

玖、結論與建議

9.1 結論

大學工程教育的目的是培植社會所需之工程設計與研究高級人材，大學需密切注意產業的技術發展趨勢與環境變化而調整授課內容及實習與實驗設備，使畢業生進入社會可迅速融入企業而發展所學。資訊電子產業是我國最大產業，我國資訊硬體產業在世界市場已佔有重要地位，但軟體產業的發展卻不如預期，其最主要因素是人才；大學資訊相關科系是培養軟體工程師的主要搖籃，目前我國設有資訊相關科系的大學及技職院校之數量眾多，每年畢業的學生人數也不少，但為何軟體產業仍不發達呢？從這次研究中可發現，我們未依畢業生就業所需的核心理論知識的重要性及優先序而給予紮實的訓練，及未對學生的素質與背景因材施教。

資訊相關科系畢業生剛進入社會而擔任軟體相關工作，大部份的工作是設計與維護程式，即擔任程式設計師的角色；因此本研究從軟體程式設計師應具的核心理論知識為本，規劃及擬訂應教授的課程內容及其訓練方式，進而規劃出「計算機概論」、「資料結構與演算法」、「資料庫系統」、「軟體開發技術」、「XML 語言」與「程式語言」等六門核心理論課程的詳細課程大綱；換言之，即由程式設計師的工作內容而訂出應具備的核心理論知識，由這些核心理論知識再進一步分析與整合而導出訓練課程應教那些子項，再由訓練課程的子項導列出詳細課程大綱，藉用此種展開方式所得出的六門課程詳細大綱，在此研究過程中，我們共同研

討廿次，每門課大約經過四次以上的共同討論，若加上每門課負責的教授在其學校內與同仁的討論，討論次數至少有八次以上，工作相當艱巨；討論過程中才了解「要訓練學生達到預定的目標」實不是一件容易的事，研究成員相互間學習了不少教學心得。

在座談會中，我們也討論是否馬上實施此課程大綱，但要自編教材，與會之各校教師均認為不易達到預期效果，一致共認應先共同製作教材後才推廣，因此本計畫之預定工作項目「課程大綱之實施建議及績效評估」，均在研究成員認為「實施有困難」之情形下不再討論，因此本報告也未列入此部分之研究心得。

其次，在制定課程大綱的過程，我們也發現每一本大學用書都是作者依其個人教學目標而編定，內容、範例與習題均與學生的背景有密切關係，我國學生背景與外國不儘相同，無法一致適用；當我們將此心得在九十三年二月十三日的座談會提出，參與的各校教師均有相同看法，因此共同編訂適用本國技職院校教學的教材確有其必要性。

本研究之工作雖然辛苦，但只能算是大學教學改進的一小步，本研究的成果在教育部技職司主辦的期中與期末檢討會中，獲得與會審查委員之肯定及寶貴修正意見，是我們的最大收穫，希望今後在教育部的主導下，有更多教授同仁參與大學教學改進工程工作，共同提升我國技職院校資訊相關科系的教學水準，為我國培育更多優秀的軟體人才。