

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	資訊工程系 (四技班、碩士班/博士班)
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	王勝德 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	王勝德	教授	國立臺灣大學電機工程學系
委員	許芳榮	正管理師	財團法人工業技術研究院資訊與通訊研究所

(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。

【四技班：適用認證規範 EAC2010】

認證規範 1 (教育目標)

本規範評量學程之教育目標及其執行成效：

- 1.1 須具備公開且明確之教育目標，展現學程之功能與特色，且符合時代潮流與社會需求。
- 1.2 須說明教育目標與學校願景/教育目標之關聯性及形成之流程。
- 1.3 須說明課程設計如何達成教育目標。
- 1.4 須具備有效的評估方式，以確保教育目標之達成。

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	1.1	學程發展兼具實用性與前瞻性的資訊科技，培養能直接投入資訊產業的科技人才，掌握產業脈動。
2	1.4	學程建立結合系務資訊功能之問卷調查平台，並訂定與實施評估時間週期，有助確保教育目標之達成。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	1.4	評估教育目標達成之問卷調查，部份對家長、企業主採紙本方式，回收率不足，較不易確保教育目標之有效評估。畢業系友對核心能力項目 7 之學習成效調查結果相對較低，宜再持續檢討改善。

認證規範 2 (學生)

本規範評量在學學生的教育與畢業生的品質與能力：

- 2.1 須訂有配合達成教育目標合理可行之規章。
- 2.2 須訂有鼓勵學生交流與學習的措施及辦法。
- 2.3 須確切說明如何能持續並有效執行學生之指導與評量。
- 2.4 須能要求學生在畢業前完成所有的要求。

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	2.3	學生與教師互動良好，能培養團隊溝通與合作精神，有助教育目標及核心能力達成。

建議改進事項：無。

認證規範 3 (教學成效及評量)

本規範評量學程之教學成效及其自我評量、發展及改善的計畫：

3.1 學生在畢業時須具備下述核心能力：

- 3.1.1 運用數學、科學及工程知識的能力。
- 3.1.2 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。
- 3.1.3 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。
- 3.1.4 設計工程系統、元件或製程之能力。
- 3.1.5 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。
- 3.1.6 發掘、分析及處理問題的能力。
- 3.1.7 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。
- 3.1.8 理解專業倫理及社會責任。

3.2 學程須提供自我評量過程及具體成果，以及持續改善的計畫和落實的成果。

符合度：■符合 □大致符合 □勉強符合 □不符合

建議改進事項：無。

認證規範 4 (課程之組成)

本規範評量學程之課程規劃及組成：

4.1 學程課程設計與內容須與教育目標一致，且至少應包含數學及基礎科學、工程專業課程及通識課程等三大要素，其中：

- 4.1.1 數學及基礎科學課程須佔最低畢業學分之四分之一以上。
- 4.1.2 工程專業課程須佔最低畢業學分之八分之三以上。
- 4.1.3 通識課程須與專業領域均衡，並與學程教育目標一致。

4.2 課程規劃與教學須考量產業需求，並能培養學生將所學應用在工程實務的能力。

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	4.2	學程以軟體、多媒體、網路等系統為特色領域，並開設如 iOS 應用程式開發、字體設計與文字編碼等課程，能建立學程特色，符合產業需求。

建議改進事項：無。

認證規範 5 (教師)

本規範評量學程教師下列各項的執行情形：

- 5.1 學程應有足夠的專任教師人數。
- 5.2 教師須參與學程目標的制定與執行。
- 5.3 教師的專長應能涵蓋其相關領域所需的專業知識。
- 5.4 教師與學生間的互動與輔導學生的成效。
- 5.5 教師與業界交流的執行成效。
- 5.6 教師專業持續成長的管道與鼓勵措施。
- 5.7 教師參與相關學術及專業組織以及其活動。

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	5.3/5.5	學程教師具專業與教學熱忱，能兼顧三大專業領域均衡發展，產學合作成績佳。

建議改進事項：無。

認證規範 6 (設備及空間)

本規範評量學程教學相關軟硬體設備、設施及空間：

- 6.1 須能促成良性的師生互動。
- 6.2 須能營造一個有利於學生發展專業能力的環境。
- 6.3 須能提供學生使用相關專業設備與工具的學習環境。
- 6.4 須能提供足夠的資訊設備供師生進行與教育目標相符之教學活動。
- 6.5 須有合適之維護及管理制度。

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	6.4	學程教學實驗室設備充足新穎，有助於系所特色課程教學與學生學習。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	6.5	學校教室空間配置，在修課人數增加時，宜適時調整，以確保教學效果。

認證規範 7 (行政支援與經費)

本規範評量學校及學程行政支援與經費：

- 7.1 須提供足以確保學程品質及廣續發展之行政支援及經費，並具備有效的領導及管理制度。
- 7.2 須提供足以支援教師專業成長之經費。
- 7.3 須提供足夠的行政支援與技術人力。
- 7.4 須提供足夠的經費支應教學、實驗及實習設備之取得、保養與運轉。

符合度：☒符合 ☐大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：無。

認證規範 8 (領域認證規範)

本規範評量各學程領域之認證規範：

各學程的課程與師資須與其名稱所指之領域名實相符，若該學程屬整合性領域，則須分別滿足各相關領域的認證規範。

符合度：☒符合 ☐大致符合 ☐勉強符合 ☐不符合

建議改進事項：無。



【碩士班/博士班：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

優點：

#	對應規範	認證意見
1	9.1	學程建立結合系務資訊功能之問卷調查平台，並訂定與實施評估時間週期，有助確保教育目標之達成。
2	9.1	學程發展兼具實用性與前瞻性的資訊科技，培養能直接投入資訊產業的科技人才，掌握產業脈動。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	9.1	評估教育目標達成之問卷調查，部份對家長、企業主採紙本方式，回收率不足，較不易確保教育目標之有效評估。畢業系友對核心能力項目 7 之學習成效調查結果相對較低，宜再持續檢討改善。

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	學生與教師互動良好，能培養團隊溝通與合作精神，有助教育目標及核心能力達成。

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：無。

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	學程以軟體、多媒體、網路等系統為特色領域，並開設如 iOS 應用程式開發、字體設計與文字編碼等課程，能建立學程特色，符合產業需求。

建議改進事項：無。

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

優點：

#	對應規範	認證意見
1	9.5	學程教師具專業與教學熱忱，能兼顧三大專業領域均衡發展，產學合作成績佳。

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	學程教學實驗室設備充足新穎，有助於系所特色課程教學與學生學習。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	9.6	學校教室空間配置，在修課人數增加時，宜適時調整，以確保教學效果。

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。



參考意見：

#	意見
1	教育目標的評量對象包括應屆畢業生、畢業系友、企業主管及家長，與針對在學學生的教學成效評量，在規劃上應有所區隔。





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>元</u> 年，	成立名稱為 <u>民政學部附屬工業講習所</u> ，	現在名稱為 <u>國立臺北科技大學</u> 。
學校願景	本校秉持「誠、樸、精、勤」校訓，掌握科技與產業發展趨勢，培育學養精湛、術德兼備、獨立進取、敬業樂群的高級專業人才；落實「企業家搖籃」及「實務研究型大學」之辦學核心理念，以加速科技發展、促進產業升級，厚植國家競爭力。		
學院資訊	隸屬學院名稱 <u>電資學院</u> 。		
院教育目標	培育電機、電子、光電、資訊等實務科技研究人才與傑出企業家，使具備完整專業知識、良好溝通訓練、傑出研發創新技術與協調管理能力，兼具國際觀、自我學習能力與職場倫理，提昇產業競爭力。		
學程沿革	系所名稱 <u>資訊工程系</u> 。		
大學部	成立於民國 <u>93</u> 年，	授予學位名稱 <u>學士</u> ，	民國 <u>97</u> 年起有畢業生，修業年限 <u>4</u> 年，最低畢業學分 <u>133</u> 。
碩士班	成立於民國 <u>89</u> 年，	授予學位名稱 <u>碩士</u> ，	民國 <u>91</u> 年起有畢業生，修業年限 <u>1-4</u> 年，最低畢業學分 <u>32</u> 。
博士班	成立於民國 <u>94</u> 年，	授予學位名稱 <u>博士</u> ，	民國 <u>99</u> 年起有畢業生，修業年限 <u>2-7</u> 年，最低畢業學分 <u>35</u> 。
在職專班	成立於民國 <u> </u> 年，	授予學位名稱 <u> </u> ，	民國 <u> </u> 年起有畢業生 修業年限 <u> </u> 年，最低畢業學分 <u> </u> 。
系所	專任教師人數 <u>8</u> 人；	副教授 <u>6</u> 人；	助理教授 <u>2</u> 人； 講師 <u>0</u> 人； 其他 <u>0</u> 人。

成員	兼任教師人數	教授 <u>1</u> 人；	副教授 <u>3</u> 人；	助理教授 <u>1</u> 人；	講師 <u>0</u> 人；	其他 <u>0</u> 人。
	職員人數	學程主管 <u>1</u> 人；	助教 <u>0</u> 人；	助理 <u>0</u> 人；	技士/技佐 <u>1</u> 人；	其他 <u>3</u> 人。
	學生人數	大學部 <u> </u> 人；	碩士班 <u> </u> 人；	博士班 <u> </u> 人；	在職專班 <u> </u> 人；	其他 <u> </u> 人。
	畢業生人數 (請填 104 學年度 之人數)	大學部 <u> </u> 人；	碩士班 <u> </u> 人；	博士班 <u> </u> 人；	在職專班 <u> </u> 人；	其他 <u> </u> 人。
	大學部核心能力 1. 具備運用資訊、數學之能力，並能充分溝通與表達。 2. 擁有程式語言、邏輯演算、及電腦系統之專業知識。 3. 能運用軟體工具解決問題。 4. 能分析、設計、開發、整合、測試、與評估資訊系統。 5. 具備良好溝通與團隊合作之能力。 6. 具備專題研究、撰寫報告及成果簡報之能力。 7. 具備校外實習經驗，深刻瞭解資訊產業脈動及相關研發議題。 8. 具備自我學習能力，以面對資訊技術的快速變化。 9. 可以體認資訊科技對於社會、教育、經濟、文化等的影響與責任。 10. 尊重學術倫理、工程倫理、及智慧財產權。 研究所核心能力 1. 具備運用資訊、數學之能力，並能充分溝通與表達。 2. 擁有軟體、網路、多媒體與嵌入式系統之資工專業知識，並至少專精其一。 3. 能分析、設計、實作、整合、測試、與評估資訊系統。 4. 在跨領域團隊中，具備合作協調之能力，並能管理團隊。 5. 具備策劃及執行研究計畫之能力，並能撰寫論文及進行簡					
系所 教育 目標	1. 專業知識：培育學生具備資訊工程專業知識。 2. 技術扎根：培育學生具備紮實的實務技能。 3. 社會關懷：培育學生認識資訊科技對社會之影響與責任。 4. 國際視野：培育學生瞭解資訊科技發展與全球產業脈動。 5. 終身學習：培育學生習於自我充實，以面對資訊科技快速變化的挑戰。 學生 核心 能力					

		報。	6. 具備創新思考、獨立研究、及解決問題之能力。 7. 能分析資訊產業脈動，並能評估相關研發議題之進展。 8. 具備自我學習能力，以面對資訊技術的快速變化。 9. 認識資訊科技對於社會的影響，並承擔相關責任。 10. 尊重學術倫理、工程倫理、及智慧財產權。
系所發展方向	本系以「多媒體系統」、「網路系統」與「軟體系統」等三大特色領域為教學與研究之核心，發展兼具實用性與前瞻性的資訊科技，以培養能直接投入資訊產業的科技人才為主。這三大特色領域是數位內容產業所需的核心理技術，也是資訊應用服務產業中最關鍵的技能，更是企業藉以提升效率、產能及營運能力的利器。因此，本系的教學與研究方向，將致力配合上述的政策發展目標，並著重於： 1. 研發「以應用為導向」的理論與技術， 2. 強調訓練「系統設計與實務並重」之技能， 3. 尋求與業界需求密切結合的專案及相關研究計畫。	招生資訊	1. 105學年度大學部招生名額經核定：四技甄選入學18名、四技統一分發入學17名、離島生甄選入學2名、四技技優甄審2名、四技技優保送2名，合計41名(另尚有繁星入學、僑生、陸生、外籍生等)。 2. 105學年度碩士班招生名額經核定：甄試入學35名、招生入學30名，合計65名。 3. 105學年度博士班招生名額經核定：碩一逕修讀1名、招生入學4名，合計65名。 ※相關招生規範，請參閱佐證資料
系所聯絡資訊	系所主管：劉傳銘 職稱：副教授兼系主任 E-mail: cmliu@csie.ntut.edu.tw 電話：(02)27712171#4251 傳真：(02)87732945 地址：臺北市忠孝東路三段1號宏裕科技大樓331室 系所網址：www.csie.ntut.edu.tw		