

請尊重智慧財產權請合法影印資料 Please consult intellectual property Rights before making a photocopy.



課 綱 Course Outline (學士班)

中文課程名稱 Course Name in Chinese	岩石學				
英文課程名稱 Course Name in English	Petrology				
科目代碼 Course Code		班 別 Degree	學士班 Bachelor's		
修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective <input type="checkbox"/> 學程 Program	學分數 Credit(s)	3	時 數 Hour(s)	3
先修課程 Prerequisite					

課程目標 Course Objectives	岩石學為地質科學的核心課程之一，融合地質、礦物、物理、化學、材料科學、板塊構造等觀念、學說與技術，來認識並探究地球地殼與上部地幔的物質與現象及其演化。本課程希望透過基礎、多元與實作學習的方式，幫助學生熟悉岩石學的基本知識，以做為未來進行學術研究或廣泛應用於環境相關工作之所需。		
系教育目標 Dept.'s Education Objectives	培養兼具國際視野與本土關懷的學生	培養具備自然科學與社會科學知識的人才	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民
課程目標與系教育目標 相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	●	●	◎
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated			

系專業(基本)能力 Basic Learning Outcomes	<p>A.能覺知多元的自然科學與社會科學理論並具備研究能力</p> <p>B.具備自然資源與人類社會議題之調查分析、規劃與經營之能力</p> <p>C.具備將環境倫理與生態思想落實於永續性生活型態的能力</p> <p>D.能以整全式的觀點來解析環境問題，並具備發展系統性解決方案的能力</p> <p>E.具備系統分析、未來思考、溝通協調與團隊合作的能力</p> <p>F.具備終身學習、國際視野與外語溝通的能力</p>
--------------------------------------	---

課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D	E	F
	●	●	◎	◎	◎	●
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated						

課程大綱

Course Outline

授課主題將包含: 岩石及其地質分佈、岩漿與岩漿作用、火成岩的岩理結構、成份、及其分類、大陸地殼與海洋地殼岩石綜論、岩漿的演化與大地構造、變質作用的基本概念、變質反應與變質帶、變質岩的基本特性和命名分類、礦物共生組合、變質岩相、區域變質與接觸變質、沉積物與沉積作用、沉積岩與成岩作用。

資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合 . . . 等)

Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

教學用的礦物岩石標本

具備網路與電腦多媒體投影機的教室

課程要求和教學方式之建議

Course Requirements and Suggested Teaching Methods

課堂講解、多媒體閱廳、野外地質實察、標本採樣與觀察、文獻閱讀與討論

課程成績評定之依據和標準

Grading Criteria

出席與課堂參與 (20 %) ; 期中考 (30 %) ; 期末考 (30 %) ; 作業或報告 (20 %)

其他

Miscellaneous

教科書

Winter, J.D. (2009) An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology (2nd Ed.), Prentice Hall.

建議閱讀

Wenk, H.-R. and Bulakh, A. (2004) Minerals: their constitution and origin. Cambridge University Press.