

國立彰化師範大學 科學教育研究所博士班畢業條件表暨課程架構表
108學年度入學學生適用

列印日期：2018/10/31

第一學年				第二學年			
科目		上		科目		上	
		學分	學時			學分	學時
系必修				高等科學教育專題討論(一) Advanced Research Seminar on Science Education (I)		2	2
				高等科學教育專題討論(二) Advanced Research Seminar on Science Education (II)			2 2
				博士論文 Doctoral Dissertation			0 0
				論文指導(一) Thesis Supervision (I)		3	0
				論文指導(二) Thesis Supervision (II)			3 0

系 選 修	研 究 領 域 (至 少 6 學 分)	多變量統計			3	3	高等非制式科學學習專題研究(一)	1	1		
		Multivariate Statistics					Advanced Topics in Informal Science Learning (I)				
		非制式科學學習專題研究(一)	1	1			高等非制式科學學習專題研究(二)			1	1
		Topics in Informal Science Learning (I)			1	1	Advanced Topics in Informal Science Learning (II)				
		非制式科學學習專題研究(二)					高等科學教育專題討論(三)	2	2		
		Topics in Informal Science Learning (II)					Advanced Research Seminar on Science Education (III)				
		數理師資培育專題研究(一)	1	1			高等科學教育專題討論(四)			2	2
		Study of Teacher Education on Science/Mathematics (I)			1	1	Advanced Research Seminar on Science Education (IV)				
		數理師資培育專題研究(二)					高等教育統計			3	3
		Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II)					Advanced Educational Statistics				
		數理教育統計	3	3			高等數理師資培育專題研究(一)	1	1		
		Science/Mathematics Educational Statistics					Advanced Topics in Teacher Education on Science/Mathematics (I)				
		數理教學專題研究(一)	1	1			高等數理師資培育專題研究(二)			1	1
		Topics in Science/Mathematics Teaching (I)			1	1	Advanced Topics in Teacher Education on Science/Mathematics (II)				
		數理教學專題研究(二)					高等數理教學專題研究(一)	1	1		
		Topics in Science/Mathematics Teaching (II)			1	1	Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (I)				
		數理認知心理專題研究(一)	1	1			高等數理教學專題研究(二)			1	1
		Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I)			1	1	Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II)				
		數理認知心理專題研究(二)					高等數理認知心理專題研究(一)	1	1		
		Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II)			1	1	Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I)				
		數理學習專題研究(一)	1	1			高等數理認知心理專題研究(二)			1	1
		Topics in Science/Mathematics Learning (I)					Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II)				
		數理學習專題研究(二)			1	1	高等數理學習專題研究(一)	1	1		
		Topics in Science/Mathematics Learning (II)					Advanced Topics in Science/Mathematics Learning (I)				
		數學探究學習與教學專題研究(一)	1	1			高等數理學習專題研究(二)			1	1
		Mathematics Inquiry Learning and Teaching Case Studies (I)					Advanced Topics in Science/Mathematics Learning (II)				
		數學探究學習與教學專題研究(二)			1	1	高等數學探究學習與教學專題研究(一)	1	1		
		Mathematics Inquiry Learning and Teaching Case Studies (II)					Advanced Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (I)				
		質的研究法			3	3	高等數學探究學習與教學專題研究(二)			1	1
		Qualitative Research					Advanced Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (II)				
							數理教育論文閱讀與寫作(一)	3	3		
							Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (I)				
							數理教育論文閱讀與寫作(二)			3	3
							Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (II)				
							質的資料分析	3	3		
							Qualitative Data Analysis				

系 選 修	理 論 領 域 (至 少 6 學 分)	化學教育專論	3	3		科學/數學教學理論與研究	3	3		
		Special Topics on Chemistry Education				Theories and Research on				
		生物教育專論	3	3		Science/Mathematics Teaching				
		Special Topics on Biology Education				科學/數學數位教學與學習			3	3
		物理教育專論	3	3		Science/Mathematics Teaching and e-Learning				
		Special Topics on Physics Education				科學/數學課程理論與研究	3	3		
		後設認知與數理學習導論	3	3		Theories and Research on				
		Introduction to Metacognition and				Science/Mathematics Curriculum				
		Science/Mathematics Learning				科學教育視導與評鑑			3	3
		科學/數學師資培育理論與研究	3	3		Science Supervision and Evaluation			3	3
		Theories and Research on				科學認識觀				
		Science/Mathematics Teacher Education				Science Epistemological Beliefs				
		科學/數學評量理論與研究	3	3		眼動與科學教育特論	3	3		
		Theories and Research on				Special Topics in Eye Movement and Science				
		Science/Mathematics Assessment				Education			3	3
		科學/數學學習理論與研究	3	3		資訊教育專題討論				
		Theories and Research on				Seminar on Information and Computer				
		Science/Mathematics Learning				Education			3	3
		科學/數學歷史與哲學	3	3		數位學習理論與實務特論				
		Science/Mathematics History and				Special Topics of Theories and Practice on				
		Philosophy				e-Learning			3	3
		科學本質實務與研究	3	3		數理資優教育專論				
		Practice and Theories in Nature of				Special Topics in Science/Mathematics			3	3
		Science				Gifted Education				
		科學探究與創造力	3	3		數學教育專題討論			3	3
		Science Inquiry and Creativity				Research Seminar in Mathematics Education			3	3
		科學教育的歷史與哲學	3	3		數學教育理論與研究				
		History and Philosophy of Science				Theories and Research on				
		Education				Science/Mathematics Education				
		科學教育專題	3	3						
		Themes and Issues in Science Education								
		眼動與科學教育導論			3	3				
		Introduction to Eye Movement and								
		Science Education			3	3				
		資訊教育專論								
		Special Topics on Information and								
		Computer Education								
		認知神經科學與數理學習	3	3						
		Cognitive Neuroscience and								
		Mathematic/Science Learning			3	3				
		數位學習理論與實務導論								
		Introduction to Theories and Practice								
		on e-Learning								
		數理高階思考能力			3	3				
		Higher Order Thinking Skills								
		數理教育心理學			3	3				
		Psychology of Science/Mathematics								
		Education								
		數理認知心理學	3	3						
		Cognitive Psychology in								
		Science/Mathematics Education			3	3				
		數理學習動機								
		Learning Motivation in								
		Science/Mathematics								
		數學教育專論	3	3						
		Special Topics in Mathematics Education								

先修科目	
畢業條件	<p>一、本所最低畢業學分為35學分，包含必修4學分、選修31學分，不含論文指導6學分。</p> <p>二、本所博士生於畢業前，須修習研究領域課程至少6學分、理論領域課程至少6學分、實務領域課程至少6學分。</p> <p>三、凡選修本所開設科目一律採認為本所畢業學分；凡註冊後應至少修習一門科目(含論文)。</p> <p>四、本所博士生可至外(校)系所自由選修6學分研究所層次課程，並承認為畢業學分數。</p> <p>五、博士班研究生若於碩士班期間未曾修習「科學教育專論」及「科學教育研究法」，需於博一、博二時至本所碩士班修習該二門科目，且不計入博士班畢業學分數。</p> <p>六、碩博合開課程可採計為畢業學分。</p> <p>七、本所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>八、通過學科資格考試。</p> <p>九、通過論文計畫審查口試。</p> <p>十、其餘畢業條件詳見本所當學年度研究生手冊。</p> <p>十一、畢業總學分數之遠距教學課程學分數，不得超過畢業總學分數之二分之一。</p> <p>十二、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>