

國立成功大學

112 學年度第一學期跨域模組化課程

台東地區地質景觀

Geology and Landscapes of Taitung

授課教師

任職單位

畢業學校

饒瑞鈞

國立成功大學地球科學系

美國紐約州立大學

課程類別 學分數 選必修 開課人數 其他注意事項

Lecture + Recitation 1.5 選修 32 本課程選課時間較為特殊請同學注意選課起迄時間

先修課程或先備能力

無

課程難易度

難 中偏難 中偏易 易

建議修課學生背景

全校各院

教學方法

講授 20%，實作 20%，討論 10%，報告 10%，校外教學 40%

補充說明：

野外課程為本模組課程核心，欲選修本課程之同學務必全程參加三天野外課程，未全程參加者則本課程不予及格。

評量方式

問題考試 20%：第一天 16:00-17:00 期初考試

報告 50%：期末口頭報告,敘述觀察重點及成因

實驗操作 20%：野外實習描繪,包含至期末報告內

出席率 10%

學習規範

無

課程概述

台灣的碰撞造山運動過程，由於其相對年代輕且活動度高，為世界上地質學家普遍重視及研究的重點區域。台東地區向來是國人熱門的重點觀光地區，而這些引人注目的地點主要是跟台灣地質運動造成之構造與地質景觀有關。我們將藉由本模組課程的課程設計，先由室內課程認識台灣與周邊的地質與地形概況，進而討論台東地區的地質架構，使學生了解台東地區的地質及景觀有哪些？這些地質及景觀是如何形成？它與台東地區的人文社會的關係為何？之後，我們將透過野外實地觀察地質構造與地形型態，再加上實做練習地質描繪，使學生對於台東的地質與地形景觀有更深入的認識。

國立成功大學

112 學年度第一學期跨域模組化課程

課程概述(英文)

Mountain building in Taiwan is a young and active process. It has attracted the attentions of geologists all over the world. Taitung in eastern Taiwan is one of the most popular tourist point for Taiwanese and the landscapes attracted the tourists are mostly due to the geological processes in this area. As such, the first step of the modular course is to give students an introduction of general geology and structures in and around Taiwan. Secondly, by means of in-situ observations of geologic structures and landform features in the field, including simple practices, students will have further knowledge of the geology and landforms in Taitung, Taiwan.

課程進度

日期	時間	進度說明
7/10(一)	09:00-10:00	台灣與周邊環境地質及構造概述(1)
	10:00-11:00	台灣與周邊環境地質及構造概述(2)
	11:00-12:00	台東地質與地形介紹
	14:00-16:00	台東野外地質觀察點介紹及野外實習說明
	16:00-17:00	期初考試(瞭解學生程度及第一天上課成果驗收)
7/11(二)	07:00-12:00	成功大學—台東關山
	12:00-13:00	關山(午餐)
	13:30-14:30	大坡國小(池上斷層, 60 min)
	14:30-15:30	大坡池(池上斷層, 60 min)
	15:30-16:30	新武橋(脊樑山脈變質岩區, 60 min)
	16:30-17:30	鹿野高台(卑南山、斷層及河階地形, 60 min)
	19:00-21:00	說明及討論板塊運動及孕震構造
7/12(三)	08:00-08:30	台東—八仙洞
	08:30-10:00	八仙洞(抬升之火山角礫岩海蝕洞—長濱文化遺址, 90 min)
	10:00-11:00	烏石鼻(玄武岩質安山岩, 60 min)
	11:00-12:00	東河橋(三角洲, 60 min)
	12:00-13:30	富岡(午餐)
	13:30-15:00	小野柳(利吉混同層、隆起珊瑚礁, 90 min)
	15:00-16:30	利吉公園(利吉混同層, 90 min)
	16:30-17:00	利吉公園—台東(住宿)
	19:00-21:00	說明及討論板塊運動下的地形變遷
7/13(四)	08:00-09:00	台東—卑南遺址公園
	09:00-11:00	卑南遺址公園(120 min)
	11:00-13:00	南迴驛—大武之心(午餐)
	13:00-17:30	大武之心—成功大學
7/15(五)	09:00-11:00	分組討論(1)
	11:00-12:00	分組討論及準備報告(2)
	13:00-17:00	台東野外地質實習分組報告

國立成功大學

112 學年度第一學期跨域模組化課程

課程學習目標

1. 認識台灣地區地質架構
2. 認識台東的地質與地形景觀
3. 瞭解台東的地質與地形景觀形成之過程

課程的重要性、跨域性與時代性

台灣為一地質作用活躍的島嶼，台灣島上的地質與地形自古以來影響著台灣各地文化與經濟社會的發展。台灣的都市因地形的限制(70%為山地)，發展於盆地以及沿海平地區域中，造成人口高度集中的現象。隨著科技的進步，我們對於台灣的地質現象有了更多不同於以往的認知，但這樣的認知卻僅限於地球科學相關領域的專家之間，因此絕大部分的居民對於自己周遭的環境不甚了解。因此將地質與地形知識推廣至非地球科學領域，並使其了解這些地質現象的成因，為本模組課程最重要的理念。

在地球科學的領域中，地質學研究的範疇主要為地表及近地表的地質構造，地形學則為研究各種地表形貌以及所造就不同地形的各種內、外營力。然而在地質作用如此活躍的台灣，地形與地質之間的關聯實為密不可分，即台灣的許多地形如山間盆地、河階地、瀑布、單背山與斷崖等，皆為地質構造作用下的直接地形產物。因此，本模組課程將學理與地景的地球科學知識互相結合，設計出一套以學理知識為基礎，去思考地質景觀形成之原因。

其他備註

無