

數學系數學教育碩士在職專班課程架構

102 年 05 月 21 日系務會議通過

一、本系簡介

本系（數學系（含數學教育碩士班））之前身為數學資訊教育學系，自 95 學年度起成立數學資訊教育教學碩士學位班，旨在提供國小教師進修數學教育的管道，促進國小數學專業成長。101 學年度更名為數學教育碩士在職專班，可讓更多對數學教育有興趣之社會人士有進修機會，培育更多具數學課程設計實務與領導能力之人才。

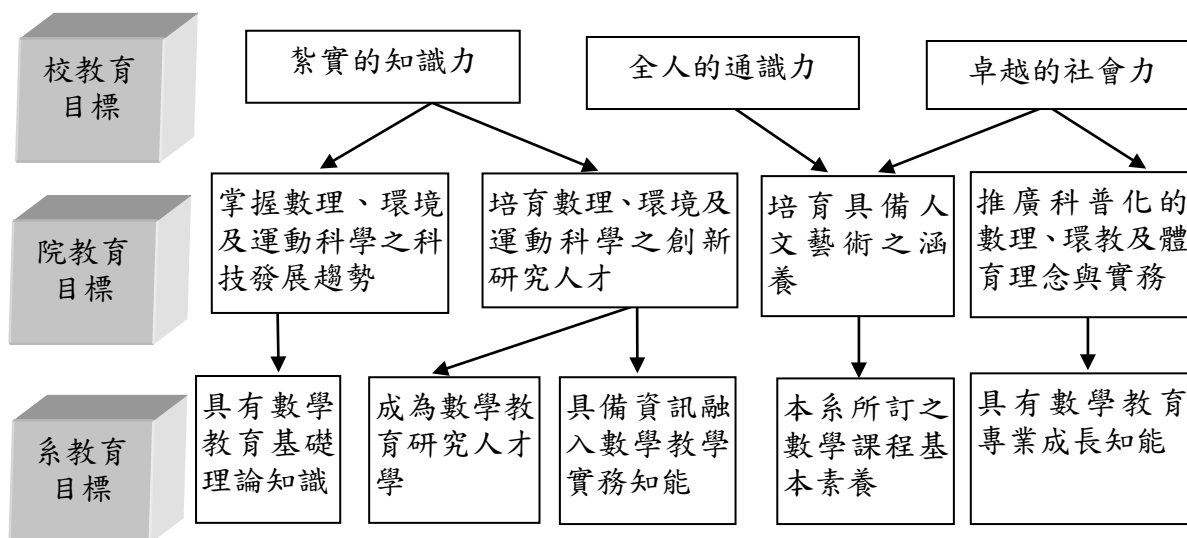
課程規劃以數學教育為核心，一方面加強研究生在數學領域之學術修養，另一方面則兼顧其實際教學之需，兼顧理論與實用，善用資訊科技進行數學教學之研究，提昇數學教育研究水準。並積極培育具有數學教學與研究之反思能力的專才，提昇其專業知能，培養碩士生勝任相關類科教師、行政人員及研究人員之工作。

二、教育目標

（一）教育目標

1. 具有數學教育基礎理論知識。
2. 成為數學教育研究人才。
3. 具有數學教育專業成長知能。
4. 具備資訊融入數學教學實務知能。

（二）教育目標與院、校教育目標之關連表



三、課程規劃

（一）核心能力

1. 能進行數學教育研究。

2.能運用數學教學理論於教學實務。

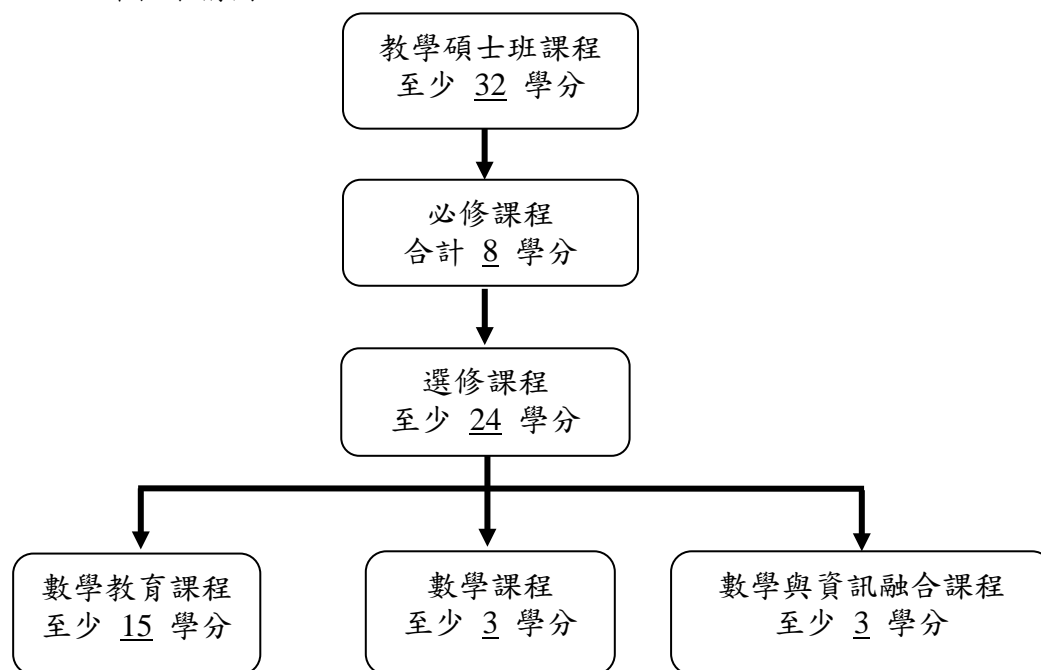
3.能將資訊融入數學教育。

(二) 核心能力與教育目標相關表

核心能力	系教育目標			
	具有數學教育 基礎理論知識	成為數學教育 研究人才	具有數學教育 專業成長知能	具備資訊融入數學 教學實務知能
1.能進行數學教育 研究	V	V		V
2.能運用數學教學 理論於教學實務		V	V	V
3.能將資訊融入數 學教育	V		V	V

(三) 課程架構

1. 課程架構圖



2. 學分規畫表

課程類別	所專門課程	總計
必修	8	8
選修	(1) 數學教育課程	至少 15
	(2) 數學課程	至少 3
	(3) 數學與資訊融合課程	至少 3
合計	32	32

3. 畢業生未來發展與就業

提升研究生在職場上之數學與資訊教學專業發展，並成為具有教學與研究反思能力的優秀人才。

4. 修課須知

- (1) 課程分為：必修課程（8 學分）及選修課程（至少 24 學分）。其中選修課程分為三類：(1) 數學教育課程（至少選修 15 學分）；(2) 數學課程（至少選修 3 學分）；(3) 數學與資訊融合課程（至少選修 3 學分）。共須修習 32 學分以上。
- (2) 「碩士論文」、「獨立研究」須修習指導教授所開設的班別，其中專題研究因修習內容主題之差異，得重複修習，並於該科目之後以數字註記第幾次修習。
- (3) 「碩士論文」為必修課程，不列入畢業學分。
- (4) 第一學年每學期所修學分不得少於 6 學分。
- (5) 除特殊原因經系主任同意外，每學期所修學分不得多於 12 學分。
- (6) 每學期之開課於前一學期期中考後（新生則於報到後）提供研究生預選，學生於校務系統選課時須依照選課表進行選課，俾利辦理開課及排課事宜。
- (7) 學生選修以課程計畫內之課程為主，如申請加開新課程者，須有三人以上提出申請，經系務會議同意通過始得加開新課程。
 - ① 本系每學期加開課程表外之課程，須經系務會議通過。
 - ② 加開課程以本系之基本開課架構方向為原則。
 - ③ 加開課程以不得影響現任教師課程為原則。
 - ④ 每位同學修課期間以申請乙次為原則。

- (8) 碩士生應於第一學年第二學期起，每學期開學日後九週內填寫「碩士論文指導同意書」，提出學位論文指導教授之申請，逾期者不予受理。
- (9) 選指導教授以本系碩士班教師（副教授以上或具有博士學位）為主。如需跨所跨校選指導教授須將該指導教授之學歷、二年內開課狀況及五年內著作送交系主任審核。
- (10) 研究生畢業條件以修畢規定學分，並符合本系研究生參與學術活動實施要點之相關規定並提出證明者，方得申請碩士學位論文口試。經碩士學位考試通過者，始得畢業。

四、必修科目（共 8 學分）

年級	類別	科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	開課學期				核心能力		
					學分		時數		1	2	3
					上	下	上	下			
一	必	N0529	數學教育特論	Special Topic of Mathematics Education	3	3	3	3	60	30	10
二	必	N0645	碩士論文(一)	Master's Thesis(1)	3		3		50	40	10
二	必	N0649	碩士論文(二)	Master's Thesis(2)		3		3	50	40	10
二	必	N0357	獨立研究(一)	Independent Study(1)	1		1		50	40	10
二	必	N0358	獨立研究(二)	Independent Study(2)		1		1	50	40	10
應修習 8 學分											

註：核心能力代號請參閱本系課程規劃之核心能力。

五、選修科目（至少 24 學分）

（一）數學教育課程（至少選修 15 學分）

年級	類別	科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	學分	時數	核心能力		
							1	2	3
一 二	選	N0533	數學學習心理學	Psychology of Learning Mathematics	3	3	60	40	0
	選	N0534	數學概念發展	Development of Mathematics Concepts	3	3	30	60	10
	選	N0535	數學教學與評量研究	Study on Mathematics Teaching and Assessment	3	3	40	40	20
	選	N0536	數學教育哲學	Philosophy of Mathematics Education	3	3	50	50	0
	選	N0538	數學課程研究	Study on the Curriculum of Mathematics	3	3	50	50	0
	選	N0566	數學教育的趨勢	Trend of Mathematics Education	3	3	80	20	0
	選	N0539	數學解題理論與實務	Theory and Practice of Mathematical Problem Solving	3	3	40	60	0
	選	N0831	主題研究：數與運算的教與學	Topic Research: Teaching and Learning of Number and Operation	2	2	50	50	0
	選	N0832	主題研究：量與幾何的教與學	Topic Research: Teaching and Learning of Measure and Geometry	2	2	50	50	0
	選	N0833	主題研究：代數與統計的教與學	Topic Research: Teaching and Learning of Algebra and Statistics	2	2	50	50	0
	選	N0540	數學史與數學教育	History of Mathematics and Mathematics Education	3	3	40	40	20
	選	N0541	文化與數學教育	Culture and Mathematics Education	3	3	40	40	20
	選	N0542	數學創造力研究	Study on Mathematical Creativity	3	3	40	40	20
	選	N0543	數學教育專題研究	Research in Mathematical Education	3	3	60	30	10
	選	N0544	數學教育研究法	Research Methodology in Mathematics Education	3	3	40	40	20
	選	N0545	質的研究	Qualitative Research	3	3	70	20	10
	選	N0546	量的研究	Quantitative Research	3	3	40	40	20
	選	N0547	教育統計方法	Educational Statistics Method	3	3	40	40	20
	選			其他					

至少應修習 15 學分

(二)數學課程 (至少選修 3 學分)

年級	類別	科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	學分	時數	核心能力		
							1	2	3
一 二	選	N0548	基礎數學 (一)	Fundamental of Mathematics (I)	3	3	100	0	0
	選	N0549	基礎數學 (二)	Fundamental of Mathematics (II)	3	3	100	0	0
	選	N0550	數學導論	Introduction to Mathematics	3	3	40	60	0
	選	N0551	高等機率論	Advanced Probability Theory	3	3	40	40	20
	選	N0552	統計推論	Statistical Inference	3	3	40	40	20
	選	N0553	統計專題	Topics in Statistics	3	3	40	40	20
	選		其他						
至少應修習 3 學分									

(三) 數學與資訊融合課程 (至少選修 3 學分)

年級	類別	科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	學分	時數	核心能力		
							1	2	3
一 二	選	N0554	數學教育軟體應用與設計	Application and Design of Math Education Software	3	3	10	20	70
	選	N0555	統計套裝軟體應用	Application of Statistical Software	3	3	40	40	20
	選	N0556	資訊科技與數學教師專業發展	Information Technology for Math Teacher Development	3	3	30	20	50
	選	N0750	資訊科技融入數學教學	Information Technology Integrated into Math Teaching	3	3	20	20	60
	選		其他						
至少應修習 3 學分									

註：核心能力代號請參閱本系課程規劃之核心能力。

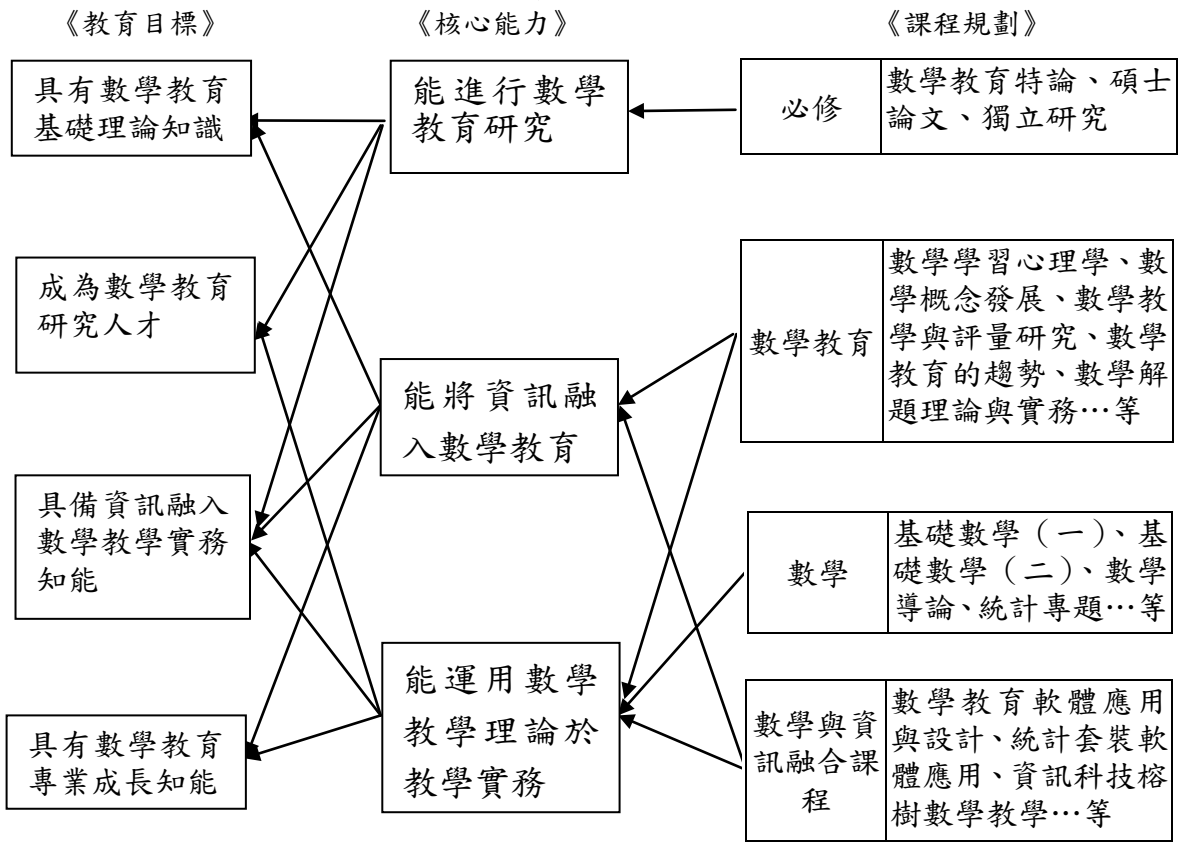
臺北市立大學數學系

碩士生參與學術活動實施要點

97年4月15日系務會議通過
98年4月07日系務會議通過
99年5月04日系務會議通過
100年5月10日系務會議通過
100年9月06日系務會議通過
101年5月22日系務會議通過
102年8月12日系務會議通過

- 一、為營造數學系數學教育碩士班及數學教育碩士在職專班（以下簡稱本系）碩士生學術風氣，提昇學術研究水準，鼓勵碩士生參與學術活動，特訂定本要點。
- 二、本項參與學術活動包括數學教育、統計之學術論著發表和參與數學教育相關之學術研討會或研習會。
- 三、本系碩士生學術論著須於在學期間，在本系認定之期刊刊登或學術研討會等公開場合發表，始得給予計點。
- 四、有關數學教育、統計公開發表之學術論著，每篇至少須 3000 字以上。
- 五、本系認定之期刊或學術研討會，指國內、外具審查制度之數學教育、統計相關期刊或學術研討會。
- 六、公開發表論著給分標準：
 - （一）SCCI, SCI, 以及國科會評定同等級數學教育、統計相關期刊，每篇給 5 點。
 - （二）TSSCI, SCIE 之期刊，每篇給 4 點。
 - （三）國際數學教育、統計相關學術研討會，每篇給 2.5 點。
 - （四）國內各大專院校學報，每篇給 2.5 點。
 - （五）國內數學教育、統計相關期刊，每篇給 2 點。
 - （六）國內數學教育、統計相關研討會發表論文，每篇給 2 點。
 - （七）碩士班二年級以上學生於書報討論課程每報告一場給 0.5 點。
- 七、發表論著給分標準中，立著作者若與指導教授共同發表仍給全分，若碩士生二人以上合著者，則第一作者給點數二分之一，第二作者以後均分給點數之二分之一。
- 八、出席參與學術研討會或研習會，但不發表論著者，參加半日（三小時以上）且提出 1000 字以上心得報告獲指導教授認可者，給 0.25 點。
- 九、擔任本系大學部必修課程之教學助理，提出申請並經系務會議通過者，一學期給 1 點。
- 十、本系舉辦各類學術研討會，在校一、二年級日間碩士生一律參加。
- 十一、本系碩士生參與學術活動採積點制，積分滿 2 點(含)為及格，並提出證明者，始得申請碩士學位論文口試。
- 十二、本要點經系務會議通過後實施，修正時亦同。

課程地圖



生涯發展	升學	數學教育博士班
	就業	數學教師、補教業、教育傳媒、教科書出版業