

構造地形學

1. 課程內容與目的

由人造衛星拍攝的影像看起來地球表面有各種不同的表面特徵與粗糙程度，這些表面特徵是由作用於地球表面上的各種不同的作用所造成。這些作用包括：抬昇、侵蝕、氣候、均衡 (isostasy)、構造作用（斷層與折皺）以及應力釋放（包含地震與潛移）。所有這些作用以不同時間尺度加諸地表即造成我們看到地球表面的各種形態。本課程嘗試著要針對這些不同的作用分別討論，並將之放進時間尺度的規範中重新以不同的角度研究。

2. 課程大綱

課程會大致隨著 “Tectonic Geomorphology” by Burbank and Anderson, 以及 “Process Geomorphology” by Ritter, Kochel, and Miller 這兩本教科書的部份內容來安排，在一學期的課程中預計涵蓋：

- i. Introduction to Tectonic Geomorphology
- ii. Geomorphic Markers
- iii. Dating Methods
- iv. Stress, Faults, and Folds (by students)
- v. Short-Term Deformation: Geodesy (by students)
- vi. Paleoseismology (by students)
- vii. Erosion rates and Uplift rates
- viii. Short term deformation and landscape responses
- ix. Process geomorphology in Drainage Basin - Development, morphometry, and hydrology

3. 成績

這門課程會以混合”教課與討論”的方式來上課，也就是學生需要積極參與課程的教學與討論。學期中，某些課程將會由學生來主導，重要的文章會在課程中討論或是由學生提出評論。在學期末每位學生需要口頭報告學期中的研究計畫，這個研究計畫大致上會由學生現有論文題目在構造地形方面相關的主題衍生而來。