

98學年度IEET 工程及科技教育認證結果公告

——文／中華工程教育學會

中華工程教育學會（IEET）於今（99）年3月20日公布98學年度工程及科技系所教育認證結果，計有60校211系所353個班制通過審查。

強調持續改進 避免相互比較

93至98學年度國內四年制工程類學系已有八成參與認證。自93學年度啟動認證以來，IEET認證便以「成果」為導向，不以統一標準看待所有系所，而是要求系所建立展現自我特色的定位及目標，並透過檢視學生的學習成果以及系所是否達成其自訂的教育目標決定系所成效。在審查過程中，系所必須先設定自己預計達到的標準，而IEET認證委員透過交叉比對書面資料及現場訪談，確認系所是否說到做到，是否對學生、家長及社會「負責任」。同時，IEET認證為符合國際上對專業工程師的要求，訂有一定項目的專業核心能力，要求系所展現培育學生在這些能力上的成果。

IEET的審查方式與角度不僅符合國際趨勢，避免系所相互比較、尊重並鼓勵系所展現特色，且能實質地促進系所提升其教學成效。以「成果」為導向的教學及認證，是以「學生」為中心，不再以「教師」為中心，

從學生應該獲得的教育出發，規劃系所的課程，評量學生的學習成果，同時藉評量的資訊改善教學。認證的機制不僅是制度上的建立，更是教學文化上的變革，因為佐證、持續改進的工作都非一蹴可成。

自願參與 有備而來

IEET認證一週期為六年，因此最高給予的通過年度也為六年。然而，至今IEET尚未給予任何一系所通過六年的認證結果，原因在於所有系所皆是於近年才開始執行「成果導向」的IEET認證，無論是在資料準備上或是持續改進機制上，皆無法展現完整且具體的成效。因此IEET要求在一個週期中，進行期中審查，以確定系所的確進行教學改善。由於IEET認證是自願參與性質，為尊重受認證系所的權益，且為盡資料保密之責，IEET不公告系所應進行期中審查的時間點及認證意見書，也不公告不通過認證系所的名稱。以上都是依循國際先進國家公告認證結果的慣例而執行。

外界常誤解凡參與IEET認證皆會通過，但卻忽略幾個重要的事實。首先，IEET認證是自願參與，不同於評鑑是將當年度所有應受審查的系所皆納入計算。因此，自願

參與IEET認證的系所多是有備而來。如此說來，IEET認證對象並非是全面性的系所，而是「選擇性」的。另外，IEET認證須收費，不通過認證不退費，因而間接激勵系所做好準備再參與。即便如此，表一可看出，過去六年來確實有不通過IEET認證的系所，而初次參與認證的系所有近10%獲得一年，過半數通過二年，少數獲得三年。這些數據顯示IEET認證堅持品質控管，透過給予一至三年不等的有效年限，執行期中審查，要求系所確實進行「成果導向」的持續改進。

通過IEET認證

新加坡、馬來西亞政府承認

IEET為國際工程教育認證協定「華盛頓協定」會員，通過IEET認證系所的畢業生將受美國、加拿大、澳洲、紐西蘭、英國、愛爾蘭、南非、香港、日本、韓國、新加坡及馬來

西亞等12國認可。也因此，IEET認證機制必須符合國際要求，以協助我國畢業生能夠持續受國際認可。新加坡政府於98年12月29日通過專業工程師法（Professional Engineers Act）的修訂，認可IEET通過認證學系的畢業生。這項修法打破過去我國高等教育不受新加坡政府承認的局面，凡通過IEET認證的學歷將受新加坡政府承認。類似情況也適用於馬來西亞。過去馬來西亞及新加坡都不承認臺灣的學歷，所以取得我國文憑的畢業生，僅能於民間機構工作，無法擔任公職。但現在透過IEET的認證制度，新加坡及馬來西亞二國都承認臺灣通過IEET認證系所的畢業生，無論是僑生或我國國民都具備申請公職或專業工程師執照的學歷資格。目前我國除工程領域外，其他領域尚無法達成這項成果。對教育部及積極推動國際化的大學校院而言，IEET認證是不可或缺的要素。



表一 93-98學年度IEET認證結果分布

認證結果	93學年度	94學年度	95學年度	96學年度	97學年度	98學年度	總計
一年	4	5	5	6	10	6	36
二年	8	30	33	103	67	21	262
三年	0	0	2	21	29	17	69
準通過認證*	0	0	1	4	18	14	37
補件再審或不通過認證	0	0	0	1	2	0	3
系所數總計	12	35	41	135	126	58	407

註：1. 以上僅為參與首次週期性審查性系所的統計數據，進行期中審查者不計算在內。

2. * 為尚無畢業生的系所。

表二 98學年度通過IEET認證系所名單

學校	系所名稱
大同大學	化學工程學系暨研究所、光電工程研究所、材料工程學系暨研究所
大葉大學	工業工程與科技管理學系暨碩士班、資訊工程學系暨碩士班
中原大學	電機工程學系碩博士班、機械工程學系碩博士班
中國文化大學	化學工程與材料工程學系、機械工程學系
中國科技大學	資訊工程系、電腦與通訊系
中華大學	土木與工程資訊學系暨碩士班、建築與都市計畫學系暨碩士班、通訊工程學系、微電子工程學系、資訊工程學系暨碩士班、電機工程學系暨碩士班及碩士在職專班、機械工程學系暨碩士班

學校	系所名稱
元培科技大學	環境工程衛生系
元智大學	工業工程與管理學系暨碩博士班及碩士在職專班、化學工程與材料科學學系暨碩博士班及碩士在職專班、生物科技與工程研究所、電機工程學系暨碩博士班及碩士在職專班、光電工程研究所及光電工程學系碩士在職專班*、機械工程學系暨碩博士班及碩士在職專班
弘光科技大學	生物醫學工程系*、資訊工程系、環境與安全衛生工程系*暨環境工程研究所暨碩士在職專班及職業安全與防災研究所
正修科技大學	土木與工程資訊系暨營建工程研究所、化工與材料工程系暨研究所、建築與室內設計系、電子工程系暨研究所、電機工程系暨研究所
玄奘大學	資訊管理學系暨碩士班
明志科技大學	機械工程系
明新科技大學	土木工程系、光電系統工程系、電子工程系暨研究所及碩士在職專班
東南科技大學	工業工程與管理系、電子工程系、電機工程系
東海大學	電機工程學系*暨碩士班
長庚大學	生化與生醫工程研究所、光電工程研究所、資訊工程學系暨研究所、機械工程學系暨研究所、醫療機電工程研究所
長榮大學	科技工程管理學系
南開科技大學	工業工程與管理系、自動化工程系、機械工程系
南台科技大學	光電工程系、奈米科技研究所、資訊工程系暨研究所
建國科技大學	土木工程系暨土木與防災研究所*、工業工程與管理系、電子工程研究所、機械工程系暨製造科技研究所
海軍軍官學校	海洋科學系
國立中山大學	光電工程學系*暨碩博士班、材料與光電科學學系暨碩博士班、海洋及環境工程學系暨碩博士班及碩士在職專班、通訊工程研究所、環境工程研究所
國立中央大學	土木工程學系暨碩博士班、生物醫學工程研究所、電機工程學系暨碩博士班
國立中興大學	土木工程學系暨碩博士班、化學工程學系暨研究所、材料科學與工程學系碩博士班、精密工程研究所、機械工程學系暨碩博士班、環境工程學系暨碩博士班
國立成功大學	土木工程學系碩博士班、工程科學系暨碩博士班、化學工程學系碩博士班、材料科學及工程學系暨碩博士班、奈米科技暨微系統工程研究所、航空太空工程研究所、民航研究所、資訊工程研究所、醫學資訊研究所、電機工程學系暨碩博士班、電腦與通信工程研究所、微電子工程研究所、機械工程學系碩博士班、環境工程學系碩博士班
國立宜蘭大學	土木工程學系暨碩士班、化學工程與材料工程學系暨碩士班、建築與永續規劃研究所、資訊工程研究所、環境工程學系暨碩士班
國立東華大學	材料科學與工程學系、電機工程學系
國立虎尾科技大學	材料科學與工程系、電子工程系、機械設計工程系
國立屏東科技大學	土木工程系、機械工程系暨碩士班及碩士在職專班、環境工程與科學系
國立高雄大學	土木與環境工程學系暨碩士班、化學工程與材料工程學系暨碩士班、都市發展與建築研究所
國立高雄第一科技大學	光電工程研究所、電子工程系*暨碩士班
國立高雄應用科技大學	土木工程系暨進修部二技、土木工程與防災科技研究所暨碩士在職專班、化學工程與材料工程學系暨進修部四技、碩士班及碩士在職專班、電機工程學系暨進修部四技*、研究所及碩士在職專班、模具工程學系暨進修部二技、研究所及碩士在職專班、機械工程學系進修部四技、機械與精密工程研究所暨碩士在職專班
國立陽明大學	醫學工程研究所
國立雲林科技大學	化學工程與材料工程學系碩士班、電子工程學系碩士班、光電工程研究所、電機工程學系碩士班、通訊工程研究所、機械工程學系暨碩士班、營建工程學系碩士班、營建與物業管理研究所、環境與安全衛生工程學系碩士班、防災與環境資源工程研究所

學校	系所名稱
國立勤益科技大學	化工與材料工程系暨碩士班、冷凍空調與能源系暨碩士班、資訊工程系、電機工程系暨碩士班、機械工程系暨碩士班
國立暨南國際大學	土木工程學系暨碩博士班及地震與防災工程研究所、生物醫學科技研究所、通訊工程研究所、資訊工程學系暨研究所、電機工程學系暨研究所、應用材料及光電工程學系*
國立臺中教育大學	資訊科學學系
國立臺北大學	通訊工程研究所、資訊工程學系暨碩士班*、電機工程研究所
國立臺北科技大學	土木工程系暨土木與防災研究所、工業工程與管理系暨碩士班、化學工程與生物科技系暨化學工程研究所、生物科技研究所、材料及資源工程系暨材料科學與工程研究所、資源工程研究所、車輛工程系暨碩士班、能源與冷凍空調工程系暨碩博士班、電子工程系暨電腦與通訊研究所、電機工程系碩博士班
國立臺灣大學	土木工程學系碩博士班暨碩士在職專班營建工程與管理組、生醫電子與資訊學研究所、材料科學與工程學系、資訊網路與多媒體研究所、醫學工程學研究所
國立臺灣科技大學	建築學系暨研究所及碩士在職專班
國立臺灣海洋大學	系統工程暨造船學系、河海工程學系暨碩博士班、通訊與導航工程學系*暨碩士班、資訊工程學系暨碩博士班、電機工程學系暨碩博士班、機械與機電工程學系暨碩博士班
國立聯合大學	土木與防災工程學系暨碩士班、光電工程學系暨碩士班、材料科學工程學系暨碩士班、材料與化學工程博士學位學程*、能源與資源學系、電子工程學系暨碩士班、機械工程學系暨進修學士班*
國防大學	電機工程學系、國防科學研究所、動力及系統工程學系*、兵器系統工程碩士班、車輛及運輸工程碩士班、造船及海洋工程碩士班、應用化學及材料科學學系*、應用化學碩士班、材料科學碩士班、資訊科學學系暨碩士班、環境資訊及工程學系*、大氣科學碩士班、空間科學碩士班、軍事工程碩士班、機電能源及航太工程學系*、機械工程碩士班、航空太空工程碩士班、電機電子工程學系*、電子工程碩士班、光電工程碩士班
崑山科技大學	電子工程系、電機工程系、環境工程系
淡江大學	化學工程與材料工程學系暨碩博士班、電機工程學系機器人工程碩士班
清雲科技大學	土木工程系、資訊工程系、電子工程系暨研究所、電機工程系暨研究所、機械工程系
逢甲大學	化學工程學系暨碩博士班、水利工程與資源保育學系碩士班、光電學系暨碩士班、自動控制工程學系暨碩士班、電子工程學系暨碩士班、電機工程學系暨碩士班、纖維與複合材料學系暨紡織工程研究所碩博士班
朝陽科技大學	工業工程與管理研究所、環境工程與管理系暨碩士班
華夏技術學院	機械工程系*
華梵大學	工業工程與經營資訊學系暨碩士班、環境與防災設計學系暨碩士班
萬能科技大學	化工與材料工程系、生物技術系、高分子材料系、資訊工程系、電子工程系
義守大學	土木與生態工程學系碩士班、生物技術與化學工程研究所碩博士班、材料科學與工程學系暨碩博士班、通訊工程學系、資訊工程學系暨碩博士班、電子工程學系暨碩博士班、電機工程學系暨碩博士班
聖約翰科技大學	機械與電腦輔助工程系暨進修部四技
嘉南藥理科技大學	環境工程與科學系
輔英科技大學	生物技術系、應用化學及材料科學系、環境工程與科學系、職業安全衛生系
遠東科技大學	資訊工程系
銘傳大學	生物科技學系碩士班、資訊傳播工程學系、電子工程學系暨碩士班、電腦與通訊工程學系
龍華科技大學	電子工程系暨碩士班、機械工程系
靜宜大學	資訊工程研究所

註：*為尚無畢業生的系所。