



Mathematics
N.T.N.U

110學年度 新生家長座談會

臺師大數學系 許志農主任

110年9月12日



Mathematics
N.T.N.U

為什麼要選擇數學系？

- 美國職場調查網站針對200項工作的**薪資**、**工作環境**、**工作時間**、**壓力**及**體力消耗**等作評估。最理想的工作前十名依次為：**數學家(專才)**、**精算師**、**統計學家**、**生物學家**、**軟體工程師**、**電腦程式分析師**、**歷史學家**、**社會學家**、**工業設計專業人士**、**會計師**。
- 受過數學訓練的人，往往能夠由於其數學能力，成功轉往其他相關領域，如上述中，至少有六個工作特別歡迎具有**數學專長**的人。
- 數學訓練也是**通才教育**。



Mathematics
N.T.N.U

CareerCast網站2019年排名 數據是不斷反覆出現的單字

Looking for a recurring theme in the CareerCast.com Jobs Rated report's best jobs of 2019? One word: data.

- 1. Data Scientist**
- 2. Statistician**
- 3. University Professor**
- 4. Occupational Therapist**
- 5. Genetic Counselor**
- 6. Medical Services Manager**
- 7. Information Security Analyst**
- 8. Mathematician**
- 9. Operations Research Analyst**
- 10. Actuary**

<https://www.careerCast.com/jobs-rated/2019-jobs-rated-report>



Mathematics
N.T.N.U

未來熱門職業都跟數學有關 (FB 年度宣言)：AI 將顛覆世界，不想被顛覆數學很重要，非常重要

未來的工作都繞著 AI 打轉

當 AI、機器學習等在生活中越來越普遍，在製造業、銷售、訓練等行業將會出現新型態的工作機會，AI 的出現將製造出現在的我們無法想像的新服務。健康管理及運輸業就是運用 AI 的前線行業，Facebook 在一篇 [新聞稿](#) 中詳細介紹了可以如何把握這個人工智慧浪潮。

- 學數學！數學是人工智慧的基礎
- 學習將數據轉換為知識
- 找個好教授，跟著他學習
- 對你有興趣的 AI 相關問題，試想一個新的解決方式
- 在 AI 領域相關實習

要加入 AI 領域，就要好好學數學

「好好學數學、多學點、再多學點數學」，這是 Facebook 人工智慧實驗室的負責人 Yann LeCun 與機器學習組負責人 Joaquin Quiñonero Candela 給對人工智慧感興趣的學生的建議。

「STEM」是科技企業對於相關必要能力的簡稱，包含科學、科技、工程、數學 (science, technology, engineering, math)。這次臉書公開了對於人工智慧與機器學習相關的教學影片，相信對於人工智慧有興趣的學生能藉此獲得不少幫助。臉書也建議學生及早將數學、線性代數、統計學起來。

如臉書提供的教學影片中所說，如果微積方程像是啟動機器學習的能源的話，統計就是機器的齒輪般重要的零件。

除了數學外，LeCun 及 Candela 表示工程學、電腦科學、經濟學及神經科學也很重要，只是為了強化宣傳效果，強調神經網路、認知科學等機器學習的應用都是在數學的基礎下才得以實現。



Mathematics
N.T.N.U

為什麼要選擇臺師大數學系？

- 本校與國立臺灣大學及國立臺灣科技大學於103年成立「**國立臺灣大學聯盟**」，重點合作項目為開放學生跨校選課以及圖書資源之分享與整合。**三校聯盟**不僅增加選修課程的豐富度，也擴大同儕學習範圍，使學生自我探索與成長機會大為提升。
- 透過與**國家理論科學中心**與**台大數學系**的合作，擁有頻繁的國際交流與學術活動。
- 位於**台大學區**、**國際化程度佳**、交通便利。
- 申請至國外知名大學交換、實習的機會多。



Mathematics
N.T.N.U

為什麼要選擇臺師大數學系？

- 本系目前亦積極發展符合**IB (International Baccalaureate, 國際文憑)**精神之**國際數學教師學程**，開始培育以英語授課之中學數學教師，通過者將取得在國際學校任教或教授**IB** 課程之認證。
- 以及針對雙語國家政策，設立**雙語師資培育課程**，開始培育能在一般中學進行雙語教學的數學教師。
- 依據**2016** 年英國高等教育調查中心**QS** 的評鑑，本校**國際化指標**高居全國首位。
- 校友廣佈教育界，擁有豐富的人力資源。



Mathematics
N.T.N.U

為什麼要選擇臺師大數學系？

畢業生具有繼續升學與就業之競爭力

- **升學**：數學、數學教育、統計、企管、財務金融、資訊工程、資訊管理、工業工程、電子工程、經濟。
- **就業**：畢業生考取國中、高中、高職正式教師超過50%，獨占鰲頭；在其它行業也有優異表現。



Mathematics
N.T.N.U

國際人文薈萃

校園生態池



河濱自行車道



師大夜市



公館商圈



數學系館



師大外國學生



2009 師大國際文化週
NTNU International Culture Fair

師大國際文化週



宿舍頂樓夜景



公館誠品



公館MRT





Mathematics
N.T.N.U

優良的學習環境

便宜且優質
的住宿環境



快來師大！
等你歐～♡

學習讀書環
境設備新穎



運動休閒樣樣行
國手常擦肩而過



$$\begin{array}{r} 10784.36 \\ 5 \overline{) 9} \\ \underline{2.71372} \end{array}$$

Department of

ematics

台灣師大數學系 簡介

分析

實變分析，偏微分方程

林月珍，林惠娥，孟悟理，陳建隆，司靈得

代數

數論，交換代數，群代數，李代數，環論

許志農，李華介，劉容真，劉家新，胡舉卿，夏良忠

幾何

微分幾何，幾何分析

林俊吉，陳瑞堂，郭庭榕

應用數學

數值分析，科學計算，計算幾何

黃聰明，范洪源，樂美亨

動態系統

謝世峰，陳賢修

最佳化理論，跨領域數學科學

朱亮儒，陳界山，張毓麟，楊青育

組合數學

林延輯，郭君逸，游森棚

統計

統計，統計應用，實驗設計，生物統計

張少同，蔡碧紋，呂翠珊

數學教育

數學教育，師資培育

左台益，謝豐瑞，楊凱琳，王婷瑩



Mathematics
N.T.N.U

教學特色，獨步全國

- **創新課程**：許多課程，不僅國內獨步，放眼國際數學或數學教育界，也具標竿意義。
- **雙（多）軌學程**：兼顧「數學教育學程」與一般「數學系之課程」，還有「科學計算學分學程」。
- **小班教學**：基於傳統教師培育學風之薰陶，本系之教學深具小班教學特色，也重視學習者的面向。



課程規劃

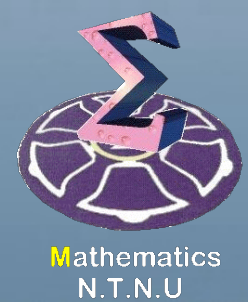
1~2年級強化數學基礎

3~4年級朝向多元發展

基礎 數學	大一：微積分、線性代數	數學導論 數論
	大二：高等微積分、代數學	微分方程導論 機率導論

大三、大四：多元發展、適性學習

數學或 應用數學	數學教育 與數學史	統計	專業學程 生物資訊 財務金融 ...等	輔系或 雙主修
-------------	--------------	----	------------------------------	------------



強化線性代數與高等微積分

- 輔導制度：大一、大二階段，強化數學系的基本學科之學力提升，增配輔導學習之助教或研究生。
- 積極輔導大學部學生申請輔系、雙主修、專業學程。
- 每班各排兩個助教，增加探索課程。



Mathematics
N.T.N.U

臺師大數學系的優勢

- 本校與國立臺灣大學及國立臺灣科技大學於**103**年成立「**國立臺灣大學聯盟**」，重點合作項目為開放學生跨校選課以及圖書資源之分享與整合。**三校聯盟**不僅增加選修課程的豐富度，也擴大同儕學習範圍，使學生自我探索與成長機會大為提升。
- 透過與**國家理論科學中心**與**台大數學系**的合作，擁有頻繁的國際交流與學術活動。
- 位於**台大學區**、**國際化程度佳**、交通便利。
- 申請至國外知名大學交換、實習的機會多。

鼓勵選修輔系、雙學位，

自由時報

Liberty Times Net

即時 政治 社會 生活 國際 地方 人物 蒐奇 影音 財經 娛樂 寵伴^{NEw}
汽車 時尚 體育 3C 評論 玩咖 食譜 健康 地產 專區 TAIPEI TIMES

台大系統 3校可跨校修輔系



2019-04-25



〔記者吳柏軒／台北報導〕台灣大學、台灣師範大學、台灣科技大學共同合作，陸續通過各校教務會議，將推出跨校修輔系，讓校內學生更多跨域學習機會，畢業證書可互相標註，但仍須報教育部核備，預計今年八月的一○八新學年起實施，未來不排除朝跨校雙主修邁進。



台灣大學、台灣師範大學、台灣科技大學共同合作，陸續通過各校教務會議，將推出跨校修輔系。(資料照)

8月起實施 未來不排除跨校雙主修

台師大教務長陳昭珍說，三校同組台大系統，已做到每年六千人次跨校相互選課，達到跨域學習，去年也啟動跨校修習學分學程，日前更進一步推動跨校輔系，台師大昨日教務會議正式通過，但尚有配套需討論，如音樂、體育、美術等術科，無法無條件開放輔系，需保留甄試學生資格。

台大教務長丁詩同則表示，合作最大精神就是要三校截長補短，如台師大有藝術、音樂相關領域、台科大

在工業、設計與實作上有名，都很吸引台大學生。但是否開放跨校生輔系，仍須尊重科系選擇，如醫學系、牙醫系本身就不開放任何校內外學生輔系。

台科大教務長莊榮輝則說，跨校輔系制度採「登記制」，開課前會先掌握名額，並與各科系協商，確認系所師資人力及資源可負擔；期待跨校後讓學生彼此交流，產生同儕壓力，可望互相



Mathematics
N.T.N.U

鼓勵選修輔系、雙學位，

ETtoday新聞雲 > 生活

2019年11月01日 14:52

生活

生活焦點

教育

氣象

健康

藝文 / 運勢 / 交通

全台首例！台師大雙主修輔系新制 調降學分數、改採登記制



▲台師大推動最大的跨域學習課程改革，要求各系調降雙主修、輔系學分數外，大幅鬆綁修讀雙主修、輔系門檻從甄選制改為登記制。（圖／台師大提供）



Mathematics
N.T.N.U

快訊 台北市哪一區最不宜居？這3區最多網友抱怨 15:48

夜裡的第一聲槍響：整裝待發的「香港之路」 15:12

udn / 文教 / 大學研究所

相關新聞

台師大獲認證推薦 成第一所國際文憑師資培育機構

f 分享 LFB 分享 留言 列印 存新聞 A- A+

2018-02-01 09:50 聯合報 記者馮靖惠/即時報導 讚 60 分享

繼去年8月成立師資培育學院之後，台灣師範大學今年1月30日獲得國際文憑組織(International Baccalaureate，簡稱IB) 訪視委員推薦，成為台灣第一所國際文憑教師證照的師培機構。這次台師大同時申請「國際教育」及「華語文教學」二項國際教師學程認證，皆獲推薦。前者是亞洲第一個獲得IB認證的國際教育學程，後者是以華語為授課語言的大學第一個獲得認證的學程。

台師大表示，IB組織被視為培育國際化人才的跨國教育聯盟，目前全球已經有5000多所IB學校(台灣目前有8所中學獲得IB課程認證)，橫跨150多個國家，包含小學、中學、大學先修及職業取向課程，完成IB課程的學生皆可獲得國內外承認的同等學歷文憑，其大學先修課程可以抵修大學學分，使得強調國際人才培養的IB課程在全球中小學帶來熱潮。

台師大指出，推動國際文憑教師證照有兩個原因。首先，台師大認同IB課程的教育理念，IB課程強調國際化及全人發展的人才培育，有一套強調跨學科統整、善用差異化教學、探究與實作學習的課程，有專業師資培育以及客觀的評量系統，可以培育符合國際教育理念的高質師資。

願景Action影



雙語國家政策關鍵 已有267人修雙語師培學程

2019-11-30 13:36 聯合報 / 記者潘乃欣 / 台北即時報導



教育部辦全英語教學研究中心成果研討會，分享中等學校、國民小學全英語教學課程內涵及教學模組研發成果。圖／教育部提供



Mathematics
N.T.N.U

鼓勵選修輔系、雙學位，
以及各種學程



科學計算學分學程

國立臺灣師範大學數學系

Dept. of Mathematics, National Taiwan Normal University



Mathematics
N.T.N.U

鼓勵選修輔系、雙學位， 以及各種學程

- 目前本系彈性選修 **29** 學分，學生可以從容選修第二專長。
- 線性代數與高等微積分打好基礎，畢業生將可輕鬆考上國內任何與數學有關之研究所，更換跑道更是輕而易舉。



Mathematics
N.T.N.U

畢業生出路！

1. 擔任國內外大學數學系教授或研究機構研究員。
2. 擔任國內國、高中數學教師。
3. 擔任金融管理、企業管理，以及工業設計工程師等企業界或工業界所需人才。
4. 擔任統計分析工程師。
5. 從事科學 / 數學普及文化工作。

⋮



Mathematics
N.T.N.U

繼續升學管道

近幾年大學畢業生考上之研究所：

1. 數學、數學教育研究所。
2. 應用數學、統計研究所。
3. 企管、財務金融研究所。
4. 資訊工程、資訊管理研究所。
5. 工業工程、電子工程研究所。
6. 經濟學研究所。





Mathematics
N.T.N.U

本系獎學金

1. 數學系友捐助獎學金：

項次	獎學金	身份別	學期別	名額	金額	總金額
1	陳錄山教授紀念獎學金	一般	1	1	5,000	5,000
2	楊祖信先生紀念獎學金	一般	1	4	5,000	20,000
3	數學系系友專戶獎學金	一般或清寒	1	8	5,000	40,000
4	邱日盛教授紀念獎學金	一般	1	1	5,000	5,000
5	樊以模先生紀念獎學金	限清寒	1	2	10,000	20,000
6	范傳坡先生獎學金	限清寒	1	1	5,000	5,000
7	陶母裴太夫人獎學金	限清寒	1	1	5,000	5,000
8	數學系 60 級甲班學長姊獎學金	一般	2	1	15,000	15,000
9	游豐榮先生紀念獎學金	一般或清寒	2	2	5,000	10,000
10	數學系優秀學生獎學金	一般	2	8	5,000	40,000
11	數學系 75 級林瑞恒學長獎學金	一般	2	3	10,000	30,000
合計						195,000

2. 書卷獎：每班2名，每名2500元。

3. 五育獎學金：每班1名，每名2500元。



Mathematics
N.T.N.U

入聖殿不空手而回！

- 數學系的畢業生，擁有其他人夢寐以求的永恆資產。
- 臺師大數學系讓你徹底掌握數學系的核心能力！
- 奠基於師資培育之特殊文化，臺師大數學系讓你有能力分享數學知識的價值與意義！

專責導師簡介

專責導師資訊

姓名：胡政德

聯絡電話：

0921675129

Email：jackhu@ntnu.edu.tw



導師的LINE

帳號：napjack



FB社團

台師大數學系家長網



學術導師 與 專責導師

- 一、**學術與生涯導師**對於低年級學生以定向輔導、讀書計畫及輔系選擇為重點；高年級學生以專業學習、進修計畫及生涯規畫為重點。
- 二、**專責導師**以生活常規教育、日常生活適應、偏差行為導正、緊急事件處理與高關懷學生之初級預防為重點。

NTNU 疫情因應防疫措施



110-1 課程教學措施

授課方式：

✓ 學期前三週：全面遠距授課

✓ 第四週起：

修習人數達80人(含)以上：遠距授課

修習人數未達80人，且符合教室安全容量：實體授課

修習人數未達80人，但超過教室安全容量：遠距授課，或經申請同意後採混成（分流+同步線上）措施

2021.09.08



實體授課辦理原則

配合教育部110學年度實體授課防疫指引，如採實體授課，應符合下列辦理原則：

1. 室內維持安全社交距離(2.25平方米/人)且人數上限為80人。
2. 採固定座位、固定成員方式進行，並落實實聯制（請以**NTNU APP**掃描教室外**QR code**留下足跡）。
3. 上課時師生應全程佩戴口罩且落實手部消毒，上課期間禁止飲食。
4. 教室應保持通風良好及定時清消，並上課如有操作設備機具須妥善清消。



定期隨時更新防疫措施 提供師生安全的學習環境



師大防疫快訊

110年9月10日-10月12日校園防疫門禁注意事項

110/09/09

- 一. 上班時間早上08:00至下午18:00實施校園出入口門禁管制措施：採實名制，持Day Pass、掃校門口足跡QR Code、國立臺灣大學系統證件或洽公文件等相關證明及量測體溫後入校。
- 二. 非上班時段早上06:00-08:00、晚上18:00-22:00及例假日開放校外人士入校，惟需配合本校校園出入口門禁管制措施方可進入校區。
- 三. 校本部司令臺側門及地下停車場上班時間上午08:00-09:00、下午17:00-18:00實名制管制，其餘時間不開放。
- 四. 公館校區研究生宿舍旁側門暫不開放。
- 五. 相關措施將依中央流行疫情指揮中心疫情公告進行調整。



09/11 防疫政策彙整

颱風 / 抵免 / 出入

開學防疫 全面遠距

臺師大學生會

課程相關配套

◆ 加退選及授權碼

於課程查詢系統備註上課網址

◆ 第四週起上課方式

80人↑ 所有課程 → 遠距

80人↓ 超過安全容量 → 遠距/混合

80人↓ 符合安全容量 → 可實體

◆ 國際生學習權利

註記並請老師提供遠距教學協助

臺師大學生會

颱風停班因應

● 停班停課

09/12臺北市停班停課

● 新生體檢取消一天

可於09/13 10:30-11:30補體檢
或於校外醫療院所自行體檢

● 宿舍進住取消一天

學生會合作家樂福、活動王取消
09/13起皆可正常進宿

臺師大學生會

抵免學分措施

◆ 申請時程

維持不變，09/13-09/28

◆ 申請流程

系統填寫 → 紙本申請 / Email申請

◆ Email申請詳細流程

申請表PDF、成績單掃描、附件
分別寄給開課單位承辦人 / 助教
成績單正本第四週到校補交

臺師大學生會

校園館舍開放

◆ 校園出入管制 (10/12前)

大門平日08:00-18:00出入管制
西側門(操場)、和平校區停車場
08:00-09:00、17:00-18:00開門

◆ 圖書館

09/22起恢復學期正常開館時段

◆ 校內用餐區

實聯制，裝設隔板，保持社交距離

臺師大學生會



Mathematics
N.T.U.

臺灣師大數學系 歡迎您

Q & A