

中華工程教育學會 認證委員會
工程教育認證執行委員會 (EAC)

認證意見書



受認證學程所屬學校	國立臺北科技大學
受認證學程	分子科學與工程系 (有機高分子碩士在職專班)
認證團總召集人	顏聰 2017-03-31
認證團共同召集人	陳金蓮 2017-03-31
認證團主席	金惟國 2017-03-31

第壹部份、總論

一、受認證學程之教育目標、學生核心能力及未來發展方向

教育目標	請參閱附錄
學生核心能力	
未來發展方向	

二、受認證學程所屬學校

校 願景/教育目標	請參閱附錄
院 願景/教育目標	
認證意見	
規範 6： 設備及空間	1.台北科大主校園小，面積只有約 10 公頃，卻設有 6 個學院、19 系、兩個中心。全校教師約 420 名，學生約 13,000 人，致需密集建造大樓，以敷應需求。目前供給全校師生教學及研究使用的空間與設備尚可支應，但校區已呈現擁擠現象。為此，校方已著手在四年內新建五棟大樓，完成後應可紓解其困境。 2.學生之教學及可使用空間不甚充裕，部分學程之實驗課可運用空間小，上課時已顯擁擠，不利教學與安全，宜適當增加空間及安全消防設備。 3.學校能在有限空間，特別規劃設置精密研發與分析中心及點子工廠等頗具創意及先端研究單位，師生得以有效運用，獲致精密的檢測成果和新異的創意產品，值得肯定。
規範 7： 行政支援與經費	1.部分系所之行政人員及實驗室技術員不足，宜適度增加。 2.學校獲得之教學卓越計畫補助經費，近幾年每年可得約七仟萬元，其中有約 20%經費挹注到學生教學設施與設備上，堪稱合宜。近六年又每年募得平均約二億多元捐款，能有效充裕校務基金，值得肯定。 3.部分系所之圖儀費有逐年遞減現象，恐有損其教學品質，宜適度增加補助費。

三、認證審查作業過程

(一) 認證團成員

認證團職稱	姓名	職稱	單位
總召集人	顏聰	名譽教授	國立中興大學土木工程學系
共同召集人	陳金蓮	名譽教授	國立臺灣科技大學電子工程系
團主席	金惟國	榮譽教授	國立清華大學化學工程學系
委員	王大銘	教授	國立臺灣大學化學工程學系

(二) 實地訪評時間：105 年 11 月 14 日

第貳部份、認證意見

審查標準

- 符合：符合認證規範，且現況可持續維持。
- 大致符合：大致符合認證規範，但存在可能改變現況的潛在因素。受認證單位應採取積極改善措施，以確保能夠充分滿足規範要求。
- 勉強符合：勉強符合認證規範，但缺乏持續滿足規範的能力。受認證單位應採取立即補救措施，以加強教育品質與持續滿足規範要求的能力。
- 不符合：不符合認證規範，存在許多亟需改訂的缺失。

【有機高分子碩士在職專班：適用認證規範 EAC2010】

認證規範 9 (研究所認證之基本要求)

研究所教育為學士教育之延伸，且以「專、精」為教育重點。本規範界定研究所教育認證之考量要點：

9.0 須具有適當的入學評量方式。

符合度：☒符合 ☐大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：無。

9.1 符合規範 1 教育目標之要求。

符合度：☐符合 ☒大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	9.1	宜說明問卷之樣本數，以利了解問卷評估結果之代表性，且問卷內容可更多元化。

9.2 具備規範 2 學生之要求，但須強調研究生與指導教授間之互動。

符合度：☒符合 ☐大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

優點：

#	對應規範	認證意見
1	9.2	學生除在課堂及研究室互動外，也利用網路社群相互討論學業及研究問題，交流互動良好。

建議改進事項：無。

9.3 具備規範 3 之要求，及具有：

- 9.3.1 特定領域之專業知識。
- 9.3.2 策劃及執行專題研究之能力。
- 9.3.3 撰寫專業論文之能力。
- 9.3.4 創新思考及獨立解決問題之能力。
- 9.3.5 與不同領域人員協調整合之能力。
- 9.3.6 良好的國際觀。
- 9.3.7 領導、管理及規劃之能力。
- 9.3.8 終身自我學習成長之能力。

符合度：☐符合 ☒大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	9.3.1/9.3.2 9.3.3/9.3.4 9.3.5/9.3.6 9.3.7/9.3.8	對各項核心能力之養成，宜針對在職專班生的特點加以強化，並補強不足處，而非採用與一般碩士生相同的方式。

9.4 須提供適當之課程規劃，以滿足專業領域發展之需求。

符合度：☐符合 ☒大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

優點：

#	對應規範	認證意見
1	9.4	增加夜間專題演講次數且涵蓋人文、生活、資訊、科技等各方面領域，有助學生拓展視野。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	9.4	不同課程對應不同核心能力，其關聯比重應有不同，且宜採用多元化的評量方式，來了解課程對不同核心能力的養成效果。
2	9.4	宜強化在職生優勢，結合現職工作，進行有目的導向之學習及研究。

9.5 具備規範 5 教師之要求，且教師須重視學術或實務研究、發表相關研究成果並參與國內外學術活動。

符合度：☒符合 ☐大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：無。

9.6 具備規範 6 設備及空間之要求，且須能滿足研究之需要。

符合度：☐符合 ☒大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

優點：

#	對應規範	認證意見
1	9.6	裝置貨物電梯，讓學生及廠商搬運重物及鋼瓶，有助安全性的提升。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	9.6	部分學生研究空間與實驗空間未適當區隔，宜持續關注，降低安全顧慮。

9.7 具備規範 7 行政支援與經費之要求。

符合度：☒符合 ☐大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：無。

9.8 符合規範 8 領域認證規範之要求。

符合度：☒符合 ☐大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：無。



壹、受認證系所基本資料

請據實填寫，如表格不敷使用，請自行增加欄位，若無該項資料，請於該欄位填寫「無」。

學校資訊	學校成立於民國 <u> </u> 年， 以科技為強項的國際知名大學	成立名稱為 <u> 台灣總督府工業講習所 </u> ， 現在名稱為 <u> 國立臺北科技大學 </u> 。
學院資訊	隸屬學院名稱 <u> 工程學院 </u> 。 院教育目標 1. 延續誠樸精誠之學風，培育土木防災、材料資源、分子科學與工程、有機高分子、化學工程與生物科技、環境工程與管理等具理論與實務之人才。 2. 發展各系所特色，與工業界密切結合，培養具實務之工程人才。 3. 配合國家永續發展政策，並順應世界潮流，培養國家急需之高級建設人才。 4. 均衡人文與專業教育，加強資訊應用及外語訓練，培養品德兼備且具國際觀之人才。 5. 致力實務型研究，使本校成為企業家搖籃。	
學程沿革	系所名稱 <u> 分子科學與工程系暨有機高分子研究所 </u> 。 大學部 成立於民國 <u> 86 </u> 年，授予學位名稱 <u> 學士 </u> ，民國 <u> 89 </u> 年起有畢業生，修業年限 <u> 4 </u> 年，最低畢業學分 <u> 132 </u> 。 碩士班 成立於民國 <u> 88 </u> 年，授予學位名稱 <u> 碩士 </u> ，民國 <u> 90 </u> 年起有畢業生，修業年限 <u> 2 </u> 年，最低畢業學分 <u> 33 </u> 。 博士班 成立於民國 <u> 96 </u> 年，授予學位名稱 <u> 博士 </u> ，民國 <u> 100 </u> 年起有畢業生，修業年限 <u> 3-7 </u> 年，最低畢業學分 <u> 39 </u> 。 在職專班 成立於民國 <u> 88 </u> 年，授予學位名稱 <u> 碩士 </u> ，民國 <u> 90 </u> 年起有畢業生，修業年限 <u> 2-4 </u> 年，最低畢業學分 <u> 33 </u> 。	
系所成員	專任教師人數 <u> 6 </u> 人； 兼任教師人數 <u> 1 </u> 人；	副教授 <u> 8 </u> 人； 講師 <u> </u> 人； 其他 <u> </u> 人。 助理教授 <u> 4 </u> 人； 講師 <u> </u> 人； 其他 <u> </u> 人。

職員人數	學程主管 1 人；	助教 人；	助理 人；	技士/技佐 2 人；	其他 1 人。
學生人數	大學部 182 人；	碩士班 104 人；	博士班 26 人；	在職專班 40 人；	其他 人。
畢業生人數 (請填 104 學年度 之人數, 至 7/20)	大學部 28 人；	碩士班 4 人；	博士班 2 人；	在職專班 2 人；	其他 人。
系所 教育 目標	分子科學與工程系： 1. 教育學生具備基本分子科學及工程專業知識技能，培養國家所需的高科技人才，以落實技職教育並因應多變的科技產業發展。 2. 教育學生具備解決問題之能力、創新之能力。 3. 教育學生具備自我學習、終身學習、科技整合之能力。 4. 教育學生具備專業倫理、社會關懷、國際視野之人才。 有機高分子研究所： 1. 教育學生有機及高分子材料相關技術與研究能力，以落實技職教育並培養國家產業研究所需之高科技人才。 2. 教育學生具備獨立研究、跨領域的團隊合作以及開發創新的能力。 3. 培育學生終身學習、專業倫理與社會關懷之人格特質。 4. 訓練學生良好之外語能力，培育領導統御，成為具國際視野之專業領導人才。				
學生 核心 能力	分子科學與工程系： 1. 運用數學、物理、化學、生化、資訊及工程知識的能力。 2. 設計執行分子科學與工程相關實驗，具備分析及解釋數據之能力。 3. 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。 4. 發掘、分析及處理問題的能力。 5. 具備資料蒐集、數據分析及口頭報告之能力。 6. 認知專業倫理及道德責任的能力，具備自我要求、負責的態度。 7. 認識時事議題、瞭解工程技術對產業、環境、社會及全球之影響，具備終身學習之能力。 有機高分子研究所： 1. 具備有機及高分子材料之基礎學術和應用發展之研究能力。 2. 具備構思、規劃、執行研究計畫及撰寫論文之能力。 3. 具備創新思考及獨立解決問題之能力。 4. 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。 5. 終身自我學習成長之能力。 6. 具備跨領域整合及領導管理之能力。 7. 認識時事議題及人文關懷，掌握國際科技趨勢，具備國際視野。				

系所發展方向	本系是全國第一個首先結合分子科學與分子工程的教育單位，採多元化的教學模式及彈性化課程設計，融合全系師資力量，澈底將分子科學與工程所需之基本知識與能力一貫化，並有各項教學資源與研究能力的互相支援下，發展出三個系所發展方向與相關學程：有機分子材料學程、高分子材料學程及纖維材料與紡織科技學程。三個學程亦以符合我國學界需要以及世界發展趨勢為發展方向：有機分子材料學程係以太陽能電池材料，電激發光材料，抗癌藥物，物質表面改質，無毒低污染的化學品，分子生物學的應用，以及奈米材料為發展重點；高分子材料學程係以生醫高分子，IC 封裝用高分子，光電高分子，特殊功能複合高分子以及摻合高分子為發展重點；纖維材料與紡織科技學程係以無毒低污染的整製程與藥劑，複合纖維，紡織製程的自動檢測與電腦化，紡織染整製程的專家系統，多功能的染料與助劑及紡織品質管理系統為發展重點。目前各項發展重點均有專任教師積極推動，並已與相關產業以及研究機構（中央研究院、生技中心、中山科學院、紡織綜合研究中心、工研院等）建立順暢的合作模式，且均有良好的成果。三個學程除課程外，以實用技術研發為重心，實務性及應用性為導向，進而培育專業技術人才，使能擔負高分子材料之製造、設計、加工、品質管制及檢驗等任務。	招生資訊	本學系四技新生招生管道可分為五項：(1)高中生申請入學(2)甄選入學(3)技優甄選入學(4)繁星班甄選(5)聯招。首先，(1)高中生申請入學：所謂『申請入學』係指具備申請入學資格者向聯招委員會報名申請，並通過第一階段篩選與所申請之各系第二階段複試，經錄取後並報到後入學。未報到名額流用至聯合登記分發入學。目前本系核定名額為 23 名。(2)甄選入學：分為一般生、原住民生、離島生，以教育部總量管制核定各系組名額為基準，本系提供一般生名額為 12 名，原住民生名額 1 名，依規定名額可以其 60%為上限(採四捨五入)，為內含名額。本項招生不足額錄取及未報到之缺額可留用至聯合登記分發入學。(3)技優甄選入學：適合甄審之技藝技能競賽優勝及技術士職類得以參加甄審入學，不採計統測成績，由招生聯合會審查及註記考生優待比例。指定項目甄審由本校辦理，現各系均為書面資料審查乙項。本系核定名額為化工類 2 名、紡化類 2 名。(4)繁星班甄選：依教育部核定本校招收名額 75 名，分配各系招生名額，為外加名額，以規定比率項目之比例排名。通常本系每年至多收取 2 名繁星班學生。(5)聯招：依教育部總量管制核定各系名額扣除甄選入學、高中生申請入學及體優甄試名額所餘名額為簡章暫定之名額。分子系招收一班 45-50 人。 本系碩士班新生招生管道可分為二項：(1)推甄入學(2)一般招生，目前本系核定名額為 55 名。在職碩士班招生管道為一般招生，目前本系核定名額為 17 名。
系所聯絡資訊	系所主管：張淑美 職稱：系主任兼所長 E-mail：f10914@mail.ntut.edu.tw 電話：02-2771-2171 轉 2408 傳真：02-2731-7174 地址：台北市 106 大安區忠孝東路三段 1 號 系所網址：http://www.mse.ntut.edu.tw/bin/home.php		