

IEET受認證學程座談會 持續改進的輔導機制

文／徐于絮·中華工程教育學會認證專員

如何有效呈現學生學習成果？
如何有效展現學生學習成果佐證？
如何完善自評報告書撰寫？
如何準備實地訪評？

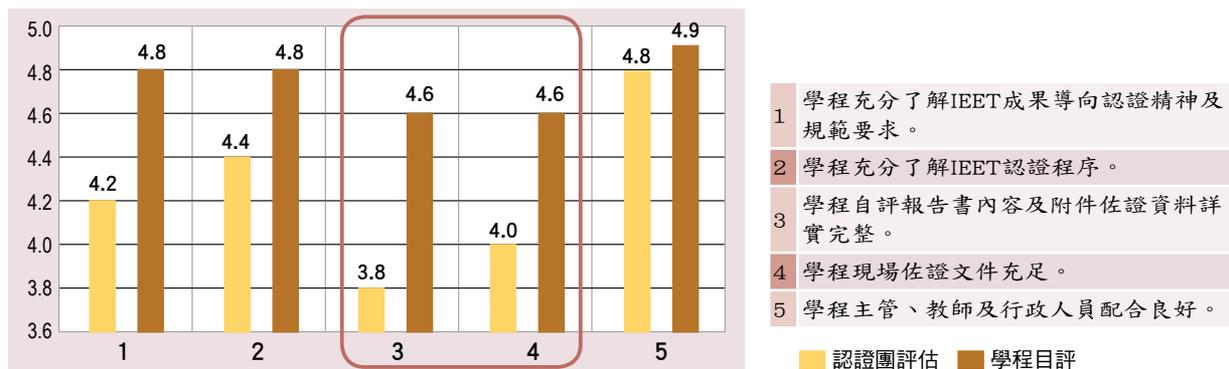
這些都是參與IEET認證系所在準備認證資料時最常詢問的問題，IEET於2003年成立以來，除了致力於辦理工程及科技教育的五大領域認證並與國際接軌，透過認證讓我國系所及畢業生學歷受到國際認可之外，更是期待透過不同會議，讓更多的系所了解成果導向（OBE）的教學模式，並使參與認證的系所更進一步的了解IEET認證所需準備的範疇。針對受認證系所的研習，IEET每年定期辦理10月的認證說明會，對象是所有對認證有興趣的教師及行政人員；隔年則於3月針對當年度將受認證的系所，辦理認證座談會，詳細說明認證準

備；暑假期間因有新任主管上任，IEET邀請新任主管至IEET總部辦公室，討論當年度認證準備。

從回饋問卷調整各項會議內容

IEET常年度於認證過程中都會請認證團及受認證系所提供回饋，作為來年改善依據。多年來IEET從認證團與學程的回饋單的評估中得知，認證團對學程的評估以及學程自我評估的差距較大，尤其是學程自評時認為報告書內容及現場佐證資料準備是充足的，反觀，認證團則認為學程之報告書內容、附件佐證資料及現場佐證文件仍有待加強，如圖一紅框線處。

因此，IEET每年3月的「受認證學程座談會」，皆專注協助受認證學程充實報告書內涵及了解實地訪評準備方向。為強化系所對認證準備的掌



圖一 認證團對學程的評估與學程自我評估之調查



▲IEET受認證學程座談會。(IEET提供)

握，IEET於今年特別調整了會議內容及方式，以更實務的方式輔助系所準備。

座談會，從聽到做的改變

首先，座談會的目的，就是期待在報告書繳交前，協助受認證學程準備及撰寫報告書，不同於過往由IEET講員在台上講授，受認證學程被動「聽」重要規範（規範1、3、4、9）說明的方式，今年會議採提供最佳典範，分享資料的整理與分析、Capstone課程的精神與課程的設計、透過評量尺規（Rubrics）增加評量的信度及效度、諮詢委員會的組成人員及開會頻率等方向，提出報告書準備的必要內容，並且在座談會前事先蒐集各學程在前次認證後認證團委員所評之建議改進事項，提出在改善過程中所面臨的問題，依序協助說明解決方案或是提供其他可改善的建議，讓系所在面對認證問題時，可以得到更多的協助。同時，IEET也設計出「重要規範檢視清單」，讓系所再一次檢視是否都已達到規範的要求。

再者，透過「動手做」讓受認證學程可以有更多的參與度，不再只是單方面的聽，還有實際上的操作。IEET加入了「報告書案例分析」，擷取一段真實報告書的案例，提供給受認證學程，

讓學程從中發現其中的優點或是可以更進一步改善的地方，並且以一份畢業生成績單（學分數）分析，讓學程找出數學、基礎科學及工程專業課程認定有問題之處，再提出說明及檢視，也可藉此讓學程從中發現自身在整理認證資料時，明確了解那些地方是需要再多留意的。

最後，再透過Q&A的時段，讓學程在消化前面的內容時，如還有不甚了解或模糊的內容，馬上得到解答，座談會不僅僅在事前的詢問學程問題，也兼具了解學程當下的問題，針對問題立刻協助解決，經此過程，相信可讓學程對於認證規範及報告書的撰寫有更顯著了解。

報告書準備無到有的過程

認證的準備非一朝一夕可完成，報告書的準備及撰寫亦是相同的，因此IEET鼓勵學程每年定期至認證作業系統（Accreditation Management System, AMS）填報認證資料，讓學程在每一個週期認證過程中，循序漸進的準備認證所需資料，就算學程更換主管或助理，認證相關資料也不會因此而遺漏。

即將接受認證之學程，除了可至AMS下載之前填報的相關資料，亦可用「報告書撰寫說明」格式範本，搭配「認證規範解說版本」撰寫報告書，就可以清楚知道哪些內容應放置於報告書本文，哪些資料可用報告書附件或實地訪評陳列文件呈現；其中，報告書本文應以「整理過」的數據分析及文字描述，而報告書附件／實地訪評陳列文件應為相當之資料，也就是說報告書附件應在繳交報告書時接近完整，惟若部分資料未能完整，須



圖二 IEET各項認證輔導會議

於實地訪評時補齊，並在繳交報告書前，再次確認「報告書繳交確認清單」及「重要規範檢視清單」，透過一次次地檢視，完備報告書準備內容。

而為免學程在整理資料時不知該如何建置電子檔的各規範資料夾，IEET訂定有「報告書本文 / 附件電子檔建置規則」，明確規範分層建置資料夾、檔案名稱不可超過25字元、檔案格式僅限.doc、.pdf、.xls、.ppt或.jpg檔等、不得將多個檔案合併為壓縮檔且一系所之電子檔容量原則上不得超過2GB，期待學程是以整理歸納過的資料呈現，讓認證團委員在進行報告書審查時事半功倍。

IEET的輔導機制

IEET一直以輔導的角色，鼓勵受認證學程建構成果導向（OBE）的教學模式，讓學生透過解決真實的問題，整合所學串聯未來職涯發展及其與社會的關係，以強化學習的效果與意義，因此，也期許自身的各項會議可以持續改進，並且以創新及多元的方式輔導參與認證的學程。

因應學程的需求，我們持續調整會議的內容，除了每年9月舉辦讓對認證有興趣的大專校院及系所人員都可參與的「工程及科技教育說明會」，每年3月更增加以當年度受認證學程為對

象的「受認證學程座談會」；因應受認證學程如有新任主管交接，對於IEET的認證精神及制度較不了解，同年8至9月也會舉辦「新任學程主管座談會」讓新任主管可以快速地掌握認證的精神，而在繳交自評報告書後，對於報告書撰寫仍須加強之系所，特別邀請該學程主管至學會參與「報告書座談會」，能在實地訪評前補強規範所需內容。最後，為使IEET聯絡人可與受認證的系所及校際聯絡人有更進一步的交流，在每年的9至11月實地訪評前安排「實地訪評準備會」，詳細說明實地訪評行程及相關準備事項，如圖二說明。

透過這些會議，IEET力求能在學程遇到問題時設法提出解決方法，並且針對學程的問題，調整認證規範及自評報告書的撰寫模式，期待透過認證系統及認證相關研習會讓認證不再墨守成規而是可以與時俱進，也讓學程在準備自評報告書及認證相關佐證資料時，可以更加的完整及容易，藉此循序漸進的改善問題。

最後一哩路

參與認證的學程，從申請前參與說明會，初步了解認證的規範及重點，聽取Capstone課程的經驗分享，到完成申請後再經過3至4個會議的輔導，相信走完這一輪的流程，學程可以更全方位的準備認證及了解認證的精神，讓實地訪評時也可更順利的執行。

IEET認證的本質就是品質保證，綜觀回饋單問卷調查結果以及各項會議的執行，雖然在學程準備認證的過程中仍然有需要改善的地方，但IEET仍會繼續以最嚴謹的態度投入於認證的制度與程序上，除了符合國際協定的要求，也期許透過學程每年的反饋，規劃及修正輔導機制，作為持續改進的基石。📌