

# 國立中正大學課程大綱

## National Chung Cheng University Syllabus

課號 course code	2351002	全英文授課 EMI	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
課程類別 course type	<input checked="" type="checkbox"/> 人文關懷課程 <input checked="" type="checkbox"/> 專題導向課程 <input type="checkbox"/> 實習	<input type="checkbox"/> 競賽專題課程 <input checked="" type="checkbox"/> 總整課程 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 問題導向課程 <input checked="" type="checkbox"/> 實作課程
課程名稱 ( 中文 ) Chinese course name	地球與環境科學概論 ( 二 )		
課程名稱 ( 英文 ) English course name	Introduction to Earth and Environmental Sciences ( II )		
學年/學期 academic year /semester	113 學年度第 2 學期	學分 credits	3
學系 ( 所 ) department	地球與環境科學系	必選修 required/selected	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
上課時間 class hours	一 F 三 F	上課地點 classroom	地震館 302
教師 instructor	趙鴻椿 陳宏嘉 郭昱廷	教師 email Instructor's email	
助教 teaching assistant		助教 email TA's email	
先修科目或 先備能力 prerequisites	地球與環境科學概論 ( 一 )		
課程概述 course descriptions	本課程為地球與環境科學概論之第二階段課程，課程內容包含地史、地球資源、以及地表作用等章節，認識地球的歷史，自然資源(礦、水、能源等)，介紹相關的調查與探勘技術，地表作用的影響，並對全球變遷議題有所概念。		
學習目標 learning objectives	這門課程旨在讓學生全面了解地球與環境科學的多元面向，特別是在地球歷史、自然資源、調查與探勘、地表作用及全球變遷等方面。通過課程的學習，學生將更能知道上述內容外，還能更理解人類活動對地球系統的衝擊與影響。		
教科書及參考書 textbooks and references	Marshark Stephen, Earth – portrait of a planet, 6th ed., W. W. Norton & Company, New York, USA, 2019 ( 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	<input checked="" type="checkbox"/> 自製簡報(ppt) <input type="checkbox"/> 教學程式	<input type="checkbox"/> 課程講義 <input type="checkbox"/> 自製教學影片	<input type="checkbox"/> 自編教科書 <input type="checkbox"/> 其他

教學方法 teaching methods	<input checked="" type="checkbox"/> 講述 <input checked="" type="checkbox"/> 個案研究	<input checked="" type="checkbox"/> 小組討論 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 學生口頭報告	<input checked="" type="checkbox"/> 問題導向學習
評量工具 Evaluation tools	<input type="checkbox"/> 期中考 <input checked="" type="checkbox"/> 課後作業 <input type="checkbox"/> 評量尺規	<input checked="" type="checkbox"/> 期末考 <input type="checkbox"/> 期中報告 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：出缺席	<input checked="" type="checkbox"/> 隨堂測驗 <input type="checkbox"/> 期末報告	<input checked="" type="checkbox"/> 隨堂作業 <input checked="" type="checkbox"/> 專題報告
教學資源 teaching resources	<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	
教師 相關訊息 instructor's information				

### 每週課程內容

### weekly scheduled contents

#### Week 1 Ch-12 Deep Time: How Old Is Old?

Part 1: Geological timescale, relative and numerical time, physical principles of relative age determination, the principle of fossil succession, stratigraphic correlation, and geological map.

#### Week 2 Ch-12 Deep Time: How Old Is Old?

Part 2: The geological column, the geological time and life, numerical age, and the age of the Earth.

#### Week 3 Ch-13 A Biography of the Earth

Part 1: Methods for studying the past, the biography of the Earth: starting from forming of the Earth to the age of Precambrian.

#### Week 4 Ch-13 A Biography of the Earth 、Memories of Past Life: Fossils and Evolution

Part 2: From Paleozoic to Cenozoic. Fossils and fossilization. Extinction.

#### Week 5 First mid-term exam

#### Week 6 Ch-14 Squeezing Power from a Stone: Energy Resources

#### Week 7 Ch-14 Squeezing Power from a Stone: Energy Resources

#### Week 8 Ch-15 Riches in Rock: Mineral Resources

#### Week 9 Ch-15 Riches in Rock: Mineral Resources

#### Week 10 Second exam

#### Week 11 Ch-16 Unsafe Ground: Landslides and Other Mass Movements

#### Week 12 Ch-17 Streams and Floods: The Geology of Running Water

#### Week 13 Ch-18 Restless Realm: Oceans and Coasts Ch-19 A Hidden Reserve: Groundwater

#### Week 14 Ch-20 An Envelope of Gas: The Earth's Atmosphere and Climate

#### Ch-21 Dry Regions: The Geology of Deserts

#### Week 15 Ch-22 Amazing Ice: Glaciers and Ice Ages

#### Ch-23 Global Change in the Earth System

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.持續提升專業素養。				✓
	2.熟悉調查或監測自然環境之技術。				✓
	3.善用科學分析工具及資訊整合軟體。				✓
	4.培養氣候變遷調適與因應知能。				✓
共通能力 General Competence	1.具備英文及地球與環境科學能力。				✓
	2.了解職場動態以培養跨領域協作能力及規劃自我學習方向。				✓
	3.建立大數據分析能力。				

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。