



物理系的將來

新課程

陳建邦

本系現行課程已實施了十年，歷屆同學在這一方面意見一直很多。爲了適應目前的狀況，系裏的課程又做了修訂。本系同學來上課情緒不高，這多少顯示本系的教學的形態必然有問題。爲免除「有課不上來了不聽，無師自通」的現象，修改後的課程，望能減輕同學負擔，提高學習興趣，最重要的是使學生們對必修的基礎課程，能有深入的了解。

首先是理論物理和量子力學都改成大四選修，德文也不再列爲必修。此外鑑於實驗課程在物理基本訓練上的重要性及以往同學們常在其中花掉甚多時間。故將實驗課程獨立安排爲二、三年級一貫的基礎實驗物理和實驗物理方法。盼同學們能於實驗中培養正確的態度，磨練出對物理系的感情和對物理的直覺。

數學在物理上的必要是用者皆知，數學教學的成果可說關係著物理數學的成敗。新課程中將原有之微方，應數、高微併成應用數學一、二、三、四。希望能使同學培養出有系統之數學概念及應付問題之實際演算能力。我們並建議物一排課與數學系線性代數撮開，物三排課與數二之理論解析撮開，以便有心用功的同學能去旁聽或選修。

今將新課程列於下面：（ ）表上下學期之學分

一年級：皆是共同科目，不變。

二年級：理論力學（3，3）

電磁（3，3）

光學（4，0）

應用數學（4，4）

近代物理（0，3）

基礎物理實驗（4，4）

國際關係（2，0）

中國現代史（0，2）

軍訓、體育。

三年級：熱學（3，3）

近代物理（4，4）

應用數學（4，4）

實驗物理方法（5，5）

體育

四年級：不列必修

目前有之選修課程：基本粒子、高等力學、電動力學、量子力學、物理數學、固態物理、統計力學、地球物理、反應器物理、計算機應用。

修改後的課程，盼望帶動其他方面風氣的改進，而不致給人「還不是一樣的人，教一樣的東西」的感覺。至於物一的普物教材及助教應有適當安排，使新生能得到相當的協助。

系館雖說不小，但實驗室佔去大部分的空間，教室只三間，缺少可容納較多人的演講場所，有些老師也缺少研究室，理想上，當然是

研究生也有自己的房間，有個落腳之處，使能安心讀書或幫助研究工作。據說今年將有八百萬元可供建新系館，至於建在何處，則正在商議中。

另系裏已與原子能委員會簽約合作，據說本年度至少有一百萬元的研究經費可供利用，另原子能委員會將在校內提供一百五十建坪的土地給本系利用。

在系裏的發展計劃下，無疑最重要的是人及風氣的問題。在請人回來方面，系裏已成立聘任委員會，專門負責。更重要的是，希望校方能給系裏更多的教授及助教名額，教授不夠，許多方面的課沒人開，又有許多課，一直固定一個人教，長久下來，實在不好。助教太少及不固定，學生在實驗及習題方面乏人幫助。教授陣容不夠堅強，研究生太少，不能發揮應有功能，幫助研究工作的進行。如何使研究所能收進更多更高水準的學生，也是非常重要的。以本年為例，報考者五七名，台大四、清華五、師大六、中央七、成大八，其他各校也都有人來報考，分布頗為平均。其中考試項目選擇實驗者僅五人。共只錄取六人。

做為一個學術及教育單位，本系最重要的工作當然是做好教學和研究工作，尤其是在教學上，應有全盤計劃，建立台大物理系的教育目標，老師間應有相當之連繫，彼此配合教學。下一代的成就能否建立在前輩們的既有成就之上，便看我們是否能樹立良好的風氣，鼓舞學生的學習興趣及老師們的研究精神。我們認為唯有建立薪火相傳的傳統，發心把學生教得比自己更好，才是我們正確的方向。本系的成敗，便看我們是否能將第一流的學生培養成第一流的科學或教育工作者。積三十年之經驗，但望本系無論在任何一方面，都能向世界第一流的水準邁進。