

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
112學年度入學學生適用

列印日期：2025/8/6

			第一學年				第二學年							
			科目		上		下		科目		上		下	
					學分	學時	學分	學時			學分	學時	學分	學時
系必修														
組必修	生物技術班	生物技術專題討論	2	2			碩士論文						0	0
		Seminar in Biotechnology					Thesis							
		生物技術專題討論			2	2	論文指導(一)	3	0					
		Seminar in Biotechnology					Thesis Supervision I							
		基礎生物科技核心技術	2	2			論文指導(二)					3	0	
		Biotechnology Core Techniques					Thesis Supervision II							
		細胞分子專題討論	2	2										
		Seminar in Cellular and Molecular Biology												
		細胞分子專題討論			2	2								
Seminar in Cellular and Molecular Biology														

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

組 選 修	生 物 技 術 班	人工智慧生物學專論			2	2	分子保健機制					3	3
		Special Topics on Artificial Intelligence in Biology					Molecular Action of Nutraceutics						
		人工智慧生物學概論			2	2	分子保健機制專論(一)		2	2			
		Introduction to Artificial Intelligence in Biology					Special Topic in Molecular Action of Nutraceutics I						
		人工智慧生物應用實作			3	3	分子保健機制專論(二)					2	2
		Hands-on Practice of Artificial Intelligence in Biology					Special Topic in Molecular Action of Nutraceutics II						
		人工智慧程式設計入門			2	2	生物技術實習		2	2			
		Introduction to Python Programming for Artificial Intelligence Beginners					Internship of Biotechnology		2	2			
		人類遺傳學專論(一)		2	2		自由基專論(一)						
		Special Topics in Human Genetics I					Special Topic in Free Radical Biology I					2	2
		人類遺傳學專論(二)			2	2	自由基專論(二)						
		Special Topics in Human Genetics II					Special topics in Free Radical Biology II						
		內分泌學			2	2	計算生物學專論(一)		2	2			
		Endocrinology					Special Topics on Computational Biology (I)					2	2
		內分泌學專論(一)		3	3		計算生物學專論(二)						
		Special Topics in Endocrinology I					Special Topics on Computational Biology (II)					2	2
		內分泌學專論(二)			3	3	基因體生物資訊學						
		Special Topics in Endocrinology II					Genomics and Bioinformatics						
		分子生物技術		3	3		現代生物科技論文導讀		2	2			
		Molecular Biotechnology					Readings in Current Biotechniques						
		分子生物學		2	2		結構生物學專論(一)		2	2			
		Molecular Biology					Special Topics in Structural Biology I					2	2
		分子生物學專論(一)		2	2		結構生物學專論(二)						
		Special Topics in Molecular Biology I					Special Topics in Structural Biology II					2	2
		分子生物學專論(二)			2	2	癌症學					2	2
		Special Topics in Molecular Biology II					Oncology						
		分子保健專論(一)		2	2								
		Special Topic of Molecular Nutraceutics I											
		分子保健專論(二)			2	2							
		Special Topic of Molecular Nutraceutics II											
		生技醫藥產業			2	2							
		Biotechnology in Biomedicine Industry											
		生物大數據探勘			3	3							
		Biological Big Data Mining											
		生物晶片之分析與應用		2	2								
		Microarray Data Analysis											
		生物資訊及應用		3	3								
		Bioinformatics and Application											
		生物資訊學		2	2								
		Bioinformatics											
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													
生物數據科學專論(一)		2	2										
Special Topics on Biological Data Science (I)													
生物數據科學專論(二)			2	2									
Special Topics on Biological Data Science (II)													
自由基生物學		3	3										

	Free Radical Biology				
	免疫學	2	2		
	Immunology				
	抗氧化酵素		3	3	
	Antioxidant Enzymes				
	抗氧化酵素專論(一)	2	2		
	Special Topic in Anti-oxidative Enzymes I				
	抗氧化酵素專論(二)		2	2	
	Special Topic in Anti-oxidative Enzymes II				
	保健食品暨產業分析		2	2	
	Development of Functional Foods and Analysis of Industry				
	保健劑導論	3	3		
	Introduction to Nutraceuticals				
	科技英文閱讀與討論		2	2	
	Reading and Discussion for Science & Technology				
	科學數據分析實務	2	2		
	Hands-on Data Science				
	海洋生物技術學	3	3		
	Marine Biotechnology				
	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				
	高等生物遺傳操作		3	3	
	Genetic Manipulation of Vertebrate				
	基因與疾病	3	3		
	Genes and Diseases				
	基因調控		3	3	
	Gene Regulation				
	專利概論	2	2		
	Introduction to Patent				
	細胞生物學	2	2		
	Cell Biology				
	細胞訊息傳遞機制概論		3	3	
	Introduction to Cellular Mechanisms of Signal Transduction				
	植物化學(一)	2	2		
	Plant Chemistry I				
	植物化學(二)		2	2	
	Plant Chemistry				
	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				
	植物組織培養學概論	2	2		
	Introduction to Plant Tissue Culture				
	植物環境逆境與適應		2	2	
	Environmental Stresses and Plant Adaptation				
	結構生物學	2	2		
	Structural Biology				
	實驗動物學技術		2	2	

[illegible]

[illegible]

先修科目	
畢業條件	一. 生物學系碩士班 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」。 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)」。 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。 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。 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. 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。 7. 碩士論文需符合論文原創性檢核比對相關規定。 二. 生物技術碩士班 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；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」。 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。 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。 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」(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。 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。 6. 碩士論文需符合論文原創性檢核比對相關規定。