

敬請協助公告

106 學年度第二學期 地科系開放跨系選修課程



開課單位：地球科學學系

課 號：GP5046

科目名稱：震波傳遞 I-岩石物理模式與數值模擬

(Wave Propagation I- Rock Physics Models and Numerical Simulation)

學 分 數：3 學分

上課時間：星期二 789 節(科一館 S218)

任課教師：陳浩維教授

對 象：四年級可選修、碩博同修

語 言：英語授課

課程目標：以最少的數學描述震波在不同的岩石物理模型中的傳遞物理現象，利用選課同學自己選擇不同的 Script 與電腦語言進行震波傳遞的數值模擬，選課同學須具備任一種 Matlab, Python, Shell, GMT Scripts 或電腦程式語言(Fortran, C, C++)的能力，選課同學想要學習各種震波傳遞的數值模擬計算方法。

課程大綱：授課內容在岩石物理模型部分：

- (1) various rock physics models (Isotropic, Anisotropic, Visco-elastic and Poro-elastic media)
- (2) Effective Medium Theories
- (3) Fracture Medium will tentatively covered if time is permitted

授課內容在震波傳遞的數值模擬部分：

- (1) Finite Difference Method
- (2) Finite Volume Method
- (3) Pseudo-spectral Method
- (4) Finite-element Method
- (5) Hybrid Spectral-element or Low-rank Spectral-Integral Methods

～歡迎大四及碩、博士生選修～