

數學資訊教育教學碩士學位班課程架構

99年5月4日系務會議通過
99年5月10日院課程會議通過

數學組

一、本系簡介

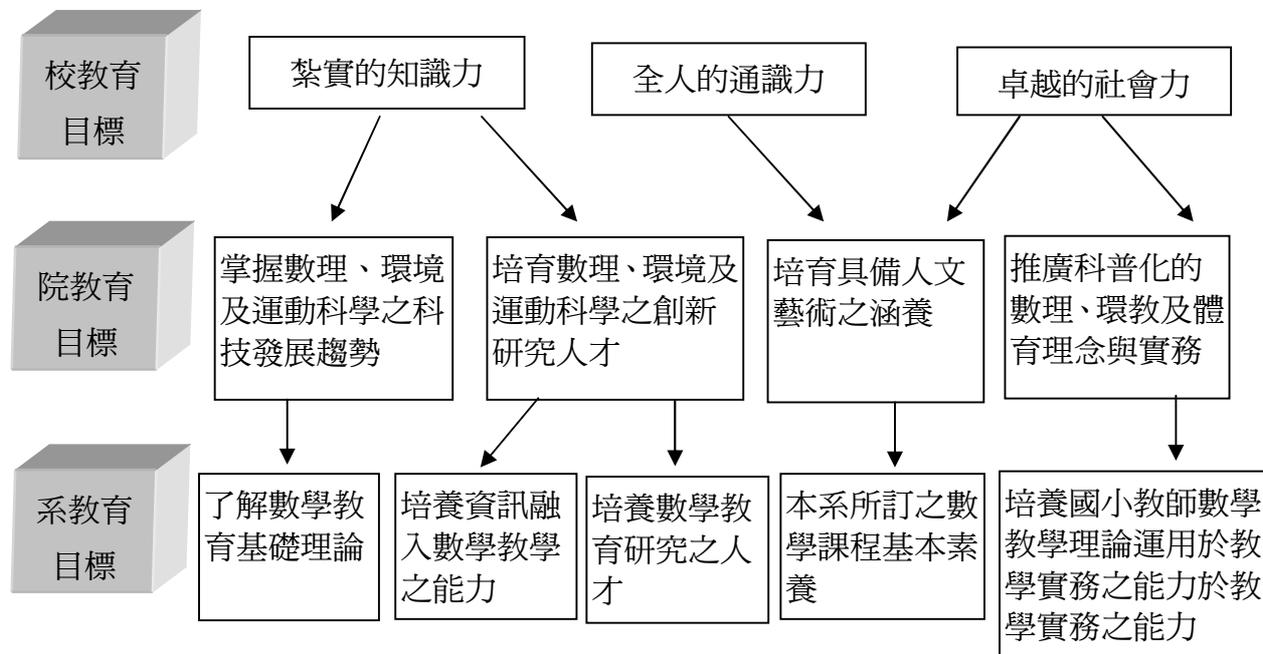
本系自 95 學年度起成立教學碩士學位班，旨在提供國小教師進修數學教育的管道，促進國小數學專業成長。課程規劃以數學教育為核心，一方面加強研究生在數學領域之學術修養，另一方面則兼顧其實際教學之需，兼顧理論與實用，善用資訊科技進行數學教學之研究，提昇數學教育研究水準。並積極培育具有數學教學與研究之反思能力的專才教師，提昇教師專業知能，培養研究生能勝任相關類科教師、行政人員及研究人員之工作。

二、教育目標

(一)教育目標

1. 了解數學教育基礎理論。
2. 培養數學教育研究之人才。
3. 培養資訊融入數學教學之能力。
4. 培養國小教師數學教學理論運用於教學實務之能力。

(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

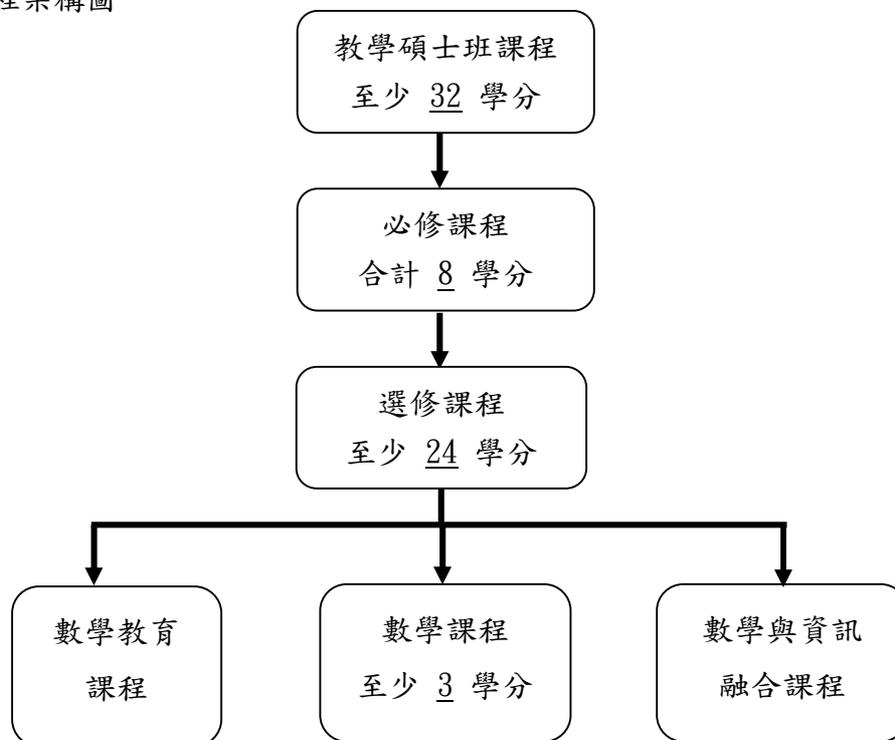
1. 研究數學教育之能力。
2. 資訊融入數學教育之能力。
3. 具備數學教學理論運用於教學實務之能力。
4. 設計活動與各種評量之能力。

(二)核心能力與教育目標相關表

核心能力	系教育目標			
	了解數學教育基礎理論	培養數學教育研究之人才	培養資訊融入數學教學之能力	培養國小教師數學教學理論運用於教學實務之能力
1. 研究數學教育之能力	V	V		V
2. 資訊融入數學教育之能力			V	V
3. 具備數學教學理論運用於教學實務之能力	V			V
4. 設計活動與各種評量之能力			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）。共須修讀 32 學分以上。
- (2) 「碩士論文」、「獨立研究」須修讀指導教授所開設的班別，其中專題研究因修讀內容主題之差異，得重複修讀，並於該科目之後以數字註記第幾次修讀。
- (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) 研究生於第二學期開始，依其研究方向與興趣，諮請一位教師擔任指導教授，以指導研究生選課與撰寫論文，並於第二學期的4月15日前填妥「碩士論文指導同意書」。
- (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	4
					上	下	上	下				
一	必	N0529	數學教育特論	Special Topic of Mathematics Education	3	3	3	3	v		v	
二	必	N0643	碩士論文	Master's Thesis	3	3	3	3	v			
二	必	Z2424	獨立研究	Independent Study	1	1	1	1	v			
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	4
	選	N0533	數學學習心理學	Psychology of Learning Mathematics	3	3	v		v	

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	4
一 二	選	N0534	數學概念發展	Development of Mathematics Concepts	3	3	v		v	
	選	N0535	數學教學與評量研究	Study on Mathematics Teaching and Assessment	3	3				v
	選	N0536	數學教育哲學	Philosophy of Mathematics Education	3	3	v			
	選	N0538	數學課程研究	Study on the Curriculum of Mathematics	3	3	v			v
	選	N0566	數學教育的趨勢	Trend of Mathematics Education	3	3	v			
	選	N0539	數學解題理論與實務	Theory and Practice of Mathematical Problem Solving	3	3	v		v	
	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	v			
	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	v			
	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	v			
	選	N0540	數學史與數學教育	History of Mathematics and Mathematics Education	3	3	v			
	選	N0541	文化與數學教育	Culture and Mathematics Education	3	3	v		v	
	選	N0542	數學創造力研究	Study on Mathematical Creativity	3	3	v		v	
	選	N0543	數學教育專題研究	Research in Mathematical Education	3	3	v			
	選	N0544	數學教育研究法	Research Methodology in Mathematics Education	3	3	v		v	
	選	N0545	質的研究	Qualitative Research	3	3	v			
	選	N0546	量的研究	Quantitative Research	3	3	v			
	選	N0547	教育統計方法	Educational Statistics Method	3	3	v		v	
	選		其他							

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	4
							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	4	
一 二	選	N0548	基礎數學 (一)	Fundamental of Mathematics (I)	3	3	v				
	選	N0549	基礎數學 (二)	Fundamental of Mathematics (II)	3	3	v				
	選	N0550	數學導論	Introduction to Mathematics	3	3	v				
	選	N0551	高等機率論	Advanced Probability Theory	3	3	v				
	選	N0552	統計推論	Statistical Inference	3	3	v				
	選	N0553	統計專題	Topics in Statistics	3	3	v				
	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	4	
一 二	選	N0554	數學教育軟體應用與設計	Application and Design of Math Education Software	3	3		v			
	選	N0555	統計套裝軟體應用	Application of Statistical Software	3	3		v			
	選	N0556	資訊科技與數學教師專業發展	Information Technology for Math Teacher Development	3	3		v			
	選	N0750	資訊科技融入數學教學	Information Technology Integrated into Math Teaching	3	3		v			
	選		其他								

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	4
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。

臺北市立教育大學數學資訊教育學系 研究生參與學術活動實施要點

99年5月4日系務會議通過

- 一、為營造數學資訊教育學系碩士班及數學資訊教育教學碩士學位班（以下簡稱本系）研究生學術風氣，提昇學術研究水準，鼓勵研究生參與學術活動，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、本系研究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、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，若研究生二人以上合著者，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、本系研究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。

十一、本要點經系務會議通過後實施，修正時亦同。