

國家理論科學研究中心

National Center for Theoretical Sciences

Mathematics Division

2022 NCTS Undergraduate Summer Research Program

大學部學生暑期研究計畫

主旨：
為使大學部學生利用學期修課所獲得的數學知識能有所延伸並提升學生在數學各不同領域的研究興趣，國家理論科學研究中心數學組特別舉辦為期六週的大學部學生暑期研究計畫。學生將在這六週內，以3-4人為一組以團隊合作的形式，在1~2位教授的指導下，在本中心對一特定的問題進行循序漸進的研究，並在期末提出研究心得書面報告。本中心將配合提供研究所需的各項軟硬體設施。

目標：
透過團隊合作，使課堂上所學的知識與研究議題結合，讓大學部學生體驗學術研究的樂趣。

活動時間與地點：
2022年7月4日至8月12日，國家理論科學研究中心數學中心(臺灣大學次震宇宙館)。第一週活動規劃整體移到外地進行。

報名程序：
請備妥簡歷(包含聯絡方式：手機號碼、電子信箱)、大一至現階段的學期成績乙份及一頁的個人學習動機(包含選擇下方的研究題目，請依志願順序選擇兩項)，寄至 apply2@ncts.ntu.edu.tw

報名截止：
2022年5月1日，錄取名額至多27名。

補助事宜：
凡經錄取的大學生，在符合以下規定的情況下，將在計畫期間補助其生活住宿費新臺幣20,000元整：
1) 於本中心的出席率：學員於活動期間工作日均應在中心研習。
2) 與指導老師有密切討論及互動。
3) 需參加相關主題之暑期課程。

外地學生住宿與歷年研究計畫
中心可協助同學於研習期間入住台大學生宿舍，費用詳情請洽國家理論科學研究中心張小姐(02-3366-8811)
歷年研究計畫與報告請參考國家理論科學研究中心官網 <https://sites.google.com/ncts.ntu.edu.tw/nctsusrp/>

指導教授與研究問題：(詳細內容請點選以下各標題)

- [1. 蕭欽玉\(中研院\)、廖軒毅\(清大數學\)：Comparison of Various Methods in Deformation Quantization](#)
- [2. 陳隆奇\(政大應數\)：Two-dimensional Random Walk](#)
- [3. 蔡志強\(清大數學\)：Noise Analysis in Reaction Network System](#)
- [4. 黃信元\(陽交黃信元\(陽交大應數\)：Soliton and Inverse Scattering Transform](#)
- [5. 黃皓瑋\(清大數學\)、林敏雄\(成大數學\)：Quantum Computation and Quantum Information with Applications](#)
- [6. 樂美亨\(師大數學\)：Numerical Methods for Image and Geometry Processing](#)
- [7. 林偉傑\(台大數學\)、李志煌\(台大數學\)：Planar Statistics Physics and Bernoulli Percolation](#)
- [8. 吳恭儉\(成大數學\)：Topics in Boltzmann Equation](#)
- [9. 陳榮凱\(台大數學\)、賴青瑞\(成大數學\)、陳正傑\(中央數學\)：
Toric Varieties and Weighted Projective Spaces](#)