國立臺灣師範大學　地球科學系
Department of Earth Sciences
National Taiwan Normal University

系所概況

本系於民國73年由物理系地球科學組獨立成系，並於民國81年成立地球科學研究所碩士班，在九十學年度成立博士班。本系學士班課程涵蓋地質、地球物理、大氣、海洋與天文等五大學門；碩士班分為地質、地球物理、大氣、海洋與天文等五組；博士班則不分組。

本系碩、博士班研究所採一系多所之架構，除地球科學研究所外，還包括海洋環境科技研究所。本系研究所研究重點與發展方向，首在地球科學各領域之深耕與研究發展，並加強各次領域間之跨學門合作，以進一步提升本系之學術研究及國際化，並為本系學生的訓練和學習，提供全面全方位的考量，使學生能從容面對多變的世界，因應未來的挑戰。

另本系現聘有兩名優秀外籍專任教師，以全英語教學方式授課，期能增加學生之國際觀與國際競爭力。

課程規劃

本系學士班系必修課程僅18學分，鼓勵學生自主選修各次領域的基礎與專業課程，以厚植其跨領域理論基礎和專業背景。更積極推動學生參與專題研究計畫等活動，以訓練學生獨立研究之能力，使學生具備面對挑戰時之競爭力。

學分	學士班	碩士班	博士班
共同必修	28	4	4
理院必修	22	0	0
系所必修	18	0	6
系所選修	35	21	12
自由選修	25	0	0
畢業最低學分	128	25	22

設立宗旨

本系設立的宗旨，首在養成學生具備地球科學五大領域－地質、地球物理、大氣、海洋、天文－充分之本職學能；本系的教育目標，首重培養有志從事地球科學之專精人才，以培育優秀之地球科學研究人才和實務工作的專業人才為主軸，並以培養優良的中學地球科學師資為輔。

出路

就學：進入研究所就讀
教職：中等學校師資、大專院校
公職：如中央地質調查所、中央氣象局、中央研究院等
企業界：如臺灣中國石油公司、臺灣電力公司、工程顧問公司、電腦相關公司、個人創業、機師等

11677台北市文山區汀州路四段88號 TEL: 02-7734-6373 http://www.es.ntnu.edu.tw

國立臺灣師範大學地球科學系　課程地圖

學士班：地科專業科目 100 學分

共同必修：普通物理乙(一、二)含實驗(一、二) (8)、普通化學(一、二)含實驗(一、二) (8)、微積分乙(一、二)(6)、應用數學（一）(3)

核心課程

大氣領域	天文領域	地質領域	地球物理領域	海洋領域
大氣科學概論（含實習）(3)	天文學（含實習）(3)	普通地質學（含實習）(3)	地球物理通論（含實習）(3)	海洋學概論（含實習）(3)
基礎科目 大氣觀測（含實習）(3) 大氣熱力學(3) 流體力學(3) 應用數學(二)(3) 電腦在地球科學上之應用(3) 數值分析(3) 數學與科學相關課程	**基礎科目** 天文觀測(含實習)(3) 太陽系(3) 宇宙觀的進展(3) 行星科學導論(3) 數學與科學相關課程	**基礎科目** 礦物學(含實習)(3) 岩石學(含實習）(3) 古生物學(含實習）(3) 構造地質學(含實習）(3) 地史學(含實習)(3) 沉積與地層學(3) 野外地質學(含實習)(3)	**基礎科目** 地震觀測與災害(3) 地震地體構造學(3) 觀測地震學(3) 古地磁學(3) 線性代數(3) 數值分析(3)	**基礎科目** 海洋化學(概論)(3) 海洋地質學(3) 海洋生物概論(2) 描述性物理海洋學(3)
應用科目 大氣動力學(一、二) (6) 天氣學(3) 大氣物理學(3) 氣候學(3) 熱帶氣象學(3) 數學與科學相關課程	**應用科目** 電波星空(3) 河外星系天文學(3) 天文中的物理(3) 星系天文學(3) 太空天氣學(3) 數值分析(3) 數學與科學相關課程	**應用科目** 環境地質學(3) 經濟地質學(3) 水文地質學(3) 工程地質學(3)	**應用科目** 地體動力學(3) 全球強震特論(3) 地球內部物理化學(3)	**應用科目** 海洋環境與資源(3) 古海洋與全球變遷(3) 洋流學(3) 臺灣鄰近海域之研究(3) 海氣交互作用簡介(3) 海洋儀器與觀測(3)
進階科目 數值天氣預報(3) 動力氣候學(3) 天氣預報與分析(3) 氣象統計(3) 數學與科學相關課程	**進階科目** 電波天文學(3) 活躍星系(3) 數學與科學相關課程	**進階科目** 臺灣地質(3) 地球化學(3) 行星地質學(3) 穩定同位素地質學(3) 高等野外地質調查技術(3) 大陸及超大陸的演變(3) 地質調查(3)	**進階科目** 地球科學資料處理(3) 地球物理方法(3)	**進階科目** 化學海洋(3) 物理海洋學(3) 海洋氣候(3) 新興海洋科學發展趨勢(3) 海洋物理學概論(3) 衛星海洋學(3)

成為從事地球科學學術研究之人才，和實務工作的專業人才

備註：括號（）內之阿拉伯數字為該科目之學分數。

國立臺灣師範大學地球科學系師資生　課程地圖

必備科目

專業科目：地球科學概論(含實習)(2-3)、天文學(含實習) (3)、大氣科學概論(含實習)(2-3) 、地球物理通論(含實習)(2-3)、海洋學概論(含實習)(2-3)、普通地質學(含實習)(2-3)共 14-18 學分

國高中並列

核心科目：生活科技概論(3)　核心課程
領域科目：普通化學及實驗(4)　化學專長科目
普通物理及實驗(4)　物理專長科目
普通生物學及實驗(4)　生物專長科目

高中

如僅須進行高中專門科目認定者，則無須修習左列之**核心科目**及**領域科目**

選備科目

下列之選備課程，須跨至少兩個領域，其學分數至少 12-16，與必備-專業科目合計至少 30 學分。

大氣領域	天文領域	地質領域	地球物理領域	海洋領域	環境及統整領域
大氣觀測(含實習)(2-3) 大氣熱力學(2-3) 大氣動力學(2-3) 天氣學(2-3) 大氣物理學(2-3) 氣候學(2-3) 動力氣候學(2-3) 高等天氣學(2-3) 中尺度氣象學(2-3) 大氣環流(2-3) 天氣學(2-3) 高等大氣動力學(2-3) 大氣測計學(2-3) 大氣輻射(2-3) 雲物理學(2-3)	天文觀測(含實習)(2-3) 太陽系(2-3) 電波星空(2-3) 生物天文學(2-3) 電波天文學(2-3) 天文中的物理(2-3) 高等天文物理(2-3) 高等天文觀測(2-3) 現代天文技術(2-3)	礦物學(含實習)(2-3) 岩石學(含實習)(2-3) 古生物學(含實習)(2-3) 構造地質學(含實習)(2-3) 地史學(含實習)(2-3) 沉積與地層學(2-3) 野外地質學(含實習)(2-3) 環境地質學(2-3) 經濟地質學(2-3) 水文地質學(2-3) 工程地質學(2-3) 臺灣地質(3) 地球化學(3) 實驗岩石學特論(2-3) 岩理學方法(2-3) 高等火成岩學(2-3) 行星地質學(2-3) 層序地層學(2-3) 地體動力學(2-3) 區域地質(2-3) 大地工程原理(2-3) 高等構造地質學(2-3) 地質調查(2-3) 放射性同位素地球化學(2-3) 穩定同位素地質學(2-3)	地震觀測與災害(2-3) 地震地體構造學(2-3) 觀測地震學(2-3) 古地磁學(2-3) 地震特論(2-3) 地體動力學(2-3) 時序分析(2-3) 地球物理 資料處理(2-3) 地球物理 數學方法(2-3) 高等地球物理學(2-3) 逆推理論(2-3) 震源地層學(2-3) 工程地球物理學(2-3) 重磁學(2-3)	海洋化學 (概論)(2-3) 海洋地質學(2-3) 海洋生地化學(2-3) 海洋生物概論(2-3) 洋流學(2-3) 化學海洋(2-3) 物理海洋學(2-3) 海洋生態學(2-3) 高等海洋 地質學(2-3) 海洋動力學(2-3)	氣候變遷(2-3) 古海洋與全球變遷(2-3) 古海洋與古氣候 變動導論(2-3) 環境科學(2-3) 氣候變遷 與永續發展(2-3)

成為優良的中學地球科學教師

備註：括號（）內之阿拉伯數字為該科目之學分數

師資陣容

天文組
管一政　教授
學歷：美國伊利諾大學
專長：電波天文學

橋本康弘　副教授
學歷：美國耶魯大學
專長：觀測天文學

陳林文　助理教授
學歷：英國劍橋大學
專長：高能天文物理

曾瑋玲　助理教授
學歷：國立中央大學
專長：行星科學

大氣組
鄒治華　教授
學歷：美國普渡大學
專長：天氣與氣候的診斷

陳正達　教授
學歷：美國普林斯頓大學
專長：氣候模擬

簡芳菁　教授
學歷：美國華盛頓大學
專長：中尺度氣象

王重傑　教授
學歷：美國俄亥俄州立大學
專長：天氣學

黃婉如　教授
學歷：美國愛荷華州立大學
專長：季風氣象

曾莉珊　助理教授
學歷：美國加州大學
專長：海氣交互作用

地質組
李通藝　教授
學歷：美國德州大學
專長：地體動力學

米泓生　教授
學歷：美國德州農工大學
專長：古生物

謝奈特　教授
學歷：香港大學
專長：地球化學

葉恩肇　副教授
學歷：美國賓州州立大學
專長：構造地質

賴昱銘　助理教授
學歷：國立臺灣大學
專長：岩石學

地物組
陳光榮　教授
學歷：國立臺灣大學
專長：地震學

陳卉瑄　教授
學歷：國立成功大學
專長：觀測地震學

林佩瑩　助理教授
學歷：美國亞利桑那州立大學
專長：行星地震學

海洋組
余英芬　教授
學歷：麻省理工大學
專長：古海洋環境變遷

吳朝榮　教授
學歷：美國北卡州立大學
專長：海洋數值模式

鄭志文　教授
學歷：國立臺灣海洋大學
專長：海洋環境遙測

葉庭光　副教授
學歷：國立臺灣師範大學
專長：科學教育

合聘教師
張俊彥　教授
學歷：美國德州大學
專長：科學教育

許瑛珺　教授
學歷：美國愛荷華州立大學
專長：數位學習

楊芳瑩　教授
學歷：美國哥倫比亞大學
專長：認知學習

葉孟宛　教授
學歷：澳洲詹姆斯庫克大學
專長：區域地質