

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     | 自動化科技研究所<br>(碩士班、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     | 林錫寬 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：<br>設備及空間   | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
| 規範 7：<br>行政支援與經費 | <p>1.部分系所之行政人員及實驗室技術員不足，宜適度增加。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>                                                                                                                                       |

### 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   | 林錫寬 | 教授   | 國立交通大學電機工程學系     |
| 委員    | 洪耀山 | 技監   | 國家中山科學研究院電子系統研究所 |

#### (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。

### 【碩士班：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

建議改進事項：無。

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  | 已有學生參與「校外實務研究」之定型化契約，以保障學生權益。                     |
| 2 | 9.2  | 與群光電子公司成立產學研究中心，由該公司提供每年 40~50 萬元優渥獎學金給優秀碩士生和博士生。 |

建議改進事項：

| # | 對應規範 | 認證意見                               |
|---|------|------------------------------------|
| 1 | 9.2  | 宜更積極鼓勵參加校外英文檢定測驗，並且加以輔導來提高通過之學生人數。 |

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

優點：

| # | 對應規範  | 認證意見                      |
|---|-------|---------------------------|
| 1 | 9.3.1 | 與業界共同成立自動化製造相關專業知識培養的實驗室。 |

建議改進事項：

| # | 對應規範  | 認證意見                                                                            |
|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 9.3.5 | 「智慧自動化與機器人實驗工廠」、「群光北科聯合研發中心-自動化製造實驗室」為極佳之產、學、研系統整合平台。但是仍宜建立評量資料，以做為教學成效持續精進的參考。 |

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  | 開設「校外實務研究」選修課程，許多課程加入了產業實務內容。 |

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

建議改進事項：

| # | 對應規範 | 認證意見                                |
|---|------|-------------------------------------|
| 1 | 9.5  | 正規劃增加一位專任教師，建議儘快進行，以利自動化整合科技之教學與研究。 |

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

建議改進事項：無。

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。



## 【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：無。

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

建議改進事項：

| # | 對應規範 | 認證意見                               |
|---|------|------------------------------------|
| 1 | 9.2  | 宜更積極鼓勵參加校外英文檢定測驗，並且加以輔導來提高通過之學生人數。 |

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

優點：

| # | 對應規範  | 認證意見                      |
|---|-------|---------------------------|
| 1 | 9.3.1 | 與業界共同成立自動化製造相關專業知識培養的實驗室。 |

建議改進事項：

| # | 對應規範  | 認證意見                                                                            |
|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 9.3.5 | 「智慧自動化與機器人實驗工廠」、「群光北科聯合研發中心-自動化製造實驗室」為極佳之產、學、研系統整合平台。但是仍宜建立評量資料，以做為教學成效持續精進的參考。 |

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  | 開設「校外實務研究」選修課程，許多課程加入了產業實務內容。 |

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

建議改進事項：

| # | 對應規範 | 認證意見                                |
|---|------|-------------------------------------|
| 1 | 9.5  | 正規劃增加一位專任教師，建議儘快進行，以利自動化整合科技之教學與研究。 |

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

建議改進事項：無。

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

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                 |           |             |           |            |         |          |     |             |            |               |           |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------|-------------|-----------|------------|---------|----------|-----|-------------|------------|---------------|-----------|-------------|
| 學校資訊 | 學校成立於民國 元 年，                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 成立名稱為 民政學部附屬工業講習所， | 現在名稱為 國立臺北科技大學。 |           |             |           |            |         |          |     |             |            |               |           |             |
| 學校願景 | <p>本校一向奉行「禮、義、廉、恥」之共同校訓，民國四十八年八月，訓導主任李詠湘教授，為發揚本校優良校風，建議以「誠、樸、精、勤」四字為本校個別校訓，作為師生精神指標共同戮力之準繩。經張丹校長同意，提請校務會議研討，與會各一級主管咸以為此四字足以代表本校特質，乃一至通過，遂即報請教育廳、教育部核備，正式頒行。</p> <p>誠：存誠去偽，修己善群、樸：純潔高尚，謙敬節儉、精：專研術業，經研求精、勤：淬厲奮發，努力不懈。</p>                                                                                                                                                                                                                         |                    |                 |           |             |           |            |         |          |     |             |            |               |           |             |
| 學院資訊 | <p>隸屬學院名稱 機電學院。</p> <p>一、教學目標</p> <p>1.全方位教育、跨領域思考，培育機電整合、精密機械、製造科技、智慧型機器人、射頻辨識、自動化科技、車輛工程、能源與冷凍空調等專業及統合性人才。</p> <p>2.新思維、新技術，落實學術研究，強化技術研發，創新育成、嚴肅要求教學與課程，以提昇我國機電工業水準。</p> <p>3.鼓勵爭取國內外產、官、學、研之各界資源，發展各系所特色，經由技術交流、產品開發，人才培訓、與科技界密切結合。</p> <p>4.結合科技管理、外語、人文與法制等通識教育，以培育全人格之高級科技人才。</p> <p>二、研究目標</p> <p>1.著重實務性科技之研發，建教合作，以產學研發為本，營造良好的研發實力再做為基礎學理的研發大本營。</p> <p>2.落實學術研究，強化技術研發，以提昇我國機電工業水準。</p> <p>3.發展各系所特色，經由技術交流、產品開發、人才培訓，與工業界密切結合。</p> |                    |                 |           |             |           |            |         |          |     |             |            |               |           |             |
| 學程沿革 | <p>系所名稱 自動化科技研究所。</p> <table> <tr> <td>大學部</td> <td>成立於民國 年，</td> <td>授予學位名稱 年，</td> <td>民國 年起有畢業生，</td> <td>修業年限 年，</td> <td>最低畢業學分 。</td> </tr> <tr> <td>碩士班</td> <td>成立於民國 89 年，</td> <td>授予學位名稱 碩士，</td> <td>民國 91 年起有畢業生，</td> <td>修業年限 4 年，</td> <td>最低畢業學分 32 。</td> </tr> </table>                                                                                                                                                      |                    |                 | 大學部       | 成立於民國 年，    | 授予學位名稱 年， | 民國 年起有畢業生， | 修業年限 年， | 最低畢業學分 。 | 碩士班 | 成立於民國 89 年， | 授予學位名稱 碩士， | 民國 91 年起有畢業生， | 修業年限 4 年， | 最低畢業學分 32 。 |
| 大學部  | 成立於民國 年，                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 授予學位名稱 年，          | 民國 年起有畢業生，      | 修業年限 年，   | 最低畢業學分 。    |           |            |         |          |     |             |            |               |           |             |
| 碩士班  | 成立於民國 89 年，                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 授予學位名稱 碩士，         | 民國 91 年起有畢業生，   | 修業年限 4 年， | 最低畢業學分 32 。 |           |            |         |          |     |             |            |               |           |             |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 博士班    | 成立於民國_____年， 授予學位名稱_____， 民國_____年起有畢業生， 修業年限_____年， 最低畢業學分_____。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 在職專班   | 成立於民國92年， 授予學位名稱碩士， 民國95年起有畢業生， 修業年限4年， 最低畢業學分30。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 系所成員   | 專任教師人數 教授 4 人； 副教授 2 人； 助理教授 1 人； 講師 _____人； 其他 _____人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        | 兼任教師人數 教授 1 人； 副教授 1 人； 助理教授 _____人； 講師 _____人； 其他 _____人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        | 職員人數 學程主管 _____人； 助教 _____人； 助理 _____人； 技士/技佐 _____人； 其他 _____人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        | 學生人數 大學部 _____人； 碩士班 77 人； 博士班 _____人； 在職專班 32 人； 其他 _____人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 畢業生人數<br>(請填104學年度<br>之人數) 大學部 _____人； 碩士班 24 人； 博士班 _____人； 在職專班 6 人； 其他 _____人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 系所教育目標 | <div> <div> <p>一、自動化所教育目標：</p> <p>培養理論與實務並重、並具創新及國際觀之專業自動化科技人才。</p> <p>二、自動化所細部教育目標：</p> <p>1.培養具備專業知識之人才。</p> <p>1.1 培養學生具備自動化科技之專業知識。</p> <p>1.2 培養學生擁有使用專業設備及電腦之專業技能。</p> <p>1.3 培養學生擁有設計及實作經驗，以及對資料蒐集、數據分析之能力。</p> <p>2.培養具備工程及科技產業需求之人才。</p> <p>2.1 培養學生擁有評估計畫、執行工程與撰寫書面報告之能力。</p> <p>2.2 培養學生擁有團隊合作、創新及專業倫理觀念之能力。</p> <p>2.3 培養學生認知於社會中所應扮演的工程角色之能力。</p> </div> <div> <p>學生核心能力</p> <p>1.運用自動化科技知識之能力。</p> <p>2.獨立分析與執行專案之能力。</p> <p>3.撰寫工程報告與論文之能力。</p> <p>4.創新與整合系統之能力。</p> <p>5.有效溝通與團隊合作之能力。</p> <p>6.具備世界觀與應用外語之能力。</p> <p>7.參與工程實務與兼顧效能與永續之能力。</p> <p>8.理解專業倫理與持續學習之能力。</p> </div> </div> |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|
|                | <p>3.培養具備終身學習與國際觀之人才。</p> <p>3.1 培養學生擁有應用外國語言於其專業領域之能力。</p> <p>3.2 培養學生擁有人文素養，並可融合於工程與實作之中之能力。</p> <p>3.3 培養學生具備終身學習之能力。</p>                                                                                                                         |          |                             |
| 系所<br>發展<br>方向 | <p>一、視覺系統技術：<br/>包含機器視覺、電腦視覺、自動化光學檢測、3D 影像重建技術、影像檢索、影像伺服控制等。</p> <p>二、智慧型系統與控制技術：<br/>包含智慧型機器人系統、模糊控制、軟性計算、人工智慧、物件導向程式設計、運動控制、數位信號處理器應用技術、嵌入式系統軟體設計等。</p>                                                                                            | 招生<br>資訊 | <p>1. 甄試</p> <p>2. 一班招生</p> |
| 系所<br>聯絡<br>資訊 | <p>系所主管： 陳金聖 職稱： 所長 E-mail： <a href="mailto:saint@ntut.edu.tw">saint@ntut.edu.tw</a></p> <p>電話： (02)27712171#4301 傳真： (02)87733217 地址： 台北市忠孝東路三段一號綜合科館 801A 室</p> <p>系所網址： <a href="http://www.giat.ntut.edu.tw">http://www.giat.ntut.edu.tw</a></p> |          |                             |