

101 年度上半年大學校院通識教育暨第二週期系所評鑑

追蹤評鑑改善情形檢核表

受評單位：國立彰化師範大學電機工程學系

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>1.該系各班制訂有培育學生的教育目標，但其與校院教育目標之相互關聯性不易彰顯。</p> <p>【建議事項】</p> <p>1.宜將各班制的教育目標與校院教育目標進行連結，以彰顯三者之相互關聯性。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系教育目標及核心能力與校院教育目標的關聯性，已於 103 年 4 月召開諮詢委員會議討論，並提出相互關聯性的表格說明。</p>
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>2.各班制均訂有核心能力，惟以雙迴圈檢核機制的課程設計，對於「系統整合」之核心能力較無明確的整合規劃。</p> <p>【建議事項】</p> <p>2.宜於雙迴圈檢核機制的課程設計中，針對「系統整合」之核心能力加以明確整合，並規劃相關融入方式，以確保學生核心能力之達成。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已規劃專題製作方式（如電路製作）完成論文或成品，以達成培育學生具備「系統整合」之核心能力，並於 103 年 4 月召開課程委員會檢討改進。</p>

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>3.各班制雖訂有明確的教育目標與核心能力，部分學生並不瞭解其與課程設計之關聯性。</p> <p>【建議事項】</p> <p>3.宜持續宣導教育目標與核心能力及其與課程設計之關聯性，俾利學生瞭解其內涵及相互關聯性。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>針對教育目標及核心能力與課程設計之關聯性該系已有相關說明，並利用課餘時間向學生宣導，以利學生瞭解。</p>
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>4.該院設有電子、電機、機電與資工等學系，惟除電機技術與實作外，在課程設計與教學資源運作方面，並未有共同的整合規劃。</p> <p>【建議事項】</p> <p>4.宜建請該院就課程設計與教學資源運作方面進行整合規劃，以利彼此資源共享。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>在課程設計與教學資源整合運用方面，如電子電路實驗、電機技術等課程，該系已配合工學院的院課程委員會進行共同教學資源整合，提升學生學習成效。</p>
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>5.該系實驗相關課程及專業相關課程未有足夠的助教名額，不利協助教師教學與輔導</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已針對重點課程編列助教，並進行補救教學，協助教師教學與學生輔</p>

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>學生學習。</p> <p>【建議事項】</p> <p>5.宜建請校方增加編列助教名額，以協助實驗相關課程及專業相關課程教師教學，並有效輔導學生學習，以提高教師教學品質及學生學習成效。</p>	<p>導。</p>
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【電機工程碩士學位班部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>1.電機工程碩士學位班雖訂有教育目標與核心能力，但未能完全依據其教育目標與核心能力開設課程。</p> <p>【建議事項】</p> <p>1.宜依據教育目標與核心能力開設課程，俾利教育目標及核心能力之達成。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已建立課程與教育目標及核心能力之關聯性，並根據教育目標及核心能力改進已開設之課程，加強連結。</p>
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【電機工程碩士學位班部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>2.電機工程碩士學位班雖有建置課程地圖，但其課程未能完全依所建立之課程地圖加以開授。</p> <p>【建議事項】</p> <p>2.宜依所建立之課程地圖開授課程，以確保學生核心能力之養成。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已依課程地圖開授課程，並配合該校開發的「課程發展系統」，根據學生修習之課程協助進行課程安排及生涯規劃。</p>

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>一、目標、核心能力與課程設計</p> <p>【電機工程碩士學位班部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>3.電機工程碩士學位班每學期所開授之選修課程數量不足，以致影響學生修習及學習專業知識的廣度及品質。</p> <p>【建議事項】</p> <p>3.宜增加專業的選修課程數目，以提升學生的多元專業知識及學習成效與品質。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已依據課程地圖改善課程與開設狀況，並增加選修課程，以提升學生多元專業知識及廣度。</p>
<p>二、教師教學與學習評量</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>1.該系教師教學方式多元且運用多元學習評量方式瞭解學生學習成效。惟於教學內容方面，實務課程及與產業界相關之教學內容仍有待加強。</p> <p>【建議事項】</p> <p>1.對於教學內容方面，宜增加邀請業界人士進行課程講座的次數、參訪產業界的教學次數及產業研發實習的人數，以使學生瞭解目前產業界的發展現況及未來的發展趨勢。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已定期舉辦業界參訪，並經常性地邀請業界專家演講，題目包含產業現況與未來發展趨勢。</p>

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>三、學生輔導與學習資源</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>1.該系對於學生的學習成效雖擬有預警制度，惟於利用預警制度做為後續提升學生學習成效方面，仍未有具體的執行策略及方法。</p> <p>【建議事項】</p> <p>1.對於學生學習成效預警制度之落實，宜有具體的輔導策略及方法，包括鼓勵及獎勵授課教師或助教實際對學習成效不彰之學生進行具體輔導，以提升預警制度所擬達到的預期目標及成效。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已聘請研究生擔任教學助理，協助輔導學習成效不佳的學生做為補救教學措施。</p>
<p>三、學生輔導與學習資源</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>2.該系專業實驗室設有相關儀器設備，惟其教學、研究儀器設備之汰舊換新速度仍有待加強。</p> <p>【建議事項】</p> <p>2.宜建請校方增加經費以逐年汰舊換新教學實驗室及研究實驗室的儀器設備，俾利提升教師教學品質及研究品質，確保學生學習品質及成效。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該校每年皆提撥適當經費供系所使用，103年起該系電機工程碩士學位班的盈餘部分即用於實驗設備之購置，以加速教學與研究儀器設備之汰舊換新。</p>

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>四、學術與專業表現</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>1.該系教師於執行個別型計畫上表現不差，然而在整合型計畫之爭取上仍有努力的空間。</p> <p>【建議事項】</p> <p>1.宜在跨領域研究的趨勢下整合該系各教師研究能量，積極向外爭取整合型國科會計畫或產學合作計畫。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已向科技部（前國科會）提出整合型計畫申請2次，爭取到1項產學合作整合型計畫。</p>
<p>四、學術與專業表現</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>2.該系教師研究偏重於能源及光電領域，在研究資源有限情況下是合理的，但學生於電機領域學到專業知識的廣度受到限制。</p> <p>【建議事項】</p> <p>2.宜於課程方面，整合其他相關學系（如：電子工程學系、資訊工程學系及機電工程學系等）資源，使學生可更廣泛的學習到電機各領域知識。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已整合其他相關學系資源，並訂定選修外系所課程之規定。</p>

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>四、學術與專業表現</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>3.該系歷年皆執行多項產學合作計畫，在地緣環境限制下，表現可圈可點，然而產學合作案之執行僅集中於少數教師。</p> <p>【建議事項】</p> <p>3.宜由富有產學合作經驗之資深教師帶領其他教師積極接觸及探訪業界，以利其他教師爭取產學合作案。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>在資深教師之帶領下，該系已有 2 位教師爭取到業界產學合作計畫。</p>
<p>五、畢業生表現與整體自我改善機制</p> <p>【共同部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>1.根據問卷分析，該系在訓練學生應具備之核心能力尚有改善空間；相較下，學士班畢業生對「設計整合工程系統」的能力較無信心，而研究所畢業生則在「專業倫理、智財及國際視野」的能力上會有較高期許。</p> <p>【建議事項】</p> <p>1.宜以專案方式或請系友會協助，繼續及增加蒐集畢業生對該系課程設計之意見調查資料，並進一步分析效度，以瞭解畢業生對於專業知能能力不足的認知原因所在，且據此確實將畢業生問卷資料分析結果納</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系已經由學生及雇主之問卷調查瞭解核心能力之達成率，並將分析結果回饋於課程改善機制。</p>

待改善事項/建議事項	改善情形檢核 (請依改善情形，勾選「已改善」、 「部分改善」或「未改善」，並敘明理由)
<p>入雙迴圈檢核機制，做為課程設計之改進依據。</p>	
<p>五、畢業生表現與整體自我改善機制</p> <p>【電機工程碩士學位班部分】</p> <p>【待改善事項】</p> <p>1.電機工程碩士學位班畢業生的雇主對畢業生「撰寫專業論文」的能力滿意度較低。</p> <p>【建議事項】</p> <p>1.畢業要求需修習 2 門論文寫作，宜落實其教學內容與訓練。</p>	<p>【電機工程碩士學位班】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>已改善 <input type="checkbox"/>部分改善 <input type="checkbox"/>未改善</p> <p>理由：</p> <p>該系透過論文寫作課程，訓練並要求學生於畢業前至少投稿並發表 1 篇研討會論文，有助提升畢業生「撰寫專業論文」的能力。</p>

註：本報告書係經實地訪評小組、認可初審小組會議及認可審議委員會審議修正後定稿。