

國立彰化師範大學 數學系碩士班畢業條件表暨課程架構表
113學年度入學學生適用

列印日期：2023/10/17

		第一學年				第二學年			
		上		下		上		下	
科目		學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時
系	必修					碩士論文 Thesis		0	0
						論文指導(一) Thesis Supervision I	3	0	
						論文指導(二) Thesis Supervision II		3	0
組	數學組	代數通論(一) Algebra I	3	3					
組	必修	代數通論(二) Algebra II		3	3				
		分析通論(一) Analysis I	3	3					
		分析通論(二) Analysis II		3	3				

系 選 修	中醫統計學(一)	3	3	代數專題(一)	3	3
	Statistics for Chinese Medicine I			Topics in Algebra I		
	中醫統計學(二)	3	3	代數專題(二)	3	3
	Statistics for Chinese Medicine II			Topics in Algebra II		
	代數拓樸(一)	3	3	代數數論(一)	3	3
	Algebraic Topology I			Algebraic Number Theory I		
	代數拓樸(二)	3	3	代數數論(二)	3	3
	Algebraic Topology I I			Algebraic Number Theory II		
	偏微分方程(一)	3	3	代數曲線論	3	3
	Partial Differential Equations I			Algebraic Curves		
	偏微分方程(二)	3	3	偏微分方程書報討論(一)	2	2
	Partial Differential Equations II			Seminar on Partial Differential Equations I		
	分割理論(一)	3	3	偏微分方程書報討論(二)	2	2
	Theory of Partitions I			Seminar on Partial Differential Equations II		
	分割理論(二)	3	3	健康資料庫加值應用	3	3
	Theory of Partitions II			Value-added applications on health related databases		
	動態系統學(一)	3	3	凸性分析(一)	3	3
	Dynamical Systems I			Convex Analysis I		
	動態系統學(二)	3	3	凸性分析(二)	3	3
	Dynamical Systems II			Convex Analysis II		
	常微分方程(一)	3	3	動態系統學書報討論(一)	2	2
	Ordinary Differential Equations I			Seminar on Dynamical Systems I		
	常微分方程(二)	3	3	動態系統學書報討論(二)	2	2
	Ordinary Differential Equations II			Seminar on Dynamical Systems II		
	廣義線性模式	3	3	動態系統專題	3	3
	Generalized Linear Model			Topics in Dynamical systems		
	數位學習專題(一)	3	3	半母數迴歸分析	3	3
	Topics on E-learning(一)			Semi-parametric regression analysis		
	數位學習專題(二)	3	3	同調代數(一)	3	3
	Topics on E-learning(二)			Homology Algebra I		
	數位影像處理理論與實務	3	3	同調代數(二)	3	3
	Digital image Processing			Homology Algebra II		
	數學學習心理學	3	3	定點理論	3	3
Psychology of Learning Mathematics			Fix Point Theory			
數學教育專題(一)	3	3	定點理論專題	3	3	
Topics in Mathematical Education I			Topics in Fix Point Theory			
數學教育專題(二)	3	3	密碼學書報討論(一)	2	2	
Topics in Mathematical Education I I			Seminar on Cryptography I			
數學教育通論	3	3	密碼學書報討論(二)	2	2	
Introduction to Mathematical Education			Seminar on Cryptography II			
數學結構(一)	3	3	密碼學論文選讀(一)	3	3	
Mathematical Structures I			Reading in Cryptography(I)			
數學結構(二)	3	3	密碼學論文選讀(二)	3	3	
Mathematical Structures I I			Reading in Cryptography(II)			
數論專題(一)	3	3	常微分方程書報討論(一)	2	2	
Topics in Number Theory I			Seminar on Ordinary Differential Equations I			
數論專題(二)	3	3	常微分方程書報討論(二)	2	2	
Topics in Number Theory II			Seminar on Ordinary Differential Equations II			
最佳化理論(一)	3	3	應用貝式統計方法專題(一)	3	3	
Optimaization I			Topics in Applied Bayesian Statistical Methods I			
最佳化理論(二)	3	3	應用貝式統計方法專題(二)	3	3	
Optimaization II			Topics in Applied Bayesian Statistical Methods II			
李群代數(一)	3	3	數位影像處理論文選讀(一)	3	3	
Lie Groups Algebras I			Readings on Digital Image Processing(I)			
李群代數(二)	3	3	數位影像處理論文選讀(二)	3	3	
Lie Groups Algebras II			Readings on Digital Image Processing(II)			
模論專題(一)	3	3	數學哲學書報討論(一)	2	2	
			Seminar on Philosophy of Mathematics I			
			數學哲學書報討論(二)	2	2	

Topics in Module Theory (I)				Seminar on Philosophy of Mathematics II			
模論專題(二)	3	3		數學建模的評量與教學	3	3	
Topics in Module Theory (II)				Assessment and Instruction of Mathematical Modeling			
機器學習	3	3		數學教育研究法	3	3	
Introduction to Machine Learning				Topics in Mathematics Education Methodology			
泛函分析(一)	3	3		數學教育研究法專題(一)	3	3	
Functional Analysis I				Topics in Mathematics Education Methodology I			
泛函分析(二)	3	3		數學教育研究法專題(二)			3 3
Functional Analysis I I				Topics in Mathematics Education Methodology II			
生物統計	3	3		數學教育研究的統計方法:理論與應用(一)	3	3	
Biostatistics				Statistical Method for Research in Mathematics Education-theory and application I			
生物資訊	3	3		數學教育研究的統計方法:理論與應用(二)			3 3
Bioinformatics				Statistical Method for Research in Mathematics Education-theory and application II			
生物資訊專題(一)	3	3		數學教育論文寫作(一)	3	3	
Topics in Bioinformatics I				Writing on Mathematic Education Research (I)			3 3
生物資訊專題(二)	3	3		數學教育論文寫作(二)			
Topics in Bioinformatics II				Writing on Mathematic Education Research(II)			
矩陣理論(一)	3	3		數學課程論文選讀(一)	3	3	
Matrix Theory I				Mathematical Curriculum Literature(I)			
矩陣理論(二)	3	3		數學課程論文選讀(二)			3 3
Matrix Theory II				Mathematical Curriculum Literature(II)			
研究選題	2	2		數學論證的學習與教學(一)	3	3	
Selected Topics in Research				The learning and teaching of Mathematical argumentation I			
碎形幾何學(一)	3	3		數學論證的學習與教學(二)			3 3
Fractal Geometry (I)				The learning and teaching of Mathematical argumentation II			
碎形幾何學(二)	3	3		時間序列(一)	3	3	
Fractal Geometry (II)				Time Series Analysis(一)			
組合(一)	3	3		時間序列(二)			3 3
Combinatorics I				Time Series Analysis(二)			
組合(二)	3	3		泛函分析專題(一)	3	3	
Combinatorics II				Topics in Functional Analysis I			
統計計算	3	3		泛函分析專題(二)			3 3
Statistical Computing				Topics in Functional Analysis I I			
解析數論(一)	3	3		泛函分析書報討論(一)	2	2	
Analytic Number Theory I				Seminar on Functional Analysis I			
解析數論(二)	3	3		泛函分析書報討論(二)			2 2
Analytic Number Theory I I				Seminar on Functional Analysis II			
資料分析專題:智慧製造	3	3		混沌動態系統(一)	3	3	
Topic on Data Analysis: Smart Manufacturing				Chaos and Dynamical Systems I			
資料科學	3	3		混沌動態系統(二)			3 3
Data Science				Chaos and Dynamical Systems II			
金融數學	3	3		測驗統計理論研究(一)	3	3	
Financial Mathematics				Modern Measurement Theory I			
隨機過程(一)	3	3		測驗統計理論研究(二)			3 3
Stochastic Process I				Modern Measurement Theory I I			
隨機過程(二)	3	3		特殊函數(一)	3	3	
Stochastic Process II				Special Functions I			
非線性分析(一)	3	3		特殊函數(二)			3 3
Nonlinear Analysis I				Special Functions II			
非線性分析(二)	3	3		獨立研究	3	0	
Nonlinear Analysis I I				Independent Study			
類別資料分析	3	3		環論專題(一)	3	3	
Category Data Analysis				Topics in Ring Theory I			
高等幾何學(一)	3	3		環論專題(二)			3 3
Advanced Geometry I				Topics in Ring Theory II			
高等幾何學(二)	3	3					
Advanced Geometry II							

高等機率論(一)
Advanced Probability Theory I
高等機率論(二)
Advanced Probability Theory II
高等資料探勘
Advanced data mining

3 3

3 3

3 3

空間統計專題(一)
Topics in Spatial Statistics I
空間統計專題(二)
Topics in Spatial Statistics II
空間統計書報討論(一)
Seminar on Spatial Analysis I
空間統計書報討論(二)
Seminar on Spatial Analysis (II)
統計推論(一)
Statistical Inference I
統計推論(二)
Statistical Inference II
統計諮詢實習
Statistics Laboratory
統計諮詢理論與實務
Statistics Consultancy - Theory and Practice
計量財務
Quantitative Finance
變分法書報討論(一)
Seminar on Calculus of Variations I
變分法書報討論(二)
Seminar on Calculus of Variations II
資料庫
Databases
資料探勘專題(一)
Topics in Data Mining I
資料探勘專題(二)
Topics in Data Mining II
資訊安全專題(一)
Topics in Information Security I
資訊安全專題(二)
Topics in Information Security II
資訊隱藏論文選讀(一)
Topics in Data hiding (I)
資訊隱藏論文選讀(二)
Topics in Data hiding(II)
長期追蹤資料分析專題(一)
Topics in Longitudinal Data Analysis I
長期追蹤資料分析專題(二)
Topics in Longitudinal Data Analysis II
隨機控制論
Stochastic Control Theory
隨機計算(一)
Stochastic Calculation I
隨機計算(二)
Stochastic Calculation II
隨機過程專題(一)
Topics in Stochastic Process I
隨機過程專題(二)
Topics in Stochastic Process II
非線性偏微分方程專題(一)
Topics in Nonlinear Partial Differential Equation I
非線性偏微分方程專題(二)
Topics in Nonlinear Partial Differential Equation II
非線性分析專題(一)
Topics in Nonlinear Analysis I
非線性分析專題(二)
Topics in Nonlinear Analysis II
鞅論
Martingale Theory

3 3

3 3

2 2

2 2

3 3

3 3

1 1

3 3

3 3

2 2

2 2

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

3 3

組 選 修	機 率 統 計 組	統 計 領 域 課 群 (一) (至 少 6 學 分)	分析通論(一) Analysis I	3	3						
			數理統計(一) Mathematical Statistics I	3	3						
			資料分析(一) Data Analysis I	3	3						
組 選 修	機 率 統 計 組	統 計 領 域 課 群 (二) (至 少 6 學 分)	分析通論(二) Analysis II		3	3					
			數理統計(二) Mathematical Statistics II		3	3					
			資料分析(二) Data Analysis II		3	3					
組 選 修	資 訊 組	資 訊 領 域 課 群 (一) (至 少 6 學 分)	代數通論(一) Algebra I	3	3						
			分析通論(一) Analysis I	3	3						
			數理統計(一) Mathematical Statistics I	3	3						
			資料探勘 Data Mining	3	3						
			資訊隱藏 Introduction to Data hiding	3	3						
			高等數論(一) Advanced Number Theory I	3	3						
			高等演算法(一) Advanced Algorithms I	3	3						

組 選 修	資 訊 領 域 課 群 (二) (至 少 6 學 分)	人工智慧 Artificial Intelligence			3	3						
		代數通論(二) Algebra II			3	3						
		分析通論(二) Analysis II			3	3						
		密碼學與資訊安全 Cryptography & Information Security			3	3						
		數理統計(二) Mathematical Statistics II			3	3						
		高等數論(二) Advanced Number Theory I I			3	3						
		高等演算法(二) Advanced Algorithms II			3	3						

先 修 科 目	
------------------	--

畢 業 條 件	<p>一、本系最低畢業學分為24學分，〔統計領域之分析通論(一)(二)、數理統計(一)(二)及資料分析(一)(二)，三選二為組必修科目〕。</p> <p>二、「論文指導(一)(二)」6學分及教育學分皆不計入畢業學分；凡註冊後應至少修習一門科目(含論文)，否則應辦理休學。已修畢最低畢業學分而論文尚在撰寫中者，次學年起每學期必須選修「碩士論文」。</p> <p>三、選修課程，經指導教授同意可修習本、外校相關系、所碩、博士班課程並列入畢業學分，至多6學分為限。</p> <p>四、凡選修本系及統資所開設之課程，均採認畢業學分。</p> <p>五、本系研究生欲修習教育學程者，須經本校甄選通過後始可修讀；教育學分不計入畢業學分。</p> <p>六、學生須參與本系或統資所每學年舉辦之學術演講場次達2/3以上，並經系辦審查通過方可畢業。</p> <p>七、研究生應於申請學位考試前修習通過於「臺灣學術倫理教育資源中心」(https://ethics.nctu.edu.tw/)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p>
------------------	--