

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|--|----------|---------------------|
| 課程名稱 | 科學之旅 | 授課 教師 | 秦一男 CHIN, YI-NAN |
| | A VOYAGE TO SCIENCE | | |
| 開課系級 | 自然科學學門 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 2學分 |
| | TNUUB0A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG13 氣候行動 | | |
| 系（所）教育目標 | | | |
| <p>探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：5.00) 3. 洞悉未來。(比重：25.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：25.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) | | | |
| 課程簡介 | <p>科學與技術有什麼不同？我們將從希臘出發，了解科學的本質是如何建立、發展。</p> <p>接下來我們將藉由愛因斯坦的人生足跡與科學成就，瞭解近代的科學發展及以此創新的技術是如何影響我們的日常生活。</p> <p>最後，我希望能藉由幾部電影來探討背後的科學、非科學、與科幻。</p> | | |
| | <p>First of all I will emphasize the difference between science and technology, by introducing the development of Western Science.</p> <p>To the modern age the influence of science and its associated technology in our daily life will be reminded along the footprint of Albert Einstein and his discoveries.</p> <p>Finally, we will review some movies to understand the science, non science, and science fiction behind the scene.</p> | | |

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) |
|----|---|--|
| 1 | 我希望學生們能夠開始理性、邏輯、甚至科學地思考。此外，他們也能學會欣賞我們周圍的自然現象。 | I expect the students will start to think rationally, logically, and perhaps even scientifically. In addition they will enjoy to appreciate the nature phenomenon around us. |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養 | 教學方法 | 評量方式 |
|----|------|------------|----------|------|-------------------|
| 1 | 情意 | | 12345678 | 講述 | 測驗、報告(含口頭、書面)、出席率 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|------------------------|----|
| 1 | 114/02/17~ 114/02/23 | 課程介紹 | |
| 2 | 114/02/24~ 114/03/02 | 什麼是科學 -- 科學的萌芽 | |
| 3 | 114/03/03~ 114/03/09 | 什麼是科學 -- 科學的萌芽 | |
| 4 | 114/03/10~ 114/03/16 | 什麼是科學 -- 科學的萌芽 | |
| 5 | 114/03/17~ 114/03/23 | 愛因斯坦的生平與科學 | |
| 6 | 114/03/24~ 114/03/30 | 愛因斯坦的生平與科學 | |
| 7 | 114/03/31~ 114/04/06 | 教學行政觀摩日 | |
| 8 | 114/04/07~ 114/04/13 | 愛因斯坦的生平與科學 | |
| 9 | 114/04/14~ 114/04/20 | 期中考/期中評量週(老師得自行調整週次) | |
| 10 | 114/04/21~ 114/04/27 | 「接觸未來」 -- 外星人在哪裡? | |
| 11 | 114/04/28~ 114/05/04 | 「接觸未來」 -- 外星人在哪裡? | |
| 12 | 114/05/05~ 114/05/11 | 「星際效應」 -- 地球的未來? 星際旅行? | |
| 13 | 114/05/12~ 114/05/18 | 「星際效應」 -- 地球的未來? 星際旅行? | |

| | | | |
|--------------|--|------------------------------------|--|
| 14 | 114/05/19~ 114/05/25 | 「星際效應」 -- 地球的未來？星際旅行？ | |
| 15 | 114/05/26~ 114/06/01 | 「危機總動員」 -- 我們了解病毒嗎？ | |
| 16 | 114/06/02~ 114/06/08 | 「危機總動員」 -- 我們了解病毒嗎？ | |
| 17 | 114/06/09~ 114/06/15 | 期末考/期末評量週(老師得自行調整週次) | |
| 18 | 114/06/16~ 114/06/22 | 教師彈性教學週(原則上不上實體課程，教師得安排教學活動或期末評量等) | |
| 課程培養 關鍵能力 | 跨領域 | | |
| 跨領域課程 | STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域) | | |
| 特色教學 課程 | | | |
| 課程 教授內容 | 環境安全 科學 | | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教科書與 教材 | 自編教材:簡報 教材說明: PowerPoints 採用他人教材:影片 教材說明: YouTube | | |
| 參考文獻 | 星際效應 電影幕後的科學事實、推測與想像 by Kip Thorne | | |
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：45.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈 〉： % | | |
| 備考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。 | | |