

國立中正大學課程大綱

114 學年 第 2 學期

課程名稱(中文) Course Title	2155031 工程地震學 2155031 Engineering Seismology
先修科目或先備能力 Subject or ability prepared in advance	無 none
課程概述 Course introduction	<p>訓練學生在地震工程方面的知識，課程內容涵蓋：地震學、地質學、地震動預估與模擬、地震災害風險評估及其他相關知識。</p> <p>The aim of the course is to train students to have the knowledge of Engineering Seismology. The contents include seismology, geology, ground motion prediction (simulation), seismic hazard analysis and some related knowledge.</p>
學習目標 Learning aim	<p>讓學生認識地震工程與地震防災的相關知識，對學生未來進入業界會有很大的助益。</p> <p>To train students to have the knowledge related with earthquake engineering and earthquake disaster prevention. The knowledge can help students to work at the engineering consultant company in the near future.</p>
教科書 Textbook	<p>1. Kramer Steven L. (1996). Geotechnical Earthquake Engineering, Prentice Hall press, pp653.</p> <p>2. Kanai Kiyoshi (1983). Engineering Seismology, University of Tokyo press, pp251.</p> <p>3. Okamoto Shunzo (1973). Introduction to Earthquake Engineering.</p> <p>(請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍)</p>

教學要點概述

教材編選 Teaching material	<input type="checkbox"/> 自編教材 <input checked="" type="checkbox"/> 教科書作者提供 (textbook by Kramer (1996))
教學方法 Teaching method	<input type="checkbox"/> 投影片講述 <input checked="" type="checkbox"/> 板書講述 (a series of lectures)
評量方法	<input type="checkbox"/> 上課點名 0% <input type="checkbox"/> 小考 0% <input checked="" type="checkbox"/> 作業(homeworks) 40% <input type="checkbox"/> 程式實作 0% <input checked="" type="checkbox"/> 上台報告 (presentation) 20% <input type="checkbox"/> 專案 0% <input type="checkbox"/> 期中考 0% <input checked="" type="checkbox"/> 期末考 (final exam.) 30% <input type="checkbox"/> 期末報告 0% <input checked="" type="checkbox"/> 其它 (others) 10%

教學資源	<input type="checkbox"/> 課程網站 <input type="checkbox"/> 教材電子檔供下載 <input type="checkbox"/> 實習網站
教學相關配合事項	無 (none)
課程進度	
第一週：Introduction	
第二週：Seismology and Earthquake (地震學與地震)	
第三週：Seismology and Earthquake (地震學與地震)	
第四週：Strong Ground Motion (介紹強地動)	
第五週：Strong Motion Parameters (介紹強地動相關參數)	
第六週：Estimation of Strong Ground Motion Parameters (強地動相關參數之估算)	
第七週：Seismic Hazard Analysis (地震危害度分析)	
第八週：Deterministic Seismic Hazard Analysis (定量之地震危害度分析)	
第九週：Probability Seismic Hazard Analysis (機率之地震危害度分析)	
第十週：Case study of Seismic Hazard Analysis (地震危害度分析之案例)	
第十一週：Midterm Report	
第十二週：Wave Propagation (地震波傳遞)	
第十三週：Wave Propagation (地震波傳遞)	
第十四週：Ground Response Analysis (地動響應分析)	
第十五週：Ground Response Analysis (地動響應分析)	
第十六週：Local Site Effects and Design Ground Motions (場址效應分析)	
第十七週：Local Site Effects and Design Ground Motions (場址效應分析)	
第十八週：Final Examination (期末考)	
核心能力	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升學生的工程地震學知識 To increase students about the knowledge of Engineering Seismology 2. 提升學生的強地動知識 To increase students about the knowledge related to strong ground motion 3. 訓練學生的地震防災能力 To train students to have the ability of earthquake disaster prevention 4. 增加學生對地震危害度的認識和分析能力 To increase students to have the knowledge of seismic hazard analysis 5. 訓練學生如何將地震學、地質學的知識轉化至相關應用領域 To train students to apply the knowledge of seismology and geology to other fields 	