

## 淡江大學九十六學年度第一學期課程教學計畫表

壹、科目名稱：宇宙的探索

貳、授課老師：王尚勇

參、開課系所班級：自然生命科學 核心課程 U 群

肆、必選修：選修

伍、學分數：2

陸、先修科目：無

柒、教學內容及進度：

本課程藉由淺顯的說明及多媒體教學，介紹近代物理學和宇宙學的進展，及探索自然世界的規律和宇宙的演化。

授課範圍包括：

一、近代物理學的起源

1.愛因斯坦和相對論 2.普朗克和量子論

二、物質的基本結構

1.基本粒子和基本交互作用 2.標準模型和大統一理論

三、太陽系、星體及星系

1.地球、太陽及太陽系 2.星體及其演化 3.星系及大尺度結構

四、宇宙的過去、現在與未來

1.宇宙膨脹及大爆炸理論 2.宇宙背景輻射 3.暗物質、暗能量及宇宙模型

捌、授課方式：以多媒體輔助進行課堂講授和問題討論

玖、教學設備：手提電腦、投影機

拾、教材課本：無

拾壹、參考書籍：

1. J. Silk, *A Short History of the Universe*, W. H. Freeman (1997).

2. L. Lederman and D. Schramm, *From Quarks to the Cosmos: Tools of Discovery*, W. H. Freeman (1995).

3. I. Nicolson, *Dark Side of the Universe: Dark Matter, Dark Energy, and the Fate of the Cosmos*, Johns Hopkins University Press (2007).

拾貳、成績考核方式：

|   |                           |
|---|---------------------------|
| x | 平時成績(上課出席、資料閱讀及討論參與)：40 % |
| x | 考試成績(期中、末考)：60 %          |
|   | 讀書報告：                     |
|   | 其他：                       |

拾參、備考：

Office Hours: Monday and Friday 14:10-16:00; Wednesday 10:10-12:00; and by appointment

課程網頁: <http://taos.phys.tku.edu.tw/moodle>