

應用數學系碩士班課程

課程結構與應修學分

1. 畢業學分數：29 學分（不含論文 6 學分）
2. 必修學分數：2 學分（不含論文 6 學分）
3. 選修學分數：27 學分（含自由或跨系、校選修 9 學分）

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	103		104		備 註
					一年級		二年級		
					上	下	上	下	
一、系必修課程（2 學分）									
AMI1001	專題研討 Seminar	2	4	必	1 (2)	1 (2)			專題研討配合所系週會實施，一學期 1 學分
AMI1002	論文 Thesis	6	6	必			3 (3)	3 (3)	
二、系選修課程（至少 27 學分）									
數學核心課程									
AMI2107	數理統計專論 Topics of Mathematical Statistics	3	3	選	3 (3)				至少選修 6 學分
AMI2108	應用數學專論 Topics of Applied Mathematics	3	3	選	3 (3)				
AMI3101	數值分析專論 Topics of Numerical Analysis	3	3	選		3 (3)			
AMI3116	組合數學專論 Topics of Combinatorial Mathematics	3	3	選	3 (3)				
AMI3122	賽局理論專論 Game Theory	3	3	選	3 (3)				
AMI3207	迴歸分析專論 Topics of Regression Analysis	3	3	選		3 (3)			
應用數學類									
AMI2102	數論專論 Topics of Number Theory	3	3	選	3 (3)				
AMI2104	高等代數 Advanced Abstract Algebra	3	3	選			3 (3)		
AMI2105	幾何學專論 Topics of Geometry	3	3	選		3 (3)			
AMI2106	實變數函數論專論 Topics of Real Analysis	3	3	選			3 (3)		
AMI3103	微分方程專論 Topics of Differential Equations	3	3	選		3 (3)			
AMI3104	偏微分方程專論 Topics of Partial Differential Equations	3	3	選			3 (3)		
AMI3106	微分幾何專論 Topics of Differential Geometry	3	3	選			3 (3)		

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	103		104		備 註
					一年級		二年級		
					上	下	上	下	
AMI3108	最佳化理論專論 Topics of Optimization Theory	3	3	選		3 (3)			
AMI3109	計算方法專論 Topics of Computational Methods	3	3	選	3 (3)				
AMI3110	矩陣計算專論 Topics of Matrix Computation	3	3	選	3 (3)				
AMI3111	複變數函數論 Topics of Complex Analysis	3	3	選				3 (3)	
AMI3112	演算法專論 Topics of Algorithm	3	3	選			3 (3)		
AMI3114	動態系統專論 Topics of Dynamic System	3	3	選			3 (3)		
AMI3117	離散數學專論 Topics of Discrete Mathematics	3	3	選			3 (3)		
AMI3118	圖形理論專論 Topics of Graph Theory	3	3	選			3 (3)		
AMI3123	賽局理論應用專論 Applied Game Theory	3	3	選				3 (3)	
統計與精算類									
AMI3201	高等機率論 Advanced Probability	3	3	選			3 (3)		
AMI3202	統計方法與應用專論 Topics of Statistical Methods	3	3	選		3 (3)			
AMI3203	統計推論專題 Research of Statistical Inference	3	3	選		3 (3)			
AMI3204	抽樣理論專論 Topics of Sampling Theory	3	3	選		3 (3)			
AMI3205	隨機過程專論 Topics of Stochastic Processes	3	3	選			3 (3)		
AMI3206	變異數分析與實驗設計專論 Topics of Analysis of Variance and Experimental Design	3	3	選	3 (3)				
AMI3208	線性模型專論 Topics of Linear Model	3	3	選		3 (3)			
AMI3209	多變量資料分析專論 Topics of Multivariate Data Analysis	3	3	選				3 (3)	
AMI3211	精算數學專論 Topics of Actuarial Mathematics	3	3	選		3 (3)			
AMI3212	風險理論專論 Topics of Risk Theory	3	3	選			3 (3)		
AMI3213	計數資料分析專論 Topics of Categorical Analysis	3	3	選	3 (3)				
AMI3215	無母數統計專論 Topics of Nonparametric Statistics	3	3	選			3 (3)		
AMI3216	時間序列 Time Series	3	3	選	3 (3)				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	103		104		備 註
					一年級		二年級		
					上	下	上	下	
AMI3217	資料採礦 Data Mining	3	3	選		3 (3)			
AMI3218	統計諮詢 Statistical Consultation	3	3	選			3 (3)		
AMI3219	結構方程模式 Structural Equation Modeling	3	3	選				3 (3)	
AMI3220	財務數學專論 Topics of Financial Mathematics	3	3	選	3 (3)				
AMI3221	數學與財務投資專論 Topics of investing mathematics	3	3	選	3 (3)				
AMI3222	衍生性金融數學專論 Topics of Mathematics of Derivatives	3	3	選		3 (3)			
數學教育類									
AMI3305	數學教育課程專題研究 Research of Mathematics Curriculum	3	3	選				3 (3)	
AMI3306	數學教學專題研究 Research of Mathematics Instruction	3	3	選		3 (3)			
AMI3309	數學教育研究趨勢分析 Trend Analysis of Research on Mathematics Education	3	3	選		3 (3)			
AMI3310	數學教育研究方法論-質化研究 Qualitative Research of Mathematics Education	3	3	選		3 (3)			
AMI3311	數學教育研究方法論-量化統計研究 Quantitative Research of Mathematics Education	3	3	選	3 (3)				
其他									
AMI3401	數學論文寫作 Mathematical Writing	3	3	選	3 (3)				
AMI3402	數學相關論文翻譯 Mathematical Article Translation	3	3	選		3 (3)			
AMI3403	專書選讀 Selection of Works	3	3	選	3 (3)				
AMI3405	數學文獻導讀 Mathematics Articles	3	3	選			3 (3)		