過此項計畫之推動，不僅提供系所師生一良好知識寶庫，亦開擴系上學生之國際視野。

伍、其他有助於說明師資之相關指標

一、系所專任助理教授以上所占比例

電機系

電機系目前所有師資均為助理教授以上之專任教師，所佔比例為 100%。

二、系所專任教師中教授所占比例

電機系

電機系目前 14 位專任教師中，教授計有兩位，所佔比例為 14.29%，對一年輕系所而言，教授所佔略嫌不足，仍將持續推動系所研究風氣，落實研究獎勵制度，以鼓勵教師升等，提升本系教授所佔之比例。

三、系所專任教師中博士學位所占比例

電機系

電機系目前所聘任之 14 位專任教師，均擁有博士學位，所佔比例為 100%。

二、教學

評鑑指標項目	1.教學 (1)類組各院系所概況及發展情形(含發展方向、特色、課程規劃以及教師專長配合相關程度)。 (2)課程設計與其他學校相關類組系所相比，所具備之特色與前瞻性。 (3)課程委員會組成情況及其作業流程適當性與學生參與管道暢通性。 (4)實施學程、輔修情形及學生學習情況。 (5)學校或類組進行教學評鑑相關措施與規定。 (6)教學評鑑結果與運用情況，對提昇教學品質之成效。 (7)促進教學品質之措施及成效(例如：印發各科內容簡介、學生學習成績之評定方法、各選修科目開課最少學生數、各必修科目修習學生最高限額、教學方法及教具數位化程度、教材教具自行開發、網路教學等)。 (8)教學品質相關鼓勵措施及其產生激勵成效。 (9)學生學習輔導機制之設置情況。 (10)教學成果(係指學生升退學、大學部學生參與研究專題、研究生論文水準、參加全國或國際競賽表現等)。 (11)支援共同與通識教育或外系課程之情況。 (12)課程有無明確的教學大綱(含目標、進度、教法、教課書及參考書、成績考核方式及 office hour 等)並上網公告。 (13)必選修課程學分的安排與各年級課程相關科目的整合情況。 (14)實驗、實作或校內外實習(含臨床實習)規劃情況及執行成效。 (15)學生學習成績之評定方法。 (16)教學研究儀器設備、研究空間、圖書資源使用情形在類組內互相支援情況。 (17)教學研究儀器設備、研究空間提供、規劃、維護情形及與校內其他類組相互支援情況。 (18)協助教師強化教學能力之措施情形。 (19)學校鼓勵協同教學相關措施及績效。 (20)畢業生就業情形與符合類組(系所)專業之程度。 (21)雇主滿意度或畢業生在社會上評價。 (22)對九十學年度醫學院評鑑及九十一學年度管理學門評鑑結果之追蹤辦理情形。
	2.其他有助於說明教學之相關指標

壹、發展方向與特色（評鑑指標項目：1）

理工學院擬定「中程發展計畫」，做為大家共同努力的目標。其重點如下：

1. 學制規模發展：積極籌設（1）光電工程研究所，以整合物理、電機、材料、通訊、半導體、生命科學等應用領域的研發。（2）電子工程研究所，以邁入微電子、電腦、通訊與光電等研發的重點領域。
2. 空間規劃：預計於 93 年底工學院大樓竣工後遷出。工學院大樓於 92 年興工，93 年底完工，可容納之系所含：工學院本部、材料科學與工程系所、電機工程系所、資訊工程系所、及未來成立之系所等。
3. 學術研究與發展重點：
 - （1）資訊與通信科技、（2）奈米科技、（3）光電科技、（4）環境與能源科技。
4. 整合型研究計畫：結合現有系所之師資與設備，依據上述規畫的學術研究與發展重點，積極推動跨系所之整合研究，由院內教授討論合作。已實際提出整合型計畫，或已擬定下列數項領域或課題作為近期發展重點，積極爭取校外整合型研究計畫
5. 跨系所資源整合/研究中心：已有或即將成立的研究中心：（1）中小企業創新育成中心，（2）奈米科技中心，（3）東部材料鑑定與試驗中心，（4）共用儀器中心，（5）3C 整合人才培育中心，（6）能源與環境研究中心。
6. 教學與學程規劃：2001 年起，本學院採取國際教育優良制度以及順應科技發展與產業需求，除規劃系所整合與課程改進，改善教學環境並提昇教學品質外，開始實行大學學程教育制度，讓學生能有系統化及多元化學習的機會。
7. 國內外學術交流與合作：結合花東地區各大專院校資源，積極進行推廣教育與建教合作；國內外各大學相關系所和研究機構之學術交流合作與研究計畫整合；持續加強國際合作，邀請國外著名之學者專家參訪。

各系發展方向與特色分述如下：

資工系

資工系發展方向注重培育資訊領域的基礎和應用人才，並在各學術研究重點方向尋求突破與發展特色。同時配合本校其他系所，在自然資源、數位文學、原住民族文化藝術和生物技術等方向，從事跨領域的整合性研究。

1. 多媒體系統
2. 計算機通訊網路與行動計算
3. 資料庫與知識庫系統
4. 超大型積體電路設計
5. 平行與分散式計算
6. 軟體工程

7. 密碼學與資訊安全
8. 計算理論與演算法
9. 人機互動系統
10. 程式語言與編譯系統
11. 數位棋藝研究
12. 生物資訊

資工系是一個年輕有活力的系所。我們的特色就是活潑的學習環境和先進的教學設備。我們努力於把資工系創造成一個師生融合的大家庭。在教學上，老師們都充滿了高度的熱忱和敬業的精神，同學們也努力地學習專業與一般的學科；在生活上，老師與同學都抱著亦師亦友的心情，共同營造這個年輕的學術園地。來到東華資工系讀書，就如同進入一個溫馨的學術家庭。

我們的教學強調學生獨立思考與創造能力的培養。學校開放的教學空間可以激勵帶動學生寬廣、自由的學術風氣。資工系電腦教室提供「一人一機」的多媒體互動教學設備，校園網路遍及所有教室、辦公室及宿舍。這個高科技的學習環境，讓同學可以得到最完善的學習經驗，保證物超所值。

為提昇東部地區的產業發展，本校一直努力推動高科技產業東移政策，資訊產業已被列為最優先引進的產業之一。資工系為培養學生將來就業的技能，在教學上也強調學術與應用並重，並鼓勵學生利用寒暑假及課餘時間參與產業計劃的實作。

資訊工程研究所成立於民國八十四年，並在八十六學年度設立資訊工程學系的大學部，教師與學生的人數將會不斷的持續成長。我們努力的目標是要讓明天比今天更好。短期目標要把資工系發展為理論應用兼具的科系，以提供學生最佳的學習環境，並提供資訊業界最好的研究發展之技術人才。中、長程目標為推廣實務學習與製作的教學環境，以作為推動東部地區資訊產業的主力。

電機系

發展方向：

電波與光電，通訊與信號處理、計算機與網路、積體電路設計、控制與電力電子等五大群組領域。

系所特色：

- ◆ 規劃以上述五大群組領域，作為教學與研究之主要方向。
- ◆ 配合五大群組領域之規劃與系所專任師資之專長，開設各專業特色課程，以期孕育學生豐富的基礎知識與純熟的專業技能。
- ◆ 因應產官學界之人才需求，建立密切的產學合作管道，鼓勵學生從事實務性之創作及參與教師相關研究計畫，以建立理論與實務並重之研究學風。

積極爭取各公民營機關委辦之短期訓練課程，以培育對電機相關領域有興趣之人才，回饋社會。

材料系

東華材料系是全國材料系中，師資研究專長與背景最多元化之一。目前十一位專任與兩位兼任師資中，兼任師資以機械背景為主，而十一位專任有五位屬於國科會工程處金屬陶瓷學門、三位屬於工程處光電、環工、與半導體製程設備領域、另三位屬於自然處地球科學與化學領域。個別老師雖然研究經費來源不同，但皆從事有專精的材料製程、性質分析或應用研究。由於多重領域，使彼此於研究上能互相觀摩、截長補短、相互幫忙，並展現於整合之群體計劃。以目前師資為基礎，未來師資的延聘仍將跳脫傳統的材料領域，遴選具有尖端、先進、熱門、有前瞻性領域之學者加入；考量國內各大學院校材料科學與工程學系的現況及本校的整體發展，並配合國家建設人力之需，未來發展師資專長領域以電子與光電（資訊、顯示器與通訊）、奈米材料、能源與環保（綠色）相關材料、高分子光電材料、材料分析與檢測及計算材料科學為主。

系上的教學是以基礎課程為本，專業課程為輔。除傳統的材料基礎課程外，增加電子與光電、高分子材料、高分子化學、奈米材料等基礎課程；於專業課程方面，將加強電子材料、金屬材料、陶瓷材料、高分子材料、微機電與半導體製程、複合材料及材料分析與檢測為主的相關課程。希望這種課程的調整，使學生畢業以後，對於進展快速的科技研究，能夠有能力接受挑戰。

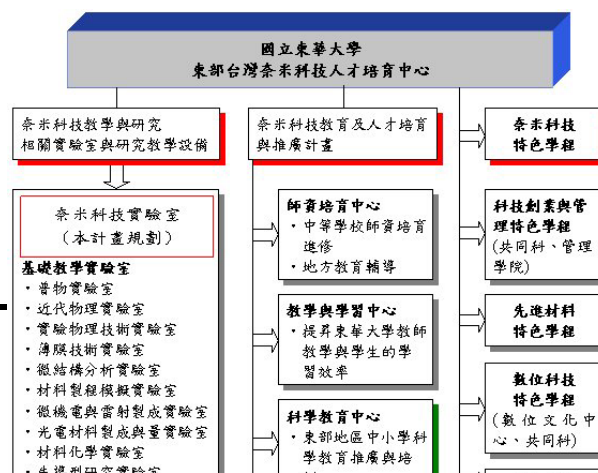
材料系所努力追求的是：(1) 延聘教學與研究優良的教師以提供學生良好的讀書環境與研究資源，(2) 建立起良好的教學、研究與人事制度以發展出優質的學術氣氛。

貳、課程規劃與設計

建立核心（通識）課程，規劃全院性跨領域的「核心課群」或「基礎課程」，規定學生選修。如奈米科技、生物學、材料科學、資訊科技倫理、科技寫作與演講等，促進院內系所課程整合。

規劃出跨系所甚至跨院的整合性學程。跨系所學程的設計，是未來的趨勢，目前學程的推展，修習人數不多。將再作檢討、調整，並引導、建立學生修習學程的觀念，使學程的教學型態能運作更為成熟而有效果。

本校規劃**東部台灣奈米科技人才培育中心**，整合聯繫現有的教學研究資源與組織架構，成為主導本計畫的教育訓練機構。下圖標示本計畫與本校相關資源人力的相對架構。透過這個架構，可強化本校現有的各項教學組織的功能與效用，同時在大的架構下規劃本校發展與國家整體計劃的各項教育教學相關的連結機制。



各系的課程規劃與設計分述如下：

一、課程規劃的理念、特色與前瞻性（評鑑指標項目：2）

資工系

資工系課程設計有別於其他相關類組系所之特色：

- (1) 人工智慧應用於棋藝方面（西洋棋及象棋）之研究
- (2) 電腦繪圖學及多媒體應用於電玩設計之研究課程內容融合老師研究特色，突顯理論與實務的結合。

電機系

電機系的教學課程設計，因應教師員額及考慮電機領域近五年及未來的發展，以前述五大群組領域為主要的方向，簡述如下：

電波與光電：

著重光電半導體元件、光纖通訊系統、光電感測及平面顯示器之設計製造等課程。

通訊與信號處理：

著重行動通訊系統、數位通訊、光纖通訊網路及展頻通訊等課程。

計算機與網路：

著重數位影像處理、電腦網路、嵌入式 DSP 系統設計應用及無線網路等課程。

積體電路設計：

著重超大型積體電路設計、高頻電路、電腦輔助電路設計及系統晶片設計等課程。

控制與電力電子：

著重電機控制、電力電子、非線性系統及綠色能源技術等課程。

材料系

理念：大學部課程，傳統力學、冶金、陶瓷課程以及應用性質居多的課程將縮減，將增強學生於材料相關的基礎化學與物理課程。九十三學年規劃增加的新課程計有：材料有機化學、高分子化學、半導體元件、奈米材料製程、奈米材料分析技術、奈米製程與分析檢測實驗、材料基礎物理...等課程，目的是建構材料五大相

關領域的知識：金屬與陶瓷、機械、電子、物理、化學。

特色：重視材料五大相關領域課程之教授，突破傳統材料系課程偏向冶金與製程類課程之設計，導向跨領域知識之整合。

前瞻性：跨領域知識的課程設計，最主要的目的是要使學生所學習的知識符合目前科技發展的趨勢與需求，如奈米科技及光電與電子產業的蓬勃發展都需要有跨領域的人才來促進產業發展。同時，跨領域的知識訓練能使同學從現有的材料科技中尋求新領域的創新。未來科技的發展就需要創造出新的材料，侷限於舊有的材料領域是無法開發出另一境界的新材料與科技。

二、課程規劃

(一) 課程委員會 (評鑑指標項目：3)

理工學會設有「課程與學程委員會」，審議各系所之課程規劃、課程綱要，並對系所間課程及全院性學程之相互支援、整合事宜，提出建議、協調。

資工系

課程委員會由 3~5 人所組成，其作業流程包括每年增刪課程及討論其適合。

電機系

電機系課程委員會由本系專任教師遴選三至四位組成，針對課程的規劃與修訂做討論，並將結果送交系務會議討論議決後，循一定程序報請理工學院及教務會議核准公告。課程委員會主席在新生入學時，皆會與學生座談提供未來選課方向的諮詢服務。

材料系

材料系課程委員會的組織、職掌與任務，規定於材料系課程委員會的組織章程。該委員會由 4 位專任教授組成，其中一位擔任召集人，隔學年召集人更換，讓其他教授能歷練課務的規劃與課程的安排。該委員會對課程的變動會作成建議於系務會議中提出，讓全系表決作成最後決議。之後，再經院級與校級課程委員會通過，才報部核備。

(二) 課程規劃 (評鑑指標項目：2)

工程類組的師資年輕，許多是剛回國或剛畢業的教師，所以能感受到科技與教育的相互關連，能針對未來發展、社會需求對教學課程進行有前瞻性的規劃，無傳統課程的包袱，課程逐年調整改進，且未來幾年仍可吸收十餘位新血，較能持續跟上時代潮流。依課程規劃去招聘專長符合的師資，教學能應其所長，教學與研究彼此接合。

各系的課程規劃分述如下：

資工系

大學部課程：最低畢業學分數 143 學分。

1.必修科目：67 學分

微積分 / 普通物理 / 普通物理實驗 / 計算機概論 / 離散數學 / 程式設計 / 資料結構 / 計算機結構 / 數位系統 / 數位系統實驗 / 演算法 / 線性代數 / 機率與統計 / 作業系統 / 程式語言 / 電子電路學 / 計算機組織與組合語言 / 正規語言與自動機 / 專題研究 / 編譯程式

2.選修課程：33 學分

資料庫系統 / 超大型積體電路設計導論 / 數位訊號處理導論 / 網路程式設計 / 區域網路 / 程式語言專題/作業系統設計 / 電腦動畫 / 網際網路通訊協定 / 資訊安全 / 數據通訊 / 有線電視 / 圖形理論/影像處理導論 / 計算機圖學/管理資訊系統 / 人工智慧導論 / 軟體工程 / 多媒體系統 / 物件導向式軟體設計 / 全球資訊網 / 人機介面 / 數值方法 / 微算機系統設計 / 系統程式 / 電信技術與網路 / 電腦視覺 / 數位電子學 / 虛擬實境導論 / 生物資訊演算法 / 物件導向資料庫 / 無線網路 / 高等程式設計 / 計算機網路 / 遊戲設計原理 / 資訊檢索 / 計算機輔助電路設計實驗 / 電腦輔助設計導論 / 軟體實作與計算實驗 / 通訊原理 / 數位通訊

研究所課程：碩士/碩專/博士生，最低畢業學分數 28/36/34 學分。

1.必修科目：碩士/碩專/博士生必修 4/6/16 學分

碩/博士班：專題討論(一)、(二)、(三)、(四) / 專題研究(一)、(二)、(三)、(四) 碩專班：論文(一)、(二)

2.選修課程：碩士/碩專/博士生選修 24/30/18 學分

向量量化影像壓縮 / 平行計算機結構 / 類神經網路 / 容錯計算機系統 / 行動計算系統 / 高等超大型積體電路設計 / 可靠度與系統安全 / 電腦輔助設計 / 分散式系統 / 專家系統 / 平行計算機之編譯技術 / 網路效能評估 / 個人通訊網路 / 通訊協定工程 / 下一代網際網路 / 虛擬實境 / 影像視訊處理 / 超大型積體電路訊號處理架構 / 數位訊號處理 / 高等多媒體系統 / 高等資訊安全 / 計算理論 / 高等程式設計 / 高等演算法 / 密碼學 / 高等計算機結構 / 高等資料庫系統 / 資料與知識庫系統 / 超大型積體電路設計 / 影像處理 / 物件導向式軟體工程 / 平行與分散式處理 / 人工智慧 / 高等計算機圖學 / 高等影像壓縮 / 圖形識別 / 隨機程序 / 高等編譯理論 / 計算生物 / 高等軟體工程 / 高等圖形理論 / 高等電腦繪圖系統設計 / 高等影像合成 / 高等電腦動畫 / 微電子系統之快速離型設計 / 高等電腦視覺 / 智慧型代理程式 / 高等人機介面 / 多媒體資料庫 / 智慧型系統與應用 / 專案管理 / 高等資訊檢索 / 機器學習 / 格網計算系統 / 下一代多媒體網路應用 / 特殊用途超大型積體電路設計 / 系統晶片設計與測試 / 網路數位傳媒

電機系

對電機、電子、資訊科技發展及電機產業動態的認知與掌握。

- ◆ 能靈活應用電機、電子、資訊科技理論與技術於其未來之職場中。
- ◆ 學習獨立研究方法與問題解決之技能，以期隨時跟上科技發展的步伐。

電機系之專任師資皆能依其專長，配合各群組領域從事教學與研究之工作，詳細情況請參閱前述「師資配合度分析」一欄。

材料系

材料系學士班最低學分數為 136 學分含專業必修 59 學分及專業選修 34 學分。碩士班最低畢業學分數為 37 學分，含專業必修 16 學分，專業選修 21 學分。博士班最低畢業學分為 34 學分，含專業必修 16 學分及專業選修 18 學分。

課程設計方面，材料系所近三年每學年開課課程數與開課總學分數，皆隨大學部逐年成長也逐年增加，於 92 學年達到 64 門課程、165 個學分，以提供學生多元化之學習環境。此外，材料系在協助外系學生學習材料系專業及通識教育課程亦不遺餘力，如：設立材料科學與工程學程、每學期開設通識教育課程、推動奈米科技學程...等，對於培養跨領域之人才亦有相當之助益。每位學生每學年大約修讀 40 學分，每學期約修讀 20 學分。由課程的安排可以發現 90 學年大學部僅有二個年級，所以專業課程總數有限；於 91 學年材料系就開設 5~7 門專業高等課程給大三同學選修，相信會使大三同學有所受益；92 學年上學期由於有教師離開，整體教師人數與 91 學年相比較，並沒有成長，可是這學期材料系進行課程調整，把「材料科技入門（一）（二）」一科從大一必修移除，讓大一新生就開始修習「材料科學與工程導論」，大二則修習「物理冶金（一）（二）」，在經歷這過渡調整期時，就遭遇有一學期會同時開設「材料科學與工程導論（一）（二）」及「物理冶金（一）（二）」。

這情形就發生在 92 學年上學期。再加入教師人數不足，所以大四專業選修僅開設兩門課程，但鼓勵大四生到材料系研究所及外系修讀。

（三）教學大綱（評鑑指標項目：12）

各項教學課程依照學校規定皆有教學大綱的製作，這些教學大綱皆可於本系網頁內直接查詢。同時，每學期的教學大綱會視任課老師變動或教材之更換而加以更新。

資工系

各科課程皆有明確之教學大綱，並明列各科之目標、進度、教法、教課書及參考書、成績考核方式及 office hour 等；並公告於系所網頁。

電機系

電機系各科目之教學計劃、成績考核方式及綱要皆已上網，修訂之課規及新增之課程科目之課綱亦持續上網公告，使網路的資訊保持在最新的狀況。

材料系

材料系各項教學課程依照學校規定皆有教學大綱的製作，這些教學大綱皆可於系所網頁內直接查詢十分方便。同時，每學期的教學大綱會視任課老師變動或

教材之更換而加以更新。

(四) 各級課程的整合情形 (評鑑指標項目: 13)

於工程類組於各級課程之整合方面，雖有許多可整合的基礎課程及與「光電科技」、「奈米科技」相關的專業課程，但受限於各別領域所要求教學內容的深淺不一或學生訓練的基礎不同，所以課程整合的工作是由跨領域的「奈米科技學程」為整合課程的第一步，為避免所提及之問題，「奈米科技學程」的課程又以基礎具通識條件的課程為主。「奈米科技學程」的核心課程計有：奈米科技論壇(一)、奈米科技論壇(二)、奈米科技概論、奈米科技特論、量子物理或物理化學(二)(二選一)、介觀物理；另有 13 項專業選修跨領域課程可供跨系所的學生修習。

各系的課程的整合情形：

資工系

大學部必修 67 學分，選修 33 學分，畢業學分數 143 學分。

研究所碩士/碩專/博士生必修 4/6/16 學分，選修 24/30/18 學分，畢業學分數 28/36/34 學分。

大學部及研究所各年級課程相關科目，由各教師所組成的研究群研究規劃整合，並就目前現階段之發展狀況做檢討。

電機系

電機系之課程設計依電波與光電，通訊與信號處理、計算機與網路、積體電路設計、控制與電力電子等五大群組領域設計，必選修課程學分之安排與各年級課程相關科目之整合程度適當，但各專業領域師資仍略嫌不足，待持續擴增。

材料系

有關各級課程之整合，是考慮課程整合不要有重複教授課程內容的情形發生。材料系目前的課程規劃已突破傳統材料系課程內容，所以有各種領域之知識加入，而材料的專業基礎知識也選擇重要課程教授，這些不同領域課程的內容少有重複教授之問題。如果按照舊式的材料系課程安排，大三、大四許多課程是較深入的課程但仍不脫基本的材料知識，所以會有較多重複教授的課程內容。

(五) 實驗課程的規劃 (評鑑指標項目: 14)

實驗課程整合的工作是由跨領域的「奈米科技學程」為整合實驗課程的第一步，於 93 學年上學期實施跨領域的「奈米製程與分析檢測實驗」，總計有 26 位學生參與。未來將整合的基礎教學實驗室包括：薄膜技術實驗室、微結構分析實驗室、材料製程模擬實驗室、微機電與雷射製成實驗室、光電材料製成與量實驗室、材料化學實驗室、先導型研究實驗室、近代物理實驗室、實驗物理技術實驗室等，詳情請參閱「國立東華大學東台灣奈米科技人才培育計畫」。

各系實驗課程的規劃分述如下：

資工系

實驗部分包括電子電路實驗及數位系統實驗等。

電機系

電機系已開設電路學實驗與電子學實驗兩門必修實驗課程，同時亦開設微處理機實驗、計算機輔助設計實驗、通訊實驗、控制實驗與電腦網路實驗等五門選修課程，提供學生多元化之選擇；學生必須在五門選修課程中至少選修三門以上並且及格才能畢業。學生選修實驗課程之情形非常踴躍。

材料系

材料系除了專業基礎課程的規劃外，屬於實務的實驗課程也重視且有適度的安排。大學部實驗課總計有三大實驗課程，即材料基礎實驗（一）（二）（三），分別屬於「金屬材料實驗」、「陶瓷材料實驗」及「電子與光電實驗」。前二者主要是材料最基礎也是傳統的實驗訓練，使學生從最根本的實驗進行動手實作訓練。第三項「電子與光電實驗」則是電子與光電材料的製程與量測訓練，這項實驗安排，是屬於尖端科技的基礎實驗課程，牽涉許多與半導體製程與量測相關的實驗設計。

最後，實驗課的規劃中，設計有傳統材料實驗與尖端科技的基礎實驗課程，這些實驗課程可以彌補大學部課程偏重材料相關基礎課程造成的理論與實務的偏頗，讓學生有好的基礎知識，也對材料製程與電特性量測有基礎的實驗經驗。

（六）教學資源的支援（評鑑指標項目：16、17）

工程類組計獲得「超大型積體電路與系統設計」、「教育改進計畫-課程推廣計畫」、「奈米科技人才培育計畫」、「通訊科技教育改進計畫」、「提昇大學基礎教育計畫：先進材料科技基礎教育學程」、「大學科技系所人才培育計畫」、「提昇大學國際競爭力計畫」、「東區奈米科技 K-12 人才培育中心計畫」等教育部委辦的教學相關計劃，90 學年度金額達 700 餘萬元，91 學年度金額達 1200 餘萬元，92 學年度金額達 2800 餘萬元，三年經費達 5000 萬元。總計金額達 1200 餘萬元，這些經費的支援，對教學設備的添購與加強有極大的助益，讓學生感受到更加完善的教學環境。

近三年工程類組之教學計劃一覽表如下：

九十年年度教學計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額（元）
張瑞雄	【大學學術追求卓越發展計劃－學習科技】 第一分項：未來教室學習－子計畫 1-2：隨意 教室－建構電子書包	教育部	805,600
趙涵捷	九十學年度非同步遠距教學計畫	教育部	680,000
趙涵捷	網際網路技術學刊發行計畫	教育部	600,000

		電算中心	
趙涵捷	區域網路中心合作計畫	教育部 電算中心	800,000
翁明壽	提昇大學基礎教育計畫－先進材料科技基礎教育學程-90	教育部	2,120,000
翁明壽	材料科技人才培育計畫	教育部	2,000,000

九十一年度教學計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額 (元)
張瑞雄 陳俊良	【大學學術追求卓越發展計畫－學習科技】 第一分項：未來教室學習－子計畫 1-2：隨意教室－建構電子書包	教育部	676,280
趙涵捷	九十一年度提昇大學國際競爭力計畫 (e-learning)	教育部	5,500,000
林法正 許鈞瓏	3C 整合晶片設計人才培育計畫	教育部 高教司	3,820,000
林法正	東區奈米科技 k-12 教育發展中心計畫	教育部 高教司	350,000
翁明壽	提昇大學基礎教育計畫－先進材料科技基礎教育學程-91	教育部	2,020,000

九十二年度教學計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額 (元)
張瑞雄 陳俊良	【卓越計劃子計劃-隨意教室－建構電子書包】	教育部	892,520
趙涵捷	TANet 不當資訊過濾防制系統軟、硬體相關設備及資料庫建置服務計畫	教育部	18,950,000
趙涵捷	教育部顧問室通訊科技教育改進計畫 (寬頻網際網路組)－新世代網際網路 (IPv6) 整合技術	教育部	2,270,700
翁若敏	超大型積體電路與系統設計教育改進計畫 (92-VLSI-M01)	教育部	470,000
許鈞瓏	超大型積體電路與系統設計教育改進	教育部 顧問室	700,000
林法正	東區奈米科技 k-12 教育發展中心計畫	教育部 顧問室	2,700,000

林法正	東區奈米科技k-12 原子力顯微鏡實作訓練計劃	教育部顧問室	800,000
翁明壽	提昇大學基礎教育計畫－先進材料科技基礎教育學程-92	教育部	2,020,000

各系教學資源的支援分述如下：

1. 儀器設備

資工系

目前資工系計有：

- (1) 電子電路實驗室：內有示波器、訊號產生器、電源供應器、邏輯分析儀等相關實驗設備。
- (2) 多媒體實驗室：內有多媒體剪輯、環場影像、數位互動媒體教學、3D 影像及繪圖等相關軟硬體設備。
- (3) 大學部及研究所電腦教室。

電機系

電機系目前電路學實驗與電子學實驗共用儀器、空間，並支援資工系及材料工程學系的實驗教學所需。另計算機輔助設計實驗與微處理機實驗共用空間與儀器。控制實驗與通訊實驗共用空間。

材料系

材料系計有 11 間教授專業實驗室、2 間貴重儀器實驗室、2 間大學部實驗課專屬實驗室。一間貴重儀器實驗室名稱為「材料結構與成份分析實驗室」，內部包含：Semen's D8，XRD (X 光繞射儀)、Hitachi 3500H，SEM (掃瞄式電子顯微鏡)、EDS、Setram DSC/TG 及 TMA (熱分析儀器)、300kv 解析式電子顯微鏡、RIGAKU XRD (18KW，X 光繞射儀)。另一間貴重儀器實驗室稱為「TEM 實驗室」。2 間大學部使用的實驗室分別進行「金屬材料實驗」及「陶瓷材料實驗」之用。11 間專業實驗室分別為、「材料結構與成份分析實驗室」、「薄膜技術實驗室」、「材料力學性能實驗室」、「電子材料實驗室」、「材料接合實驗室」、「陶瓷製程實驗室」、「微結構分析實驗室」、「機能性陶瓷實驗室」、「製程模擬實驗室」、「微結構成型實驗室」、「材料光電量測實驗室」。11 間教授專業實驗室除了提供教授的專業研究外，其中有 7 間實驗室也支援「材料實驗 (三) — 電子與光電實驗」。因此，於設備有限下，將教授專業研究的設備也開放給大學部學生，使他們有良好且完整的實驗訓練。如此不僅能使教授獲得較多的研究資源，同時也能使大學部學生有較尖端的實驗課程，減少與產業訓練的隔閡。

2. 空間支援與應用

理工學院大樓目前有理工學院本部、化學系、物理學系、數學系、生命科學系、材料科學與工程系所等。本院目前由於空間嚴重不足，是以電機工程系所與資

訊工程系所暫時遷至於圖資大樓 4~5 樓，預計於 93 年底工學院大樓竣工後遷出。工學院大樓於 92 年興工，93 年底完工，可容納之系所含：工學院本部、材料科學與工程系所、電機工程系所、資訊工程系所、及未來成立之系所等。生物技術大樓亦於 92 年興工，93 年底完工，屆時整體空間足以因應兩個育成中心的營運與生物技術研究所及生命科學系部分教學研究發展所需。屆時，將有充裕的教學與研究空間支援。

各系的空間支援與應用分述如下：

資工系

目前資工系研究實驗室空間支援與應用詳列如下：

- (1) 智慧型資訊系統與編譯技術實驗室
- (2) 計算機系統暨影像與視覺計算實驗室
- (3) 影像處理暨電腦繪圖學實驗室
- (4) 無線網路暨網際網路實驗室
- (5) 資訊安全與理論實驗室
- (6) 軟品工程實驗室
- (7) 電腦視覺與智慧型人機互動系統實驗室
- (8) 行動計算與知識工程實驗室

電機系

電機系教學研究儀器設備及研究空間皆屬專業工程領域的範疇，本校其他系所較不需本系提供支援。但若有其他系所提出需求，電機系仍可提供相關之協助與支援。

材料系

材料系目前使用的研究空間，計有 11 間的專業實驗室，每間為 30 坪大小；2 間貴重儀器實驗室，分別為 30 坪及 15 坪大小；2 間大學部實驗課使用之實驗室其空間均為 30 坪。由於空間要於 94 學年度起才能充分供應，因此，大學部「材料實驗（三）－電子光電實驗」是利用教授專業研究實驗室支援。未來規劃是成立第三間大學部實驗專屬之實驗室，同時再成立一間貴重儀器實驗室以紓解空間擁擠的現象。

三、學程與輔系（評鑑指標項目：4）

近三年來理工學院本部規劃、主導或支援之教學活動，除支援成立並充實各種專業教學實驗室外，主要為學程的規劃與推展。各系所依其專業並順應潮流，配合教育部專款補助，目前由理工學院規劃、主導或支援之相關工程類組學程，包括：「先進材料科技學程」學程、「奈米科技學程」學程、「研究所英語授課」學程等。「先進材料科技學程」學程參與單位有材料科學與工程學系與物理學系；「奈米科技學程」學程參與單位有材料科學與工程學系、物理學系、化學系、生命科學系、電機工程學系。此一結合不同系所教師專長，強化學生某一學習特性之課程，有助於人才之多元性與系統性之栽培。雖自推出以來，修習人數多寡不一，然對

於跨系所相關課程之整合，與學生學習第二專長之加強，頗多助益。

各系的學程與輔系之執行：

(一) 學程

資工系

在學程方面，目前有與生科系一起合開的生物資訊學程。

電機系

電機系自 92 學年度起，即配合勞委會開設就業學程，提供大學部二、三年級學生選修。92 學年度開設「網際網路資料庫」，93 學年度開設「通訊網路資料庫」與「嵌入式系統」，後者由電機系、資工系及資管系合作。此兩學程皆為因應目前電子產業的趨勢開設，以提升學生軟硬體及系統整合的專業知識及相關技能。

材料系

材料系於九十學年開始實施「先進材料基礎教育學程」；與物理系、化學系、生科系於九十三學年聯合推動「奈米科技學程」。

1. 先進材料基礎教育學程

「先進材料基礎教育學程」的實施可參考學程的施行細則，其宗旨是促進材料科技與物理、化學、數學、生命科學、電機、資訊等科技之整合，以建立非材料系理工背景學生材料科技第二專長之教育訓練，以擴大材料科技人才之來源。此學程規劃包含必修的基礎材料學程及選修的先進材料學程，其中先進材料學程又分為四大領域：金屬與陶瓷材料學程、電子與光電材料學程、奈米材料學程、綠色材料學程。

「先進材料基礎教育學程」的設立，主要是配合教育部「提昇大學基礎教育計劃—先進材料基礎教育學程」的四年教學計劃而達成設立之理想。此計劃已執行三年，目前執行最後一年之計劃，此計劃每年執行經費為貳佰萬元，再配合學校的配合款，有近參佰萬元經費，來改進材料基礎教學實驗設備與圖書之不足。宥於其他系所學生有自己系所要修讀的許多專業課程，所以參加此學程的外系學生有限。

2. 「奈米科技學程」

「奈米科技學程」的實施可參考該學程實施辦法。此學程的設置宗旨：奈米科技為廿一世紀重要科技領域，政府已列為國家型重點計劃，未來人才需求殷切，為讓本校學生能接受一完整之跨領域奈米科技訓練，成立一整合性「奈米科技學程」供學生修習。參與單位包含理工學院大多數的系所。課程內容分為兩大類：核心課程及選修課程。學生至少需修滿 21 學分，包括必修核心課程 10 學分，選修核心課程 3 學分及專業選修課程 8 學分以上，並且至少有 9 學分課程必須不屬於學生系所之課程。

「奈米科技學程」的設立，主要是配合教育部顧問室「區域性奈米人才培育計劃」所爭取到的「東區奈米科技前瞻人才培育中心計劃」進行實施。此三年期計劃，由 92 年 1 月起執行到 94 年 12 月止。此計劃每年執行經費為貳佰玖拾萬元。

(二) 輔系與雙主修

資工系

鼓勵資工系學生選修輔系，並鼓勵外系學生選擇本系為其輔系。

電機系

92 學年度電機系修習雙主修學生人數為 0 人，92 學年度電機系學生總人數為 344 人。則 92 學年度電機系修習輔系學生人數與電機系學生總人的比例為 $0/344=0$ 。

材料系

材料系依照「國立東華大學各學系學生修讀輔系辦法」訂定輔系課程。於輔系辦法中規定專業必修學分數不得少於 20 學分。材料系輔系課程，除有大一共同基礎必修課程外，另有專業必修「材料科學與工程導論」6 學分、「物理冶金」6 學分及「材料基礎實驗」6 學分；另有專業選修科目，規定是由 6 門課程中挑選有興趣的 3 門科目修習。

材料系制定學系雙主修實施辦法，並經教務會議通過後實施。此辦法訂定申請標準及修習規定，除要完成本系全部專業必修科目與學分外，另外至少需要修習專業選修 9 學分。

參、教學評鑑

一、教學評鑑之執行

(一) 措施（評鑑指標項目：15）

資工系

依據學生教學評量，選出教學績優教師。

電機系

電機系學生學習成績之評定方式，大部分科目皆以平時、期中考試及期末考試三項依比例配分，考試的分數皆公佈於網頁中，學生可以隨時了解自己修課的狀況。部份研究所科目以期末專題製作及期末報告的繳交列為評分之主要依據。所有科目的評分方式，皆在開學之初，即以書面或網路公告方式讓修課學生了解。

材料系

材料系教學評鑑之措施，主要是依據學校提供的二項數據，第一項是於期末學生上網填寫的教學評鑑表，分為 10 個選項滿意度調查及意見反映二類教學評鑑調查。其中教學評鑑也列入教師升等與二年一次的評量考核。於評量考核中，要求大學部課程評鑑低於 3.0 及研究所課程評鑑低於 3.5 的課程比例要小

於 0.5 始為合格。第二項是教師評分的 GPA 平均值，由 GPA 值可以了解教師評分的嚴格度。此二項評鑑措施都曾於學期結束後，由學校行政單位轉交給系所主管。

(二) 規定 (評鑑指標項目：5、15)

資工系

依據「國立東華大學教師基本績效評量辦法」，進行教學評量。

電機系

學生於預選第二學期學分時，即在網路填寫本學期修課科目的教學評鑑表，完成此項評鑑調查後始可進行次學期的學分預選工作。評鑑結果經過統計之後，會放在教師專用網頁內，各教師可下載了解修課學生對課程的評鑑內容及分數，做為調整及改善教學內容的重要參考。

材料系

1. 學校設有「國立東華大學教師基本績效評量辦法」，二年一次進行教學、研究、服務之評量，要求大學部課程評鑑低於 3.0 及研究所課程評鑑低於 3.5 的課程比例要小於 0.5 始為合格。
2. 系上規定：為維持大學部學生修習專業課程的水準，專業課程的不及格比率均維持在 10% 以上。基本上，以 50 名額的班級，有 5 位成績不及格是十分合理的現象，這種比例，不會太嚴苛而打擊學生的學習興趣，也不會太寬鬆，而使同學學習時沒有警惕心。修習研究所課程的研究生，自 91 學年開始有不及格率的執行。以往研究生課程，少有研究生不及格，但發現當學生人數達 30 員以上時，會發現有些學生對修課十分不認真，為了保持學生素質，而對研究所課程有要求，對大型的課程，學生不再會全數過關，這種比例，不會太嚴苛而打擊學生的學習興趣，也不會太寬鬆，而使同學學習時沒有警惕心。

二、教學評鑑之成效 (評鑑指標項目：6)

教師之教學品質佳，各系所教師之教學評鑑各項指標平均分數均高於全校平均值。所屬各系所進行課程規劃時，往往能配合系所發展特色及師資專長，而有所創新、突破。各系所及院級皆有健全之課程委員會，課程規劃在實施過程中，如果發現有不妥適者，每年皆會檢討一次，做出適當之調整，並敏銳地反應當前的學術新趨勢。

各系的教學評鑑成效分述如下：

資工系

由績優老師分享教學技巧，回饋於其他老師，經由討論與分享，得以改善教學方式，並進而提昇教學技巧與品質。

電機系

學校教務處已建置相關網站，每位老師可上網下載教學評鑑結果，系主任並與每一位老師討論如何根據評鑑結果改善教學品質；透過此一機制之運作，電機系每一位老師之教學品質均逐年提昇。

材料系

利用教學評鑑之二項指標，材料系以單一評量指標：「學生評鑑/GPA」之「教學嚴格度」來監控系所教學評鑑之成效。此方法係採把各科的「學生評鑑/GPA」值與全系所的平均值相比較，如果遠大於平均值，該科優異，如果遠低於平均值，則該科教學待加強。此平均值於 90、91、92 學年分別是 1.33，1.39 及 1.44，顯示教學評鑑之成效逐年改善。

三、教學改進之執行與成效（評鑑指標項目：7、8、9、18、19）

因應國家產業發展、社會發展人才之需求，各學系除依其專業特性與發展特色，規劃該系未來中長程發展的相關完整的課程，加強系所之間的課程支援，彼此支援教師為對方開設所需之課程，或彼此有規劃地選擇其中若干課程，規定學生相互選修。如建立理工學院核心（通識）課程，規劃跨領域的「核心課群」或「基礎課程」，規定學生選修。如奈米科技、生物學、材料科學、資訊科技科技倫理、科技寫作與演講等，促進院內系所課程整合。目前此教學改進的措施，係經由學程制的實施，以漸進的方法，把具有共通性、跨領域的課程整合起來。如「奈米科技學程」學程的實施，就是為達到此項目的。

各系的教學改進之執行與成效分述如下：

資工系

1. 制定各科教學計畫表，含各科內容簡介、成績評量方法及教學方法。並藉由教材內容上網，得以促進教學成效。
2. 藉由課程改進計畫，以提昇教學品質。
3. 各科目開課人數下限，大學部為 10 人，研究所為 3 人；而上限部分依教室及教師要求而定，一般為 65~83 人。
4. 教學績優教師有獎金鼓勵，激勵其他老師提昇教學品質。

電機系

電機系對於各種促進教學品質之措施，均以負責公開的方式透過各種途徑(包括：印製精美的電機系簡介、公佈於本系網站、在 BBS 發布消息、書面或電話通知等)提供學生及相關人士了解，以提升本系知名度並避免損及學生的任何權益。電機系系網站公開呈現完整的內容簡介，包括：電機系教學及研究方向、師資、專業研究室、教學實驗室、課綱及課規、學生學習成績之評定方法、各選修科目開課最少學生數、各必修科目修習學生最高限額等。另外，電機系各教師皆致力於教學方法的改進，所有的授課講義皆做成簡報檔案放置於各實驗室網站，提供修課學生下載預習。某些課程的教材由教師自行開發，編印給學生以補坊間之不

足。本系大學部各實驗課程皆已完成自編實驗講義，並逐年依據實際需要做修訂。實驗課程均要求學生完成期末專題，並計入期末評分的重要項目，學生普遍反應俱佳。

電機系重視教學品質，每學年會推選優良教師以資鼓勵。另電機系訂有獎勵辦法，對於成績優異的學生給予實質的獎勵。

電機系每年的圖儀設備費皆有一定比例提供各教師推薦專業書籍，彙整後送交圖書館採購，以強化教師的教學能力。另外，每學年編列差旅費補助教師參加國內會議或專業研討會，以增強本職之學養。

電機系各班均有兩位導師，每學期安排固定時間與導生座談，實際了解學生在課業及生活方面遭遇的困難，並且輔導學生解決。另外各導師均安排辦公室時間，各別輔導學生有關課業及生活方面的問題。同時亦配合校慶舉辦優秀學長姐返校座談，說明報考研究所之心路歷程，激勵學弟妹們努力向上，另系學會亦定期舉辦電機週，邀請系主任及系上教師做專題演講，對於系上的課程規劃、學生的生涯輔導等議題做廣泛的說明。電機系對低成就學生（ $GPA < 2.0$ ）建立預警制度書面通知學生及家長，由導師協助學生面對困境提出有效的解決方法，並且持續追蹤輔導；92 學年度開始，對於成績欠佳之學生實施晚修制度，由研究生輪流輔導，使退學率不再成長。91 學年開始招收博士班，亦由電機系各教師鼓勵碩士班學生報考或直攻。93 學年度實施五年一貫學程，亦由本系各教師鼓勵優秀的大學部畢業生留在本校就讀碩士班，目前已有四位成績在前六名的學生加入此學程，預期對電機系未來的研究成效會有提升的作用。對於準備報考國內大學研究所的學生，已提前於大三期間就輔導學生做興趣的探討以便及早做升學準備。

電機系 92 學年度申請教育部提升師資質量教育改進計畫，延聘國外相關領域的學者六位至電機系為研究所學生做短期課程講授。研究生藉此機會與國外學者互動，增廣研究視野及開拓研究領域。93 學年度再度申請本案補助亦獲通過，預計於 94 年上半年陸續安排國外學者做短期授課。電機系自 92 學年度起，即配合勞委會開設就業學程，提供大學部二、三年級學生選修，選修學生只要修滿學程規定之學分，即授與學程證明，以利未來就業謀職之申請。92 學年度開設「網際網路資料庫」，93 學年度開設「通訊網路資料庫」與「嵌入式系統」，後者由電機系、資工系及資管系合作。此兩學程皆為因應目前電子產業的趨勢開設，以提升學生軟硬體及系統整合的專業知識及相關技能。

材料系

利用學校執行的教學評鑑調查表，需要教學改善的科目，可以由學生評分及意見反映發掘。其中，意見反映有時可以發現學生情緒性意見反映。系主任會把評鑑結果轉寄給各別教師，也會善意地請教學待改進之教師能注意教學並設法改善。材料系經系主任轉告有關注意教學改善後，幾乎第二次的教學，該教師都能改善教學。目前尚未有教學反應極不佳的情形發生於系上教學。

四、教學成果（評鑑指標項目：10、20、21）

除以下各工程類組的系所說明各系所的比賽獎項、升學、深造與就業的情形外，整體工程類組的教學成果也經由理工學院整合的各種推廣教育活動而散播出去，例如：光電半導體科技人才培訓班、奈米科技論壇、及其他各種暑假營隊。

各系的教學成果分述如下：

資工系

資工系學生畢業後若有意願繼續升學，都可順利考上國內各公私立大學之資訊/電機/通訊等相關研究所。

大學部學生參與研究專題意願高，部分學生甚至可申請到國科會大專學生參與專題研究計畫補助。

研究生之畢業論文在老師的指導下，亦履獲中華民國資訊學會等相關學會所頒發之「碩、博士最佳論文獎」等殊榮。

參加全國相關競賽亦獲得不錯的成績，包括：

1. 2003 年 4C 數位創作競賽（遊戲組） 榮獲評審團金獎。
2. 2003 年 IP 創意競賽榮獲佳作。
3. 九十二學年度大專院校通訊科技專題製作競賽，榮獲研究所組佳作。
4. 2004 年電信增值軟體大賽－網際網路組，榮獲亞軍。

電機系

電機系大學部畢業生選擇繼續進修國內研究所碩士班的比例超過 95%，應屆畢業生錄取國內國立大學相關研究所比例超過 75%以上。本系研究生畢業後主要以就業、繼續進修博士班或服役為主，畢業生獲甄選服國防役之比例非常高。

電機系畢業生就業皆能學以致用，專業能力及研究專長普遍獲得雇主肯定。輔導就業成效優異。

電機系對於學生成績的考核非常重視，成績欠佳的學生除了給予適當輔導外，亦不排除一定的淘汰比率，各學年度退學率為：92 學年度 4.89%，91 學年度 1.66%。各學年度的畢業率為：92 學年度 80%，91 學年度 74%。電機系鼓勵大學部學生參與各實驗的專題研究，向國科會申請專題計畫補助，歷年皆有一件以上的申請案通過。電機系研究生論文發表於國內外期刊及會議的數量持續成長，系內亦明定博士班學生赴國外發表會議論文的獎勵辦法，每年皆有數位研究生獲得此項資助出國發表。電機系積極鼓勵學生參加國內外相關領域的競賽，電機系博士班畢業規定內亦明定參加國內外競賽獲獎的畢業積點辦法，92 學年度參加全國競賽獲獎的人數為 5 人，93 學年度迄今獲獎人數已達 6 人。

材料系

1. 學生升學率或就業率

材料系於 93 年 6 月始有第一屆的大學部畢業生，於 41 名畢業生中，有 34 位

進入國立大學的研究所繼續深造，即有八成以上的學生進入碩士班就讀，表現十分傑出。

對於碩士班的畢業生，到目前共有六屆畢業生，其中，第五、六屆的畢業生目前服役中。受高科技產業的蓬勃發展，高科技產業需才殷切，所以碩士班畢業生未曾聽說有失業或找不到合適工作者，所以有 100% 就業率。

2. 學生不及格率

90、91、92 學年大學部的不及格率分別為 12%、13%、13%，可以發現材料系大學部的不及格率在 91 學年開始提高，主要是於 91 學年開始執行不及率管制之因素。

90、91、92 學年研究所的不及格率分別為 0%、3.39%、2.57%，隨材料系研究生逐年增加，為維持學生修習專業課程的水準，對修習研究所課程的研究生，自 91 學年開始有不及格率的執行。

3. 學生退學率

90、91、92 學年大學部的退學人數分別為 2、0、7 位，其比例分別 2.25%、0%、3.68%。可以發現材料系大學部的退學人數在 92 學年時增加許多。受限於學校的退學制度，91 學年開始執行不及率管制，其成效要等到 92 學年才會呈現出來。因此，不及格率的執行有產生適當的效果，也意味材料系的教學嚴格度提昇，有淘汰機制，但不會以嚴苛的態度來敵視學生，比起 90 學年有十分明顯的改進。此種教學嚴格度的提昇也表現於教學評鑑指標：「學生評鑑/GPA」之『教學嚴格度』，其中，於 91 學年起，材料系的「學生評鑑/GPA」值有顯著提高。因此，材料系採用的教學單一評鑑指標是具有教學管控的功能。

90、91、92 學年研究所的退學人數分別為 0、0、2 位，其比例分別 0%、0%、3.33%，雖然，92 學年有 2 位學生退學，但這二位學生，一位是報到後未就讀，另一位是就讀後，因身體因素休學，但未辦理程序而退學。基本上，二者皆非學習成效不佳而導致退學，所以研究所學生退學率，尚不具任何教學成效指標。

五、學程與輔系之執行成果

材料系

學程的執行，受到傳統學系修課規定的束縛，使許多學生無法負擔額外的課業負擔，所以視學程為畏途。目前執行計有「先進材料基礎教育學程」與「奈米科技學程」，「先進材料基礎教育學程」的施行細則見附件一，「奈米科技學程」的實施辦法見附件二。規劃中，預定 94 學年實施的另計有「資通學程」與「光電學程」。

於「先進材料基礎教育學程」的執行，雖然修讀僅有一名外系學生，但是經由四年延續型計劃，使材料系的教學與研究的實驗設能更加充實。於第一年的採購設備計有：表面輪廓儀、萬能試驗機、個人電腦及相關週邊五套；於第二年的採購計有：蒸鍍機、清洗臺、光阻塗佈機、高溫氧化爐、四點探針電阻率量測系統、

霍爾量測系統、鎖相放大器；於第三年的採購設備計有：光譜量測系統、數位示波器、立體顯微鏡、真空馬達、真空馬達、濃縮機、低溫循環水槽、雷射與光檢測器、光學機械裝置、高溫管型爐、精密研磨拋光機、精密切割機、超音波洗淨器、加熱攪拌器、試管振盪器、幫浦、流動控制系統。

「奈米科技學程」於 92 學年下學期正式開始運作，當時有 23 位學生修讀；93 學年修讀人數增加到 29 位。其中。由材料系教授負責的「奈米科技論壇」成效極佳，主要執行方式是邀請奈米科技領中的專家學者蒞臨本校演講，所邀請的師資來自中研院、工研院、台大、清大等學術機構及台積電等產業人士。

輔系及雙主修的執行已四年，到目前計有一員於 92 學年修讀輔系；一員於 91 學年申請雙主修學制。

肆、其他

資工系

92 年度「積體電路設計課程教學改善計畫」，經費為 762,000 元。

電機系

1. 平均每位專任教師推廣教育收入

電機系於 92 學年度辦理新興重點發展產業科技人才培訓之「光電人才培訓班」，由電機系相關專長之專任教師授課，以自編之教材，完成共 360 小時授課時數。平均每位專任教師推廣教育收入約為 $(1,068,480/13) 82,190$ 元。此外，電機系辦理「碩士在職專班」之平均每位專任教師收入約為 $(430,000/13) 33,076$ 元。

2. 專任教師擔任校外專業相關服務之比例

電機系 92 學年度教師擔任校外專業相關服務多達 37 人次，平均每位專任教師達 2.8 人次，其中包含單項單次專業服務、與多人次之長期專業服務。此外，平均每位專任教師受邀於國內各大團體之講演約 1 人次。

3. 專任教師擔任國內外專業期刊、學報編審之比例

電機系 92 學年度專任教師擔任國內外期刊、研討會論文、計畫評審約 17 人次，平均每位專任教師約 1.3 人次。

4. 系所每年度平均每位學生儀器設備經費

電機系每年度之儀器設備費約 3,859,983 元，平均每位學生（含博、碩士生與大學部學生）之儀器設備經費約 9,500 元，經費尚稱充裕，使學生在學習領域上，除了理論基礎之建立外，並且可再配合儀器設備之添購，從實驗中獲得實務操作的驗證。

5. 系所每年度平均每位學生圖書、期刊、電子資料、非書資料總經費

電機系每年度之圖書、期刊與電子資料等經費約為 1,255,100 元，平均每位學生（含博、碩士生與大學部學生）之經費約 3,000 元，本年度更是花費約 125 萬元之經費購買 IEL online 使用權，提供所有師生更多的資料做為參考與研究之用。

6.系所每年度平均每位學生中、外文圖書冊數

電機系對於系上每位學生每年度均提供為數不少的中外文圖書，以供學生學習、參考與研究所需。詳細冊數分述如下：

4,936 (中) + 6,032 (英) = 10,968 (前期累計)；

2,736 (中) + 71 (英) = 2,807 (本年度新增)

綜合上述，學類平均每位學生中、外文圖書冊數約為 7 冊。

7.系所每年度平均每位學生中、外文紙本期刊冊數

電機系在中外文期刊方面，配合圖書館的支援，訂閱許多相關研究領域方面之中外文期刊，以隨時提供學生參閱，並激發學生對於相關領域之研究興趣，充實相關知識。詳細冊數分述如下：

10,230 (中) + 26,584 (英) = 36,814 (前期累計)；

2,481 (中) + 4,966 (英) = 7,447 (本年度新增)；

綜合上述，學類每年度平均每位學生中、外文紙本期刊冊數約為 18 冊。

8.系所專兼任教師每週正規課程實際授課時數與學生數之比例

92 學年度學類專兼任教師 14 人，每週正規課程實際授課總時數為 202 小時，大學部學生數為 245 人，比例為 0.824。

9.系所平均規定畢業最低學分數

92 學年度電機系大學部、碩博班規定畢業之最低學分數為：大學部畢業之學分總數為 134 學分、碩士班畢業之學分總數為 37 學分、博士班畢業之學分總數為 34 學分。

10.系所平均開課學分數

92 學年度電機系所平均開課學分數為：大學部 123 學分、研究所 107 學分。

11.系所平均選修課程學分數

92 學年度電機系選修課程學分總數為 124 學分：大學部選修課程學分總數為 49 學分、研究所選修課程學分總數為 75 學分。

12.系所學生選修科目學分的比例

92 學年度電機系大學部比例為 0.398、研究所比例為 0.7。

13.系所平均每位專任教師每週實際授課總時數

92 學年度電機系專任教師每週實際授課總時數為 255 小時，92 學年度專兼任教師總人數為 14 人。92 學年度電機系專任教師每週實際授課總時數與專兼任教師總人數的比例為 $255/14=18.21$ (含研究生專題指導平均 7)。

14.系所平均每位兼任教師每週實際授課總時數

92 學年度本系兼任教師 1 人，每週實際授課總時數為 3 小時。92 學年度專兼任

教師總人數為 14 人。92 學年度電機系兼任教師每週實際授課總時數與專兼任教師總人數的比例為 $3/14=0.21$ 。

15. 系所平均每位學生校外獲獎人數

92 學年度電機系在校生參加競賽獲獎的人數為 5 人。92 學年度電機系學生總人數 344。92 學年度電機系平均每位學生校外獲獎人數為 $5/344=0.014$ 。

16. 系所研究生數占學類學生總人數比例

至 93/10/1 為止電機系研究生人數為 158 人，至 93/10/1 為止電機系學生總人數為 406 人。因此至 93/10/1 為止電機系研究生人數與電機系學生總人數的比例為 $158/406=0.389=38.9\%$

17. 系所修習雙主修學生的比例

92 學年度電機系修習雙主修學生人數為 0 人。92 學年度電機系學生總人數為 344 人。則 92 學年度電機系修習雙主修學生人數與電機系學生總人數的比例為 $0/344=0$ 。

18. 系所校際選課學生的比例

92 學年度電機系校際選課學生人數為 7 人。92 學年度電機系總人數為 344 人。因此至 92 學年度電機系校際選課學生人數與電機系學生總人數的比例為 $7/344=2\%$ 。

材料系

一、教學改進計劃與經費

材料系除學校補助經費外，亦極力爭取各類其它教學補助經費，以充實教學所需之軟、硬體設施。90 學年向教育部所爭取到的材料科技人才培育計畫經費為 200 萬元，90、91、92 學年向教育部所爭取到的提昇大學基礎教育計畫—先進材料科技基礎教育學程，其經費分別為 212 萬元、202 萬元、202 萬元。材料系現有的教學實驗室許多設施與設備，即是利用上述計劃之經費所建立而成。其中「提昇大學基礎教育計劃」的教學計劃將於九十三年度執行最後一年任務。為了繼續加強教學品質與內容，材料系尚要努力，繼續爭取未來政府提供的相關計劃經費。

二、量化教學評量

專業課程的教學評鑑主要有學生評鑑及 GPA 二項資料，但「學生評鑑/GPA」也是很好的一項指標。此外，全系的三項平均值與一個標準差值都是由計算求得。各科的「學生評鑑/GPA」值與其全系的平均值，雖無法判定教學極佳的課程，對教學不良的課程也會有誤判，但是值得作為『教學嚴格度』的管控，且此項指標對不同領域的教學也具有此適用性，若單憑學生評鑑與 GPA 的評比，學院間或系所間的標準不一，無法比較，但「學生評鑑/GPA」打破了這藩籬。各科的「學生評鑑/GPA」 \ll 其全系的平均值，代表學生評鑑差或評分寬鬆，教學不嚴格；各科的「學生評鑑/GPA」 \gg 其全系的平均值，

代表學生評鑑極佳且評分嚴謹，教學嚴格且獲好評。基本上，如果「學生評鑑/GPA」介於全系平均值的1個標準偏差值內，教學都算是正常；高於1個標準偏差值，教學值得鼓勵；低於1個標準偏差值，教學需警惕。

綜合九十、九十一、九十二學年的課程執行與教學評鑑。可以發現，單項的學生評鑑與 GPA 值無法有效分辨教學成效，但可發現「學生評鑑/GPA」的平均值為 1.33、1.39、1.44，有逐年升高的趨勢，這代表本系的『教學嚴格度』有可觀的進步。這教學上的進步，與老師教學經驗的累積、同學對求學的認知都有相關性。

三、研究

<p>評鑑指標項目</p>	<p>1.研究</p> <p>(1)近三年爭取研究計畫的情況及對教師爭取研究計畫之具體鼓勵辦法與執行成效。</p> <p>(2)獲中央研究院院士、教育部學術獎、行政院體委會運動科學獎、吳大猷獎、國家文藝獎、國家講座、國科會傑出獎或特約研究人員等獎勵情形。</p> <p>(3)研究成果應用於社會與企業界情況。</p> <p>(4)研究成果對學術研究的創新及貢獻程度。</p> <p>(5)學校鼓勵教師積極從事研究之相關措施及其成效。</p> <p>(6)具審查機制之各項展演、創作、競賽等舉辦情形(包含主動邀請、受邀請)。</p> <p>(7)與業界交流情形及鼓勵措施與辦法。</p> <p>(8)學校鼓勵共同研究相關措施及績效。</p> <p>(9)專任教師從事技術移轉總金額及執行情形。</p> <p>(10)對九十學年度醫學院評鑑及九十一學年度管理學門評鑑結果之追蹤辦理情形。</p> <p>2.其他有助於說明研究特色之相關指標</p>
<p>學校說明</p>	<p>壹、研究概況</p> <p>理工學院工程類組的學術研究與發展重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 資訊與通信科技：數位無線家園、系統單晶片、數位影像處理。「數位無線家園」之建構，將可達成 3A (Anyone, Anytime, Anything) 多元數位文化的家園環境。 2. 奈米科技：結合跨領域的知識，進而建立從製作、檢測到應用的團隊，方能使奈米科技的技術有所突破。結合本院電機、電子、光電資訊、材料、生物、化學等系所，積極投入奈米科技的研究發展與人才培訓。 3. 光電科技：光纖通訊、光資訊儲存、光電材料與元件之快速發展，光電技術在工業、醫療、生物科技之應用等重要性與日俱增。提高這些關鍵性技術的國際競爭力，有其迫切性。 4. 環境與能源科技：從事先進能源、節約能源、能源環境之研究發展，為國家能源之穩定供應、環境安全、經濟優勢及永續發展而努力。 <p>理工學院工程類組的科系多數成立不及 10 年，但在全體師生積極努力之下，各方面的成果皆能夠逐年的進展，包含研究設備、圖書期刊經費、人力與經費、研究計劃與經費、期刊發表、研究獎勵、核准專利與研究成果推廣執行等都有十足之進步。其中，充實圖儀設備方面，除校與院的圖儀經費外，加上 91 學年度本院依教育部「輔導新設國立大學健全發展計畫」補助，兩年間共約以超過七仟萬元經費，建購貴重精密研究設備，促成本院「奈米科技中心」、「寬頻無線通訊實驗室」、「數位無線家園實驗室」、「電子自旋共振實驗室」、「奈米生物技術中心」、及「共</p>

用儀器中心」之設立。另外，「新世代奈米結構之可見光光觸媒的科學與技術」題目，結合現有系所之師資與設備之整合研究，通過 93 年度國家型研究計畫學術卓越審查，核定三年計畫總經費二仟一百萬元。未來將健全現有的跨系所資源整合/研究中心，並籌設共用貴重儀器中心、能源與環境研究中心，以利資源的整合與運用。

一、研究人力

研究人力主要包括研究生程度以上之人數，計有教師 41 人，碩博班學生 459 人。

研究人力詳細資料列於下表：

類別系所	碩士班	碩專班	博士班	教授	副教授	助理教授	兼任教師	博士後研究員	助理人員
資工系	121	58	25	3	3	10	4		2
電機系	100	33	20	2	2	10	0		2
材料系	67	0	3	2	3	6	3	1	2
小計	323	91	48	7	8	26			
合計	889 人			41 人			7 人	1 人	6 人

二、近三年計劃執行情形（評鑑指標項目：1）

理工學院工程類組，90 學年度，國科會計畫通過 36 件，每位教師執行計畫件數比率為 106% (36/34)；91 學年度，國科會計畫通過 42 件，每位教師執行計畫件數比率為 114% (42/37)；92 學年度，國科會計畫通過 49 件，每位教師執行計畫件數比率為 120% (49/41)。

各系近三年計劃執行情形分述如下：

（一）件數及每位教師執行計畫件數比率

資工系

1.90 學年度，國科會計畫通過 17 件，每位教師執行計畫件數比率為 113%。

2.91 學年度，國科會計畫通過 17 件，每位教師執行計畫件數比率為 113%。

3.92 學年度，國科會計畫通過 21 件，每位教師執行計畫件數比率為 131%。

電機系

1.90 學年度，國科會計畫通過 10 件，每位教師執行計畫件數比率為 100%。

2.91 學年度，國科會計畫通過 13 件，每位教師執行計畫件數比率為 118%。

3.92 學年度，國科會計畫通過 16 件，每位教師執行計畫件數比率為 114%。

電機系近三年爭取的國科會研究計畫計 39 件，每位教師每年至少有一個國科會專案計畫，並向其他單位爭取相關領域之研究經費，積極從事研究，並有不錯的論文發表成果。

材料系

材料系國科會研究計劃件數及通過率的統計情形：90 學年計畫 9 件、每位教師執行計畫件數比率為 100%；91 學年計畫 12 件、每位教師執行計畫件數比率為 109%；92 學年計畫 12 件、每位教師執行計畫件數比率為 109%。由此結果可以發現，隨師資成長，本系計畫總數也有成長，平均每位老師每年有一個以上之計畫。

(二) 計劃總經費及平均經費

理工學院工程類組，90 學年度，國科會計劃總經費約 2200 萬，平均經費約 66 萬；91 學年度，國科會計劃總經費約 3100 萬，平均經費約 75 萬；92 學年度，國科會計劃總經費約 3240 萬，平均經費約 72 萬。

項目	總經費 (NT 仟元)				計畫平均經費 (NT 仟元)			
	90	91	92	平均	90	91	92	平均
資工系	7,215	11,324	12,776	10,438	424	666	608	566
電機系	7,588	10,093	10,922	9,534	759	776	683	739
材料系	7,160	9,694	8,728	8,527	796	808	873	826
合計	21,963	31,111	32,426	28,500	660	750	721	710

各系計劃總經費及平均經費分述如下：

資工系

在獲得國科會研究計畫補助之經費上，資工系 90、91、92 學年分別共獲補助 891 萬元、1039 萬元、1076 萬元之補助，三年平均每年獲得 1002 萬元國科會研究經費之補助。

九十年年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額 (元)
陳良弼	內涵式音樂資訊查詢(1/2)	國科會	1,29300
張瑞雄	IPV6 交換器之政策性網路管理方法之研製(1/3)	國科會	1,05400
張瑞雄	根基於藍芽的家庭區域網路的設計與製作—總計畫	國科會	1,36900
張瑞雄	根基於藍芽的家庭區域網路的設計與製作—子計畫一：藍芽家庭散布網之通信協定與應用	國科會	725,700
林信鋒	數位影像浮水印技術之研究	國科會	438,400
陳俊良	根基於藍芽的家庭區域網路的設計與製作—子計畫三：支援藍芽家庭 IP 服務之開道設計及行動功能開發	國科會	602,600

紀新洲	多處理機連接網路之多功能尋徑交換元件的設計與實作	國科會	473,000
吳秀陽	以XML為基礎之資訊整合技術與跨企業電子商務應用(I)	國科會	680,400

九十年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
周世杰	TOPE：雙層式物件導向軟體程序環境(2/2)	國科會	362,800
戴文凱	3D電腦繪圖學之描繪填色技術研究	國科會	373,600
楊慶隆	子圖片大小不擴張以及子圖片具有錯誤更正與檢測能力的視覺式秘密分享技術	國科會	471,900
彭勝龍	致病菌的功能基因體學-子計劃三：細菌治病相關基因的資料庫建構(1/3)	國科會	557,200
彭勝龍	最大連通區間子圖問題之研究及其在生物資訊學之應用	國科會	483,800
雍忠	應用有限微分技術進行純粹函數式程式最佳化研究	國科會	388,800
江政欽	影像資料庫自動分類技術—不同影像類別之典型視覺特徵的自動發現,學習與定位	國科會	591,800
顏士淨	一個可自動擷取專家知識的象棋知識開發系統	國科會	336,900
李官陵	無線環境中即時資料廣播技術之研究	國科會	356,400
總金額			7,214,900

九十一年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
陳良弼	原住民藝術之數位典藏及其保護、分析、擷取、推薦、與展示系統之研究及實作—總計畫(I)	國科會	655,70
陳良弼	原住民藝術之數位典藏及其保護、分析、擷取、推薦、與展示系統之研究及實作—子計畫一：多媒體資料之探勘技術研究與應用(I)	國科會	1,040,400
陳良弼	內涵式音樂資訊查詢(2/2)	國科會	1,293,800
張瑞雄	以網路處理器為基礎之IPv6高層交換器之研製—子計畫五：IPv6交換器之政策性網路管理方法之研製(2/3)	國科會	1,218,900
張瑞雄	藍芽設備互連之繞徑與群播通訊協定及其應用之研究(I)	國科會	471,900
林信鋒	原住民藝術之數位典藏及其保護、分析、擷取、推薦、與展示系統之研究及實作—子計	國科會	633,000

	畫二：根基於資料自我特徵之浮水印技術(I)		
陳俊良	A11-IPv6 網路與應用—子計畫六：A11-IPv6 網路之開放式服務整合平台設計(I)	國科會	785,500

九十一年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
吳秀陽	XML 資訊整合技術與跨企業電子商務應用(I)	國科會	623,200
周世杰	物件導向系統內部之資訊流控制	國科會	520,600
戴文凱	最先進超大量 3D 地形幾合通道技術之研究(I)	國科會	709,600
楊慶隆	可寫一次光碟防竄改保護技術之研究	國科會	614,600
彭勝龍	致病細菌的功能基因體學—子計畫三：細菌致病相關基因的資料庫建構(2/3)	國科會	677,200
雍忠	一個使用集合程式語言的最佳化編譯程式之研製	國科會	547,600
江政欽	原住民藝術之數位典藏及其保護、分析、擷取、推薦、與展示系統之研究及實作—子計畫三：原住民文化視像內容之語意式分析與擷取技術(I)	國科會	558,400
楊茂村	原住民藝術之數位典藏及其保護、分析、擷取、推薦、與展示系統之研究及實作—子計畫五：以虛擬實境的方式呈現原住民文化數位典藏之研究(I)	國科會	515,200
顏士淨	電腦圍棋程式評估函數之研製	國科會	461,200
李官陵	原住民藝術之數位典藏及其保護、分析、擷取、推薦、與展示系統之研究及實作—子計畫四：跨媒體資料之語意關聯式查詢技術研究與應用(I)	國科會	587,600
總金額			11,324,270

九十二年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
陳良弼	多媒體資料之探勘技術研究與應用(2/3)	國科會	840,200
陳良弼	音樂資料之分析、塑模、與擷取研究(1/2)	國科會	825,100
張瑞雄	高運算 WebGrid 中介模組及平台之研發	國科會	638,400
張瑞雄	以網路處理器為基礎之 IPv6 高層交換器之研製—子計畫五：IPv6 交換器之政策性網路管	國科會	823,900

	理方法之研製(3/3)		
林信鋒	原住民藝術音視訊內容浮水印技術之研究	國科會	678,300
陳俊良	藍芽個人區域網路之高效能互連機制設計及行動功能開發(1/2)	國科會	507,600

九十二年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
陳俊良	All-IPv6 網路與應用—子計畫六：All-IPv6 網路之開放式服務整合平台建置(II)	國科會	804,200
紀新洲	微型網路之架構設計與評估(I)	國科會	672,900
吳秀陽	XML 資訊整合技術與跨企業電子商務應用(I)	國科會	580,000
周世杰	物件導向系統內部之資訊流控制(II)	國科會	549,800
戴文凱	最先進超大量 3D 地形幾何通道技術之研究(II)	國科會	716,100
楊慶隆	不變動 IV 和秘密金鑰長度下讓 IEEE 802.11b 無線網路協定抵抗 keystream 重複使用攻擊以及 RC4 破密之研究	國科會	706,400
楊慶隆	環狀被動光纖網路上量子密鑰交換協定之研究	國科會	322,900
彭勝龍	致病細菌的功能基因體學—子計畫三：細菌致病相關基因的資料庫建構(3/3)	國科會	677,200
雍忠	提升產業技術及人才培育研究計畫—串口閘道器之韌體縮小個案研究	國科會	659,140
江政欽	影像之語意式分析與擷取技術於原住民藝術視像內容之應用	國科會	690,200
江政欽	汽車駕駛者精神狀態偵測技術研發	資策會	350,000
楊茂村	以虛擬實境的方式呈現原住民藝術之研究	國科會	625,400
顏士淨	一個具有高段棋力的九路電腦圍棋程式之研製(1/3)	國科會	372,700
李官陵	無線環境下多資料查詢廣播系統之研究與應用	國科會	437,500
張意政	高精度之三次元瞬間彩色物件取像技術	國科會	298,000
總金額			12,775,940

電機系

電機系近三年爭取的國科會研究計畫金額共 27,122,800 元；國科會之外學術研究計畫金額共 22,857,707 元。每位教師每年至少有一個國科會專案計畫，並向

其他單位爭取相關領域之研究經費，積極從事研究，並有不錯的論文發表成果。

九十年年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
林法正	高性能感應馬達驅動系統上之研製—子計畫六：無轉速計感應主軸馬達高頻驅動系統上之研發(III)	國科會	645,800
林法正	具智慧型控制器增益自調之無量測器永磁同步馬達驅動系統之研發(III)	國科會	719,200
趙涵捷	九十年年度國家實驗網路應用環境前置規劃計畫—下一代 IPv6 網路之建置	國科會	2,242,500
趙涵捷	根基於藍芽的家庭區域網路的設計與製作(I)—子計畫一：支援藍芽家庭 IP 服務之閘道設計及行動功能開發	國科會	612,680
趙涵捷	九十年度東區 GigaPOP 維運計畫	國科會	995,950
陳美娟	具備錯誤隱藏之視訊編解碼器	國科會	695,500
翁若敏	低功率全積體化 1.5 伏 24 億赫茲金氧半射頻前端收發器之研究	國科會	355,300
鄭獻勳	智慧型天線系統軟體測試平台與向量通道模型之整合及其在 W-CDMA 系統之應用	國科會	699,800
張伯浩	混成碼分多指/波分多指之研發	國科會	356,100
許正忠	濾波電路之結構化設計與測試系統之研製	國科會	265,600
總金額			7,588,430

九十一年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
林法正	子計畫三：以步階回歸與智慧型控制為基礎之線型感應馬達控制器參數自動調適系統	國科會	572,400
林法正	以浮點運算數位信號處理器為基礎之雙軸永磁線型同步馬達驅動與運動控制系統(1/3)	國科會	1,065,000
趙涵捷	九十一年度國家實驗網路應用環境前置規劃計畫—下一代 IPv6 網路之建置(II)	國科會	2,764,300
趙涵捷	資訊家電整合技術之發展	國科會	421,200
趙涵捷	All-IPv6 網路與應用(I)—子計畫四：All-IPv6 網路 Mobility 及 Session Management 研究	國科會	198,000

趙涵捷	九十一年度東區 GigaPOP 維運計畫	國科會	996,800
陳美娟	符合 H.323 國際標準之即時重點偵測視訊會議系統與視訊編解碼技術(1/3)	國科會	734,500
翁若敏	藍芽模組之 CMOS 射頻晶片研究	國科會	562,800

九十一年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額 (元)
鄭獻勳	適用於空時領域演算法則的開發及其在 W-CDMA 系統之應用(1/2)	國科會	770,100
張伯浩	混成碼分多址/波分多址系統容量及總資訊傳輸率之改進	國科會	536,800
孫宗瀛	藍芽嵌入式應用快速原型發展平台的設計	國科會	571,400
許鈞瓏	鎖相迴路動態相位調整系統之晶片設計	國科會	612,400
謝欣然	壓電致動器之微定位伺服控制系統	國科會	287,200
總金額			10,092,900

九十二年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額 (元)
林法正	子計畫五：以 FPGA 為基礎之適應性步階回歸與模糊滑動模式控制線型感應馬達運動控制系統(1/1)	國科會	900,700
林法正	以浮點運算數位信號處理器為基礎之雙軸永磁線型同步馬達驅動與運動控制系統(2/3)	國科會	816,600
趙涵捷	以 Trunk 的技術為基礎架構新的負載平衡方法來增加使用在骨幹環境的無線網路頻寬	國科會	475,200
趙涵捷	結合下一代網路協定之家庭閘道器系統	國科會	394,200
趙涵捷	All-IPv6 網路與應用(II)—子計畫四：All-IPv6 網路 Mobility 及 Session Management 研究	國科會	902,100
陳美娟	符合 H.323 國際標準之即時重點偵測視訊會議系統與視訊編解碼技術(2/3)	國科會	729,100
翁若敏	射頻前端發送機高效率功率放大器之研究	國科會	557,400
鄭獻勳	適用於空時領域演算法則的開發及其在	國科會	770,100
張伯浩	使用者數隨機化之非同步混成分碼多重進接/分波多重進接系統設計	國科會	688,000
孫宗瀛	混合式智慧型自動導航車的研究	國科會	507,700
許鈞瓏	微型網路單晶片系統功率管理單元與內建自我測試架構之研究	國科會	651,300

陳俊全	3GPP 寬頻 CDMA 手機端系統之基頻接收機架構設計與模擬	國科會	225,700
陳俊全	一種 3GPP WCDMA 手機端系統之多重路徑頻道估測器的 FPGA 設計	國科會	569,200
謝欣然	掃描式探針顯微儀之三維壓電致動奈米定位運動控制技術研製	國科會	766,900

九十二年度研究計畫

姓名	計畫名稱	經費來源	金額 (元)
董正成	寬頻增益平坦拉曼放大器及使用在超高速率波長多工傳輸系統之研究	國科會	1,357,600
黃家華	薄膜有機太陽電池之研究	國科會	610,300
總金額			10,922,100

材料系

在獲得國科會研究計畫補助之經費上，材料系 90、91、92 學年分別共獲補助 716 萬元、970 萬元、948 萬元之補助，三年平均每年獲得 878 萬元國科會研究經費之補助。由此結果可以發現，隨師資成長，材料系計畫總經費也有成長，然而近三年每件計畫的平均經費都極接近，約為 80 萬元。

九十年度研究計畫

姓名	計畫名稱	經費來源	金額 (元)
郭東昊	以有機金屬化學氣相沉積氧化鋁、二氧化鈦及鈦酸鋁薄膜及其性質研究	國科會	749,500
翁明壽	單層及多成分與納米級多層金屬氧化物薄膜的製備與性質(2/3)	國科會	1,043,200
翁明壽	硼-碳-氮超硬膜材料的合成與性質(3/3)	國科會	902,800
陳承斌	光纖劣化機理評估－應力及環境因素之影響	國科會	706,300
吳慶成	利用粉末冶金技術製造熱電模組之研究	國科會	881,200
黃士龍	蘇魯地區超高壓變質榴輝岩中指標礦物之變形微觀組織(2/2)	國科會	572,400
薛人愷	422 不銹鋼硬鋅之研究(1/2)	國科會	803,500
張文固	高導電率固態電解質薄膜之製備與性質	國科會	803,500
林惠娟	二元系合金在凝固過程的流動現象與偏析行為之電腦模擬及實驗研究	國科會	697,600
總金額			7,160,000

九十一年度研究計畫

姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
郭東昊	具有極低介電溫度係數、高介電率鈦酸鋇之奈米製程及應用開發	國科會	865,200
郭東昊	中高溫型燃料電池陶瓷電解質的開發與研究	國科會	423,300

九十一年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
翁明壽	奈米結構的硼碳氮材料系統之單層及多層膜—子計畫一：奈米結構的鑽石、立方氮化硼及硼碳氮單層及多層膜的合成與分析	國科會	637,200
翁明壽	奈米結構的硼碳氮材料系統之單層及多層膜—總計畫	國科會	1,080,000
翁明壽	單層及多成分與納米級多層金屬氧化物薄膜的製備與性質(3/3)	國科會	1,109,280
陳承斌	光纖之破壞力學性質研究	國科會	617,800
黃士龍	超高壓/高壓變質岩中之次微米礦物包裹體：解析式電子顯微鏡的研究(1/3)	國科會	1,679,400
薛人愷	422 不銹鋼硬鋁之研究(2/2)	國科會	707,500
薛人愷	工具鋼雷射表面硬化處理之研究	國科會	352,000
張文固	超親水性二氧化鈦光觸媒薄膜之研製	國科會	796,000
何清華	半導體光學非破壞性檢測系統之改善構建與應用	國科會	906,200
魏茂國	微透鏡陣列應用於促進發光元件外部量子效應之研究	國科會	520,500
總金額			9,694,380

九十二年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
郭東昊	以旋轉塗佈法製備施體—受體共摻雜的鐵電(Sr _{1-x} La _x)Bi ₂ (Ta _{2-x} Ti _x)O ₉ 薄膜及其性質之研究	國科會	938,600
翁明壽	二氧化鈦膜及其相關材料的奈米結構之合成與分析及光觸媒行為(1/3)	國科會	1,275,600
翁明壽	奈米結構的鑽石、立方氮化硼及硼碳氮單層及多層膜的合成與性質(II)	國科會	773,200
吳慶成	新熱電材料研製與其特性分析	國科會	490,300
吳慶成	回授式電熱冷卻器研製	國科會	433,000

黃士龍	超高壓/高壓變質岩中之次微米礦物包裹體：解析式電子顯微鏡的研究(2/3)	國科會	860,800
薛人愷	Ti-6Al-4V 與異種金屬硬鋅之研究(1/3)	國科會	1,174,000
張文固	燃料電池固態電解質多層氧化物薄膜之製備與分析	國科會	568,000

九十二年度研究計畫			
姓名	計畫名稱	經費來源	金額(元)
張文固	利用奈米級有機無機粘土複合材料處理反應性染料研究	國科會	34,000
何清華	半導體材料與元件光電特性之量測及研究(I)	國科會	1,163,200
魏茂國	微金字塔型陣列結構之研究及其應用	國科會	901,900
陳怡嘉	高純度低聚結之奈米粉末製程開發—平板火焰金屬有機化學氣相沉積法的新式技術	國科會	868,300
總金額			9,480,900

三、計畫與研究執行的獎勵措施（評鑑指標項目：1、5、7、8）

本校有制定「研究成果獎勵金」、「東華學術獎」、「新進教師優秀學術獎」及「東華傑出教授榮譽獎」研究獎勵辦法。其中「研究成果獎勵金」辦法，依國際期刊論文發表數量，獎勵研究有成之教師1~3萬不等的獎勵；而「東華學術獎」係頒發給研究傑出之教師，獲獎教師得申請研究經費三十萬元；「新進教師優秀學術獎」係頒發給有研究潛能之助理教授，於三年內可申請六十萬元之研究經費。

各系計畫與研究執行的獎勵措施分述如下：

資工系

1. 計畫執行的獎勵措施

資工系相關鼓勵辦法，包括配合款視實際情況予以配合補助。

2. 研究執行的獎勵措施

本校有制定「研究成果獎勵金」、「東華學術獎」、「新進教師優秀學術獎」及「東華傑出教授榮譽獎」研究獎勵辦法。其中「研究成果獎勵金」辦法，依國際期刊論文發表數量，獎勵研究有成之教師1~3萬不等的獎勵；而「東華學術獎」係頒發給研究傑出之教師，獲獎教師得申請研究經費三十萬元；「新進教師優秀學術獎」係頒發給有研究潛能之助理教授，於三年內可申請六十萬元之研究經費。

電機系

1. 校鼓勵教師積極從事研究之相關措施及其成效

學校已著手規劃針對新進助理教授，減低其基本授課時數，以鼓勵儘早進入研

究軌道，從事研究創作。並對助理教授實施六年內需升等之規定，激勵教師積極從事各類專題與學術研究。

2. 業界交流情形及鼓勵措施與辦法

電機系教師積極從事產學合作計畫，近三年共有 4 件金額計 3,069,600 元。學校為鼓勵產學合作計畫，提撥部分之管理費供教師靈活運用。為確實掌握產官學界目前各項趨勢與資訊，持續邀請相關領域專家或經驗豐富之業界工程師，至本系做專題演講，並與系上教師經驗分享。但由於花東地區較少科技產業，除了積極與花東區特有產業相互交流外（如：東區醫療之網際網路架設、石材加工業等），更積極與西部各鄉鎮之相關科技產業交流（如：網際網路設計、馬達驅動設計、視訊影像服務設計、微滴管自動組裝設計、平面顯像技術），達成產學合作目標。

3. 學校鼓勵共同研究相關措施及績效

每年度由校方及院方提撥設備費補助，供校內教師提出可行整合計畫申請之用，達到相同研究領域研究資源整合之目的。同時為鼓勵教師對外申請具前瞻性之大型整合計畫，校方並提供所需之配合款，以利計畫之申請與進行。

材料系

1. 計劃執行的獎勵措施

理工學院對新進教授獲得國科會計劃補助後，於儀器設備採購時，大多數都會給予相對採購經費補助。

2. 研究執行的獎勵措施

本校有制定「研究成果獎勵金」、「東華學術獎」、「新進教師優秀學術獎」及「東華傑出教授榮譽獎」研究獎勵辦法。其中「研究成果獎勵金」辦法，依國際期刊論文發表數量，獎勵研究有成之教師 1~3 萬不等的獎勵；而「東華學術獎」係頒發給研究傑出之教師，獲獎教師得申請研究經費三十萬元；「新進教師優秀學術獎」係頒發給有研究潛能之助理教授，於三年內可申請六十萬元之研究經費。

貳、研究成果

近三年來本系教師發表在 SCI 期刊上之論文數量也有相當的水準表現。2001 年師資人數 80 人，共有 SCI 期刊論文 73 篇發表，平均每人 0.91 篇；2002 年師資人數 90 人，共有 SCI 期刊論文 95 篇發表，平均每人 1.06 篇；2003 年師資人數 91 人，共有 SCI 期刊論文 110 篇發表，平均每人 1.21 篇。顯示論文數量上持續在增加中。

項目	總篇數				每人論文平均篇數			
	2001	2002	2003	平均	2001	2002	2003	平均
資工系	6	13	17	12	0.4	0.87	1.06	0.78

電機系	24	11	19	18	2.40	1.00	1.36	1.59
材料系	21	16	20	19.7	2.33	1.45	1.82	1.87
合計	51	40	56	50	1.50	1.08	1.37	1.32

下表是以學年為時間區隔，並非以西元為基準，詳列各項學術活動相關的成果，除論文期刊發表外，尚包括研討會論文、專書、專利數、編審次數等指標。

項 目	年 度		
	90 年	91 年	92 年
專任教師發表 SCI 期刊論文數	61	43	64
專任教師發表 EI 期刊論文數	11	7	15
五年內 SCI 論文平均引用次數	4.64	3.33	2.55
專任教師發表於具審查制之期刊論文總數 (SCI、SSCI、AHCI 及 TSSCI 除外)	16	11	18
專任教師國外發表研討會論文數 (對外公開徵稿並有審稿制度)	44	50	41
專任教師國內發表研討會論文數 (對外公開徵稿並有審稿制度)	50	78	68
專任教師發表之專書總數 (具審查機制專書除外)	4	2	1
專任教師發表具審查機制之專書論文、百科全書章節及傳記總數	0	4	3
專任教師於公開場合舉辦之具審查制度之個人展演場次總數	2	7	10
專任教師獲准專利數	8	8	8
專任教師擔任國內外有審查制專業期刊、學報編審之總次數	69	93	106
專任教師獲全國性或國際性學術榮譽獎總次數	3	7	5

研討會論文發表方面，近三年教師參與學術會議人次：2003 年計有 153 人次的參加國內外學術研討會並發表文章，其中有 49 人次是參與國際性學術會議。幾乎每位教師每年都有參加一次以上的國內外學術研討會並發表文章。三年參與國際會議的人次為 140，每位教師參與的平均值為 0.54；參與國內會議的人次為 248，每位教師參與的平均值為 1.0。

一、獲學術殊榮的情形 (評鑑指標項目：2)

資工系：陳良弼教授 2002 年獲頒國科會特約研究獎。

電機系

電機系教師皆積極從事專長領域之研究，然由於師資結構尚屬年輕新進 (教授 2

位、副教授 2 位、助理教授 9 位)，因此，假以時日應能產生優良傑出的學術研究者。

電機系教師 SCI 論文被引用次數計平均約 3 次 (1999~2003 年)，同時林法正教授亦榮獲英國電機工程學會 2002 年 Electric Power Applications 最佳論文獎，並於 2004 年榮獲國科會傑出研究獎。

材料系

材料系薛人愷副教授於 92 學年度獲頒國科會之「吳大猶先生紀念獎」，顯示東華材料系專任師資的研究也有機會成為全國傑出研究的示範。

二、研究成果推廣

2001 年有 7 個產學合作計畫，總金額為 4,201,800；2002 年有 10 個產學合作計畫，總金額為 7,340,485；2003 年有執行 14 個產學合作計畫，產學計畫總金額為 15,378,639，執行成效良好。

九十年~九十二年度建教合作統計總表							
系所	年度	90 年		91 年		92 年	
		件數	總金額	件數	總金額	件數	總金額
資工系		1	101,200	0	0	2	800,000
電機系		3	2,205,600	7	5,170,485	7	12,745,899
材料系		3	1,895,000	3	2,170,000	5	1,832,740
總金額		7	4,201,800	10	7,340,485	14	15,378,639

以下為各年度建教合作計畫明細表：

九十年研究成果推廣統計表 (產學計畫)				
姓名	計畫來源	計畫名稱	職務	經費
雍 忠	國科會小產學計畫	新一代跨平台金融交易轉換系統研究計畫	計畫主持人	101,200
趙涵捷	資策會	東區區域聯防之資安技術支援	計畫主持人	465,000
趙涵捷	資策會	SeedNet 合作推廣計畫	計畫主持人	400,000
鄭獻勳	中科院	WB-CDMA/WLL 無線通訊系統場測(I)	計畫主持人	600,000
鄭獻勳	中華電信研究所	智慧型天線在無線通訊之應用第二子計畫(III)	計畫主持人	740,600
翁明壽	工研院	雷射脈衝電弧鍍膜技術	計畫主持人	500,000
薛人愷 郭東昊	經濟部工業局	提升傳統工業產品競爭力計畫：藝術高壓組合磚冷壓製程之改善	顧問	900,000

林惠娟	中國鋼鐵	澆嘴設計之數值模擬	計劃主持人	495,000
-----	------	-----------	-------	---------

九十一年研究成果推廣統計表（產學計劃）

姓名	計劃來源	計劃名稱	職務	經費
林法正	工研院	線性超音波馬達共振式驅動電路之研究	計劃主持人	500,000

九十一年研究成果推廣統計表（產學計劃）

姓名	計劃來源	計劃名稱	職務	經費
趙涵捷	研考會	偏遠地區設&至公共資訊服務站策略規劃	計劃主持人	700,000
趙涵捷	財團法人台灣網路資訊中心	IPv6 網路國內外資訊整合研究計畫	計劃主持人	600,000
趙涵捷	中華民國資訊安全學會	東區區域聯防之資安技術支援	計劃主持人	1,068,000
趙涵捷	中華電信	All-IPv6 網路與應用(I)-子計畫四: All-IPv6 網路 Mobility 及 Session Management 研	計劃主持人	528,885
陳美娟	國科會小產學計劃	架構於 H.263+之相關視訊編解碼研究	計劃主持人	720,000
鄭獻勳	中科院	WB-CDMA/WLL 無線通訊系統場測(II)	計劃主持人	600,000
孫宗瀛	國科會小產學計劃	VLIW DSP-based 智慧型控制及信號處理發展平台的設計與實踐	計劃主持人	453,600
翁明壽	石材中心	石材暨磨石表面處理技術	計劃主持人	500,000
薛人愷 郭東昊	經濟部工業局	提升傳統工業產品競爭力計畫：石材超薄板切割技術研發	顧問	1,200,000
薛人愷	國科會小產學計劃	工具鋼雷射表面硬化處理之研究	計劃主持人	470,000

九十二年研究成果推廣統計表（產學計劃）

姓名	計劃來源	計劃名稱	職務	經費
紀新洲	工研院	可重組式處理機架構研究	計劃主持人	450,000
江政欽	資策會	汽車駕駛者精神狀態偵測技術研發	計劃主持人	350,000
林法正	工研院	頻率控制式感應發電機發電系統之研製	計劃主持人	500,000

趙涵捷	國家高速網路與計算中心	TWAREN Giga PoP 維運計畫	計畫主持人	1,379,400
趙涵捷	國家高速網路與計算中心	TWAREN IPv6 服務建置及規劃	計畫主持人	899,000
趙涵捷	交通部	我國 IPv6 建置發展計畫—研究發展分項計畫	計畫主持人	1,929,096

九十二年研究成果推廣統計表（產學計畫）

姓名	計畫來源	計畫名稱	職務	經費
趙涵捷	交通部	6TANET 台灣 IPv6 網路轉換環境技術研究	計畫主持人	5,682,603
陳美娟	國科會小產學計畫	架構於 MPEG-4 之相關視訊編解碼研究	計畫主持人	1,292,000
鄭獻勳	中科院	WB-CDMA/WLL 系統場測規劃、驗證暨實行方案研究	計畫主持人	675,000
孫宗瀛	國科會小產學計畫	OMAP-based 車用資訊整合平台的原型研製	計畫主持人	388,800
翁明壽	工研院	多元高功能合金鍍膜性能研究	計畫主持人	500,000
薛人愷	中科院	雷射焊接氣孔缺陷之影響及其防制研究	計畫主持人	799,740
吳慶成	國科會小產學計畫	回授式電熱冷卻器研製	計畫主持人	433,000
張文固	國科會小產學計畫	高折射率陶瓷材料之製備	顧問	100,000
魏茂國	工研院	機械所微元件發展部	顧問	

在核准專利發表方面，2001 年共有 6 件核准專利，2002 年有 11 件核准專利，2003 年則有 11 件核准專利。由專利的核准件數我們可以發現，本院在的專利核准件數上，尚須努力加強，以達成在學術研究與應用科技領域都有均衡發展。

『創新育成中心』針對國內中小企業產業，提供本校研究設備及專業領域之支援及諮商，同時也鼓勵同仁積極投入與工業有關之創新研究與發展。現在有十餘家公司在育成中心營運，由堅強師資群積極參與，提供技術或諮詢等服務。本校育成中心設立之中長期目標，在於將來能在本校校園之內或校園鄰近區域，為成立科技園區打下基礎。

各系研究成果推廣分述如下：

資工系

戴文凱教授近年來指導大學部學生參加全國電腦遊戲競賽均名列前茅，2003 年更

勇奪全國「4C 數位創作競賽—遊戲創作組」第一名，此外，戴教授亦是數家電腦遊戲公司的重要顧問。雍忠教授除了擔任本校育成中心進駐廠商的諮詢顧問外，亦執行國科會小產學計畫。江政欽教授除了有中華民國、美國及中國大陸等多項專利之外，亦將研究擴展至汽車駕駛者精神狀態偵測技術研發（資策會計畫）。顏士淨教授多年來均將其電腦棋藝研究應用至世界性的電腦弈棋比賽，2002年更獲得第七屆國際電腦對局奧林匹克競賽電腦象棋組第二名及電腦圍棋組第四名。張意政教授擔任本校育成中心進駐廠商的諮詢顧問，對輔導公司的發展貢獻良多。

電機系

（一）應用於社會與企業情形

電機系教師近三年計取得 2 件國外專利與 4 件國內專利。並有多位教師長期兼任民間業界及研發單位的技術顧問。除擔任業界培訓教師，每年多次受邀至產業界及研究單位發表專題演講。各教師均能在學術研究之餘，熱心貢獻專長，提升國內產業的水準。

（二）展演、創作、競賽等舉辦情形

為提升研究風氣、提高知名度，本系積極鼓勵教師參與各類國際學術活動，近三年來計約 40 餘次（包括 invited talk 17 次），其中不乏大會主席、共同主席或議程委員主席等。並分別於 91 年 12 月與 92 年 8 月舉辦兩次國際研討會，與相關領域學者交換意見，績效卓著。

材料系

2001 年有 4 人次執行 3 個產學合作計畫，總金額為 190 萬元，執行成效良好。此外，薛人愷教授申請通過 2 個中華民國專利。2002 年有 4 人次執行 3 個產學合作計畫，總金額為 217 萬元，執行成效良好。此外，薛人愷、郭東昊教授共申請通過 3 個中華民國專利。2003 年有 5 人次執行 5 個產學合作計畫，或擔任工業界顧問，產學計畫總金額為 1,832,740 元，執行成效良好。此外，薛人愷教授通過 6 個中華民國專利，1 個美國專利。

三、學術研討會

自九十學年度起，辦理多次的學術活動，其較重要研討會及國際會議有：

「ICS'2002 國際計算機會議」、「2003 年消息理論及通訊講習會暨國科會成果發表會」、「2003 大學生跨領域學程成果研討會」、「2004 第三屆海峽兩岸奈米科學與技術研討會」、「2004 國際奈米光觸媒研討會」等。

各系所籌辦學術研討會情形分述如下：

資工系

舉辦「IWAIT2002 國際先進影像技術會議」、「ICS2002 國際計算機會議」、「2003 電腦繪圖學會議」、「台灣演算法二十年回顧與展望研討會」、「2004 年人工智慧論壇(2004 AI Forum)」及「電腦視覺、圖學暨影像處理會議(CVGIP 2004)」

等多場資訊相關領域的學術研討會。

材料系

舉辦「2004 第三屆海峽兩岸奈米科學與技術研討會」及「2004 國際奈米光觸媒研討會」。「2004 第三屆海峽兩岸奈米科學與技術研討會」邀請兩岸三地與國外著名之專家學者蒞臨，進行為期三天的學術演講，總共參加人數約 150 人。「2004 國際奈米光觸媒研討會」進行為期三天的學術演講，第四天安排參觀旅遊，總共報名人數約 108 人。

四、技術移轉總金額及執行情形（評鑑指標項目：9）

資工系

目前無技術移轉金額。

電機系

目前電機系尚無技術移轉，惟校內已制定技術移轉之辦法。系上教師應從學術研究中，配合相關產業需求，發掘可行之技術，以利產學合作與技術轉移。

材料系

目前無技術移轉金額。

參、其他有助於說明教學之相關指標

電機系

（一）系所平均每位專任教師發表期刊論文（SCI、SSCI、EI、AHCI、TSSCI）

電機系 92 學年度專任教授有 13 位，近三年來發表期刊論文 SCI 計 70 篇，EI 計 23 篇，共計 93 篇。平均每位專任教師發表期刊論文為：7.15 篇，研究成果顯著，但仍需持續自我要求，提升系上之研究風氣。

（二）系所平均每位專任教師發表期刊論文（對外公開徵稿並有審稿制度之期刊論文）

除 SCI、EI 外，有對外公開徵稿並有審稿制度之期刊論文，近三年計 5 篇，平均每位專任教師發表期刊論文為：0.38 篇。

（三）系所平均每位專任教師發表研討會論文（對外公開徵稿並有審稿制度之研討會論文）

近三年來發表研討會論文計 146 篇，平均每位專任教師發表研討會論文為：11.23 篇。本系專任教師積極參與各類國內、國際學術活動，除發表專業學術論文外，更進一步與相關領域之學者專家互相交流。其中不乏大會主席，共同主席或議程委員主席等。

（四）系所平均每位專任教師發表專書數

電機系近三年發表專書數計 4 本，平均每位專任教師發表專書數為 0.31 本。

（五）系所平均每位專任教師於國科會學術研究計畫件數

近三年申請國科會學術研究計畫 36 件，平均每位專任教師於國科會學術研究計畫件數為 2.77 件。本系各教師所提之研究計畫，皆能與各教師之專長吻合，

且亦能配合任教科目作妥善規劃。

『先進材料科技基礎教育學程』施行細則

90年12月03日系務會議審議通過

91年04月17日九十學年度第五次教務會議審議通過

- 一、 本施行細則根據國立東華大學跨系(所)學程設置辦法訂定之。
- 二、 本學程設置的宗旨為促進材料科技與物理、化學、數學、生命科學、電機、資訊等科技之整合，建立非材料系理工背景學生材料科技第二專長之教育訓練，以擴大材料科技人才之來源。
- 三、 本學程由材料系、物理系及其他理工學院相關系所共同規劃設置，組成學程設置審查委員會；材料系為設置單位。
- 四、 本校各學系學、碩、博士班(含在職專班)學生經所屬系所主管同意後，得自第二學年起申請修讀學程。學生申請選讀學程時，應檢附歷年成績單向材料系提出申請，經核定通過後，送教務處備查。
- 五、 本學程之修讀人數限制為每學年50人，修讀本學程之學生，其學業成績平均達原所屬系所班級前百分之五十者均可提出申請。學生申請修習本學程之甄選程序：
 1. 學期結束前向本學程助教登記。
 2. 參加本學程說明會(學期結束前三週辦理)。
 3. 繳交本學程申請表及歷年成績單。
 4. 依學程老師所建議之原則選課。
- 六、 學生修得學程內課程20學分以上，其中至少含材料系所開之核心課程三門及實驗課一門，即視為修完基礎材料學程，在成績單上將加註「修畢基礎材料專業學程20(或以上)學分」，並頒發專業學程證書。若再修得先進材料學程中之課程至少兩門，即視為修完先進材料學程，在成績單上將加註「修畢先進材料專業學程26(或以上)學分」，並頒發專業學程證書。本學程成績評量標準，以C-(60分)為及格分數。
- 七、 學程內的課程學分認定，以學程規劃一覽表內所列(除理工基礎課程外)之課程為準。該表將隨計畫的執行及客觀條件的發展，每一學期做一次通盤的檢討與修正。
- 八、 修習本學程之學生，所修學程科目學分其中至少有十一學分不屬於學生主系、所、加修學系及輔系之必修科目，但每學期所修學分之上下限仍依各系所相關規定辦理。
- 九、 修習本學程之學生，如修完原系應修學分但未完成本學程學分，得檢具相關證明向教務處申請延長修業年限，至多以二年為限，但總修業年限仍應符合大學法修業年限規定。
- 十、 本施行細則經教務會議通過後實施，修定時亦同。

(附件一) 先進材料科技基礎教育學程

課程規劃－專業必修科目：

編號	專業必修科目	開課系所	科目代碼	學分	備註
1	材料熱力學(一)	材料(必)	MS__20500	3	至少修習9學分
2	材料熱力學(二)	材料(必)	MS__20800	3	
3	材料力學(一)	材料(必)	MS__21100	2	
4	材料力學(二)	材料(必)	MS__21200	2	
5	材料科學與工程導論(一)	材料(必)	MS__10100	3	
6	材料科學與工程導論(二)	材料(必)	MS__20200	3	
7	物理冶金(一)	材料(必)	MS__21000	3	
8	物理冶金(二)	材料(必)	MS__30300	3	
9	晶體結構與繞射原理	材料	MS__30000	3	
10	材料分析	材料	MS__40000	3	
11	固態物理	材料		3	
12	輸送現象	材料	MS__31000	3	
13	材料機械性質	材料	MS__20900	3	
14	材料基礎實驗(一)	材料(必)	MS__20300	2	
15	材料基礎實驗(二)	材料(必)	MS__30200	2	
16	光電工程導論	電機	EE__50200	3	項目：16~54 至少修習9學分
17	固態電子學	電機	EE__30400	3	
18	光電元件	電機		3	
19	半導體元件	電機	EE__31000	3	
20	感測技術	電機		3	
21	生物電子	電機		3	
22	半導體實驗	電機		2	
23	近代光學與光電元件實驗	電機		2	
24	量子物理(一)	物理(必)	PHYS30300	3	
25	量子物理(二)	物理(必)	PHYS30800	3	
26	熱物理學	物理(必)	PHYS30400	3	
27	電漿物理(一)	物理		3	

(附件一) 先進材料科技基礎教育學程

編號	專業必修科目	開課系所	科目代碼	學分	備註
28	電漿物理(二)	物理		3	
29	固態物理(一)	物理	APH__50100	3	項目：16~54 至少修習9學分
30	固態物理(二)	物理	APH__51000	3	
31	實驗物理技術(一)	物理	APH__50700	3	
32	實驗物理技術(二)	物理	APH__51700	3	
33	光電物理實驗	物理	PHYS30600	2	
34	電子電路學	資工(必)	CSIE20200	3	
35	數位電子學	資工(必)	CSIE20900	3	
36	數值方法	資工		3	
37	數值方法	應數(必)	AM__30000	3	
38	模擬理論	應數		3	
39	有機化學(一)	化學(必)	CHEM20300	4	
40	有機化學(二)	化學(必)	CHEM21000	4	
41	無機化學(一)	化學(必)	CHEM30500	3	
42	無機化學(二)	化學(必)	CHEM30900	3	
43	物理化學(一)	化學(必)	CHEM20600	3	
44	物理化學(二)	化學(必)	CHEM21300	3	
45	分析化學(一)	化學(必)	CHEM20100	3	
46	分析化學(二)	化學(必)	CHEM30000	3	
47	高分子化學	化學	CHEM52200	3	
48	物理化學實驗(一)	化學(必)	CHEM30400	1	
49	物理化學實驗(二)	化學(必)	CHEM31000	1	
50	分析化學實驗(一)	化學(必)	CHEM20800	1	
51	分析化學實驗(二)	化學(必)	CHEM30100	1	
52	生物學(一)	生科(必)	LF__10100	3	
53	生物學(二)	生科(必)	LF__10200	3	
54	生命科學導論	生科(必)	LF__10000	3	

(附件一) 先進材料科技基礎教育學程

課程規劃－專業選修科目：

編號	專業選修科目	開課系所	科目代碼	學分	備註
1	金屬材料	材料	MS__30400	3	金屬與陶瓷學程
2	陶瓷材料	材料	MS__30900	3	
3	複合材料	材料		3	
4	相變態導論	材料	MS__40500	3	
5	銲接與接合製程	材料		3	
6	材料破壞分析	材料	MS__30700	3	
7	金屬熱處理	材料		3	
8	材料選擇與設計	材料		3	
9	結構陶瓷	材料		3	
10	非破壞性檢測	材料		3	
11	材料電特性分析(一)	材料	MS__21300	3	電子與光電材料學程
12	材料電特性分析(二)	材料	MS__21400	3	
13	微電子材料與製程	材料		3	
14	電子與光電材料製程實驗(一)	材料		1	
15	電子與光電材料製程實驗(二)	材料		1	
16	電磁學	材料		3	
17	近代物理	材料		3	
18	薄膜技術	材料	MS__31100	3	
19	半導體材料導論	材料	MS__30100	3	
20	真空技術	材料		3	
21	光電磁材料	材料		3	
22	半導體元件	材料		3	
23	奈米材料科學與工程	材料	MS__40100	3	奈米材料學程
24	奈米材料製程	材料		3	
25	奈米材料分析技術	材料		3	
26	奈米材料的性質與應用	材料		3	
27	奈米材料製程與分析檢測實驗	材料	MS__21500	2	

(附件一) 先進材料科技基礎教育學程

編號	專業選修科目	開課系所	科目代碼	學分	備註
28	生物科技材料導論	材料		3	綠色材料學程
29	能源與環保材料導論	材料		3	
30	材料性質與環境危害評估	材料		3	
31	材料製程安全設計與評估	材料		3	
32	材料製程污染預防	材料		3	
33	綠色材料製程	材料		3	
34	生醫材料實驗	材料		3	
35	材料物化性質分析實驗	材料		3	

國立東華大學「奈米科技學程」實施辦法

90年12月03日系務會議審議通過

91年04月17日九十學年度第五次教務會議審議通過

- 一、 設置的宗旨：奈米科技為廿一世紀重要科技領域，政府已列為國家型重點計劃，未來人才需求殷切，為讓本校學生能接受一完整之跨領域奈米科技訓練，成立一整合性「奈米科技學程」供學生修習。
- 二、 參與單位：材料科學工程學系、物理學系、化學系、生命科學系、電機工程學系。
- 三、 設置單位：東華大學 理工學院。
- 四、 修讀資格：
 - 凡修畢普通化學、普通物理、微積分之學生
 - 申請修習本學程的學生，應通過奈米科技學程審議小組審核，未通過審核的學生亦可修習本學程課程，惟核心必修課程的修習以具有學程修習資格的學生為優先；各課程的必要修習條件，依據授課教師要求訂定之。
- 五、 人數限制：無名額之限制（但仍受課程之選修人數限制）。
- 六、 應修學分數：學生須修滿學程內課程至少 21 學分，包括必修核心課程 10 學分，選修核心課程 3 學分，及專業選修課程 8 學分（含）以上，其中至少有 9 學分必須不屬於學生所屬系所，及輔系之必（選）修科目。
- 七、 申請程序：本學程於每學期初接受申請，本學期申請截止日為二月二十三日（三），繳交學程申請書及歷年成績單一份送至本學程辦公室，經學程委員會審核同意後，於加退選前公佈申請核准名單。
- 八、 學程證明申請：修畢並通過本學程規定之 21 學分(含)以上者，填妥「學程證明申請書」並檢附歷年成績單，於學期結束前兩週交至本學程辦公室審核。審核通過者，於當學期結束前授與「奈米科技學程」證明書。
- 九、 學程課程規劃：

類別	開課單位	專業必修科目	學分數	備註
核心課程	材料系	奈米科技論壇(一)	2	必修
	材料系	奈米科技論壇(二)	2	必修
	物理系	奈米科技概論	3	必修
	化學系	奈米科技特論	3	必修
	物理系	量子物理	3	二門必選一門
	化學系	物理化學(二) (課程內容為量子化學)	3	

(附件二) 奈米科技學程

類別	開課單位	專業必修科目	學分數	備註
選修課程	物理系	固態物理導論	3	
	物理系	量子物理(二)	3	
	化學系	奈米化學導論	3	
	化學系	奈米材料之性質與應用	3	
	化學系	表面化學	3	二選一†
	材料系	薄膜技術	3	
	材料系	奈米材料製程	3	
	材料系	奈米材料分析技術	3	
	材料系	奈米材料科學與工程	3	
	材料系	奈米製程與分析檢測實驗	2	
	生科系	奈米生物巨分子材料	3	
	生科系	奈米生物科技	3	
	電機系	奈米積體電路製程	3	
	電機系	奈米元件感測技術	3	

† 若修習此二門課程，僅有其中一門之學分可計為本學程學分。

十、學程實施日程：依據「國立東華大學跨系所學程設置辦法」第三條規定，本學程經學程設置審查委員會審議後，提教務會議討論核定後公佈施行。(計畫於 92 學年度上學期開始實施)

十一、其他相關規定：

1. 學生修習本學程課程時，其每學期可修學分數的上下限，仍依學校學則相關規定辦理。
2. 修習學程課程的學生，其學程課程成績須併入當學期修習總學分及學期成績計算。
3. 修讀學程學生已符合本學系畢業資格且尚未修滿學程規定之科目與學分，得檢具相關證明向教務處申請延長修業年限，至多以二年為限，但總修業年限仍應符合大學法修業年限規定。
4. 學生修習本學程課程的學分數是否計入主修系畢業應修學分數內，由其主修系認定之。

(附件三)

2001年資工系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
陳良弼	1. S.J. Yen and A.L.P. Chen	A Graph-Based Approach for Discovering Various Types of Association Rules	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	13(5), 839-845	SCI
	2. J.L. Hsu, C.C. Liu and A.L.P. Chen	Discovering Non-Trivial Repeating Patterns in Music Data	IEEE Transactions on Multimedia	3(3), 311-325	
	3. G. Lee and A.L.P. Chen	The Design of Location Regions using User Movement Behaviors in PCS Systems	Multimedia Tools and Applications	15, 187-202	EI
	4. G. Lee, K.L. Lee and A.L.P. Chen	Efficient Graph-Based Algorithms for Discovering and Maintaining Association Rules in Large Databases	Knowledge and Information Systems	3, 338-355	
	5. C.C. Liu, A.J.L. Hsu and A.L.P. Chen	Efficient Near Neighbor Searching Using Multi-Indexes for Content-Based Multimedia Data Retrieval	Multimedia Tools and Applications	235-254	EI
林信鋒	1. J.L. Chen, Ming-Hua Yao, and Shinfeng D. Lin	Exploiting Java Technologies for Mobile Communications Management	Journal of Internet Technology	2(2), 165-169	EI
	2. Shinfeng D. Lin , Chien-Chuang Lin and Shih-Chieh Shie	A Vertex-Based Shape Coding Technique for Video Objects	IEICE Transactions on Information and Systems	E84-D(7), 918-922	SCI
陳俊良	1. J.L. Chen	Resource Allocation for Cellular Data Services using Multi-agent Schemes	IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics	31, 864-869	SCI
周世杰	1. S.-C. Chou and J.-Y. J. Chen	An Object-oriented Analysis Technique Based on Unified Modeling Language (IF.0.881)	Journal of Object-Oriented Programming	41(2), June/July	SCI
江政欽	1. H.C. Fu, Y. P. Lee, C.C. Chiang , and H. T. Pao	Divide-and-conquer learning and modular perceptron networks	IEEE Trans. on Neural Networks	12(2), 250-263	SCI
李官陵	1. Guanling Lee and A.L.P. Chen	The Design of Location Regions using User Movement Behaviors in PCS Systems (0.234)	Multimedia Tools and Applications Journal	15, 187-202	SCI
	2. Guanling Lee, K.L. Lee and A.L.P. Chen ,	Efficient Incremental Update Algorithms for Knowledge Discovery in Large Databases	Knowledge and Information Systems	338-355	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
陳良弼	1. C.T. Hsu, Y.T. Wu and A.L.P. Chen	Content-Based Image Retrieval by Feature Point Matching	Proc. SPIE Conference on Storage and Retrieval for Media Databases		
	2. C.H. Lin and A.L.P. Chen	Motion Event Derivation and Query Language for Video Databases	Proc. SPIE Conference on Storage and Retrieval for Media Databases		San Diego, CA, USA

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
陳良弼	3. Y.H. Wu, Y.C. Chen and A.L.P. Chen	Enabling Personalized Recommendation on the Web based on User Interests and Behaviors	Proc. IEEE International Workshop on Research Issues in Data Engineering		
	4. H.C. Chen and A.L.P. Chen	A music recommendation system based on music data grouping and user interests	Proc. ACM International Conference on Information and Knowledge Management		
	5. C.H. Hsu, G. Lee and A.L.P. Chen	A Near Optimal Algorithm for Generating Broadcast Programs on Multiple Channels	Proc. ACM International Conference on Information and Knowledge Management		
	6. J.L. Hsu and A.L.P. Chen	Building a Platform for Performance Study of Various Music Information Retrieval Approaches	Proc. International Symposium on Music Information Retrieval		
	7. J.H. Lin and A.L.P. Chen	Processing Concept Queries with Object Motions in Video Databases	Proc. IEEE International Conference on Image Processing		
	8. C.H. Hsu, G. Lee and A.L.P. Chen	Index and Data Allocation on Multiple Broadcast Channels	Proc. International Conference on Mobile Data Management		
	9. G. Lee, M.S. Yeh, S.C. Lo, and A.L.P. Chen	A Strategy for Efficient Access of Multiple Data Items in Mobile Environments	Proc. International Conference on Mobile Data Management		
張瑞雄	1. R.S. Chang and H.C. Ting	Improving the performance of broadcasting in ad hoc wireless networks	ICPADS	69-74	Korea
	2. R.S. Chang and J.K. Ko	Improving PRMA/DA performance over wireless ATM local area networks	the 2 nd International Conference on Parallel and Distributed Computing, Applications, and Techniques	180-187	Taipei
	3. R.S. Chang and C.T. Hsieh	Uplink Channel Assignment with Balanced Load for Code Division Multiple Access Cellular Systems	NCS		Taipei
林信鋒	1. Shinfeng D. Lin , and Yin-Feng Lin	A DWT-based Image Watermarking Using Human Visual System	14 th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics and Image Processing (CVGIP 2001)	2, 103-109	Ping-Tung, Taiwan
	2. Shinfeng D. Lin , Kuo-Hae Chen, and Xin-Lun Yang	Image Retrieval Using Color Plane Moment	International Conference on Consumer Electronics (ICCE 2001)	356-357	Los Angeles, U.S.A.
陳俊良	1. J.L. Chen and H.C. Cheng	Scheduling Disciplines in Cellular Data Services with Probabilistic Location Errors	IEEE International Conference on Networking	307-316	France

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
紀新洲	1. H.C. Chi and C.M. Wu	Design and Implementation of the Routing Switch for Irregular Interconnection Networks	International Symposium on VLSI Technology, Systems, and Applications		Taiwan
	2. H.H. Liao and H.C. Chi	VLSI Design of a High-Speed Reed-Solomon Codec	VLSI Design/CAD Symposium		Taiwan
	3. C.M. Wu and H.C. Chi	A VLSI Routing Switch for Workstation Clusters	VLSI Design/CAD Symposium		Taiwan
吳秀陽	1. Wu, Shio-wyang and H.S.Cinatit Chao	Event Engine for Adaptive Mobile Computing	MDM'2001: Second International Conference on Mobile Data Management	27-38	Hong Kong
周世杰	1. S. -C. Chou and C. -W. Huang	A Software Product Model Emphasizing Relationships	Asia-Pacific Conference on Quality Software (APAQS 2001)	417-426	HK
戴文凱	1. Yua-Yi Lai and Wen-Kai Tai,	Shading on Tracking Specular Effect	The 4rd International Workshop on Advanced Image Technology	247-253	Taejon, Korea
楊慶隆	1. C.N. Yang, Yun-Hsiang Liang and Wan-Hsiang	New Visual Secret Sharing Scheme with Non-Expansible Shadow Size Using Non-binary Sub Pixel	NCS 2001	12	Taiwan
	2. C.N. Yang and Tsung-Lin Wu	Visual Secret Sharing Schemes with Multiple Shared Secrets	2001 Proceedings of 11-th National Conference on Inform. Security	7	Taiwan
楊茂村	1. M. Yang, R. Kasturi, and A. Sivasubramaniam	An Automatic Scheduler for Real-time Vision Applications	International Parallel and Distributed Processing Symposium		San Francisco, U.S.A
李官陵	Chih-Hao Hsu, 1. Guanling Lee and A.L.P. Chen,	A Near Optimal Algorithm for Generating Broadcast Programs on Multiple Channels	ACM CIKM 2001(Tenth International Conference on Information and Knowledge Management).	303-309	America

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
江政欽	環場之間平滑過場的方法	台灣	122697	江政欽	2000-2019
江政欽	學習式向量量化訓練方法及裝置	台灣	136613	江政欽	2001-2016

(附件三)

2002年資工系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
陳良弼	1. G. Lee, S.C. Lo and A.L.P. Chen	Data Allocation on Wireless Broadcast Channels for Efficient Query Processing	IEEE Transactions on Computers: Special Section on Data Management Systems and Mobile Computing	51(10), 1237-1252	SCI
	2. P.S.M. Tsai and A.L.P. Chen	Optimizing Queries with Foreign Functions in a Distributed Environment	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	14(4), 809-824	SCI
	3. J.L. Koh and A.L.P. Chen	Efficient Query Processing in Integrated Multiple Object Databases with Maybe Result Certification	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	14(4), 691-708	SCI
	4. S.C. Lo and A.L.P. Chen	Adaptive Region-Based Location Management for PCS Systems	IEEE Transactions on Vehicular Technology	51(4), 667-676	
	5. Y.H. Wu and A.L.P. Chen	Prediction of Web Page Accesses by Proxy Server Log	World Wide Web: Internet and Web Information Systems	51(1), 67-88	
	6. J.L. Koh and A.L.P. Chen	An Approach to Querying Multiple Object Databases	Journal of Information Science and Engineering	18(2), 281-310	EI
	7. C.C. Liu and A.L.P. Chen	3D-List: A Data Structure for Efficient Video Query Processing	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	14(1), 106-122	SCI
	8. T.C.T. Kuo and A.L.P. Chen	A Mask Matching Approach for Video Segmentation on Compressed Data	Information Sciences: an International Journal	169-191	SCI
林信鋒	1. Shinfeng D. Lin , Kuo-Hae Chen, and Xin-Lun Yang	Image Indexing by Color Plane Moment	International Journal of Imaging Systems and Technology	12, 139-148	SCI
陳俊良	1. J.L. Chen and K.C. Yen	Transparent Bridging Support for Bluetooth-IP Service Interworking	International Journal of Network Management	12, 379-386	EI
周世杰	1. S. -C. Chou	A Process Modeling Language Consisting of High Level UML-based Diagrams and Low Level Process Language	Journal of Object Technology,	1(4), 137-163	
	2. S. -C. Chou	ProActNet: Modeling Processes through Activity Networks	International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering	12(5), 545-580	SCI
楊慶隆	1. C.N. Yang	Improvements on Audio and Optical Cryptography (SCI: 0.171)	JISE	18, 381-391	SCI
	2. C.N. Yang	A Note on Efficient Color Visual Encryption (SCI: 0.171)	JISE	18, 367-372	SCI
江政欽	Y.S. Huang, C.C. Chiang , J.W. Hsieh and Grimson, E.	Prototype optimization for nearest-neighbor classification	Pattern Recognition	35(6), 1237-1245	SCI
楊茂村	1. M. Yang , T. Gandhi, R. Kasturi, L. Coraor, O. Camps and J. McCandless	Real-Time Implementation of Obstacle Detection Algorithms on a Datacube MaxPCI Architecture (IF=0.230)	Journal of Real-Time Imaging	8(2), 157-172	SCIE

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
顏士淨	1. Jr-Chang Chen, Shi-Jim Yen , Shun-Chin Hsu	ELP Wins Chinese Chess Tournament (IF=0.786)	ICGA Journal	25(3), 187-188	SCI
李官陵	1. Guanling Lee , S.C. Lo and A.L.P. Chen,	Data Allocation on the Wireless Broadcast Channel for Efficient Query Processing (1.484)	IEEE Trans. On Computers	51, 1237-1252.	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
陳良弼	1. G. Lee, Y.N. Pan and A.L.P. Chen	Scheduling Real-Time Data Items in Multiple Channels and Multiple Receivers Environments	Proc. IEEE International Conference on Distributed Computing Systems		
	2. A.H.C. Lee, E.C.H. Lin and A.L.P. Chen	A Semantic Model for Video Description and Retrieval	Proc. IEEE Pacific-Rim Conference on Multimedia		
	3. J.L. Hsu, A.L.P. Chen and H.C. Chen	The Effectiveness Study of Various Music Information Retrieval Approaches	Proc. ACM International Conference on Information and Knowledge Management		
	4. C.W. Cho, Y.H. Wu, J. Liu and A.L.P. Chen	A Graph-based Approach to Mining Inter-transaction Association Rules	Proc. International Computer Symposium		
張瑞雄	1. R.S. Chang and W.W. Chen	Mobility assessment on-demand routing protocol for mobile ad-hoc networks	GlobalCom		Taipei
	2. R.S. Chang and S.J. Leu	Handoff ordering using signal strength for wireless multimedia communications s	ICS		Hualien
林信鋒	1. Shinfeng D. Lin, Xin-Lun Yang, and Shih-Chieh Shie	A DWT-Based Watermarking Scheme with Multi-Bands' Detection	ICS 2002	1577-1584	Hualien, Taiwan
	2. Shinfeng D. Lin, B. Y. Hsu, and X. L. Yang	Content-based Trademark Retrieval System Using The Distance-angle Pair-wise Histogram	2002 15 th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics and Image Processing (CVGIP 2002)	318-322	Hsin-chu, Taiwan
	3. Shinfeng D. Lin, Kuo-Yuan Lee, and Shih-Chieh Shie	Wavelet-Based Image Compression with Vector Quantization	International Workshop on Advanced Image Technology (IWAIT 2002)	69-73	Hualien, Taiwan
陳俊良	1. J.L. Chen, H.W. Tzeng and P.T. Lin	Scheduling Disciplines for Bluetooth-based Home Services with Differentiated QoS	14 th International Conference on Wireless Communications	2, 424-428	Canada
紀新洲	1. H.C. Chi and K.Y. Fu	Design and Implementation of a Programmable Scheduling Engine for ATM Switches	14th IASTED Parallel and Distributed Computing and Systems		USA

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
紀新洲	2. F.H. Chang and H.C. Chi	Design and Implementation of a Twofish Encryption/Decryption Chip	VLSI Design/CAD Symposium		Taiwan
	3. W.P. Hsu and H.C. Chi	Design and Implementation of Fair Queueing Algorithms for Packet Switches	VLSI Design/CAD Symposium		Taiwan
吳秀陽	1. Wu, Shioh-yang and Wen-Shen Chen	Oral-Query-by-Sketch: An XML-based Framework for Speech Access to Image Databases	VDB6: The 6th IFIP Working Conference on Visual Database Systems	341-355	Brisbane, Australia
周世杰	1. S. -C. Chou	A Prototyping Technique to Verify Requirements	ICS 2002		Hualien, Taiwan
	2. S. -C. Chou	Information Flow Control in Object-Based Systems	ICS 2002		Hualien, Taiwan
戴文凱	Chia-Min Hsu1, 1. Mei-June Chen, and Wen-Kai Tai	Simulating Stone Drawings	CVGIP 2002		Taipei
	Tshuhan Chen, Yu-Jung 2. Cheng, Chen-Duo Liu and Wen-Kai Tai	Progressive Coding and Watermarking of 3D Models	IWAIT 2002	179-182	Taiwan
	Wen-Kai Tai , 3. Shih-Chieh Hsu and Chung-Hsin Wang	3-Tier Hierarchical Shading Based on Highlight Test	The 5th International Workshop on Advanced Image Technology	21-25	Taiwan
楊慶隆	1. C.N. Yang and Chen-Chin Kuo	A New Efficient Quantum Key Distribution Protocol	Proceedings of SPIE	5	China
	2. C.N. Yang and C.C. Kuo	Enhanced Quantum Key Distribution Protocols Using BB84 and B92	Proceedings of the 2002 ICS	9	Taiwan
	3. C.N. Yang , T.Y. Cheng and C.C. Kuo	Enhanced Wireless IEEE 802.11b Protocols Resistant to the Keystream Reuse Attack	Proceedings of the 2002 ICS	5	Taiwan
雍忠	1. Chung Yung , and Shin-Lin Chen	High-Level Procedural Abstraction for Reducing Size of Object Code	Proceedings of the 2002 ICS		Taiwan
江政欽	1. C.C. Chiang , Y. T. Huang and Y. X. Shi	A Rule-based Real-Time Face Detector	International Computer Symposium 2002		Taiwan
顏士淨	Tai-Ning Yang, 1. Sheng-De Wang and Shi-Jim Yen	Fuzzy algorithms for Robust Clustering	2002 Internal Computer Symposium		USA
	Wen-Chih Chen, 2. Lu-Ping Chang and Shi-Jim Yen	The Design and Implementation of Chinese Semantic Search Engine Based on FAQ Corpus and Ontology Construction from Information Extraction	2002 Internal Computer Symposium		Taiwan
	3. Shi-Jim Yen , JC Yen, Shun-Chin Hsu	Move strategies in middle game of computer Go	7th TAAI		Taiwan
李官陵	Chih-Hao Hsu, 1. Guanling Lee and Arbee L.P. Chen	Index and Data Allocation on Multiple Broadcast Channels Considering Data Access Frequencies	International conference on mobile data management	87-93	Singapore
	2. Guanling Lee , Meng-Shin Yeh, Shou-Chih Lo, and Arbee L.P. Chen	A Strategy for Efficient Access of Multiple Data Items in Mobile Environments	International conference on mobile data management	71-78	Singapore

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
李官陵	3. Shou-Chih Lo, Guanling Lee and Wen-Tsuen Chen	Mobile RSVP and Fast Handoff in IP-Based Wireless Networks	IEEE Region 10 International Conference on Computers, Communications, Control and Power Engineering	964-967	China
	4. Guanling Lee, Yi-Ning Pan, and Arbee L.P. Chen	Scheduling Real-Time Data Items In Multiple Channels And Multiple Receivers Environments	IEEE International Conference on Distributed Computing Systems	455-456	Vienna

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
江政欽	Producing transitions between vistas	美國	6,477,268	江政欽	2002-2022
江政欽	相似字識別方法及裝置	大陸	ZL97104253.5	江政欽	1997-2017
江政欽	一種有學習能力之影像內容檢索方法及裝置	台灣	專利 146545	江政欽	2001-2019
江政欽	全景圖像式虛擬實境現實播放系統和方法	大陸	ZL98104065.9	江政欽	1998-2018
江政欽	全景圖像式虛擬實境現實播放系統和方法	大陸	ZL98104065.9	江政欽	1998-2018

(附件三)

2003 年資工系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
張瑞雄	1. R.S. Chang and C.T.Hsieh	Uplink Channel Assignment with Balanced Load for Code Division Multiple Access Cellular Systems	Journal of Wireless Communications and Mobile Computing	3, 63-72	SCIE
	2. R.S. Chang , W.Y Chen and Y.F. Wen	Hybrid Wireless Network Protocols(IF=1.22)	IEEE Trans. Vehicular Technology	52, 1099-1109	SCI
	3. S.J. Leu and R.S. Chang	Integrated Service Mobile Internet: RSVP over Mobile IPv4&6(IF=0.362)	Mobile Networks and Applications	8, 635-642	SCI
	4. H.S. Ting and R.S. Chang	Improving the performance of broadcasting in ad hoc wireless networks	Journal of Internet Technology	4/209-216	EI
	5. R.S. Chang and H.Y. Lu	Predictive Resource Reservation in Wireless Cellular Networks(IF=0.487)	IEICE Trans. Communications	E86-B, 3538-3543	SCI
林信鋒	1. Shinfeng D. Lin , Shih-Chieh Shie and Kuo-Yuan Lee	Image Compression with Wavelet-based Vector Quantization	IEICE Transactions on Information and Systems	E86-D(4), 763-767	SCI
	2. Shinfeng D. Lin , Shih-Chieh Shie, and Chin-Feng Chen	A DCT Based Image Watermarking with Threshold Embedding	International Journal of Computers and Applications	25(2), 130-135	EI
陳俊良	1. W.C. Chan, J.L. Chen , P.T. Lin and K.C. Yen	Quality-of-Service in IP Services over Bluetooth Ad-hoc Networks	Mobile Networks and Applications	8/699-709	SCI
周世杰	1. S. -C. Chou	Using Product Status to Coordinate Heterogeneous Process Environments	IEICE Trans. Information and Systems	E86-D(1), 56-62	SCI
戴文凱	Cheng-Chin Chiang, Wen-Kai Tai , 1. Mau-Tsuen Yang, Yi-Ting Huang and Chi-Jaung Huang	A novel method for detecting lips, eyes and faces in real time	Real-Time Imaging	9(4), 277-287	SCIE
楊慶隆	1. C.C. Lin, C.S. Laih and C.N. Yang	Audio Cryptography Schemes with time division technique (SCI: 0.171)	JISE	19, 605-614	SCI
彭勝龍	1. C.L. Lu, S.L. Peng and C.Y. Tang	Efficient minus and signed domination in graphs	Theoretical Computer Science	381-397	SCI
江政欽	1. C.C. Chiang , W.K. Tai, M.T. Yang, Y.T. Huang and C.J. Huang	A novel method for detecting lips, eyes and faces in real time	Real-Time Imaging	9(4), 277-287	SCIE
	2. J.W. Hsieh and C. C. Chiang	Fast Algorithm for Aligning Images Having Large Displacements	IEICE Trans. on Information and System	E86-D(7), 1321	SCIE
楊茂村	1. M. Yang , R. Kasturi, and A. Sivasubramaniam	A Pipeline-based Approach for Scheduling Video Processing Algorithms on NOW (IF=0.625)	IEEE Transactions on Parallel and Distributed System	14, 119-130	SCI

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
楊茂村	T. Gandhi, M. Yang , R. Kasturi, O. Camps, and L. Coraor	Detection of Obstacles in the Flight Path of an Aircraft (IF=0.737)	IEEE Transactions on Aerospace and Electronic System	39(1), 176-191	SCI
	C. Chiang, W. Dai, M. Yang , Y. Huang, and C. Huang	A Novel Method for Detecting Lips, Eyes and Faces in Real Time (IF=0.230)	Journal of Real-Time Imaging	9(4), 277-287	SCIE
顏士淨	1. Jr-Chang Chen, Shi-Jim Yen , Shun-Chin Hsu	ZMBL Wins the Chinese Chess Tournament	ICGA Journal	26(4), 269-270, ISSN 1389-6911	SCI
李官陵	1. Shou-Chih Lo, Guanling Lee , Wen-Tsuen Chen	An Efficient Multipolling Mechanism for IEEE 802.11 Wireless LANs	IEEE Trans. On Computers	52, 764-778.	SCI
	2. Guanling Lee , and Shou-Chih Lo	Broadcast Data Allocation for Efficient Access of Multiple Data Items in Mobile Environments	ACM/Baltzer Mobile Networks and Applications (MONET)	8, 365-375.	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
陳良弼	1. W.W. Hsieh and A.L.P. Chen	Constructing a Bowling Information System with Video Content Analysis	Proc. ACM Multimedia Database Workshop		
	2. N.H. Liu and A.L.P. Chen	Efficient K-NN Search in Polyphonic Music Databases Using a Lower Bounding Mechanism	Proc. ACM Multimedia Information Retrieval Workshop		
張瑞雄	1. C.C. Huang, M.H. Guo, and R.S. Chang	Weight based clustering multicast routing protocol for mobile ad-hoc networks	WCNC		New Orleans
	2. C.H. Lin and R.S. Chang	Bluetooth scatternet routing for wireless home networks	NCS		Taichung
	3. R.S. Chang and Y.S. Yen	A multicast routing protocol with dynamic tree adjustment for mobile IPv6	NCS		Taichung
林信鋒	1. Shinfeng D Lin , Shih-Chieh Shie and Chung-Chien Chou	A Feasible Image Hiding Scheme Based on JPEG and VQ	2003 National Computer Symposium (NCS'03)	1291-1300	Taichung, R.O.C.
	2. Shinfeng D. Lin , Shih-Chieh Shie, and Jie-Wei Chen	Image Error Concealment Based on Watermarking	Digital Image Computing Techniques and Applications (DICTA'03)	137-143	Sydney, Australia
	3. Shinfeng D. Lin , Shih-Chieh Shie (謝仕杰), and Chi-Yang Hung(洪啟揚)	A fast codebook search algorithm based on sum-norm pyramid of codewords	The 16th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics, and Image Processing (CVGIP2003)	863-870	Kinman, R.O.C.
陳俊良	1. J.L. Chen , H.S. Wu and H.W.Tzeng	Bluetooth and IEEE 802.11 Coexistence Service Architecture with Fuzzy-based Switching Scheme	22 nd International Conference of the North American Fuzzy Information	506-512	USA

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
陳俊良	Y.C. Chang, H.C. Chao, 2. J.L. Chen and R.W. Jhang	Evaluation of IPv6 Simulation Using OPNET IPv6 Model Suite	OPNETWORK03		
紀新洲	1. H.C. Chi and W.J. Wu	Routing Tree Construction for Interconnection Networks with Irregular Topologies	11th Euromicro Conference on Parallel Distributed and Network Based Processing		Italy
吳秀陽	1. Wu, Shio-wyang and Kun-Ta Wu	Dynamic Data Management for Location Based Services in Mobile Environments	IDEAS2003: The 7th International Database Engineering and Application Symposium	180-189	Hong Kong
周世杰	1. S.-C. Chou	Information Flow Control among Objects: Taking Foreign Objects into Control	HICSS-36,	335-344	Hawaii.
戴文凱	1. Hsien-Hsi Hsieh, Wen-Kai Tai and Hsueh-Wu Wang	A Novel Approach for Crack Pattern Synthesis and Animation	IWAIT		Japan
	2. Chih-Kang Hsu and Wen-Kai Tai	Dynamic Scene Visibility Culling Using Hardware-accelerated Occlusion Queries	Computer Graphics Workshop		Hualien
	3. Der-Yun Yang, Hsueh-Wu Wang, Chen-Duo Liu and Wen-Kai Tai	A Practical Method for Real-Time Hand Posture and Gesture Recognition	International Workshop of Advanced Image Technology		Japan
楊慶隆	1. C.N. Yang and Hsu-Tun Teng	An Efficient Method for Finding Minimum Hash Chain of Multi-Payword Chains in Micropayment	IEEE International Conference on E-Commerce	4	USA
	2. C.N. Yang , Chen-Chin Kuo and Tsung-Yuan Cheng	Enhancement of Known IV attack for WEP-like Systems	NCS 2003	8	Taiwan
彭勝龍	1. T. Kloks, C.M. Lee, J. Liu, C.L. Lu, and S.L. Peng	Decrying induced interval graphs, European conference on Combinatorics	Graph Theory, and Applications 2003	234-239	
	2. Chung-Hsien Hsu, S.L. Peng and C.H. Shi	Constructing a minimum height elimination tree of a tree in linear time	Proceedings of the 7 th International Conference on Computational Science and Information	530-533	
楊茂村	1. M. Yang and C.W. Liu	Active Object Movie	Computer Graphics Workshop		Hualien, Taiwan
顏士淨	1. Shi-Jim Yen , Ting-Ning Yang and Yi-Tung Tong	Development of a Chinese Chess Program Dai-Yi	The Eighth Conference on Artificial Intelligence and Applications		Taiwan
	2. Jr-Chi Yang and Shi-Jim Yen	Development of a Go Pattern Knowledge Base	NCS 2003	1784-1792	Taichung, Taiwan
	3. Shun-Shi Lin, Shi-Jang Huang and Shi-Jim Yen	Strategies of Ko in Go	NCS 2003	1751-1761	Taichung, Taiwan

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
張 意 政	1. Yuan-Hao Yeh, I-Cheng Chang , Ching-Long Huang and Wen-Jean Hsueh,	“A Novel Robust and Material Adaptive 3D Imaging System”	The 3rd IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing(VIIP),		Spain
	2. Yuan-Hao Yeh, I-Cheng Chang , Ching-Long Huang and Wen-Jean Hsueh,	” An Adaptive 3D Imaging System Using Color Structured Light”	2003 Computer Graphics Workshop		Taiwan
	1. Xinyi Jiang, Chun-Fa Chang, I-Cheng Chang , Wei-Yih Ho and Shitang Chen	“Recovery of Reflectance Properties for Merging Multiple 3D Scans”	IEEE Fourth Pacific-Rim Conference on Multimedia (PCM 2003)		Singapore

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
江政欽	Method and apparatus for content-based image retrieval with learning function	美國	6,606,623	江政欽	2003-2023
江政欽	環場影像接圖器及其方法	台灣	161246	江政欽	2002-2020
江政欽	一種影像資訊相似性比對之資料庫檢索系統與方法	台灣	168088	江政欽	2002-2021

(附件三)

2001 年電機系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
林 法 正	1. F.J. Lin , C.H. Lin, P.H. Shen	Self-constructing fuzzy neural network speed controller for permanent-magnet synchronous motor drive	IEEE Trans. Fuzzy Systems	9, 751-759	SCI
	2. F.J. Lin , K.K. Shyu, R.J. Wai	Recurrent fuzzy neural network sliding mode controlled motor-toggle servomechanism	IEEE/ASME Trans. Mechatronics	6, 453-466	SCI
	3. R.J. Wai, F.J. Lin , S.P. Hsu	Intelligent backstepping control for linear induction motor drive	IEE Proc. –Contr. Theory & Applicat.	148,193-202	SCI
	4. F.J. Lin , J.C. Yu, M.S. Tzeng	Sensorless induction spindle motor drive using FNN speed controller	J. Electr. Power Systems Research	58, 187-196	SCI
	5. F.J. Lin , R.J. Wai	Hybrid computed torque controlled motor-toggle servomechanism using fuzzy neural network uncertainty observer	Neurocomputing	48, 403-422	SCI
	6. R.J. Wai, F.J. Lin , S.P. Hsu	Intelligent backstepping control for linear induction motor drive	IEE Proc. –Contr. Theory & Applicat.	148,193-202	SCI
	7. F.J. Lin , R.J. Wai, C.M. Hong	Identification and control of rotatory traveling-wave type USM using neural network	IEEE Trans. Control Systems Technology	9, 672-680	SCI
	8. C.H. Lin, W.D. Chou, F.J. Lin	Adaptive hybrid control using recurrent-neural-network for linear synchronous motor servo drives	IEE Proc. –Contr. Theory & Applicat.	148, 156-168	SCI
	9. R.J. Wai, F.J. Lin	Adaptive recurrent-neural-network control for linear induction motor	IEEE Trans. Aero. Elec. Sys.	37, 1176-1192	SCI
	10. F.J. Lin , R.J. Wai, K.K. Shyu, T.M. Liu	Recurrent fuzzy neural network control for piezoelectric ceramic linear ultrasonic motor drive	IEEE Trans. Ultra. Ferro. Freq. Ctrl.	48, 900-913	SCI
	11. F.J. Lin , C.H. Lin	On-line gain-tuning IP controller using RFNN for linear synchronous motor	IEEE Trans. Aero. Elec. Sys.	37, 655-667	SCI
	12. F.J. Lin , R.J. Wai	A hybrid computed torque controller using fuzzy neural network for motor-quick-return servomechanism	IEEE/ASME Trans. Mechatronics	6, 75-89	SCI
	13. F.J. Lin , R.J. Wai	Hybrid control using recurrent-fuzzy-neural-network for linear induction motor servo drive	IEEE Trans. Fuzzy Systems	9, 102-115	SCI
	14. W.J. Hwang, F.J. Lin , S.C.Liao, J.H. Huang	A novel fuzzy entropy-constrained competitive learning algorithm for image coding	Neurocomputing	37, 197-208	SCI
	15. F.J. Lin , R.J. Wai	Sliding-mode controlled slider-crank mechanism with fuzzy neural network	IEEE Trans. Ind. Electron.	48, 60-70	SCI
	16. F.J. Lin , R.F. Fung, H.H. Lin, C.M. Hong	A supervisory fuzzy neural network controller for slider-crank mechanism	Mechatronics	11, 227-250	SCI
	17. R.J. Wai, C.H. Lin, F.J. Lin	Adaptive fuzzy neural network control for motor-toggle servomechanism	Mechatronics	11, 95-117	SCI
	18. F.J. Lin , R.J. Wai, C.M. Hong	Hybrid supervisory control using recurrent fuzzy neural network controller for tracking periodic inputs	IEEE Trans. Neural Network	12. 68-90	SCI

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
趙涵捷	1. Han-Chieh Chao , J. Y. Hong, and J. L. Chen	Channel Assignment Schemes for WDM-based Personal Communication Network	International Journal of Computers and Applications	pp. 30-34, Vol. 23, No. 1	EI
	2. J. L. Chen, J. H. Gong and H. C. Chao	Resource Reservation with Mobile Hosts Using Fuzzy Matrices(IF=0.277)	Computer Communications	pp. 434-444, Vol. 24	SCIE
	3. H. C. Chao , T. Y. Wu, and J. L. Chen	Security Enhanced Packet Video with Dynamic Multicast Throughput Adjustment	International Journal of Network Management (Publications by ACM-Affiliated Organizations)	pp. 147-159, Vol. 11, No. 3	EI
	4. J. L. Chen and H. C. Chao	Fair Resource Sharing Scheduling for Cellular Data Services with QoS Provisioning (IF=0.150)	IEE Proceedings – Communications	pp. 144-148, Vol. 148, No. 3	SCI
	5. J. L. Chen, H. C. Cheng, and H. C. Chao	Scheduling Disciplines in Cellular Data Services with Probabilistic Location Errors (IF=0.415)	Lecture Notes in Computer Science	Vol. 2093, pp. 307-316	EI
	6. H. C. Chao , S. W. Chang, and J. L. Chen	Throughput Improvements using the Random Leader Technique for the Reliable Multicast Wireless LANs (IF=0.415)	Lecture Notes in Computer Science	Vol. 2093, pp. 708-719	EI
	7. Han-Chieh Chao , and Y. M. Chu	Seamless Supports for the Mobile Internet Protocol Based Cellular Environments	International Journal of Wireless Information Networks	pp. 133-153, Vol. 8, No. 3	SCIE
	8. Han-Chieh Chao , Y. C. Chen, and J. L. Chen	Interoperability of EFCI and ERICA ATM Switches for ABR Services with VS/VD Enhancements (IF=0.105)	Computers & Electrical Engineering	pp. 355-366, Vol. 27	SCI
	9. H. C. Chao , Y. M. Chu and T. G. Tsuei	Codec Schemes Selection for Wireless Voice over IP (VoIP) (IF=0.415)	Lecture Notes in Computer Science	Vol. 2195, pp. 622-629	EI
	10. Han-Chieh Chao , R. C. Wang, and J. Y. Hong	Channel Assignment Schemes for SCM/WDM-based Personal Communication Network	Wireless Communications and Mobile Computing	Vol. 1, No. 4, pp. 407-417	SCIE
	11. Han-Chieh Chao , C. C. Ong, M. Kao, Weiming Chen, and J. L. Chen	A Scalable Proxy Server System with High Hit Rate and Mirror Effect Free for Multimedia Applications	Journal of Applied Systems Studies	Vol. 2, No. 3	SCIE
	12. Han-Chieh Chao	An Overview and Analysis of Mobile Internet Protocols in Cellular Environments (IF=0.782)	Journal of Internet Research	Vol. 11, No. 5, pp. 435-450	SCIE
	13. J.L. Chen, S.P. Kao, and H.C. Chao	Quality of Service for Multimedia CDMA	FET Labs Journal	pp.124-135	
陳美娟	1. Mei-Juan Chen , Ming-chung Chu and Shen-Yi Lo	Motion Vector Composition Algorithm for Spatial Scalability in Compressed Video	IEEE Transactions on Consumer Electronics	Vol.47, No.3, pp.319-325, August 2001	SCI
許鈞瓏	1. Cheng-Chung Hsu and Wu-Shiung Feng	Structural Design of Current-Mode Biquad Filters	International Journal of Electronics	Vol. 88, No. 1, pp. 41-51	SCI
	2. Cheng-Chung Hsu and Wu-Shiung Feng	Novel Gm-C Realization of nth-Order Filters	IEICE Trans. Fundamentals	Vol. E84-A, No. 1, pp. 339-346	SCI

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
陳俊全	1. Chun-Chyuan Chen and Chia-Chi Huang	On the Architecture and Performance of a Hybrid Image Rejection Receiver	IEEE Journal on Selected Area in Communication	1029-1040	SCI
謝欣然	1. J.L. Wu, H.J. Shieh , J.W. Lu, J.W. Lin	Development of the micro-cooler chip-array technology	J. Mechatronic Industry	221, 162-172	SCI
黃家華	1. C. H. Huang , Sheng S. Li, W. N. Shafarman, C. -H. Chang, E. S. Lambers, L. Rieth, J. W. Johnson, S. Kim, B. J. Stanbery, T. J. Anderson, and P. H. Holloway	Study of Cd-Free Buffer Layers Using $In_x(OH,S)_y$ on CIGS Solar Cells	Solar Energy Materials and Solar Cells	69, 131-137	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
林法正	1. F.J. Lin , C.H. Lin	Recurrent neural network control for motor-toggle servomechanism	電力工程	369-373	台灣
	2. F.J. Lin , Y.C. Sun, S.P. Hsu	Adaptive backstepping sliding mode control for linear induction motor drive	電力工程	80-84	台灣
	3. F.J. Lin , C.H. Lin	On-line gain-tuning IP controller using RFNN for linear synchronous motor	IEEE PESC	P2.53	加拿大
	4. F.J. Lin , W.D. Chou, C.H. Lin	Adaptive hybrid control using recurrent-neural-network for linear synchronous motor servo drives	IEEE Canada Conf.	TM4.1	加拿大
	5. C.H. Lin, F.J. Lin	On-line gain tuning using RFNN for linear synchronous motor	自動控制	967-972	台灣
	6. F.J. Lin , C.H. Lin, R.F. Fung	Adaptive and fuzzy neural network sliding mode controllers for motor-quick-return servomechanism	自動控制	234-239	台灣
趙涵捷	1. H. C. Chao , C. L. Hung, and Y. C. Chang	<i>Efficient Changes and Variability Bandwidth Allocation for VBR Media Streams</i>	The 3rd International Workshop on Multimedia Network Systems in conjunction with the 21 st International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS2001)	April 16-19	Phoenix, Arizona, USA
	2. H. C. Chao , S. W. Chang, J. L. Chen, and T. G. Tsuei	Throughput Improvements using the Random Leader Technique for the Reliable Multicast Wireless LANs	the IEEE International Conference on Networking (ICN01)	July 9-13	CREF, Colmar, France
	3. J.L. Chen, H.C. Cheng, H.C. Chao	Scheduling Disciplines in Cellular Data Services with Probabilistic Location Errors	the IEEE International Conference on Networking (ICN01)	July 9-13	CREF, Colmar, France
	4. H. C. Chao and Y. M. Chu	Implementing the SLA of VoIP Using Bandwidth Management Techniques	OPNETWORK 2001	August 27-31	Washington, D.C., USA

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
趙涵捷	5. R. C. Wang, H. C. Chao , and Michelle Kao	Hacking@Internet - Attack and Defense	the Seventh International Conference on Distributed Multimedia Systems (DMS'2001)	September 26-28	台北
	6. H. C. Chao , Y. M. Chu and T. G. Tsuei	Codec Schemes Selection for Wireless Voice over IP (VoIP)	the Second IEEE Pacific-Rim Conference on Multimedia	Oct. 24-26	China, Beijing
	7. K. M. Liu and H. C. Chao	虛擬私有網路在 IPv6 蜂巢式無線網路架構下的應用 (Virtual Private Networks in Cellular Mobile IPv6 Architectures)	TANET2001	24-26 Oct.r	Chia-Yi Taiwan
	8. 趙涵捷 , 黃能富, 黃仁竑, 黃清揚, 張瑞雄, 高台茜	新一代網際網路通訊協定 (IPv6) 之推展與建置	TANET2001	24-26 Oct.	Chia-Yi Taiwan
	9. 趙涵捷 , 王金龍, 吳庭育	架構於 IEEE 802.11 的流量分散機制	2001 National Computer Symposium (NCS'01)	20-21 E312-E321	Taipei Taiwan
陳美娟	1. Shouu-Shean Chuang and Mei-Juan chen	Object-based Multi-Resolution Watermark by Wavelet Packet Transform	Workshop of Multimedia and Network Technology	pp.15-22	Taiwan
	2. Mei-Juan Chen , Chih-Wei Pan, Jeng-Wei Chen and Ro-Min Weng	Multiple Region-Of-Interest Image Coding With Embedded Watermark	IEEE International Symposium on Circuits and Systems	Vol.5 pp.207-210	Sydney, Australia
	3. Mei-Juan Chen and Sen-Yi Lo	Temporal Error Concealment Algorithm Using Two-Step Block Matching Principle	IEEE International Conference on Consumer Electronics	pp.172-173	Los Angeles, U.S.A.
	4. Mei-Juan Chen and Ming-Chung Chu	Motion Vector Composition Algorithm for Spatial Scalability in Compressed Video	IEEE International Conference on Consumer Electronics	pp.36-37	Los Angeles, U.S.A.
	5. Pei-Jun Lee, Liang-Gee Chen and Wen-June Wang and Mei-Juan Chen	Robust Error Concealment Algorithm for MPEG-4 with the Aids of Fuzzy Theory	IEEE International Conference on Consumer Electronics	pp.154-155	Los Angeles, U.S.A.
	6. Chia-Chuan Cho, Mei-Juan Chen , Che-Hsing Chen and Pei-Jun Lee	Error Concealment for Shape Information in MPEG-4 Video by Bezier Curves	<i>The 14th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics and Image Processing</i>	CD-ROM	Taiwan
	7. Sheng-Tang Chang, Mei-Juan Chen , Jeng-Wei Chen, Chih-Wei Pan and Chia-Min Hsu	A Videoconferencing System Conforming to ITU-H.323	The 14 th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics and Image Processin	CD-ROM	Taiwan
	8. Mei-Juan Chen , Sen-Yi Lo and Che-Shing Chen	Temporal and Spatial Error Concealment Algorithms	2001 Workshop On Consumer Electronics	CD-ROM	Taiwan
翁若敏	1. Jia-Kang Shu and Ro-Min Weng	A lossless ADC with Differential mode for CMOS image sensors	IEEJ International Analog VLSI Workshop	86-87	Bangkok, Thailand
	2. Cheng-Chih Chang, Ro-Min Weng , J.-C. Huang, Kang Hsu, and Kun-Yi Lin	A 1.5V high gain CMOS mixer for 2.4GHz application	IEEE International Symposium on Circuits and Systems	782-785	Sydney, Australia

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
翁若敏	3. J.-C. Huang, Ro-Min Weng , Cheng-Chih Chang, Kang Hsu, and Kun-Yi Lin	A 2V 2.4GHz Fully Integrated CMOS LNA	IEEE International Symposium on Circuits and Systems	466-469	Sydney, Australia
	4. Jia-Kang Shu and Ro-Min Weng	An ADC with Differential mode for image sensors	IEEE International Conference on Consumer Electronics	190-191	LA, USA
	5. Cheng-Chih Chang, Ro-Min Weng , and Kun-Yi Lin	A 1.5V high gain high linearity mixer using CMOS gm cell	The 12th VLSI Design/ CAD Symposium		Tainan Taiwan
	6. J.-C. Huang, Ro-Min Weng , Chih-Lung Hsiao and Kun-Yi Lin	A 2V 2.4GHz Fully Integrated CMOS LNA with q-enhancement circuit	IEEE Asia Pacific Microwave Conference	1028-1031	Taipei, Taiwan
鄭獻勳	1. S.S. Jeng , C.Y. Huang, C.Y. Lai, and T.J. Huang	Performance evaluation of DOA based beamforming in W-CDMA system	Proc. VTC'01	CD-ROM 297	Atlantic City, New Jersey
孫宗瀛	1. Tsung-Ying Sun , Ying-Kuei Yang	The Teaching plan for Digital Signal Processing Implementation Course	第十六屆全國技術及職業教育研討會		花蓮慈濟技術學院
陳炳宏	1. X.J.Ning, H.Kitahara, E.W.Kiewra and B.H.Chen	Performance of narrow aluminium lines without TiN barrier layers	Proceeding of the 1 th International Conference on Semiconductor Technology	516-525	California, USA
黃家華	1. C. H. Huang , Sheng S. Li, and T. J. Anderson	Simulation and Parameter Optimization of CIS-based Solar Cells	Proceedings of the 2001 NCPV (National Center for Photovoltaics) Program Review Meeting	pp. 217-218	Colorado, USA

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
黃家齊	混合式影像消除接收裝置及方法	中華民國	126677	黃家齊、陳俊全	2002/02/21 至 2019/09/29

(附件三)

2002 年電機系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
林 法 正	1. F.J. Lin , R.J. Wai	Adaptive fuzzy-neural-network control for induction spindle motor drive	IEEE Trans. Energy Conversion	17, 507-513	SCI
	2. S.J. Chiang, W.J. Ai, F.J. Lin	Parallel operation of capacity-limited three-phase four-wire active power filters	IEE Proc. –Elect. Power Appl.	149, 329-336,	SCI
	3. F.J. Lin , K.K. Shyu, C.H. Lin	Incremental motion control of linear synchronous motor	IEEE Trans. Aero. Electron. System	38, 1011-1022	SCI
	4. F.J. Lin , P.H. Shen, S.P. Hsu	Adaptive backstepping sliding mode control for linear induction motor drive	IEE Proc. –Elect. Power Appl.	149, 184-194	SCI
	5. R.J. Wai, F.J. Lin , R.Y. Duan, K. Y. Hsieh, J.D. Lee	Robust fuzzy neural network control for linear ceramic motor drive via backstepping design technique	IEEE Trans. Fuzzy Systems	10, 102-112	SCI
	6. C.H. Lin, F.J. Lin	Recurrent neural network controlled linear synchronous motor system to track periodic inputs	J. Chinese Institute of Engineers	25, 27-42	SCI
	7. F.J. Lin , R.J. Wai, W.D. Chou, S.P. Hsu	Adaptive backstepping control using recurrent neural network for linear induction motor drive	IEEE Trans. Ind. Electron.	49, 134-146	SCI
	8. F.J. Lin , R.J. Wai	Robust control using neural network uncertainty observer for linear induction motor servo drive	IEEE Trans. Power Electron.	17, 241-254	SCI
趙 涵 捷	1. Han-Chieh Chao , C. L. Hung and T. G. Tsuei	ECVBA Traffic Smoothing Scheme for VBR Media Streams	International Journal of Network Management (Publications by ACM-Affiliated Organizations)	12(3), 179-185	EI
	2. T. G. Tsuei, J. L. Chen, and H. C. Chao	Neuron-Based Wavelength Assignment for OWDM Service Systems (IF=0.105)	Computers & Electrical Engineering	28(5), 323-334	SCI
	3. Han-Chieh Chao , Weimin Chen, and Y. M. Chu	A Low Latency Handoff Algorithm for Voice over IP traffics in the Packet-Based Cellular Networks: Cellular Mobile IPv6	Wireless Personal Communications	23(3), 353-378	SCIE
陳 美 娟	1. Mei-Juan Chen , Ming-Chung Chu and Chih-Wei Pan	Efficient Motion Estimation Algorithm for Reduced Frame-Rate Video Transcoder	IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technolog	12(4), 269-275	SCI
	2. Che-Shing Chen, Mei-Juan Chen , Chin-Hui Huang and Shih-Ching Sun	“Motion Vector Based Error Concealment Algorithms,”	Lecture Notes in Computer Science	2535, 425-433	SCIE
	3. Jeng-Wei Chen, Mei-Juan Chen and Ming-Chieh Chi	“Region-of-Interest Video Coding Based on Face Detection,”	Lecture Notes in Computer Science	2535, 1201-1211	SCIE
第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
林 法 正	1. W.D. Chou, K.K. Shyu, F.J. Lin	Incremental motion control of induction motor servo drive via genetic algorithm based sliding-mode controller	電力電子	97-101	台灣

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
林 法 正	2. F.J. Lin , R.J. Wai, P.K. Huang	Wavelet neural network control for linear ultrasonic motor drive	International Computer Symposium	G2-3	台灣
	3. W.D. Chou, F.J. Lin	An induction servo motor drive using sliding-mode controller with genetic algorithm	電力工程	87-91	台灣
	4. F.J. Lin , T.H. Chen, P.H. Shen	An intelligent controlled PMSM drive system using floating point DSP	電力工程	97-102	台灣
	5. F.J. Lin , C.H. Lin, P.H. Shen	Variable-structure control for linear synchronous motor using recurrent fuzzy neural network	IEEE IECON	SF-000 112	西班牙
	6. F.J. Lin , C.H. Lin	Variable-structure control for linear synchronous motor using recurrent fuzzy neural network	自動控制	161-16	台灣
趙 涵 捷	1. Han-Chieh Chao and C. L. Chiang	Wireless Switching For CDMA Based IEEE 802.11	AD HOC 2002 Conference	5-8 March	Paris, France
	2. Han-Chieh Chao , Chih-Hung Ying and T. G. Tsuei	IPv6-GSM : An IPv6-based Solution for GSM Number Portability	the second International Workshop on Intelligent Multimedia Computing and Networking (IMMCN'2002) in conjunction with the Sixth Joint Conference on Information Sciences (JCIS'2002)	8-12 March	Durham, North Carolina, USA
	3. Reen-Cheng Wang, Han-Chieh Chao , and Michelle Kao	The IPv6 Deployment in Taiwan Academic Network	Madrid 2002 Global IPv6 Summit – New Internet Global Vision: Europe Drives IPv6 Deployment	13-15 March	Madrid, Spain
	4. Nen-Fu Huang, and Han-Chieh Chao	IPv6 Activities in Taiwan	Global IPv6 Summit in China	9-11 May	Beijing, China
	5. 張耀中 舒安平 林牧台 趙涵捷	藍芽擴散式網路之無線橋接節點路由協定(An Ad Hoc Bridge Node Routing Protocol for Bluetooth Scatternet)	2002 Symposium on Digital Life and Internet Technologies	27-28 June	Tainan, Taiwan
	6. Yao-Chung Chang, Han-Chieh Chao , K.M. Liu and T. G. Tsuei	MPLS VPN in Cellular Mobile IPv6 Architectures	International Conference of Communications, Circuits and Systems & West Sino-Exposition 2002 (ICCCAS & WESINO EXPO'02)	29 June-1 July	Chengdu, China
	7. 陳坤璋, 趙涵捷	利用高速 IEEE1394 匯流排傳送 IP 封包	TANET2002	30 October-1 November	Hsinchu, Taiwan
	8. 陳瑞鎰, 趙涵捷	Mobile IPv6 結合 AAA 應用於 IEEE 802.11	TANET2002	30 October-1 November	Hsinchu, Taiwan

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
趙涵捷	9. 江佳霖、吳庭育、趙涵捷	結合 CDMA 的 IEEE802.11 Ad-Hoc 模式之整體架構網路	2002 全國電信研討會暨國科會電信學門研究成果發表	6-7 December P. I428	Nantou, Taiwan
陳美娟	1. Mei-Juan Chen, Chia-Chuan Cho and Min-Chieh Chi	Spatial and Temporal Error Concealment Algorithms of Shape Information for MPEG-4 Video	IEEE International Conference on Consumer Electronics	224-225	Los Angeles, U.S.A
	2. Mei-Juan Chen, Chih-Wei Pan and Min-Chien Chi	Improved Region-of-Interest Image Coder and Its Application	IEEE International Conference on Consumer Electronics	226-227	Los Angeles, U.S.A.
	3. Chia-Chuan Cho, Mei-Juan Chen and Min-Chie Chi	Error Concealment Algorithms For Shape Information Of MPEG-4 Video	3rd Workshop and Exhibition on MPEG-4	5-8	San Jose, U.S.A
	4. Chia-Min Hsu, Mei-Juan Chen and Wen-Kai Tai	Simulating Stone Drawings	15 th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics and Image Processing	8-12	Taiwan
	5. Che-Shing Chen, Mei-Juan Chen, Chin-Hui Huang and Shih-Ching Sun	Motion Vector Based Error Concealment Algorithms	Third IEEE Pacific Rim Conference on Multimedia	425-433	Taiwan
	6. Jeng-Wei Chen, Mei-Juan Chen and Ming-Chieh Chi	Region-of-Interest Video Coding Based on Face Detection	Third IEEE Pacific Rim Conference on Multimedia	1201-1211	Taiwan
翁若敏	1. Ro-Min Weng, Y.C. Chia, and J.C. Huang	A 2-V CMOS Differential Bandpass Amplifier for Bluetooth Applications	The 13th VLSI Design/ CAD Symposium	404-407	Taitung Taiwan
鄭獻勳	1. H.P. Lin, C.H. Chen, and S.S. Jeng	Wideband Propagation Channel Parameters Prediction for Wireless Local Loop System at Suburban Environment	In Proc. 2002 AP-S and URSI Meeting	CD-ROM S044P05	San Antonio, Texas
	2. 樣振萬,黃嘉淵,賴智揚與鄭獻勳	智慧型天線應用於第三代之寬頻分碼多重進接系統的效能評估	2002 年全國電信研討會	CD-ROM COM-6 無線通訊 COM-6-1	台灣 南投 暨南大學
張伯浩	1. Po-Hao Chang	On the Capacity of a Hybrid CDMA/WDMA System	IASTED Intl. Conf. on Wireless and Optical Communications (WOC2002)	80-85	Banff, Canada
	2. Po-Hao Chang and Wan-Chi Lin	Capacity Improvement of a Hybrid CDMA/WDMA by Various Bandwidth Allocation	IEEE Intl. Conf. on Communication Systems (ICCS2002)	(CD-ROM)	Singapore
	3. 張伯浩, 林宛錡	由多種頻帶分配方式改善混成分碼多重進接/分波多重進接系統之容量	2002 全國電信研討會	(CD-ROM)	南投縣埔里鎮國立暨南大學
	4. Po-Hao Chang and Shu-Han Zhou	On a Novel Interference Suppression Approach in a Hybrid CDMA/WDMASystem	2002 台灣光電科技研討會 (OPT2002)	185-187	台北市國立台灣科技大學

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
孫宗瀛	1. Tsung-Ying Sun, Shang-Jeng Tsai	A New Approach of Recognizing Lane Boundary: Using Histogram-based Color Difference Fuzzy Clustering Analysis	Tenth National Conference on Fuzzy Theory and Its Applications		新竹交通大學
	2. Tsung-Ying Sun, Jiun-Yuan Tzeng, Shang-Jeng Tsai	The Study on Rapidly Identification for Vehicle: Using Color Difference Clustering Analysis	Tenth National Conference on Fuzzy Theory and Its Applications		新竹交通大學
許鈞瓏	1. Chun-Lung Hsu and Keh-Chang Huang	Current-Mode BIST Structure for Mix-signal Circuits	The 4 th International Symposium on Electronic Materials and Packaging	(CD-ROM)	高雄義守大學
	2. Chun-Lung Hsu and Chen-Long Kao	Implementation of Active Resonator with Complex Coefficients Using OTAs and Grounded Capacitors	The International Electron Devices and Materials Symposia	813-816	台大
謝欣然	1. K.K. Shyu, H.J. Shieh, K.H. Chiang	DSP-based variable-structure PI and fuzzy control for induction motor drives	電力工程	1427-1431	桃園
黃家華	1. C. H. Huang, Sheng S. Li, and T. J. Anderson	Device Modeling and Simulation of CIS-based Solar Cells	29th IEEE Photovoltaics Specialist Conference	748-751	USA

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
陳炳宏	電漿產生器	中華民國	00454429	南亞科技	2001-2011
陳炳宏	去除蝕刻過程中大量電漿所產生之微粒物質污染之半導體裝置與方法	中華民國	00444294	南亞科技	2001-2011
Chen,Bing-Hung	New plasma Generator	USA	6437512	南亞科技	2002-2015

(附件三)

2003 年電機系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
林法正	1. F.J. Lin , R.J. Wai, M.P. Chen	Wavelet neural network control for linear ultrasonic motor drive via adaptive sliding-mode technique	IEEE Tran. Ultra. Ferro. Freq. Ctrl.	50, 686-698	SCI
	2. F.J. Lin , T.S. Lee, C.H. Lin	Robust H controller design with recurrent neural network for linear synchronous motor drive	IEEE Trans. Ind. Electron.	50, 456-470	SCI
	3. W.D. Chou, F.J. Lin , K.K. Shyu	Incremental motion control of induction motor servo drive via genetic algorithm based sliding-mode controller	IEE Proc. –Control Theory & Appl.	150, 209-220	SCI
	4. F.J. Lin , R.J. Wai	Adaptive and fuzzy neural network sliding-mode controllers for motor-quick-return servomechanism	Mechatronics	13, 477-506	SCI
	5. F.J. Lin , W.D. Chou, P.K. Huang	Adaptive sliding-mode controller based on real-time genetic algorithms for induction servo motor	IEE Proc. –Elect. Power Appl.	50, 1-13	SCI
	6. F.J. Lin , R.J. Wai	Robust recurrent fuzzy neural network control for linear synchronous motor drive system	Neurocomputing	50, 365-390	SCI
趙涵捷	1. Han-Chieh Chao , Ching-Rong Lai, and J. L. Chen	A Distributed Multicast Tree Using Share Link Migration Scheme for Wireless ATM Network (IF=0.105)	Computers and Electrical Engineering	29(3), 395-406	SCI
	2. Han-Chieh Chao , and C. L. Wang	A Load-sharing Algorithm for 802.11 MAC Protocol Using Connection Monitor Mechanism	Journal of Internet Technology	4(2), 127-134	EI
	3. Tin-Yu Wu, Kai-Ming Liu, C. L. Chiang, Han-Chieh Chao	A Relay Ad-Hoc Mechanism for Incapable Nodes within a CDMA Based IPv6 Network	Asian Journal of Information Technology (AJIT)	2(3), 210-215	N.A.
	4. Han-Chieh Chao , T. G. Tsuei, and Chih-Hung Ying	IPv6-GSM: An IPv6-based Solution for GSM Number Portability	International Journal of Network Management (Publications by ACM-Affiliated Organizations)	13(5), 349-357	EI
	5. Han-Chieh Chao , and Ching-Yang Huang	A Micro Mobility Mechanism for Smooth Handoffs in an Integrated Ad-Hoc and Cellular IPv6 Network under High Speed Movement (IF=0.776)	IEEE Transactions on Vehicular Technology	52(6), 1576-1593	SCI
	6. Sy-Yen Kuo, and Han-Chieh Chao	Guest Editors' Introduction: Special Issue on Mobile Networking through IP (IF=0.596)	Journal on Special Topics in Mobile Networking and Applications	8(6), 623-623	ACM Press.
	7. Han-Chieh Chao , and Y. M. Chu	An Architecture and Communication Protocol for IPv6 Packet-Based Picocellular Networks (IF=0.596)	Journal on Special Topics in Mobile Networking and Applications	8(6), 663-674	ACM Press.
陳美娟	1. Mei-Juan Chen , Ming-Chieh Chi, Ching-Ting Hsu and Jeng-Wei Chen	ROI Video Coding Based on H.263+ with Robust Skin-Color Detection Technique	IEEE Transactions on Consumer Electronics	49(3), 724-730	SCI
	2. Pei-Jun Lee and Mei-Juan Chen	Segmentation Coding for Block-Classified Motion Estimation Algorithm	Journal of St. John's & St. Mary Institute of Technolog	20, 356-367	

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
翁若敏	Chih-Lung Hsiao, 1. Ro-Min Weng , and Kun-Yi Lin	A 2 V 2.4 GHz Fully Integrated CMOS LNA with Q-Enhancement Circuit for SOC Design	IEICE Transactions on Electronics	1050-1055 June 2003	SCI
鄭獻勳	1. S.S. Jeng , and C.Y. Huang, and C.Y. Lai	Performance Evaluation of Smart Antenna for Third-Generation W-CDMA Systems	IEICE Transactions on Communications	Vol. E86-B, No.2, 818-828	SCI
	2. S.S. Jeng , and H. P. Lin, C.W. Tsung	Experimental studies of direction of arrivals using a smart antenna testbed in wireless communication systems	International Journal of Communication Systems	16, 211-223	SCI
	3. S.S. Jeng , and Shu-Ming Chang, Bor-Shuh Lan	Multi-Mode Digital IF Downconverter for Software Radio Application	IEICE Transactions on Communications	Vol E86-B, No 12, 3498-3512	SCI
許鈞瓏	1. Chun-Lung Hsu and Wu-Hung Lu	Design of High-Performance Charge-Pump Circuit for PLL Applications	IEICE Trans. Fundamentals	Vol. E86-A, No.12, 3211-3213	SCI
	2. Chun-Lung Hsu	Control and Observation Structure for Analog Circuits with Current Test Data	Journal of Electronic Testing: Theory & Application	39-44	SCI
董正成	1. J. C. Dung , S. Chi, and C. C. Chen	Characteristics of the erbium doped fiber amplifier with polarization mode dispersion compensation	Opt. Commun	222, 207-212	SCI
	2. T. T. Kung, C. T. Chang, J. C. Dung , and S. Chi	Four wave mixing between pump and signal in a distributed Raman amplifier	IEEE J. Lightwave Technol.	21, 1164-1170	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
林法正	1. F.J. Lin , P.H. Shen	A linear synchronous motor drive using robust fuzzy neural network control	電力工程	124-128	台灣
	2. F. J. Lin , W.D. Chou, P.K. Huang	An induction motor servo drive using genetic algorithm based fuzzy sliding-mode controller	電力工程	466-470	台灣
	3. F.J. Lin , P.K. Huang	Recurrent fuzzy neural network controlled linear induction motor servo drive using genetic algorithm	Int. Symp.Linear Drives for Industry Applications	CO-20	英國
	4. F.J. Lin , Y.C. Sun, P.H. Hsieh	Real-time remote controlled induction motor drive system based on Internet	電力電子	178-182	台灣
	5. W.D. Chou, F.J. Lin , P.K. Huang	GA-based fuzzy sliding-mode controlled induction motor drive	自動控制	561-566	台灣
	6. C.H. Lin, F.J. Lin	Recurrent fuzzy neural network controller design using sliding-mode for linear synchronous motor drive	自動控制	769-774	台灣
趙涵捷	1. N. F. Huang, H. C. Chao , R. C. Wang and A. Chen	IPv6 Testbed and Projects in Taiwan	the 2003 International Symposium on Applications and Internet (SAINT2003)	January 27-31	Orlando, Florida, USA
	2. 徐佳漳, 趙涵捷 , 崔德高	IPv6 應用於網域名稱自動化分配與家庭網路管理	2003 通信電子科技與應用研討會	July 4	Penghu, Taiwan

第二類 會議論文						
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點	
趙 涵 捷	3. Tin-Yu Wu, Kai-Ming Liu, C. L. Chiang, Han-Chieh Chao	A Relay Mechanism for Incapable Nodes within a CDMA Based IPv6 Network using an Ad-Hoc Mechanism	International Conference on Information Technology: Research and Education	August 10-13	Newark, New Jersey, USA	
	4. Yao-Chung Chang, Han-Chieh Chao , Jiann-Liang Chen, Rong-Wei Jhang	Evaluation of IPv6 Simulation Using OPNET IPv6 Model Suite	OPNETWORK 2003	August 25-29	Washington, D.C., USA	
	5. T. G. Tsuei, Chia-Chang Hsu and Han-Chieh Chao	IPv6 Domain Name Auto-configuration for Home Network Managements	2003 International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2003)	October 7-10	Split, Dubrovnik (Croatia)	
	6. 王忍成,江馥羽, 趙涵捷	新一代 IPv6 網路服務之建置	TANET2003	October 29-31	Taipei, Taiwan	
	7. 張耀中,舒安平,李忠昇,李宇峰,林志昇, 趙涵捷	TANET 網路管理服務-sFlow 流量監測軟體研發	TANET2003	October 29-31	Taipei, Taiwan	
	8. Tak-Goa Tsuei, Kun-Chang Chen, and Han-Chieh Chao	Multimedia Applications on Home Network over IEEE 1394	the second WSEAS International Conference on Electronics, Control and Signal Processing (ICECS'03)	December 7-9	Singapore	
	9. 趙涵捷 ,陳俊良,張耀中,林志昇	Access Grid 在遠距教學之應用	2003 開放及遠距教育研討會暨第二屆 AEARU 網路教學國際學術研討會	December 10-11	Taipei, Taiwan	
	10. H. C. Chao , and T. Y. Wu	TWNIC IPv6 R&D achievements in Taiwan	Moby Dick Singapore Workshop (The Third International IST Workshop on Terrestrial Wireless Systems and Networks)	December 16-17	Singapore	
	陳 美 娟	1. Mei-Juan Chen , Che-Hsing Chen and Ming-Chieh Chi	Recursive Block Matching Principle for Error Concealment Algorithm	IEEE International Symposium on Circuits and Systems	2, 528-531	Bangkok Thailand
		2. Mei-Juan Chen , Ming-Chieh Chi, Ching-Ting Hsu and Jeng-Wei Chen	ROI Video Coding Based on H.263+ With Robust Skin-Color Detection Technique	IEEE International Conference on Consumer Electronics	44-45	Los Angeles U.S.A
3. Pei-Jun Lee, Liang-Gee Chen and Mei-Juan Chen		Error Concealment Algorithm Using Interested Direction for JPEG2000 Image Transmission	IEEE International Conference on Consumer Electronics	182-183	Los Angeles U.S.A	
4. Yi-Yen Chiang, Mei-Juan Chen and Hung-Ju Li		Fast Multi-Frame Motion Estimation Algorithm for MPEG-4 AVC/JVT/H.264 Standard	Workshop on Consumer Electronic	CD-ROM	Tainan Taiwan	

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
陳美娟	Shih-Ching Sun, 5. Mei-Juan Chen and Ming-Chieh Chi	Robust Face Detection Algorithm for Real-Time Video Sequence	Workshop on Consumer Electronics,	CD- ROM	Tainan Taiwan
	Chin-Hui Huang, 6. Mei-Juan Chen and Ching-Ting Hsu	Fast Edge-Oriented Image Interpolation Algorithm	Workshop on Consumer Electronics,	CD- ROM	Tainan Taiwan
翁若敏	Chih-Lung Hsiao, 1. Ro-Min Weng , and Kun-Yi Lin	A 1V Fully Differential CMOS LNA for 2.4GHz Application	IEEE International Symposium on Circuits and Systems	245-248	Bangkok, Thailand
	Pei-Shan Lin and 2. Ro-Min Weng	A 2V High-Q CMOS Bandpass Filter for RF Applications	The 14th VLSI Design/CAD Symposium	405-408	Hualien Taiwan
	Hung-Che Wei and 3. Ro-Min Weng	A 1.5-V CMOS Mixer with Modified Class-AB Transconductor	The 14th VLSI Design/CAD Symposium	121-124	Hualien Taiwan
張伯浩	1. 張伯浩 , 周書漢	混成分碼多重進接/分波多重進接系統 中之一種新干擾抑制方式	2003 通信電子科 技與應用研討會	112-116	澎湖縣國 立澎湖技 術學院
孫宗瀛	1. 孫宗瀛 , 張勇富, 謝昇達, 蔡尚錚	以語料分析為基礎的鳥音辨識系統的研 究與實踐	2003 數位生活與 網際網路科技研 討會		國立成功 大學
	2. 孫宗瀛 , 蔡尚錚, 陸浴沂	複雜適應性系統的自我演化模擬模型設 計	2003 人工智慧、模 糊系統及灰色系 統聯合研討會		私立大同 大學, 台北
	3. 孫宗瀛 , 蔡尚錚, 曾俊元	以視覺感知的智慧型車輛避撞系統之研 究	2003 人工智慧、模 糊系統及灰色系 統聯合研討會		私立大同 大學, 台北
許鈞瓏	1. Chun-Lung Hsu and Wu-Hung Lu	Glitch-Free Single-Phase DFFs for Dual-Modulus Prescaler	The 5th International Conference on ASIC.	711-714	北京
	2. Chun-Lung Hsu and Keh-Chang Huang	OTA Realization and Testable Design of Ladder Filters	The 14 th VLSI Design/CAD Symposium	CD- ROM	花蓮
陳炳宏	1. B.H.Chen , C.H.Wu and C.J.Chang	Fault detection and classification on plasma CVD tool	International Symposium on Semiconductor Manufacturing (ISSM)	4	California, USA
董正成	1. J. C. Dung and S. Chi	Characteristic of the reflective type Raman amplification in a dispersion compensating fiber	CLEO'2003	TU3A-3	台北
	2. J. C. Dung , H. Y. Cheng, and S. Chi	The gain stability of Raman amplifier in WDM system	CLEO'2003	W4A-2	台北
	3. T. T. Kung, J. C. Dung , and S. Chi	Four wave mixing induced gain suppression and signal degradation in a co-pumped distributed Raman amplifier	CLEO'2003	TU3A-2	台北
	4. J. C. Dung	Reflective type Raman amplification for loss compensation in a dispersion compensating fiber	OPT'2003	PB2-9	Taipei
	5. J. C. Dung , H. Y. Cheng, and S. Chi	Gain variation of Raman amplifier by add/drop channels in WDM system	OPT'2003	PC1-1	Taipei

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
黃家華	1. C. H. Huang	Impacts of Junction Formation and Band-gap Grading of $\text{CuIn}_x\text{Ga}_{1-x}\text{Se}$ Solar Cells on Device Performance	2003 Electron Devices and Materials Symposium (EDMS)	326-329	Taiwan
	X. Wang, S. S. Li, C. H. Huang , L.L. Kerr, S. Rawal, J. M. Howard, V. Craciun, T. J. Anderson, O. D. Crisalle, and R. K. Singh,	Investigation of Pulsed Non-Melt Laser Annealing (NLA) of CIGS-based Solar Cells	2003 NCPV (National Center for Photovoltaics)	862-865	USA
	Jiyon Song, Sheng S. Li, C. H. Huang , T. J. Anderson, and O. D. Crisalle	Modeling and Simulation of a CGS/CIGS Tandem Solar Cell	2031 NCPV (National Center for Photovoltaics)	874-877	USA

(附件三)

2001 年材料系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
翁明壽	1. T.S. Tsai, T.S. Yang, C.L. Cheng, M.S. Wong	Synthesis and properties of boron nitride films by pulsed-DC magnetron sputtering (IF=0.757) (與物理系合著)	Materials Chemistry and Physics	72, 264-8	SCI
	2. H.K. Chung, M.S. Wong , Y. Liu, J.C. Sung	Liquid phase synthesis of diamond in hydrogen atmosphere (IF=0.757)	Materials Chemistry and Physics	72, 191-5	SCI
	3. T.S. Yang, T.Y. Lai, C.L. Cheng, M.S. Wong	Growth of ballas diamond in CH ₄ /H ₂ /Ar by MPCVD (IF=1.902) (與物理系合著)	Diamond and Related Materials	10, 2161-6	SCI
	4. T.S. Yang and C.L. Cheng, C.H. Lee, M.S. Wong	Study of carbon containing cubic boron nitride (c-BN:C) films by ionized PVD (IF=1.266) (與物理系合著)	Thin Solid Films	398-399, 285-290	SCI
郭東昊	1. D. H. Kuo , B. Y. Cheung and R. J. Wu	Growth and Properties of Alumina Films Obtained by Low-Pressure Metal-Organic Chemical Vapor Deposition (IF=1.443)	Thin Solid Films	398-399, 35-40	SCI
	2. D. H. Kuo and C. C. Chang, T. Y. Su, W. K. Wang, and B. Y. Lin	Dielectric behaviors of multi-doped BaTiO ₃ /epoxy composites (IF=1.142)	J. of the European Ceramic Society	21, 1171-1177	SCI
	3. D. H. Kuo and K. W. Huang	A New Class of the Ti-Si-C-N Coatings by Chemical Vapor Deposition, Part I: 1000°C Process (IF=1.443)	Thin Solid Films	394, 72-80	SCI
	4. D. H. Kuo and K. W. Huang	A New Class of the Ti-Si-C-N Coatings by Chemical Vapor Deposition, Part II: Low-Temperature Process (IF=1.443)	Thin Solid Films	394, 81-89	SCI
	5. D. H. Kuo and K. W. Huang	Kinetics and Microstructure of TiN Coatings by CVD (IF=1.267)	Surface Coatings and Technology	135, 150-157	SCI
吳慶成	1. C. - L. Cheng, C. - T. Chia, C. - C. Chiu, C.-C. Wu and I. - N. Lin	Hydrogen effects on the post-production modification of diamond-like carbon produced by pulsed laser deposition (IF=1.902) (與物理系合著)	Diamond and Related Materials	10(3-6), 970-975	SCI
	2. C.-L. Cheng, C.-T. Chia, C.-C. Chiu, C.-C. Wu , H.-F. Cheng and I. - N. Lin	In-situ observation of atomic hydrogen etching on diamond-like carbon films produced by pulsed laser deposition (IF=1.068) (與物理系合著)	Apply Surface Science	174/3-4, 251-256	SCI
黃士龍	1. S-L. Hwang , P. Shen, T.F. Yui, H.T. Chu and C.C. Lin	Genesis of Microdiamonds from Melt and Associated Multiphase Inclusions in Garnet of Ultrahigh-pressure Gneiss from Erzgebirge (IF=2.7)	Earth and Planetary Science Letters	188, 9-15	SCI
	2. S-L. Hwang , T.F.Yui, H.T.Chu and P.Shen	Submicron Polyphase Inclusions in Garnet from the Tananao Metamorphic Complex, Taiwan: A Key to Unraveling Otherwise Unrecognized Metamorphic Events (IF=2.010)	J. of Metamorphic Geology	19, 601-608	SCI
	3. S-L. Hwang , P. Shen, T.F. Yui, and H.T. Chu	Defect Microstructures of Minerals as an Potential Indicator of Extremely Rapid and Episodic Exhumation of Ultrahigh-Pressure Metamorphic Rock: Implication to Continental Collision Orogens (IF=2.7)	Earth and Planetary Science Letters	192, 57-63	SCI
	4. P. Shen, S-L. Hwang , H.T. Chu, and T.F. Yui	α -PbO ₂ -type TiO ₂ : from Mineral Physics to Natural Occurrence (IF=0.767)	International Geology Review	43, 366-378	SCI

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
薛 人 愷	1. T.Y. Yang, S.K. Wu and R.K. Shiue	Interfacial Reaction of Infrared Brazed NiAl/Al/NiAl and Ni ₃ Al/Al/Ni ₃ Al Joints (IF=1.239)	Intermetallics	9(4), 341-347	SCI
	2. C.C. Lin, R.B. Chen, and R.K. Shiue	A Wettability Study of Cu/Sn/Ti Active Braze Alloys on Alumina (IF=0.728)	J. of Materials Science	36(9), 2145-2150	SCI
	3. L.W. Tsay, W.Y. Chen, R.K. Shiue , and R.H. Shiue	Stress Corrosion Cracking of A588 Steel Weldments in Flue Gas Related Environments (IF=0.268)	J. of Materials Engineering and Performance	10(3), 371-377	SCI
	4. R.B. Chen and R.K. Shiue	The Microstructural Observation and Wettability Study of Active Brazing Beryllium Copper and 304 Stainless Steel (IF=0.489)	J. of Materials Science Letters	20(15), 1435-1437	SCI
	5. Y.Y. You, R.K. Shiue , R.H. Shiue and C. Chen	The Study of Carbon Migration in Dissimilar Welding of Modified 9Cr-1Mo Steels (IF=0.489)	J. of Materials Science Letters	20(15), 1429-1432	SCI
	6. W.D. Zhuang, P.C. Chang, F.Y. Chou and R.K. Shiue	Effect of Solder Creep on the Reliability of Large Area Die Attachment (IF=0.548)	Microelectronics Reliability	41(2), 2011-2021	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
翁 明 壽	1. M.S. Wong	Preparation and Application of Superhard Superlattice Coatings	Precision Instrument Center / NSC		新竹
	2. M.S. Wong , G.Y. Hsiao and S.Y. Yang	Nanometer-scale multilayered AlN/(TiN, VN and ZrN) films	ICMCTF 2001		San Diego, CA, USA
	3. T.S. Yang, T.Y. Lai, C.L. Cheng, M.S. Wong	Formation of faceted, ballas-like and nanocrystalline diamond films in CH ₄ /H ₂ /Ar MPCVD (與物理系合著)	ICMCTF 2001		San Diego, CA, USA
	4. M.S. Wong	Preparation and Properties of Polycrystalline Nanometer-Scale Multilayered Thin Films	NCTS Workshop on Frontier Topics in Mesoscopic Systems		新竹
	5. 詹凱評、 翁明壽	AlN/TiN 和 AlN/VN 超晶格多層膜之應力與磨耗性質	2001 年中華民國鍍膜科技研討會	17-20	彰化鹿港
	6. 李承翰、楊天賜、鄭嘉良、 翁明壽	在單階段與多階段製程中探討基材偏壓對氮化硼薄膜的影響 (與物理系合著)	2001 年中華民國鍍膜科技研討會	261-4	彰化鹿港
	7. T.S. Yang, C.H. Lee, M.S. Wong	Synthesis and Hardness of BN/AlN Nanolaminates	2001 年中華民國鍍膜科技研討會	265-8	彰化鹿港
	8. 施政宏、鄭凱文、馬遠榮、 翁明壽	利用熱燈絲化學氣相沈積法研究奈米碳管之成長 (與物理系合著)	2001 材料學會年會	編號： P12-43	台中
	9. 楊天賜、賴哲永、 翁明壽	以微波電漿化學氣相沉積法在鑽石緩衝層上成長立方氮化硼薄膜	2001 材料學會年會	O11-06, 210	台中
郭 東 昊	1. 曾國華、 郭東昊	磁控濺鍍法製備氧化鋁、二氧化鈦與鈦酸鋁薄膜及其性質之研究	2001 材料學會年會	編號： P11-01	台中
	2. 簡吉鴻、 郭東昊	磁控濺鍍法製備氧化矽、氧化鋯與矽酸鋯薄膜及其性質之研究	2001 材料學會年會	編號： P11-02	台中

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
郭東昊	3. 廖文傑、郭東昊	化學氣相沉積法製備複雜的四元 Ti-Si-C-N 鍍膜	2001 年中華民國鍍膜科技研討會		彰化鹿港
	4. 郭東昊、廖文傑	Growth and Microstructure of the Quaternary Ti-Si-C-N Coatings by CVD (To be published)	ICMCTF 2001		San Diego, CA, USA
陳承斌	1. 李建儒、陳承斌	Failure analysis of optical fibers	2001 材料學會年會	3-62	台中
	2. 陳承斌、張添喜、王財福	磁性奈米碳球與奈米複合材料之合成	2001 材料學會年會	12-20	台中
吳慶成	1. 陳啟峰、鄭嘉良、吳慶成	奈米鑽石之紅外線光譜研究 (與物理系合著)	2001 材料學會年會		台中
	2. 吳宗翰、呂芳毅、吳慶成、郭永綱	摻雜的銻化鋅 (Zn ₄ Sb ₃) 晶體之電與熱電特性探討 (與物理系合著)	2001 材料學會年會		台中
黃士龍	1. S-L. Hwang, P. Shen, T.F. Yui, and H.T. Chu	Submicron Mineral Inclusions in Garnet: A Key to Unraveling Otherwise Unrecognized Metamorphic Events	International Workshop on Advanced Microscopy	M-O-9 to M-O-10	新竹
	2. P. Shen, S-L. Hwang, H.T. Chu, and T.F. Yui	α -PbO ₂ -type TiO ₂ : from Mineral Physics to Natural Occurrence	11 th Annual V.M. Goldschmidt Conference	Abstract #3001. LPI Contribution No. 1088	Lunar and Planetary Institute, Houston
薛人愷	1. 周峰永、張清桐、薛人愷、楊明宗、蔡履文	ABAQUS 模擬雷射熱處理殘留應力對 304 不銹鋼疲勞裂縫成長之研究	第六屆 ABAQUS User's Conference		台北
	2. 劉俊杰、區家麟、薛人愷、張吉本	Ti-6Al-4V 及 304 不銹鋼硬鋸之研究	2001 材料學會年會		台中
	3. 林群倫、區家麟、薛人愷	無鉛鋸錫 Sn-Bi-Ag-X 系列合金之研究	2001 材料學會年會		台中
	4. 周峰永、張清桐、薛人愷、楊明宗、蔡履文	使用有限元素法模擬殘留應力對 304 不銹鋼疲勞裂縫成長之研究	2001 材料學會年會		台中
	5. 李岳霖、薛人愷、吳錫侃	Fe ₃ Al/Al/Fe ₃ Al 紅外線硬鋸接合之研究	2001 材料學會年會		台中
	6. 李岳霖、薛人愷、吳錫侃	NICROBRAZ [®] LM 為填料紅外線硬鋸接合 Fe-28at%Al 之研究	2001 材料學會年會		台中
張文固	1. 張文固，劉昭煜	有機改質蒙脫石處理反應性印染廢水之研究	2001 材料學會年會	115	台中
	2. 張文固，謝昌哲	Refinement of LSGM Crystal Structure by Rietveld Method	2001 材料學會年會	144	台中

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
蔡履文、薛人愷	利用鍍鎳塗層以提升雷射鋸接鋼及其合金時之能量吸收率	中華民國	145929	蔡履文、薛人愷	2001/11/21 至 2020/02/28
吳錫侃、薛人愷	使用紅外線硬鋸接合製程製作單層超硬質工具	中華民國	147335	吳錫侃、薛人愷	2001/12/11 至 2020/09/17

2002 年材料系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
翁明壽	1. T.S. Yang, J.Y. Lai, M.S. Wong , C.L. Cheng	Substrate bias effect on the formation of nanocrystalline diamond films by MPCVD (IF=2.281) (與物理系合著)	J. of Applied Physics	92(4), 2133-8	SCI
	2. T.S. Yang, J.Y. Lai, M.S. Wong , C.L. Cheng	Combined effects of substrate bias and Ar addition on the formation of nanocrystalline diamond films by MPCVD (IF=2.281) (與物理系合著)	J. of Applied Physics	92(9), 4912-7	SCI
	3. C.H. Lee, C.M. Hsu, T.S. Yang, C.L. Cheng, M.S. Wong	Preparation and Properties of BN/AlN Nanolaminates (IF=1.443) (與物理系合著)	Thin Solid Films	420-421, 139-144	SCI
郭東昊	1. D. H. Kuo and K. H. Tzeng	Growth and Properties of Titania and Aluminum Titanate Thin Films Obtained by RF Magnetron Sputtering (IF=1.443)	Thin Solid Films	420-421, 497-502	SCI
	2. D. H. Kuo , C. H. Chien, and C. H. Huang	Zirconia and Zirconia-silica Thin Films Deposited by Magnetron Sputtering (IF=1.443)	Thin Solid Films	420-421, 47-53	SCI
	3. D. H. Kuo and W. C. Liao	A new class of Ti-Si-C-N coatings obtained by chemical vapor deposition, Part III: 650-800°C process (IF=1.443)	Thin Solid Films	419, 11-17	SCI
	4. D. H. Kuo and W. C. Liao	Ti-N, Ti-C-N, Ti-Si-N Coatings obtained by APCVD at 650-800°C (IF=1.295)	Applied Surface Science	199, 278-286	SCI
	5. D. H. Kuo and B. Y. Cheung	Growth behaviors of low-pressure MOCVD aluminum silicate films deposited with two kinds of silicon sources: hexamethyldisilazane and tetraethyl orthosilicate (IF=1.301)	J. of Vacuum Science & Technology A	20(5), 1511-1516	SCI
陳承斌	1. C. P. Chen , T. H. Chang and T. F. Wang	Synthesis of magnetic nano-composite particles (IF=0.731)	Ceramics International	28, 925-930	SCI
	2. C. P. Chen , T. H. Chang and T. F. Wang	Synthesizing magnetic carbon nano-capsules and nano-composites	J. of Materials Science and Engineering	34, 239-245	EI
吳慶成	1. C.-F. Chen, C.-C. Wu , C.-L. Cheng, S.-Y. Sheu and H.-C. Chang	The size of interstellar nanodiamonds revealed by infrared spectra of CH on synthetic diamond nanocrystal surfaces (IF=2.998) (與物理系合著)	Journal of chemical physics	116, 1211-1214	SCI
黃士龍	1. S-L. Hwang , T.F.Yui, H.T.Chu and P.Shen	Discovery of Kyanite/Stauroilite in the Tananao Metamorphic Complex, Taiwan: A Supplement	Western Pacific Earth Sciences	2, 161-170	EI
	2. S-L. Hwang , P. Shen, T.F. Yui, and H.T. Chu	On the Mechanism of Solid-State Resorption Zoning in Metamorphic Garnet (IF=2.283)	Journal of Metamorphic Geology	21, 761-769	SCI
薛人愷	1. C.C. Liu, C.L. Ou and R.K. Shiue	The Microstructural Observation and Wettability Study of Brazing Ti-6Al-4V and 304 Stainless Steel Using Three Braze Alloys (IF=0.798)	Journal of Materials Science	37(11), 2225-2235	SCI
	2. R. K. Shiue , S.K. Wu and C.M. Hung	Infrared Repair Brazing of 403 Stainless Steel with a Nickel Based Braze Alloy (IF=1.219)	Metallurgical and Materials Transactions A	33A(6), 1765-1773	SCI
	3. L.W. Tsay, W.C. Lee, R.K. Shiue and J. K. Wu	Notch Tensile Properties of Laser-Surface- Annealed 17-4 PH Stainless Steel in Hydrogen-Related Environments (IF=1.442)	Corrosion Science	44(9), 2101-2118	SCI

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
何清華	C. H. Ho , P. C. Yen, Y. S. Huang and K. K. Tiong	Photoreflectance Study of The Excitonic Transitions of Rhenium Disulphide Layer Compounds (IF=3.327)	Phys. Rev. B	66, 245207-1 to 245207-5	SCI
張文固	1. S. F. Hsieh, W. K. Chang	Martensitic transformation of an aged/thermal- cycled $Ti_{30.5}Ni_{49.5}Zr_{10}Hf_{10}$ shape memory alloy (IF=0.798)	J. Materials Science	37, 2851-2856	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
翁明壽	1. M.S. Wong , H.M. Yang, H.C. Chen	Preparation and Properties of Monolithic, Multi-component and Nanolaminate Oxide Films of Ti, V and W	ICMCTF 2002		San Diego, CA, USA
	2. 楊天賜、鄭永彬、賴哲永、 翁明壽	化學氣相沉積法合成奈米晶粒之鑽石薄膜的機制	2002 年中華民國鍍膜科技研討會		台南
	3. 陳蕙祺、徐清彬、楊天賜、 翁明壽	不同蒸鍍源對電子束蒸鍍沉積 TiO_2 光觸媒薄膜的影響	2002 年中華民國鍍膜科技研討會		台南
	4. Ming-Show Wong , Tsing-Bin Shu, Tien-Syh Yang and Michael E. Graham	Preparation and Properties of Titanium Oxide Films by Reactive Vapor Deposition	Prairie Chapter of the AVS Science & Technology Society & the Illinois Chapter of the Electrochemical Society		Chicago, USA
	5. 陳蕙祺、徐清彬、楊天賜、 翁明壽	不同蒸鍍源對電子束蒸鍍沉積 TiO_2 光觸媒薄膜的影響	2002 材料學會年會	編號：PK-16	台北
	6. Tien-Syh Yang, Jong-Bin Cheng and Ming-Show Wong	Processing and Characterization of CVD c-BN Films and cBN/Diamond Nanolaminates	MRS Fall Meeting,		Boston, MA
郭東昊	1. 蔡文斌、 郭東昊	多重摻雜鈦酸鋇塊材之研究	2002 材料學會年會	編號：PN-04	台北
	2. 薛正男、 郭東昊	化學氣相沈積二氧化鈦及鈦酸鋁薄膜成長與性質之研究	2002 材料學會年會	編號：PK-02	台北
	3. 賴欽詮、 郭東昊	異質摻雜二氧化鈦薄膜之研究	2002 年中華民國鍍膜科技研討會	編號：C23, 253-256	台南
	4. 莊伯佑、 郭東昊	以 TEOS 為矽源製備 MOCVD 矽酸鋁薄膜	2002 年中華民國鍍膜科技研討會	編號：C07, 185-188	台南
陳承斌	1. 李詩銓、 陳承斌	電弧放電法合成碳基奈米材料	2002 材料學會年會	編號：PL-43	台北
	2. 張欽南、 陳承斌	光纖之劣化	2002 材料學會年會	編號：PF-5	台北
	3. 藍一中、 陳承斌	振動力影響下光纖之破壞	2002 材料學會年會	編號：PF-17	台北
	4. 李建儒、 陳承斌	Fracture mirror of optical fibers	第七屆破壞科學研討會	編號：B2-05	墾丁

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
吳慶成	1. 彭志豪、申偉廷、吳慶成、郭永綱	碲化鉍鉛(PbTe) _n (Bi ₂ Te ₃) _m 晶體之電熱特性分析 (與物理系合著)	2002 材料學會年會		台北
	2. 蘇正芳、何明翰、吳慶成、郭永綱	利用垂直式 Bridgman 法成長碲化鉍錫晶體及熱電特性分析 (與物理系合著)	2002 材料學會年會		台北
	3. 呂芳毅、曾朱吟、吳慶成、郭永綱	利用冷壓法製備 p-Type (Zn _{1-x} Cd _x) ₄ Sb ₃ 晶體及其熱電特性分析 (與物理系合著)	2002 材料學會年會		台北
	4. 鄭翔遠、莊峰域、吳慶成	高立體規則度聚(3-己烷基噻吩)有機元件之研究	2002 材料學會年會		台北
薛人愷	1. 陳仕穎、薛人愷、吳錫侃	利用銀基填料紅外線硬銲接合鈦鋁介金屬	2002 材料學會年會		台北
	2. S.Y. Chen, R.K. Shiue and S.K. Wu	Infrared Brazing of TiAl Using Al-Based Braze Alloys	2002 Chinese Materials Conference		台北
	3. 李文暉、薛人愷、陳鈞	9Cr-1Mo-Nb-V 鋼材雷射銲件之顯微組織與機械特性研究	2002 材料學會年會		台北
	4. C.L. Lin, J.L. Ou, H.C. Chen, R.K. Shiue	The Study of Sn-Zn Based Lead-Free Solders on Au/Ni-P/Cu Substrate	2002 Chinese Materials Conference		台北
	5. 區家麟、詹恆宇、薛人愷	BNi-3 鎳基填料硬銲 422 不銹鋼之研究	2002 材料學會年會		台北
何清華	1. Ching-Hwa Ho	Practical Instrumentation Design for Measuring The Radiation Patterns and Luminescent Spectra of Optoelectronic Devices	2002 光電科技研討會		台北
	2. Ching-Hwa Ho and Ying-Sheng Huang	Characterization of rhenium disulphide layered compound by using polarized-photoreflectance (PPR) spectroscopy	2002 光電科技研討會		台北
	3. Ching-Hwa Ho	Characterization of semiconductor materials by using double modulation spectroscopy	2002 材料學會年會		台北
張文固	1. 張文固, 劉昭煜	利用奈米級有機蒙脫石處理染整廢水之研究	2002 材料學會年會		台北
	2. 張文固, 彭定得	高導電率固態電解質薄膜之製備與性質	2002 材料學會年會	49	台北
魏茂國	1. 魏茂國、楊詔中	準分子雷射之微鑽孔研究	2002 材料學會年會		台北

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
郭東昊、全永夫	高介電率之鈦酸鋇電子陶瓷	中華民國	151382	郭東昊	2002/02/21 至 2019/09/29
郭東昊、薛人愷、張謙志、李裕文	絕熱型金屬/玻璃陶瓷功能性梯度材料	中華民國	168706	郭東昊	2002/12/01 至 2019/09/29
蔡履文、薛人愷、廖遠成	一種使用鎳中間層之方式以進行銅及其合金之電阻銲接	中華民國	157864	蔡履文、薛人愷、廖遠成	2002/06/11 至 2020/11/22

2003 年材料系期刊列表

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
翁明壽	1. C. Yu, S.F. Lee, Y.D. Yao, M.S.Wong , E.W. Huang, Y.-R. Ma, J.L. Tsai, C.R. Chang	Fabrication and physical properties of permalloy nano-size wire (IF=0.609)	Physica B	327, 247-252	SCI
	2. Tien-Syh Yang, Jong-Bin Cheng and Ming-Show Wong	Processing and Characterization of CVD c-BN Films and cBN/Diamond Bilayers	Mat. Res. Soc. Symp. Proc.	750, Y2.10.1-10	EI
郭東昊	1. Dong-Hau Kuo , Kuo-Hwa Tzeng, and Chi-Hung Chien	Characterization of nonstoichiometric TiO ₂ and ZrO ₂ thin films stabilized by Al ₂ O ₃ and SiO ₂ additions (IF=1.301)	J. of Vacuum Science & Technology A	21(6) 1996-2002	SCI
	2. Dong-Hau Kuo , Cheng-Nan Shueh	Growth and properties of TiCl ₄ -derived CVD titanium oxide films at different CO ₂ /H ₂ inputs (IF=1.640)	Chemical Vapor Deposition	9(5), 265-271	SCI
	3. D. H. Kuo , B. Y. Cheung, and Ren-Jye Wu	Amorphous aluminum silicate films by metal-organic chemical vapor deposition using aluminum-tri-sec-butoxide and tetraethyl orthosilicate (IF=1.435)	J. of Non-Cryst. Solids	324, 159-171	SCI
	4. D. H. Kuo , B. Y. Cheung and R. J. Wu	Growth and Properties of Aluminum Silicate Films Obtained by Low-Pressure Metal-Organic Chemical Vapor Deposition (IF=1.796)	J. of the Am. Ceram. Soc.	86, 969-974	SCI
	5. D. H. Kuo , C. H. Chien	Growth and properties of sputtered zirconia and zirconia-silica thin films (IF=1.443)	Thin Solid Films	429, 40-45	SCI
陳承斌	1. C. P. Chen and T. H. Chang	Fracture mechanics evaluation of optical fibers (IF=0.778)	Materials Chemistry and Physics	77, 110-116	SCI
	2. C. P. Chen , J. R. Lee and C. N. Chang	Fracture mirror of optical fibers (IF=0.778)	Materials Chemistry and Physics	82, 698-704	SCI
吳慶成	1. C.-F. Chen, C.-L. Cheng, C.-C. Wu	Infrared Spectroscopic Studies of Nanocrystal Diamonds (與物理系合著)	J. of Materials Science and Engineering	35(3), 187-192	EI
黃士龍	1. M-Y. Lee, P. Shen, and S-L. Hwang	Oxidation-Decomposition Facilitated Reorientation of Nanoparticles in Reactively Sintered (Ni _{0.33} Co _{0.67}) _{1-d} O Polycrystals (IF=1.107)	Materials Sciences and Engineering (A)	343, 227-234	SCI
	2. S-L. Hwang , P. Shen, T.F. Yui, and H.T. Chu	Metal-Sulfur-COH-Silicate Fluid Meditated Diamond Nucleation in Kokchetav Ultrahigh Pressure Gneiss (IF=1.335)	European Journal of Mineralogy	15, 503-511	SCI
	3. NV Sobolev, V Shatsky, JG Liou, RY Zhang, SL Hwang , P Shen, HT Chu, TF Yui, AA Zayachkovsky, and MA Kasymov,	US-Russian Civilian Research and Development Fund Project: An origin of microdiamonds in metamorphic rocks of the Kokchetav Massif, Northern Kazakhstan (IF=0.941)	Episodes	26, 290-294	SCI
薛人愷	1. Y.L. Lee, R.K. Shiue and S.K. Wu	The Microstructural Evolution of Infrared Brazed Fe ₃ Al by BNi-2 Braze Alloy (IF=1.338)	Intermetallics	11(3), 187-195	SCI
	2. R.K. Shiue , L.W. Tsay, C.L. Lin and J.L. Ou	The Reliability Study of Selected Sn-Zn Based Lead-free Solders on Au/Ni-P/Cu Substrate (IF=0.593)	Microelectronics Reliability	43(3), 453-463	SCI

(附件三)

第一類 期刊論文					
	作者	著作名稱	期刊名稱	卷/頁數	種類
薛人愷	3. R.K. Shiue , L.W. Tsay, C.L. Lin and J.L. Ou	The Study of Sn-Bi-Ag-(In) lead-free solders (IF=0.798)	J. of Mater. Sci.	38(6), 1269-1279	SCI
	4. R.K. Shiue , S.K. Wu and S.Y. Chen	Infrared Brazing of TiAl Intermetallic Using BA8-8 Braze Alloy (IF=3.104)	Acta Materialia	51(7), 1991-2004	SCI
	5. C.L. Ou and R.K. Shiue	Microstructural Evolution of Brazing 422 Stainless Steel Using the BNi-3 Braze Alloy (IF=0.798)	J. of Mater. Sci.	38(11), 2337-2346	SCI
	6. R.K. Shiue , S.Y. Chen and S.K. Wu	Infrared Brazing of TiAl Using Al-Based Braze Alloys (IF=1.338)	Intermetallics	11(7), 661-671	SCI
	7. W.H. Lee, R.K. Shiue and C. Chen	Mechanical Properties of Modified 9Cr-1Mo Steel Welds with Notches (IF=1.107)	Materials Science and Engineering A	356(1-2), 153-161	SCI
	8. H.Y. Chan and R.K. Shiue	The Study of Brazing Ti-6Al-4V and TZM Alloy Using Pure Silver (IF=0.489)	J. of Mater. Sci. Lett.	22(23), 659-1663	SCI
魏茂國	1. M.-K. Wei , H. Yang	Cumulative heat effect in excimer laser ablation of polymer PC and ABS (IF=0.376)	Int. J. Adv. Manuf. Technol.	21, 1029-1034	SCI

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
翁明壽	1. T.S. Yang, Y.B. Cheng, M.S. Wong	Effect of diamond films as bufferlayer on the formation of cubic boron nitride by chemical vapor deposition	ICMCTF2003		San Diego, CA, USA
	2. C.B. Shu, H.C. Chen, T.S. Yang, and M.S. Wong	Photocatalytic and Hydrophilic properties of Titanium oxide films prepared by Physical Vapor Deposition	ICMCTF2003		San Diego, CA, USA
	3. M.S. Wong , C.L. Lin, T.S. Yang, and M.E. Graham	Reactive Sputtering of Nanostructured Titanium and Chromium Oxide Films	ICMCTF2003		San Diego, CA, USA
	4. Tsing-Bin Shu, Min-Chi Yang, Tien-Syh Yang, Ming-Show Wong	Photocatalytic Related Properties and Structure of Titanium Oxide Films	50th AVS International Symposium & Exhibition		Baltimore, MD, USA
	5. Ming-Show Wong , Min-Chi Yang, Hoan-Bon Chou, Michael E. Graham	Structure and Properties of Nanolaminate Chromium/ Titanium Oxide Films by Pulsed-DC Reactive Sputtering	50th AVS International Symposium & Exhibition		Baltimore, MD, USA
	6. Ming-Show Wong , J.B. Cheng, T.S. Yang and S.S. Chu	Growth of PACVD c-BN Films and c-BN/Diamond Bilayers	50th AVS International Symposium & Exhibition		Baltimore, MD, USA
	7. 楊敏麒、楊天賜、林傳宗、 翁明壽	離子槍輔助電子束蒸鍍系統沉積 TiO _{2-x} N _x 薄膜之光觸媒性質	2003 材料學會年會		台南
	8. 楊天賜、林宗隆、 翁明壽	Electrochromism and structures of tungsten oxide (WO ₃) films by magnetron sputtering	2003 材料學會年會		台南
	9. 徐清彬、楊天賜、楊敏麒、 翁明壽	以離子輔助電子束蒸鍍系統合成二氧化鈦薄膜	2003 年中華民國鍍膜科技研討會		新竹

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
翁明壽	10. 林宗隆、楊天賜、翁明壽	鎢-鈦-氧(W-Ti-O)三元氧化膜之製備及其電致色變性質研究	2003 年中華民國鍍膜科技研討會		新竹
	11. 楊天賜、楊敏麒、徐清彬、翁明壽	Nitrogen-doped Titanium Oxide (TiO _{2-x} N _x) Film as Photocatalyst by Physical Vapor Deposition	2003 奈米國家型科技計劃商機探討暨成果發表會		新竹
郭東昊	1. 吳俊德、郭東昊	溶膠-凝膠法製備多重摻雜鈦酸鋇鋇塊材之介電性質研究	2003 材料學會年會	編號：E2	台南
	2. 曾文政、郭東昊	化學氣相沈積 Ti-P-O 鍍膜之成長特性及其性質研究(I)	2003 材料學會年會	編號：G10	台南
	3. 郭東昊、劉厚堅、張世邦、陳維容、邱太乙	中高溫型燃料電池陶瓷電解質的開發與研究	2003 年燃料電池產學研發成果研討會	185-188	台北
	4. 吳俊德、郭東昊	具有高介電率與極低介電溫度係數之多重摻雜鈦酸鋇鋇薄膜開發	2003 年中華民國鍍膜科技研討會	編號：E02	新竹
	5. 曾文政、郭東昊	化學氣相沈積 Ti-P-O 鍍膜之成長特性及其性質研究 (II)	2003 年中華民國鍍膜科技研討會	編號：G10	新竹
陳承斌	1. 林宗儀、江雅雯、林俊銘、陳承斌	石材之破壞韌性	2003 材料學會年會	編號：PN-006	台南
吳慶成	1. 申偉廷、吳建誼、何清華、吳慶成	利用垂直式 Bridgman 法成長碲化鎵晶體及其特性探討 (與本系何老師合著)	2003 材料學會年會		台南
	2. Z. H. Cheng (鄭照煌), C. H. Ho (何清華), W. T. Shen (申偉廷), C. C. Wu (吳慶成)	Optical characterization of the band-edge transitions in III-VI GaSe _{1-x} S _x series layered semiconductors (與本系何老師合著)	2003 台灣光電科技研討會		台北
黃士龍	1. S-L. Hwang, P. Shen, H.T. Chu, T.F. Yui, JG Liou, NV Sobolev, RY Zhang, VS Shatsky, and AA Zayachkovsky	Discovery of anhydrous k-cymrite in the kokchetav uhp terrain	2003 Seattle Annual Meeting	260-5	The Geological Society of America (GSA), Seattle, Washington
薛人愷	1. R.K. Shiue, S.K. Wu and S.Y. Cheng	Infrared Brazing of TiAl Using the Silver Based Braze Alloy, C.T. Liu Symposium on Intermetallic and Advanced Metallic Materials	2003 TMS Annual Meeting		San Diego, CA, USA
	2. 區家麟、廖大維、杜宥泉、薛人愷	Microbraz LM 鎳基填料硬鋅 422 不銹鋼之研究	2003 材料學會年會		台南
	3. 詹志鴻、薛人愷、吳錫侃	利用銀基填料紅外線硬鋅接合 Ti/Cu 之研究	2003 材料學會年會		台南
	4. 張志偉、薛人愷、吳錫侃	紅外線快速接合 Ag-Cu-Ti 填料/Al ₂ O ₃ 基板之動態潤溼行為研究	2003 材料學會年會		台南
	5. 蔡履文、陳忠孝、廖大維、薛人愷	鋅錫合金機械性質之研究	2003 材料學會年會		台南
	6. 陳卉琦、莊蕙文、薛人愷	合金鋼雷射表面硬化處理之研究	2003 材料學會年會		台南

(附件三)

第二類 會議論文					
	作者	著作名稱	會議名稱	頁數	會議地點
何清華	1. S. Y. Hu, M. C. Cheng, S. C. Lin, K. K. Tiong, P. C. Yen, Y. S. Huang, C. H. Ho and P. C. Liao	Anisotropic piezoreflectance study of the band-edge excitons of W-doped ReSe ₂ single crystals	2003 電子材料暨元件研討會		基隆
	2. H. W. Lee, D. E. Tseng, G. G. Wang, and C. H. Ho	High-resolution and easy-implemented linear CCD spectral measured system used for optical characterization of optoelectronic materials and devices	2003 光電科技研討會	PA2-12 p. III-95	台北
	3. Z. H. Cheng, C. H. Ho, C. C. Wu, W. T. Shen	Band-Edge Transitions in III-VI GaSe _{1-x} S _x Series Layered Semiconductors (與本系吳老師合著)	2003 光電科技研討會	PA2-5 p. III-74	台北
	4. C. H. Ho and C. E. Huang	Optical property of the near band-edge transitions in rhenium disulfide and diselenide	14 th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements		Linz, Austria
	5. S. Y. Hu, S. C. Lin, K. K. Tiong, P. C. Yen, Y. S. Huang, C. H. Ho, and P. C. Liao	Growth and Characterization of Tungsten- and Molybdenum- doped ReSe ₂ Single Crystals	14 th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements		Linz, Austria
	6. 申偉廷, 吳建誼, 何清華, 吳慶成	利用垂直式 Bridgman 法成長碲化鎢晶體及其特性探討 (與本系吳老師合著)	2003 材料學會年會		台南
	7. C. H. Ho, C. E. Huang, Z. H. Cheng, H. W. Lee, Y. S. Huang, and K. K. Tiong	Growth and Characterization of p-type Iron Pyrite Single Crystals	2003 中華民國物理年會		花蓮
	8. C. H. Hsieh, Y. S. Huang, and C. H. Ho	Temperature dependence of the band-edge transitions of ZnCdBeSe	2003 中華民國物理年會		花蓮
張文固	1. 張文固, 彭定得	利用磁控濺鍍法製備氧化銦薄膜之顯微結構與導電度測試	2003 年中華民國鍍膜科技研討會		新竹
	2. 李舜仁, 張文固	以黏土為載體製備奈米級二氧化鈦光觸媒粉末	2003 材料學會年會	157	台南
	3. 彭定得, 張文固	PVD 製程參數對固態電解質薄膜導電率之影響	2003 材料學會年會	200	台南
魏茂國	1. M.-C. Jung, C.-L. Wu, K.-W. Huang, and M.-K. Wei	Real-time observation for formation of microlens array and its applications in light extraction	2003 NEMS/MEMS Conference		台北
	2. 鍾明昌, 黃愷文, 吳承霖和魏茂國	以熱整形方法形成微透鏡陣列之即時觀察與機制探討	2003 材料學會年會		台南

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
蔡履文, 薛人愷, 廖遠成	高效率散熱器	中華民國	172741	蔡履文, 薛人愷, 廖遠成	2003/02/01 至 2021/07/30
蔡履文, 薛人愷, 廖遠成	一種內置導線以增進毛細流之熱導管	中華民國	203543	蔡履文, 薛人愷, 廖遠成	2003/05/01 至 2014/08/15
蔡履文, 薛人愷, 廖遠成	筆記型電腦無段定位樞軸	中華民國	208905	蔡履文, 薛人愷, 廖遠成	2003/08/11 至 2014/12/02

(附件三)

第三類 專利					
發明人	專利名稱	國別	專利號碼	專利權人	專利期間
蔡履文，薛人愷， 廖遠成	一種利用硬鐸製程製作熱導管 內導層之方法	中華民國	公告編號： 553791	蔡履文，薛人愷 廖遠成	2003/08/01
蔡履文，薛人愷	一種製作耐高溫感測器之金屬 與陶瓷接合的方法	中華民國	公告編號： 555722	蔡履文，薛人愷	2003/10/01
L.W. Tsay, R.K. Shiue	Method of manufacturing a joint between metal and a ceramic substrate for a high temperature sensor	USA	US Patent: 6,648,208	L.W. Tsay, R.K. Shiue	2003/11/18
吳錫侃，薛人愷	一種利用紅外線快速加熱之原 理製作動態潤溼行為測試裝置	中華民國	187263	吳錫侃，薛人愷	2003/12/01