

數學教育學系 專門課程

(一) 專門課程精神及目標

- 1.具有正確之數學觀念及國小數學學科之專門知識，以勝任教師工作。
- 2.具備學習數學之興趣及養成數學專業能力。
- 3.提高數學研究及進修的能力和意願。

(二) 專門課程結構

- 1.數學教育學系專門課程分「數教系基本學科課程」、「數教系基礎專門課程」、「數教系專門課程」三類，共計六十四學分。
- 2.「數教系基本學科課程」以理學院之基本通識學科為考量，最低六學分；「數教系基礎專門課程」為本系之基礎課程，以十七學分為下限；「數教系專門課程」則為本系之專門進階課程，至少四十一學分，除必修二十二學分之外，尚包含理論數學及應用數學之進階課程。

(三) 選課須知

專門課程各科目名稱及學分數，詳如下表。

須修畢微積分，方可修習高等微積分、微分方程等課程。

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
數教基本學科課程	至少六學分	能源概論	MAE3T201	選	2	2		Introduction to Energy	大二共選
		自然保育	MAE3T202	選	2	2		Conservation of Nature	大二共選
		環境科學導論	MAE3T203	選	2	2		Introduction to Environmental Sciences	大二共選
		科學與宗教	MAE3T204	選	2	2		Science and Religion	大二共選
		網際網路實務	MAE3T205	選	2	2	二上	Internet Practice	
		程式設計	MAE3T206	選	3	3	一下	Computer Programming	
		其他							
數教系基礎專門課程	至少十七學分	普通物理（一）	MAE1S101	必	3	3	一上	General Physics (1)	
		普通物理（二）	MAE1S102	必	3	3	一下	General Physics (2)	
		微積分（一）	MAE1S103	必	3	3	一上	Calculus (1)	
		微積分（二）	MAE1S104	必	3	3	一下	Calculus (2)	
		電子計算機概論	MAE1S105	必	3	3	一上	Basic Computer Concept	
		地球科學	MAE3S106	選	2	3	三上	Earth Science	
		普通化學	MAE3S107	選	2	3	一下	General Chemistry	
		普通生物	MAE3S108	選	2	3	一下	General Biology	
		其他							
數教系專門課程	至少四十一學分	國小數學課程研究（一）	MAE1S201	必	2	2	四上	MathMAEtical Curriculum in the Elementary School (1)	
		國小數學課程研究（二）	MAE1S202	必	2	2	四下	MathMAEtical Curriculum in the Elementary School (2)	
		微分方程	MAE1S203	必	3	3	二上	Differential Equations	
		高等微積分（一）	MAE1S204	必	3	3	二上	Advanced Calculus (1)	
		高等微積分（二）	MAE1S205	必	3	3	二下	Advanced Calculus (2)	
		線性代數（一）	MAE1S206	必	2	2	二上	Linear Algebra (1)	
		線性代數（二）	MAE1S207	必	2	2	二下	Linear Algebra (2)	
		高等代數（一）	MAE1S208	必	2	2	三上	Advanced Algebra (1)	
		高等代數（二）	MAE1S209	必	2	2	三下	Advanced Algebra (2)	
		離散數學	MAE1S210	必	3	3	四上	Discrete MathMAEtics	
		集合論	MAE1S211	必	2	2	一下	Set Theory	
		整數論	MAE3S212	選	3	3	一上	Number Theory	
		複變數函數論	MAE3S213	選	3	3	三下	Complex Analysis	
		微分幾何	MAE3S214	選	3	3	四上	Differential Geometry	
		拓撲學	MAE3S215	選	3	3	二下	Topology	
		統計學	MAE3S216	選	3	3	三下	Statistics	
		圖形理論	MAE3S217	選	3	3	四上	Graph Theory	
		作業研究	MAE3S218	選	3	3	四下	Operations Research	
		機率論	MAE3S219	選	3	3	三上	Probability Theory	
兒童數學概念發展	MAE3S220	選	3	3	三下	Development of Children's MathMAEtical Concepts			

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
		數學史	MAE3S221	選	2	2	四下	History of MathMAEtics	
		碎形幾何學	MAE3S222	選	3	3	三上	Fractal Geometry	
		資料結構	MAE3S223	選	3	3	三上	Data Structure	
		迴歸分析	MAE3S224	選	3	3	三下	Regression Analysis	
		應用數學(一)	MAE3S225	選	2	2	二上	Applied MathMAEtics 1	
		應用數學(二)	MAE3S225	選	2	2	二下	Applied MathMAEtics 2	
		其他							