

國立中正大學 地震地質 課程大綱

課程名稱(中文)：	地震地質
先修科目或先備能力：	無
課程概述：	本課程係以地環系大學部高年級及研究所學生為授課對象。本課程為選修之三學分課程。本課程內容分為：各種與地震相關之地質原理、方法、意義、地震斷層力學、活動構造及古地震、斷層滑移速率與斷層活動性及地震危害度評估，利用全球主要板塊活動帶等研究成果，探討地震發生之地質背景與構造因素，並探討未來的發展趨勢。 *本課程將要求修課學生透過回顧重要的文獻資料與參考書，於課堂上進行分享與討論相關之研究方向與技巧。 *預計安排野外行程。
學習目標：	1.地震地質學在地震學及大地構造研究上之重要性 2.地殼的應力狀況 3.地震斷層力學 4.大規模地震發生的機制探討 5.活動構造及古地震 6.斷層滑移速率與斷層活動性 7.地震災害及地震危害度評估
教科書：	(1) Directions in paleoseismology, USGS Open-file Report 87-673, 1987. (2) The Geology of Earthquakes. By Robert S. Yeats, Kerry Sieh and Clarence R. Allen. New York and Oxford: Oxford University Press, 1997. (3) The mechanics of earthquakes and faulting, 2nd ed., Christopher H. Scholz, 2002. (請尊重智慧財產權，使用正版教科書，不得非法影印教師指定之教科書籍)

教學要點概述：

1. 教材編選：☒ 自編教材 ☐ 教科書作者提供

2. 教學方法：☒ 投影片講述 ☒ 板書講述

3. 評量方法：☐ 上課點名 0%，☐ 小考 0%，☒ 作業 40 %，☐ 程式實作 0%，
☒ 野外報告 20%，☐ 專案 0%，☐ 期中考 0 %，☐ 期末考 0%，
☒ 期末報告(或期末考) 40%，☐ 其它 0%

4. 教學資源：☐ 課程網站 ☒ 教材電子檔供下載 ☐ 實習網站

5. 教學相關配合事項：

課程進度：

Pre-class meeting
Introduction
Earthquakes, global tectonics, and human beings
Plate, lithosphere, and their strengths
Brittle, ductile, and earthquake cycles
Seismicity and seismotectonics
Geology of the earthquake source region
Rock deformation and structure
Quaternary timescale and dating technique
Reverse faults
Strike-slip faults and normal faults
Subduction-zone megathrusts
Tectonic geomorphology
Paleoseismology and paleogeodesy
Seismic hazard assessment
Field trip
Seminar

核心能力：