

週次	課 程 內 容 綱 要
1	課程範圍與相關作業、專題討論分組及成績評定規定介紹。 課程大綱與其摘要內容。
2	第一單元：地球科學導論 • 地球科學的定義、範疇與發展歷史 • 地球科學的應用領域（能源、環境、災害防治等） • 地球系統觀：各圈層的互動關係 • 地質學的分支（構造、岩石、古生物、工程、環境地質等）
3	
4	第二單元：地球內部動力學專題 • 岩石圈與地函的交互作用，板塊構造理論與新進展 • 板塊構造學說：張裂、聚合、轉形邊界 • 板塊運動與地震、火山、造山帶
5	• 台灣的板塊構造與地質特色 • 火山的型態與噴發機制 • 地震波類型與測量（震央、規模） • 地震災害與防災原理 • 地球重力與磁場異常解析 • 地質災害：地震、土壤液化、海嘯、山崩
6	
7	
8	
9	第三單元：地表與環境變遷 • 地形演化與構造地貌學 • 第四紀氣候變遷與冰期循環 • 古氣候重建技術（冰芯、沉積物、穩定同位素）
10	期中考試
11	第四單元：地質時間與地層 • 地質時間尺度與主要年代 • 相對與絕對定年方法 • 地層學原則，化石與生命的地質紀錄 • 人類的出現與影響 • 人類活動對地球系統的影響（Anthropocene）
12	
13	
14	第五單元：地球資源與能源地質 • 礦產、能源、水資源簡介 • 礦產資源形成機制與分佈模式 • 水圈與水文循環過程（降水、蒸發、滲透、逕流） • 地球水資源分布，水資源與地下水動力學 • 河流、冰川、地下水系統 • 傳統與再生能源地質基礎（石油、頁岩氣、地熱） • 環境影響評估與資源永續利用
15	
16	
17	
18	第六單元：學生專題研討與成果發表 • 學生選題與資料彙整 • 小組討論與口頭發表訓練 • 書面報告撰寫技巧（摘要、引言、圖表呈現） • 同儕互評與綜合回饋
18	期末考試