

寫給 1022 修工程數學的學生--讀原文書的重要

關於工程數學，我想說的事(是)...

記得上學期開始上工數(一)的時候，下課常常有同學過來詢問關於是否有講義可以下載。我總是回答，你需要的只是把課本讀懂就好。對於電機系的學生，最基本的能力，就是要會看原文書，並且有能力讀懂它。

相信在修課過程中，大部分同學已經養成讀原文書的習慣(至少課堂上我沒看到中譯本)，這是好事，值得鼓勵。希望大家未來在面對其它學科時，跟學習工數一樣，先把最基本的做好--將原文書讀懂，不要為了速成而只讀講義。

有能力讀懂英文對電機系的學生而言非常重要，因為大部分的同學都會就讀研究所，研究所的目的就是創造知識。在有能力創造知識以前，我們必須先知道目前相關研究到哪個程度，這時候就必須透過英文論文的搜索與閱讀。在我跟其他系老師聊天時，常常會聽到他們抱怨有些從他校考進來的碩士生，連最基本的英文都看不懂。好在各位念元智電機，就我所知老師們都會要求使用原文書。現在辛苦一點，未來讀研究所的時候才能有好的基礎。

關於工程數學，我想說的是，雖然老師有時候有點機車，但還是要讓大家知道學習這堂課的目的。第一、透過這堂課，你必須有能力讀懂原文書，並且自己整理歸納重點，這是直接讀講義所學不會的事；第二、你要能夠清楚的說明‘對’與‘錯’，我常常會點同學起來發言，是很好的練習，能夠簡單地說明白才代表你真的懂了，這是常翹課所得不到的機會；第三、要培養對問題追根究柢的態度，這就是為什麼會有加分題，這是不曾嘗試想過就無法磨練的事；第四、學習基本的工程數學知識。

同學可能會以為第四點是這門課最主要的目的，但對我而言，前三點才是我最想教給大家的事。我並不是說基本的知識不重要，它很重要，但有比它更重要的事。等你畢業以後，學校教的知識如果跟工作內容關聯性不大，你很快就會忘記；但在學習過程中培養的能力，會跟你一輩子，並且衍生出價值--解決問題的能力。這就是我曾在課堂上強調的，要學外功(知識)更要學內功(能力)。

期中考過後，跟上學期一樣，我將大家的成績又分析了一下。有進步的也有退步的，我想考試本來就如此，有時候不怎麼讀書卻考很高分，有時候很努力卻考不好。即是你發現以目前累積的成績計算，PASS 的機會不大，我還是要鼓勵

同學，努力到最後。讀書有時候很辛苦，但是吃不了苦，就得不到幸福。希望對這封信能鼓勵到你，並且能解答你為什麼要讀工數的疑問。

祝大家期末 All pass 。

W.-Y. Chiu