

國立成功大學內部評鑑表

受評單位： 工 學院 化學工程 學系（研究所）

填表日期： 93 年 2 月 15 日

單位主管簽名： 陳志勇

一、系所規劃

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
1. 是否訂定系所教育目標？教育目標是否配合相關專業知識發展及未來變動趨勢？教育目標是否突顯系所之特色？	*本系以培育優秀的化學工程師和高級化學工程研究人員為宗旨。教學上則基礎與專業知識並重，理論與實用技術兼顧，並隨時關注專業知識的發展及未來變動的趨勢，充實化工的教育內涵，以培育具分析、設計、操作、管理與改良化工製程能力，並進而擁有研發化工及其他相關科技新產品與製程潛力的人才為目標。	√			
2. 是否有學域規劃？學域規劃與教育目標、師資專長及設備是否配合？	*我國之工業正朝向高科技產業發展，化學工程教育及研究也必須配合此種趨勢。本系除了傳授一般化學工程之基本學識與技術外，並開授特殊分離技術，功能性與高性能材料，生物化學技術，特用化學品及污染防治技術等課程。本系現有教師共計三十七位，專長領域涵蓋界面科學與輸送現象、生化科學與工程、高分子科學與加工、電化學與有機電化學、半導體與精密陶瓷科學、程序設計與模擬、污染防治與工安、生醫材料與工程等，十分完整。這些知識與技術除了應用於一般化學工業與民生領域，亦為發展生化科技、電子、通訊、微機電、航太、醫療與環保，高級材料等高科技產業所需。為因應台灣目前科技與經濟發展的趨		√		

<p>3. 是否訂定中長期發展計劃？發展計劃與教育目標是否配合？</p>	<p>勢，協助學生建立專長並開拓就業市場，自九十學年度起更配合本系師資專長及設備，規劃出四大學程：『生化工程』、『光電材料與奈米工程』、『高分子材料工程』、『程序系統工程』。</p> <p>*人類已跨入新世紀，科學技術正以前所未有的速度突飛猛進地發展，大批高新技術應運而生，發展趨勢有如漲潮時的浪頭強烈沖擊社會的每一角落。科學技術的發展、新技術的不斷湧現，必將引起新的產業革命，對本系而言，既是挑戰，也是契機，能否抓住此發展契機，關鍵在於如何針對未來可能的發展，提出前瞻性的規畫並對現有資源加以整合，發揮群體研發的能量，始能達成。</p> <p>因此規劃出中長期計劃為：</p> <p>(1)因應科技的發展，持續推動研究群與其他系所相關教授合作，從事整合型之研究，持續禮聘海內外著名學者專家至本系演講、研討、合作研究，並授課，借重其豐富的研究經驗及人脈，協助本系規劃研究方向及策略。</p> <p>(2) 為提昇研發能量，本系將廣聘博士後研究員來充實人力。</p> <p>(3)添購高級精密研究設備，發展綠色製程、微製程、精緻化工及尖端材料等相關科技。。</p> <p>(4)配合國家發展，協助政府提昇化工業水準。籌設奈米材料檢測與認證中心。</p> <p>(5)配合科學園區光電(LCD)、半導體加工與生物科技等高科技產業，舉辦講習班，培育相關人才。</p> <p>(6)籌設尖端材料暨化工科技研究中心。因應材料及化工科技未來發展，本系將現有的研究資源加以整合並統合外部資源而規劃成立尖端材料暨化工科技研究中心，將相關科技分為五大領域：1. 生化工程：重點在於生物反應器、生物感測器及人工抗體等研究。2.尖端材料科技與工程：重點在於智能材料、光電材料、高功性複合材料（航太材料）、生醫材料、生態環境材料、仿生材</p>	√			
--------------------------------------	--	---	--	--	--

<p>4. 中長期發展計劃是否獲得校方或外界支持？執行成效如何？</p> <p>5. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>料及新能源材料等基礎研究及其製程的研究。3. 尖端製程：重點在於綠色製程(Green Processes)、高純度製程及微製程(Micro-processes)的研究。4. 奈米科技與工程：重點在奈米材料製程的研究及其應用 5. 新能源科技與工程：重點在於新能源(燃料電池、二次電池、生質能源、太陽能發電、以太陽能製氫)及製程節能的研究。</p> <p>以上發展計畫皆因時制宜與教育目標相互配合。</p> <p>*本系中長期發展計畫極為務實，皆獲得校方、國科會、教育部、經濟部支持，目前更積極尋求與研究機構(如工研院)之合作，並推動企業界提供經費認養研究專案，(已獲中技社同意，正研擬相關認養辦法)。</p> <p>*因應台灣及世界化工產業的質變與量變所產生的化工內涵豐富化及化工科技深層化，除調整授課內容、研究方向、規劃開授相關學程及整合研究群外外來將推動下列事項，期能儘早躍升為亞洲一流系所：(1) 每年至少舉行一次國際性學術研討會，期與世界接軌。(2) 與海外著名大學或研究機構建立長期合作關係，爭取機會提供優秀學生赴其大學或研究機構進行學術及人才交流。(3) 除與學術界的交流外，本系亦將不定期對業界開授尖端材料及化工科技，協助培訓技術及研究人員，以提昇其科技新知及技術，促使國內化工、材料產業升級，增加競爭力。</p>	√			
--	---	---	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

二、教學

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
(一) 課程 1. 學程設計是否配合系所教育目標與特色？	*本系之教育目標為培育工程與研發之人材，並同時著重理論與實務之訓練。因此學士班課程，除了課堂講義科目外，特別注重實驗室實習課程，四年中計有八門必修實驗課程，共十四學分。在大三及大四亦安排專題研究與論文供學生選修，以驗證課堂講義之內容、訓練學生的實作技巧、及培養獨立的研究能力。此外，為因應目前及未來化學工業多元化發展的需求，特別強化基礎與通識科目，並就本系師資專長規劃開授「基礎化學工程」、「程序系統工程」、「材料工程」、「工程分析方法」、「污染防治工程」、「膠體及界面科學」、「生化與生醫工程」、「電化學工程」及「其他」等九大類選修課程，供學生選擇修讀，以培養興趣及專長。此外，對九十學年度起入學之大學生提供四項專長學程之認證(詳見附件一)。碩、博士班則分為甲、乙兩組。碩士班甲組將高等輸送現象、高等化工熱力學、及高等反應工程等三門科目列為必選；而乙組生則須補修單元操作(一)、(三)，化學反應工程，化工熱力學等，以加強其化學工程基礎核心課程。		√		
2. 是否有跨院或跨系所整合之學程？	*本系已提供跨院系之「生化工程」、「光電材料與奈米工程」、「高		√		

	<p>分子材料學」及「程序系統工程」等四項專長學程，如附件一所示，供學生自由選修。本校工學院另提供跨系所之「微機電系統」、「半導體製程」、「自動化」、「軟體製作」、「複合材料」、「地理資訊系統」、「民航」、「醫療資訊」、「都市發展管理」、「資源再生」、「電腦網路運用」、「光電工程」及「產業電子化學」等十三個「次專長學程」供學生選讀。本系學生可以本系現有的學科為基礎，修滿各次專長學程中所規定的學分數之後(平均約二十學分)，除可以獲得本系的畢業文憑外，也可獲得工學院之次專長學程修業證書。此外，本校下屬之「生物科技中心」及「微奈米科技研究中心」等單位，也已分別提供或正規劃跨院系之「生物科技學程」及「奈米科技學程」，本系均積極參與其中。這些跨院、系所的整合學程，非常有助於本系學生於未來投入其它需要化學工程人才參與的諸多領域。</p>				
<p>3. 課程安排是否適當？</p>					
<p>3.1 必修科目學分之安排</p>	<p>*學士班必修科目學分為 109~111 學分，包括全校共同核心與通識課程共 30~32 學分及專業必修學分 79 學分。</p>	√			
<p>3.2 選修科目學分之安排</p>	<p>*學士班選修科目學分為 34~36 學分，與專業必修學分之比例約為 2.2:5 (34~36:79)，略高於校課程委員會所規劃之原則(2:5)。碩、博士班的課程皆為選修科目。</p>	√			
<p>3.3 各年級課程相關科目之銜接</p>	<p>*學士班大一至大四課程內容由基礎至專業，循序漸進，並輔以實驗課程。專業選修課程大都由大三開始，如上述所規劃之九大類選修課程及四項專長學程之課程，供學生作為選讀的參考，以培養其興趣及專長。大四同學在授課老師同意下可以提前選修碩、博士班課程。從九十學年度起，抵免碩士班學分由 6 學分提</p>	√			

<p>3.4 普通科目與專業科目之適度平衡</p>	<p>高為 12 學分，藉以引導學生充分利用大四的時間，並配合「碩士班一年畢業方案」的施行。總括而言，課程的銜接大致良好。</p> <p>*全校共同核心與通識課程共 30~32 學分，約佔畢業學分 145 學分的百分之二十二，約等於校課程委員會規劃的原則。普通科目與專業科目的安排尚稱平衡。</p>	<p>√</p>			
<p>3.5 選修科目內容之實用性或學術性</p>	<p>*本系專任教授開授的選修科目，雖部份課程注重實用性，但大都偏重學術性。因此，本系積極延攬多位公私機關企業的專家為兼任教授，開授實務性課程，以補不足之處。</p>	<p>√</p>			
<p>4. 訂定畢業學分數、必修或必選科目之要求</p>	<p>*本系學士班畢業學分規定為 145 學分，其中必修與必選科目學分數分別為 109~111 與 10 學分。碩士班畢業學分規定為 24 學分，其中甲組必選科目學分為 9 學分，乙組為 13 學分。博士班及碩士班直攻博士班之畢業學分分別為 18 和 48 學分，皆為選修。</p>	<p>√</p>			
<p>4.1 是否合理？</p>	<p>*學士班現行規定行之有年，學生也能接受到充份的正規訓練，成效良好。不過，以現在及未來化學工程多元化的發展與應用來看，畢業學分的規定似乎可考慮酌予降低，再輔以專長學程的完成，可能有助於學生未來更為寬廣的發展及對相關產業作更大的貢獻。至於必修及必選科目學分，似乎亦可透過篩選或適當的課程整合而酌予降低，使學生有更多選讀的自由與空間，增加其學習的廣度。碩士班畢業學分原為 30 學分，目前降低為 24 學分，應有助於論文研究成果的提升，與本校朝研究型大學發展的方向一致。</p>	<p>√</p>			
<p>4.2 執行情形如何？</p>	<p>*目前照章執行，情況尚稱良好。</p>	<p>√</p>			

5. 未來之規劃與發展如何？	<p>*(1)學士班的課程內容安排，為因應目前及未來化學工業多元化發展的需求，似乎有必要作部分的整合或重點內容的異動，期望除了基礎核心科目外，亦能與現今的科學與產業發展有更密切的配合。(2)實驗科目所佔時數頗多乃為本系的特色，對學生的實作能力亦頗有幫助。但是否有必要重新規劃或整合，一直仍有爭議(例如，本系已廢除原有的分析化學實驗課程)，未來應有必要針對此議題作更深一層的討論與規劃。碩士班的必選科目共有 9 或 13 學分，仍然較大多數學校化工系多，是否有降低的空間或需要，仍代未來之持續討論與規劃。</p>				
6. 其它	*無				

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

二、教學

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
(二) 師資					
1. 目前教師人力配置是否適當？					
1.1 專任教師人數與學生人數比例	*目前專任教師共 37 位，其中教授 25 位，副教授 7 位，助理教授 5 位，而學生總人數為 887 位，所以專任教師與學生人數之比例約為 1:24，比例適當，但由於系上尚有教師名額，故可再延聘教師，進一步降低學生人數與教師的比例。		√		
1.2 專任教師平均每週授課時數	*目前專任教師每週授課時數平均 11.8 小時，除此之外，尚需指導碩博士班研究生從事論文的研究，工作量算適當。		√		
1.3 兼任教師人數及其佔教師人數比例	*兼任教師共有 11 人，人數雖是專任教師的 29%，但所開的學分則只有 31 學分，應可進一步延聘有實務經驗之兼任教師到系上開課，以加強實務方面的課程。		√		
1.4 專任教師授課學分數佔系所開課總學分數之比例	*本系專任教師授課學分數是 448 學分，而系所開課總學分數是 581 學分，本系專任教師授課學分數所佔比例 77.1%，大部分學科都是本系專任教師教授。		√		

1.5 專任教師對外系所開課之時數	*專任教師對外系開課僅有 12 小時，似嫌太少，有必要增加具化工特色之基礎課程，提供工學院其他系所及理學院學生選修。		√	
2. 師資現況				
2.1 專長與授課科目是否配合？	*目前學士班之授課科目是經過教師填寫志願而決定的，故大部分都能依個人專長授課，但仍有部分教師因重疊而無法開授自己專長之科目，往後可以稍加輪流授課方式，解決此問題。而碩、博士班科目大部分是屬於教師自己專長的科目，所以專長與授課科目無配合不當的問題。		√	
2.2 教師資格審定是否嚴謹？	*教師資格及升等均需經系教評會嚴格審查，再送院、校審查，完成三級三審程序所以相當嚴謹。	√		
2.3 教師學識與經驗是否符合教學所需？	*理論部分足夠符合教學所需，但實務經驗則較缺乏，可透過建教合作或聘請具實務經驗兼任教師授課補足。		√	
2.4 有否教師進修制度？成效如何？	*國科會及教育部皆有管道進修，但歷年來申請情況並不踴躍。		√	
3. 未來之規劃與發展如何？	*因應時代變遷，調整授課內涵，增聘學有專精之學者出任教席，本系已制定辦法『化工系推薦新聘優秀教師量化標準』（辦法件附件二），由系上主動出擊延攬專家學者至本系開課。			

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

二、教學

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
(三) 教學設備與成效					
1. 建築設施（教室、實驗室等）現況					
1.1 空間與設施是否符合教學需要？	*本系館為地上十二層、地下二層之大樓建築，樓板面積八千餘坪，空間足可應付現有學生數之需求。目前計有 2 間大講堂、3 間階梯教室、11 間普通教室、7 間研討室、7 間大型實驗室提供教學之用，符合教學所需。在 92 學年度時，將系圖圖書回歸總圖，利用其空間已建立一間中型的講堂及聯誼室，以利小型會議進行。	√			
1.2 通風、採光及安全措施是否良好？	*本系館為一獨立建築且設有中庭，因此教室之採光均非常良好。教室周邊均有窗戶直接與外面連通，通風良好。依消防法之規定，每層樓均設有滅火器、緊急逃生樓梯，十樓以下設有緊急逃生繩，十樓以上則設有防災自動洒水設備，頂樓設有排煙設備。實驗室之管線設計及措施皆屬良好。	√			
2. 各項設備現況					
2.1 設備數量與使用人數是否配合？	*學士班每一年級有三班，每班均有專用教室，另有兩間研究生專用教室，每間教室皆有擴音設備。投影機共有 22 台，足可應付學生上課及演講所需。液晶單槍投影機有 10 台，筆記型電腦		√		

	備有 4 台，錄放影機 2 台，電視機 2 台，數位影音光碟(DVD)機 1 台，可供特殊動態教學及演講使用。各科目專用實驗室中，依教學之需設有各項實驗所需之設備，數量則足以供應各班級人數之需。			
2.2 與教學內容是否配合？	*目前系上老師逐漸以筆記型電腦和單槍投影機取代原有投影片方式上課。	√		
2.3 維護與管理制度是否良好？有否專人負責管理？	*投影機、液晶單槍投影機及筆記型電腦均有專人管理及維護。遇有故障、損壞時，均能及時請人修復。實驗室由專任助教及技術人員負責管理，整潔與安全維護均不成問題。	√		
2.4 設備狀況是否良好？能否發揮應有之功能？	*教學及實驗設備，平日因有專人負責維護管理，因此狀況良好，均能發揮應有之功能。	√		
2.5 是否與校內其他系所設備相互支援？	*本系之教學及實驗設備，平常均供本系學生使用。因設備齊全，不需向外系借用。外系有需要用到本系之教學設備時，均全力配合借用。	√		
3. 實驗（習）課程是否由助理教授以上教師指導進行？	*實驗課均由專任助教配合助理教授以上教師擔任，負責指導實驗內容。	√		
4. 是否有助教（或研究生助理）訓練？助教（或研究生助理）能力是否允當？	*一般課程由研究生獎、助學金助教協助批改作業。實驗課則有專任助教負責準備藥品、裝置，及照料實驗之進行。專任助教及研究生獎、助學金助教以選拔成績優秀者擔任，因此均有足夠能力勝任。	√		
5. 未來之規劃與發展如何？	*教學設備已足夠系上需求，將來只需更新汰舊即可。實驗設備	√		

<p>6. 其他 (請自填)</p>	<p>方面，將來可進一步擴充實驗項目、更新實驗裝置。分析儀器、製程整合實驗設備、電腦教室設備及網路系統的更新及增購，均為將來擬進一步實施之計劃。</p> <p>*硬體設施 因有十二層建築，教室及空間上已足以應付系上需求，一樓、三樓、四樓、及地下一樓共設有五間視聽階梯教室，可提供中、大型演講或會議使用，利用現有空間，在五樓陽台設立空中花園，供教師學生休閒討論。</p> <p>*教學設備 教學設備方面，除有一般靜態教學之擴音、投影設備外，尚有動態所需之錄放影機、液晶單槍投影機等。電腦教室則設有數十台電腦，供學生實際操作使用。</p> <p>*實驗設備 實驗設備則依實驗種類，設有專用實驗室，實驗室之各項設備均非常充足，可符合教學需要，而且本系設有公用儀器室，購置各種貴重儀器提供師生教學、研究使用。</p> <p>*安全設備 各樓層依消防設備法裝設有緊急逃生樓梯及逃生繩。走廊及實驗室亦設有消防器材。實驗室中亦購置有滅火毯，且走廊已設有緊急沖身、沖眼裝置，以應付萬一發生之災害。</p>				
--------------------	--	--	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

二、教學

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
(四) 教材與教學品質					
1. 各科目是否備有教學計劃及課程綱要？	*本系於每學期期末，都請各任課老師填寫下學期之「授課表」並在公佈欄及網頁上公佈之，以期讓學生能及早規劃選課事宜。授課表內容包括：課程名稱、開授班級、學分數、講授方式、先修課程規定、課程綱要、教學計畫、課本及參考書籍等。	√			
2. 各科目是否編寫教材？或製作輔助教學之教具或媒體？	*本系大部份科目的教學內容是以市售英文版教科書為主，再添加補充資料。另外有些課程因無適當教科書，故由老師編寫教材，系上並提供影印服務。多數課程的上課方式是以講義講解，授課內容於上課前交給學生影印，以便課前預習所用，上課設備有專人負責保養及維修。最近本系亦推動網路教學，初期以進行中階網路教學（教學課程內容為文字圖片靜態模式，教學環境僅有討論區）為目標。		√		
3. 系所是否訂有獎勵教材編寫及教具媒體製作之辦法？	*因校方已有獎勵辦法，本系並未訂定。			√	

<p>4. 各科目是否在學期結束時進行教學之問卷調查？調查結果如何運用？</p>	<p>*教學反應調查於學期結束時由學生自行上網評分，此一調查結果於次學期發給任課老師參考改進，並做為專任老師升等及兼任老師續聘之參考。</p>		√		
<p>5. 對教師之教學成效有否獎懲辦法？實施效果如何？</p>	<p>*在教學獎懲方面，訂有『教學特優教師之辦法』（辦法見附件三）及『國立成功大學化學工程系教師評量辦法』（辦法見附件四）。教學特優教師之辦法(只考慮教學)，每學年獲選教師並向工學院及校方推薦，已有多人獲獎。本辦法中允許教師要求不列入被推薦候選人名單。至於教師評量辦法，藉此自我評量的方式，鼓勵教師更上一層樓，使本系在學術上有更好的成績。</p>			√	
<p>6. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>*教學反應調查由學生直接上網評分，不透過任課老師，故更能呈現正確資訊。然而本系尚未訂定對教學績優有實質獎勵之辦法，也尚無法訂定對教學成效不佳教師之改進辦法，目前對教學品質之改善僅能靠教師們之自發性及本身能力。</p>				

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

三、研究

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
<p>(一) 研究計劃</p> <p>1. 近三年內爭取研究計劃情形</p> <p>1.1 是否有規劃地積極爭取研究計劃？</p> <p>1.2 是否有大型計劃或群體計劃等較為特殊之研究計劃？如國際合作。</p> <p>2. 平均專任教師之研究計劃數如何？是否適當？對教學有何影響？</p> <p>3. 是否對教師爭取研究計劃有具體之鼓勵辦法？成效。</p>	<p>*系所每年都積極鼓勵教授們爭取研究計畫，近三年來研究總經費（國科會與非國科會研究計畫）金額已有明顯增加的趨勢。</p> <p>89 學年度：3792 萬元 90 學年度：4708 萬元 91 學年度：6403 萬元</p> <p>*1.國科會整合型(群體計畫)平均每年 8-9 件之多。2.國科會產學合作計畫平均每年 1 件。3.周澤川教授總主持的『分子模板微感測晶片』研究計畫獲選為『大學學術追求卓越發展計畫』。</p> <p>*(1)89 年為平均 1.5 件，90 年為 1.47 件，91 年為 1.54 件，三年平均 1.5 件，趨於穩定。(2)平均每位教師約 1.5 件，非常適當，且不影響教學，可以教學與研究兼顧，兩全其美。</p> <p>*本系有寬裕的研究空間，為獎勵教師爭取研究計畫，提出『國立成功大學化學工程學系額外空間使用辦法』（辦法見附件</p>		<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>		

	<p>五)。使教師在空間上的運用更有優勢爭取到研究計畫。此外，校方並提供以下支援，成效良好：(1)系圖儀費之合理分配以協助教師購置研究所需之儀器設備。(2)成大訂有“圖儀設備費運用要點”補助儀器設備之購置。(3)成大研究發展基金會有補助“科學儀器設備方案”。(4)成大研究發展基金會設有“資助專案”，可資助教師前期作業，同時化工系基金會對新進教師提撥一定的研究補助，以期盡速展開研究。</p>				
<p>4. 研究經費對系所有無助益？系所如何支配計畫經費之使用？</p>	<p>*充裕的研究經費可深化研究層次，並有助於教學品質的提昇。目前研究經費大多由執行教授自行運用，提成管理費部份則用於下列用途：(1)補助教師研究所需之藥品、材料、儀器維修、影印、文具等費用。(2)補助系上專題討論演講者之演講費、交通費及接待費用。(3)補貼系所基本教學經費之不足。(4)其他建設。</p>		√		
<p>5. 教師之研究計畫與系所設立之發展目標有無關聯？符合程度如何？</p>	<p>*研究計畫與系發展目標符合，且為學術與產業的重要課題。</p>		√		
<p>6. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>*(1)配合南部科學園區之設立，本系已完成「電子特用化學品實驗室」的設備。除提供本系教學之用外，亦可用為培育該園區所需人才，並提供建教合作，開設訓練班及作服務性的測試工作。(2)規劃「奈米科技」與「生物科技」為未來發展方向，增聘這些領域的師資，及爭取研究經費。(3)積極爭取先進光電顯示相關計畫。(4)本系擬成立『尖端材料計畫供科技研究中心』(其計畫書見附件六)，針對未來材料及化工科技的發展趨勢，提出五大方向：生化工程、尖端材料科技工程、尖端製程、奈米科技與工程、新能源科技與工程。(5)建立基礎公用實驗設備，除了提供相關系所人員研究所需，亦可作為對外檢測服務及共同研究所需。</p>				

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

三、研究

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
<p>(二)研究成果</p> <p>1. 近三年內教師研究成果發展情形如何？ （如論文、專刊、研究報告等）</p> <p>2. 在研究方面有那些重要成果？對工業界或學術界有怎樣的影響或貢獻？</p> <p>3. 專任教師曾獲得那些特殊的榮譽？在其專長領域中有否在國際上被肯定之表現？如擔任期刊編輯、學會職務等。</p>	<p>*近三年本系所共發表國際期刊論文 375 篇，會議論文方面國外有 147 篇，國內有 249 篇。專利有 52 件，國科會及建教合作的報告更達 173 件，可說是豐碩。目前除在量的方面再求增進外，應多注重質的提昇。</p> <p>*由於許多教授與工業界皆有互動關係，除了透過建教合作計畫協助工業界提升研發能力、解決技術上的問題外，並有專利技術轉移，協助工業界發展新產品。</p> <p>*國科會研究獎助，通常有 26 位左右的教授獲得，並有 2 位得到傑出獎及 1 位特約研究人員。另外，周澤川教授榮獲中國工程師學會九十一年度「傑出工程教授獎」、溫添進教授榮獲中國工程師學會高雄市分會九十一年度「傑出工程師獎」、王春山教授獲選為成功大學工學院九十年度研究優良教師、吳季珍教授榮獲中國化學工程學會九十一年度「學術勵進獎」、吳逸謨教授榮獲國科會九十一年度「傑出研究獎」、劉瑞祥教授獲頒高分子會年度最佳論文獎、劉瑞祥教授榮獲國科會技術轉移獎助、張鑑祥教授</p>		√		

<p>4. 近三年內教師曾參與那些重要的學術活動？擔任國際學術會議之重要職位？</p> <p>5. 研究成果是否符合系所設立之發展目標？整體比例如何？</p> <p>6. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>榮獲國工程師學會高雄市分會九十二年度『青年工程師獎』、王春山教授獲聘為國立成功大學名譽教授、周澤川教授榮獲第十屆東元科技獎-化工/材料科技類，並獨得獎金六十萬元、鄧熙聖教授榮獲國科會九十二年度『傑出研究獎』。</p> <p>吳逸謨教授擔任 J. Polymer Research 總編輯委員；周澤川教授擔任中國化學工程學刊（英文版）編輯。</p> <p>*每年平均有 24 人次參加國際會議，58 人次參加國內會議，有 8 至 12 人為會議分組主席。</p> <p>*本系由於歷史悠久與陣容龐大，研究成果呈現出多樣性的特點。整體而言約 1/3 為高分子材料，而其他無機材料也有近 1/6，生化科技也有 1/6 的比例，其他基礎化學工程約有 1/3。基本上是一個非常綜合性的化工系，優點是領域完整，但是缺點是較沒有強烈突出的個別性，然而此缺點可藉爭取更大的資源做更好的整合而突破。</p> <p>*由於南部科學園區的成立，使台灣整體有電子、半導體科技產業領先的景象。而生化科技更是本世紀的明星。另外，事實上有許多的小潮流，也可以有突破性的發展，例如電動車的電池產業，新型的電子設備的電池等。本系目前有有機材料(高分子)、無機材料（光電及微機電）生化工程（生物科技）程序系統工程四個領域的規劃，近來亦積極整合四個領域相關的師資及研究資源進行奈米相關之研究，並列為發展的方向，並期盼獲得學校與國家的協助配合。</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>			
---	---	----------------------------	--	--	--

<p>7. 其他（請自填）</p>	<p>*本系擁有龐大的系友資源，應透過「系友會」及「文教基金會」積極動員，運用如「國科會補助提升產業技術及人才培育研究計畫」等實施要點，與系友的企業密切結合。隨時收集並分析他校（尤其是重點研究型大學）化工系之指標數據，造成良性競爭，刺激進步。</p>				
-------------------	---	--	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

三、研究

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
<p>(三)研究與教學之配合</p> <p>1. 教師研究工作是否與其任教科目配合？</p> <p>2. 研究生參與研究計劃之人數有多少？佔總研究生人數之比例為何？</p> <p>3. 近三年內是否有邀請國際知名學者來系所講學或共同研究？成果如何？</p>	<p>*本系於數年前為應高標準之研究要求，大幅調整系內老師之教學科目，減少不必要學分，以提高研究比重。並讓每位老師至少平均任教一門必修課，以及平均任教一門選修課。選修課通常為該老師研究專長。必修課雖未必為教師專長研究，但均為各老師學科修畢之勝任學識。</p> <p>*本系教師約 90% 每年獲國科會計畫，部分教師亦爭取產業建教合作專案，故大部份老師均執行獲經費補助之研究。研究生參與之比例為 90%~95%。小部分無計畫老師亦與其他老師合作指導，其學生亦間接納入計畫執行研究。除研究生外，本系於過去三年，亦有多名外國博士後研究人員參與教授之研究計畫，對本校教學研究之國際化及學術聲譽有正面影響，並引導本系學生體驗大學國際化之精神。</p> <p>*本系每學期均有美、日、歐等國際知名學者應邀專題演講，對提升研究生國際視野及學術見聞和外語能力均有極大助益。受邀學者如： ☆ 美國 Ohio-State 大學化工系楊尚天教授（2001.12.03）</p>		√		
			√		
			√		

<p>4. 研究生是否有發表研究論文之要求？一般水準如何？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Department of Chemical Engineering, University of Notre Dame U.S.A.Prof. Hsueh-Chia Chang (2001.12.03) ◇ 日本大阪大學名譽教授竹本喜一教授 (2002.01.22) ◇ Microwave Processing and Engineering Center, Materials Research Institute, The Pennsylvania state University, PA, USA. : Prof. Dinesh K. Agrawal (2002.01.31) ◇ Institute of Theoretical and Applied Mechanics, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch : Prof. Galina M.ZHARKOVA (2002.03.25) ◇ National Research Council of Canada, Institute for Chemical Process and Environmental Technology, Ottawa, Ontario, K1A0R6, Canada : Dr.Guiver (2002.10.24) ◇ Department of Chemical Engineering, Tohoku University : Dr.Yoshiyuki Tamashita (2002.12.03) ◇ Ohio University 化工系：顧亭月 教授 (2002.12.03) ◇ Dept. of Chemical Engineering, Univ. of Cincinnati, USA : Prof. Y.S. Lin (2002.12.16) ◇ 東京工業大學電子 化學系： Prof. Toshio Fuchigami (2002.12.17) ◇ University of Toronto, Ontario , Canada : Professor Yu-Ling Cheng (2003.01.20) ◇ 大阪大學： Prof. Mikiharu Kamachi(2003.03.07) <p>*本系現行規定要求博士班學生必須至少發表二篇論文於國內外著名學術期刊 (SCI , Impact factor 0.3 以上), 並嚴格執行。部分老師亦同時對其指導之碩士生要求其研究工作發表於國際著名 (SCI) 期刊 1-3 篇 , 成果媲美國際知名大學。本系並有要求碩士班學生需於畢業前繳交按學術期刊格式撰寫可供發表之文稿 , 才可離校的規定。發表品質 , 則需由老師帶領提升 , 以求創新突破。整體而言 , 發表之量與質仍有提升空間。此依靠教師更多之投入及提高博士生之員額比例及素質。</p>	<p>√</p>			
-----------------------------------	--	----------	--	--	--

<p>5. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>*本系持續檢討系內教授對教學科目之教學品質。對部分必修科目有必要精簡，充實內容或更換較合時代潮流之科目，這點有待未來繼續改進。本系對研究之提升亦持續改進制度以達到更理想目標。對於研究優良教師，應有制度性之鼓勵。對研究工作無法進行之教授亦應有制度性之輔導改進。唯有透過研究工作之積極持續進展，才能保障老師之教學更新及深入。本系之學生為全國最多，對於教學科目之合宜調整分配，及任課老師之教學分配，必修科目之規劃，實驗課之合併更新及實驗之確實要求，必須由任課老師深入參與規劃才能提昇教學品質。另外，大環境之大學教育界，必須於基本觀念上調整，以提升研究與教學配合之大學目標。大學教育者必須體認研究教學是一體兩面，與中學或職業教育之不同，在於大學教育不只是課堂之書本或講義之傳授，而且包含研究學術之傳授學生，更是學術大學之教學目標所在。故而大學教師之評鑑及學者老師之養成，不應切割為所謂“教學優良”與“研究優良”二互不交集之支流。此觀念之藩籬如無法更新改進，則研究與教學配合恐淪為口頭目標。大學法開宗第一條：大學以研究學術、培育人才、提升文化、服務社會，促進國家發展為宗旨。故而大學教師之課堂教學僅為其眾多職責應盡之其一。其是否研究學術，培育人才之表現才是大學校系教師整體評鑑之宗旨。</p>				
-----------------------	--	--	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

四、學生輔導

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
1. 是否有導師 - 導生制度？師生比例是否適當？	*本系有 37 位專任教師，593 位學士班學生，274 碩、博研究生。學士班學生由 37 位教師輔導，師生比約為 1:23；碩、博研究生則由指導教授輔導，均尚稱允當。		√		
2. 有否學生課業輔導制度？成效如何？	*課程上，除了任課教師外每門課均聘請成績較佳的研究生擔任助教。近年來，教務處已對上學期(或學年)不及格學分數超過 1/3 或 1/2 者，定期表列名單給各系，並轉交導師做深入瞭解及發掘問題，以加強輔導。		√		
3. 有否學生之生活輔導制度？學生接受輔導情形如何？	*依照規定每學期至少有三次導師談話時間，讓老師定期瞭解學生的生活與想法，必要時進行輔導。自 86 學年度起，本系發行並刊登在本系網站的『學生手冊』，詳述開授課程、選課規定、實驗室安全與衛生、各種化工相關獎學金、教師辦公室與專長、職員辦公室與業務、校內外緊急連絡人員(如系主任、導師)之電話號碼，以利對學生的輔導，其成效尚稱良好。由於本系為獨棟系管，教室集中，平時學生尋求協助或教師輔導學生均方便，彼此間的互動情形良好。此外，本系女生相對較少，亦較需特別照顧，故成立『女聯會』，由三位女老師負責指導，以聯誼性質協		√		

<p>4. 對於畢業生有否就業輔導措施？輔導成果如何？</p> <p>5. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>助學生解決問題，其效果不錯。針對家境清寒的同學，由系友成立的『財團法人成大化工文教基金會』，每學期提供不定名額的助學無息貸款，也有系友對個別學生提供個別輔導，每年五萬元，共有十一個名額（其辦法見附件七），但目前僅有七位學生提出申請；同學需要緊急救助時，基金會亦有急難救助辦法，在行政體系之外隨時提供援助。</p> <p>*近來本系的學士班應屆畢業生，一半以上進入國內外相關研究所深造。四年級下學期必選的專題討論，每週邀請各界、各領域專家專題演講，提供學生各領域研究與就業的資訊。本系女聯會也不定期邀請系友，以就業與深造作專題介紹。本系畢業生已逾六千人，散佈於國內外各行各業，每年定期召開一次『系友會』，每三年更新編印系友通訊錄，以方便在校生(含應屆畢業生)與系友聯繫。系館內設有系友會辦公室，由系內教授擔任總幹事，方便聯繫系友及輔導畢業生就業。由於本系畢業生就業容易，較少利用此管道。平時專用佈告欄常有各界徵才廣告，但系友與一般廠商利用系友會的徵才管道，仍有發展的空間。</p> <p>*南部科學園區已經開始運作，本系畢業生可符合其所需人才的要求，系上將加強學生在此方面的就業輔導，也將向廠商提供此徵才的管道。</p>	√			
---	--	---	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

五、服務

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進												
(一) 建教合作與人才培訓計劃 1. 近三年內有何建教合作計劃？成效如何？	*近三年建教合作計畫如下： <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="border: none;"></th> <th style="border: none; text-align: center; padding: 5px;">89 學年度</th> <th style="border: none; text-align: center; padding: 5px;">90 學年度</th> <th style="border: none; text-align: center; padding: 5px;">91 學年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: none;">計畫總數</td> <td style="border: none; text-align: center;">15</td> <td style="border: none; text-align: center;">11</td> <td style="border: none; text-align: center;">13</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">計畫總經金額</td> <td style="border: none; text-align: center;">891 萬</td> <td style="border: none; text-align: center;">698 萬</td> <td style="border: none; text-align: center;">1617 萬</td> </tr> </tbody> </table> 計畫來源具多樣性，技術層次高，外界頗有好評。唯近年計畫有縮減現象且平均計畫經費額度稍低。未來應整合系內同仁，積極爭取較大型計畫。		89 學年度	90 學年度	91 學年度	計畫總數	15	11	13	計畫總經金額	891 萬	698 萬	1617 萬	√			
		89 學年度	90 學年度	91 學年度													
	計畫總數	15	11	13													
計畫總經金額	891 萬	698 萬	1617 萬														
2. 近三年內有否辦理校外人才培訓計劃或推廣教育？成效如何？	*在過去三年中，本系同仁在這方面的努力較少，並未接辦校外人才培育計畫或是開設推廣教育班，雖該項業務對提升本系學術地位的幫助不大，但其間接效益(如經費人力資源或知名度)不可忽視，未來希望能加強對外連繫管道，了解工業界需求，並鼓勵同仁積極爭取經費，從事相關服務工作。		√														
3. 建教合作與人才培訓計劃對於系所之研究教學有何影響？系所能否因此獲得外界肯定？	*一般而言，技術層次較高之建教合作計畫，可以增強參與同仁之實務經驗，引導研究方向，並充實授課內容，本系過去三年中所執行的計畫，大部份都能符合此一標準，值得持續努力。而執		√														

	<p>行人才培訓計畫，則可藉由滿足社會需求來提高外界對本系之肯定，並可間接獲得經費與人力的資源，支援系務，因此應在不影響正常工作的前提下，斟酌為之。而本系在過去接受校外機構委託辦理之訓練課程，均秉持此一原則處理。</p>				
--	--	--	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

五、服務

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
<p>(二) 教師參與各界服務</p> <p>1. 專任教師曾參與各界那些重要的服務工作？有何成果？</p>	<p>翁鴻山教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 中國化學會高雄分會理事 ➢ 吳金茂紀念文教基金會董事 ➢ 科學發展月刊觸媒專刊編輯 <p>周澤川教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 教育部學術審議委員會，第 22 屆委員（兼任） ➢ 行政院國家科學委員會工程處，諮詢委員（兼任） ➢ 中國化學工程學會，理事（兼任） ➢ 中國化學會高雄分會，理事（兼任） ➢ 中國化學工程學會叢書委員會，主任委員（兼任） ➢ 中國化學工程學會會員委員會，委員（兼任） ➢ 中國化學工程學會論文委員會，委員（兼任） ➢ 教育部獎勵優良期刊評審委員會，委員（兼任） ➢ 經濟部重點科技研究發展專案評審委員會，委員（兼任） ➢ 農業委員會行政院列管科技研究專案評審委員會，審查委員（兼任） ➢ 中國石油學會第 23 屆技術委員會煉製組委員會，委員（兼任） 	√			

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 行政院勞工委員會，諮詢委員（兼任） ➤ 工研院前瞻性研究計畫評審委員（兼任） <p>楊毓民教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中華民國界面科學學會監事 ➤ 中國化學工程學會理事 ➤ 中國化學工程學會化工會刊副總編輯 ➤ 中國化學工程學會會誌編輯委員 ➤ 中國工程師學會高雄市分會監事 ➤ 中國化學會高雄市分會理事 <p>蔡少偉教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中國工程師學會高雄分會理事 ➤ 中國化學會高雄分會理事 <p>江建利教授</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中國化學工程學會會刊經理編輯 <p>郭炳林教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中華民國界面學會名譽理事長 ➤ 中華民國特化協會理事 ➤ 中華防火材料協會常務理事 <p>吳逸謨教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Editorial board member, J. Polymer Research ➤ Board member, Society of Plastics Engineers (SPE, Taiwan Chapter). ➤ 國際塑膠工程師學會理事 ➤ 受邀擔任國際知名期刊審查專家，如下： 				
--	--	--	--	--	--

	<p>(1). Macromolecules (USA) (2). Polymer (England) (3). Journal of Polymer Science, Polym. Phys. Ed .(USA) (4). Polymer Engineering & Science (USA, Society of Plastics Engineers) (5). Composite Interfaces (USA) (6). Polymers & Polymer Composites (England) (7). Composites, Part B: Engineering (England) (8). J. Solids and Structures (England) (9). J. Polymer Research (Taiwan) (10). Materials Chemistry and physics (Taiwan) (11). Journal of Institute of Chinese Chemical Engineers (CICChE) (12). Journal of Chinese Chemical Society</p> <p>陳進成教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 全國教師大專教師委員會南區聯絡人 ➤ 台南師院教師申訴評議委員會委員 <p>鄧熙聖教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 審查國際期刊論文 <p>張鑑祥教授</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中華民國界面科學學會理事 <p>王紀教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reviewers of scientific journals such as <ol style="list-style-type: none"> 1. Journal of Polymer Science, Polymer Physics Edition(USA) 2. Polymer Composites(USA) 				
--	---	--	--	--	--

<p>2. 教師參與各界服務工作，對於系所之教學研究有何影響？系所是否因此獲得外界肯定？</p>	<p>3. Macromolecular Chemistry and Physics(Germany) 4. Journal of Polymer Research(Taiwan). 5. Journal of the Chinese Institute of Chemical Engineers (Taiwan) 6. Journal of Materials Science (England)</p> <p>張嘉修教授</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 苗栗縣環保局空污計畫工廠評鑑審查委員 ➤ 苗栗縣環境保護基金管理委員會委員 ➤ 苗栗縣環保局「空氣品質改善相關計畫」採購評選委員 <p>林睿哲教授</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 經濟部標準檢驗局醫療器材標準審議委員 ➤ 中華民國生醫材料級藥物制放學會理事 ➤ IUSBSE (國際生醫材料級工程學會聯盟) Delegate <p>林洪志副教授</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 行政院環保署,諮詢委員. ➤ 台南市消防隊,火災鑑定委員. <p>楊明長副教授：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中華台灣化學感測器科技協會 副理事長 <p>*本系多位教授經常被延聘擔任政府經濟、科技、研究、教育等機構，公民營事業單位，研究機構、大專院校學術團體等之規畫、審查、諮議、評議、評審、評估、顧問等工作，顯示本系之學術地位崇高已為各界所肯定。經由這些服務工作的參與，教授可隨時瞭解政府之政策走向，社會、產業界之問題與需求。這對系內</p>				
--	---	--	--	--	--

<p>3. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>課程之規劃，教學內容之取捨，研究方向之決定有極正面的影響。可使教學方面理論與實用兼顧並重，研究方向除了在學術方面深入之外，能同時協助國內產業科技界現實問題之解決，亦使畢業生除了有良好學識根基外，亦對國內之政府政策科技發展，產業之動態有充分的瞭解。</p> <p>*認真教學與進行學術研究之外，繼續積極參與各界之服務工作，特別是：</p> <p>(1) 加強與產業界之相互溝通瞭解，使相關產業界瞭解本系之研究內容與能力，亦使本系教授更深入瞭解產業界之問題與需求，以加強本系對產業界有直接助益之實用研究。</p> <p>(2) 加強與產業界之合作研究。</p> <p>(3) 爭取及規劃產、官、學合作之關鍵科技大型研究計畫。</p> <p>(4) 提供人才培訓及推廣教育之師資來源。</p>				
-----------------------	--	--	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

六、系所行政

評鑑目標及要點	自我評鑑 說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
<p>(一) 組織制度、與行政架構</p> <p>1. 系所在校內行政體系中如何定位？（如屬於何學院？是否系所獨立？或是有某種形式之架構？）這種定位對系所之發展是否合適？</p> <p>2. 校內是否有與系所配合之其他單位？（如研究中心等）對於系所之發展是否有所助益？</p> <p>3. 是否有系所主管產生制度？系所主管產生方式是否合理？</p>	<p>*化學工程學系屬於工學院，與材料系及資源系形成學群，是一個獨立的系。然而由於近年來新科技的發展，使得化工領域已由傳統之有機與石化工業擴展至生化科技、半導體材料與製程、醫藥、電子材料以及環境污染控制等領域。故與其他科系產生若干重疊而得以互相合作之際、仍然保有化工原有知識精髓、因此這種定位應是適合系之發展。</p> <p>*除以上所述在研究教學有相互重疊的系所外，在學校一級單位『生物科技中心』、『微奈米科技研究中心』及研究總中心下設之『環境研究中心』、『防火安全研究中心』等單位之功能及研究內涵仍可和本系相互合作，有助於系之對外發展。</p> <p>*本系已訂定『系主任推選辦法』，由系上教授相互推選出二人送校長遴聘，產生過程中被推選者有表達的機會，可適當了解個人意願，同時系內同仁的看法亦藉投票來表達，故得以合理產生系主任。</p>	√	√		

<p>4. 是否有教師開課辦法？教師開課安排是否合適？</p>	<p>*本系教師新開課程必須將課程名稱與大綱呈送『課程委員會』審核通過始可開課。然由於課程開授教師人選尚未有輪替制度，且合開三班或單開一班方式之優劣仍見仁見智，故開課之安排上仍有改善空間。</p>	<p>√</p>			
<p>5. 系所內是否有任務導向的委員會組織？其成效如何？</p>	<p>*本系已成立 1.學生事務、2.研究生事務、3.經費運用、4.系館管理、5.儀器設備、6.課程、7.研究發展、8.學術榮譽推薦、9.系友傑出成就獎等委員會、10.系友事務委員會，以及教師評審委員會。制訂系內相關辦法與規章，並協助系主任推行系務，其成效堪稱完善。</p>	<p>√</p>			
<p>6. 職技人員之數量及能力是否符合系所之需要？</p>	<p>*本系因成立於光復以前，故職技員工人力堪稱完備，然而多年來系所膨脹致使技術人員從事行政工作，故某些設備與儀器之保養維護遂成問題，此尚有待努力克服。</p>	<p>√</p>			
<p>7. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>*未來系內行政規劃上擬界定主任、工廠主任以及各職技員工之工作範圍，並確定分層負責理念推展系務。此外將檢討各委員會以及系主任之工作互動與功能。</p>				

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

六、系所行政

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
(二)系所運作與教師參與					
1. 系所內之重大決策是否由教師討論決定？（包括課程、學程、制度訂定等）	*本系之決策多年來一直以充分溝通、民主方式由各委員會提出草案，經系務會議通過後施行。整個決策皆由教師充分討論決定，情況相當良好，應予維持良好傳統。	√			
2. 是否有制度及管道讓教師參與校方決策？	*教師參與校方決策管道，視校方決策過程而定。若校方決策過程舉辦公聽會，則教師皆可由系所公告中得知，自行參加。若經由法定程序，則由院務會議代表、校務會議代表之參與院務會議及校務會議，而參與決策。同時因學校行政主管皆由教授兼任與同仁間亦多認識，亦可直接連絡。		√		
3. 教師進修及休假之審查是否合理？	*本系教師進修及休假之審查皆依相關規定由系教評會負責，過去幾年來一直合理的審查，符合規定者皆可獲系內推薦，對系內教師而言，皆相當滿意系內之審查工作。	√			
4. 新聘教師作業是否合理？	*新聘教師由系教評會負責依相關規定辦理，除了由系教評會成員對公開徵才之成員分別評分，再依評分總分擇優聘任，作業合		√		

<p>5. 教師升等審查作業是否嚴謹合理？</p> <p>6. 系所經費如何分配？是否嚴重不足？</p> <p>7. 系所經費使用如何決定？教師有否參與決定之權利？</p> <p>8. 是否有教師之福利措施？</p> <p>9. 未來之規劃與發展如何？</p>	<p>理。為了吸引優秀人才到系服務，亦訂定彈性方式，可由系內同仁主動接觸，了解各界人才資訊，由系教評會進行內部溝通了解、認可後，即可由系內同仁主動爭取該人才依行政程序應聘。此彈性方式可在不造成當事人困擾下，依法延聘優秀人才，發揮主動延攬人才功能。</p> <p>*教師升等由系教評會依研究、教學、服務情形，予以審查，嚴謹而合理，近來教師皆能通過教評會審查而順利通過院、校教評會審查，無刁難浮濫情形。</p> <p>*系圖儀經費之分配先經經費運用委員會規劃，經系務會議通過後，平均分配每位老師使用，新進人員另有優惠補助。規劃之原則為學士班教學經費優先扣除後，其餘經費視公用性研究儀器之需求再扣除後，餘款分配老師作研究教學使用，另備部分款項供急用者預借款，預借款由下年度該教師分配款中先扣除。由於系上教師研究風氣良好，所需經費多，目前必須依據其他經費（如國科會計畫、建教合作等）支援。系圖儀設備經費近年來逐年遞減，不足情況日趨嚴重，影響研究發展。</p> <p>*系圖儀設備經費之使用如上所述，由系務會議決定，教師皆能充分參與。</p> <p>*由於經費所限，目前照顧教師之福利措施尚無具體有效之可行規劃。系內會定期舉辦旅遊及聚餐活動。</p> <p>*在系所運作與教師參與上，將在既有良好基礎上，將運作制度更制度化，繼續鼓勵教師的熱心參與，以收集思廣益，凝聚共識，</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>			
--	---	-------------------------------------	--	--	--

	<p>發揮更強團隊精神，在教學規劃，研究合作，擴大服務上能有更好成績與成果。未來的發展在教學內容及研究方向將配合科技發展，國家經建需求做適度的調整，並新聘人才共同努力。</p>				
--	--	--	--	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

七、學生表現

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
<p>(一) 在校生情形</p> <p>1. 近三年大學部學生</p> <p>1.1 入學時素質如何？</p> <p>1.2 轉學、轉系、休學比例為何？</p> <p>1.3 修輔系學生比例如何？</p>	<p>* (一) 統計 87 至 92 學年度入學之新生高中畢業學校，其人數分布可由資料顯示，本系學生來自全台各地公、私立中學，其中公立中學人數所佔比例有逐年上升的趨勢(表一)，台中一中、台中二中、南一中，高雄中學、新竹高中、成功高中及武陵高中等聲譽頗佳之學校，每年均有不少學生進入本系。</p> <p>(二) 近年來大學聯招中各校系之各學科加權計分不一，放榜時大考中心並未公佈各校系之原始錄取分數，因此本系在大學聯招中之排名順序不易察知。</p> <p>*如表二所示，近兩年學士班學生總人數均維持在 570-590 人左右，除轉入外，轉出及休學總人數均佔 4% 以下。顯示本系在教學上受肯定，學生對未來就業有信心。</p> <p>* (一) 修輔系之人數兩年來降為零(表三)。此應與時代潮流(修第二專長)有關。本系畢業學分及課業負擔極重因此修輔系之學生人數偏低。</p> <p>(二)有意修教育學程的人數原逐年增加，但由於名額限制，且已</p>		√		
			√		
			√		

<p>1.4 直升研究所之意願如何？</p>	<p>漸飽和，實際修習教育學程之人數在近年來並無增加，反而減少。</p> <p>*(一) 本系碩士班甄試之考生學業成績資格目前規定為全年級之前 40%，甄試資格亦不限於應屆畢業生。此甄試資格之放寬，具有鼓勵同學申請之作用。隨著甄試錄取人數之增加，且開放報考多校多系，報名總人數亦隨之增加，錄取率降至約 30%。本系報考本系之甄試人數及錄取人數均極穩定，見(表四)。由於全國各系所甄試資格愈來愈寬鬆，目前幾乎所有的科系都不限報名一校系，此多元管道之甄試辦法，使得報考外校人數增加，且由於考取外校人數漸增，鼓勵學弟妹申請之意願。另外，學生對於變換學習環境，接受新挑戰之意願漸強，因此亦是報考他校人數增加之原因。報考外校者以台大、清大、中正等化工研究所為主，亦有部分往材料研究所甄試。</p> <p>(二) 本系碩士班研究生逕行修讀博士學位(直攻博士)的名額目前每年有 7 位，學生意願頗高。</p>	<p>√</p>			
<p>1.5 退學比例如何？主要原因為何？</p>	<p>*由表五可知，大學部學生近三年退學人數有少之趨勢。遭退學的原因，大部分係因參與太多課外活動所致。自 88 學年度起學生退學辦法變更，變得較為寬鬆(原為不及格學分數達 1/2 者即令退學，改為次學期亦達 1/3 或累計兩學期達 1/2，才退學)，此對學生之退學率及用功程度的影響，則尚待觀察。</p>	<p>√</p>			
<p>1.6 學業成績分布如何？是否合理？</p>	<p>*統計 90 及 91 兩學年度大四學生成績之分佈如表六，由表中可知，大部分學業成績在 70-90 之間，呈常態分佈。</p>	<p>√</p>			
<p>1.7 修讀專業科目之平均學分數為何？畢業時學分數多少？是否合理？</p>	<p>*本系大學部畢業學分規定為145 學分，其中包括：必修科目111 學分，必選科目10學分及專業選修科目24學分，相當合理。</p>	<p>√</p>			

表一、大學部入學新生之高中畢業學校公私立之比例

	92	91	90	89	88	87
公立	81.5	81.0	79.0	77.1	63.6	62.7
私立	18.5	19.0	21.0	22.9	36.4	37.3

表二、大學部學生之轉學、轉系、休學、復學比例

學年度	總人數	轉學(入)		轉學(出)		休學		復學	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
91	586	5	0.85	0	0	21	3.5	4	0.68
90	568	5	0.88	3	0.53	13	2.2	3	0.53
89	533	6	1.13	1	0.19	12	2.25	1	0.19
88	519	8	1.54	0	0	4	0.77	5	0.96
87	526	10	1.90	4	0.76	4	0.76	3	0.57

表三、大學部學生修輔系、教育學程之比例

學年度	總人數	修輔系		修教育學程	
		人數	百分比	人數	百分比
91	586	0	0	0	0
90	568	0	0	0	0
89	533	6	1.13	0	0
88	519	4	0.77	0	0
87	526	6	1.14	9	1.71

表四、碩士班甄試錄取率

學年度	報名總人數	錄取總人數	錄取率	本系報名人數	本系錄取人數	本系錄取率
91	155	45	29	38	24	63.2%
90	163	45	27.6%	38	27	71.1%
89	60	40	66.67%	31	26	83.9%
88	64	40	62.5%	39	26	65%

表五、大學部學生退學比例

學年度	總人數	退學人數	百分比
91	586	6	1.02
90	568	15	2.64
89	533	10	1.88
88	519	13	2.5
87	526	17	5.23

表六、大學部學生成績統計

學年度	大四總人數	90 分以上		80-90		70-80		60-70		60 分以下	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
91	146	2	1.3	46	29.3	56	35.6	42	26.8	11	7.0
90	141	2	1.4	43	30.3	40	28.1	31	21.8	26	18.3

	退學	1 %	1.64 %	1.22 %	2.0 %	2.76 %					
2.3	畢業時學分數多少？是否合理？	*論文除外，碩士班畢業學分數為 24，博士班 18，相當合理。其中碩士班在畢業前，除須提出碩士論文外，尚須提交一份符合學術期刊格式的論文。						√			
2.4	博士班畢業時論文發表情形如何？	*依本系博士班畢業辦法規定，每位學生需發表兩篇(其中一篇需發表在國外著名的學術性期刊)論文以上，方可舉行口試。事實上，大部份的博士班學生，在畢業時所發表的論文都超出兩篇。						√			
3.	學生參加各項學術性競賽之表現如何？有否獲得特殊榮譽？	*本系彭美娟同學（指導老師：林睿哲教授）林佳良同學（指導老師：郭炳林教授）分別榮獲本校工學院化材學群八十九學年度創意競賽第二、三名。註：第一名從缺。本系鄭靈珍同學（指導老師：張鑑祥教授）榮獲國科會八十九年度大專學生參與專題研究計畫研究創作獎。						√			
4.	未來之規劃與發展如何？	*鼓勵大學部和研究所的學生參與教育部和產業界所提供的國際交換學生計畫、出席國際學術會議，擴展國際視野。鼓勵學士班的學生申請「國科會大專學生參與專題研究計畫」，並此研究成果參與論文比賽，激勵研究士氣，並往下扎根，提升整體研究能力。國科會近年施行的新制「研究創作獎」及「碩士論文獎」可妥為運用。持續推動本系「碩士班一年畢業方案」，並評估成效。									

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

七、學生表現

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
(二) 畢業生情形					
1. 五年內大學部畢業生之就業與升學情形如何？是否理想？	*升學（就讀本校或他校研究所） 56% 公民營研究機構 2% 公民營企業 19% 出國或返回僑居地 5% 服役或其他 18%		√		
2. 五年內碩士班畢業生之就業與升學情形如何？是否理想？	*升學（國內大學碩、博士班） 15% 出國留學 3% 公民營研究機構如工業研究院 或中油煉製中心等 5% 公民營企業如：台塑，南亞，長春， 奇美，電子相關產業等 65% 因遷居或服役失聯或其他 12%		√		
3. 博士班畢業生就業情形如何？是否能適	*在國內公私立大專院校擔任教職 52%		√		

才適所？	公民營研究機構（工業研究院， 中山科學研究院，中油煉製中心） 21% 公民營企業（南亞，長春，台鹽） 15% 服役 7% 出國或失聯（不詳） 5%				
4. 畢業校友中有無特殊成就表現者？	<p>*本系畢業系友中有特殊成就表現者眾多，以下僅就已獲頒本校「校友傑出成就獎」及本系「系友傑出成就獎」之系友略述一二：</p> <p>（一）陳柱華系友：42 級畢業系友，美國伊利諾大學博士，曾任美國南伊利諾大學工學院院長，專長為廢水處理與煤的應用等研究，持續推動南伊大和成功大學的實質合作關係，於民國八十五年獲頒本校「校友傑出成就獎」。</p> <p>（二）石延平系友：44 及畢業系友，美國普渡大學博士，曾任本校化工系主任、工學院院長、教務長，並經教育部聘任為台灣技術學院院長及海洋大學校長，數十年來獻身教育，從事化工學術研究，對國家學術研究，科技水準提升及人才培育等卓越貢獻，民國八十二年獲頒本校「校友傑出成就獎」。</p> <p>（三）陳文源系友：45 級畢業系友，創設柏林公司及柏東工程公司，專業生產油漆及防蝕塗料，其經營的公司業務蒸蒸日上，為經濟部核定的一級大廠。陳系友重視研究發展，曾任中華民國防蝕工程學會理事長，品管學會理事長，成大化工系友會理事長等，於民國八十年獲頒「校友傑出成就獎」。民國八十九年捐款在化工系館設置「柏林講堂」回饋母系。</p> <p>（四）劉炯權系友：48 級畢業系友，美國凱斯西儲大學博士，現為凱斯西儲大學電子設計中心及愛迪生感測器技術中心主任，專長為感測器技術之原理、製作及應用。1994 年獲國際化學感測器會議金牌獎，1995 年獲選為美國醫學及生物工程學院 Fellow，1997 年獲選為電化學學會 Fellow，於民國八十七年獲頒本校「校</p>	√			

	<p>友傑出成就獎」。</p> <p>(五)楊再禮系友：39 級畢業系友，服務奇美公司二十五年中，展現其化工專長及管理長才，使奇美公司至今成為世界 ABS 工程塑膠的最大製造廠的基礎。民國七十七年底，於副總經理職位退休。退休後熱心母系系友會會務，為化工系友會暨財團法人成大化工文教基金會創會系友之一。民國八十九年獲頒「系友傑出成就獎」。</p> <p>(六)李志村系友：47 級畢業系友，服務台灣塑膠公司四十餘年，歷任工程師、經理、副總經理，現任台塑總經理，因其經營策略成功，使台塑公司成為台灣化工業的龍頭地位。民國八十九年獲頒「系友傑出成就獎」。</p> <p>(七)林俊雄系友：55 級畢業系友，畢業後旋即赴美留學，榮獲賓夕尼亞大學化工博士，返國後先任教於東海大學化工系，後經營工業材料事業，是印刷電路板上游三種材料公司即：玻璃紗(達榮工業)、玻璃布(建榮工業材料)及覆銅箔基板(橡榮電子材料)的董事長及總經理，林系友並熱心教育及社會公益，如回饋母系捐款舉辦「賴再得教授紀念學術研討會、贊助中國化工學會設立『賴再得教授獎』、贊助舉辦『生化工程研討會』等。民國八十九年獲頒「系友傑出成就獎」。</p> <p>(八)林耿清系友：32 級畢業系友，民國 39 年創立允成化工公司，以所學專長自立開發生產技術，利用本省現有原料如石灰石、焦炭、苦澗等，生產各種規格的碳酸鈣、碳酸鎂及二氧化碳產品等，以供作橡膠、塑膠的填充料，工業保溫材料，以及醫藥、化妝品、印刷油墨等用途。又為促進地方團結以安定時局，乃於民國 47 年投身地方選舉，歷任善化鎮第六、七、八、九屆鎮民代表，並擔任主席、副主席。自民國 60 年起，又參加省議員選舉，以台南縣最高票連任第五、六屆省議員，期間擔任建設、財政、民政委員會正、副召集人。民國九十年獲頒「系</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>友傑出成就獎」。</p> <p>(九) 楊文雄系友：51 級畢業系友，服務於長興化工公司三十餘年，於民國 66 年擔任總經理，最後成為今日長興的董事長。近十年來，長興公司在其卓越的領導下，積極發展電子及光電化學材料的研究及生產，使公司的營業額擠身在全國一百大企業內。目前產品較具特色者有：(1) 乾膜光阻劑，其市場佔亞洲第一位，全球前二大。(2) 光碟 (C D-R) 保護漆，其市場佔全球第一大。(3) 多官能性丙烯酸酯單體，其市場佔亞洲第一位。(4) 晶圓化學機械研磨劑，技術領先世界之半導體銅製程必需研磨劑。民國九十年獲頒「系友傑出成就獎」。</p> <p>(十) 陳陵援系友：52 級畢業系友，美國普渡大學化工博士。在母校任教期間，研究、教學表現優異，並擔任訓導處秘書，協助輔導青年學生從事課外活動等業務。民國 72 年接受工業技術研究院聘請，擔任該院化工研究所副所長，之後升任院部企劃處處長、污染防治技術發展中心主任、能資所所長，現任工研院資深顧問兼永續發展技術領域召集人。同時也熱心參與化工學會活動，擔任中國化工學會第 47 屆理事長。民國九十年獲頒「系友傑出成就獎」。</p> <p>(十一) 張瑞欽系友：47 級畢業系友，於民國 57 年以資本額 50 萬元創辦華立公司，引進新產品、新技術及新產業為目標，至今日上櫃公司，營業額已超過 60 億以上。產品涵蓋半導體產業、主機板及 PCB 產業、電子資訊產業、TFT-LCD 及光電產業，未來並持續將朝生技及奈米科技發展。民國九十一年獲頒「系友傑出成就獎」。</p> <p>(十二) 吳鎮三系友：民國 39 級畢業系友，成大教授 26 年，東海教授 2 年，教學認真培養後輩，有機化學、有機化學實驗、工業化學、工業化學實驗、電氣化學及實驗、高分子化學、塑膠工業化工計算等化工系的重要基礎科目及其應用上有獨特教</p>				
--	---	--	--	--	--

學法。三十五年前就開始如目前育成中心的工作，即做學校機構與中小企業之橋樑，自國外引進新技術提昇中小企業之競爭力。民國九十一年獲頒「系友傑出成就獎」。

(十三) 莊子棠系友：民國 52 級畢業系友，畢業後旋即赴國外留學，榮獲 University of Alberta 博士。目前任教於該校，其專長蒸餾及催化，迄今發表審查知論文 126 篇，獲得專利 29 件（大多已技術移轉），對學術及工業界做了許多貢獻，每年回國到中油公司指導研發事宜，對中油之研發工作有許多實質的貢獻。民國九十一年獲頒「系友傑出成就獎」。

(十四) 吳澄清系友：民國 47 級畢業系友，日本東京大學工學博士，原先任教於台灣大學化工系，鑒於石化工業將是未來台灣經濟起飛工業，建議政府投入石化工業，並於民國 64 年由學術界進入工業界，將理論融入實際，擔任台灣氯乙烯公司總經理，民國 86 年獲頒『1997 年傑出科技人才獎』。先後創辦台灣石化合成股份有限公司及合興石化工業股份有限公司，有鑒於台灣因經濟成長，汽油用量俱增，空氣污染嚴重，民國 73 年在台灣完成亞洲第一座 MTBE 工廠，供應中油公司加入汽油中，提高其辛烷值，取代四乙基鉛，推出無鉛汽油，減少空氣污染，為國內石化及特用化學品努力，民國九十二年獲頒「系友傑出成就獎」。

(十五) 劉清田系友：民國 55 級畢業系友，畢業後旋即赴美留學，榮獲普渡大學化工博士，返國後先任教於交通大學、台灣工業技術學院，目前擔任台灣科技大學校長，劉系友擔任教職及行政工作期間，舉凡制度典章之建立以及業務推展上均以認真負責的態度積極面對，著有績效。民國九十二年獲頒「系友傑出成就獎」。

(十六) 談自忠系友：民國 48 級畢業系友，畢業後旋即赴美留學，榮獲美國華盛頓大學控制系統科學與工程博士，目前擔任

<p>5. 社會上對本系所畢業生的評價如何？</p>	<p>美國華盛頓大學機器人與自動化中心主任，其學術研究成果豐碩，著作等身，論文超過 250 篇，作育英才，指導超過 50 位學生博士論文，取得博士學位，創新研發智慧型機器人及自動化科技，並落實於產業，貢獻卓著，造福人群。民國九十二年獲頒「系友傑出成就獎」。</p> <p>*本系自民國二十年來創辦以來畢業系友已逾六千位，廣佈於國內外各大專院校及研究機構，各公民營企業。對台灣化學工業貢獻良多。本系博士班為國內最早開辦者，畢業博士約 130 人，大部分任教於國內大專院校，對化工師資培育有很大的貢獻。早期（民國六十年以前）的畢業生約有半數為僑生，大部份返回僑居地，協助當地發展化工企業。目前學士班畢業生約有半數升入碩士班，出國升學人數反而很少（約佔 2%）。近年來，國內電子、資訊業蓬勃發展，故約有 60% 至 70% 的畢業生參與電子相關的產業工作。因為本系畢業生勤勞樸實、工作努力，深受社會各界歡迎。</p>		√		
----------------------------	---	--	---	--	--

國立成功大學內部評鑑表

受評單位：_____ 學院 _____ 學系（研究所）

填表日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

單位主管簽名：_____

八、綜合評論

評鑑目標及要點	自我評鑑 自評說明(優點、待改進之處、進步情形)與滿意度	極滿意	滿意	待改進	極待改進
1. 系所特色	*本系的前身創設於 1931 年，為我國歷史最悠久的化工系。1962 年成立碩士班，1969 年增設博士班，皆為我國之首創。目前專任教師 37 人，兼任教師 11 人，學生近 900 人，為我國規模最大之化工系。教學、研究、服務方面均有優異成果。面對產業結構及外在環境的改變，亦能妥為調適，並力求創新。畢業生已逾 6000 人，分佈國內外各大公司、研究機構及學校，成就卓越聲譽崇隆。		√		
2. 三年來整體進步情形	*1.運用教育部「化工教育改進計畫」補助經費，陸續完成下列各項改進：(1)化工安全教育之改進：增購緊急身體沖洗裝置、洗眼裝置、防火毯等實驗室之安全硬體設備。防治意外之發生。(2)化工電腦教學之改進：對屬於程序系統工程範圍的幾個課程，如程序設計、程序控制、工業安全與衛生、製程安全技術，以及其他核心課程，如計算機概論、工程數學、數值分析、質能平衡，添購電腦硬體設備以及輔助教學程序與應用軟體來改進教學方式，改善本系電腦學習環境，以提高學生的學習興趣、強化電腦使用能力以及對實際問題的臨場感。(3)電子特用化學品教學之改進：開授“電子特用化學品及實驗”課程，購置相關儀器設備，		√		

<p>3. 未來三年擬達成之目標</p>	<p>建立『電子特用化學品實驗室』。</p> <p>2.充實公用儀器室，強化基礎建設： (1) 運用教育部「教學儀器設備急需款」購置掃描探針顯微鏡(SPM)。(2)運用教育部「化工教育改進計畫」補助款購置X光繞射儀(XRD)。(3)運用教育部「推動國立大學研究所基礎教育重點改善計畫」補助款購置穿透式電子顯微鏡(TEM)附屬設備-冷凍超薄切片機。並建立合理的維護及使用管理制度，充分支援教學與研究。</p> <p>3.完成學士班四個專長學程的規劃及實施。</p> <p>4.碩士班一年畢業方案的制定。</p> <p>5.擴充博士班，修訂入學考試及資格考試辦法。</p> <p>6.強化職技員工績效考核，提昇服務品質。</p> <p>*1.積極延聘優秀專任師資。</p> <p>2..持續執行『教師年度報告』制度，系內教師針對教學、研究、服務等項目提出年度報告，編印成冊並公開，造成良性競爭。並強化與他校（尤其是重點研究型大學）化工系的良性競爭。</p> <p>3.完成新課程規劃。</p> <p>4.聘任更多博士後研究員。</p> <p>5.定期舉辦系上教師研究成果發表會。</p> <p>6.推動並成立『尖端材料暨化工科技研究中心』。</p> <p>7.爭取成立南部奈米材料認證中心</p>				
----------------------	---	--	--	--	--

國立成功大學化學工程學系 專長學程課程表

- 一、生化工程學程
- 二、光電材料與奈米工程學程
- 三、高分子材料科學與工程學程
- 四、程序系統工程學程

一、生化工程學程(15 學分)

科目名稱	必選、選修	學分	備註
生物化學或微生物應用工業	必選	3	1.必選共 9 學分。 2.生物系「生物化學」(必修；二上二下；4 學分)可抵生物化學。 3. 生物系「生物技術」(選修，四下；3 學分)可抵基礎生物技術學。
生化工程概論	必選	3	
基礎生物技術學	必選	3	
分子生物學	選修	3	1.任選 6 學分。 2.研究所課程經任課老師同意即可選修。
微生物學	選修	3	
重組核酸	選修	2	
生物統計學	選修	2	
酵素學	選修	3	
生醫工程	選修	3	
生化分離程序	選修	3	
酵素及發酵工程	選修	3	

課程	學分	化工系(所)	環工系	生物系	醫學系
生物化學	3	二下或三下			
生化工程概論	3	三上或四上			
基礎生物技術學	3	三下或四下			
微生物應用工業(選)	3	博碩上			
生醫工程(選)	3	博碩上			
生化分離程序(選)	3	博碩下			
酵素及發酵工程(選)	3	博碩下			
生物化學(一)(必)	2			二上	
生物化學(二)(必)	2			二下	
分子生物學(選)	3			三上或四上	
微生物學(必)	3		三下	三上	
生物技術(選)	3			四下	
重組核酸(選)	2				二下
生物統計學(必選)	2			二上	
酵素學(選)	3			三上	

二、光電與微機電材料學程(15 學分)

科目名稱	必選、選修	學分	備註
材料科學	必選	3	1. 必選共 9 學分。 2. 電機系「半導體元件」(大四上)或材料系「半導體材料及元件理論」(大四、碩一上)可抵「半導體物理與元件」。 3. 電機系「超大型積體電路工程」(大四上)或材料系「微電子材料製作工程」(大四、碩一下)可抵「半導體材料與製程」或「積體電路製造程序」。 4. 「半導體材料與製程」和「積體電路製造程序」課程範圍相同，二者必須選修一門，但建議不需重覆選修。
半導體物理與元件	必選	3	
半導體材料與製程	必選(二選一)	3	
積體電路製造程序	必選(二選一)	3	
高分子科學	選修	3	1. 任選 6 學分。 2. 研究所課程經任課老師同意即可選修。
界面化學	選修	3	
光學薄膜工程	選修	3	
防蝕工程	選修	3	
生醫工程	選修	3	
陶瓷材料	選修	3	
電子封裝材料	選修	3	
工業電化學	選修	3	
化學感測器	選修	3	
奈米材料	選修	3	

光電材料	選修	3	
雷射工程概論	選修	3	
成核理論	選修	3	
電漿原理	選修	3	
電漿技術與應用	選修	3	
高等積體電路製造程序	選修	3	

課程	學分	化工系(所)	電機系	材料系
材料科學	3	大三上		
半導體物理與元件	3	大三下		
半導體材料與製程	3	大四上		
積體電路製造程序	3	大三、大四下		
高分子科學	3	大三上		
界面化學	3	大三下		
光學薄膜工程	3	大四上		
防蝕工程	3	大四上		
生醫工程	3	大四上		
陶瓷材料	3	大四上		
電子封裝材料	3	大四上		
工業電化學	3	大四下		
化學感測器	3	碩、博		
奈米材料	3	碩、博		
光電材料	3	碩、博		
雷射工程概論	3	碩、博		
成核理論	3	碩、博		
電漿原理	3	碩、博		
電漿技術與應用	3	碩、博		
高等積體電路製造程序	3	碩、博		
半導體元件	3		大四上	
超大型積體電路工程	3		大四上	
半導體材料及元件理論	3			大四、碩一上
微電子材料製作工程	3			大四、碩一下

三、高分子材料科學與工程學程(15 學分)

科目名稱	必選 選修	學分	備註
高分子化學（化工系三上）	必選	3	未修畢化工系大二必修課程者，不能選讀。
高分子物性（化工系三下）	必選	3	未修畢化工系高分子化學者，不能選讀。
高分子加工概論（化工系四下）	選修	3	1.任選左列課程三門。 2.選修左列課程者需先修讀高分子學程兩門必選課程，方能選讀。 3.研究所課程經任課老師同意即可選修。
聚合物材料製造工程（化工系四上）	選修	3	
感光性高分子及光通信元件(化工系四上)	選修	3	
高分子材料（化工系四下）	選修	3	
工業聚合物（化工系四下）	選修	3	
電子特用化學品及實驗（化工系四下及研究所下學期）	選修	3	
高分子物理化學（化工所上學期）	選修	3	
高分子物理及機械性質（化工所上學期）	選修	3	
輻射線高分子化學（化工所上學期）	選修	3	
半導體構裝材料（化工所上學期）	選修	3	
環境材料（化工所上學期）	選修	3	
高分子構造學（化工所下學期）	選修	3	
界面活性劑原理與應用（化工所下學期）	選修	3	
成膜原理與技術（化工所下學期）	選修	3	
機能性高分子特論（化工所下學期）	選修	3	
高分子流變學（化工所）	選修	3	
高分子物理（化工所）	選修	3	
微電子高分子材料與製程（化工所）	選修	3	
界面活性劑特論（化工所）	選修	3	
聚合物反應原理（化工所）	選修	3	

四、程序系統工程學程(15 學分)

課 程	必選	選修	學分	備註
製程安全技術 (化工所下)		選修	3	1. 替代課程名稱 (a) 數位控制 (b) 品質管制 (c) 物件導向程式設計 (d) 人工智慧 (e) 模糊邏輯 (f) 高等模糊控制 (g) 數值分析 2. 研究所課程經任課老師同意即可選修。 3. 任選五門。
化學工場生產籌備 (化工所、四上)		選修	3	
高等電腦程序控制 (化工所上、工科系四上 (a))		選修	3	
適應控制 (化工所下)		選修	3	
最佳控制 (化工所上)		選修	3	
電腦輔助工程計算 (化工系三四上、資工系三上 (g)、機械系三上 (g)、統計系二上 (g))		選修	3	
高等數值分析 (化工所上)		選修	3	
最適化方法 (化工系二三下)		選修	3	
製程最適化 (化工所下)		選修	3	
製程品質管制 (化工系二三上、機械系三下 (b)、統計系二下 (b))		選修	3	
物件導向程式設計 (化工系二三上、機械系四上 (c))		選修	3	
人工智慧導論 (化工系三四下、資工系三上下 (d,e)、電機系四上 (f)、工科系四上 (d))		選修	3	
類神經網路與應用 (化工所下)		選修	3	
清潔生產 (化工所下)		選修	3	
電腦輔助程序設計 (化工系三四下)		選修	3	
高等分離程序 (化工所上)		選修	3	

化工系推薦新聘優秀教師量化標準

被推薦者依其欲考慮之教師職級（教授或副教授），須在研究表現上至少具備以下量化標準，且其進入本系須至少尚有十年之服務期限（含延退）。

一、教授職級 -

被推薦者近十年內至少獲國科會傑出獎乙次或其他學界認知上等同或更高之榮譽獎；或者其最近五年內之學術著作（須為第一或通信作者）中，至少 20 篇之 SCI/IF 在各領域為前 30%。

二、副教授職級 -

被推薦者近五年至少獲國科會吳大猷獎或其他學術界認知上等同或更高之榮譽獎；或者其最近五年內之學術著作（須為第一或通信作者）中，至少有 15 篇之 SCI/IF 在各領域為前 30%。

國立成功大學化學工程學系教學特優教師遴選辦法

2000.4 還原

1. 學生意見調查由學士班三、四年級學生施行（學生意見調查表格式如附）學生就教過的老師中選出最欣賞的五位老師，第一欣賞的老師給 5 分，第二欣賞的老師給 4 分，第三欣賞的老師給 3 分，第四欣賞的老師給 2 分，第五欣賞的老師給 1 分。再依據下列公式計算老師的得分。

2. 計算公式如下：

某師在某班（共教過 T 生）的得分（X）：

$(A \text{ 生給分} \times \text{教過 A 生老師人數}) \div (\text{參加遴選老師的人數}) = \text{某師由 A 生處獲得之得分}$

$(B \text{ 生給分} \times \text{教過 B 生老師人數}) \div (\text{參加遴選老師的人數}) = \text{某師由 B 生處獲得之得分}$

·
·
·
·
·

$(T \text{ 生給分} \times \text{教過 T 生老師人數}) \div (\text{參加遴選老師的人數}) = \text{某師由 T 生處獲得之得分}$

= 某師在某班的得分（X）

3. 教過學生總數（T）未超過 50 人者，不列入排名。

4. 除有特殊理由，所有專任老師皆應參加遴選。已獲獎的老師，除按校方遴選辦法中之規定外，可自行斟酌是否再參加遴選。

國立成功大學化學工程系教師評量辦法

2003.05.16 91 學年度第二學期第三次系教評會擬定

2003.05.29 91 學年度第二學期第二次系務會議通過

第一條 國立成功大學化學工程系（以下簡稱本系）為提昇本系教學、研究與服務品質，維持本系教育水準，特依本校組織規程第三十三條訂定本系教師評量辦法（以下簡稱本辦法）。

第二條 凡本系專任教師，除符合本辦法第三條之規定免評量者外，均應接受評量。

第三條 教授及副教授每五年接受一次評量，助理教授及講師每三年接受一次評量。

符合下列條件之一者，得免接受評量：

- 一、 獲選為中央研究院院士者。
- 二、 曾獲頒教育部學術獎或國家講座、本系講座及經本系認可之國內外著名大學講座教授者。
- 三、 曾獲國際著名學術獎或在學術上有卓越貢獻，經系、院教評會認可者。
- 四、 曾獲頒國科會傑出研究獎三次（含）以上、甲（優）等研究獎或研究主持費共十次（含）以上者（一次傑出研究獎相當於三次甲等研究獎）。曾獲選本校教學特優教師者，相當於一次傑出研究獎。
- 五、 年滿六十歲者（但初聘者除外）。
- 六、 曾獲其他教學、研究、服務獎項或其成果具體卓著，經系、院教師評審委員會認可免接受評量者。

第四條 專任教師評量辦法如下：

講師及助理教授評量辦法如下：

- 一、 初聘之講師及助理教授，在升等為助理教授及副教授前，須於來校服務三年內由本系實施第一次教學、研究及服務評量。評量不適任者，由系上協調給予合理之協助一至兩年再予評量。
- 二、 評量適任者每隔三年由本系實施教學、研究及服務評量，評量不適任者，依第一款辦法辦理。

副教授及教授評量辦法如下：

- 一、 副教授及教授自本系教師評量辦法通過後，至少每五年需由本系實施評量。
- 二、 凡最近一次評量不適任之副教授不得提出升等。

- 第五條 教師之評量須經初審、複審評量通過者方為通過，初審通過者始得辦理複審。初審由本系教師評量委員會辦理，複審由院教師評審委員會辦理。
- 第六條 教師評量應綜合教學、研究、服務等予以客觀審慎之評量。教師在教學、研究、服務任一項目有特出之績效，應予以肯定。
- 教學方面：參考學校『教學反應調查表』或本系『優良教師評鑑』或本系學生對被評量教師的意見、、、等。
- 研究方面：參考被評量教師研究成果（含論文發表篇數、專利件數、國際會議論文發表、、、等）。
- 服務方面：參考被評量教師出席系務會議次數或出席委員會次數或建教合作案及國科會案所提供系上管理費、、、等。
- 第七條 新聘教師依本校教師聘任辦法第五條規定，通過續聘者，視同通過第一次評量。
- 第八條 本系專任教師依本要點評量不通過者，於次一年起不予晉薪且不得申請休假研究、借調、在外兼職兼課，被評量不通過人員一年後可申請辦理再評量，自再評量通過之次年起恢復晉薪，得申請休假研究、借調、在外兼職兼課。
- 第九條 凡最近一次評量不通過者不得提出升等；不得延長服務年限；且不得擔任各級教評會委員，如為現任委員者，由候補委員遞補之。
- 第十條 必須接受評量之教師，應於該年度三月十五日以前提出相關資料接受審查。未提出者，以該年度未通過評量論。但當年度有留職留薪或留職停薪情形（休假研究、借調、出國講學或進修）不在校致未能提出者，俟返校服務後順延辦理。

第十一條 應接受評量年數之計算，自本要點開始實施之年度起算，不包括因病假或育嬰假而留職停薪期間，但借調期間折半計算。通過升等教師，依其升等後職稱，自該學年度起算其應接受評量年數。對應接受評量年數之計算有疑義時由人事室解釋。

第十二條 受評量教師對初審結果不服者，得向法院教師評審委員會提出書面申復；對複審結果不服者，得向校教師評審委員會提出書面申復。對申復結果不服者，得向校教師申訴評議委員會提出書面申訴。

第十三條 本要點經系務會議通過後實施，修正時亦同。

國立成功大學化學工程學系額外空間使用辦法

89.10.6 修正通過

一、系館空間租借優先順序

1. 本系教授
2. 與本系有建教合作之廠商
3. 經由育成中心進駐之廠商。

二、教授租借空間以 35 坪為上限，以『間』為單位。租借之教授室不得作為實驗室使用。

三、有意使用之教授或廠商第一次承租時，應於使用前一個月向系上提出申請，經系主任由系館管理委員會審核及協調。第一次租期至多以申請提出後第一個 6 月 30 日為限。如欲續租，應於到期前一個月（即 5 月 31 日）向系上提出申請。

四、續租每年申請一次，以 7 月 1 日為起算日，租期至少半年。原租借者可優先續租二次（即兩年）。

五、使用期屆滿後，應於一週內恢復原狀，所需費用由使用教授或廠商負擔。

六、依系館維護需要，教授租借空間，每坪每月酌收 300 元；廠商租借空間，每坪每月酌收 500 元，以支付相關維護費用。

七、廠商租借空間，需自裝電錶，電費自付。

八、系上至少保留一個單位以應急需。

九、本辦法經系務會議通過後實施，修正亦同

尖端材料暨化工科技研究中心

【構想書】

提案單位：化工系

人類已跨入新世紀，科學技術正以前所未有的速度突飛猛進地發展，大批高新技術應運而生，發展趨勢有如漲潮時的浪頭強烈沖擊社會的每一角落。誰掌握高新技術，誰就能成為新世紀的強者，這已成為共識，因而各國政府不惜重金紛紛規劃宏大的科技發展計畫，組成大規模的研發團隊。

二十一世紀是信息時代，是生命科技的世紀，是新材料和先進製造技術迅速發展和廣泛應用的時代，是高效、潔淨和安全利用新能源的時代，是人類向空間、海洋、地球內部不斷拓展的世紀，是自然科學發生重大變革、取得突破性進展的時代。科學技術的發展、新技術的不斷湧現，必將引起新的產業革命，對我國而言，既是挑戰，也是契機，能否抓住此發展契機，關鍵在於如何針對未來可能的發展，提出前瞻性的規畫並對現有資源加以整合，發揮群體研發的能量，始能達成。

因應材料及化工科技未來發展，本系將現有的研究資源加以整合並統合外部資源而規畫成立『尖端材料暨化工科技研究中心』。針對未來材料及化工科技的可能發展，本研究中心將相關科技分為(1)生化工程、(2)尖端材料科技與工程、(3)尖端製程、(4)奈米科技與工程、(5)新能源科技與工程等五大領域加以規畫。各研究領域的重點分述如下：

- (1) 生化工程：重點在於生物反應器、生物感測器及人工抗体等研究。
- (2) 尖端材料科技與工程：重點在於智能材料、光電材料、高功性複合材料（航太材料）、生醫材料、生態環境材料、仿生材料及新能源材料等基礎研究及其製程的研究。
- (3) 尖端製程：重點在於綠色製程(Green Processes)、高純度製程及微製程(Micro-processes)的研究。
- (4) 奈米科技與工程：重點在奈米材料製程的研究及其應用。
- (5) 新能源科技與工程：重點在於新能源（燃料電池、二次電池、生質能源、太陽能發電、以太陽能製氫）及製程節能的研究。

人力資源

(1) 校內資源：

- (i) 化工系現有 38 位助理教授以上之教師，內有五位曾獲國科會傑出獎，並擁有一個卓越計畫。每年每人

發表 SCI 論文數為 3.76 篇。未來尚可再增聘八位教授。

(ii) 擬禮聘海內外著名學者專家擔任本中心研究顧問(目前系務會議已通過，正物色中(如日本大阪大嗑、美國普渡大學、MIT、、韓國漢城大學、北京大學、浙江大學、、))，借助其豐富的研究經驗及人脈，協助本中心規畫研發方向及策略，物色優秀研究人才，協辦國際性研討會，建立長期合作關係。同時爭取經費提供優秀研究生及大學部甄試生赴海外著名學府及研究機構進行學術及人才交流，以達國際化。

(iii) 與海外著名學者專家成立共同實驗室與購置研究設備。

(iv) 擬與本校相關系所(物理系、化學系、材料系、資源系、機械系、生科所)教授充分合作，共同推動本中心的研發。

(2) 外部資源：

(i) 為能有效統合研發能量，擬將南部各大學及科技大學相關系所加以整合，將其師資及研究生加以有效規畫投入本中心的研究工作。一來可彌補本中心的基礎研究人員的不足，二來亦可充分利用各大學的研究設備帶動周遭科技大學的研發水平。

(ii) 本中心亦擬聘請國內外知名企業家(如華立企業集團張瑞欽黃事長、長興企業集團黃梧桐總經理、台石化企業集團吳澄清總經理、奇菱企業集團宋光夫董事長、、)擔任本中心顧問，將產品市場之技術需求引入本中心的研發方向，將本中心所研發之技術能與產品市場需求緊密結合，縮短研發時程。此結合可為本中心獲取豐富經費資源，並為台灣經濟發展盡一點心力。

(iii) 與法人研究機構如中央研究院、中科院、工研院(化工所、材料所與能資所)、中技社、紡織中心、塑膠中心及產業公會合作，統合研究題目及研發資源作最有效的運用。

經費來源：

(i) 教育部『五年五百億』；

(ii) 國科會專案計畫；

(iii) 經濟部學界科專、工業局專案與國防部專案；

(iv) 推動企業界提供經費認養研究專案(目前已獲中技社同意)。(其相關認養辦法正規畫中)；

(v) 接受業界委託研究；

(vi) 爭取畢業系友認捐。

中心空間：

利用化工系館現有空間加以規畫。

預期目標：

每年至少舉辦一次國際性學術研討會，
五年或十年內達成亞洲一流。

(1)研究

(i)平均每人每年 SCI 論文發表數達 6 篇。

(ii)平均每人每年研究經費達 300 萬元。

(2)教學與學程

利用本中心的資源（海內外資源）詳加規畫適當學程促使教學
能與世界接軌，利用學術與人才的相互交流以達國際化目標。

(3)服務

(i)協助周遭科技大學提昇研究水平。

(ii)將研發成果技轉至產業界，促使國內化工、材料產業升級，
帶動其投資意願。

(iii)不定期對業界開授尖端材料及化工科技之培訓課程，以提昇其
科技新知及技術。

(iv)統合產學研之研發聯盟，有效利用資源共同參與研發，以解決
業界研發瓶頸。