

國立中正大學課程大綱

National Chung Cheng University Syllabus

課號 course code	2353017	全英文授課 EMI	☐ 是 ☒ 否
課程類別 course type	☐ 人文關懷課程 ☐ 競賽專題課程 ☐ 問題導向課程 ☒ 專題導向課程 ☐ 總整課程 ☐ 實作課程 ☒ 實習 ☐ 其他		
課程名稱 (中文) Chinese course name	儀器學與實習		
課程名稱 (英文) English course name	Instrumentation: Theory and Practice		
學年/學期 academic year /semester	115-01	學分 credits	3
學系 (所) department	地球與環境科學系	必選修 required/selected	☐ 必修 ☒ 選修
上課時間 class hours	週四下午 1:10~4:00	上課地點 classroom	地震館 302
教師 instructor	黃蕙珠老師	教師 email Instructor's email	seihuey@eq.ccu.edu.tw
助教 teaching assistant		助教 email TA's email	
先修科目或 先備能力 prerequisites	無		
課程概述 course descriptions	教導學生在地球科學和環境科學等領域一些重要儀器的原理，讓學生可實際操作儀器，課程之主要內容涵蓋如下： ※ 地震儀原理與量測方法介紹 ※ 可攜式微震儀原理與操作方法介紹 ※ 震波測勘簡介與儀器實習 ※ 重力、磁力測勘簡介與儀器實習 ※ 地電阻測勘簡介與儀器實習 ※ 大地電磁測勘簡介與儀器實習 ※ 全球定位系統原理與操作方法介紹 ※ 地質學儀器原理與操作方法介紹 ※ 環境科學儀器原理與操作方法介紹		
學習目標 learning objectives	為讓學生瞭解地球物理學、地質學、環境科學等相關學門所使用的儀器，將針對目前本系經常使用的儀器，由不同領域的老師授課，教授這些儀器的基本原理及使用方法，並現場操作儀器。希望學生可從這門課獲得相關知識及瞭解實際之應用。		

教科書及參考書 textbooks and references	由每位授課老師自行決定。 (請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍)		
教學要點概述			
教材編選 teaching materials	☒ 自製簡報(ppt) ☐ 課程講義 ☐ 自編教科書 ☐ 教學程式 ☐ 自製教學影片 ☐ 其他		
教學方法 teaching methods	☒ 講述 ☐ 小組討論 ☐ 學生口頭報告 ☐ 問題導向學習 ☐ 個案研究 ☐ 其他		
評量工具 Evaluation tools	☒ 期中考 40% ☒ 期末考 40% ☐ 隨堂測驗 ☐ 隨堂作業 ☐ 課後作業 ☐ 期中報告 ☐ 期末報告 ☐ 專題報告 ☐ 評量尺規 ☒ 其他 20% (課堂表現或作業)		
教學資源 teaching resources	☐ 課程網站 ☒ 教材電子檔供下載 ☐ 實習網站		
教師 相關訊息 instructor's information			
每週課程內容 weekly scheduled contents			
第一週：課程簡介（上課內容、上課方式與評分標準說明）			
第二週：地震儀原理與量測方法介紹			
第三週：地震儀量測及實習			
第四週：可攜式微震儀介紹與實習			
第五週：震波測勘簡介與儀器實習			
第六週：重力、磁力測勘簡介及儀器原理			
第七週：重力儀、磁力儀操作與實習			
第八週：全球定位系統簡介及儀器實習			
第九週：期中考			
第十週：大地電磁測勘簡介與儀器實習			
第十一週：地電阻測勘簡介與儀器實習			
第十二週：電子顯微鏡及分子生物定量分析原理與實習			
第十三週：環境有機汙染物萃取前處理			
第十四週：環境重金屬汙染偵測			
第十五週：地質定年原理與應用			
第十六週：期末考			
第十七週：彈性教學			
第十八週：彈性教學			
核心能力			

core competencies

核心能力 Core competency		本課程與核心能力關聯強度 Degrees of related to core competencies				
		1	2	3	4	5
專業能力 Specific competency	專業能力 1					
	專業能力 2					
	專業能力 3					
	專業能力 4					
	專業能力 5					
共通能力 General Competence	共通能力 1					
	共通能力 2					
	共通能力 3					
	共通能力 4					
	共通能力 5					

註：關聯強度以五點量表標示，1 表示沒有關聯，5 表示非常有關聯。