

國立彰化師範大學理學院  
110 學年度第 5 次院務會議紀錄

日期：111 年 6 月 22 日（星期三）      時間：中午 12 時 10 分  
地點：數學系一樓會議室                  出席名單：如附件  
主持人：李奇英院長                      紀錄：謝淑玲小姐

○院長致詞：略

○報告事項

一：理學院 110 學年度第 4 次院務會議紀錄，報請 公鑒。

附 件：附件一理學院 110 學年度第 4 次院務會議紀錄乙份。

決 議：

○討論事項

案由（一）：本院 111 學年度物理系、數學系、化學系、生物系、教科所、統資所、光電所等系所碩博士班及學士班畢業條件表，提請討論。

說 明：1. 本案依本校教務『訂定學生畢業條件及畢業資格審查作業要點辦理』審議。

2. 本案業經物理系、數學系、化學系、生物系、教科所、統資所、光電所等系所課程委員會、系所務會議通過。

附 件：附件 2 本院 111 學年度課程架構暨畢業條件表。

附件 2-1 化學系輔系暨雙主修修課規定

決 議：

案由（二）：理學院提修正『理學院教師評審委員會組織暨評審作業規定』，提請討論。

說 明：1. 本案為配合本校『教師評審委員會設置辦法』教師評審同步進行修正。

2. 本次主要修正新增列「第六條」內有關委員於審議程序之迴避原則相關規定。

附 件：附件 3-1 理學院院教評會作業規定修正後條文

附件 3-2 校教評會委員會設置辦法修正後條文

附件 3-3 理學院院教評會作業規定（舊辦法）

決 議：

○臨時動議

散會

國立彰化師範大學理學院  
111 學年度第 4 次院務會議紀錄

日期：111 年 3 月 30 日（星期三）      時間：中午 12 時 10 分  
地點：數學系一樓會議室                  出席名單：如附件  
主持人：李奇英院長                      紀錄：謝淑玲小姐

○院長致詞：

○報告事項

案由（一）理學院 110 學年度第 3 次院務會議紀錄，報請 公鑒。  
附件 1：理學院 110 學年度第 3 次院務會議紀錄乙份。  
決議：准予備查。

○討論事項

案由（一）：本院擬修正『特聘教授遴選作業要點』提請討論。

說明：

1. 本案依本校「國立彰化師範大學特聘教授設置辦法」110 年 6 月 2 日校務會議通過辦理修正本院「特聘教授遴選作業要點」。
2. 本次主要修正說明如下：
  - （1）於各項說明及申請條件，詳列科技部計畫件數，並新增可採計產學合作計畫績效。
  - （2）終身特聘教授期滿者需透過『申請』為終身特聘教授。
  - （3）為減省校務基金支出，特聘教授任期內應每年申請科技部彈性薪資。

附件：

2. 「特聘教授遴選作業要點」修正草案。
3. 「特聘教授遴選作業要點」修正對照表。
4. 「國立彰化師範大學特聘教授設置辦法」。

擬辦：續呈本校校務發展委員會通過  
決議：照案通過。

案由(二)：光電所提「科技應用與管理碩士在職專班之學位授予英文名稱案」，  
提請討論。

說 明：

1. 本案經 110 年 11 月 17 日 110 學年度第 1 學期第 2 次所課程委員會  
議討論通過。
2. 本所科技應用與管理碩士在職專班畢業授予學位英文全稱擬為  
「Master of Business Administration in Technology  
Management」，簡稱「M. B. A.」。

擬 辦：通過後，續呈本校進修學院辦理相關程序。

附 件：

5. 光電所 110 年 11 月 17 日 110 學年度第 1 學期第 2 次所課程委員會  
議紀錄。(附件一，pp. 1-2)
6. 他校授予學位之中英文名稱對照表。(附件二，p. 3)

決 議：照案通過。

○臨時動議

散會

國立彰化師範大學 物理學系學士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用

列印日期：2022/3/28

		第一學年				第二學年				第三學年				第四學年						
		上		下		上		下		上		下		上		下				
		科目	學分	學時	科目	學分	學時	科目	學分	學時	科目	學分	學時	科目	學分	學時				
系 必 修		微積分(一) Calculus I	4	4				實驗物理(一) Basic Experimental Physics I	3	3				實驗物理(三) Basic Experimental Physics III	3	3				
		微積分(二) Calculus II			4	4		實驗物理(二) Basic Experimental Physics II			3	3		量子物理(一) Quantum Physics I	3	3				
		普通物理(一) General Physics I	4	4				物理數學(一) Mathematical Methods for Physicists I	3	3				量子物理(二) Quantum Physics II			3	3		
		普通物理(二) General Physics II			4	4		物理數學(二) Mathematical Methods for Physicists II			3	3								
		普通物理實 驗(一) General Physics Lab. I	1	3				電磁學(一) Electromagnetics I	3	3										
		普通物理實 驗(二) General Physics Lab. II			1	3		電磁學(二) Electromagnetics II			3	3								
								力學(一) Mechanics I	3	3					光學(一) Optics I			3	3	
								力學(二) Mechanics II			3	3			熱物理學 Thermal Physics	3	3			
														電子學(一) Electronics I	3	3				
	組 必 修	物 理 組																		

組 必 修	光 電 組						電子學(一) Electronics I	3	3																														
系 必 選		程式語言 Programming Language			3	3																																	

系 選 修	基礎微積分(一)	1	1		力學(一)	3	3		光電子學導論			3	3	X光繞射及應用	3	3							
	Fundamental Calculus I				Mechanics I				Introduction to optoelectronics					X-ray Diffraction and its Application									
	基礎微積分(二)		1	1	力學(二)		3	3	凝態理論專題 研究(下)			3	3	光學(二)	3	3							
	Fundamental Calculus II				Mechanics II				Special Topics on Condensed Matter Theory II					Optics II 光譜學			3	3					
	基礎物理(一)	1	1		地球科學(一)	2	2		天文學			3	3	半導體物理導 論	3	3							
	Fundamental Physics I				地球科學(二)		2	2	Astronomy					Introduction to Semiconductor Physics									
	基礎物理(二)		1	1	基礎電磁 學(一)	1	1		天文物理導論	3	3			半導體物理與 元件				3	3				
	Fundamental Physics II				基礎電磁 學(二)		1	1	Introduction to Astrophysics			3	3	Spectroscopy									
	普通化學(一)	3	3		Fundamental Electromagnetics(I)				平面顯示器概 論			3	3	固態物理導 論(一)					3	3			
	General Chemistry I				基礎電磁 學(二)		1	1	Flat panel displays					Introduction to Solid State Physics I						3	3		
	普通化學(二)		3	3	Fundamental Electromagnetics(II)				數值分析	3	3			Semiconductor Physics and Device							3	3	
	General Chemistry II				書報討論	2	2		Numerical Analysis			3	3	固態物理導 論(二)									
	普通化學實 驗(一)	1	3		Journal Discussion				流體力學(一)	3	3			Introduction to Solid State Physics II							3	3	
	General Chemistry Laboratory I				材料科學導 論(一)	3	3		流體力學(二)			3	3	Nano-Materials(1 )									
	普通化學實 驗(二)		1	3	Introduction to Material Science I				液晶導論	3	3			Nano-Materials(2 )									
	General Chemistry Laboratory II				材料科學導 論(二)		3	3	Introduction to Liquid Crystals			3	3	應用量子力 學(一)									
	普通物理演 習(一)	1	1		Introduction to Material Science II				熱物理學	3	3			Applied Quantum Mechanics I									
	Practice in General Physics I				科技英文(一)	3	3		物理建模教學 專題研 究(上)	3	3			應用量子力 學(二)									
	普通物理演 習(二)		1	1	English for Science Students I				Special Topics on Scientific Modeling in Physics I			3	3	普通生物 學(一)									
	Practice in General Physics II				科技英文(二)		3	3	物理建模教學 專題研 究(下)					Biology I 普通生物 學(二)									
	物理發展概 論(一)	3	3		English for Science Students II				Special Topics on Scientific Modeling in Physics II			3	3	材料模擬科學 導論(一)									
	Introduction to Development of Physics I				綠色科技概論	3	3		物理探究活動 設計			2	2	Material Simulation Science I									
	物理發展概 論(二)		3	3	Introduction to Green Technology and Application				物理數學(三)	3	3			Material Simulation Science II									
	Introduction to Development of Physics II				計算機概論	3	3		Mathematical Methods for Physicists III					理化教學實務									
	觀念物理與統 整(二)	2	2		Introduction to Computer Science 近代物理學導 論				Mathematical Methods for Physicists IV			3	3	Practicum in Physical Science Teaching									
	Conceptual Comprehension and Integration of Physics II				電子學實 驗(二)		1	3	生活科技概論					理化教材設計									
					Experiments of Electronics II				Introduction to Technology Education			3	3										
					電路學(一)	3	3		真空實驗技術	3	3												
				Circuit Theory I				科學探索			2	2											
				電路學(二)		3	3	Science Explorer															
				Circuit Theory II				統計熱力學導			3	3											





究(下)

凝態理論專題  
研究(上)

3 3

Special Topics  
on Condensed  
Matter Theory I  
凝態理論專題  
研究(下)

3 3

Special Topics  
on Condensed  
Matter Theory II  
問題解決與物  
理教學專題研  
究(上)

3 3

Undergraduate  
Research in  
Problem Solving  
and Physics  
Education I  
問題解決與物  
理教學專題研  
究(下)

3 3

Undergraduate  
Research in  
Problem Solving  
and Physics  
Education II  
固態光學專題  
研究(上)

3 3

Special topic on  
Solid State  
Optics I  
固態光學專題  
研究(下)

3 3

Special topic on  
Solid State  
Optics II  
固態物理材料  
專題研究(上)

3 3

Special Topics  
on Material of  
Solid State  
Physics I  
固態物理材料  
專題研究(下)

3 3

Special Topics  
on Material of  
Solid State  
Physics II

3 3

奈米結構製程  
專題研究(上)

Special topic on  
nanostructure  
processing I  
奈米結構製程  
專題研究(下)

3 3

Special topic on  
nanostructure  
processing II  
奈米電子專題  
研究(上)

3 3

Special Topics on Nano-electronics I 奈米電子專題 研究(下)	3	3		
Special Topics on Nano-electronics II 新穎材料專題 研究(上)	3	3		
Special Topics on Novel Materials I 新穎材料專題 研究(下)			3	3
Special Topics on Novel Materials II 熱電材料專題 研究(上)	3	3		
Special Topics in Thermoelectric Materials I 熱電材料專題 研究(下)			3	3
Special Topics in Thermoelectric Materials II 物理教育專題 研究(上)	3	3		
Special Topics in Physics Education I 物理教育專題 研究(下)			3	3
Special Topics in Physics Education II 理論物理專題 研究(上)	3	3		
Special Topics in Theoretical Physics I 理論物理專題 研究(下)			3	3
Special Topics in Theoretical Physics II 統計物理專題 研究(上)	3	3		
Special Topics on statistical physics I 統計物理專題 研究(下)			3	3
Special Topics on statistical physics II 觀念物理評量 開發專題研 究(下)			3	3



國立彰化師範大學 生物學系學士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用

列印日期：2022/3/24

		第一學年				第二學年				第三學年				第四學年							
		上		下		上		下		上		下		上		下					
		學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時				
		科目		科目		科目		科目		科目		科目		科目		科目					
系 必 修		普通生物學(一)	3	3				分子生物學			3	3	分類學原理			2	2	專題討論(二)	3	3	
		Biology I						Molecular Biology						Principle of Taxonomy					Seminar II		
		普通生物學(二)			3	3	3	3	生物化學	3	3	2	2	動物生理學(一)	2	2			演化生物學	3	3
		Biology II							Biochemistry					Animal Physiology I					Evolution Biology		
		普通生物學實驗(一)	1	3			1	3	生物化學實驗	1	3			動物生理學(二)			2	2			
		Biology Laboratory I							Biochemistry Laboratory					Animal Physiology II							
		普通生物學實驗(二)			1	3	2	2	生物學研究法	2	2			動物生理學實驗	1	3					
		Biology Laboratory II							Methodology in Biology					Animal Physiology Laboratory							
									生物統計學			3	3	動物生理學實驗							
									Biostatistics					Animal Physiology Seminar I							
									遺傳學	3	3			植物生理學(一)	2	2					
									遺傳學實驗	1	3			Plant Physiology I							
									Genetics Laboratory					植物生理學(二)			2	2			
									Genetics Laboratory					Plant Physiology II							
														植物生理學實驗	1	3					
														Plant Physiology Laboratory							
													生態學概論	3	3						
													Principles of Ecology								
													細胞生物學	3	3						
													Cell Biology								



系 選 修	C 組 分 子 層 級 ( 至 少 9 學 分 )						中間代謝 Intermediary Metabolism					3	3			細胞學技術概 論 Introduction to Techniques in Cell Biology	2	2			人類遺傳學 Human Genetics				3	3		
							奈米生物科技 導論 Introduction of Nano Biotechnology														分子生物技術 Molecular Biotechnology							
							微生物免疫學 Microbiology and Immunology	3	3													微生物代謝與 遺傳 Microbial Metabolism and Genetics						
							微生物免疫學 實驗 Microbiology and Immunology Laboratory															海洋生物技術 學 Marine Biotechnology						
							微生物實驗 Microbiology Laboratory															遺傳工程學 Genetic Engineering						
							微生物生物科技 Microbial Biotechnology																病毒學 Virology					
																							神經內分泌專 論(一) Special Topics in Neuroendocrinolo					
																							神經內分泌專 論(二) Special Topics in Neuroendocrinolo					
																							神經生物學 Neurobiology					
																							藻類生物工程 Algal Bio-engineering					
																							輔助醫療 Complementary Adjuvant Medicine					





先修科目	
畢業條件	<p>教育學分:有關教育專業課程26學分，請參看師資培育中心相關規定。</p> <p>畢業條件:</p> <p>一、本系最低畢業學分數為128學分，包含校必修28學分、系必修51學分、選修49學分，不含(1)教育學分26學分(2)體育必修4學分(3)軍訓學分等。所修科目若為上下學期之課程(科目後面有一、二)者，需上下學期均修課通過方予承認為畢業學分。除了E組課程外，正課與實驗課皆修始能採認畢業學分。</p> <p>二、凡選修本系開設科目(不限學期)，一律採認為畢業學分數。</p> <p>三、學生畢業前須通過資訊能力檢定畢業門檻：請參閱國立彰化師範大學資訊能力檢定畢業門檻實施辦法。</p> <p>四、系選修課程部分：(1)A組、B組及C組三個群組，每一群組至少選修9學分以上，A組、B組、C組及D組四群組選修學分數加總不得低於39學分。(2)E組及外系開設之課程，可依個人興趣及研修方向之需求，選擇所要加強學能素養之科目修習，但外系開設科目需提出修課計畫並經由本系課程委員會核可，方可修習。E群組及外系之學分數至多採計10學分。(3)修習教育學程者「生物科教學應用與實作」、「生物科教材教法」與「生物科教學實習」為必修科目，專門科目領域核心課程「自然科學領域探究與實作專題」、「探究與實作課程設計」為必修。(4)欲進行環境教育人員認證考試者，須修習核心課程「環境教育」、「環境倫理」、「環境教育教材教法」等6學分。</p> <p>五、「生物科教材教法」需先修教育基礎課程及教育方法學課程，「生物科教學實習」先修課程為「生物科教材教法」。</p> <p>六、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>輔系:生物輔系應修科目如附表。</p> <p>雙主修:生物雙主修應修畢上表系必修科目51學分及系選修(A組、B組及C組三個群組)科目18學分，共計至少69學分，普通生物學為先修科目。</p>

國立彰化師範大學 數學系學士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用

列印日期：2022/4/1

			第一學年				第二學年				第三學年				第四學年								
			上		下		上		下		上		下		上		下						
			科目	學分	學時	科目	學分	學時	科目	學分	學時	科目	學分	學時	科目	學分	學時						
系 必 修			微積分(一) Calculus I	4	4				代數學(一) Algebra I	3	3				統計學 Statistics	3	3						
			微積分(二) Calculus II			4	4		代數學(二) Algebra II			3	3		複變數函數 論(一)	3	3						
			程式設計 Program Design			3	3		微分方程(一) Differential Equations I	3	3				Complex Variables I								
			線性代數(一) Linear Algebra I	3	3				機率論 Probability Theory			3	3										
			線性代數(二) Linear Algebra II			3	3		高等微積 分(一)	4	5												
			計算機概論 Introduction to Computer Science	3	3				Advanced Calculus I														
									高等微積 分(二)			4	5										
									Advanced Calculus II														
	組 必 修	學 程 一	數學 領域 課群 1(至少 12學分)													代數學(三) Algebra III	3	3			微分幾何(一) Differential Geometry I	3	3
																拓樸學(一) Topology I	3	3					
																組合學 Combinatorics	3	3					
組 必 修	學 程 二	統計 領域 課群 1(至少 9學分)													應用機率 Applied Probability			3	3				
																應用統計(一) Applied Statistics I			3	3			
																數理統計導論 Introduction to Mathematical Statistics			3	3			

組 必 修	學 程 三	資 訊 領 域 課 群 1 ( 至 少 9 學 分 )											資 料 結 構 Data Structure	3	3			3	3			作 業 系 統 Operating Systems									3	3									
-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------	---	---	--	--	---	---	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

系 選 修	微積分探究(一)	1	1			代數學探 究(一)	1	1			代數學(四)	3	3	APP程式設計	3	3
	Exploration of Calculus I					Exploration of algebra(I)					Algebra IV			Mobile Application Development		
	微積分探究(二)		1	1		代數學探 究(二)		1	1		多變數分析 Functions of Several Variables	3	3	中學數學課 程(一)	3	3
	Exploration of Calculus II					Exploration of algebra(II)					幾何學(一) Geometry I	3	3	Topics in Secondary Mathematics		
	數學導論	3	3			動態系統簡介		3	3		幾何學(二) Geometry II	3	3	中學數學課 程(二)		
	Introduction to Mathematics					Introduction to Dynamical Systems					數學科教學應 用與實作(數學 科教材教法專 題)	2	2	Topics in Secondary Mathematics 作業研究		
	數學軟體導 論(一)	1	1			Introduction to Mathematical Education					Teaching Application and Practice of Mathematics(Topi cs in Content and Method in 數學科教材教 法	2	2	Operational Research 偏微分方 程(二)		
	Introduction to Mathematical Software(I)					數學教育概論	2	2			Content Method in Maths Teaching 數學科教材教 法專題			Partial Differential Equationes II 分析專題	3	3
	數學軟體導 論(二)			1	1	Introduction to Mathematical Software					Topics in Analysis	2	2	實變數函數 論(一)	3	3
	Introduction to Mathematical Software(II)					普通物理(一) General Physics I	3	3			Topics in Content and Method in Maths Teaching 數學科教材教 法			Real Analysis I 實變數函數 論(二)		
	統計科學導論	3	3			普通物理(二) General Physics II		3	3		網頁技術	3	3	Real Analysis II 教具設計與製 作	2	2
	Introduction to Statistical Science					網頁技術	3	3			Web Pages Design Techniques			Teaching Aid Design & Use 數學創作		
	線性代數探 究(一)	1	1			高等微積分探 究(一)	1	1			Exploration of Advanced Calculus I			Mathematical Creation 數學模型		
	Exploration of linear algebra I					Exploration of Advanced Calculus I					高等微積分探 究(二)	1	1	Mathematical Modeling 數學欣賞	2	2
	線性代數探 究(二)			1	1	Exploration of Advanced Calculus II					Exploration of Advanced Calculus II			Appreciation of Mathematics	2	4
	Exploration of linear algebra II													數學科教學實 習(一)		
														Teaching Practicurn in Mathemtics(I) 數學科教學實 習(二)		
														Teaching Practicurn in Mathemtics(II) 數學解題(一)	3	3
														Problem Solving in Mathematics I 數學解題(二)		
														Problem Solving in Mathematics II		
														最佳化模型 Optimization Models	3	3

														環論專題(一) Topics in Ring Theory I	3	3		
														環論專題(二) Topics in Ring Theory II			3	3
														生物資訊 Bioinformatics	3	3		
														線性代數專題 Topics in Linear Algebra	3	3		
														解析數論簡介 Introduction to Analytic Number Theory			3	3
														貝氏分析 The application of Bayes' model to machine	3	3		
														賽局理論 Game Theory			3	3
														高等數值分析 Advaned Numerical Analysis	3	3		
組 選 修	學 程 一	數學 領域 課群 2(至 少3 學分)												拓樸學(二) Topology II	3	3		
														微分幾何(二) Differential Geometry II			3	3
組 選 修	學 程 一	數論 Number Theory			3	3								微分方程(二) Differential Equations II			3	3
														複變數函數 論(二) Complex Variables II			3	3
														偏微分方 程(一) Partial Differential Equations I			3	3
														數學史 History of Mathematics			3	3

組 選 修	學 程 二	統計領域課群2(至少9學分)												數值分析(一) Numerical Analysis I	3	3			應用統計(二) Applied Statistics II 機器學習 Introduction to Machine Learning 金融數學 Mathematical Finance 隨機過程 Stochastic Process	3	3		
組 選 修	學 程 二	統計領域課群3(至少3學分)												數值分析(二) Numerical Analysis II 數學模擬 Mathematical Simulations			3	3	偏微分方 程(一) Partial Differential Equations I 資料庫 Databases 資料科學 Data Science	3	3		
組 選 修	學 程 三	資訊領域課群2(至少12學分)								3	3			物件導向程式 設計 Object Oriented Program Design			3	3	人工智慧 Introduction to Artificial Intelligence 密碼學與資訊 安全 Cryptography & Information Security 演算法設計 Design of Algorithm 資料庫 Databases 資料探勘 Data Mining			3	3

先修科目	先修課程	後修課程
	數學科教學應用與實作(數學科教材教法專題) 數學科教材教法  數學科教學應用與實作(數學科教材教法專題) 數學科教材教法	數學科教學實習(一)  數學科教學實習(一) 數學科教學實習(二)  數學科教學實習(二)

畢業條件

一、本系最低畢業學分數：128學分，包含校必修28學分、系必修46學分、組必修21學分、系選修33學分，不含師培26學分及體育（必選修學分數均不列入畢業學分計算）。

二、師培生與非師培生皆適用本課程架構；每一位學生至少須修畢數學、資訊、統計三個學程之一，並滿足下列條件：

(1)數學領域：數論、微分方程(二)、數學史、複變數函數論(二)、偏微分方程(一)等5科必需修習2科，統計領域：數值分析(二)、數學模擬、偏微分方程(一)、資料庫、資料科學等5科必須修習1科。

(2)數學領域：拓樸學(二)、微分幾何(二)等2科必須修習1科，統計領域：數值分析(一)、金融數學、應用統計(二)、隨機過程、機器學習等5科必須修習3科，資訊領域：物件導向程式設計、電腦網路、計算機組織與結構、演算法設計、資料庫、密碼學與資訊安全、資料探勘、人工智慧等8科必須修習4科。

(3)「數論」、「組合學」、「數學導論」、「中學數學課程(一)(二)」、「幾何學(一)」、「數值分析(一)」、「數學史」為師培生必修。

(4)數學科教材教法、數學科教學應用與實作(數學科教材教法專題)、教具設計與製作、中學數學課程(一)(二)、數學科教學實習(一)(二)、等7科若採認為教育學程則不可計入畢業學分。

三、系必修科目「計算機概論」、「程式設計」須修習本系課程，重修方可修習本校資工系、資管系之對等課程；修習資訊領域者，領域必修科目亦同，選修科目可修習資工系、資管系相關課程，列入畢業學分，必、選修課合計至多9學分為限。

四、凡修習本系開設之課程，均採認畢業學分；修習外系課程（非教育學程科目及通識課程）至多9學分並列入畢業選修學分。

五、修習教育學程者，必修科目「教學實習課程」，須先修習通過「數學科教材教法」及「數學科教學應用與實作(數學科教材教法專題)」後，方可修習「數學科教學實習(一)(二)」。

六、學生畢業前須通過本系資訊檢定測驗門檻：採「本校資訊能力檢定畢業門檻實施辦法」之規定。

國立彰化師範大學 化學系學士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用

列印日期：2022/5/16

			第一學年			第二學年			第三學年			第四學年						
			上		下	上		下	上		下	上		下				
			學分	學時	學分	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分				
			科目		科目		科目		科目		科目		科目					
系 必 修			微積分(一) Calculus I	2	2			分析化學(一) Analytical Chemistry I	3	3			無機化學(一) Inorganic Chemistry I	3	3			
			微積分(二) Calculus II		2	2		分析化學(二) Analytical Chemistry II		3	3		無機化學(二) Inorganic Chemistry II		3	3		
			普通化學(一) General Chemistry I	3	3		1	分析化學實 驗(一) Analytical Chemistry Laboratory I	1	3		3	物理化學(三) Physical Chemistry III		3	3		
			普通化學(二) General Chemistry II		3	3		分析化學實 驗(二) Analytical Chemistry Laboratory II		1	3		物理化學(二) Physical Chemistry II	3	3			
			普通化學實 驗(一) General Chemistry Laboratory I	1	3			有機化學(一) Organic Chemistry I	4	4		1	物理化學實 驗(一) Physical Chemistry Laboratory I		1	3		
			普通化學實 驗(二) General Chemistry Laboratory II		1	3		有機化學(二) Organic Chemistry II		4	4		物理化學實 驗(二) Physical Chemistry Laboratory II					
			普通物理(一) General Physics I	3	3		1	有機化學實 驗(一) Organic Chemistry Laboratory I	1	3								
			普通物理(二) General Physics II		3	3		有機化學實 驗(二) Organic Chemistry Laboratory II			1	3						
								物理化學(一) Physical Chemistry I		3	3							
	系 必 修	專 題 討 論 ( 一 ) ( 至 少 2 學 分 )												專題討論化教 組(一) Seminar in Chemical Education I	2	2		
															專題討論有機 無機組(一) Seminar in Organic and Inorganic	2	2	
														專題討論物化 分析組(一) Seminar in Physical and Analytical	2	2		



系 選 修	地球科學(一)	2	2		人工智慧在化學的應用	2	2		中學化學實驗教學	2	2		光化學			3	3	
	Earth Science I				Artificial Intelligence for Chemistry				Chemistry Experimental instruction in secondary school				Photochemistry					
	地球科學(二)		2	2	化學實驗技術(一)				儀器分析(一)				分析特論(一)	2	2			
	Earth Science II				Chemical Experiment Technology I				儀器分析(二)				Special Topics in Analytic Chemistry I					
	普通物理實驗(一)	1	3		化學實驗技術(二)	3	3		儀器分析實驗A組	3	3		分析特論(二)			2	2	
	General Physics Lab. I				Chemical Experiment Technology II				儀器分析實驗B組				Special Topics in Analytic Chemistry II					
	普通物理實驗(二)		1	3	化學數學				儀器分析實驗(組A)			3	3	化學研發中的專利技術			2	2
	General Physics Lab. II				Mathematics in Chemistry				儀器分析實驗(組B)	1	3		Patents for Chemical R&D					
	普通生物學(一)	2	2		化學研究入門(一)	2	2		化學知識的表徵與建模			2	2	基礎核磁共振	3	3		
	Biology I				Introduction to Chemistry (I)				Representation and modeling of knowledge in chemistry				Organic Chemistry I					
	普通生物學(二)		2	2	化學研究入門(二)	2	2		奈米科學導論			3	3	有機光譜分析			3	3
	Biology II				Introduction to Chemistry (II)				Introduction to Nanoscience				Organic Chemistry II					
	普通生物學實驗(一)	1	3		環境化學(一)	2	2		探究與實作課程設計	2	2		材料化學			3	3	
	Biology Laboratory I				環境化學(二)	2	2		Design course in scientific inquiry and practice				物化特論	3	3			
	普通生物學實驗(二)		1	3	環境化學(二)	2	2		有機反應機構			3	3	Special Topics in Physical Chemistry				
	Biology Laboratory II				生活科技概論	3	3		Organic Reaction Mechanisms				理化教學實務			2	2	
	產業化學(一)	3	3		Introduction to Technology Education				有機合成	3	3		Instructional practice in physics and chemistry					
	Industrial Chemistry I				群論				材料分析	3	3		生化特論(一)	2	2			
	產業化學(二)		3	3	Group Theory				Material Analysis			1	3	Special Topics in Biochemistry I				
	Industrial Chemistry II				自然科學領域探究與實作專題				無機化學實驗(一)				生化特論(二)			2	2	
					Special topic in scientific inquiry and practice				Inorganic Chemistry Laboratory I			1	3	Special Topics in Biochemistry II				
					資訊科技在化學教學的應用				無機化學實驗(二)				生物化學(一)	3	3			
					The use of information technology in chemistry teaching				Inorganic Chemistry Laboratory II			2	2	Biochemistry I			3	3
									營養化學(一)	2	2		生物化學(二)					
								Nutritional Chemistry I				生物化學實驗(一)	1	3				
								營養化學(二)			2	2	Biochemistry Laboratory I					
								Nutritional Chemistry II				生物化學實驗(二)			1	3		
								科學教育統計	2	2		Biochemistry Laboratory II						



系選修	專 題 研 究 組 ( 一 ) ( 至 少 0 學 分 )									專 題 研 究 化 教 組 ( 一 ) Research in Chemical Education I 專 題 研 究 有 機 物 化 組 ( 一 ) Research in Organic and Physical Chemistry I 專 題 研 究 無 機 分 析 組 ( 一 ) Research in Inorganic and Analytical Chemistry I	2	2								
系選修	專 題 研 究 組 ( 二 ) ( 至 少 0 學 分 )									專 題 研 究 化 教 組 ( 二 ) Research in Chemical Education II 專 題 研 究 有 機 物 化 組 ( 二 ) Research in Organic and Physical Chemistry II 專 題 研 究 無 機 分 析 組 ( 二 ) Research in Inorganic and Analytical Chemistry II			2	2						
系選修	專 題 研 究 組 ( 三 ) ( 至 少 0 學 分 )									專 題 研 究 化 教 組 ( 三 ) Research in Chemical Education III 專 題 研 究 有 機 物 化 組 ( 三 ) Research in Organic and Physical 專 題 研 究 無 機 分 析 組 ( 三 ) Research in Inorganic and Analytical					2	2				







先修科目	
畢業條件	<p>一、本所最低畢業學分為24學分，包含必修12學分、選修12學分，不含「論文指導（一）（二）」6學分及教育學分；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「論文」。</p> <p>二、凡選修本系碩士班開設科目，一律採認為畢業學分。</p> <p>三、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>四、非本系碩士班課程（含：教育學分、大學部課程）須於一年級暑假起，經指導教授同意後修習。</p> <p>五、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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p>

國立彰化師範大學 生物學系碩士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用

列印日期：2021/10/12

		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	生物技術班	基礎生物科技核心技術 Biotechnology Core Techniques	2	2		生物技術專題討論 Seminar in Biotechnology	2	2		
		生物技術專題討論 Seminar in Biotechnology			2	2			2	2
		生物技術專題討論 Seminar in Biotechnology	2	2		細胞分子專題討論 Seminar in Cellular and Molecular Biology	2	2		
		細胞分子專題討論 Seminar in Cellular and Molecular Biology	2	2		細胞分子專題討論 Seminar in Cellular and Molecular Biology			2	2
		細胞分子專題討論 Seminar in Cellular and Molecular Biology			2	2				

組 必 修	生 物 碩 士 班	生 物 多 樣 性 組 ( 至 少 0 學 分 )	生 物 多 樣 性 專 題 討 論 Seminar in Biodiversity 生 物 多 樣 性 專 題 討 論 Seminar in Biodiversity	2	2	2	2	生 物 多 樣 性 專 題 討 論 Seminar in Biodiversity 生 物 多 樣 性 專 題 討 論 Seminar in Biodiversity	2	2	2	2
組 必 修	生 物 碩 士 班	生 物 教 育 組 ( 至 少 0 學 分 )	生 物 教 育 專 題 討 論 ( 上 ) Seminar in Biology Education I 生 物 教 育 專 題 討 論 ( 下 ) Seminar in Biology Education II	2	2	2	2	生 物 教 育 專 題 研 究 ( 上 ) Research in Biology Education I 生 物 教 育 專 題 研 究 ( 下 ) Research in Biology Education II	2	2	2	2



植物學研究法(二)			2	2
Methology of Plant (II)				
植物環境逆境與適應			2	2
Environmental Stresses and Plant Adaptation				
植物生理學專論(一)	2	2		
Special Topics in Plant Physiology I				
植物生理學專論(二)			2	2
Special Topics in Plant Physiology II				
植物生長與發育			2	2
Plant Growth Development				
植物生長與發育(一)	2	2		
Plant Growth and Development (1)				
植物生長與發育(二)			2	2
Plant Growth and Development (2)				
植物生長調節物質	2	2		
Regulation Substance for Plant Growth				
植物組織培養學概論	2	2		
Introduction to Plant Tissue Culture				
海洋生物技術學	3	3		
Marine Biotechnology				
生技醫藥產業			2	2
Biotechnology in Biomedicine Industry				
生物技術倫理道德	1	1		
Ethics of Biotechnology				
生物晶片之分析與應用	2	2		
Microarray Data Analysis				
生物繪圖概論			2	2
Introduction to Biological Illustration				
生物資訊及應用	3	3		
Bioinformatics and Application				
生物資訊學專論(一)	2	2		
Special Topics in Bioinformatics I				
生物資訊學專論(二)			2	2
Special Topics in Bioinformatics II				
發育生物學	3	3		
Developmental Biology				
研究與創新			2	2
Research and Innovation				
神經內分泌專論(一)	2	2		
Special Topics on Neuroendocrinology I				
神經內分泌專論(二)			2	2
Special Topics on Neuroendocrinology II				
科技英文閱讀與討論			2	2
Reading and Discussion for Science & Technology				
細胞學技術概論			2	2
Introduction to Techniques in Cell Biology				
細胞生物學	2	2		
Cell Biology				
細胞的生與死(一):細胞週期	2	2		
Cell Cycle I				
細胞的生與死(二):細胞凋零			2	2
Cell Apoptosis II				

細胞與分子神經科學(一)  
Cellular and Molecular Neurosciences  
(1)  
細胞與分子神經科學(二)  
Cellular and Molecular Neurosciences  
(2)  
細胞訊息傳遞機制概論  
Introduction to Cellular Mechanisms  
of Signal Transduction  
結構生物及應用  
Structural Biology and Application  
結構生物學  
Structural Biology  
老化生物學  
Introduction of Aging  
自由基生物學  
Free Radical Biology  
英文科學論文寫作  
Scientific Writing in English  
進階生物科技核心技術  
Advanced Biotechnology Core  
Techniques  
高等生物遺傳操作  
Genetic Manipulation of Vertebrate  
高等統計學(一)  
Advanced Statistics I  
高等統計學(二)  
Advanced Statistics II

2 2

2 2

2 2

3 3

2 2

2 2

3 3

2 2

2 2

3 3

2 2

2 2





先修科目	
畢業條件	<p>一. 生物學系碩士班</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最低畢業學分數24學分，「論文指導(一)、(二)」6學分及教育學分皆不計入畢業學分，學生一年級下學期提論文計畫審查，論文計畫口試分數為「論文指導(一)」的成績，「論文指導(二)」由指導教授評分；凡註冊後應至少修習一門科目(含碩士論文)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」。</li> <li>2. 生物多樣性組應修「生物多樣性專題討論」4學期；生物教育組應修「生物教育專題討論(上)(下)」及「生物教育專題研究(上)(下)」。</li> <li>3. 凡選修本系碩士班(不限學期)開設之科目，一律採認為本系畢業學分；修習非本系所開設之科目，須先提出申請並經指導教授及主任同意，最高採認4學分為畢業學分。</li> <li>4. 完成碩士論文後並完成下列二個條件，始得完成離校手續：(1)需要在國內外有審查機制的各類學術研討會上發表，(2)投稿於期刊並收到投稿信函，或完成投稿論文初稿尚須指導教授修改者，得取得指導教授證明。若論文內容與專利有關而未投稿者，需取得指導教授證明。</li> <li>5. 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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</li> <li>6. 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。</li> <li>7. 碩士論文需符合論文原創性檢核比對相關規定。</li> </ol> <p>二. 生物技術碩士班</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最低畢業學分為24學分，必修課應修「基礎生物科技核心技術」2學分及「生物技術專題討論」或「細胞分子專題討論」4學期，學分數依修課學分數核計，不含「論文指導(一)(二)」6學分。</li> <li>2. 凡選修本系碩士班(不限學期)開設之科目，一律採認為本系畢業學分；修習非本系所開設之科目，需先提出申請並經指導教授及主任同意，最高採認4學分為畢業學分。</li> <li>3. 除完成碩士論文外，尚須符合下列四項之一的要求始得辦理離校手續：(1)在國內外有審查機制各類學術研討會上發表。(2)投稿於期刊並已收到投稿信函。(3)已完成投稿論文初稿尚需指導教授修改者，需取得指導教授證明。(4)若論文內容與專利有關而未投稿者，需取得指導教授證明。</li> <li>4. 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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</li> <li>5. 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。</li> <li>6. 碩士論文需符合論文原創性檢核比對相關規定。</li> </ol>



系 選 修	中小學科學課程研究	3	3		X光繞射專題	3	3		
	Research Methods in Science Education				pecial Topics on X-ray Diffraction				
	低維度半導體物理		3	3	低溫物理	3	3		
	Physics of Semiconductors in Low Dimensions				Low Temperature Physics				
	低維度磁結構物理		3	3	傅氏光學			3	3
	Physics of Magnetic Structures in Low Dimension				Fourier Optics				
	光纖通訊	3	3		光電半導體元件特論			3	3
	Fiber Communications				Special Topics in Optoelectronic Semiconductor Devices				
	光譜學	3	3		冷原子物理特論	3	3		
	Spectroscopy				Special Topics in Ultracold Atomic Physics				
	光電半導體元件		3	3	半導體物理與元件	3	3		
	Optoelectronic Devices				Semiconductor Physics and Device				
	光電半導體特論	3	3		半導體表面與界面	3	3		
	Special Topics in Optoelectronic Semiconductors				Semiconductor Surfaces and Interfaces				
	光電子學		3	3	半導體表面與界面特論			3	3
	Optoelectronics				Special Topics in Semiconductor Surface and Interfaces				
	凝態物理特論	3	3		半導體雷射特論	3	3		
	Special Topics in Condensed-matter Physics				Special Topics in Semiconductor Lasers				
	半導體光學		3	3	Special Topics in Semiconductor Lasers				
	Semiconductor Optics				古典力學	3	3		
	半導體奈米結構光學	3	3		Classical Mechanics				
	Optical Properties of Semiconductor Nanostructures				專題討論(三)	1	2		
	半導體物理	3	3		Seminar(3)				
	Semiconductor Physics				專題討論(四)			1	2
	半導體物理特論		3	3	Seminar(4)				
	Special Topics in Semiconductor Physics				幾何與拓撲在物理中的應用			3	3
	半導體製程	3	3		Applications of Geometry and Topology in Physics				
	Semiconductor Manufacturing Technology				有機發光二極體			3	3
	半導體雷射		3	3	Organic Light-Emitting Diodes				
	Semiconductor Lasers				材料物理特論(一)			3	3
	原子核物理		3	3	Special Topics in the Physics of Materials (1)				
	Nuclear Physics				材料物理特論(二)	3	3		
	原子與分子物理		3	3	Special Topics in the Physics of Materials (2)				
Atomic and Molecular Physics				液晶光學特論	3	3			
反射式液晶顯示器	3	3		Special Topics in Liquid-Crystal Optics					
Reflective Liquid Crystal Displays				測驗與評量研究			3	3	
固態光學		3	3	Research of Educational Testing and Measurement					
Solid State Optics				物理專題(三)	3	3			
固態物理(一)	3	3		Individual Studies in Physics (3)					
Solid State Physics(1)				物理專題(四)			3	3	
固態物理(二)		3	3	Individual Studies in Physics (4)					
Solid State Physics(2)				物理教學改革與研究			3	3	
固態物理導論(一)	3	3		Innovation and Research in Physics Teaching					
Introduction to Solid State Physics I				物理教學活動設計(一)	3	3			
固態物理導論(一)	3	3		Activity Design in Physics Education(1)					
Introduction to Solid State Physics I				物理教學活動設計(二)			3	3	
固態物理導論(二)		3	3	Activity Design in Physics Education(2)					
Introduction to Solid State Physics II				物理教育專題(三)	3	3			
固態物理導論(二)		3	3	Individual Studies in Physics Education (3)					
				物理教育專題(四)			3	3	
				Individual Studies in Physics Education (4)					
				物理數學特論	3	3			
				Special Topics in the Mathematical Methods for Physics					
				物理課程與教學研究	3	3			
				Research in Physics Curriculum and Instruction					
				獨立研究(一)	3	0			

Introduction to Solid State Physics II				Individual Studies(1)					
基本粒子物理	3	3		獨立研究(二)				3	0
Elementary Particle Physics				Individual Studies(2)				3	3
多體物理(一)	3	3		生物物理					
Many-body Physics(1)				Biological Physics				3	3
多體物理(二)			3	磁性氧化物專題(一)					
Many-body Physics (2)				Special Topics in Magnetic Oxides (1)					
天文物理導論	3	3		磁性氧化物專題(二)				3	3
Introduction to Astrophysics				Special Topics in Magnetic Oxides (2)					
太陽電池學特論	3	3		磁性物理特論				3	3
Special Topics in Solar Cells				Special Topics in the Physics of Magnetism					
奈米材料(一)	3	3		科學學習心理學				3	3
Nano-Materials (1)				Psychology of Science Learning					
奈米材料(二)			3	科學教育專題				3	3
Nano-Materials (2)				Introduction to Theory and Practice in Science Education					
奈米結構製程(一)	3	3		科學教育專題特論				3	3
Fabrication Processes for Nanostructure (1)				Special Topics on Themes and Issues in Science Education					
奈米結構製程(二)			3	科技論文寫作				3	3
Processes for Nanostructure Fabrication (2)				Introduction to Scientific Writing					
奈米電子學(一)	3	3		科技論文導讀				3	3
Nano-Electronics(1)				Introduction to Scientific Reading					
奈米電子學(二)			3	積體光學				3	3
Nano-Electronics(2)				Integrated Optics					
奈米電子專題研究	3	3		粉末X光繞射結構鑑定				3	3
Special Topics on Nano-electronics				Structural Determination from Powder X-ray Diffraction					
幾何光學			3	統計力學(二)				3	3
Geometrical Optics				Statistical Mechanics(2)					
探究教學理論與實務	3	3		群論與物理				3	3
Inquiry Teaching Theory and Practice				Group Theory and Physics					
教育統計(一)	3	3		自旋電子學專題				3	3
Educational Statistics(1)				Special Topics on Spintronics					
教育統計(二)			3	認知心理學專論				3	3
Educational Statistics(2)				Cognitive Psychology					
有機半導體物理	3	3		軟物質物理				3	3
Organic Semiconductor Physics				Soft Matter Physics					
材料模擬科學導論(一)	3	3		遠距教學研究				3	3
Material Simulation Science I				Research in Distance Instruction					
材料模擬科學導論(一)	3	3		量子光學				3	3
Material Simulation Science I				Quantum Optic					
材料模擬科學導論(二)			3	量子光學特論				3	3
Material Simulation Science II				Special Topics in Quantum Optics					
材料模擬科學導論(二)	3	3		量子資訊特論				3	3
Material Simulation Science II				Special Topics in Quantum Information Theory					
液晶光學			3	雷射物理				3	3
Liquid-Crystal Optics				Laser Physics					
渦流動力學	3	3		電腦模擬				3	3
Vortex Dynamics				Computer Simulation					
熱電物理特論(一)	3	3		非線性力學特論				3	3
Special Topics in Thermoelectric(1)				Special Topics in Nonlinear Dynamics					
熱電物理特論(二)			3	高分子物理				3	3
Special Topics in Thermoelectric(2)				Polymer Physics					
物理光學	3	3		高等固態物理特論				3	3
Physical Optics				Special Topics in Advanced Solid State Physics					
物理專題(一)	3	3		高等教育統計(一)				3	3
Individual Studies in Physics (1)				Advanced Educational Statistics(1)					
				高等教育統計(二)				3	3
				Advanced Educational Statistics(2)					
				高等物理教育專論				3	3
				Advanced Special Topics in Physics Education					

物理專題(二)		3	3	高等物理數學(一)	3	3
Individual Studies in Physics (2)				Advanced Mathematical Methods in Physics (1)		
物理教材教法研究	3	3		高等物理數學(二)		3 3
Seminar in Methods and Materials for Teaching the Physics				Advanced Mathematical Methods in Physics (2)		
物理教育專論	3	3		高等粉末X光繞射專題		3 3
Special Topics in Physics Education				Special Topics in Advanced Powder X-ray Diffraction		
物理教育專題(一)	3	3				
Project in Physics Education (1)						
物理教育專題(二)		3	3			
Project in Physics Education (2)						
物理教育研究法		3	3			
Research Methods in Physics Education						
物理教育論文寫作(一)	3	3				
Physics Education Academic Writing(1)						
物理教育論文寫作(二)		3	3			
Physics Education Academic Writing(2)						
發光二極體特論		3	3			
Special Topics in Light-Emitting Diodes						
發光材料與應用	3	3				
Luminescent Materials and Applications						
相對論		3	3			
Relativity						
磁性物理	3	3				
Physics of Magnetism						
科學史與物理教育	3	3				
History of Science and Physics Education						
科學概念改變研究	3	3				
Research in Science Conceptual Development						
科學概念發展與分析	3	3				
Development and Analysis of Science Concepts						
統計力學(一)		3	3			
Statistical Mechanics(1)						
自旋電子學		3	3			
Spintronics						
表面物理與技術	3	3				
Surface Physics and Techniques						
計算物理		3	3			
Computational Physics						
質的研究法	3	3				
Qualitative Research						
質的資料分析		3	3			
Qualitative data Analysis						
超導體物理		3	3			
Superconductivity						
量子力學(一)	3	3				
Quantum Mechanics(1)						
量子力學(二)		3	3			
Quantum Mechanics (2)						
量子場論	3	3				
Quantum Field Theory						
量子場論專題		3	3			

	Special Topics in Quantum Field Theory										
	雷射原理與應用					3	3				
	Principles and Applications of Lasers										
	電動力學(一)				3	3					
	Electrodynamics(1)										
	電動力學(二)						3	3			
	Electrodynamics(2)										
	電漿物理(一)				3	3					
	Plasma Physics (1)										
	電漿物理(二)							3	3		
	Plasma Physics (2)										
	電腦在物理教育上的應用								3	3	
	Applications of Computer in Physics Education										
	非線性光學				3	3					
	Nonlinear Optics										
	高效能計算									3	3
	High Performance Computing										
	高等物理教育研究法				3	3					
	Advanced Research Methods in Phsyscis Education										
	高等量子力學				3	3					
	Advanced Quantum Mechanics										

先修科目

- 畢業條件
1. 最低畢業學分數為26學分，包含必修2學分、選修24學分，不含「論文指導(一)(二)」6學分及教育學分；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數而論文尚在撰寫中者，次學年起每學期必須選修「論文」。
  2. 本系學生可修習教育學程科目，但需視學校之規定修習。
  3. 修業年限：以一至四年為限(不含休學期間)。
  4. 凡選修本系研究所及光電科技研究所所開設課程(不限學期)，一律可採認為畢業學分數。
  5. 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。
  6. 本校學生修習遠距教學課程，其修習學分(含抵免學分)總數以不超過畢業總學分之二分之一為限。

國立彰化師範大學 物理學系博士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用

列印日期：2021/9/29

		第一學年				第二學年				
		科目		上 學 分	下 學 分	科目		上 學 分	下 學 分	
系 必 修		專題討論(一) Seminar(1)	1	2					0	0
		專題討論(二) Seminar(2)			1	2	論文 Thesis 論文指導(一) Thesis Supervision(1) 論文指導(二) Thesis Supervision(2)	3	0	3

系 選 修	中小學科學課程研究			3	3	X光繞射專題			3	3		
	Research Methods in Science Education					pecial Topics on X-ray Diffraction						
	低溫物理			3	3	傅氏光學				3	3	
	Low Temperature Physics					Fourier Optics						
	低維度半導體物理		3	3		光電半導體元件特論				3	3	
	Physics of Semiconductors in Low Dimensions					Special Topics in Optoelectronic Semiconductor Devices						
	低維度磁結構物理			3	3	冷原子物理特論				3	3	
	Physics of Magnetic Structures in Low Dimension					Special Topics in Ultracold Atomic Physics						
	光纖通訊		3	3		半導體物理特論				3	3	
	Fiber Communications					Special Topics in Semiconductor Physics						
	光譜學		3	3		半導體物理與元件				3	3	
	Spectroscopy					Semiconductor Physics and Device						
	光電半導體元件			3	3	半導體表面與界面特論					3	3
	Optoelectronic Devices					Special Topics in Semiconductor Surface and Interfaces						
	光電半導體特論		3	3		半導體雷射特論				3	3	
	Special Topics in Optoelectronic Semiconductors					Special Topics in Semiconductor Lasers						
	光電子學			3	3	Special Topics in Semiconductor Lasers						
	Optoelectronics					原子與分子物理				3	3	
	凝態物理特論		3	3		Atomic and Molecular Physics						
	Special Topics in Condensed-matter Physics					古典力學				3	3	
	半導體光學			3	3	Classical Mechanics						
	Semiconductor Optics					專題討論(三)				1	2	
	半導體奈米結構光學		3	3		Seminar(3)						
	Optical Properties of Semiconductor Nanostructures					專題討論(四)					1	2
	半導體物理			3	3	Seminar(4)						
	Semiconductor Physics					幾何與拓撲在物理中的應用					3	3
	半導體表面與界面		3	3		Applications of Geometry and Topology in Physics						
	Semiconductor Surfaces and Interfaces					有機發光二極體					3	3
半導體製程			3	3	Organic Light-Emitting Diodes							
Semiconductor Manufacturing Technology					材料物理特論(一)					3	3	
半導體雷射		3	3		Special Topics in the Physics of Materials (1)							
Semiconductor Lasers					材料物理特論(二)				3	3		
原子核物理			3	3	Special Topics in the Physics of Materials (2)							
Nuclear Physics					液晶光學特論				3	3		
反射式液晶顯示器		3	3		Special Topics in Liquid-Crystal Optics							
Reflective Liquid Crystal Displays					物理專題(三)				3	3		
固態光學			3	3	Individual Studies in Physics (3)							
Solid State Optics					物理專題(四)					3	3	
固態物理(一)		3	3		Individual Studies in Physics (4)							
Solid State Physics(1)					物理教學活動設計(一)				3	3		
固態物理(二)			3	3	Activity Design in Physics Education(1)							
Solid State Physics(2)					物理教學活動設計(二)					3	3	
固態物理導論(一)		3	3		Activity Design in Physics Education(2)							
Introduction to Solid State Physics I					物理教材教法研究				3	3		
固態物理導論(一)			3	3	Seminar in Methods and Materials for Teaching the Physics							
Introduction to Solid State Physics I					物理教育專題(三)				3	3		
固態物理導論(二)			3	3	Individual Studies in Physics Education (3)							
Introduction to Solid State Physics II					物理教育專題(四)					3	3	
固態物理導論(二)			3	3	Individual Studies in Physics Education (4)							
Introduction to Solid State Physics II					物理數學特論				3	3		
					Special Topics in the Mathematical Methods for Physics							
					生物物理					3	3	
					Biological Physics							
					發光二極體特論					3	3	
					Special Topics in Light-Emitting Diodes							
					發光材料與應用					3	3	
					Luminescent Materials and Applications							

基本粒子物理		3	3	相對論	3	3
Elementary Particle Physics				Relativity		
多體物理(一)	3	3		磁性氧化物專題(一)	3	3
Many-body Physics(1)				Special Topics in Magnetic Oxides (1)		
多體物理(二)		3	3	磁性氧化物專題(二)		3
Many-body Physics (2)				Special Topics in Magnetic Oxides (2)		
天文物理導論	3	3		磁性物理	3	3
Introduction to Astrophysics				Physics of Magnetism		
太陽電池學特論	3	3		科學史與物理教育	3	3
Special Topics in Solar Cells				History of Science and Physics Education		
奈米材料(一)	3	3		科學學習心理學	3	3
Nano-Materials (1)				Psychology of Science Learning		
奈米材料(二)		3	3	科學教育專題		3
Nano-Materials (2)				Introduction to Theory and Practice in Science Education		
奈米結構製程(一)	3	3		科學教育專題特論		3
Fabrication Processes for Nanostructure (1)				Special Topics on Themes and Issues in Science Education		
奈米結構製程(二)		3	3	科技論文寫作		3
Processes for Nanostructure Fabrication (2)				Introduction to Scientific Writing		
奈米電子學(一)	3	3		科技論文導讀		3
Nano-Electronics(1)				Introduction to Scientific Reading		
奈米電子學(二)		3	3	積體光學		3
Nano-Electronics(2)				Integrated Optics		
奈米電子專題研究	3	3		粉末X光繞射結構鑑定		3
Special Topics on Nano-electronics				Structural Determination from Powder X-ray Diffraction		
幾何光學		3	3	群論與物理		3
Geometrical Optics				Group Theory and Physics		
探究教學理論與實務		3	3	計算物理		3
Inquiry Teaching Theory and Practice				Computational Physics		
教育統計(一)	3	3		認知心理學專論		3
Educational Statistics(1)				Cognitive Psychology		
教育統計(二)		3	3	超導體物理		3
Educational Statistics(2)				Superconductivity		
有機半導體物理	3	3		軟物質物理		3
Organic Semiconductor Physics				Soft Matter Physics		
材料模擬科學導論(一)	3	3		遠距教學研究		3
Material Simulation Science I				Research in Distance Instruction		
材料模擬科學導論(一)	3	3		量子光學		3
Material Simulation Science I				Quantum Optic		
材料模擬科學導論(二)	3	3		量子光學特論		3
Material Simulation Science II				Special Topics in Quantum Optics		
材料模擬科學導論(二)		3	3	量子資訊特論		3
Material Simulation Science II				Special Topics in Quantum Information Theory		
液晶光學		3	3	雷射物理		3
Liquid-Crystal Optics				Laser Physics		
渦流動力學	3	3		電動力學(二)		3
Vortex Dynamics				Electrodynamics(2)		
測驗與評量研究		3	3	高分子物理		3
Research of Educational Testing and Measurement				Polymer Physics		
熱電物理特論(一)	3	3		高等固態物理特論		3
Special Topics in Thermoelectric(1)				Special Topics in Advanced Solid State Physics		
熱電物理特論(二)		3	3	高等教育統計(一)		3
Special Topics in Thermoelectric(2)				Advanced Educational Statistics(1)		
物理光學	3	3		高等教育統計(二)		3
Physical Optics				Advanced Educational Statistics(2)		
物理專題(一)	3	3		高等物理教育專論		3
				Advanced Special Topics in Physics Education		
				高等物理數學(二)		3
				Advanced Mathematical Methods in Physics (2)		
				高等粉末X光繞射專題		3

Individual Studies in Physics (1)

物理專題(二)

3 3

Individual Studies in Physics (2)

物理教學改革與研究

3 3

Innovation and Research in Physics Teaching

物理教育專論

3 3

Special Topics in Physics Education

物理教育專題(一)

3 3

Project in Physics Education (1)

物理教育專題(二)

3 3

Project in Physics Education (2)

物理教育研究法

3 3

Research Methods in Physics Education

物理教育論文寫作(一)

3 3

Physics Education Academic Writing(1)

物理教育論文寫作(二)

3 3

Physics Education Academic Writing(2)

物理課程與教學研究

3 3

Research in Physics Curriculum and Instruction

獨立研究(一)

3 0

Individual Studies(1)

獨立研究(二)

3 0

Individual Studies(2)

磁性物理特論

3 3

Special Topics in the Physics of Magnetism

科學概念改變研究

3 3

Research in Science Conceptual Development

科學概念發展與分析

3 3

Development and Analysis of Science Concepts

統計力學(一)

3 3

Statistical Mechanics(1)

統計力學(二)

3 3

Statistical Mechanics(2)

自旋電子學

3 3

Spintronics

自旋電子學專題

3 3

Special Topics on Spintronics

表面物理與技術

3 3

Surface Physics and Techniques

質的研究法

3 3

Qualitative Research

質的資料分析

3 3

Qualitative data Analysis

量子力學(一)

3 3

Quantum Mechanics(1)

量子力學(二)

3 3

Quantum Mechanics (2)

量子場論

3 3

Quantum Field Theory

量子場論專題

3 3

Special Topics in Quantum Field Theory

Special Topics in Advanced Powder X-ray Diffraction

	雷射原理與應用 Principles and Applications of Lasers				3	3														
	電動力學(一) Electrodynamics(1)	3	3																	
	電漿物理(一) Plasma Physics (1)	3	3																	
	電漿物理(二) Plasma Physics (2)				3	3														
	電腦在物理教育上的應用 Applications of Computer in Physics Education				3	3														
	電腦模擬 Computer Simulation				3	3														
	非線性光學 Nonlinear Optics	3	3																	
	非線性力學特論 Special Topics in Nonlinear Dynamics						3	3												
	高效能計算 High Performance Computing						3	3												
	高等物理教育研究法 Advanced Research Methods in Phsyscis Education	3	3																	
	高等物理數學(一) Advanced Mathematical Methods in Physics (1)	3	3																	
	高等量子力學 Advanced Quantum Mechanics	3	3																	

先修科目	
------	--

畢業條件	<p>1. 最低畢業學分數為20學分，包含必修2學分、選修18學分，不含「論文指導(一)(二)」6學分及教育學分；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數而論文尚在撰寫中者，次學年起每學期必須選修「論文」。</p> <p>2. 於碩士班時，已修習過博士班開設之專業領域選修課程相同且未納入碩士班畢業學分數內者，若成績審查通過得以依學校規定申請抵免。</p> <p>3. 凡選修本系博士班及光電科技研究所博士班所開設課程(不限學期)，一律可採認為畢業學分數。</p> <p>4. 修業年限：至少兩年，至多七年(不含休學期間)。</p> <p>5. 入學後，三年內(不計休學期間)須通過資格考(含一般生及在職生)，未於期限內通過者，報請學校予以退學。資格考試規定依本系「博士班博士學位資格考試施行細則」辦理。</p> <p>6. 博士班研究生於取得博士學位前，必須發表(或被接受)至少二篇以上(含)之論文，其中至少一篇為第一作者(不計指導教授及共同指導教授)，並依本系訂定之「博士班修業規定」修業。</p> <p>7. 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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p> <p>8. 本校學生修習遠距教學課程，其修習學分(含抵免學分)總數以不超過畢業總學分之二分之一為限。</p>
------	---



系 選 修	傅氏光學	3	3	光子晶體	3	3
	Fourier Optics			Photonic Crystal		
	光子晶體專題研究(一)	3	3	光學全像術及應用	3	3
	Special Topics in Photonic Crystal (1)			Optical Holography and Applications		
	光子晶體專題研究(二)	3	3	光學系統設計	3	3
	Special Topics in Photonic Crystal (2)			Optical System Design		
	光學透鏡設計與製造實務	3	3	光電半導體元件	3	3
	Practical Technology of Optical Lens Design and Fabrication			Optoelectronic Devices		
	光電數值模擬	3	3	光電半導體元件專題研究(一)	3	3
	Numerical Simulations for Optoelectronics			Optoelectronic Devices Seminar (1)		
	光電產業實習(一)	3	3	光電半導體元件專題研究(二)		3
	Internship of Optics and Photonics Industry(1)			Optoelectronic Devices Seminar (2)		
	光電產業實習(二)	3	3	光電半導體元件特論		3
	Internship of Optics and Photonics Industry(2)			Special Topics in Optoelectronic Devices		
	半導體物理與元件	3	3	半導體元件及材料特性分析		3
	Semiconductor Physics and Device			Semiconductor Material and Device Characterization		
	平面顯示器概論	3	3	半導體光學	3	3
	Introduction to Flat Panel Displays			Semiconductor Optics		
	幾何光學	3	3	半導體光學專題研究(一)	3	3
	Geometrical Optics			Special Topics in Semiconductor Optics (1)		
	成像與照明	3	3	半導體光學專題研究(二)		3
	Imaging and Illumination			Special Topics in Semiconductor Optics (2)		
	有機薄膜電晶體專題研究(一)	3	3	半導體奈米結構光學	3	3
	Monographic Study of Organic Thin Film Transistor (1)			Optics of Semiconductor Nanostructures		
	有機薄膜電晶體專題研究(二)	3	3	半導體物理特論		3
	Monographic Study of Organic Thin Film Transistor (2)			Introduction to Semiconductor Physics		
	液晶光學專題研究(一)	3	3	半導體磊晶技術	3	3
	Special Topics in Liquid Crystal Displays (1)			Semiconductor Epitaxy Technology		
	液晶光學專題研究(二)	3	3	半導體磊晶特論		3
	Special Topics in Liquid Crystal Displays (2)			Special Topics in Semiconductor Epitaxy		
	液晶導論	3	3	半導體表面與界面	3	3
	Introduction to Liquid Crystals			Semiconductor Surfaces and Interfaces		
	物理光學	3	3	半導體表面與界面專題(一)	3	3
	Physical Optics			Semiconductor Surfaces and Interfaces Seminar (1)		
	發光材料與應用	3	3	半導體表面與界面專題(二)		3
	Luminescent Materials and Their Applications			Semiconductor Surfaces and Interfaces Seminar (2)		
科技論文寫作	3	3	半導體表面與界面特論		3	
An Introduction to Scientific Writing			Advances Made in Semiconductor Surface and Interface Science			
綠能光電專題研究(一)	3	3	半導體製程	3	3	
Special Topics in Green Photonics I			Semiconductor Process			
綠能光電專題研究(二)	3	3	半導體通訊元件	3	3	
Special Topics in Green Photonics II			Semiconductor Devices for Communication application			
薄膜光學特論	3	3	半導體雷射		3	
Special Topics of Thin Film Optics			Semiconductor Lasers			
薄膜電晶體設計與製程整合	3	3	半導體雷射特論		3	
The Design and Process Integration of Thin Film Transistors			Special Topics in Semiconductor Lasers			
視光顯示專題研究(一)	3	3	太陽電池學特論		3	
			Solar Cell Seminar			
			奈米光子學	3	3	
			Nano-photonics			
			專題討論(三)	1	2	
			Seminar(3)			
			專題討論(四)		1	
			Seminar(4)			
			晶體光學		3	
			Optical Waves in Crystals			
			發光二極體特論		3	
			Special Topics in Light-Emitting Diodes			

	Special Topics in Vision Display I 視光顯示專題研究(二)			3	3	薄膜電晶體 Thin Film Transistor			3	3
	Special Topics in Vision Display II 雷射原理與應用	3	3			薄膜電晶體特論 Special Topics of Thin Film Transistors			3	3
	Principle and application of Lasers 顯示元件設計與製作				3					3
	Design and Fabrication of Display Devices									
	顯示器數值模擬 Numerical Simulations for Display Devices	3	3							

先修科目	
------	--

畢業條件	<p>1. 最低畢業學分數為26學分，包含必修8學分、選修18學分，不含「論文指導(一)(二)」6學分及教育學分；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數而論文尚在撰寫中者，次學年起每學期必須選修「論文」。</p> <p>2. 本所學生可修習教育學程科目，但需視學校之規定修習。</p> <p>3. 修業年限：以一至四年為限(不含休學期間)。</p> <p>4. 凡選修本所及物理學系研究所所開設課程(不限學期)，一律可採認為畢業學分數。</p> <p>5. 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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p> <p>6. 本校學生修習遠距教學課程，其修習學分(含抵免學分)總數以不超過畢業總學分之二分之一為限。</p>
------	---



系 選 修	傅氏光學	3	3	光子晶體			3	3	
	Fourier Optics			Photonic Crystal					
	光子晶體專題研究(一)	3	3	光學全像術及應用			3	3	
	Special Topics in Photonic Crystal (1)			Optical Holography and Applications					
	光子晶體專題研究(二)		3	3	光學系統設計		3	3	
	Special Topics in Photonic Crystal (2)				Optical System Design				
	光電分子診斷與影像	3	3	光電半導體元件			3	3	
	Optoelectronics on Molecular			Optoelectronic Devices					
	Diagnosis and Imaging			光電半導體元件專題研究(一)			3	3	
	光電半導體元件特論		3	3	Optoelectronic Devices Seminar (1)				
	Special Topics in Optoelectronic Devices				光電半導體元件專題研究(二)			3	3
	光電子學	3	3	半導體奈米結構光學			3	3	
	Optoelectronics			Optics of Semiconductor Nanostructures					
	光電實驗技術	3	3	半導體磊晶技術			3	3	
	Electro-optical experiments			Semiconductor Epitaxy Technology					
	光電數值模擬	3	3	半導體磊晶特論				3	3
	Numerical Simulations for Optoelectronics			Special Topics in Semiconductor Epitaxy					
	半導體元件及材料特性分析		3	3	半導體通訊元件			3	3
	Semiconductor Material and Device Characterization				Semiconductor Devices for Communication application				
	半導體光學	3	3	太陽電池學特論				3	3
	Semiconductor Optics			Solar Cell Seminar					
	半導體光學專題研究(一)	3	3	專題討論(三)			1	2	
	Special Topics in Semiconductor Optics (1)			Seminar(3)					
	半導體光學專題研究(二)		3	3	專題討論(四)			1	2
	Special Topics in Semiconductor Optics (2)				Seminar(4)				
	半導體物理特論		3	3	平面顯示器概論			3	3
	Introduction to Semiconductor Physics				Introduction to Flat Panel Displays				
	半導體物理與元件	3	3	晶體光學				3	3
	Semiconductor Physics and Device			Optical Waves in Crystals					
	半導體表面與界面	3	3	有機薄膜電晶體專題研究(一)			3	3	
	Semiconductor Surfaces and Interfaces			Monographic Study of Organic Thin Film Transistor (1)					
	半導體表面與界面專題(一)		3	3	有機薄膜電晶體專題研究(二)			3	3
	Semiconductor Surfaces and Interfaces Seminar (1)				Monographic Study of Organic Thin Film Transistor (2)				
半導體表面與界面專題(二)		3	3	液晶光學專題研究(一)			3	3	
Semiconductor Surfaces and Interfaces Seminar (2)				Special Topics in Liquid Crystal Displays (1)					
半導體表面與界面特論		3	3	液晶光學專題研究(二)				3	3
Advances Made in Semiconductor Surface and Interface Science				Special Topics in Liquid Crystal Displays (2)					
半導體製程	3	3	發光材料與應用				3	3	
Semiconductor Process			Luminescent Materials and Their Applications						
半導體雷射		3	3	科技論文寫作			3	3	
Semiconductor Lasers				An Introduction to Scientific Writing					
半導體雷射特論		3	3	薄膜光學特論			3	3	
Special Topics in Semiconductor Lasers				Special Topics of Thin Film Optics					
奈米光子學	3	3	薄膜電晶體				3	3	
Nano-photonics			Thin Film Transistor						
幾何光學	3	3	薄膜電晶體特論				3	3	
Geometrical Optics			Special Topics of Thin Film Transistors						
影像認知與應用		3	3						

Imaging Cognition & Application

微創手術光電技術

3 3

Advanced Opto-Electronics Technology  
of Minimally Invasive Surgery

應用生物學

3 3

Applied Biology

液晶導論

3 3

Introduction to Liquid Crystals

物理光學

3 3

Physical Optics

生命科學研究法

3 3

Research Methods for Biosciences

生物技術

3 3

Biotechnology

生醫光電專題研究(一)

3 3

Special topics on biomedical  
photonics I

生醫光電專題研究(二)

3 3

Special topics on biomedical  
photonics II

發光二極體特論

3 3

Special Topics in Light-Emitting  
Diodes

綠能光電專題研究(一)

3 3

Special Topics in Green Photonics I

綠能光電專題研究(二)

3 3

Special Topics in Green Photonics II

薄膜電晶體設計與製程整合

3 3

The Design and Process Integration of  
Thin Film Transistors

視光顯示專題研究(一)

3 3

Special Topics in Vision Display I

視光顯示專題研究(二)

3 3

Special Topics in Vision Display II

量子力學(一)

3 3

Quantum Mechanics I

量子力學(二)

3 3

Quantum Mechanics II

雷射原理與應用

3 3

Principle and application of Lasers

顯示元件設計與製作

3 3

Design and Fabrication of Display  
Devices

顯示器數值模擬

3 3

Numerical Simulations for Display  
Devices

先修科目	
畢業條件	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 最低畢業學分數為20學分，包含必修2學分、選修18學分，不含「論文指導(一)(二)」6學分及教育學分；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數而論文尚在撰寫中者，次學年起每學期必須選修「論文」。</li><li>2. 於碩士班時，已修習過博士班開設之專業領域選修課程相同且未納入碩士班畢業學分數內者，若成績審查通過得以依學校規定申請抵免。</li><li>3. 凡選修本所及物理學系研究所博士班所開設課程(不限學期)，一律可採認為畢業學分數。</li><li>4. 修業年限：至少兩年，至多七年(不含休學期間)。</li><li>5. 入學後，三年內(不計休學期間)須通過資格考(含一般生及在職生)，未於期限內通過者，報請學校予以退學。資格考試規定依本所「博士班博士學位資格考試施行細則」辦理。</li><li>6. 博士班研究生於取得博士學位前，必須發表(或被接受)至少二篇以上(含)之SCI或EI期刊論文，其中至少一篇為第一作者(不計指導教授及共同指導教授)，並依本所訂定之「博士班修業規定」修業。</li><li>7. 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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</li><li>8. 本校學生修習遠距教學課程，其修習學分(含抵免學分)總數以不超過畢業總學分之二分之一為限。</li></ol>

國立彰化師範大學 科學教育研究所碩士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用  
列印日期：2021/10/1

第一學年		第二學年	
上	下	上	下
學學學	學學學	學學學	學學學
分分分	分分分	分分分	分分分
科目	科目	科目	科目
科學教育專論	科學教育專論	數學探究學習與教學專題研究(一)	數學探究學習與教學專題研究(一)
Special Topics on Science Education	Special Topics on Science Education	Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (1)	Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (1)
科學教育專題討論(一)	科學教育專題討論(一)	數學學習專題研究(一)	數學學習專題研究(一)
Research Seminar on Science Education	Research Seminar on Science Education	Topics in Science/Mathematics Learning (1)	Topics in Science/Mathematics Learning (1)
(1)	(1)	數學學習專題研究(二)	數學學習專題研究(二)
科學教育研究法	科學教育研究法	Topics in Science/Mathematics Learning (11)	Topics in Science/Mathematics Learning (11)
Research Methods of Science Education	Research Methods of Science Education	數理師資培育專題研究(二)	數理師資培育專題研究(二)
		Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II)	Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II)
		數理教育統計	數理教育統計
		Science/Mathematics Educational Statistics	Science/Mathematics Educational Statistics
		實的研究法	實的研究法
		Qualitative Research	Qualitative Research
		非制式科學學習專題研究(一)	非制式科學學習專題研究(一)
		Topics in Informal Science Learning (1)	Topics in Informal Science Learning (1)
		(1)	(1)
		多變量統計	多變量統計
		Multivariate Statistics	Multivariate Statistics
領域	領域	數學探究學習與教學專題研究(二)	數學探究學習與教學專題研究(二)
(	(	Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (2)	Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (2)
至	至	數學學習專題研究(二)	數學學習專題研究(二)
少	少	數理教育論文閱讀與寫作(二)	數理教育論文閱讀與寫作(二)
3	3	Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (II)	Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (II)
分	分	數理教育論文閱讀與寫作(一)	數理教育論文閱讀與寫作(一)
)	)	Topics in Science/Mathematics Teaching (II)	Topics in Science/Mathematics Teaching (II)
化師範	化師範	數理認知心理專題研究(一)	數理認知心理專題研究(一)
統	統	Science/Mathematics (I)	Science/Mathematics (I)
之	之	數理教育論文閱讀與寫作(一)	數理教育論文閱讀與寫作(一)
喜	喜	Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (I)	Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (I)
		數理教育論文閱讀與寫作(二)	數理教育論文閱讀與寫作(二)
		Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (II)	Academic Reading and Writing for Science/Mathematics Education (II)
		數理教育論文閱讀與寫作(一)	數理教育論文閱讀與寫作(一)
		Topics in Science/Mathematics Teaching (I)	Topics in Science/Mathematics Teaching (I)
		數理教育論文閱讀與寫作(二)	數理教育論文閱讀與寫作(二)
		Science/Mathematics (II)	Science/Mathematics (II)
		數理教育論文閱讀與寫作(一)	數理教育論文閱讀與寫作(一)
		Topics in Informal Science Learning (II)	Topics in Informal Science Learning (II)
		非制式科學學習專題研究(二)	非制式科學學習專題研究(二)
		Qualitative Data Analysis	Qualitative Data Analysis
		質的資料分析	質的資料分析
		Science/Mathematics (II)	Science/Mathematics (II)
		數理教育統計	數理教育統計
		Advanced Educational Statistics	Advanced Educational Statistics







系	選	修	領	域	至	少	分	學	仁師範	縫之專
理	論	3	3	3	3	3	3	3	化學教育專論	Mathematic/Science Learning
3	3	3	3	3	3	3	3	3	後設認知與數理學習專論	Cognitive Neuroscience and
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Introduction to Metacognition and	Science
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science/Mathematics Learning	Practice and Theories in Nature of
3	3	3	3	3	3	3	3	3	教師信念理論與研究	科學本質實務與研究
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Theories and research approaches of	Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Teachers' beliefs	History and Philosophy of Science
3	3	3	3	3	3	3	3	3	數學教育專論	科學教育的歷史與哲學
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Special Topics in Mathematics	Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	數學教育專題討論	Themes and Issues in Science
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Education	科學教育專題
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Research Seminar in Mathematics	Science Inquiry and Creativity
3	3	3	3	3	3	3	3	3	數學學習動機	科學探究與創造力
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Learning Motivation in	Philosophy
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science/Mathematics	Science/Mathematics History and
3	3	3	3	3	3	3	3	3	數理教育心理學	科學/數學歷史與哲學
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Psychology of Science/Mathematics	Science Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	數理認知心理學	Introduction to Eye Movement and
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Education	眼動與科學教育導論
3	3	3	3	3	3	3	3	3	數理高階思考能力	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science/Mathematics Education	生物教育專論
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Higher Order Thinking Skills	Special Topics on Physics Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	物理教育專論	物理教育專論
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Special Topics on Physics Education	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	生物教育專論	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	眼動與科學教育導論	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Introduction to Eye Movement and	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science Education	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	科學/數學歷史與哲學	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science/Mathematics History and	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Philosophy	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	科學探究與創造力	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science Inquiry and Creativity	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	科學教育專題	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Themes and Issues in Science	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Education	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	科學教育的歷史與哲學	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	History and Philosophy of Science	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Education	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	科學本質實務與研究	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Practice and Theories in Nature of	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	認知神經科學與數理學習	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Cognitive Neuroscience and	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Mathematic/Science Learning	Special Topics on Biology Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	數理資優教育專論	Special Topics in Science/Mathematics
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Special Topics in Science/Mathematics	Gifted Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	科學教育視導與評鑑	Gifted Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science Supervision and Evaluation	Gifted Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	科學認識觀	Gifted Education
3	3	3	3	3	3	3	3	3	Science Epistemological Beliefs	Gifted Education

系  
理  
修

實  
務  
領  
域  
(  
至  
少  
3  
學  
分)

化  
師  
範  
之  
章

合作學習	Cooperative Learning	3	3	3	3	STEM教學與研究	3	3	3
批判思考	Critical Thinking	3	3	3	3	博物館與科學教育	3	3	3
數位學習理論與實務導論	Introduction to Theories and Practice of Digital Learning	3	3	3	3	數學建模教學理論與實務	3	3	3
on e-Learning	on e-Learning	3	3	3	3	數學創意教學資源	3	3	3
數學探究活動設計的理論與實務	Mathematics Teaching Models	3	3	3	3	數學探究活動設計與研究	3	3	3
數學教學模式	Mathematics Education	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
Introduction to Theories and Practice of Science/Mathematics Inquiry-based Teaching	Introduction to Theories and Practice of Science/Mathematics Inquiry-based Teaching	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
Teaching	Teaching	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
Innovation and Research in Physics	Innovation and Research in Physics	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
Teaching	Teaching	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
科學/數學遊戲設計	Design of Science/Mathematics Games	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
科學/數學教學實作	Science/Mathematics Teaching Practice	2	2	2	2	科學讀寫理論與實務	3	3	3
科學教育專題特論	Special Topics in Themes and Issues of Science Education	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
科學活動設計	Science Activity Design	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
科學/數影片賞析	Watching and Analysis of Popular Science/Mathematics Films	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
科學/數普著作賞析	Watching and Analysis of Popular Science/Mathematics Writings	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
課程理論與實務	Theories and Practice of Science/Mathematics Curriculum	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
論證教學與學習	Argumentation: Teaching and Learning in Informal Science Education	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
電腦在科學教育上的應用	Applying Computer on Science	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
非制式科學理論與實務導論	Introduction to Theories and Practice in Informal Science Education	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3
高等數學思考	Advanced Mathematical Thinking	3	3	3	3	科學讀寫理論與實務	3	3	3

國立彰化大學

先修科目	
畢業條件	<p>一、本所最低畢業學分為 25 學分，包含必修 10 學分、選修 15 學分，不含論文指導 6 學分。</p> <p>二、本所碩士生於畢業前，須修習研究領域課程至少 3 學分、理論領域課程至少 3 學分、實務領域課程至少 3 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、本所碩士生可至外(校)系所自由選修 3 學分研究層次課程，並承認為畢業學分。</p> <p>五、碩博合開課程可採計為畢業學分。</p> <p>六、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>七、其餘畢業條件詳見本所當年度研究生手冊。</p> <p>八、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>九、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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p>



國立彰化師範大學 科學教育研究所碩士班畢業條件表暨課程架構表  
111學年度入學學生適用

列印日期：2021/10/1

第一學年		第二學年	
上	下	上	下
學學學	分分分	學學學	分分分
分分分	分分分	分分分	分分分
時時時	時時時	時時時	時時時
時時時	時時時	時時時	時時時
科目		科目	
博士論文		博士論文	
3 0		3 0	
論文指導(一)		論文指導(一)	
Thesis Supervision (1)		Thesis Supervision (1)	
3 0		3 0	
論文指導(二)		論文指導(二)	
Thesis Supervision (11)		Thesis Supervision (11)	
2 2		2 2	
高等科學教育專題討論(一)		高等科學教育專題討論(一)	
Advanced Research Seminar on Science		Advanced Research Seminar on Science	
Education (1)		Education (1)	
2 2		2 2	
高等科學教育專題討論(二)		高等科學教育專題討論(二)	
Advanced Research Seminar on Science		Advanced Research Seminar on Science	
Education (11)		Education (11)	

化師範  
修之章







光修科目	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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p>

國立彰化師範大學科學教育研究所課程會議簽到紙

(110 學年度第 1 學期第 1 次)

◎時間：110 年 09 月 16 日(星期四)中午 13 時 30 分

◎地點：教室一

視訊通話連結：<https://meet.google.com/mzf-kmwo-mic>

(教程生甄選與博士班資格考抵免報告)

◎主席：林所長淑榜  
林淑榜

出席人員：(請簽名)

科教所

段教授曉林

段曉林

溫副教授嫩純

溫嫩純

秦副教授爾聰

秦爾聰

簡助理教授頌沛

簡頌沛

黃助理教授莉郁

黃莉郁

鄭助理教授章華

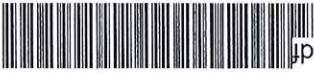
鄭章華

科博一

黃心蕙同學

科碩一

陳湘樺同學



1103200579-01-04

線上簽核公文列印 - 第 12 頁 / 共 12 頁 (全文 12 頁)

C:\2100\SSOYOFFLINE\DATA\LINCL\DRAF\T100\_LINCL\00-99\0001-4.pdf

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  
111學年度入學學生適用

列印日期：2021/10/19

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

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



Topics in Nonlinear Analysis II  
 鞅論  
 Martingale Theory

3 3

系  
選  
修

數  
學  
組

高等演算法(一)  
 Advanced Algorithms I

3 3

組  
選  
修

數  
學  
組

數理統計(一)  
 Mathematical Statistics I  
 數理統計(二)  
 Mathematical Statistics II  
 高等演算法(二)  
 Advanced Algorithms II

3 3

3 3

3 3

組  
選  
修

機  
率  
統  
計  
組

代數通論(一)  
 Algebra I  
 代數通論(二)  
 Algebra II  
 高等演算法(一)  
 Advanced Algorithms I  
 高等演算法(二)  
 Advanced Algorithms II

3 3

3 3

3 3

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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p>



系 選 修	中醫統計學(一)	3	3		代數曲線論	3	3		
	Statistics for Chinese Medicine I				Algebraic Curves				
	中醫統計學(二)	3	3		代數論文選讀(一)	3	3		
	Statistics for Chinese Medicine II				Readings on Algebra(I)				
	代數專題(一)	3	3		代數論文選讀(二)			3	3
	Topics in Algebra I				Readings on Algebra(II)				
	代數專題(二)	3	3		偏微分方程書報討論(一)	2	2		
	Topics in Algebra II				Seminar on Partial Differential Equations I				
	代數拓樸(一)	3	3		偏微分方程書報討論(二)			2	2
	Algebraic Topology I				Seminar on Partial Differential Equations II				
	代數拓樸(二)	3	3		偏微分方程論文選讀(一)	3	3		
	Algebraic Topology I I				Reading in Partial Differential Equations I				
	偏微分方程(一)	3	3		偏微分方程論文選讀(二)			3	3
	Partial Differential Equations I				Reading in Partial Differential Equations II				
	偏微分方程(二)	3	3		健康資料庫加值應用	3	3		
	Partial Differential Equations II				Value-added applications on health related databases				
	凸性分析(一)	3	3		動態系統學書報討論(一)	2	2		
	Convex Analysis I				Seminar on Dynamical Systems I				
	凸性分析(二)	3	3		動態系統學書報討論(二)			2	2
	Convex Analysis II				Seminar on Dynamical Systems II				
	分割理論(一)	3	3		動態系統專題	3	3		
	Theory of Partitions I				Topics in Dynamical systems				
	分割理論(二)	3	3		動態系統論文選讀(一)	3	3		
	Theory of Partitions II				Reading in Dynamical Systems I				
	動態系統學(一)	3	3		動態系統論文選讀(二)			3	3
	Dynamical Systems I				Reading in Dynamical Systems II				
	動態系統學(二)	3	3		同調代數(一)	3	3		
	Dynamical Systems II				Homology Algebra I				
	半母數迴歸分析	3	3		同調代數(二)			3	3
	Semi-parametric regression analysis				Homology Algebra II				
	定點理論	3	3		密碼學書報討論(一)	2	2		
	Fix Point Theory				Seminar on Cryptography I				
	定點理論專題	3	3		密碼學書報討論(二)			2	2
Topics in Fix Point Theory				Seminar on Cryptography II					
密碼學	3	3		密碼學論文選讀(一)	3	3			
Cryptography				Reading in Cryptography (I)					
實分析(一)	3	3		密碼學論文選讀(二)			3	3	
Real Analysis I				Reading in Cryptography (II)					
實分析(二)	3	3		實分析書報討論(一)	2	2			
Real Analysis II				Seminar on Real Analysis I					
常微分方程(一)	3	3		實分析書報討論(二)			2	2	
Ordinary Differential Equations I				Seminar on Real Analysis II					
常微分方程(二)	3	3		常微分方程書報討論(一)	2	2			
Ordinary Differential Equations II				Seminar on Ordinary Differential Equations I					
應用貝式統計方法專題(一)	3	3		常微分方程書報討論(二)			2	2	
Topics in Applied Bayesian Statistical Methods I				Seminar on Ordinary Differential Equations II					
應用貝式統計方法專題(二)	3	3		微分拓樸(一)	3	3			
Topics in Applied Bayesian Statistical Methods II				Differential Topology I					
數位學習	3	3		微分拓樸(二)			3	3	
e-Learning				Differential Topology II					
數位學習專題(一)	3	3		拋物線型偏微分方程專題(一)	3	3			
Topics on E-learning(一)				Topics in Parabolic Equations I					
數位學習專題(二)	3	3		拋物線型偏微分方程專題(二)			3	3	
Topics on E-learning(二)				Topics in Parabolic Equations II					
數位影像處理理論與實務	3	3		數位影像處理論文選讀(一)	3	3			
Digital image Processing				Readings on Digital Image Processing(I)					
				數位影像處理論文選讀(二)			3	3	
				Readings on Digital Image Processing(II)					
				數值分析專題(一)	3	3			
				Topics in Numerical Analysis I					
				數值分析專題(二)			3	3	

數學教育專題(一)	3	3	Topics in Numerical Analysis II				
Topics in Mathematical Education I			數學哲學書報討論(一)	2	2		
數學教育專題(二)	3	3	Seminar on Philosophy of Mathematics I				
Topics in Mathematical Education I I			數學哲學書報討論(二)			2	2
數學教育研究法專題(一)	3	3	Seminar on Philosophy of Mathematics II				
Topics in Mathematics Education			數學建模的評量與教學	3	3		
Methodology I			Assessment and Instruction of Mathematical				
數學教育研究法專題(二)	3	3	Modeling				
Topics in Mathematics Education			數學教育研究的統計方法:理論與應用(一)	3	3		
Methodology II			Statistical Method for Research in				
數學教育論文寫作(一)	3	3	Mathematics Education-theory and application				
Writing on Mathematic Education			I				
Research I			數學教育研究的統計方法:理論與應用(二)			3	3
數學教育論文寫作(二)	3	3	Statistical Method for Research in				
Writing on Mathematic Education			Mathematics Education-theory and application				
Research II			II				
數學結構(一)	3	3	數學教育論文選讀(一)	3	3		
Mathematical Structures I			Readings in Mathematics Education I				
數學結構(二)	3	3	數學教育論文選讀(二)			3	3
Mathematical Structures I I			Readings in Mathematics Education II				
數理統計(一)	3	3	數學結構(三)	3	3		
Mathematical Statistics I			Mathematical Structures (III)				
數理統計(二)	3	3	數學結構(四)			3	3
Mathematical Statistics II			Mathematical Structures (IV)				
數論專題(一)	3	3	數學課程論文選讀(一)	3	3		
Topics in Nmuber Theory I			Mathematical Curriculum Literature I				
數論專題(二)	3	3	數學課程論文選讀(二)			3	3
Topics in Nmuber Theory II			Mathematical Curriculum Literature II				
時間序列(一)	3	3	數論論文選讀(一)	3	3		
Time Series Analysis(一)			Readings on Number Theory(I)				
時間序列(二)	3	3	數論論文選讀(二)			3	3
Time Series Analysis(二)			Readings on Number Theory(II)				
最佳化理論	3	3	李氏代數(一)	3	3		
Optimization Models			Lie Algebras I				
模論專題(一)	3	3	李氏代數(二)			3	3
Topics in Module Theory (I)			Lie Algebras II				
模論專題(二)	3	3	李氏群(一)	3	3		
Topics in Module Theory (II)			Lie Groups I				
泛函分析(一)	3	3	李氏群(二)			3	3
Functional Analysis I			Lie Groups II				
泛函分析(二)	3	3	機率書報討論	2	2		
Functional Analysis I I			Seminar on Probability Theory				
測驗統計理論研究(一)	3	3	機率論論文選讀(一)	3	3		
Modern Measurement Theory I			Readings on Probability Theory I				
測驗統計理論研究(二)	3	3	機率論論文選讀(二)			3	3
Modern Measurement Theory I I			Readings on Probability Theory II				
特殊函數(一)	3	3	橢圓型偏微分方程專題	3	3		
Special Functions I			Topics in Elliptic Equations				
特殊函數(二)	3	3	泛函分析專題(一)	3	3		
Special Functions II			Topics in Functional Analysis I				
生物統計	3	3	泛函分析專題(二)			3	3
Biostatistics			Topics in Functional Analysis I I				
生物資訊	3	3	混沌動態系統(一)	3	3		
Bioinformatics			Chaos and Dynamical Systems I				
生物資訊專題(一)	3	3	混沌動態系統(二)			3	3
Topics in Bioinformatics I			Chaos and Dynamical Systems II				
生物資訊專題(二)	3	3	環論專題(一)	3	3		
Topics in Bioinformatics II			Topics in Ring Theory I				
			環論專題(二)			3	3
			Topics in Ring Theory II				
			矩陣理論(一)	3	3		
			Matrix Theory I				
			矩陣理論(二)			3	3

碎形幾何學 (一)	3	3	Matrix Theory II				
Fractal Geometry (I)			空間統計專題(一)	3	3		
碎形幾何學 (二)	3	3	Topics in Spatial Statistics I				
Fractal Geometry (II)			空間統計專題(二)			3	3
組合(一)	3	3	Topics in Spatial Statistics II				
Combinatorics I			空間統計書報討論(一)	2	2		
組合(二)	3	3	Seminar on Spatial Analysis I				
Combinatorics II			空間統計書報討論(二)			2	2
統計學(一)	3	3	Seminar on Spatial Analysis (II)				
Statistics I			統計計算書報討論	2	2		
統計學(二)	3	3	Seminar on Statistical Computing				
Statistics II			論文選讀(一)	3	3		
統計推論 (一)	3	3	Topics on Research I				
Statistical Inference I			論文選讀(二)			3	3
統計推論 (二)	3	3	Topics on Research II				
Statistical Inference II			資優數學專題(一)	3	3		
統計計算	3	3	Topics in Mathematics for Gifted I				
Statistical Computing			資優數學專題(二)			3	3
統計諮詢理論與實務	3	3	Topics in Mathematics for Gifted II				
Statistics Consultancy-Theory and Practice			資料探勘專題(一)	3	3		
解析數論(一)	3	3	Topics in Data Mining I				
Analytic Number Theory I			資料探勘專題(二)			3	3
解析數論(二)	3	3	Topics in Data Mining II				
Analytic Number Theory I I			資訊安全	3	3		
計量財務	3	3	Information Security				
Quantitative Finance			資訊安全專題(一)	3	3		
變分法(一)	3	3	Topics in Information Security I				
Calculus of Variations I			資訊安全專題(二)			3	3
變分法(二)	3	3	Topics in Information Security II				
Calculus of Variations II			資訊隱藏論文選讀(一)	3	3		
資料分析(一)	3	3	Topics in Data hiding (I)				
Data Analysis I			資訊隱藏論文選讀(二)			3	3
資料分析(二)	3	3	Topics in Data hiding(II)				
Data Analysis I I			賽局論書報討論(一)	2	2		
資料分析專題：智慧製造	3	3	Seminar on Game Theory I				
Topic on Data Analysis: Smart Manufacturing			賽局論書報討論(二)			2	2
資料庫	3	3	Seminar on Game Theory II				
Databases			長期追蹤資料分析專題(一)	3	3		
資料探勘	3	3	Topics in Longitudinal Data Analysis I				
Data Mining			長期追蹤資料分析專題(二)			3	3
資訊隱藏	3	3	Topics in Longitudinal Data Analysis II				
Introduction to Data hiding			隨機控制論			3	3
隨機計算(一)	3	3	Stochastic Control Theory				
Stochastic Calculation I			隨機測度論(一)	3	3		
隨機計算(二)	3	3	Stochastic Control Theory I				
Stochastic Calculation II			隨機測度論(二)			3	3
隨機過程(一)	3	3	Stochastic Control Theory II				
Stochastic Process I			隨機過程專題(一)	3	3		
隨機過程(二)	3	3	Topics in Stochastic Process I				
Stochastic Process II			隨機過程專題(二)			3	3
隱寫分析	3	3	Topics in Stochastic Process II				
Introduction to Steganalysis			隱寫分析論文選讀(一)	3	3		
非線性分析(一)	3	3	Readings on Steganalysis(I)				
Nonlinear Analysis I			隱寫分析論文選讀(二)			3	3
非線性分析(二)	3	3	Readings on Steganalysis(II)				
Nonlinear Analysis I I			非線性分析專題(一)	3	3		
			Topics in Nonlinear Analysis I				
			非線性分析專題(二)			3	3
			Topics in Nonlinear Analysis II				

	高等幾何學(一)	3	3						
	Advanced Geometry I								
	高等幾何學(二)			3	3				
	Advanced Geometry II								
	高等數論(一)	3	3						
	Advanced Number Theory I								
	高等數論(二)			3	3				
	Advanced Number Theory I I								
	高等機率論(一)	3	3						
	Advanced Probability Theory I								
	高等機率論(二)			3	3				
	Advanced Probability Theory II								
	高等演算法(一)	3	3						
	Advanced Algorithms I								
	高等演算法(二)			3	3				
	Advanced Algorithms II								

先修科目	
------	--

畢業條件	<p>一、本系最低畢業學分為18學分（不含論文指導、論文選讀與書報討論之學分）。</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「博士論文」。</p> <p>三、入學後，三年內至少通過一科資格考試，限四年內要過二科，每科得重考二次，並追溯至102學年度入學博士班學生。資格考試以70分為及格。未達上述規定者，應予退學。博士班學生通過資格考試後，自行選定本系專任教授、副教授或助理教授為論文指導教授。</p> <p>四、凡選修本系開設科目一律採認為畢業學分；經指導教授同意可修習本、外校相關系、所博士班課程並列入畢業學分，至多6學分為限。</p> <p>五、博士候選人除完成博士論文外，尚須依下列規定發表期刊論文（最低標準），才能取得博士學位：第七年畢業者，一篇具審查制度之期刊論文；第六年畢業者，一篇SCI期刊論文；第五年畢業者，具審查制度之期刊與SCI期刊論文各一篇（共二篇）；少於四年（含）畢業者，二篇SCI期刊論文。</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，並經所辦審查通過方可畢業。若有特殊原因者，得經指導教授或系主任同意後逕自參與其他相關演講並書寫心得報告。</p> <p>七、碩士班學生曾修過分析通論(一)(二)或代數通論(一)(二)者，就讀本校博士班時，此四門科皆不計入畢業學分。</p> <p>八、【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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。】</p>
------	---



組 必 修	乙 組	核 心 課 程 2( 至 少 3 學 分 )	資料分析(一) Data Analysis I 資料分析(二) Data Analysis II	3	3		3	3					
-------------	--------	--	---	---	---	--	---	---	--	--	--	--	--

系 選 修	人工智慧			3	3	中醫統計學(一)	3	3		
	Artificial Intelligence					Statistics for Chinese Medicine I				
	多變量分析	3	3			中醫統計學(二)			3	3
	Multivariate Analysis					Statistics for Chinese Medicine II				
	存活分析	3	3			健康資料庫加值應用	3	3		
	Survival analysis					Value-added applications on health related databases				
	密碼學	3	3			半母數迴歸分析	3	3		
	Cryptography					Semi-parametric regression analysis				
	廣義線性模式			3	3	密碼學書報討論(一)	2	2		
	Generalized Linear Model					Seminar on Cryptography I				
	數位學習			3	3	密碼學書報討論(二)			2	2
	e-Learning					Seminar on Cryptography II				
	數位學習專題(一)	3	3			密碼學論文選讀(一)	3	3		
	Topics on E-learning(一)					Reading in Cryptography(I)				
	數位學習專題(二)			3	3	密碼學論文選讀(二)			3	3
	Topics on E-learning(二)					Reading in Cryptography(II)				
	數位影像處理理論與實務	3	3			應用貝氏統計方法專題(一)	3	3		
	Digital image Processing					Topic of Applied Bayesian Statistical Methods I				
	時間序列(一)	3	3			應用貝氏統計方法專題(二)			3	3
	Time Series Analysis(一)					Topic of Applied Bayesian Statistical Methods II				
	時間序列(二)			3	3	整合醫學論文選讀	3	3		
	Time Series Analysis(二)					Essays on Integrative Medicine				
	機器學習	3	3			數位影像處理論文選讀(一)	3	3		
	Introduction to Machine Learning					Readings on Digital Image Processing(I)				
	生物統計	3	3			數位影像處理論文選讀(二)			3	3
	Biostatistics					Readings on Digital Image Processing(II)				
	生物資訊	3	3			數學教育研究的統計方法:理論與應用(一)	3	3		
	Bioinformatics					Statistical Method for Research in Mathematics Education-theory and application I				
	生物資訊專題(一)	3	3			數學教育研究的統計方法:理論與應用(二)			3	3
	Topics of Bioinformatics I					Statistical Method for Research in Mathematics Education-theory and application II				
	生物資訊專題(二)			3	3	最佳化理論(一)	3	3		
	Topics of Bioinformatics II					Optimaization I				
	統計計算			3	3	最佳化理論(二)			3	3
Statistical Computing					Optimaization II					
資料分析專題:智慧製造	3	3			測驗統計理論研究(一)	3	3			
Topic on Data Analysis: Smart Manufacturing					Modern Measurement Theory I					
資料科學	3	3			測驗統計理論研究(二)			3	3	
Data Science					Modern Measurement Theory II					
資訊安全	3	3			空間統計專題(一)	3	3			
Information Security					Topics in Spatial Statistics I					
金融數學	3	3			空間統計專題(二)			3	3	
Finacial Mathematics					Topics in Spatial Statistics II					
隨機過程(一)	3	3			空間統計書報討論(一)	2	2			
Stochastic Process I					Seminar on Spatial Analysis I					
隨機過程(二)			3	3	空間統計書報討論(二)			2	2	
Stochastic Process II					Seminar on Spatial Analysis II					
隱寫分析	3	3			統計推論(一)	3	3			
Introduction to Steganalysis					Statistical Inference I					
類別資料分析			3	3	統計推論(二)			3	3	
Category Data Analysis					Statistical Inference II					
高等機率論(一)	3	3			統計諮詢實習			1	1	
Probability Theory I					Statistics Laboratory					
高等機率論(二)			3	3	統計諮詢理論與實務	3	3			
Probability Theory II					Statistics Consultancy - Theory and Practice					
高等演算法(一)	3	3			臨床研究法			3	3	
Advanced Algorithms I					Clinic Research					
高等演算法(二)			3	3						

Advanced Algorithms II

貝氏統計方法

Bayesian Statistical Analysis

資料庫

Databases

資料探勘

Data Mining

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

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

隱寫分析論文選讀(一)

Readings on Steganalysis(I)

隱寫分析論文選讀(二)

Readings on Steganalysis(II)

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

資料分析(一)  
Data Analysis I  
資料分析(二)  
Data Analysis II

3 3

3 3

組選修  
甲組  
核心課程1(至少3學分)

組 選 修	乙 組	核 心 課 程 2(至 少 3 學 分)	數理統計(一)	3	3								
			Mathematical Statistics I										
			數理統計(二)			3	3						
			Mathematical Statistics II										

先 修 科 目	
------------------	--

畢 業 條 件	<p>一、本所最低畢業學分為24學分，包含必修6學分〔核心課程中資料分析(一)(二)及數理統計(一)(二)二選一為必修科目〕、選修18學分。</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、凡選修本所及數學系碩、博士班之課程，均採認畢業學分。</p> <p>四、本所研究生可逕修讀管理學院「計量經濟」、「行銷管理」兩科目(含6學分內)，其他選修課程，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>五、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>六、學生須參與本所或數學系每學年舉辦之學術演講場次達2/3以上，並經所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」(<a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。</p>
------------------	---

# 彰化師範大學理學院教師評審委員會組織暨評審作業規定

84年10月24日院務會議通過、  
85年01月11日院務會議修正通過、85年3月13日校教評會議通過  
89年03月07日院務會議修正通過、89年03月28日校教評會議修正通過  
89年6月26日院務會議修正通過、89年12月26日校教評會議修正通過  
90年02月19日院務會議修正通過、90年9月22日校教評會議修正通過  
91年10月16日院務會議修正通過、91年11月08日校教評會議通過  
92年05月13日院務會議修正通過、92年06月06日校教評會議通過  
95年10月26日院務會議通過、95年12月21日校教評會議通過  
111年6月22日院務會議

第一條：依據大學法第二十條、本校組織規程暨教師評審委員會實施辦法規定設置「國立彰化師範大學理學院教師評審委員會」（以下簡稱本會）。

第二條：本會組成方式如左：

- 一、當然委員：院長、系所主管為當然委員。
- 二、推選委員：由各系所於系務會議時以無記名投票方式由全體教師（不含助教）選舉公正且未兼行政職務之專任教授二人為委員。但符合資格者未足二人時，未足額人數，得依副教授、助理教授職級順序推選遞補之。惟，前一職級如有符合資格者，則不得由次一職級遞補。

第三條：委員產生時間暨任期：

- 一、各系所之院教師評審委員代表應於每學年第一學期產生，並於該學年第一學期開學第四週結束前將代表名單送院辦公室彙整。
- 二、各系所之委員任期除該年度之系所主管依各該任期外，其餘委員自該代表名單送達本院辦公室之日起算，俟該系所新學年度之委員代表名單送達本院辦公室之日方告截止，並由新任委員代表銜接擔任之。
- 三、被推選之委員於任期中不克繼續執行職務時，應由該系即行補選之，所補選出之委員任期至原委員之任期截止時為止。
- 四、委員任期除當然委員以現任兼職者為準外，其餘委員任期壹年，連選得連任。
- 五、本會委員經本會認定無故不出席本會會議二次者，應予解任並依規遞補。

第四條：本會審議事項：

- 一、教師聘任、聘期、升等、延長服務、休假研究、研究進修、借調、薦舉等評審及資遣原因之認定。
- 二、教師長期聘任及講座設置事項。
- 三、教師之停聘、不續聘或解聘事項。

四、其他與教師有關之重要事項。

五、前項各審議事項並得另訂作業要領，經本院院務會議通過，提報校教師評審委員會審議通過並陳請校長核定後實施。

第五條：本會各項審議事項案，須先經由系所教評會審議，再送本會審議。

第六條：本會依實際需要適時由院長召開之，會議時院長為主席；如院長因公出國或因事不在時，則由職務代理人召集委員推選一人擔任主席。~~會議時除審議教師法第十四條第六款及第八款事項須有委員三分之二出席外，其餘審議事項需有委員二分之一以上出席始得開議。決議時須有出席委員至少二分之一同意為通過。惟對教師聘任、聘期、延長服務、升等、則需出席委員三分之二同意方為通過。如議案須投票決定時，則採無記名方式行之，並以壹次票選為限。本會開會，必要時得邀請有關人員列席。另審議有關解聘、不續聘、停聘及資遣應依教師法規定程序辦理。~~

第七條：本委員會委員於審議程序中，有下列情形之一者，應予迴避：

(一)現有或曾有指導博士、碩士學位論文之師生關係。

(二)本人、配偶、前配偶、四親等內之血親或三親等內之姻親，或曾有此關係。

(三)近三年發表論文或研究成果之共同參與研究者或共同著作人。

(四)審查該案件時共同執行研究計畫。

(五)現為或曾為該案件之代理人或輔佐人。

(六)依其他法規應予迴避。

(七)辦理教師升等案時，教評會委員職級低於擬升等職級時，應迴避審查該案。

有前項應迴避之情形而不自行迴避，或有具體事實足認委員就審議案件有偏頗之虞者，主席得經會議決議請該委員迴避，當事人亦得向本委員會申請該委員迴避，並應舉其原因事實。

第八條：本院教師聘任、聘期、升等、停聘、不續聘、解聘及學術研究案，須先經本會決議後，再提校教評會審議。教師解聘、停聘及不續聘如事證明確，而系所教評會所作之決議與法律規定明顯不合時，本會得逕依規定審議變更之。

第九條：

請人如不服本教評會之決議，應於收到決議通知書之日起十五日內以書面敘明理由向校教評會提出申復，同一申復案被否決後不得再向同一申復單位申復。二、申請人如不服校教評會之決議，得向本校申評會提出申訴。

第十條、教師申請升等之著作經審查評定有抄襲之嫌者，應將全案移交校教評會組成專案小組審查。如確定抄襲者，悉依相關規定辦理。

第十一條：本作業規定未盡事項，悉依校務會議、行政會議之決定暨有關法令規定辦理。

第十二條：本作業規定經本院院務會議通過，提報校教師評審委員會審議通過，報請校長

核定後實施，修正時亦同。

**彰化師範大學理學院教師評審委員會組織暨評審作業規定  
條文修正對照表**

修正條文	現行條文	說明
<p>第六條：本會依實際需要適時由院長召開之，會議時院長為主席；如院長因公出國或因事不在時，則由職務代理人召集委員推選一人擔任主席。審議事項需有委員二分之一以上出席始得開議。決議時須有出席委員至少二分之一同意為通過。惟對教師聘任、聘期、延長服務、升等、則需出席委員三分之二同意方為通過。如議案須投票決定時，則採無記名方式行之，並以壹次票選為限。本會開會，必要時得邀請有關人員列席。<b>另審議有關解聘、不續聘、停聘及資遣應依教師法規定程序辦理。</b></p>	<p>第六條：本會依實際需要適時由院長召開之，會議時院長為主席；如院長因公出國或因事不在時，則由職務代理人召集委員推選一人擔任主席。<del>會議時除審議教師法第十四條第六款及第八款事項須有委員三分之二出席外，其餘審議事項需有委員二分之一以上出席始得開議。決議時須有出席委員至少二分之一同意為通過。惟對教師聘任、聘期、延長服務、升等、停聘、不續聘或解聘事項，則需出席委員三分之二同意方為通過。</del>如議案須投票決定時，則採無記名方式行之，並以壹次票選為限。本會開會，必要時得邀請有關人員列席。</p>	<p>為明確定義出席人數及決議人數條文規定內容，酌作文字修正</p>
<p>第七條：本委員會委員於審議程序中，有下列情形之一者，應予迴避： <b>(一)現有或曾有指導博士、碩士學位論文之師生關係。</b> <b>(二)本人、配偶、前配偶、四親等內之血親或</b></p>	<p>第七條：本會委員對於本人、配偶、前配偶、四親等內之血親或三親等內之姻親之評審必須迴避。辦理教師升等案時，教評會委員職級低於擬升等職級時，應迴避審查該案。</p>	<p>配合行政程序法及專科以上學校教師違反送審教師資格規定處理原則第十一點規定修正。</p>

三親等內之姻親，或曾有此關係。

(三) 近三年發表論文或研究成果之共同參與研究者或共同著作人。

(四) 審查該案件時共同執行研究計畫。

(五) 現為或曾為該案件之代理人或輔佐人。

(六) 依其他法規應予迴避。

(七) 辦理教師升等案時，教評會委員職級低於擬升等職級時，應迴避審查該案。

有前項應迴避之情形而不自行迴避，或有具體事實足認委員就審議案件有偏頗之虞者，主席得經會議決議請該委員迴避，當事人亦得向本委員會申請該委員迴避，並應舉其原因事實。

# 國立彰化師範大學教師評審委員會設置辦法

- 89.03.29本校臨時校務會議修正通過  
89.06.08教育部台(八九)審字第八九〇六七九四七號函同意備查  
89.12.20本校校務會議修正第二條、第七條通過  
90.05.09教育部台(九〇)審字第九〇〇六〇〇一一號函同意修正備查  
91.06.19本校校務會議修正第二條通過  
91.07.22教育部台(九一)審字第九一一〇六五三五號函同意修正備查  
91.12.25本校校務會議修正第五條、第八條、第九條通過  
92.01.21教育部台審字第〇九二〇〇〇三一七六號函同意修正備查  
93.06.23本校校務會議修正第二條、第五條、第九條通過  
93.07.26教育部台審字第〇九三〇〇九五二〇〇號函同意修正備查  
93.12.22本校校務會議修正第一條通過  
94.01.31教育部台學審字第0940008062號函同意修正備查  
94.06.22本校校務會議修正第二條通過  
94.07.21教育部台學審字第0940095710號函核定  
95.06.21本校校務會議修正第二條、第十一條通過  
97.06.18本校校務會議修正第八條通過  
99.06.09本校校務會議修正第一條通過  
100.06.15本校校務會議修正第五條通過  
101.12.19本校校務會議修正第一條、第八條、第九條、第十一條通過  
102.12.18校務會議修正第二條、第三條及第八條通過  
103.06.18本校102學年度第2學期校務會議修正第八條通過  
106.06.21本校105學年度第2學期校務會議修正第二條及第五條通過  
109.12.2本校109學年度第1學期校務會議修正第三條、第八條及第九條通過  
111.06.08 本校 110 學年度第 2 學期校務會議修正第七條及第八條通過

第一條 依據大學法暨本校組織規程等規定，設置「國立彰化師範大學教師評審委員會」(以下簡稱本委員會)。

第二條 本委員會委員，置當然委員如下：副校長、教務長、學務長、總務長、研發長、進修學院院長、各學院院長及由校長就設有教師或研究人員之行政單位暨研究推廣單位符合資格之單位主管與專任教師中指定1人，並另置推選委員14人，由副校長擔任召集人並主持會議。

推選委員任期一年(自11月1日起至翌年10月31日止)由各學院按所屬教師現有人數比例配置，於每學年度第一學期開學後二週內就該院未兼行政職務教師推選產生。

推選委員應具教授資格且學養俱佳、公正熱心；出缺時，由原推選之學院遞補之。如各學院有人數不足，應另專案簽辦。

依本條第一項、第二項產生委員如不符「性別平等教育法」第十六條性別比例規定時，就不足性別之本校教授未兼行政者，由全校專任教師選舉，以外加委員方式補足委員性別比例規定人數。

第三條 本委員會審議事項如下：

- 一、教師聘任、聘期、升等、延長服務、研究進修、荐舉等評審。
- 二、教師長期聘任及講座設置事項。
- 三、教師之解聘、不續聘、停聘及資遣事項。

四、其他與教師有關之重要事項。

前項各款審議事項之作業細則得另訂之。

第四條 本委員會會議由召集人每學期召開一次，並得依需要召開臨時會議，委員應親自出席不得委託他人代理。召集人因故不能召集會議時，由代理人召集並主持會議。

本委員會委員經本委員會認定無故不出席本委員會會議二次者，應予解任並依規定遞補。

第五條 本委員會之議事除審查各院、系（所、中心）所送資料外，並得依審議事項之性質，邀請相關單位主管列席說明或經校長同意調閱有關資料。

第六條 本委員會得組專案小組，依相關法規審理本校教師著作抄襲案件。審理結果應提本委員會審議。前項專案小組組成及作業程序另訂之。

第七條 本委員會委員於審議程序中，有下列情形之一者，應予迴避：

(一)現有或曾有指導博士、碩士學位論文之師生關係。

(二)本人、配偶、前配偶、四親等內之血親或三親等內之姻親，或曾有此關係。

(三)近三年發表論文或研究成果之共同參與研究者或共同著作人。

(四)審查該案件時共同執行研究計畫。

(五)現為或曾為該案件之代理人或輔佐人。

(六)依其他法規應予迴避。

有前項應迴避之情形而不自行迴避，或有具體事實足認委員就審議案件有偏頗之虞者，主席得經會議決議請該委員迴避，當事人亦得向本委員會申請該委員迴避，並應舉其原因事實。

第八條 本委員會須有委員二分之一以上出席始得開議，決議事項以出席委員二分之一以上同意為通過，但審議教師初聘、聘期、延長服務、升等，則需出席委員三分之二以上同意方為通過。另審議有關解聘、不續聘、停聘及資遣應依教師法規定程序辦理。

第九條 教師解聘、不續聘、停聘及資遣案如事證明確，而系（所、中心）教評會所作之決議與法令規定顯然不合或顯有不當時，院教評會得逕依規定審議變更之。校教評會對院教評會有類此情形者亦同。

第十條 本委員會作業所需經費，由本校預算支應。

第十一條 本辦法經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

**國立彰化師範大學教師評審委員會設置辦法第七條、第八條  
修正條文對照表**

修正條文	現行條文	說明
<p>第七條</p> <p><u>本委員會委員於審議程序中，有下列情形之一者，應予迴避：</u></p> <p><u>(一)現有或曾有指導博士、碩士學位論文之師生關係。</u></p> <p><u>(二)本人、配偶、前配偶、四親等內之血親或三親等內之姻親，或曾有此關係。</u></p> <p><u>(三)近三年發表論文或研究成果之共同參與研究者或共同著作人。</u></p> <p><u>(四)審查該案件時共同執行研究計畫。</u></p> <p><u>(五)現為或曾為該案件之代理人或輔佐人。</u></p> <p><u>(六)依其他法規應予迴避。</u></p> <p><u>有前項應迴避之情形而不自行迴避，或有具體事實足認委員就審議案件有偏頗之虞者，主席得經會議決議請該委員迴避，當事人亦得向本委員會申請該委員迴避，並應舉其原因事實。</u></p>	<p>第七條</p> <p>評審委員對於本人、配偶、前配偶、四親等內之血親或三親等內之姻親之評審必須迴避。</p>	<p>配合行政程序法及專科以上學校教師違反送審教師資格規定處理原則第十一點規定修正。</p>
<p>第八條</p> <p>本委員會須有委員二分之一以上出席始得開議，決議事項以出席委員二</p>	<p>第八條</p> <p>本委員會會議除審議有關解聘、不續聘、停聘及資遣應符合教師法之規</p>	<p>為明確定義出席人數及決議人數條文規定內容，酌作文字修正。</p>

<p>分之一以上同意為通過，但審議教師初聘、聘期、延長服務、升等，則需出席委員三分之二以上同意方為通過。<u>另審議有關解聘、不續聘、停聘及資遣應依教師法規定程序辦理。</u></p>	<p><u>定外</u>，須有委員二分之一以上出席始得開議。決議事項以出席委員二分之一以上同意為通過。但審議教師初聘、聘期、延長服務、升等，則需出席委員三分之二以上同意方為通過。</p>	
--	---	--

# 國立彰化師範大學理學院教師評審委員會組織暨評審作業規定

八十四年十月廿四日院務會議通過、  
八十五年一月十一日院務會議修正通過、八十五年三月十三日校教評會議通過  
八十九年三月七日院務會議修正通過、八十九年三月廿八日校教評會議修正通過  
八十九年六月廿六日院務會議修正通過、八十九年十二月廿六日校教評會議修正通過  
九十年二月十九日院務會議修正通過、九十年二月廿二日校教評會議通過修正  
九十一年十月十六日院務會議修正通過、九十一年十一月八日校教評會議通過  
九十二年五月十三日院務會議修正通過、九十二年六月六日校教評會議通過  
九十五年十月二十六日院務會議通過、九十五年十二月二十一日校教評會議通過

第一條：依據大學法第二十條、本校組織規程暨教師評審委員會實施辦法規定設置「國立彰化師範大學理學院教師評審委員會」（以下簡稱本會）。

第二條：本會組成方式如左：

- 一、當然委員：院長、系所主管為當然委員。
- 二、推選委員：由各系所於系務會議時以無記名投票方式由全體教師（不含助教）選舉公正且未兼行政職務之專任教授二人為委員。但符合資格者未足二人時，未足額人數，得依副教授、助理教授職級順序推選遞補之。惟，前一職級如有符合資格者，則不得由次一職級遞補。

第三條：委員產生時間暨任期：

- 一、各系所之院教師評審委員代表應於每學年第一學期產生，並於該學年第一學期開學第四週結束前將代表名單送院辦公室彙整。
- 二、各系所之委員任期除該年度之系所主管依各該任期外，其餘委員自該代表名單送達本院辦公室之日起算，俟該系所新學年度之委員代表名單送達本院辦公室之日方告截止，並由新任委員代表銜接擔任之。
- 三、被推選之委員於任期中不克繼續執行職務時，應由該系即行補選之，所補選出之委員任期至原委員之任期截止時為止。
- 四、委員任期除當然委員以現任兼職者為準外，其餘委員任期壹年，連選得連任。
- 五、本會委員經本會認定無故不出席本會會議二次者，應予解任並依規遞補。

第四條：本會審議事項：

- 一、教師聘任、聘期、升等、延長服務、休假研究、研究進修、借調、荐舉等評審及資遣原因之認定。
- 二、教師長期聘任及講座設置事項。
- 三、教師之停聘、不續聘或解聘事項。
- 四、其他與教師有關之重要事項。
- 五、前項各審議事項並得另訂作業要領，經本院院務會議通過，提報校教師評審委員會審議通過並陳請校長核定後實施。

第五條：本會各項審議事項案，須先經由系所教評會審議，再送本會審議。

第六條：本會依實際需要適時由院長召開之，會議時院長為主席；如院長因公出國或因事不在時，則由職務代理人召集委員推選一人擔任主席。會議時除審議教師法第十四條第六款及第八款事項須有委員三分之二出席外，其餘審議事項需有委員二分之一以上出席始得開議。決議時須有出席委員至少二分之一同意為通過。惟對教師聘任、聘期、延長服務、升等、停聘、不續聘或解聘事項，則需出席委員三分之二同意方為通過。如議案須投票決定時，則採無記名方式行之，並以壹次票選為限。本會開會，必要時得邀請有關人員列席。

第七條：本會委員對於本人、配偶、前配偶、四親等內之血親或三親等內之姻親之評審必須迴避。辦理教師升等案時，教評會委員職級低於擬升等職級時，應迴避審查該案。

第八條：本院教師聘任、聘期、升等、停聘、不續聘、解聘及學術研究案，須先經本會決議後，再提校教評會審議。教師解聘、停聘及不續聘如事證明確，而系所教評會所作之決議與法律規定明顯不合時，本會得逕依規定審議變更之。

第九條：

請人如不服本教評會之決議，應於收到決議通知書之日起十五日內以書面敘明理由向校教評會提出申復，同一申復案被否決後不得再向同一申復單位申復。二、申請人如不服校教評會之決議，得向本校申評會提出申訴。

第十條、教師申請升等之著作經審查評定有抄襲之嫌者，應將全案移交校教評會組成專案小組審查。如確定抄襲者，悉依相關規定辦理。

第十一條：本作業規定未盡事項，悉依校務會議、行政會議之決定暨有關法令規定辦理。

第十二條：本作業規定經本院院務會議通過，提報校教師評審委員會審議通過，報請校長核定後實施，修正時亦同。