

95年度科技大學評鑑 專業類學院表冊目錄

專業類學院評鑑資料表.....	1
1、組織與發展	4
1. 學院組織架構情形	4
2. 院務發展之規劃與執行	7
3. 學院整體性機制與特色	7
4. 學院遠景與未來發展藍圖	9
5. 學院爭取外部資源作為各系所統籌發展之成效	12
2、課程規劃與整合	14
1. 學院課程委員會之組織與功能發揮情形	14
2. 學院內各系所共同課程之規劃與執行成效	14
3. 配合學院發展特色規劃專業學程之執行成效	15
4. 學院內各系所課程之互補性與整合性	18
3、師資整合機制	19
1. 教師專長背景對於學院發展之互補性與整合性	19
2. 教師互動與合作的規劃與推動	19
3. 其他有關院內教師合作之具體表現	19
4. 院教評會對教師聘任及升等之適切性	19
4、設備整合機制	21
1. 整合學院內課程所需儀器設備(含電腦軟、硬體設備、書籍期刊) 之質與量情形	21
2. 供應學院內實習及教學材料之規劃與執行成效	38
3. 整合學院內實驗(實習)場所設施及維護之規劃與執行成效	38
4. 整合學院內上課空間設施及維護之規劃與執行成效	38
5、教學品質機制	40
1. 教師共同或支援授課之整合機制	40

2. 整合教師專長以求教學效益之規劃與執行成效	43
3. 整合教師專長以創新及開發教材之規劃與執行成效	43
4. 有關發揮學院特色之教學研討、規劃與執行成效	43
5. 學院內學生跨系修課之情形	47
6、產學合作與研究之整合	48
1. 學院內整合型研究中心及各系所學術交流之規劃與執行成效	48
2. 學院規劃整合型產學合作與研究之執行成效	48
3. 發揮學院特色之學術（產學合作）研討會之規劃與執行效益	50
7、附件	52
1. 國立虎尾科技大學工程學院院務會議設置辦法	52
2. 國立虎尾科技大學工程學院院務發展諮詢委員會設置辦法	53
3. 國立虎尾科技大學工程學院教師評審委員會設置辦法	55
4. 國立虎尾科技大學工程學院課程委員會設置辦法	54
5. 國立虎尾科技大學工程學院聘任專業技術人員擔任教學辦法	56
6. 國立虎尾科技大學工程學院教師評鑑辦法(草案)	58
7. 國立虎尾科技大學貴重儀器穿透式電子顯微鏡使用管理辦法	60
 專業類委員學院訪評紀錄表.....	 63
專業類學院評鑑報告.....	73

95年度科技大學評鑑

專業類學院評鑑資料表

學校名稱：國立虎尾科技大學

學校地址：雲林縣虎尾鎮文化路64號

受評類別：專業類

受評學院名稱：工程學院

學院內所屬受評單位名稱：機械與機電研究所、動力機械工程系、自動化工程系、機械製造工程系、機械設計工程系、材料科學與工程系、車輛工程系、飛機工程系

聯絡人姓名：鄭錦隆 職別：助理教授

電話：05-6315302 手機：0926-150365

傳真：05-6315304 e-mail：

系所主管簽章：_____ 簽章日期：

學院主管簽章：_____ 簽章日期：

校長簽章：_____ 簽章日期：

受評日期：

95年度科技大學評鑑專業類

工程學院評鑑資料表

填表說明：

1. 請依以下系所評鑑項目分別予以陳述，可自行加頁說明。
2. 學院評鑑項目：

	項 目	參考資料
1	組織與發展	(1) 「專業類學院評鑑資料表」1、組織與發展。 (2) 「專業類學院」 【基本資料表】【統計分析表】 表1 學院經費支出資料表、統計表 表2 學院內各系所學生人數資料表、統計表
2	課程規劃與整合	(1) 「專業類學院評鑑資料表」2、課程規劃與整合。
3	師資整合機制	(1) 「專業類學院評鑑資料表」3、師資整合機制。 (2) 「專業類學院」 【基本資料表】【統計分析表】 表3 學院內各系所教師人數資料表、統計表
4	設備整合機制	「專業類學院評鑑資料表」4、設備整合機制。
5	教學品質機制	(1) 「專業類學院評鑑資料表」5、教學品質機制。 (2) 「專業類學院」【基本資料表】 表4 學院內各系所教師授課資料表 (3) 「專業類學院」【統計分析表】 表4 學院內各系所生師比統計表 表5 學院內各系所開課總學分數與專兼任教師比統計表 表6 學院內各系所實際授課總時數與專兼任教師比統計表 (4) 表7 學院內各系所實際授課時數與學生比統計表

	項 目	參考資料
6	產學合作與研究之整合	<p>(1) 「專業類學院評鑑資料表」6、產學合作與研究之整合。</p> <p>(2) 「專業類學院」【基本資料表】</p> <p>表5-1 學院內各系所專任教師發表論文資料表</p> <p>表5-2 學院內各系所專任教師發表專書(含篇章)資料表</p> <p>表5-3 學院內各系所專任教師獲得專利資料表</p> <p>表6 學院內各系所專任教師執行政府部會計畫案、產學計畫案及技術服務案資料表</p> <p>表7 學院及各系所專任教師主辦學術活動資料表</p> <p>(3) 「專業類學院」【統計分析表】</p> <p>表8 學院內各系所專任教師研究成果統計表</p> <p>表9 學院內各系所專任教師執行計畫統計表</p> <p>表10 學院及各系所專任教師主辦學術活動統計表</p>

* 學院可視本身特色自行增減備查資料

1、組織與發展

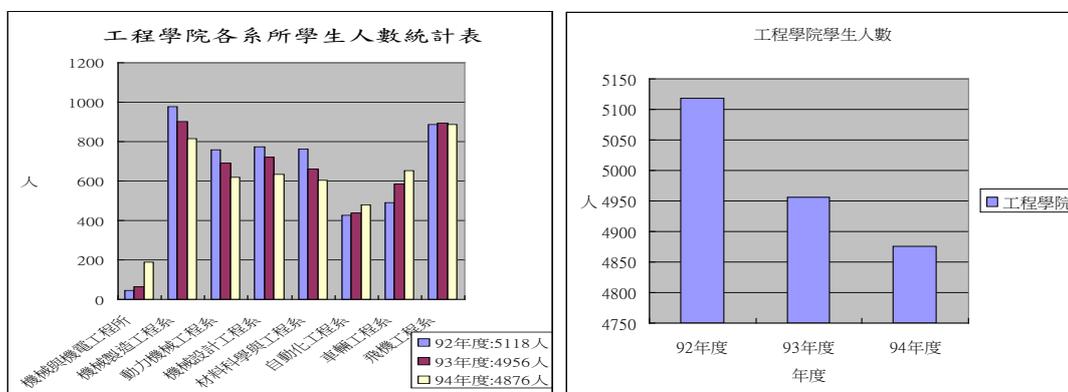
評鑑指標	(1) 能配合學校總體發展及學院特色，規劃出合宜之組織與發展理念。 (2) 能凝聚院內各單位共識，並落實於相關年度執行計劃。
訪評要項	(1) 學院組織架構情形。 (2) 院務發展之規劃與執行。 (3) 學院整體性機制與特色。 (4) 學院遠景與未來發展藍圖。 (5) 學院爭取外部資源作為各系所統籌發展之成效。
(資料說明於以下篇幅，各受評單位可自行增加頁數)	

1. 學院組織架構情形

1.1 設立起源

虎尾科技大學於民國九十三年二月奉教育部核准正式改制成立，工程學院於焉誕生，第一任工程學院院長亦於當年八月順利產出。目前虎尾科大工程學院共有七系一所，94學年度專任老師凡155名，學生人數含日夜補校共4876人，專任與聘任職員共五十一人。其中研究所設有機械與機電工程研究所碩博士班及材料與綠色能源工程研究所碩士班。

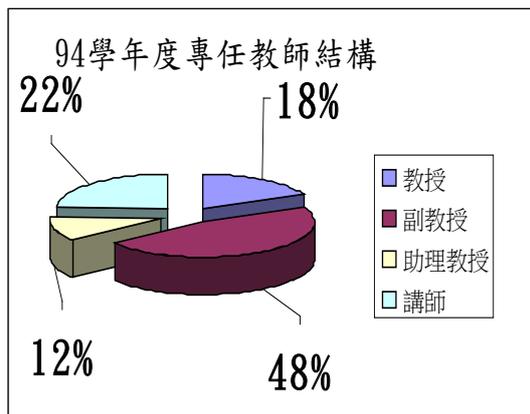
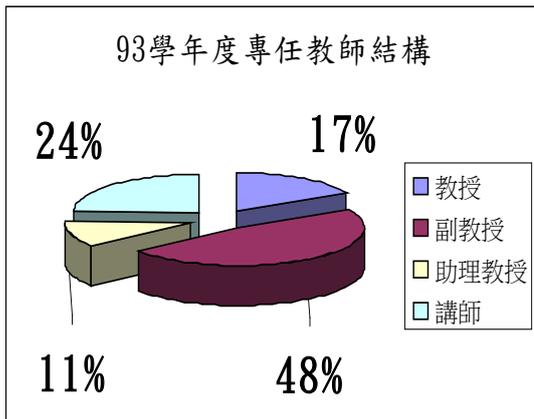
(a) 學院內各系所學生人數之情況



(a) 學院內專任教師結構之情況

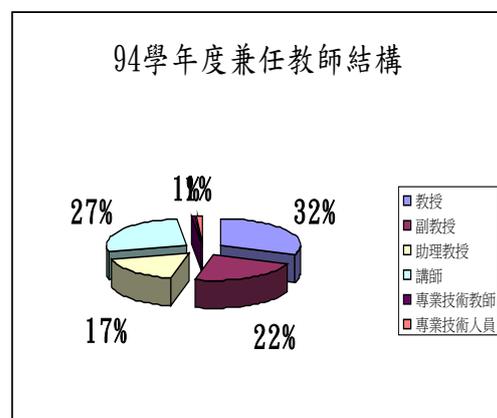
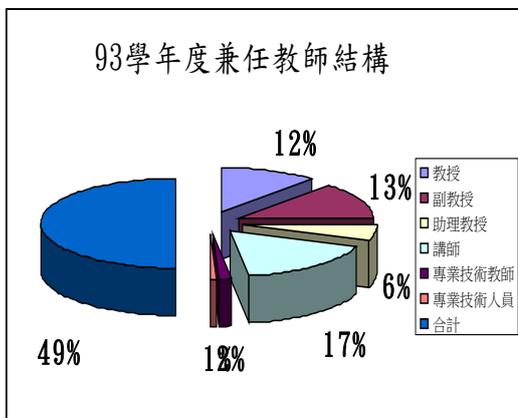
職稱	人數	百分比
教授	23	17%
副教授	64	47%
助理教授	15	11%
講師	33	24%
合計	135	100%

職稱	人數	百分比
教授	28	18%
副教授	72	46%
助理教授	17	11%
講師	38	25%
合計	155	100%



職稱	人數	百分比
教授	15	23%
副教授	17	26%
助理教授	8	12%
講師	22	34%
專業技術教師	2	3%
專業技術人員	1	2%
合計	65	100%

職稱	人數	百分比
教授	31	31%
副教授	22	22%
助理教授	17	17%
講師	27	27%
專業技術教師	1	1%
專業技術人員	1	1%
合計	99	100%



本院以培育高科技精密機械、機電微系統工程、能源科技與運輸工程，及材料科學與工程科技人員為主要宗旨，並配合學校教育政策，朝科技研究型大學發展；基於全院教師優良的研究成果和特色，結合國內產業科技，共同推展產學合作，促進產業升級為科技發展目標。

本院教師除教學屬性歸屬各系所外，其研究屬性正逐漸朝向本院所規劃的四個重點特色領域作歸屬，這些領域共包括精密機械工程，機電微系統工程，材料工程與綠色能源，及航空航電與運輸通訊。

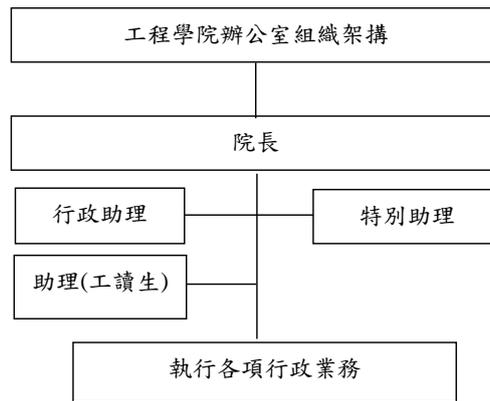
1.2 工程學院組織現況：

本院目前的組織架構包含兩個獨立研究所及七個系。各系所依序名為

- 機械與機電工程研究所(碩博士班)

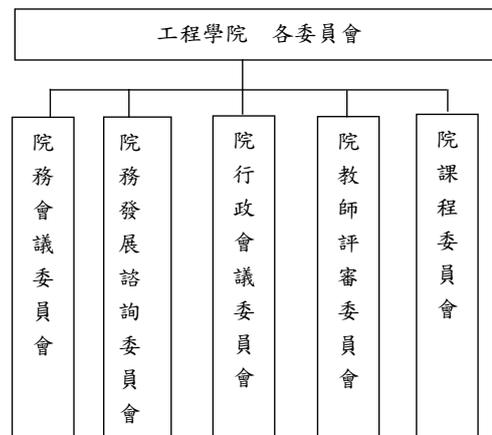
- 材料科學與綠色能源工程研究所(碩士班)
- 動力機械工程系
- 機械製造工程系
- 機械設計工程系
- 材料科學與工程系
- 自動化工程系
- 車輛工程系
- 飛機工程系

工程學院辦公室包含院長、院長特助及行政助理各一人(如圖一所示)，負責各相關業務之推動與執行。並成立院級各項委員會。



圖一、工程學院辦公室組織架構

院級委員會組織共設有院務會議委員會、院務發展諮詢委員會、院行政會議委員會、院教師評審委員會及院課程委員會等五個委員會(如圖二所示)。院務會議是工程學院院務最高決策單位，議決院務重大事項，每學期至少舉行一次，目前院務會議委員共有十六位，由本院專任副教授級教師所組成。為加強院務發展之規畫及推動，設置院務發展諮詢委員會，本會以院長為當然委員，並為召集人。另由各系(所)推選熟悉校務及院務之資深專任副教授以上教師各乙名，擔任委員。院行政會議由院長及各系所主管組成。教師評審委員會負責本院師資整合、審議教師升等、獎助及進修申請案件及審議教師停續聘問題等。課程委員會負責審查本院各系所學程、課程規劃、授課規劃、排課等。



圖二、工程學院各委員會組織

各委員會組織辦法共有下列數項，詳細內容如本文附件。

- i. 工程學院院務會議設置辦法
- ii. 工程學院教師評審會議設置辦法
- iii. 工程學院課程委員會設置辦法
- iv. 工程學院教師評鑑辦法
- v. 工程學院院務發展諮詢委員會設置辦法
- vi. 工程學院聘任專業技術人員擔任教學辦法

2. 院務發展之規劃與執行

本院為加強院務發展之規劃及推動，設置「國立虎尾科技大學工程學院院務發展委員會」。本委員會以院長為當然委員，並為召集人。另由各系（所）推選熟悉校務及院務之資深專任副教授以上教師各乙名，擔任委員。本委員會之推選委員任期乙年，連選得連任。本委員會職掌為研擬本院中、長程院務發展計劃，學生招募及宣傳，資源分配與服務推廣等相關事誼。研擬本院各學系、研究所及重要附設單位之設立、變更、停辦及其他有關本院院務發展事項。

3. 學院整體性機制與特色：

(一) 技術養成：本院各系所旨在針對機械、機電、材料科技、能源科技與運輸工程、精密機械與關鍵零組件等高科技,培養學生具有基礎性、前瞻性、以及整合性之學術研究，並求理論與實作並重的方式，透過實際的產品的開發計劃，來培養國家機械與機電所須之高級工程人才及學術領導人才。根據本院的四個重點特色，可將整體機制細分成下列領域：

1. 微機電系統設計與製造：由於微系統在航太、汽車、生物科技、消費產品、國防、環境保護與安全、醫療保健、製藥及無線通訊等工業的應用，因此本研究在於培養微系統設計與製造相關人才。
2. 微奈米元件及系統開發：二十一世紀是多元取向的新紀元，伴隨知識經濟潮流迅速而來的奈米科技。同時為因應未來奈米科技深入一般生活可能帶來之衝擊，及早培養奈米科技人材是本所重點計劃。
3. 傳動系統設計與製造：擬定電動代步車傳動系統設計與製造、自行車內變速器設計與製造、自動變速箱設計與製造相關教材，培育符合自動化產業界整合技術之人才。
4. 精密元件之設計、製造與檢測：研訂前瞻精細元件之設計技術與流程、精細元件之製造技術、精細元件之檢測技術與設備課程之教材，培育理論與實驗技能同時具備之專業技術與研發人才。
5. 微細加工與電腦輔助應用：成立成形加工實驗室、電腦輔助製造室、特殊製程實驗室、綜合加工、金屬加工實驗室、電腦輔助設計分析室、機電整合實驗室，培育具有微製造與機電設計分析的專業技術人才。
6. 創意設計：建置企業化的產品研發環境用於教學與研究，推動組織電子化再造；著重產品研發為導向的教學，以產品資料管理系統為中心貫串產品研發相關課程，將業界研發案帶入教學，並設立產品開發中心，推動小產學儲備研發能量。
7. 先進材料開發及其應用:包含功能材料、電子材料、金屬與陶瓷材料，集中材料系貴重分析設備，培養學生開發尖端材料的能力。
8. 自動化相關應用：藉由成立電腦輔助工程實驗室、自動化工場、機電系統實驗室、微處理機實驗室、控制實驗室及電子實驗室，培育出符合時代需求之自動化高級技術人才，提升國內自動化科技能力。

9. 車輛學程：規劃重點智慧型車輛管理系統、綠色能源科技應用、混成動力車輛等三主題。了解產業界及社會的需求，進而調整課程，培養符合現代社會需求的人才。
10. 航空機械與航空電子：設立飛機維修人才培訓中心，整合培訓教材與設備，強化產學交流與互動，提昇國際合作與接軌，並成立飛機工程技術中心，建立國內相關領域之特色與地位，進行飛機工程教育認證。

(二)建教合作

本院將著重於理論與實作並重的教學理念，並致力參與產業界的合作開發計劃，以訓練學生在專案管理方面之能力，更期望能在機械及機電方面能研發出具創新、實用的相關應用，並透過學校技術合作處，整合本院相關系所推動跨系所之專案。此外，

本院亦於每年的小產學與多所公司合作，以促進相關產業的升級與發展。另外，本院的光機電精密模具產業碩士專班已於94年九月正式開班，目前產業研發碩士專班，共有**23**位學生，且94年度產業研發碩士專班春季班預計招收**30**位學生，期與業界加強互動交流。

(三)推廣教育

積極與工商界或相關機關團體協辦推廣教育，是使技職教育和社會需求不會脫節的重要方法，更能善盡社會責任培養相關領域優項人才，提供在職人員再進修管道，以解決產業界的人力需求。因此，本院將視需要與公民營單位合辦研討會或訓練課程，期能使本院之各項資源達到充份的利用，並藉此提升本院之學術水準。

(四)提昇學術研究水準與產學合作

1. 審視國際與國內重點科技之發展趨勢、擬定研究重點方向
2. 整合研究能量
3. 訂定獎勵辦法
4. 建立教授實驗室
5. 推廣研究應用

(五)有系統及整合性地增進各研究領域所需之專業基礎工具與學識，以強化學生之基本研究能力。

1. 廣邀國內學者、專家蒞校演講暨邀請國際學者、專家蒞校開 workshop
2. 廣開各研究領域所需之專業基礎課程
3. 教師自我成長管道的建立
4. 教學與研究相長規劃
5. 強化學生之基本研究能力

(六)加強產業研發人才培育服務，增進產學合作關係

1. 加強學分班、專班教育訓練服務

2. 增進產業研發及關鍵技術服務

4. 學院遠景與未來發展藍圖

因應政府在機光電及微奈米產業的積極投入與相關科技之發展，精密機械自動化及微機電系統設計已成為國科會、教育部、及各政府相關學術研究機構及產業界重要的研究方向。為加強科技的研發，政府更在新竹、台中、台南三地成立科學園區，以有效發揮協調整合功能，促進相關產業的提昇。為配合政府政策，以提昇我國在機械、機電、材料科技、能源科技、精密元件與關鍵零組件科技工業方面之建設，加強相關產業技術的研發和應用，虎尾科技大學工程學院在過去幾年來，一直積極朝此方向努力，早已奠定良好基礎，未來將更加努力，充分扮演國家人才教育培訓及研究開發的角色。工程學院對於未來發展之遠景如下：

一、對學術的期許

1. 從事本院各系所整合型學術計畫，建立國內之知名度。
2. 全力配合產業需求，開發產學合作計畫，並積極鼓勵師生發表期刊論文。
3. 加強學術及實務研究發展與創新，發展精密機械與機電科技重點特色。

二、對教學的熱誠

1. 規劃具前瞻有競爭力之課程，創新之研究，及循序漸進之教學。
2. 建置先進而實用之設備，互動多媒體教具，及優質之教學環境。
3. 開發以研究成果為基礎之教學內容，並積極提昇教學之品質。

三、對學生的關懷

1. 培養具有獨立思考，解決問題，及研究能力之學生。
2. 加強學生生活禮儀，敬業態度，及應對進退之能力。
3. 訓練學生研讀論文，口頭表達，及撰寫論文能力。
4. 鼓勵學生參與校內外各項競賽，提升學生實務能力，培養團隊合作精神。

四、對社會的回饋

1. 推動回流教育及推廣教育，落實國人終身學習之生活目標。
2. 鼓勵技術研發及成果移轉，協助提升產業研發能力及競爭優勢。
透過現有精密機械發展中心及大小產業合作計畫，開發育成中小企業

五、整體發展目標

(一) 發展特色：配合學院發展四大重點特色包括精密機械工程，機電微系統工程，

材料工程與綠色能源，及航空航電與運輸通訊，詳細主題分別如下：

1. 微機電系統設計與製造
2. 傳動系統設計與製造
3. 微細加工與電腦輔助應用
4. 創意設計
5. 精密元件之設計、製造與檢測
6. 自動化相關應用
7. 先進材料開發及其應用
8. 航空機械與航空電子

(二) 發展策略

1. 審視國際與國內重點科技之發展趨勢、擬定研究重點方向。
 - A. 參訪學術、法人及業界研發單位
 - B. 擬定研究重點發展領域及項目
 - C. 邀請相關資深專家、學者審閱及蒞校指導
 - D. 經常討論及修正研究重點的適切性及可行性
2. 整合研究能量
 - A. 依教師專長及研究興趣規劃研究小組
 - B. 各小組間相互支援、互通有無
 - C. 每年整合提出若干個學術及產學合作計畫
3. 訂定獎勵辦法
 - A. 訂定所經費及空間分配辦法
 - B. 訂定研究生指導檢視制度
4. 建立教授研究實驗室
 - A. 參與教育部每年補助專校院建立發展校際級特色之共通實驗室
 - B. 爭取每位專任教師擁有三十坪左右之空間建立教授實驗室
5. 推廣研究應用
 - A. 學術研究成果的專利化
 - B. 鼓勵參與相關研討會及展示會
 - C. 以學術研究成果申請產學合作計畫
 - D. 以產業關鍵技術作為論文研究主題
6. 廣邀國內學者、專家蒞校演講暨邀請國際學者、專家蒞校開 workshop
 - A. 每週至少一次專題研討時間，要求研究生寫札記並有系統訓練研究生發問
 - B. 邀請國際知名研究中心的 director 蒞校開 workshop

7. 廣開各研究領域所需之專業基礎課程
 - A. 依課程規劃有系統開授研究基本工具課程
 - B. 配合時代變動，開授新興科技概念性課程
8. 教師自我成長的管道建立
 - A. 鼓勵教師參加研討會並發表論文
 - B. 鼓勵教師參加研習會並撰寫報告
 - C. 有系統地規劃教師參與短期課程之訓練並勇於嘗試相關新領域知識之學習
9. 教學、研究相長規劃
 - A. 研究主題與所特色課程規劃結合
 - B. 以研究成果及發現補充坊間教材之不足
 - C. 教學疑議部分，以論文點的方式予以解決與澄清
10. 強化學生之基本研究能力
 - A. 鼓勵學生勤作練習並加強其數理推導及演繹能力之培養
 - B. 要求學生寫 term report 以訓練其蒐集資料及組織架構
 - C. 透過 case study 之討論及啟發，強化創意思維及邏輯辯正之能力

(三) 發展重點與目標

工程學院未來三年所積極規劃之發展重點與目標如下:

- (a) 人才養成：本院各系所主要針對機械、機電、材料科技、能源科技與運輸工程、精密機械與關鍵零組件等高科技,培養學生具有長期性、基礎性、前瞻性、以及整合性之學術研究，並求理論與實作並重的方式，透過實際的產品的開發計劃，來培養國家機械與機電所須之高級工程人才及學術領導人才。本院各系所的研究領域將包含下列領域：
1. 機電光整合工程元件及系統開發：未來是多元取向的紀元，伴隨知識經濟潮流迅速而來的機電光整合工程，將深入各種產業及一般生活，積極培養機電光科技人材是本院重點發展之首要計劃。
 2. 微機電系統設計與製造：由於微系統在航太、汽車、生物科技、消費產品、國防、環境保護與安全、醫療保健、製藥及無線通訊等工業的應用，因此本研究在於培養微系統設計與製造相關人才。
 3. 精密元件之設計、製造與檢測：研訂前瞻精細元件之設計技術與流程、精細元件之製造技術、精細元件之檢測技術與設備課程之教材，培育理論與實驗技能同時具備之專業技術與研發人才。
 4. 微細加工與電腦輔助應用：成立成形加工實驗室、電腦輔助製造室、特殊製程實驗室、綜合加工、金屬加工實驗室、電腦輔助設計分析室、機電整合實驗室，

培育具有微製造與機電設計分析的專業技術人才。

5. 創意設計：建置企業化的產品研發環境用於教學與研究，推動組織電子化再造；著重產品研發為導向的教學，以產品資料管理系統為中心貫串產品研發相關課程，將業界研發案帶入教學，並設立產品開發中心，推動小產學儲備研發能量。
6. 先進材料開發及其應用：包含功能材料、電子材料、金屬與陶瓷材料，集中材料系貴重分析設備，培養學生開發尖端材料的能力。
7. 傳動系統設計與製造：擬定電動代步車傳動系統設計與製造、自行車內變速器設計與製造、自動變速箱設計與製造相關教材，培育符合自動化產業界整合技術之人才。
8. 自動化相關應用：藉由成立電腦輔助工程實驗室、自動化工場、機電系統實驗室、微處理機實驗室、控制實驗室及電子實驗室，培育出符合時代需求之自動化高級技術人才，提升國內自動化科技能力。
9. 車輛學程：規劃重點智慧型車輛管理系統、綠色能源科技應用、混成動力車輛等三主題。了解產業界及社會的需求，進而調整課程，培養符合現代社會需求的人才。
10. 航空機械與航空電子：設立飛機維修人才培訓中心，整合培訓教材與設備，強化產學交流與互動，提昇國際合作與接軌，並成立飛機工程技術中心，建立國內相關領域之特色與地位，進行飛機工程教育認證。

(b) 建教合作：本院將著重於理論與實作並重的教學理念，並致力參與產業界的合作開發計劃，以訓練學生在專案管理方面之能力，更期望能在機械及機電方面能研發出具創新、實用的相關應用，並透過學校技術合作處，整合本院相關系所推動跨系所之專案。此外，本院亦於每年的小產學與多所公司合作，以促進相關產業的升級與發展。另外，本院的光機電精密模具產業碩士專班已於94年九月正式開班，目前產業研發碩士專班，共有23位學生，且94年度產業研發碩士專班春季班預計招收30位學生，期與業界加強互動交流。

(c) 推廣教育：積極與工商界或相關機關團體協辦推廣教育，是使技職教育和社會需求不會脫節的重要方法，更能善盡社會責任培養相關領域優項人才，提供在職人員再進修管道，以解決產業界的人力需求。因此，本院將視需要與公民營單位合辦研討會或訓練課程，期能使本院之各項資源達到充份的利用，並藉此提升本院之學術水準。

5. 學院爭取外部資源作為各系所統籌發展之成效

主要從補助計畫方面著手。積極爭取補助計畫，充足本院相關系所研究設備如

(a)國科會整合型研究計畫，充足本院各系所研究設備。

(b)教育部重點特色專案計畫(約1-2千萬，唯一校僅能申請二案)。

(c)教育部提升教學品質計畫(約200百萬-1千萬，唯一校僅能申請二案)。

(d)教育部改進計畫。

(e)教育部教學卓越計畫。

2、課程規劃與整合

評鑑指標	(1) 院內各系所之共同核心課程能切合學院之發展特色及目標。 (2) 能建立學院內各系所課程規劃與運作之整合機制。
訪評要項	(1) 學院課程委員會之組織與功能發揮情形。 (2) 學院內各系所共同課程之規劃與執行成效。 (3) 配合學院發展特色規劃專業學程之執行成效。 (4) 學院內各系所課程之互補性與整合性。
(資料說明於以下篇幅，各受評單位可自行增加頁數)	

1. 學院課程委員會之組織與功能發揮情形

本院課程之規劃以培育機械專業技術人才與研究開發人才為宗旨，使其具備實務技術、理論分析與設計能力。本院課程委員會由五至九位委員組成之，由院長及本院各所、系推選教授或副教授一名(須為所、系課程委員會委員及副教授以上教師)組成，院長為當然委員兼召集人。本院課程委員會之主要職掌如下：

- (一) 新設所、系課程之研議。
- (二) 各所、系課程配當(含共同必修、專業必修及專業選修等科目)之審議。
- (三) 各所、系各學期配課審議及教學之評鑑。
- (四) 各所、系課程之發展。
- (五) 課程規劃準則之研擬。

目前本院課程委員會已開始執行課程委員會設置辦法所列各相關業務，各次會議紀錄也已公佈在工程學院網站。

2. 學院內各系所共同課程之規劃與執行成效

工程學院四技專業共同必修課程共50學分,其中包括(1)院主核心課程35個學分(2)院次核心課程15學分(各系須從51學分選取至少15學分);(3)工程相關實習實驗等科目至少需選取3門。詳細內容如下表：

院 共 同 必 修 科 目 (50 學 分)	院 核 心 必 修 課 程 (35 學 分)	科目	學分數	開課時數
		計算機程式	2學分	3小時
	微積分(一)	3學分	3小時	
	微積分(二)	3學分	3小時	
	物理一(電磁學、電學)	3學分	3小時	
	物理二(光學、近代物理)	3學分	3小時	
	靜力學	3學分	3小時	
	材料力學[或材料力學(一)]	3學分	3小時	
	工程數學(一)	3學分	3小時	
	工程數學(二)	3學分	3小時	
	電路學(或電工學)	2學分	2小時	
	熱力學(熱流學或動力學)	3學分	3小時	
	實務專題(一)	2學分	3小時	
	實務專題(二)	2學分	3小時	
	院 專 業	動力學	3學分	3小時

必修課程(各系從54學分中選15學分當必修課程)	流體力學	3學分	3小時
	機構學	3學分	3小時
	自動控制	3學分	3小時
	熱傳學	3學分	3小時
	應用電子學	3學分	3小時
	工程材料	3學分	3小時
	電腦輔助製圖	2學分	4小時
	化學(一)	3學分	3小時
	化學(二)	3學分	3小時
	機械元件設計	3學分	3小時
	機械製造	3學分	3小時
	物理冶金(一)	3學分	3小時
	物理冶金(二)	3學分	3小時
	空氣動力學	3學分	3小時
	發動機學	3學分	3小時
	材料力學(二)	3學分	3小時
	工程相關實習實驗(一)	1學分	3小時
	工程相關實習實驗(二)	1學分	3小時
工程相關實習實驗(三)	1學分	3小時	
應用電子實驗或電機與電路實驗	1學分	3小時	

3.配合學院發展特色規劃專業學程之執行成效

(1)能源科技學程：(90~93)

學程設立之目標:主要是針對具跨領域、永續環保的綠色科技—「能源科技」學程，進行詳細的規劃，探討此橫跨包括機械、材料、電機與車輛等領域之學程所必需具備之課程內涵及實驗內容，鑑別各項必備之實驗能力，並發展跨領域學程的評量模式與方法，藉以培養與評鑑大學生在高科技跨領域方面的基本知識及實驗能力。

學程執行單位：車輛工程系、材料科學與工程系、電機工程系及應用外語系

能源科技學程課程規劃為基礎課程與核心課程兩大類，基礎課程包括下列五門課程：

1. 創意技法
2. 能源工程
3. 研究方法與實驗數據分析
4. 燃料電池概論
5. 實務專題

核心課程包括下列七門課程：

A. 有關燃料電池領域

6. 電化學原理
7. 燃料電池關鍵元件理論與實作

B. 有關電能轉換與控制領域

8. 電能轉換原理

9. 電動機控制與實驗
10. 控制器與驅動器設計

C. 有關能源科技整合應用領域

11. 電動車輛
12. 傳動系統與實驗

- 執行成效：
1. 學程規劃小組之成立與實施
 2. 學程專家諮詢委員會之成立與實施
 3. 學程課程架構的規劃與學程設置細則訂定
 4. 學程說明會與學生選讀情形說明
 5. 成立能源科技應用研究中心
 6. 學程專屬網站的建立
 7. 學程課程大綱與教材編撰
 8. 學程教學實驗室的建立
 9. 跨領域科技能力培養研討會

(2) 製商整合學程(跨院系整合學程):90~現在(第五年)

學程設立之目標：本計畫之執行目標，透過系統化的資料整理與產學合作的協同整合方式，建構出以台灣中部工具機及電信相關產業為核心的科技教育網際網路教學平台。本計畫自九十年起已初步建構出以機械產業為核心的網際網路教學平台，並逐年在產學合作模式下，將電子商務等資訊科技技術，實際運用到台灣中部地區工具機與電信相關產業在產品開發過程中之協同設計，同時，也針對企業間(B2B)之交易所面臨的技術整合問題，加以探討與實務演練，藉此以建構出能配合產業需求，以及資訊標準化與快速反應的產品開發模式。

學程執行單位：由機械設計工程系、自動化工程系、工業管理系與資訊管理系主導，
 學程開課內容規劃：管理實務、智慧財產權、工業行銷管理、精密機械產業分析、精密機械概論、網路資料庫應用、新產品設計與開發、企業電子化、產品資料管理、ERP、投資計畫評估。

執行成效：(如下表)

計畫執行成效(以數字表示)											
目標與實際數	合作廠商家數	產學合作課程數	課程數	教材數	個案數	師資培育數	學程課程修課人次	修習學程人數	取得證書人數	產學合作案件數	相關配套活動次數
目標	3	6	12	1	2	5	300	250	未知	0	16(含5次參訪)
實際	3	6	12	1	2	5	310	250	120	0	16(含5次參訪)

(3)創造力與創意設計學程:(90學年度~現在)

(a)學程總目標：

1. 拓展學生多元思考行為、釋放學生創意潛能與欲望，使其生活更有趣，勇於突破現狀，懂得生命情趣。
2. 培育具有工程創意技法與智慧財產權觀念之知識經濟時代創意人才，為國家永續發展盡一份心力。
3. 配合學校校務發展目標，改善工程教育之缺點，創新學校通識教育與專業基礎教育，形成本校教學特色。
4. 以創新的目標導向，加強課程、教材、教法改進，培養學生創新能力。
5. 積極引導教師教學理念，提昇教師創意教學之能力與素養。
6. 永續經營創造力教育推展工作，建立創造力終身學習之資源中心，協助學校擴大國際視野，促進新知交流。

(b)創造力與創意設計學程所開設課程：

	必修課目		
	課程名稱	學分	開課系別
創意領域	智慧財產權申請與保護	2	全校各系所
	創意技法	3	
	創意性機構設計	3	
	創意性工程設計	3	
	實務專題(一)	1	
	實務專題(二)	1	
專業領域	選修課目(任選6個學分,括號內為該科學分數)		
	光電量測系統設計(3)、機電系統設計(3)、製造程序規劃(3)、自動控制(3)、機械製造學(3)、生產管理(3)、品質管理(3)、材料科學導論(3)、汽車車身設計(3)、資料庫管理系統(3)、機電整合(3)、磨潤設計(3)、電腦輔助設計(3)、光電工程(3)、飛機設計(3)		

(c)學程執行單位：由動機系主導

(4)光機電精密科技產業教學卓越計畫中已規劃三個學程(向教育部申請中)

工程學院與電資學院共同提出95學年度獎勵大學教學卓越計畫之光機電精密科技產業教學卓越中心，共分為五個主要研發主軸，由工程與電資兩學院所屬各系所、精密機械中心、顯示器中心共同主導。光機電教學改進計畫為跨領域跨院系之整合性計畫，特色在於結合光學、電學、機械、資訊等基礎工程學科，發展適合理工或相關科系之學生選修之學程。目的在於發展理論與實作兼顧，思考創新、活用所學為主之時代性工程專業，期使學生具備濃厚興趣學習，成為明日極富創意且務實之工程研發技術人員。為了完整建構一個可讓學生跨系院選修，又兼具教學與人力資源整合共享，

並配合精密產業發展之科技重點特色項目，本計劃將於未來三年，逐步推動校外聯盟與國際交流合作，教師與學生之互訪，舉辦相關研討會與論壇，實施教學與學習評量，以達成特色高效為目標。推動大學部高年級生工廠實習與活動參觀，加強技職學校與產業界結合，提升本校畢業生之競爭力。研擬前瞻光電特色課程之教材，培育統合理論與實驗技能並富有發明創意之專才。培養學生跨領域(電、光、機械、化學與生物)之通才背景，裨能對未來光機電精密產業有更多傑出貢獻。

配合學院發展四大重點特色包括精密機械工程，機電微系統工程，能源科技與運輸工程，及材料科學與工程，規劃專業學程如下：

(a)機電學程：(機電所、動機系及自動化系主導)

機電學程開課內容包括應用電子學(3/3)必修、自動控制(3/3)必修、微處理機(自動化3/3)、微電腦空制(動機3/3)必修、機電系統設計(自動化3/3)或機電整合(動機3/3)必修、精密機械概論(自動化3/3)、微機電概論(機電所 or 動機3/3)選修、感測量測實驗(自動化2/4)選修、量測與感測實驗(動機1/3)選修、創意性工程設計(動機3/3)選修、創意性機構設計(動機3/3)選修、智慧財產權申請與保護(動機2/2)選修、線性積體電路應用(自動化3/3)選修、數位控制(自動化3/3)選修、微奈米製造技術(機電所3/3)選修。

(b)數位化產業實務學程：(精密機械技術研發中心、製造系、設計系主導)

數位化產業實務學程開課內容包括

- (i)設計分析：三維幾何實體設計分析、創新機構設計系統技術、結構剛性設計分析
- (ii)加工製造：精密金屬成形與模具設計製造實務、精密非傳統加工實務、高速切削與刀具研磨技術
- (iii)精密控制：奈米定位技術、光機電整合量測技術、壓電材料驅動系統控制
- (iv)光學量測：奈微米光學量測技術

(c)綠色能源學程：(材料系、車輛系、電資學院電機系主導)

綠色能源學程開課內容包括綠色能源工程、燃料電池概論、電化學原理、電能轉換原理、太陽電池技術與應用、薄膜製程與應用、電子安定器、訊號與系統、串列通訊控制、人機介面控制。

4.學院內各系所課程之互補性與整合性

本院每位專任教師教學之開課均按其專長來加以配課，並且本校近幾年鼓勵老師積極培育第二專長。本院歷年來因課程所需，所聘請之兼任教師其開授課程完全與兼任教師之專長相吻合。兼任教師能發揮所長教育學生、傳遞目前工業界實際狀況及所需外，亦能使學生所學與實務應用相輔相成，為未來出路預作準備與選擇。

3、師資整合機制

評鑑指標	能推動院內教師資源整合運用與互動機制。
訪評要項	(1) 教師專長背景對於學院發展之互補性與整合性。 (2) 教師互動與合作的規劃與推動。 (3) 其他有關院內教師合作之具體表現。 (4) 院教評會對教師聘任及升等之適切性。
(資料說明於以下篇幅，各受評單位可自行增加頁數)	

1. 教師專長背景對於學院發展之互補性與整合性

本院現有講師以上教師中，教授28位、副教授72位、助理教授17位及講師38位，合計講師以上教師共 155位。教師所學之專長涵蓋微機電系統設計與製造、微奈米元件及系統開發、傳動系統設計與製造、精密元件之設計、製造與檢測、微細加工與電腦輔助應用、創意設計、先進材料開發及其應用、自動化相關應用、車輛學程及航空機械與航空電子等，由於本院教師在聘用時，均有考慮到專長的需求，因此老師的授課科目均與其所學之專長相符合。對於為了因應時代潮流趨勢，配課時偶而會有非本院教師專長所能配合之課程出現，此時以聘用兼任教師之方式來解決。在教學上，本院教師均具教學服務之熱誠，由於授課之負擔適中，本院教師除了盡心盡力的授課外，同時也能夠利用每一位老師之課外輔導時間充分與學生作良性的溝通與互動，因應不同學生的不同本質，提供適當的輔導，也均獲有滿意的成效。

2. 教師互動與合作的規劃與推動

本院針對目前研究方向之重點規劃精密機械、機電微系統工程、能源科技與運輸工程，及材料科學與工程科技領域，因此各領域的教師如果彼此之間須要用到相關設備均能互相支援，且本院鼓勵教師合作申請國科會計畫整合型計畫及大小產學計畫。

3. 其他有關院內教師合作之具體表現

- (1) 結合校內對微機電研究與教學具研究績效與興趣的師資，於九十二年度成立微機電應用中心，九十三學年度獲教育部通過提昇為本校之一級單位。
- (2) 為使本院培育的學生具創造力與創意思考的能力，以符合知識經濟時代的需求，本院亦在動機系成立本校全國第一個跨系所之「創造力與創意設計」學程與教學資源中心，在工程教育的人才培育過程中，激發學生創造力、多元思考與培養具創意設計能力之創意工程人才。

4. 院教評會對教師聘任及升等之適切性

院教師評審委員會負責審議有關本學院教師之聘任、聘期、升等、不續聘、停聘、解聘、學術研究、資遣原因認定及其他依法令應予審（評）議等事宜。本會置校內外委員，其組成如下：

- (1) 當然委員：院長。
- (2) 推選委員：各系、所推選專任教授一人。

(3) 遴選委員：校內外(非本校工程學院)教授級公正人士共二至三人。

擔任本會推選委員應具備教育部頒發之教授證書。本會委員由院長聘任之任期一年，連選得連任。本會由院長擔任召集人並主持會議。院長缺席時，由出席委員推選一人代理。本學院教師聘任、聘期、升等、不續聘、停聘、解聘及學術研究案，須先由系、所教師評審委員會或系、所務會議決議，送本會通過後，再送請人事室簽請校長核定並提交校教評會審議。

目前本院教師評審委員會已開始執行本委員會設置辦法所列各相關業務包含教師聘任及升等外審，各次會議紀錄也已公佈在工程學院網站。

4、設備整合機制

評鑑指標	(1) 教學與研究需求儀器設備之整合機制及運作模式。 (2) 院內資源配合學院發展計劃，妥善分配於各系所之教學、研究與服務之機制與執行情形。
訪評要項	(1) 整合學院內課程所需儀器設備（含電腦軟、硬體設備、書籍期刊）之質與量情形。 (2) 供應學院內實習及教學材料之規劃與執行成效。 (3) 整合學院內實驗（實習）場所設施及維護之規劃與執行成效。 (4) 整合學院內上課空間設施及維護之規劃與執行成效。
(資料說明於以下篇幅，各受評單位可自行增加頁數)	

1. 整合學院內課程所需儀器設備(含電腦軟、硬體設備、書籍期刊)之質與量情形

為了面對未來科技的發展與社會的需求，本院培育目標以精密機械工程，機電微系統工程，能源科技與運輸工程，及材料科學與工程等四個方向為重點，理論課程與實務課程並重，並配合產業最新動態，加強實作訓練與專題製作，培養創新能力與思考方法，使其了解機械之原理與功能，並能擔負檢查、測試、維護、操作與故障排除等任務，及培養性能改善與創新之潛力。

(1) 成立工程學院所屬兩間電腦教室，每間教室配置51部電腦，共102部電腦，可以提供兩班同時執行電腦相關課程，目前配置的軟體包含 AutoCAD2006、Solid Edge 1.7、Visual studio NET 2003、Office 2003等。

(2) 為整合工程學院各系所設備，成立共用貴重儀器中心，以達成院內資源共享之目標。

目前院內有穿透式電子顯微鏡(TEM- Transmission Electron Microscope)之共用貴儀，TEM的影像解析度可達到原子級，由於試片厚度遠比SEM薄，其微區分析能力亦有高水準的性能，上述優點使TEM在輕薄短小的奈米時代發揮了決定性的影響力。除了影像之外，TEM可得到晶體繞射圖，搭配EDS、STEM、GIF等分析儀器，更可得到元素成分，原子序對比影像,電子能量損失光譜等訊息。

電子顯微鏡一般的定義為利用電磁場偏析電子，聚焦電子以及利用電子與物質作用，產生繞射和散射的原理，來研究物質微細結構的儀器。穿透式電子顯微鏡分析，即擷取穿透物質的直射電子或彈性電子成相，或作成繞射圖樣來作微細組織和晶體結構研究。本校之穿透式電子顯微鏡機型為JEM-2010，是日本電子公司(JEOL Co. Ltd)所開發LaB穿透式電子顯微鏡，配備高性能LaB6電子源，提供高亮度、高空間解析度的電子束，由於真空要求度不高(10⁻⁵Pa)，適合多樣化的試片分析。JEM-2010的標準功能包括穿透影像觀察，解析度可達0.23nm，倍率可達百萬倍以上，並可利用OBJ aperture觀察明場像(Bright field image，一般觀察)或暗場像(dark field image，某特定繞射晶面或缺陷觀察)。電子繞射做晶體結構分析，選區繞射利用選區 aperture 做um級的繞射，鑑定晶體結構。另有CBD可做Convergent beam electron diffraction。配合各種分析需求，可選擇EDS做元素成分分析。檢附「國立虎尾科技大學貴重儀器穿透式電子顯微鏡使用管理辦法」(如附件7-7)

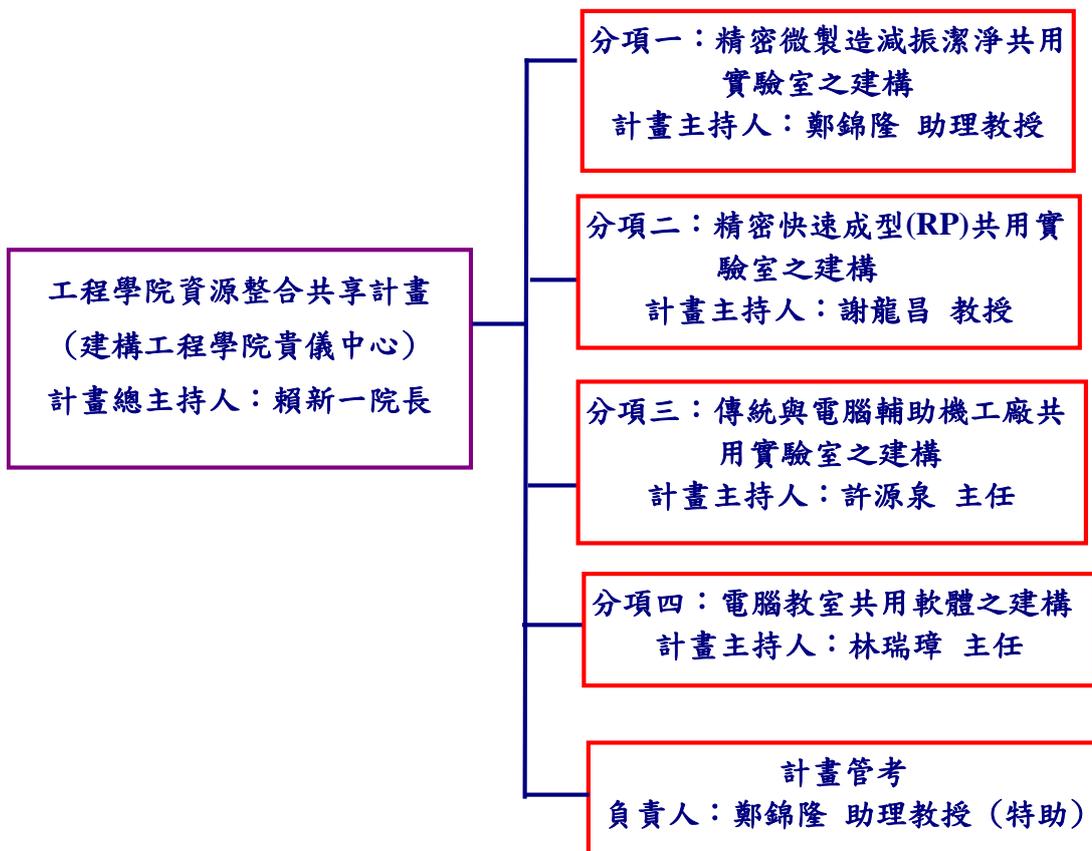
(3) 有鑑於資源整合對院內教學、研究發展之重要性及因應工程學院中長程發展需要，並依現有人力物力，積極籌劃工程學院資源整合共享中心以期能使院內教學及研究昇級，改善教學及研究之環境生態，並使院內教學環境之改良達到正面之效果。故本計畫為配合學校之發展計畫，積極推動資源整合共享中心相關之研究計畫，並整合院內儀器

設備，支援院內外教學，學術分析研究。

工程學院貴重儀器使用中心之成立，係為達到「物盡其用，人盡其材」之號召，切實配合工程學院各系所之特殊需要。本中心藉儀器的集中管理及妥善的維護保養，以發揮儀器最高使用價值及效率，並避免重覆購置，節省經費，配合工程學院發展重點特色及發展尖端科技之需要，同時邀集學有專精之教授擔任專業研究分析鑑定等各方面之諮詢服務工作，以期確實達到「物盡其用，人盡其材」之中心成立基本目標。

為有效的執行本計畫，擬成立精密微製造減振潔淨共用實驗室、快速成型(RP)共用實驗室及傳統與電腦輔助機工廠共用實驗室三間共用實驗室，以及購置電腦教室共用軟體，進行相關實習實驗課程教學研究場所之設置，用以訓練學生有關精密微製造、快速成型、傳統與電腦輔助及電腦繪圖之實作能力。再配合各系所相關實驗室，進行各種產業科技技術之實習與測試，加強產學合作，促使學校教師及學生與產業充分交流，以培育符合產業實際需求的專業技術人才。此三間共用整合實驗室及電腦繪圖共用教學教室將可提供跨科系之相關教學研究使用，亦可提供全校師生進行相關領域之專題研究，達到資源共享之目的。

工程學院成立貴重儀器中心，規劃三間共用教學及研究實驗室之架設，以及購置電腦教室共用軟體，在現有教學研究設備的基礎上，添購相關之先進教學與實習設備，完成重點特色教學及研究實驗室之架設規劃，以展現工程學院資源共享之目標。其中精密微製造減振潔淨實驗室之建立，提供從事精密微製造技術教學之用，精密微元件製造設備及潔淨環境之建立，可培養精密微製造技術實作科技人材，並提供本校教師從事精密微製造技術之研究場所。RP(快速成型)共用實驗室之建置可提供各系所在承接產學合作計畫時許多助益，有RP(快速成型)的驗證，對於計劃中實體開發的完成將有相當大的助益，可以減少開發過程不必要的錯誤，減少不必要的設計變更，也就是可以大大的降低產品的開發費用。整合傳統與電腦輔助機工廠，節省管理人力，培養傳統機械製造科技產業人才。



工程學院資源整合共享計畫架構圖

工程學院資源整合共享計畫各分項計畫內容與執行步驟

工程學院資源整合共享計畫的內容與執行步驟，包含建構工程學院貴儀中心，中心下成立精密微製造減振潔淨共用實驗室、工程學院級快速成型(RP)共用實驗室及傳統與電腦輔助機工廠共用實驗室共三間共用實驗室以及購置電腦教室用軟體，各實驗室的建立包含空間的取得及各實驗室所需設備及軟體的購入、設置測試、共享資源辦法訂定及設備之維護。

(a)精密微製造減振潔淨共用實驗室之建構計畫

本實驗室的主要目標在於建置一精密微製造相關教學研究場所，因為精密微製造對振動及潔淨有非常嚴格之要求，故必須提供低振動及低污染環境，透過減振及潔淨環境之建立並擴充精密微製造相關設備之購置，將提供本院從事精密微製造相關教學及研究之用。

A. 計畫內容

由於微系統元件在航太、汽車、生物科技、消費產品、國防、環境保護與安全、醫療保健、製藥及無線通訊等工業的應用，因此本實驗室之設立在於培養微系統製造設計相關人才。二十一世紀又是多元取向的新紀元，伴隨知識經濟潮流迅速而來的奈米科技。同時為因應未來奈米科技深入一般生活可能帶來之衝擊，及早培養奈米科技人材是本實驗室重點計畫。

本共享整合實驗室特色即以發展精密微製造相關製程與系統技術為主軸，結合微機電、精密機械製程、能源工程、太陽能電池製程技術，配合現有師資及既有之教學設備，計畫添購新設備，又能兼具教學資源共用與人力資源整合，並結合產業發展，培養學生具有長期性、基礎性、前瞻性、以及整合性之學術研究，並求理論與實作並重的方式，透過實際的產品的開發計畫，來培養國家精密微製造所須之高級工程人才及學術領導人才，成為本校培育高科技人才的重點特色項目之一。

因為本共用實驗室以精密微製造等產業科技相關教學研究資源整合與應用發展為主要目標，因此擬訂的發展重點特色以精密微機電與材料科技相關的教學資源整合為主，具體的計畫內容如下：

- (一) 建置精密微元件製造所需實驗環境與設備，
- (二) 提升『太陽能電池製作技術研發』實驗設備，搭配太陽能電池元件製程技術與特性量測技術，培育符合產業界太陽能電池製程整合技術之人才。

B. 執行步驟

- (1) 精密微製造減振潔淨共用實驗室的建立(包含空間的取得)
- (2) 精密微製造減振潔淨共用實驗室所需設備的購入
 - a) 潔淨室建立
 - b) DIW 產生器購置
 - c) CDA 產生器購置
 - d) 薄膜厚度量測儀購置
 - e) 清洗台購置
 - f) 化學氣瓶櫃購置
- (3) 設備購入設置測試
- (4) 共享資源辦法訂定
- (5) 設備之維護

(b) 精密快速成型(RP)共用實驗室之建構計畫

精密快速成型(Rapid Prototyping; RP)技術有下列優勢：快速的概念設計確認、進行原型功能測試、降低產品量化成本、強化工業設計保密、協助產品行銷應用、增進產品溝通傳達。為了確保產品開發之成功，目前大多數的研發機構與公司都利用 RP(快速成型)來驗證產品開發之可行性，減少設計變更、提高產品品質、降低產品生產成本。RP(快速成型)可說是各類產品工程設計不可或缺的工具。

本校各系所承接的產學合作計畫越來越多，在實體開發之前，若能有精密快速成型(RP)的驗證，對於計劃的完成將有相當大的助益，可以減少開發過程不必要的錯誤，減少不必要的設計變更，也就是可以大大的降低產品的開發費用。因此若能建立 RP(快速成型)與逆向工程共用實驗室，對學校各系在承接產學合作計畫時將有很大的助益。另外，在教學上亦可讓學生從3D 繪圖到 RP 成型，了解到其設計是否可行；本校每年舉辦創意設計實作競賽，若有 RP-快速成型機，對學生創意的雛型製作將有很大的幫助，更可刺激學子創意的產出。

A.計畫內容

工程設計程序包含以下幾個步驟：需求確認、問題定義、概念產生、模型準備、模型評估、以及設計表達等六個步驟。在概念產生階段，設計師或工程師往往仰賴3D 繪圖來判斷設計概念是否可行，並以此圖面或電腦螢幕與公司管理階層溝通，由於3D 繪圖之結果並不能確保產品之可行性。

精密快速成型(RP) 技術有下列優勢：快速的概念設計確認、進行原型功能測試、降低產品量化成本、強化工業設計保密、協助產品行銷應用、增進產品溝通傳達。為了確保產品開發之成功，目前大多數的研發機構與公司都利用 RP(快速成型)來驗證產品開發之可行性，減少設計變更、提高產品品質、降低產品生產成本。RP(快速成型)可說是各類產品工程設計不可或缺的工具。

本校各系所承接的產學合作計畫越來越多，在實體開發之前，若能有精密快速成型(RP)的驗證，對於計劃的完成將有相當大的助益，可以減少開發過程不必要的錯誤，減少不必要的設計變更，也就是可以大大的降低產品的開發費用。因此若能建立 RP(快速成型)與逆向工程共用實驗室，對學校各系在承接產學合作計畫時將有很大的助益。另外，在教學上亦可讓學生從3D 繪圖到 RP 成型，了解到其設計是否可行；本校每年舉辦創意設計實作競賽，若有 RP-快速成型機，對學生創意的雛型製作將有很大的幫助，更可刺激學子創

意的產出。

B.執行步驟

1. 精密快速成型(RP)機資料收集與性能評估
2. 精密快速成型(RP)共用實驗室之建置
3. 精密快速成型(RP)機採購
4. 建立“創新產品展示區”：分成學合作成果區、專利申請區、教學成果區，用以展示本實驗室所製作完成之 RP 模型，呈現產學合作成果、教學成果，因應科大評鑑。
5. 訂定共用實驗室使用管理規則：為提高本共用實驗室之成效、維護本實驗室之設備，必須訂定實驗室使用管理規則，讓本實驗室可長長久久。

(C)傳統與電腦輔助機工廠共用實驗室之建構計畫

A.計畫內容

整合目前機械工廠與 CNC 工廠，達到資源共享之目的。(如圖1-1及1-2)

B.執行步驟

1. 機器搬遷：步驟一、設計系綜合工廠舊機器搬出：1.車床14台，銑床8台，鉋床2台，刀具磨床2台，工具磨床1台，立式鋸床1台，平面磨床1台，臥式鋸床1台，砂輪機2台，鑽床2台，沖床1台，CNC1台，放電加工機1台，鉗工桌2張。步驟二、製造系實務專題實驗室機器搬出：1.車床6台，銑床5台，鉋床1台，刀具磨床1台，工具磨床1台，立式鋸床2台，平面磨床1台，鑽床2台，變頻式直流氬鐳機1台，氬鐳機1台電離子切割機1台，交流點鐳機1台。步驟三、機器位置互調搬遷。步驟四、CNC 綜合加工中心機2台，CNC 銑床2台步驟五、電腦、工作桌、鐵櫃、資料櫃、工具櫃、成品櫃、桌椅等物品搬遷步驟六、其他雜物搬遷。
2. 電鐳室配電及配管：變頻式直流氬鐳機1台，氬鐳機1台，電離子切割機1台，交流點鐳機1台等配電（含漏電裝置）及防火隔間。
3. 新機械工廠配電：1.車床10台，銑床8台，鉋床2台，工具磨床1台，立式鋸床2台，平面磨床2台，臥式鋸床1台，油壓鋸床1台，砂輪機2台，鑽床1台等配電（含漏電裝置）
4. 新 CNC 工廠配電及配管：CNC 綜合加工中心機3台，CNC 銑床2台，油壓鋸床1台等配電及配管（含漏電裝置）

5. 機器定位及維修 (含水平校正): 新擺設之所有設備。
6. 隔間牆拆除 (含廢棄物搬運): 為配合空間利用擬將製造系實務專題實驗室與共通實驗室之隔間牆拆除。
7. 牆壁粉刷: 新機械工廠及新 CNC 工廠牆壁粉刷。
8. 安全標語及教學看板更新。

(d) 電腦教室共用軟體之建構計畫

A. 計畫內容

工程學院電腦教室現有機械製圖 ACAD 軟體及電腦程式語言 VB 與 VC 等初階共用。工程學院各系所建議,擬採購中高階共用軟體,包含 CAE 分析軟體 PRO/E 及 ANSYS60 各50套,以利院內各系所之高中低各階電腦教學所需。

B. 執行步驟

1. 採購並安裝工程學院電腦教室共用軟體,CAE 分析軟體 PRO/E 共50套。
2. 採購並安裝工程學院電腦教室共用軟體,CAE 分析軟體 ANSYS60 共50套。

圖1-1新機械工場實習設備配置平面圖

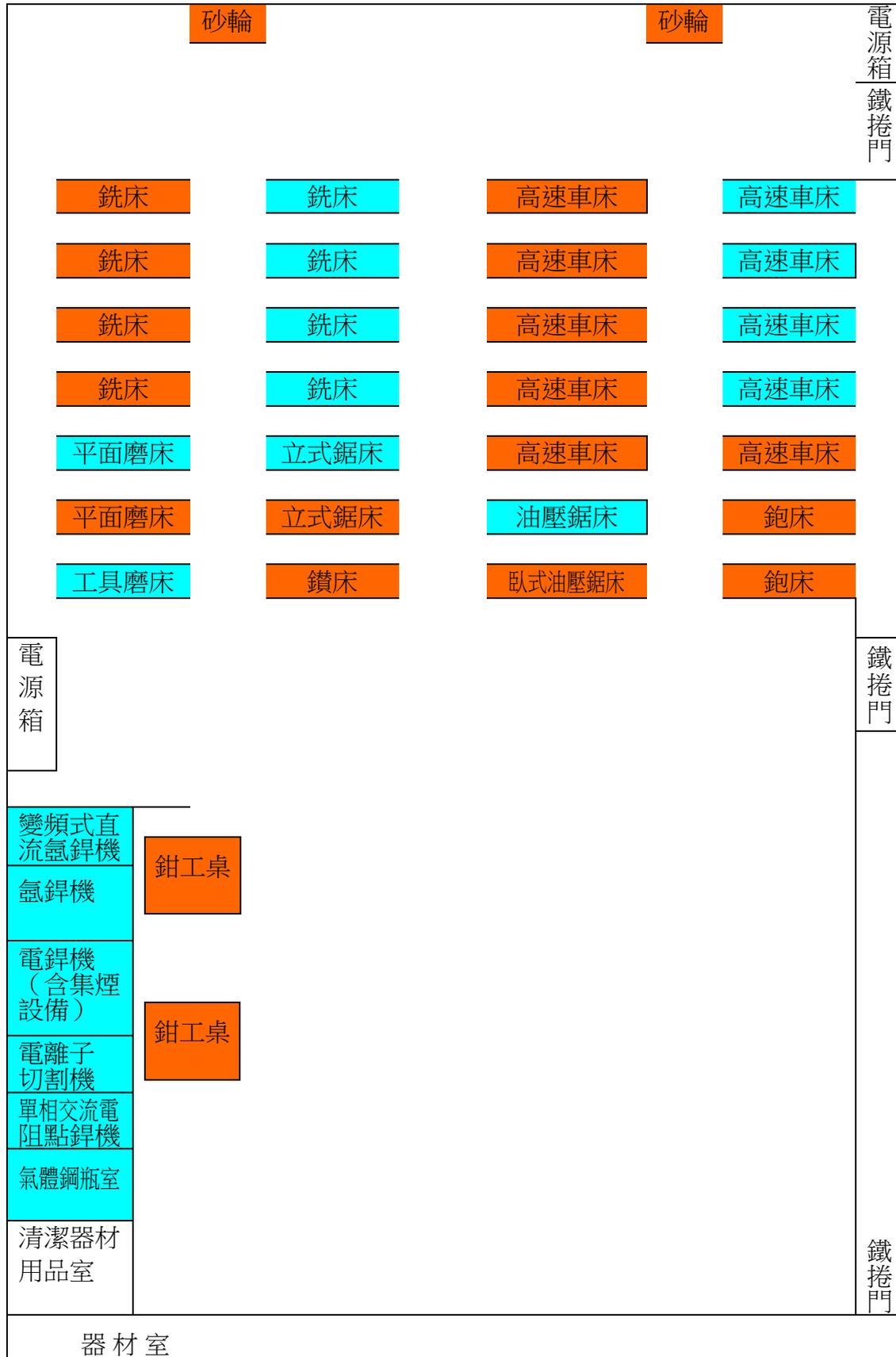
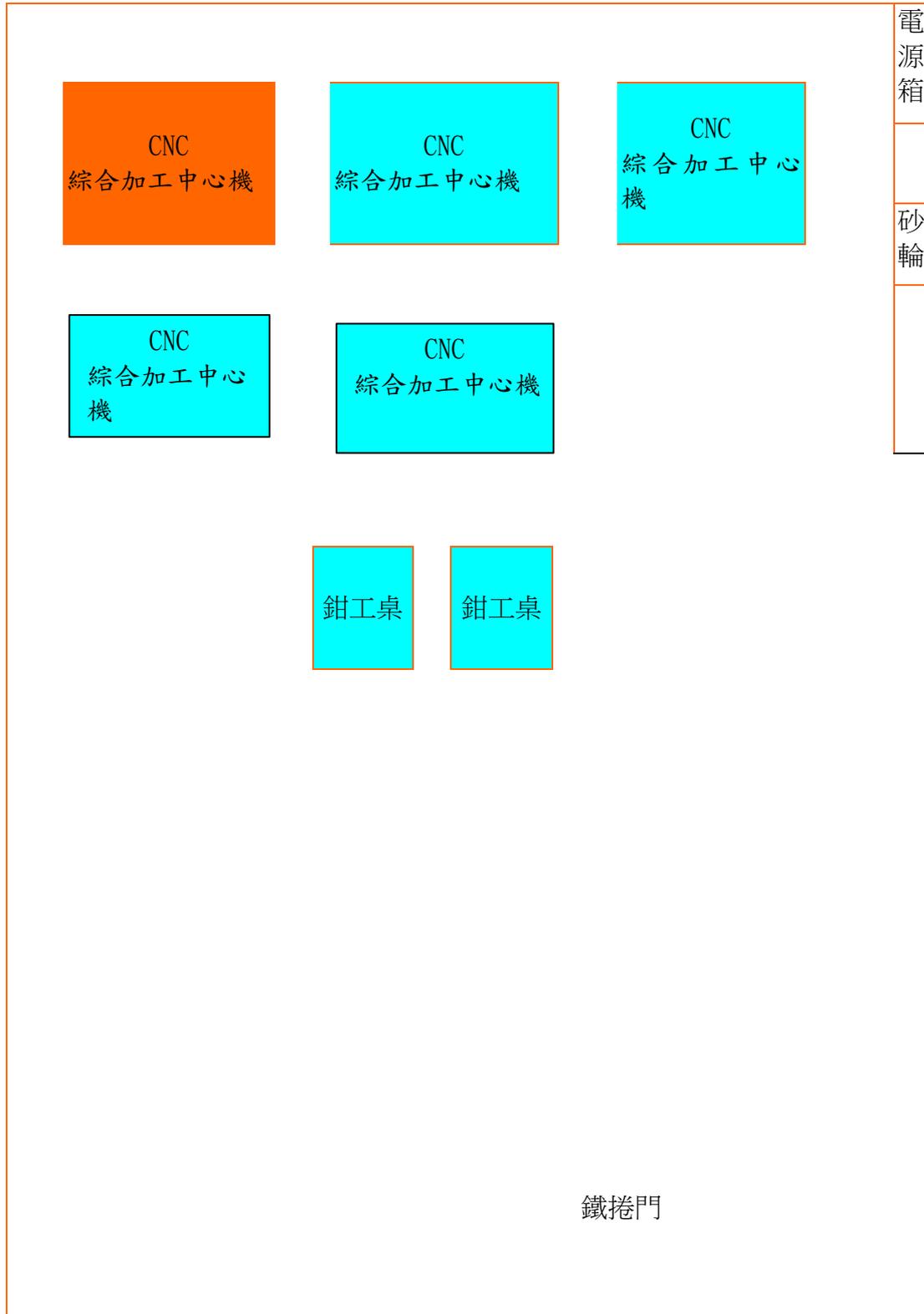


圖1-2新 CNC 工廠設備配置平面圖



92年度工程學院群內各科系書籍期刊冊數及經費

92年度	年度(公立)
------	--------

工程學院 群內各科系	圖書總冊數(紙本)		專業期刊(紙本)		非書籍資料總數(含網路期刊資料庫)		圖書經費(紙本)	
			總刊數				(千元)	
	中文	外文	中文	外文	中文	西文	中文	外文
機電所	3200	945	20	7	4	9	64066	67975
製造系	6750	1760	21	8	4	9	67361	71472
材料系	6790	1782	19	7	4	9	63242	67101
設計系	6852	1695	19	7	4	9	63387	67255
動機系	6400	1720	20	7	4	9	63872	67769
自動化系	6003	1631	18	7	4	9	59123	62730
車輛系	5820	1576	19	7	4	9	60964	64684
飛機系	6200	1421	20	8	4	9	66392	70443
合計	48015	12530	366	140	4	9	1196991	1270035

93年度工程學院群內各科系書籍期刊冊數及經費

93年度 年度(公立)								
群內 各科系	圖書總冊數(紙本)		專業期刊(紙本)		非書籍資料總數(含網路期刊資料庫)		圖書經費(紙本)	
			總刊數				(千元)	
	中文	外文	中文	外文	中文	西文	中文	外文
機電所	3256	955	17	9	5	7	36707	52752
製造系	6784	1770	18	9	5	7	39776	57163
材料系	6930	1796	17	9	5	7	37157	53399
設計系	6942	1709	17	9	5	7	37239	53517
動機系	6557	1725	17	9	5	7	37566	53987
自動化系	6179	1641	16	8	5	7	34497	49577
車輛系	5933	1580	16	8	5	7	35684	51282
飛機系	6250	1430	18	9	5	7	39162	56281
合計	48831	12606	366	191	5	7	810249	1164436

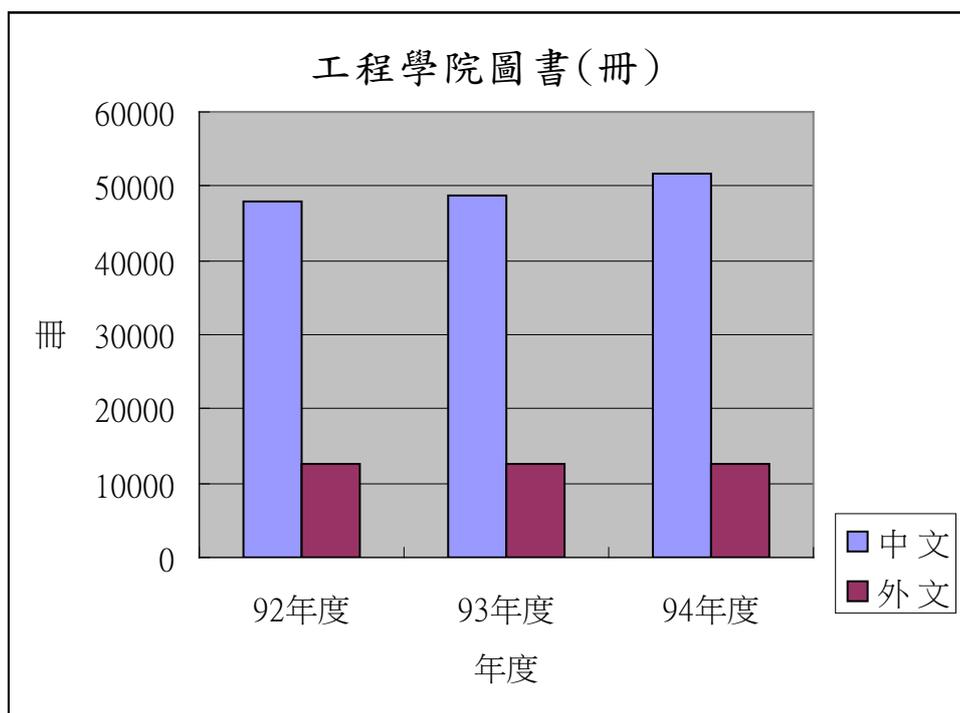
94年度工程學院群內各科系書籍期刊冊數及經費

94年度 年度(公立)					
群內 各科系	圖書總冊數(紙本)	專業期刊(紙本)		非書籍資料總數(含網路期刊資料庫)	圖書經費(紙本) (千元)
		總刊數			

	中文	外文	中文	外文	中文	西文	中文	外文
機電所	3905	961	17	7	10	7	176212	46948
製造系	7239	1775	18	7	10	7	193581	51576
材料系	7347	1816	17	7	10	7	180318	48042
設計系	6861	1730	17	7	10	7	180712	48147
動機系	6907	1743	17	7	10	7	182370	48589
自動化系	6957	1645	16	6	10	7	166896	44466
車輛系	6131	1590	17	6	10	7	172897	46065
飛機系	6442	1460	18	7	10	7	190581	50777
合計	51789	12720	408	54	10	7	4278835	1138992

工程學院圖書之情況：

工程學院圖書(冊)		
	中文	外文
92年度	48015	12530
93年度	48831	12606
94年度	51789	12720



國立虎尾科技大學圖書館線上查詢資料庫

資料庫名稱	主題內容
-------	------

<u>SDOS</u>	SDOS 提供全球最大出版商 Elsevier 發行的 1,200 餘種電子期刊，涵蓋主題包括科技、醫學、經濟及商業管理等；透過網際網路，使用者可線上查詢、瀏覽、列印、及下載所需要的期刊論文。
<u>IEL</u>	IEL (IEEE/IEE Electronic Library) 為美國與英國電子電機工程師學會 (IEEE - the Institute of Electrical and Electronics Engineers) 出版品之電子全文資訊系統，內容包括 IEEE 與 IEE 自 1988 年以來出版之期刊 (IEEE Journals ; IEE Journals)、會議論文集 (IEEE Conference Proceedings ; IEE Conference Proceedings)、及 IEEE 工業標準 (IEEE Standards) 電子全文資料，約有 650,000 篇文章，平均每月增加 25,000 頁。
<u>ProQuest</u>	ProQuest 為美國 ProQuest Information and Learning Company (原 UMI/Bell & Howell) 製作之網際網路資訊系統，提供多種索摘、全文及全文影像資料庫之查詢。包含 ABI/INFORM 及 Applied Science and Tech Plus 兩種資料庫。
<u>工程學刊 全文資料 庫</u>	由文道國際所提供，收錄國內專業之五種技術期刊：機械、電機、化工、電子、土木。其中包括土木技術(98/3 - 01/3)、機械月刊(91/1 - 01/3)、電機月刊(91/1 - 01/3)、電子月刊(95/8 - 01/3)、化工技術(93/1 - 01/3)。
<u>PQDD</u>	PQDD 為美國 ProQuest Information and Learning Company (原 UMI/Bell & Howell) 製作之網際網路資訊系統，可以查尋 1861 年起之美加地區 150 萬篇博碩士論文摘要，主題涵蓋理、工、醫、農及人文社會等各類學科，且可免費瀏覽 1997 年後已數位化之論文的前 24 頁。
<u>EI Village 2</u>	Ei Village (Engineering Information Village) 為全球最大的工程資訊檢索系統，包括 Compendex，Website Abstracts，US Patent Office，TechStreet Standards，CRC Press ENGnetBASE 等資料庫。
<u>數位博士 論文典藏 PDF 電 子全文資 料庫</u>	本校典藏之英文數位博士論文 PDF 電子全文資料庫。
<u>ACM digital library</u>	ACM 工程資訊檢索系統。

標題	類別	連結
Science Online 資料庫	電子期刊	http://www.sciencemag.org ...
Information Technology Case Studies 資料庫	電子期刊	http://www.csa.com/htbin/ ...
Sticnet 全國科技資訊網路	電子期刊	http://211.22.173.2:8080/ ...
AIP online database	電子期刊	http://211.22.173.2:8080/ ...
Chadwyck-Healey 資料庫系統	電子期刊	http://www.stic.gov.tw/fd ...
GaleNet 系統及資料庫	電子期刊	http://www.stic.gov.tw/fd ...
Lexis-Nexis 資料庫系統	電子期刊	http://www.stic.gov.tw/fd ...
Design News Online	電子期刊	http://www.manufacturing. ...
Journal of Mechanical Design	電子期刊	http://www.asme.org/pubs/ ...
Manufacturing E-Marketplace	電子期刊	http://www.manufacturing. ...

<u>Mechanical Engineering Magazine OnLine</u>	電子期刊	http://www.memagazine.org
<u>Product design and development</u>	電子期刊	http://www.pddnet.com
<u>Penton Media</u>	電子期刊	http://www.penton.com/pub ...
<u>Metal Forming Online</u>	電子期刊	http://www.metalforming.c ...
<u>Machine Design Online</u>	電子期刊	http://www.machinedesign. ...
<u>LINK 資料庫資訊系統</u>	電子期刊	http://www.stic.gov.tw/fd ...

其他網路資料庫

紙本期刊

專業期刊 (中文)		
刊 名	刊 名	刊 名
模糊系統學刊	中國機械工程學刊	數學傳播
數位週刊	化學	標準與檢驗
世界民航	自動控制學刊	機械工程
PC WORLD 電腦應用	材料科學	機械工業
PC HOME 電腦家庭	防蝕工程	機械月刊
RUN PC	表面工業	機械技術
光學工程	表面技術	鑄工
科儀新知	品質管制月刊	力學進展
量測資訊	科技報導	力學與實踐
網路通訊	科學月刊	力學學報
網路資訊	航太產業報導	小型內燃機與摩托車
PC DIY	淡江數學雜誌	中國空軍
PC Magazine 微電腦傳真	無線電界	中國科技史料
PC WORLD 電腦應用	新電子科技	中國航天
力學	資訊管理學報	中國機械工程
工業工程學刊	資訊與電腦	中國激光
工業材料	電子技術	中國鑄造裝備與技術
工業設計	電信研究雙月刊	內燃機學報
中國工程學刊	電腦繪圖與設計	太陽能學報
中國物理學刊	電機月刊	功能材料
光子學報	汽車工程	計算機應用研究
光學技術	汽車工業研究	柴油機
光學學報	汽車工藝與材料	真空
有色金屬；冶煉部份	汽車技術	真空科學與技術

自動化與儀表	汽車電器	粉末冶金技術
自動化與儀器儀表	系統工程	航空工程與維修
中國鑄造裝備與技術	車用發動機	航空學報
自動化學報	金屬成形工藝	動力工程
低溫與超導	金屬熱處理	中國光學與應用光學文摘
冶金分析	金屬學報	激光與光電子學進展
冶金自動化	信息與控制	國際航空
材料保護	南京航空航天大學學報	控制理論與應用
材料研究學報	紅外	控制與決策
材料科學與工藝	紅外技術	焊接
材料開發應用	紅外與毫米波學報	焊接學報
現代通信	機械工程師	機械設計
數值計算與計算機應用	機械工程學報	激光技術
熱加工工藝	製造業自動化	激光雜誌
(熱能)動力工程	機械科學與技術	鋼鐵
機械工程材料	機械強度	鋼鐵研究
應用激光	鑄造	
鍛壓技術	鑄造技術	

專業期刊 (日文)		
刊 名	刊 名	刊 名
日本機械學會論文集	組合機床與自動化加工技術	電子技術
自動車技術	測控技術	電子技術應用
自動車技術會論文集	無損檢測	電子與信息學報
型技術	發光學報	電子測量技術
塑性加工	絕緣材料	電子與自動化
機械研究	軸承	電工技術
機械技術	微計算機應用	電工技術雜誌
機械設計	電子工藝技術	電信技術
電氣傳動	無損檢測	電子與信息學報
電聲技術	發光學報	電子測量技術
儀表技術	絕緣材料	電子與自動化
儀器儀表與分析監測	軸承	電工技術
儀器儀表學報	微計算機應用	電工技術雜誌
摩擦學學報	電子工藝技術	電信技術
組合機床與自動化加工技術	電子技術	電氣傳動
測控技術	電子技術應用	電聲技術

儀表技術	儀器儀表與分析監測	儀器儀表學報
摩擦學學報		

專業期刊(英文)		
刊名	刊名	刊名
Engineering economist	Jnl. of grey system	Quality progress
IIE solutions	Jnl. of management information systems	Reliability engineering & system safety
IIE transactions	Jnl. of manufacturing science & engineering	Technometrics
Industrial management	Jnl. of manufacturing systems	Robotics & computer integrated manufacturing (Incorp.Computer integrated manufacturing systems)
Interfaces	Jnl. of operational research society	JOM - Jnl. of metals
International Jnl. of advanced manufacturing technology	Jnl. of quality technology	Metallurgical & materials transactions A
International Jnl. of computer integrated manufacturing	Marketing science	Surface engineering
International Jnl. of flexible manufacturing systems	Mathematics of operations research	Materials science & engineering A
International Jnl. of quality & reliability management	Operations research	Welding Jnl.
International Jnl. of robotics research	Production planning & control	Auto & design
Automotive engineer	Automatica	Jnl. of guidance control & dynamics
Automotive engineering international	Control engineering	Jnl. of spacecraft & rockets
Proceedings of institution of mechanical engineers Pt. D Jnl.of automobile engineering	Diesel & gas turbine worldwide	Jnl. of turbomachinery
Vehicle system dynamics	Flight international	JSME international Jnl. Sec.A: solid mechanics & material engineering
Aerospace America	Hydraulics & pneumatics	JSME international Jnl. Sec.C: mechanical

		systems, machine elements & manufacturing
Aerospace international	International Jnl. of heat & mass transfer	Systems & control letters
Air force magazine	Jnl. of aircraft	Thermal engineering
Airborne magazine	Jnl. of applied mechanics	Jnl. of vibration & acoustics
Aircraft & aerospace	Jnl. of engineering for gas turbines & power	AIAA Jnl.
Corrosion : Jnl. of science & engineering	Machine design	Transactions of the CSME
Jnl. of flow visualization & image processing	Mechanism & machine theory	Tribology transactions
IEEE trans. on consumer electronics	Power	Wear
IEEE trans. on industrial electronics	Tribology international	Computer aided geometric design
IEEE trans. on power electronics	Tribology letters	Computer graphics world
JSME international Jnl. Sec.B: Fluids & themal engineering	International Jnl. of vehicle design (IJVD)	Information systems research
Applied surface science	SAE transactions-complete set	Jnl. of optical communications
Gear technology	Jnl. of heat transfer	Jnl. of the optical society of America A: optics, image science, & vision
Jnl. of fluids engineering	Jnl. of mechanical design	Network magazine
Jnl. of propulsion & power	Jnl. of tribology	Optical engineering
Optics letters	International Jnl. of pattern recognition & artificial intelligence	Review of scientific instruments
Jnl. on computing	MIS quarterly	Scientific American
ACM trans. on database systems	C.I.R.P. annals manufacturing technology	Jnl. of dynamic systems, measurement & control
ACM trans. on information systems	Manufacturing engineering	Applied optics
ACM trans. on software engineering & methodology	Materials & manufacturing processes	International Jnl. of industrial engineering
Acoustical society of America Jnl. (Plus supplements)	Proceedings of institution of mechanical engineers Pt. B Jnl. of engineering manufacture	International Jnl. of intelligence & counterintelligence
Applied artificial intelligence	International Jnl. Of production research	Jnl. of strain analysis for engineering design
Communications of the ACM		

國立虎尾科技大學2005 and 2006年機電所續訂及新增西文期刊

刊名	刊名	刊名
Materials science & engineering A	Applied surface science	Wear
Automatica	Mechanism & machine theory	Tribology international
International Jnl. of heat & mass transfer	Applied mechanics reviews	Chinese Jnl. of mechanical engineering
International Jnl. for computational civil & structural engineering	International Jnl. of mechanical engineering education	Jnl. of mechanical behavior of materials
Jnl. of offshore mechanics & arctic engineering	Mechanical engineering	Tribology transactions

2. 供應學院內實習及教學材料之規劃與執行成效

本院每年度根據學校的補助款採比率原則分配各系所，各系所設有採購委員會負責儀器、設備、工具、材料方面採購審查，其原則乃由擔任實習實驗課老師依教學實據需要，再搭配其上課班級數及學生人數提出購買實習材料所需之經費，並由各系所預算委員會全體委員召開實習材料分配會議來加以討論及審核，並經由工程學院審查。

3. 整合學院內實驗（實習）場所設施及維護之規劃與執行成效

目前本學院所屬各系所的實習場所如下

動力機械工程系: 微機電整合實驗室、電腦教學室、效能實驗室、綜合工廠、製圖室、流體實驗室、熱工實驗室、傳動實驗室、外燃機實驗室、內燃機實驗室

自動化工程系: 電腦輔助工程實驗室、自動化工場、機電系統實驗室、微處理機實驗室、控制實驗室、電子實驗室

機械製造工程系: 成形加工實驗室、電腦輔助製造室、特殊製程實驗室、綜合加工、金屬加工實驗室、電腦輔助設計分析室、機電整合實驗室

機械設計工程系: 電腦輔助設計室、CAECAM 實驗室、綜合工廠、氣壓實驗室、固力實驗室、工業設計室、IC 封裝實驗室、逆向工程實驗室、製圖室、控制實驗室、機構設計室

材料科學與工程系: (精密)鑄造工廠、焊接工廠試片準備室、材料實驗室、熱處理、電腦教室、金相實驗室、非破壞實驗室、精密儀器室、冶金實驗室、表面處理實驗室、半導體製程實驗室、高分子實驗室、材料檢測室、SEM, TEM, XRD

車輛工程系: 汽車電子實驗室、微處理機實驗室、燃料電池實驗室、車輛元件設計室、引擎工廠、內燃機實驗室、專題製作室、汽車綜合工廠

飛機工程系: 飛機結構工場、飛機機體檢修實習工場、飛機發動機檢修實習工場、電腦專業教室、飛機液氣壓工場、航空通訊實驗室、電力電子實驗室、飛機電氣實驗室、電路實驗室、客艙資訊實驗室、飛機導航實驗室、電磁量測實驗室、網路實驗室

本院各實驗室為預防工安事故，每學期實習實驗課開始上課前必先播放有關實習實驗室工業安全衛生教學錄影帶，向給學生宣導工業安全衛生，並由老師講解及規範實習

實驗室安全防護須知。本院各實驗場所均加有斷電照明設備、滅火器、防火毯等安全防護措施，各實驗室並貼出有緊急逃生路線圖，以備緊急所需。

本院之廢棄物可分為機械加工廢棄物、廢棄油料、廢熱氣、廢酸以及有毒性廢棄物，以機械加工廢棄物佔大多數，此廢棄物會集中貯存在全校廢棄物貯存場中，廢棄油料則依規定貯存於油桶中，俟一定數量後由總務處招標販賣，廢熱氣則以煙囪直接排放於空氣中，至於有毒性廢棄物送至本校有毒廢棄物貯藏室登錄貯存並由本校環安中心統一管理。各實驗室廢棄物處理統一定期接受本校環安中心之督導及管理。

4. 整合學院內上課空間設施及維護之規劃與執行成效

就空間使用配合培育目標而言，只要教師要設立相關之研究實驗室，本院所屬各系所，備有固定格式，供教師填寫並需說明符合本院所屬各系所發展方向的地方後，提請各系所務會議討論核定之，因為本院各系所教師的互相尊重與體諒，目前均能滿足各申請教師之所需。

- (1)成立工程學院所屬兩間電腦教室，每間教室配置51部電腦，共102部電腦，可以提供兩班同時執行電腦相關課程，目前配置的軟體包含 AutoCAD2006、Solid Edge 1.7、Visual studio NET 2003、Office 2003及程式語言 VB, VC 等。
- (2)為整合工程學院各系所設備，成立共用貴重儀器中心，以達成院內資源共享之目標。
- (3)成立兩間產碩研專班研討室，提供產業研發碩士專班上課用，並開放給工程學院所屬各系所舉辦專題演講之用。

5、教學品質機制

評鑑指標	教學品管機制之規劃，能同時兼顧學院內系所特質，亦能配合學校特性與產業需求，並落實執行。
訪評要項	(1) 教師共同或支援授課之整合機制。 (2) 整合教師專長以求教學效益之規劃與執行成效。 (3) 整合教師專長以創新及開發教材之規劃與執行成效。 (4) 有關發揮學院特色之教學研討、規劃與執行成效。 (5) 學院內學生跨系修課之情形。
(資料說明於以下篇幅，各受評單位可自行增加頁數)	

■教學品管機制之規劃，兼顧學院內系所特質，並配合學校特性與產業需求

教學、研究、與服務是大學系所的天職。本院重視教學品質，要求各系所研究生應具備面對問題、獨立思考、解決問題、與自我學習能力。教學上採用理論與實務並重，每門課除了理論講解外，還搭配實際範例，並要求學生製作小型實務專題，使學生能真正瞭解其中涵義。沒有笨學生，只有不會教的老師，如何使學生花最少的時間，而能獲得最大的效益，一直是本院老師努力的目標。除了專業知識傳授外，學生的生活態度養成亦是很重要的課題，尤其，時下的年輕人不懂得倫理、不懂得尊敬、不懂得禮貌，都有賴老師以身作則、有愛心、有耐心的教導。本院各系所在研究生之出路方面，目標是本院各系所畢業的學生均能順利找到專長之工作或考上(申請)博士班繼續深造。

研究是大學教授持續要進行的工作，藉由專案研究與產學合作計畫的執行，使學生學以致用，老師與學生不會與工商界脫離，除了可輔助教學內容與品質外，並能研發理論與實務並重的技術，以提昇本院各系所之學術表現。本院要求老師積極投稿國際期刊及國際會議論文，並依學校評鑑辦法來鼓勵老師從事研究工作。

服務是大學教授責無旁貸的工作，如何善盡社會服務、學術服務、及所務服務，一直是本院師生努力之目標。而學校評鑑辦法中，亦增加了服務的評鑑工作，讓老師能積極透入學校或是社會的服務工作。

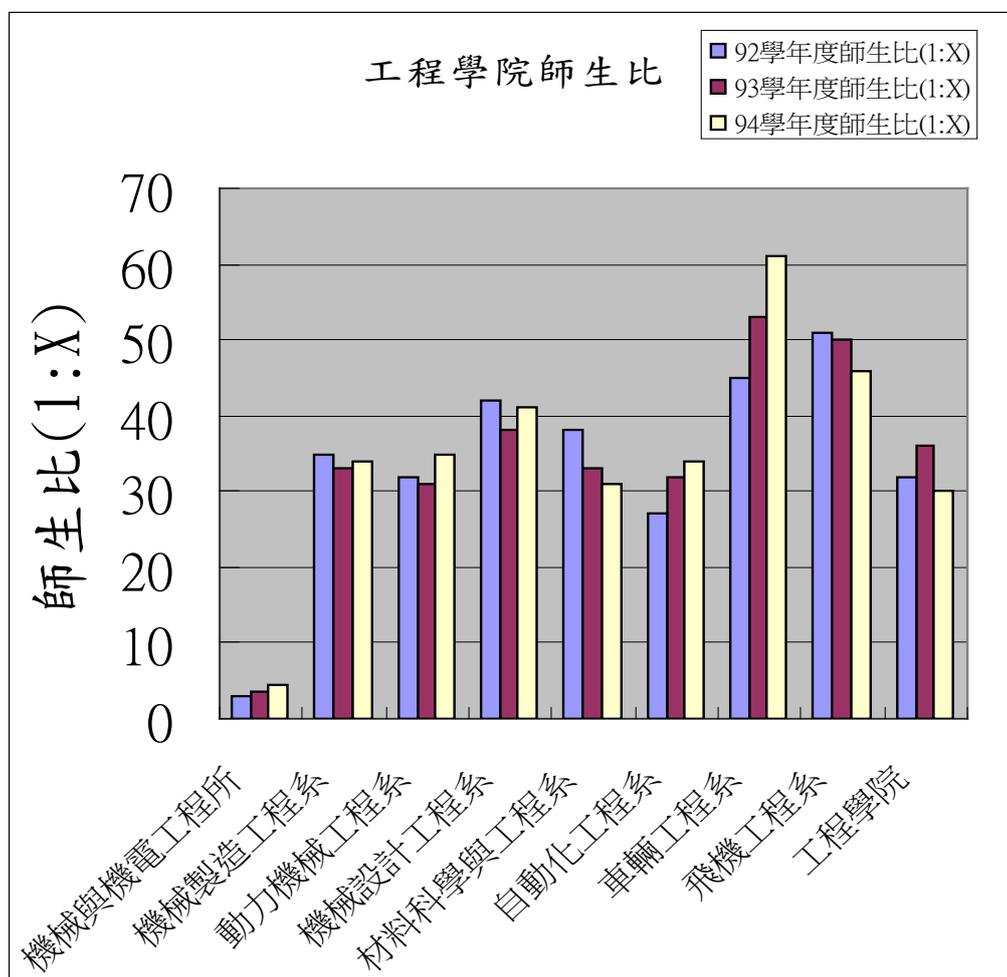
1. 教師共同或支援授課之整合機制

課程委員會負責審查本院各系所學程、課程規劃、授課規劃、排課等。本院所屬各系所教師均能彼此支援各系所所開設之課程。

(1)學院內各系所生師比之情況。

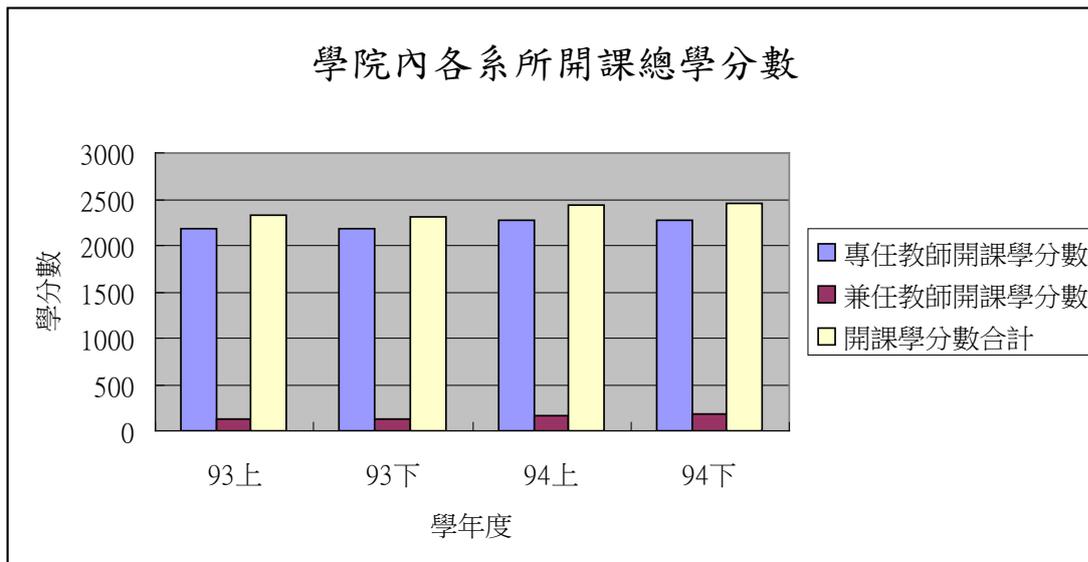
	92學年度 師生比 (1:X)	93學年度師生比 (1:X)	94學年度師生 比(1:X)
機械與機電工程所	3.07	3.66	4.44
機械製造工程系	35	33	34
動力機械工程系	32	31	35
機械設計工程系	42	38	41
材料科學與工程系	38	33	31
自動化工程系	27	32	34

車輛工程系	45	53	61
飛機工程系	51	50	46
工程學院	32	36	30



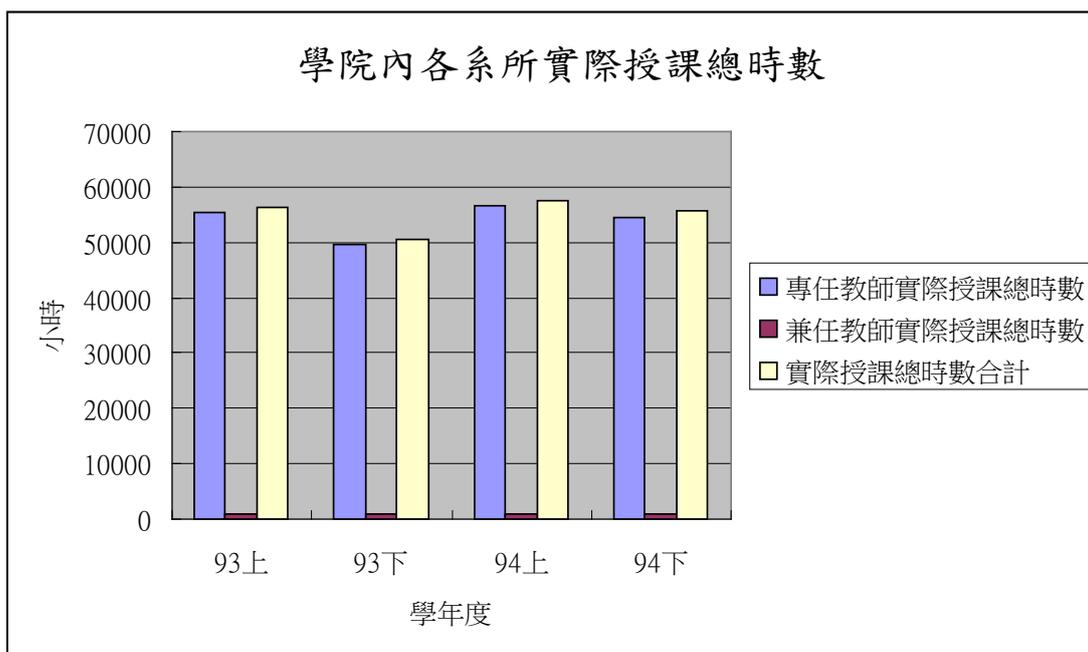
(2)學院內各系所開課總學分數之情況。

學院內各系所開課總學分數			
	專任教師 開課學分 數	兼任教師 開課學分 數	開課學分 數合計
93上	2189.5	132	2321.5
93下	2181.5	136	2317.5
94上	2268.5	169	2437.5
94下	2274.5	185	2459.5



(3) 學院內各系所實際授課總時數之情況。

學院內各系所實際授課總時數			
學年度	專任教師實際授課總時數	兼任教師實際授課總時數	實際授課總時數合計
93上	55422	818	56248
93下	49680	818	50498
94上	56612	1020	57632
94下	54560	1048	55608



2. 整合教師專長以求教學效益之規劃與執行成效

本院以培育機械專業技術人才與研究開發人才為宗旨，使其具備實務技術、理論分析與設計能力，成為優秀之機械工程師。因此，除有具備理論研究能力之教師外，亦延聘具有實務經驗之教師加入本院，以達成此培育目標。本院師資配合培育動力機械、自動化、機械製造、材料科學、機械設計、車輛工程、飛機工程等人才為目標。

- (1) 依教師專長及研究興趣規劃研究小組
- (2) 各小組間相互支援、互通有無
- (3) 每年整合提出若干個學術及產學合作計畫
- (4) 依課程規劃有系統開授研究基本工具課程
- (5) 配合時代變動，開授新興科技概念性課程

3. 整合教師專長以創新及開發教材之規劃與執行成效

整合教師專長爭取並開發創新實驗室(如精密製造減振潔淨共用實驗室等)及具競爭力之新課程，並積極朝下列目標努力：

- (1) 參與教育部每年補助專校院建立發展校際級特色之共通實驗室
- (2) 爭取每位專任教師擁有三十坪左右之空間建立教授實驗室

在改制後兩年內，工程學院已新聘具潛力之新進教師十餘名，除著重教師創新專長並朝新課程開發等方向規劃，目前已執行之成效，包括

1. 林依恩老師光通元件原理與量測技術、計算機概論等課程
2. 宋朝宗老師電腦網路概論、航電系統、工程數學(二)等課程
3. 張鴻義老師視窗程式設計、地理資訊系統、工程數學(二)等課程
4. 林恆勝老師模具製造、電腦輔助工程分析、電腦整合製造、塑性加工學等課程
5. 陳進益老師機電學實驗、單晶片控制、組裝工程、應用電子學、控制工程等課程

4. 有關發揮學院特色之教學研討、規劃與執行成效

(一) 教學實驗室能量提昇

現況：

- 1.本校教學環境在學校有計畫的改善後，已經有明顯的改善，包括課桌椅更新、每間教室配置投影螢幕、投影機汰換、購置單槍液晶投影機及筆記型電腦等。
- 2.本院為因應班級數的增加，在許多實習實驗室設置課桌椅，並配備投影機、螢幕及電視機等設備。並在其中一間設置遠距教學相關設備，提供進行遠距教學使用。
- 3.本院的實習實驗室的設置皆同時考慮實用及安全性，提供給學生安全的環境進行各項實習課程。
- 4.本院多年來向教育部爭取多項計畫改善教學設備，其中以飛機系91學年度核准補助金額近兩千萬元。
- 5.本校綜合第三館已完工，可提供更完善及安全的教學與研究環境。其中飛機系已搬遷至綜合第三館。
- 6.本院教師朝向每人皆有自己的研究室，並配備電腦、印表機及網路等基本配備，提供老師進行教學準備與研究。

策略：

- 1.持續改善並增設本院之教室及實驗室等設施與環境。
- 2.爭取各項專案計畫改善教學與研究環境。
- 3.鼓勵老師爭取計畫改善研究環境。
- 4.配合未來新建教學大樓的完工，加強未來教學與研究環境。

目標：

- 1.預計整合老師專長成立多間專題研究室與實驗室，提供教師進行研究與爭取建教合作計畫。
- 2.建置遠距教學專業教室，電腦廣播系統及英文情境教室提昇本系的教學環境。

(二) 教學品質提昇

設計符合時代及社會需求之學程給予學生紮實之訓練。

現況：

1. 本院鑒於航空高等教育國際化的特性，特別重視英文教學，一般專業性課程鼓勵老師採用英文教材，普及率超過90%。
2. 本院多年來積極進行國際合作交流計畫，合作對象遍及歐美澳先進國家，合作項目包括課程與教材的交流，務使本院的專業課程能與世界先進國家

接軌。

3. 本院與國內業者保持良好的互動，包括邀請業界專家針對各項專業課程或專題演講；業界提供最新資料及光碟等，使專業訓練教材能與國內業者的需求同步。
4. 本院許多專業課程皆採用投影機方式授課，並充分使用電腦軟體製作講義，使上課方式多元而生動。目前本院預計購置單槍投影機多部，以達到每間專業教室都具備一套教材播放設備。
5. 本院各系也相當注重多媒體教學，由於電腦輔助教學在飛機維修訓練及製造方面已行之多年且效果良好，但價格相當昂貴。本院除積極透過各種重點補助管道解決。此外本院也鼓勵老師利用學生專題製作多媒體教材；並透過多媒體教材製作計畫製作專業多媒體教材，使得本院的多媒體教材更形完整。所製作的專業多媒體教材深獲業界專家的一致好評。
6. 本院有鑒於教材電子化的趨勢，也透過教育部教育改進計畫之特色實驗室計畫，建置本院專業實驗室。內容包括專業課程教材、實習單元、參考資料及各種多媒體教材等。並將本院現有之教學影帶電子化，並透過網站選取的方式，讓本院的師生能充分運用該資料庫，達到自我學習的目的。
7. 本院各實驗室均有老師及技術人員專人負責管理，老師及技術人員也全部接受職訓局舉辦的實驗室安全講習。除了在各實習實驗室內標示有實驗室安全守則外，各實驗設備也有定期進行保養與測試並作成紀錄。並要求授課老師於第一次上課時播放實習實驗室安全教育影帶，而學生操作設備時也要求熟讀手冊，並要求老師或技術員需到場協助。
8. 本院飛機系為目前國內飛機工程技術相關系科中唯一的國立技職院校，除了配合教育部規劃提升我國飛航安全的使命，也被本校列為重點發展特色。該系教師於每學期開學後兩週之內均依學校規定公佈教學大綱於學校網站供學生參考，而學生學習成績之評定則依日常考查、日常考試、期中考試、期末考試等四項目加權計分；各選修科目開設之最少學生數均依本校「學生選課要點」規定，專業課程同一系同科目大一、大二、大三單班未達十二人，雙班每班未達三十人者；大四單班未達十人，雙班每班未達二十五人者，不予開課。非專業課程之選修科目（含軍訓、體育），未達二十五人者，不予開課。同一系科同一年級，相同科目開設兩班者，不論是否同時段開課或同一老師授課均為雙班。各必修科目修習學生最高限額以不超過七十人為原則。
9. 本院飛機系歷年來執行教育部委託辦理多項飛機工程教育相關計畫包括「提昇大學基礎教育計畫-飛機維修基礎教育之精進發展」、「航太科技教育改進計畫-飛機維修產學聯盟教學資源中心」、「飛機次系統與發動機多媒體教

學教材製作」、「飛機維修之國際交流與合作」、「飛機維修實務教學提昇計畫-飛機維修示範教學棚場」、「航電特色實驗室」、「航電特色發展計畫」、及「全國航空飛機系科觀摩活動」等多件教育部委託專案計畫，每年度獲補助金額近2000萬元，學校配合款約200萬，對於教學方法精進、教具數位化、教材教具自行開發、網路教學等均獲得相當成效與肯定，對於國內飛機工程教育品質的提昇具有一定的價值。

待解決問題：

專業技術相關教材在獲取上較為不易，尤其是新型教材尚需進一步獲取與更新，以使學生能獲得完整且符合業界需求的知識與訓練。

解決方案及進度：

1. 本院各系將持續保持與業界及國際知名相關學校的合作關係，透過建教合作、國際交流及專案計畫等各種管道，積極向業界及夥伴學校獲取專業技術教材。
2. 持續爭取教育部及其他單位的專案及資源，提升本院的教學設備，並擴大本院教師的參與率，凝聚教師共識。
3. 彙整全國學界及業界技術相關資源，建立專業教學資訊網站，以達資源共享與成果交流的目的。

(三) 教學評量

1. 本校每學期均進行學生對教師之教學評量，做為教師在教學自我評鑑之參考，而且教師可由教學評量之數據瞭解上課內容與教學方法是否被學生接受。本院教師在教學評量成績的表現良好，由此顯示學生對本院教師之教學普遍感到滿意。
2. 在學生課業輔導成效方面：每位教師均排定4小時的 office hours，提供上課學生課後輔導與問題解答，具顯著之成效。
3. 本院之導師制度採取一貫制，亦即四技新生由導師自大一帶到大三上學期，而大三下學期及大四則由專題指導老師擔任導師，如此一來，導師可充分瞭解每位學生的學習狀況與發展情形，再配合本校學務處的導師訪談辦法，對於在課業上、生活上有問題或困難的學生，導師可適時予以輔導、協助並進一步追蹤，直到問題完全解決。
4. 本院為以培育專業實務技術人才為目標之科系，故專任教師中多數具有相當豐富的實務經驗，教師能夠將課程內容與實例相結合教導學生，且教師研究成果與其所教授科目有相當之關聯性，因此教學與研究成果之配合情形良好。

5. 本院教師的國科會計畫執行人員除教師本身為主持人外，以教師之專題學生或研究生為主，以訓練學生學習理論研究之基礎與實務操作之能力。
6. 本院教師為提昇學生的學習意願與成效，製作各種多媒體教材並使用在課堂上做為輔助教材，學生的反應普遍良好。此外，要求學生以電腦文書軟體執行作業與報告的製作，使學生培養電腦運用能力以符合資訊時代之需求。
7. 由於本院各系課程規劃安排內容符合業界實際需求，故畢業生在相關職場上深獲業界的佳評。

5. 學院內學生跨系修課之情形

因為本院所屬各系所在機械領域均能滿足學生的需求，本院內學生可根據自己的人生規劃所需的課程做跨系修課。

為了增加學生的人文素養，本校規劃了一系列的通識必修課程，學生必須修滿規定的通識必修學分方能畢業；另外也規劃了0學分的通識講座，入學一年級新生第一年每學期都必須聆聽12場通識講座。通識講座邀請國內各大專校院之專家學者到校講演有關科技新知、藝術人文、經濟財政、國家政策與法令等，充實學生各方面的人文素養。

現在是一個資訊爆炸的時代，電腦的使用越來越頻繁，在課程安排上電腦資訊課程更是不能缺乏，為了讓學生畢業後在職場上具有一定的競爭力，本院安排了一系列的電腦資訊課程，例如：計算機概論、電腦程式語言、電腦繪圖、電腦輔助設計與製圖、電腦數值分析、最佳方法等。

6、產學合作與研究之整合

評鑑指標	(1) 院內師生能整合跨領域專業，推動各項合作與交流，提升專業層次及擴大服務品質。 (2) 能積極尋求相關資源，以推動整合學術研究與技術開發。
訪評要項	(1) 學院內整合型研究中心及各系所學術交流之規劃與執行成效。 (2) 學院規劃整合型產學合作與研究之執行成效。 (3) 發揮學院特色之學術（產學合作）研討會之規劃與執行效益。
(資料說明於以下篇幅，各受評單位可自行增加頁數)	

1. 學院內整合型研究中心及各系所學術交流之規劃與執行成效

成立精密機械研究發展中心、微機電設計中心，有系統及整合性地增進各研究領域所需之專業基礎工具與學識，以強化學生之基本研究能力。

- (1).廣邀國內學者、專家蒞校演講暨邀請國際學者、專家蒞校開 workshop
- (2).廣開各研究領域所需之專業基礎課程
- (3).教師自我成長管道的建立
- (4).教學與研究相長規劃
- (5).強化學生之基本研究能力

2. 學院規劃整合型產學合作與研究之執行成效

建立國內外網路與通訊廠商之合作夥伴關係實施計畫：

(一)建教合作方面

- 1.安排學生參訪，以瞭解科技發展。
- 2.積極承接研究計畫。
- 3.開設產業研發碩士專班春季班提供企業員工進修。

(二)人才交流方面

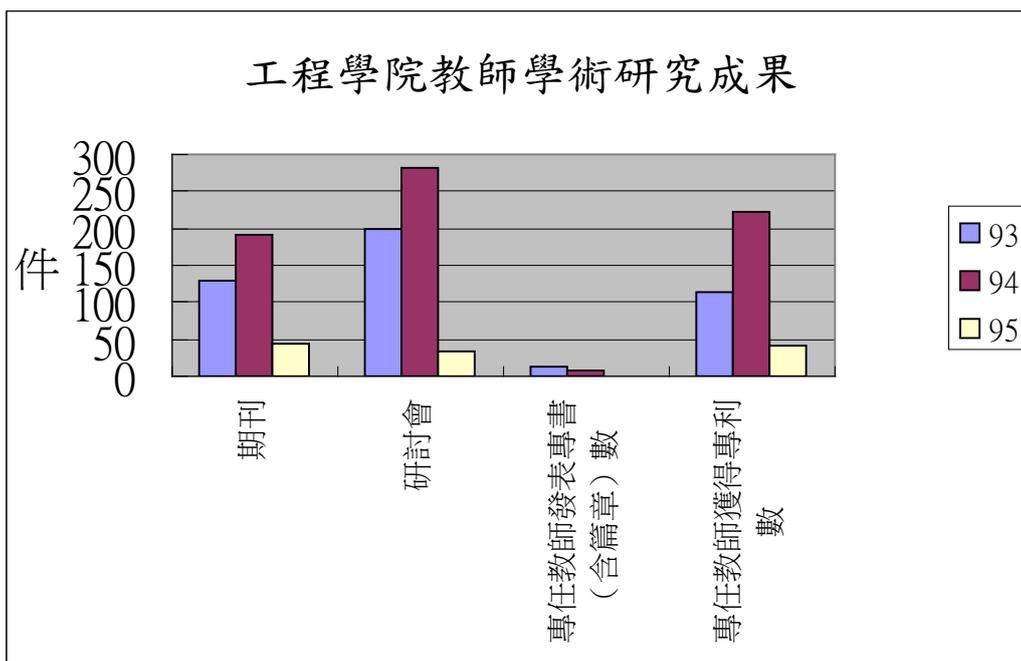
- (1).積極延攬優秀人才兼任。
- (2).爭取相關廠商優先錄用本院各系所研究生。

(1) 教師研究論文發表之情形。

本院教師近三年多來學術論著發表情形

工程學院教師2004~2006研究論文彙整表

	期刊	研討會	專任教師發表專書 (含篇章)數	專任教師獲得 專利數
93	130	198	12	114
94	191	281	9	222
95	43	33	1	42



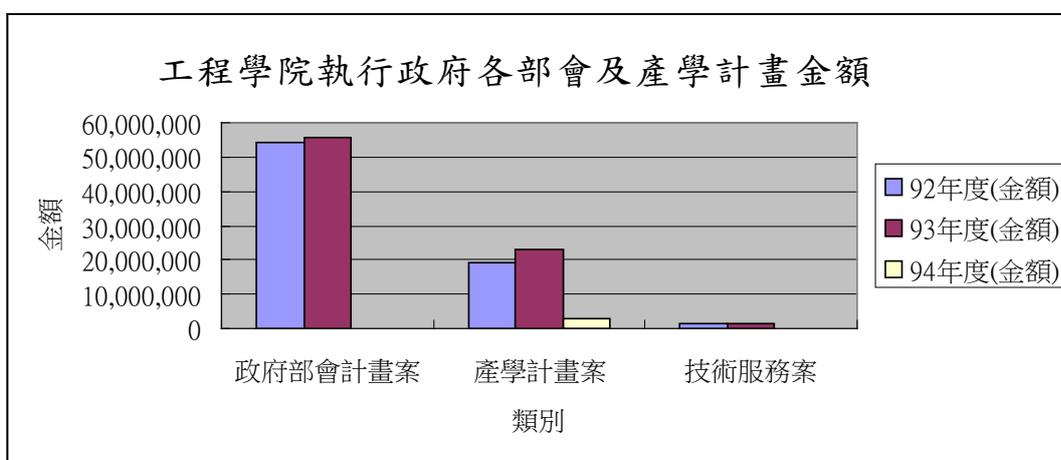
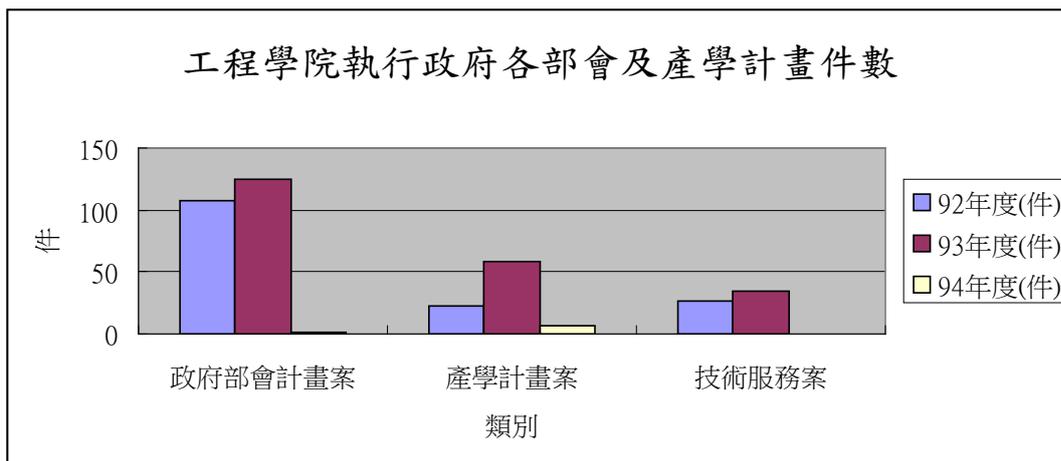
(3) 教師產學合作及研究計畫承接之情形。

本院教師均具有多年之實務經驗，再加上本院教師均相當積極，同時也為使本院學生有機會於在學期間能與業界多加接觸，因此本院教師一直非常熱衷與積極的爭取產學合作及研究計畫的承接。

工程學院教師2003~2005研究計畫彙整表

工程學院	政府部會計畫案	產學計畫案	技術服務案
92年度(件)	107	22	26
93年度(件)	125	58	35
94年度(件)	1	6	0

工程學院	政府部會計畫案	產學計畫案	技術服務案
92年度(金額:元)	54,412,244	19,265,990	1,500,000
93年度(金額:元)	55,618,383	22,984,323	1,600,000
94年度(金額:元)		2,662,000	



3. 發揮學院特色之學術（產學合作）研討會之規劃與執行效益

目標是要本院各系所師生多參與學術活動，除了提高本院各系所知名度外，並可擴展本院老師對外關係。為了達此目標，主要從國內會議及國際會議二方面著手。

(一)主辦國內會議

- (1). 國科會各相關學門的研討會。
- (2). 爭取主辦機電光、奈米科技、能源科技或是運輸工程等研討會。

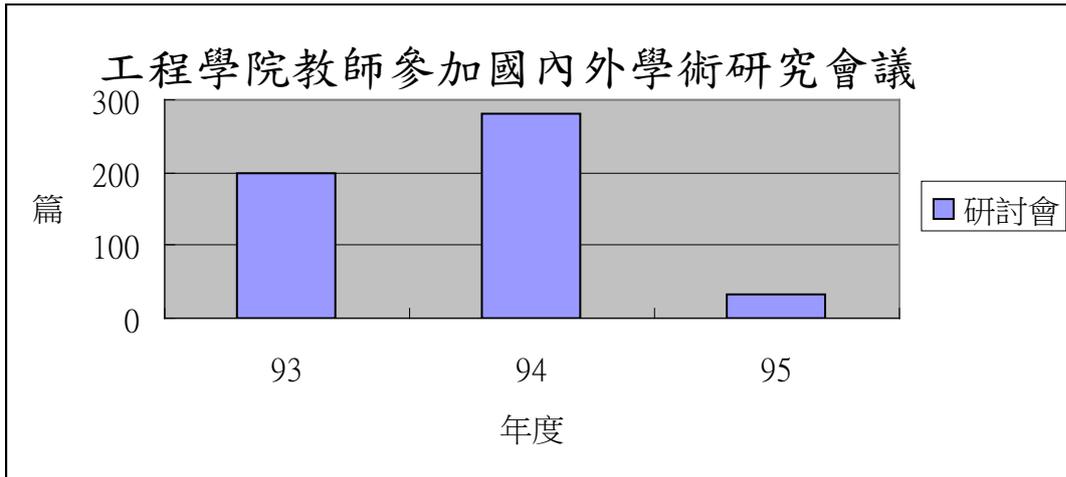
(二)主辦國際會議

- (1). 爭取本院各系所主辦國際相關會議。
- (2). 爭取主辦或是合辦亞洲相關之國際會議(大陸、韓國、日本、新加坡)。

(a) 教師取得專業實務經驗及參加國內外學術研究或會議之情形。

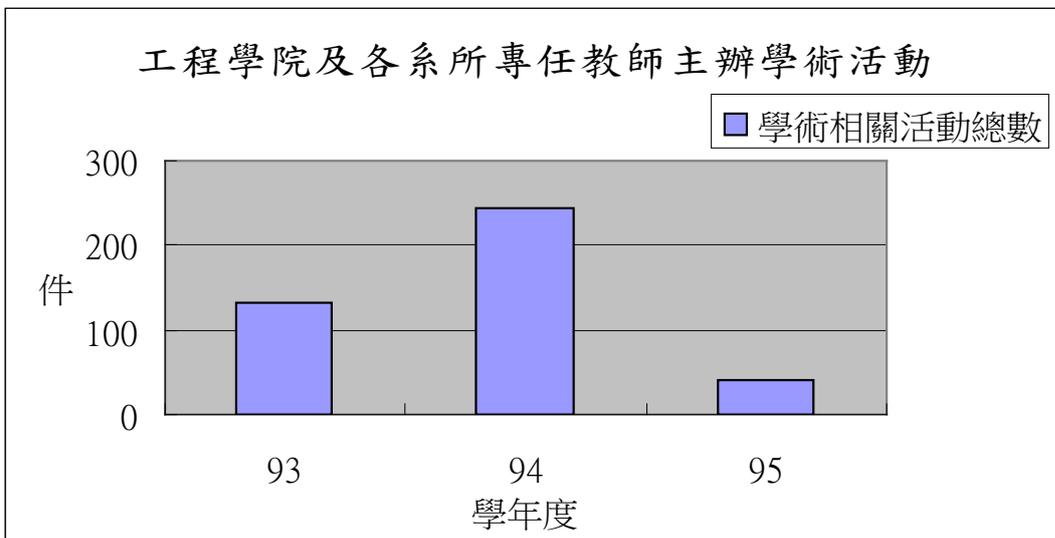
工程學院教師2003~2006/4參加國內外學術研究會議彙整表

國內外學術研究會議	
	研討會
93	198
94	281
95	33



(b)學院及各系所專任教師主辦學術活動之情形。

工程學院及各系所專任教師主辦學術活動	
	學術相關活動總數
93	133
94	245
95	41



7、附件

國立虎尾科技大學工程學院院務會議設置辦法

九十三年九月二十二日 第一次院務會議通過

九十三年十一月三日 奉校長核定

第一條	國立虎尾科技大學工程學院（以下簡稱本學院）為處理全院有關事務，依國立虎尾科技大學組織規程第廿六條第七款之規定訂定本辦法。
第二條	<p>本學院設院務會議，其組成及職掌如下：</p> <p>組成：</p> <p>（一）當然代表：本學院院長及本學院各系、所主管。</p> <p>（二）推選代表：各系、所推選專任副教授以上之代表乙名。</p> <p>（三）增選代表：若當然代表與推選代表總人數為偶數時，須增選專任副教授以上之代表乙名，由院長遴選之。</p> <p>職掌：</p> <p>（一）規劃本學院之教學、研究發展及新設系所；審議系所正式分組事宜；協調本學院課程之開設及教學研究設備和空間之使用。</p> <p>（二）訂定及審議本學院之各項組織章程，規章及辦法。</p> <p>（三）審議本學院對校務會議之提案，及行政單位交議事項。</p> <p>（四）討論全院性之相關事務，院務會議決議事項及其執行成效。</p> <p>院務會議由院長召集並主持之，每學期至少召開一次。經全體代表總數二分之一以上之連署要求時，院長得於十五日內召開會議。必要時，院長得邀請與議程相關人員及學生代表列席院務會議。院務會議之推選代表及增選代表任期為一學年，連選得連任，每年八月中旬以前辦理次學年代表推選事宜。</p>
第三條	本學院設教師評審委員會，其組成及職責另訂之。本學院於必要時得增設其他各種委員會或小組，各種委員會或小組設置辦法經院務會議通過後實施。
第四條	院務會議開會時應有代表2/3（含）以上，始開議。審議之案件須經出席代表2/3（含）以上之同意，始得通過。代表若連續三次無故不出席者，視同放棄職權，得由候補代表依序遞補，任期至原代表任期屆滿為止。
第五條	本辦法未規定事項，依相關法令及本校規定辦理。
第六條	本辦法經院務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

國立虎尾科技大學工程學院院務發展諮詢委員會設置辦法

九十五年二月廿一日 九十四學年度第一次院務會議通過

九十五年三月十三日奉校長核定

第一條	<p>宗旨</p> <p>本院為加強院務發展之規劃及推動，設置「國立虎尾科技大學工程學院院務發展委員會」（以下簡稱本會）。</p>
第二條	<p>組織</p> <p>一、本會以院長為當然委員，並為召集人。另由各系（所）推選熟悉校務及院務之資深專任副教授以上教師各乙名，擔任委員。</p> <p>二、本會之推選委員任期乙年，連選得連任。</p>
第三條	<p>職掌</p> <p>一、研擬本院中、長程院務發展計劃，學生招募及宣傳，資源分配與服務推廣等相關事誼。</p> <p>二、研擬本院各學系、研究所及重要附設單位之設立、變更、停辦。</p> <p>三、其他有關本院院務發展事項。</p>
第四條	<p>會議之召開</p> <p>本會之委員會議由召集人召開，必要時得邀請校內外專家學者及相關人員列席提供卓見或報告說明。</p>
第五條	<p>決議方式及效力</p> <p>一、本會委員會議之召開以委員三分之二（含）以上出席，研擬之議案以出席委員三分之二（含）以上通過為之。</p> <p>二、經本會研擬通過之議案，應提請院務會議通過，並報校備查。</p> <p>三、本會工作情形，應由召集人提院務會議報告。</p>
第六條	<p>經費</p> <p>委員會為無給職，但出席之校外專家學者得酌支會議出席費及交通費。</p>
第七條	<p>制定與修正</p> <p>本設置辦法經院務會議通過，並報請校長核備後實施，修正時亦同。</p>

國立虎尾科技大學工程學院教師評審委員會設置辦法

九十五年二月二十一日 第一次院務會議通過

九十三年九月二十二日 第一次院務會議通過

九十五年三月十三日奉校長核定

第一條	工程學院（以下簡稱本學院）依據本校教師評審委員會設置辦法第十條之規定，訂定本學院教師評審委員會設置辦法（以下簡稱本辦法）。
第二條	本會負責審議有關本學院教師之聘任、聘期、升等、不續聘、停聘、解聘、學術研究、資遣原因認定及其他依法令應予審（評）議等事宜。
第三條	本會置校內外委員，其組成如下： （一）當然委員：院長。 （二）推選委員：各系、所推選專任教授一人。 （三）遴選委員：校內外（非本校工程學院）教授級公正人士共二至三人。 擔任本會推選委員應具備教育部頒發之教授證書。本會委員由院長聘任之，任期一年，連選得連任。本會由院長擔任召集人並主持會議。院長缺席時，由出席委員推選一人代理。
第四條	本學院教師聘任、聘期、升等、不續聘、停聘、解聘及學術研究案，須先由系、所教師評審委員會或系、所務會議決議，送本會通過後，再送請人事室簽請校長核定並提交校教評會審議。
第五條	本會另訂定「教師聘任及升等審查辦法」，經院務會議通過，提請校長核示後實施。
第六條	本會會議不定期舉行，開會時應有委員2/3（含）以上出席，始得開議；並得視需要邀請有關人員列席報告或說明。委員若連續三次無故不出席者，視同放棄職權，得由候補委員依序遞補，任期至原委員任期屆滿為止。
第七條	本會審議之重要議案須經出席委員2/3（含）以上之同意，一般議案須經出席委員1/2（含）以上同意，始得通過。
第八條	本辦法未規定事項，依本校教師評審委員會設置辦法辦理。
第九條	本辦法經院務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

國立虎尾科技大學工程學院課程委員會設置辦法

九十三年十月二十日 院課程委員會通過

九十三年十一月三日 奉校長核定

九十四年五月十日 第五次院務會議通過

第一條	工程學院（以下簡稱本院）依據本校課程委員會設置辦法之規定，訂定本院課程委員會設置辦法（以下簡稱本辦法）。
第二條	本院課程委員會之主要職掌如下： （一）新設所、系課程之研議。 （二）各所、系課程配當（含共同必修、專業必修及專業選修等科目）之審議。 （三）各所、系各學期配課審議及教學之評鑑。 （四）各所、系課程之發展。 （五）課程規劃準則之研擬。
第三條	本院課程委員會由五至九位委員組成之，由院長及本院各所、系推選教授或副教授一名（須為所、系課程委員會委員及副教授以上教師）組成，院長為當然委員兼召集人。
第四條	本院課程委員會召集人之任期以配合其主管職務任期為準，其餘委員之任期一年，連選得連任。
第五條	本院課程委員會每學期至少召開會議一次，必要時得召開臨時會議。
第六條	本院課程委員會開會時，由召集人擔任主席。召集人因故不能出席時，由各委員互選一人擔任之。
第七條	本院課程委員會會議時，必須過半數委員親自出席始可開議，必須出席委員過半數同意始可決議。所、系級委員決議應送所、系務會議通過。
第八條	本設置辦法未規定事項或未盡事宜，依相關法令及本校課程委員會規定辦理。
第九條	本設置辦法經院務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

國立虎尾科技大學工程學院聘任專業技術人員擔任教學辦法

九十三年十二月三十日第三次院務會議通過

九十三年十二月三十一日奉校長核定

- 第一條 本辦法依大學法第十八條第四項規定，及教育部"大學聘任專業技術人員擔任教學辦法"訂定之。
- 第二條 本辦法所稱專業技術人員，係指具有特殊專業實務造詣，或成就，足以勝任教學工作者。
- 第三條 專業技術人員比照教師職務等級，分教授級、副教授級、助理教授級及講師級四級。
- 第四條 教授級專業技術人員應具下列資格之一：
(一) 曾任副教授級專業技術人員三年以上，成績優良，並有具體事蹟者。
(二) 曾從事與應聘科目性質相關之專業性工作十五年以上，具有特殊造詣或成就者。但獲有國際級大獎者，其年限得酌減之。
- 第五條 副教授級專業技術人員應具有下列資格之一：
(一) 曾任助理教授級專業技術人員三年以上，成績優良，並有具體事蹟者。
(二) 曾從事與應聘科目性質相關之專業性工作十二年以上，具有特殊造詣或成就者。但獲有國際級大獎者，其年限得酌減之。
- 第六條 助理教授級專業技術人員應具有下列資格之一：
(一) 曾任講師級專業技術人員三年以上，成績優良，並有具體事蹟者。
(二) 曾從事與應聘科目性質相關之專業性工作九年以上，具有特殊造詣或成就者。但獲有國際級大獎者，其年限得酌減之。
- 第七條 講師級專業技術人員之資格，應曾從事與應聘科目性質相關之專業性工作六年以上，具有特殊造詣或成就者。但獲有國際級大獎者，其年限得酌減之。
- 第八條 本辦法所稱曾任各級專業技術人員年資及專業性工作年資，指專任年資。兼任年資，折半計算。
- 第九條 專業技術人員以兼任為原則，必要時得聘為專任。
- 第十條 專業技術人員之資格審定、聘任、聘期、升等、具體事蹟、特殊造詣或成就之認定與國際級大獎之界定及年限之酌減等事項，由教師評審委員會辦理。前項具體事蹟、特殊造詣或成就之認定，應由院先送請校外學者或專家二人以上審查。
- 第十一條 專業技術人員之解聘、停聘、不續聘及申訴等事項，比照教師之規定辦理。
- 第十二條 專任專業技術人員每週授課時數，依其專業性質，依學校規定辦理。
- 第十三條 專任專業技術人員之待遇、福利、休假研究、進修、退休、撫卹、資遣、年

資晉薪等事項，依其聘任之等級，比照教師之規定；兼任人員按同級教師兼課鐘點費支給標準給與。

第十四條 本辦法經院務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

國立虎尾科技大學工程學院教師評鑑辦法(草案)

九十三年度第二次院務會議通過
93年12月 XX 日奉校長核定

第一條 國立虎尾科技大學工程學院（以下簡稱本院）為提升教師教學、研究與服務之績效，特依「國立虎尾科技大學教師評鑑準則」訂定本院教師評鑑辦法（以下簡稱本辦法）。

第二條 凡本院編制內之各級專任教師應自本辦法實施之當年度起選擇第一次評鑑時間，並依照本辦法每三年至少接受評鑑乙次。新聘教師得於到校第三年起開始接受評鑑。

第三條 本院教師評鑑工作由院教評會委員負責。其作業方式如下：

- 一、教師評鑑小組以本院院長為當然委員與召集人。
- 二、各系所教師完成自評後，應送請系所教評會評審通過，再送請院教評會審查，並轉呈校教評會審核。

第四條 本院教師評鑑會議須由評鑑委員親自出席，不得由他人代理。會議須有全體委員三分之二(含)以上出席始得召開。委員若為受評者，應迴避與自身評鑑有關之評分及議決。受評鑑教師亦得向院長提出審查迴避名單，並說明相關理由。必要時評鑑小組得邀請受評鑑教師至評鑑會議說明或報告。評鑑小組完成評鑑作業後，應將評鑑結果送交受評鑑教師。

第五條 本院教師評鑑小組應於每年五月底前，通知各系（所）主動提出申請評鑑之教師名單，並列出當年度應接受評鑑之教師名單。名單備妥後，通知相關系（所）備妥受評教師資料，於當年七月底前送院辦理。由院長召集院教師評鑑小組召開教師評鑑會議，進行評鑑，評鑑工作應於八月底以前完成。

第六條 教師評鑑項目分教學、研究與服務，各項目評分比例之上下限規定如下。評鑑總分達七十分者，通過評鑑。

- (1)各項評鑑佔分比例之調整，均以百分之十為單位。
- (2)教學部分之評鑑佔分比例，不得高於百分之七十，且不得低於百分之三十。
- (3)研究部份之評鑑佔分比例，不得高於百分之六十，且不得低於百分之十。
- (4)服務部份之評鑑佔分比例，不得高於百分之六十，且不得低於百分之十。

第七條 院內各位教師須於評鑑工作作業開始後三年內，於每年評鑑申請期間，主動提出接受評鑑之作業申請。每年受評鑑次數以壹次為限。評鑑未通過者，下一年須再接受評鑑，直到通過評鑑為止。通過評鑑標準者，恢復每滿三年接受評鑑至少乙次之規定。

第八條 教師評鑑小組應依據評鑑結果，建請院長對表現特優之教師予以獎勵。若發現有教學研究績效特優之教師，則建請其申請本校「特聘績優教師」及「講座」；若發現有服務績效特優之教師，則建請其單位於本校行政會議中提案給予表揚。各系（所）亦可針對評鑑結果，另自訂獎勵措施。

第九條 受評鑑教師經「再評鑑」之結果如仍未達通過之標準，除了應繼續接受「再評鑑」之外，評鑑小組應儘速通知各系（所）級教師評審會，各系（所）教師評審會應儘速針對該教師未能通過評鑑標準之原因，議決適當之處理。處理方式依「國立虎尾科技大學教師評鑑準則」第七條與第八條辦理。

第十條 系（所）級教師評審會對「再評鑑」仍未達通過標準之受評鑑教師所議決之懲處建議，應隨即送院、校級教師評審會逐級審議。校級教師評審會對懲處所做之決議為最後之決議，其決議由校長核定後生效。受懲處之教師爾後通過評鑑者於次一年起恢復原有教師權益。

第十一條 本辦法若有未盡事宜，悉依本校相關規定辦理。

第十二條 本辦法經院務會議通過並報校長核定後施行，修正時亦同。

國立虎尾科技大學貴重儀器穿透式電子顯微鏡使用管理辦法

3/25/2006

一. 目的

為維持機台正常運作及其發揮最大功能，而特訂定此管理辦法以供使用者遵循之。

二. 儀器名稱、設備型號及廠牌

Transmission Electron Microscope (TEM)

JEM 2010 JEOL Co. (捷東代理)

三. 規格

- 電子源：LaB6
- 加速電壓：80~200KV
- 解析度：點 0.23 nm，線 0.14 nm
- 放大倍率：2000~1200000×
- 單傾斜及雙傾斜試片座

四. 主要附件

能量散射光譜儀 (Energy Dispersive X-Ray Spectrometer, EDS)

五. 服務項目

1. 顯微組織之明、暗視野成像
2. 物相結構之繞射圖譜分析
3. 物相成分之定性與半定量分析

六. 使用辦法

1. 使用方式分委託操作及自行操作

● 委託操作

委託操作者需於兩星期前預約，填寫委託操作申請書後繳交本儀器管理同仁，確認試片規格、種類以及操作項目。委託操作者需事先將試片製做完成，本實驗室不受理代製試片。

● 自行操作

自行操作者需先修習相關課程 (電子顯微鏡學或相關課程)，並依規定參加訓練課程後，經儀器負責人員考試核定通過，方具自行操作之資格。自行操作者依操作能力分為 A 級與 B 級。

A 級：操作者需有 B 級操作執照資格，並具三個月及四十小時以上之操作經驗，始得報考 A 級。考試項目分筆試及操作測驗，報考者需先提出

申請，經安排測試時間由儀器負責人監考核定。

B 級：報考 B 級者需具備修習相關課程之學分證明，經操作訓練二十小時後，由儀器負責人員考試核定，方具自行操作之資格。詳細之操作訓練辦法，包括報名方式、訓練時間另行制定公告。

2. 開放時間

- (1) 週一至週四 09:00~12:00 及 14:00~17:00 pm 具 A、B 級執照人員使用，18:00~21:00 pm 僅供具 A 級執照人員使用。
- (2) 週五儀器維護時間，不對外開。
- (3) 週六至週日 09:00~12:00 及 14:00~17:00 pm 僅供具 A 級執照人員使用。
(目前暫不開放，除非開放時段不敷使用，或急需使用且經管理人員同意才會開放此時段。)

七. 收費標準

1. 訓練費為500元/小時。
2. 自行操作每小時500元，每三個小時為一單位時段。
3. 委託操作每小時1200元，每三個小時為一單位時段。
4. EDS 定性分析每點300元，半定量分析(standardless)每點500元。
5. 底片每張100元。

八. 預約及管理辦法

1. 預約自行操作請於一星期前親自至本處登記，委託操作請於兩星期前親自至本處登記，或是上網、通訊登記並繳交委託操作書。
2. 預約時間統一訂於每星期一9點~17點，預約下星期所需使用時段（每一時段為3小時），每次預約以一個時段為原則，若有空時段得以預約第二個時段，每星期不得超過二個時段。
3. 預約取消需於二日前告知，未予事先告知超過兩次者，予以停止使用權三個月。
4. 凡未經預約自行操作者，吊銷執照。
5. 未按標準操作程序操作，致使儀器或相關設備受損者得負損害賠償責任。
6. 冒用他人執照者，除本人得驅逐之外，被冒用之執照使用者之執照亦需連同吊銷，並規定一年內不得報考及進入。
7. 帶領無執照使用者進行實驗時，當於其旁陪同操作，若發現放任其自行使用操作者，視同引領無照操作，除操作者一年之內不得報考之外，帶領者本身當負取消執照之連帶責任。
8. 未按時記錄操作狀況者，停止使用一個月。
9. 逾三個月未使用者，因操作過於生疏，當予取消執照。
10. 實驗室內不得攜帶任何食物及飲料進入，第一次予以警告，第二次予以取消執照處分。
11. 認證未過者，需超過一個月方可再次提出認證請求。

九. 試片限制

1. 待測樣品應該具有適當、足夠的機械強度，以避免在進出電鏡、或在檢測的操作過程中，發生剝落、碎裂的狀況。
2. 低熔點的材料如：銅，錫等，會產生相變及蒸鍍效應。

3. 在電子束照射下會分解或釋出氣體之樣品，如有機物、高分子等，有影響真空造成污染之虞。
4. 具強磁性、磁性或易被電磁透鏡吸引的粉末型式樣品或材料。
5. 未經正確處理或充分乾燥的粉末樣品。

十. 聯絡人

- a. 儀器設備負責人：蔡定侃 05-6315469
- b. 儀器設備管理人：

95年度科技大學評鑑

專業類委員學院訪評紀錄表

學校名稱:

學院名稱:

學院評鑑召集人簽章:

簽章日期:

95年度科技大學評鑑專業類委員學院訪評紀錄表

評鑑要項	配 分
1、組織與發展	5%
2、課程規劃與整合	20%
3、師資整合機制	15%
4、設備整合機制	15%
5、教學品質整合機制	25%
6、產學合作與研究之整合	20%
總 分	100

1、組織與發展

評鑑指標	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能配合學校總體發展及學院特色，規劃出合宜之組織與發展理念。 (2) 能凝聚院內各單位共識，並落實於相關年度執行計劃。
訪評要項	<ul style="list-style-type: none"> (1) 學院組織架構情形。 (2) 院務發展之規劃與執行。 (3) 學院整體性機制與特色。 (4) 學院遠景與未來發展藍圖。 (5) 學院爭取外部資源作為各系所統籌發展之成效。
<p>評述 (現況、 優點、 弱點、 建議)</p>	

2、課程規劃與整合

評鑑指標	<ul style="list-style-type: none"> (1) 院內各系所之共同核心課程能切合學院之發展特色及目標。 (2) 能建立學院內各系所課程規劃與運作之整合機制。
訪評要項	<ul style="list-style-type: none"> (1) 學院課程委員會之組織與功能發揮情形。 (2) 學院內各系所共同課程之規劃與執行成效。 (3) 配合學院發展特色規劃專業學程之執行成效。 (4) 學院內各系所課程之互補性與整合性。
評述 (現況、優點、弱點、建議)	

3、師資整合機制

評鑑指標	能推動院內教師資源整合運用與互動機制。
訪評要項	<ul style="list-style-type: none"> (1) 教師專長背景對於學院發展之互補性與整合性。 (2) 教師互動與合作的規劃與推動。 (3) 其他有關院內教師合作之具體表現。 (4) 院教評會對教師聘任及升等之適切性。
評述 (現況、優點、弱點、建議)	

4、設備整合機制

評鑑指標	<ul style="list-style-type: none"> (1) 教學與研究需求儀器設備之整合機制及運作模式。 (2) 院內資源配合學院發展計劃，妥善分配於各系所之教學、研究與服務之機制與執行情形。
訪評要項	<ul style="list-style-type: none"> (1) 整合學院內課程所需儀器設備（含電腦軟、硬體設備、書籍期刊）之質與量情形。 (2) 供應學院內實習及教學材料之規劃與執行成效。 (3) 整合學院內實驗（實習）場所設施及維護之規劃與執行成效。 (4) 整合學院內上課空間設施及維護之規劃與執行成效。
評述 (現況、優點、弱點、建議)	

5、教學品質機制

評鑑指標	教學品質管機制之規劃，能同時兼顧學院內系所特質，亦能配合學校特性與產業需求，並落實執行。
訪評要項	<ul style="list-style-type: none"> (1) 教師共同或支援授課之整合機制。 (2) 整合教師專長以求教學效益之規劃與執行成效。 (3) 整合教師專長以創新及開發教材之規劃與執行成效。 (4) 有關發揮學院特色之教學研討、規劃與執行成效。 (5) 學院內學生跨系修課之情形。
評述 (現況、優點、弱點、建議)	

6、產學合作與研究之整合

評鑑指標	<ul style="list-style-type: none"> (1) 院內師生能整合跨領域專業，推動各項合作與交流，提升專業層次及擴大服務品質。 (2) 能積極尋求相關資源，以推動整合學術研究與技術開發。
訪評要項	<ul style="list-style-type: none"> (1) 學院內整合型研究中心及各系所學術交流之規劃與執行成效。 (2) 學院規劃整合型產學合作與研究之執行成效。 (3) 發揮學院特色之學術（產學合作）研討會之規劃與執行效益。
<p>評述 (現況、優點、弱點、建議)</p>	

95年度科技大學評鑑

專業類學院評鑑報告

學校名稱：

受評學院名稱：

院召集人簽章：_____簽章日期：

95年度科技大學評鑑專業類

_____學院 評 鑑 報 告

撰寫說明：

1. 請依受評學校所填報資料及訪視評鑑所得，分別就學院組織與發展、學院師資整合機制、學院教學品質整合機制、學院課程規劃與整合、學院研究與技術發展整合、學院設備整合機制等六項分別予以評述，並就特色事實予以評述，作特色加、減分之處理後，得該受評系所之總分。

2. 評等標準：

等第	分數組距
一等	80分以上
二等	70分以上，未達80分者
三等	60分以上，未達70分者
四等	未達60分者

3. 評鑑報告表件如不敷使用，請自行影印填寫。

校名		
學院名稱		
分項評分 與特色加分	1、組織與發展	5%
	2、師資整合機制	15%
	3、教學品質整合機制	25%
	4、課程規劃與整合	20%
	5、產學合作與研究之整合	20%
	6、設備整合機制	15%
	總分	100
總分		
等第		
當日出席之 院召集人及 委員簽章及 日期		

1.

2. 組織與發展

3. 師資整合機制

4. 教學品質機制

5. 課程規劃與整合

6. 研究與技術發展之整合

7. 設備整合機制

8. 其他