

國立嘉義大學數理教育所 101 學年度第二學期推廣教育 「國小高年級數理遊戲與創意學園」非學分班開班招生計畫	
一、依據：	教育部訂頒大學推廣教育實施辦法暨本校推廣教育實施辦法辦理。
二、目的：	利用數理遊戲和實驗活動，提升國小高年級學生數理學習的興趣和動機，並加強學生的數理推理、創造、實作和聽、說、讀、寫的能力，以達成增進學生科學和數學素養的教育目標。
三、招生班別(期別)：	「數理遊戲與創意學園」非學分班第 1 期
四、招生對象(資格)：	國小高年級學生
五、招生人數：	40 人
六、招生(報名)方式：	<p>採現場或通訊報名。</p> <p>1.報名時間：自 101 年 06 月 01 日起至 07 月 31 日止（以郵戳為憑），逾期不予受理。</p> <p>2.收件地址：[600 嘉義市林森東路一五一號]；[國立嘉義大學林森校區進修推廣部收]</p> <p>3.報名費：新台幣 300 元正。(若報名之人數<u>未滿 20 名</u>，則不予開班，所繳費用悉數退還。)</p> <p>4.應備資料：</p> <p>(1)報名表乙份。</p> <p>(2)最近二寸脫帽正面半身照片一式二張，請於背面書寫姓名後，依報名表上說明，自行貼妥或浮貼於報名表上指定位置。</p> <p>*以上所繳文件概不退還。</p>
七、甄選方式：	<p>1.以報名及繳費先後，依序錄取至額滿為止。</p> <p>2.本班次報名結果及是否開班，至遲於開班<u>一週前</u>，將於下列網站公布，並由數理教育所直接以電話或 E-mail 通知。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 數理教育所：http://www.ncyu.edu.tw/gimse/ • 進修推廣部：http://www.ncyu.edu.tw/extedu/
八、修業規定與證明：	<p>1.本班次為推廣教育非學分班，學員修讀期滿，由本校發給修讀證明。</p> <p>2.學員出席時數若未達三分之二以上者，不予核發證明書。</p>
九、開班日期：	101 年 9 月 20 日
十、上課時間：	自 101 年 9 月 20 日至 101 年 12 月 27 日 每週四晚上 7：00~9：00，共 15 週。
十一、上課地點	嘉義大學林森校區一樓科學實驗室（嘉義市林森東路 151 號）。
十二、收費標準：	新台幣 4200 元 （含學費及材料費）。
十三、其他事項：	<p>1.學員繳驗之各種證明文件，如有不實或偽造，除應自負法律責任外，本校即取消修讀資格，並不發給任何修課有關證明暨退還繳交費用。</p> <p>2.學員完成報名繳費後，除因人數不足開課不成者外，因故退學者，依教育部所定下列標準退費：</p> <p>(1)學員自報名繳費後至實際上課日前退學者，退還已繳學分費、雜費等各項費用之七成。自實際上課之日算起未逾全期三分之一者退還已繳學分費、雜費等各項費用之半數。在班時間已逾全期三分之一者，不予退還。</p> <p>(2)已繳代辦費應全額退還，但已購置成品者，發給成品。</p> <p>3.為增進連繫與互動效率，本班次各項資訊發布皆以<u>數理教育所、進修部網站</u>公布及 E-mail 通知為主，各學員有義務提供個人通訊用 E-mail，並主動經常上網瀏覽，以掌握即時資訊。</p>

	4.本班未規定事項悉依本校學則暨相關規定辦理，學員必須遵守本校規定，如有違反依本校規定處理。
十四、特別約定事項：	1.開課人數不足 20 人則不開班。 2.本班課程規劃表如因師資因素而有調整之必要時，本校得視需要彈性調整之。
十五、	本班開設課程名稱、時數與師資如附表

查詢服務電話

課程請洽：國立嘉義大學數理教育所 (05) 2263411 轉 1931

招生報名：國立嘉義大學數理教育所 (05) 2263411 轉 1901

國立嘉義大學進修推廣部 (05) 2732401-5。

數理教育所網址：<http://www.ncyu.edu.tw/gimse/>

推廣教育網址：<http://www.ncyu.edu.tw/extedu/>

開設程名稱、時數與師資表

課程名稱	時數	授課教師	職稱	專兼任	助理	職稱
神奇猜心術	2	劉祥通	教授	專	家程	研究生
銅幣變金幣	2	李榮彬	教授	兼	凱涵	研究生
氣球火箭	2	陳均伊	副教授	專	凱涵	研究生
猜猜我是誰？	2	林樹聲	副教授	專	凱涵	研究生
數字迷宮	2	楊德清	教授	專	立宇	研究生
登峰皂極	2	蔡樹旺	副教授	專	育忻	研究生
機智數學	2	黃國勳	助理教授	兼	冠豪	研究生
口香糖，粘什麼？	2	李榮彬	助理教授	專	育忻	研究生
從旅行中學數學	2	姚如芬	副教授	專	佳穎	研究生
感受無所不在的大氣壓力	2	黃柏鴻	講師	兼	岡倫	研究生
視覺、錯覺？	2	黃柏鴻	講師	兼	岡倫	研究生
簡報魔術師	2	林志鴻	助理教授	專	建巖	研究生
小叮噹的百寶袋	2	陳霈頡	助理教授	兼	佳穎	研究生
隱形大砲	2	李榮彬	助理教授	兼	建巖	研究生
成果發表	2	劉祥通	教授	專	建巖、岡倫	研究生

授課大綱

任課老師：數理教育所專任教師與碩士班學生	上課教室：林森校區一樓科學實驗室
科目名稱：數理遊戲與創意學園	上課時數：每週四晚上 2 小時（共 15 週）
課程概述：本課程以一系列有關科學和數學方面的主題，並透過提問、遊戲、腦力激盪、動手操做、合作學習、發表與分享等有別於傳統純粹講述與填鴨的歷程，帶領學生進入科學與數學的學習殿堂，激發學生的思考和創意。	
教學目標：利用主題式的數理遊戲和實驗活動，提升國小高年級學生數理學習的興趣和動機、並加強學生的數理推理、創造、實作和聽說讀寫的能力，以達成增進學生科學和數學素養的教育目標。	

一、教學進度與內容

週次	主題	主要教學內容
1	簡單開幕式、相見歡 單元一 數學-神奇猜心術	<ul style="list-style-type: none"> • 歡迎家長觀禮 • 利用猜心術的遊戲，認識整數理論與二進位數的規律性。
2	單元二 銅幣變金幣	利用手邊的銅幣和一些化學藥劑，讓學生了解化學反應能為生活創造更多的應用和驚奇。
3	單元三 氣球火箭	從遊戲中體驗力的作用，認識牛頓第三運動定律，並學習進行科學探究的能力。
4	單元四 猜猜我是誰？	各種生物都有不同的特徵，利用圖卡讓學生找尋同一種生物的特徵，再藉由表演方式讓其他學員猜測，達成合作學習與了解生物特徵的意義。
5	單元五 數字迷宮	從實際操作數字迷宮遊戲中探討千變萬化的數字意義
6	單元六 登峰皂極	利用市面上買到的現成「皂基」，加熱融化後，隨心所欲創作自用的肥皂。
7	單元七 機智數學	從撲克牌遊戲學數學
8	單元八 口香糖，粘什麼？	以身體上的外顯特徵作為遊戲的條件，訓練學生觀察能力。
9	單元九 從旅行中學數學	引導學習者透過網路來搜尋資料,然後規劃一趟環島之旅,除了從中學習相關的數學概念外,亦希望孩子從中認識台灣之美並體會數學之用
10	單元十 感受無所不在的大氣壓力	空氣環繞著我們，而大氣壓力影響著我們的生活，但是空氣無色無味，使人們不易感受大氣壓力的存在，我們將藉由探究及遊戲，感受大氣壓力的神奇及威力。
11	單元十一 視覺、錯覺？	視覺是我們最重要的感官之一，藉著肉眼來接受外界傳達的光，使我們不需要觸碰就能感知物體的存在，也因此人們常認為「眼見為憑」，但視覺也常造成錯覺，讓我們一起來探討這些錯覺是如何產生的。
12	單元十二 簡報魔術師	利用簡報軟體，發揮創意並結合聲音、影像、文字等多媒體素材，將數理遊戲課程以最精采方式製作成充滿創意與有趣的成果簡報。
13	單元十三 小叮嚀的百寶袋	利用適當的佈題，讓學生利用索瑪立方塊，以小組合作的方式完成立體圖形的建置。
14	單元十四 隱形大砲	讓學生學會運用空氣受擠壓後，可形成氣流，吹熄燭火和製造聲音。
15	成果發表	針對本課程之學習成果進行發表

二、教學方式

提問、小組合作、全班或小組討論、競賽、填寫學習單、角色扮演、發表和分享

三、評量方法：學習單、作品、問卷