

自然科學教育學系碩士班

一、本系簡史與發展特色

本學系碩士班源自本校（師範學院時代）1998 年成立的數理教育研究所（自然組），自 2004 年起奉教育部核准，更名為自然科學教育研究所，並與自然科學教育學系以系所合一的方式運作，直至 2005 年茲因本校改制為教育大學，系所正式合一，更名為自然科學教育學系碩士班。於 2007 年起本系設置博士班，成為具有從大學部至碩士班、博士班等系列發展的自然科學教育學系。

本學系碩士班的發展特色如下：

1. 本系碩士班包含科學教育及應用科學課程，由系上教師專業研究領域與課程建立主要學術領域的核心知識。
2. 課程之訓練係以加強科學教育教學能力與應用科學研究能力為主。
3. 提供科學教育及應用科學之產業結合發展專業課程，提供學生多元就業及深造機會。
4. 成為台灣科學學術整合人才培育的系所。
5. 未來發展為亞洲地區初等科學教學、研究交流的重要機構。

二、教育目標

本系課程是秉承校訓：「敦愛篤行」及以本校的五大課程願景：「博雅」、「關懷」、「專業」、「實踐」、「創新」為基礎，建構本系之課程願景：「頌自然之美、明科學之道、倡教育之愛、揚學門之光」。本課程願景係傳承前世紀數理教育學系的系訓：「行止有數、格物明理」，永續建構培養 21 世紀具有科學與科學教育雙螺旋式強鍵結之「地球情、科學觀、教育愛、使命感」的優質科學科技專業研究人才以及科學教育實踐菁英的自然科學教育學系課程。

為實現本系之課程願景，期望藉由課程的訓練達到本系碩士班之教育目標：

1. 培育自然科學領域研究或實務工作的進階優質產研人才。
2. 培育科學教育之優秀教學、研究、或科普推廣之專業人才。
3. 培育具有廣博科學教育知能以及視導輔導能力之在職教師。
4. 培育具有進階深造與終身發展專業能力的人才。

三、核心素養

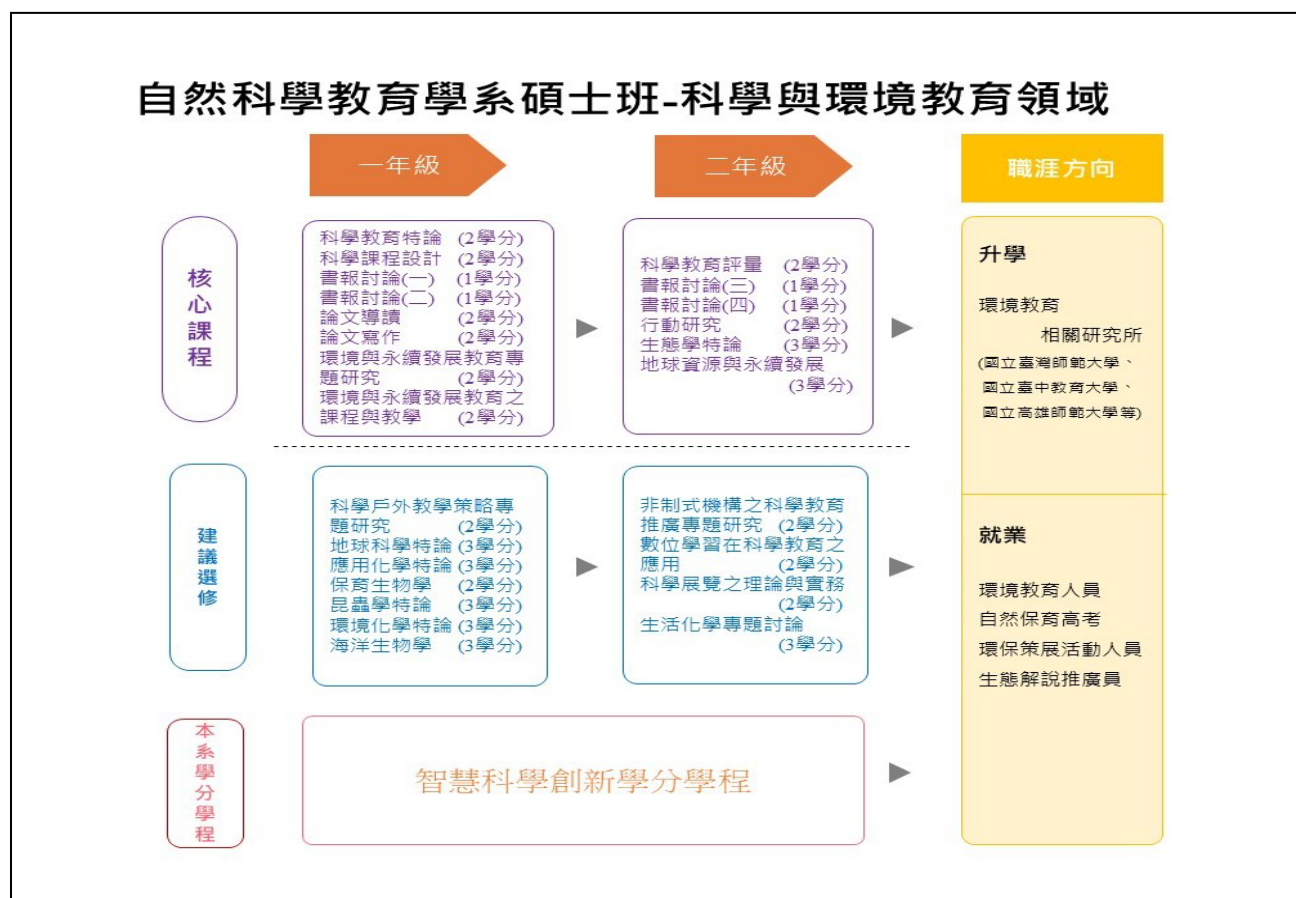
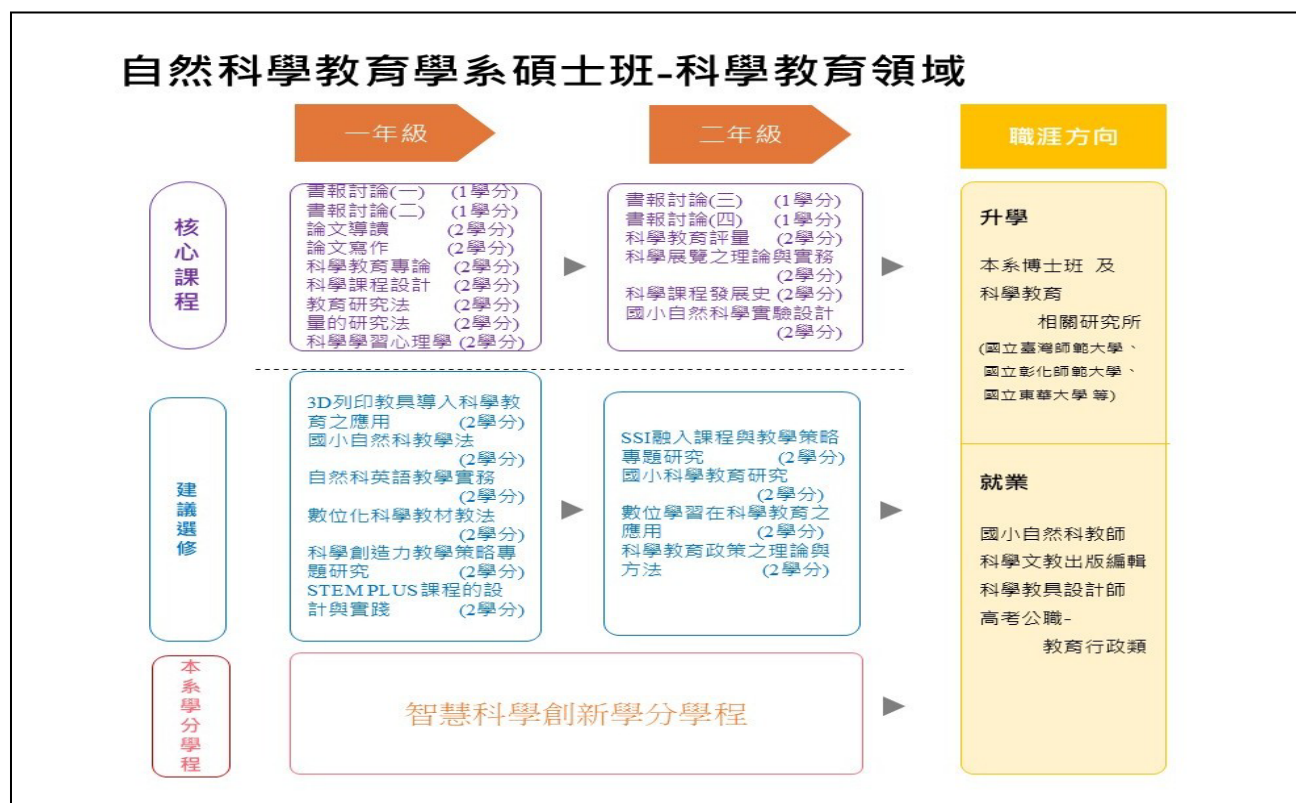
根據本系的課程願景及教育目標，培養本系碩士班學生應具有核心素養如下：

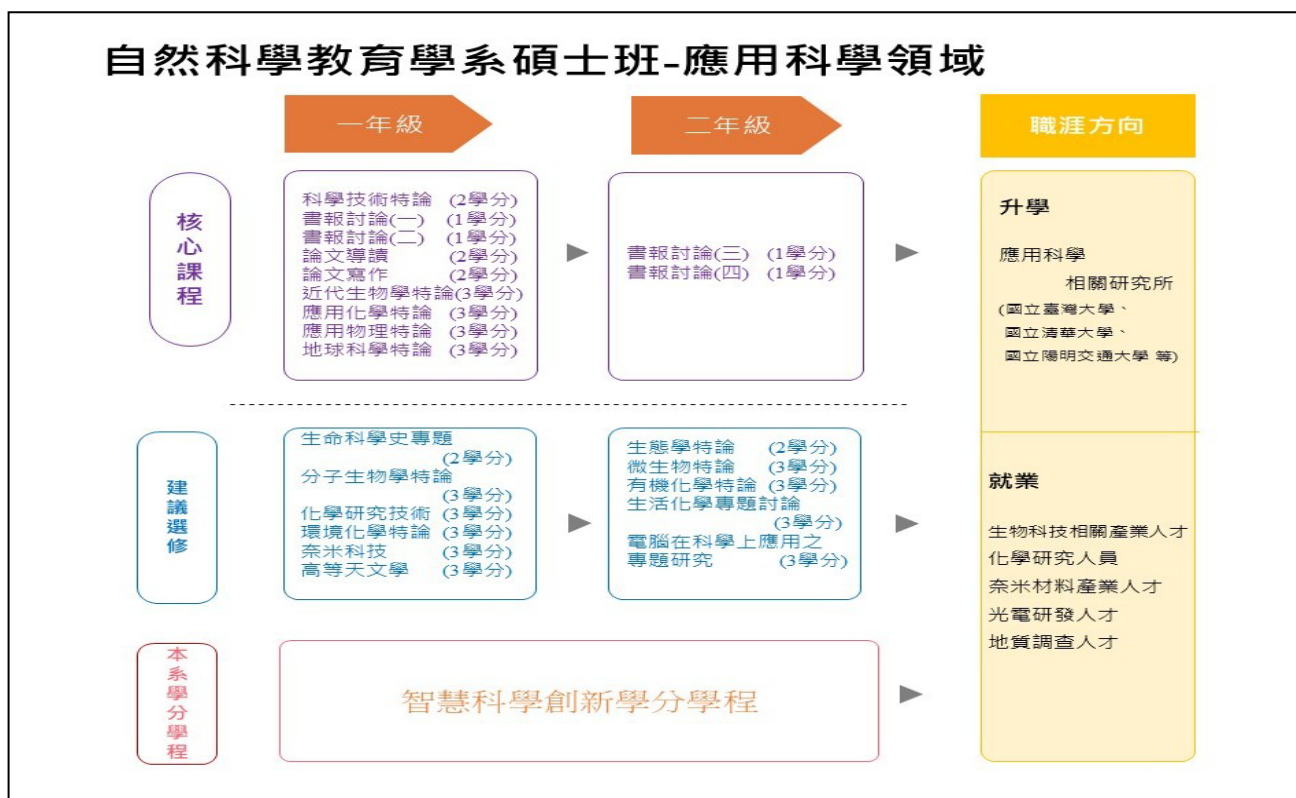
1. 具備進階之科學與科教專門知識，設計建立適當研究方法的能力。
2. 培養國際化的學習能力，研讀國外期刊，參與國際研討會，出國進修，增加科學或科教研究深度。
3. 學習並運用新型科學儀器與軟體設備進行資料收集與處理，進而提升創新研發及獨立研究的能力。
4. 提供運用科學或科教知能，進行各項科學或科教服務推廣活動，使成為有利科學或科教進步之動力。
5. 具備跨領域的學習能力，增加科學或科教研究領域的廣度。

四、教育目標與核心素養關聯表

核心素養 教育目標	具備進階之科學與科教專門知識，設計建立適當研究方法的能力 (核心素養 1)	培養國際化的學習能力，研讀國外期刊，參與國際研討會，出國進修，增加科學或科教研究深度 (核心素養 2)	學習並運用新型科學儀器與軟體設備進行資料收集與處理，進而提升創新研發及獨立研究的能力 (核心素養 3)	提供運用科學或科教知能，進行各項科學或科教服務推廣活動，使成為有利科學或科教進步之動力 (核心素養 4)	具備跨領域的學習能力，增加科學或科教研究領域的廣度 (核心素養 5)
培育自然科學領域研究或實務工作的進階優質產研人才 (教育目標 01)	☆	☆	☆	☆	☆
培育科學教育之優秀教學、研究、或科普推廣之專業人才 (教育目標 02)	☆	☆	☆	☆	☆
培育具有廣博科學教育知能以及視導輔導能力之在職教師 (教育目標 03)	☆	☆		☆	☆
培育具有進階深造與終身發展專業能力的人才 (教育目標 04)	☆	☆	☆	☆	☆

五、課程、職涯及升學地圖





六、課程結構與選課要求

本系碩士班必修課程 12 學分、科學教育核心課程要求至少必選修 2 門課，4 學分、科學核心課程要求至少各必選修 2 門課，6 學分及選修課程為 10 學分（核心課程超修學分得計入選修學分）。於選修課程中，有 6 學分得於所內、所際或校際修習。

本系碩士班課程結構如下：

課程種類	必修課程	科學教育核心課程	科學核心課程	選修課程	合計
學分要求	12 學分	至少 4 學分	至少 6 學分	10 學分	32 學分

茲為學習各領域知識，並訓練學生跨領域思考，培養學生研究興趣及搜尋資料能力熟悉最新文獻及閱讀國際期刊，研究生每學期皆需修習「書報討論（一）」～「書報討論（四）」，共 4 學分。研究生需修畢 32 學分，並完成碩士論文口試相關要求，始能畢業。

若欲申請國民小學教師加註自然專長教師證書者，亦可由碩士班課程中選修加註自然專長之相關科目進行修習。

七、教學科目