

國立中正大學課程大綱

National Chung Cheng University Syllabus

課號 course code	114_2_2155105_01	全英文授課 EMI	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
課程類別 course type	<input type="checkbox"/> 人文關懷課程 <input type="checkbox"/> 競賽專題課程 <input checked="" type="checkbox"/> 問題導向課程 <input type="checkbox"/> 專題導向課程 <input type="checkbox"/> 總整課程 <input type="checkbox"/> 實作課程 <input type="checkbox"/> 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
課程名稱 (中文) Chinese course name	重磁法測勘		
課程名稱 (英文) English course name	Gravity and Magnetic Prospecting		
學年/學期 academic year /semester	114/2	學分 credits	3
學系 (所) department	地環系	必選修 required/selected	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
上課時間 class hours	四 EF	上課地點 classroom	地震館 301
教師 instructor	陳宏嘉	教師 email Instructor's email	hongjia@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	本課程旨在介紹重力和磁力在地球科學中的基本原理及其應用。學生將學習如何利用重力和磁力測勘技術來研究地球的內部結構、資源分布和地質現象。課程內容主要是理論知識及儀器介紹，通過案例研究和現場實驗，使學生能夠將所學知識應用於實際問題的解決。		
學習目標 learning objectives	1. 掌握重力和磁力測勘的基本理論和技術 2. 理解重力和磁力測勘在地質調查和資源勘查中的應用 3. 培養團隊合作和解決實際問題的能力		
教科書及參考書 textbooks and references	1. Hinze, W. J., Frese, R. R. B. von, Frese, R. V., & Saad, A. H. (2013). Gravity and Magnetic Exploration: Principles, Practices, and Applications. Cambridge University Press. 2. Reynolds, J. M. (2011). An Introduction to Applied and Environmental Geophysics (Second Edition). West Sussex, UK: Wiley.		
教學要點概述			
教材編選 teaching materials	<input checked="" type="checkbox"/> 自製簡報(ppt) <input type="checkbox"/> 課程講義 <input type="checkbox"/> 自編教科書 <input type="checkbox"/> 教學程式 <input type="checkbox"/> 自製教學影片 <input type="checkbox"/> 其他		

教學方法 teaching methods	<input checked="" type="checkbox"/> 講述 <input type="checkbox"/> 小組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 學生口頭報告 <input checked="" type="checkbox"/> 問題導向學習 <input type="checkbox"/> 個案研究 <input type="checkbox"/> 其他			
評量工具 Evaluation tools	<input type="checkbox"/> 期中考 <input type="checkbox"/> 期末考 <input type="checkbox"/> 隨堂測驗 <input type="checkbox"/> 隨堂作業 <input type="checkbox"/> 課後作業 <input checked="" type="checkbox"/> 期中報告 <input checked="" type="checkbox"/> 期末報告 <input checked="" type="checkbox"/> 專題報告 <input type="checkbox"/> 評量尺規 <input checked="" type="checkbox"/> 其他			
教學資源 teaching resources	<input type="checkbox"/> 課程網站 <input checked="" type="checkbox"/> 教材電子檔供下載 <input type="checkbox"/> 實習網站			
教師 相關訊息 instructor's information	研究興趣：地震電磁學 (Seismo-electromagnetics)、統計地震學 (Statistical Seismology)、地球物理探勘學 (Geophysical Exploration) https://www.researchgate.net/profile/Hong-Jia-Chen			
每週課程內容 weekly scheduled contents				
Week 1 地球的重力場				
Week 2 礦岩的密度				
Week 3 重力測量儀器				
Week 4 重力野外測量				
Week 5 重力觀測資料的整理與圖示				
Week 6 重力異常的正反演問題 / 學生報告				
Week 7 重力異常的處理與轉換				
Week 8 重力異常的地質解釋與應用實例				
Week 9 地球的磁場				
Week 10 岩石的磁性				
Week 11 磁測儀器 / 學生報告				
Week 12 磁測野外測量				
Week 13 磁力觀測資料的整理與圖示				
Week 14 磁異常的處理與轉換				
Week 15 磁異常的正反演方法				
Week 16 磁異常的地質解釋與應用實例 / 期末報告				
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	1.熟悉臺灣能源結構與氣候調適策略、貢獻所學於極端氣候減災工作。					V
	2.操作地熱及碳封存之科學調查方法。					V
	3.掌握淨零轉型關鍵戰略之發展與契機。					
	4.具備地震活動監測與防減災專業能力。					V
	5.強化實作、分析與整合實驗數據能力。					V
	6.具備操作儀器原理及操作儀器設備之能力。					V
共通能力 General Competence	1.增進外語能力及培育國際觀。					V
	2.建立科學思考、邏輯推理能力及獨立研究能力。					V
	3.具備文獻資料蒐集及整合能力。					V

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。