

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：2023/12/19

			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									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	
組必修	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			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	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

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 Nutraceuticals						
		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 Nutraceuticals I					2	2
		人工智慧生物應用實作			3	3	分子保健機制專論(二)						
		Hands-on Practice of Artificial Intelligence in Biology					Special Topic in Molecular Action of Nutraceuticals II					2	2
		人工智慧程式設計入門			2	2	基因體生物資訊學						
		Introduction to Python Programming for Artificial Intelligence Beginners					Genomics and Bioinformatics	2	2				
		人類遺傳學專論(一)	2	2			現代生物科技論文導讀	2	2				
		Special Topics in Human Genetics I					Readings in Current Biotechniques	2	2				
		人類遺傳學專論(二)			2	2	生物技術實習					2	2
		Special Topics in Human Genetics II					Internship of Biotechnology						
		保健劑專論	3	3			癌症學					2	2
		Introduction to Nutraceuticals					Oncology						
		保健食品暨產業分析			2	2	結構生物學專論(一)	2	2				
		Development of Functional Foods and Analysis of Industry					Special Topics in Structural Biology I					2	2
		免疫學	2	2			結構生物學專論(二)						
		Immunology					Special Topics in Structural Biology II						
		內分泌學			2	2	自由基專論(一)	2	2				
		Endocrinology					Special Topic in Free Radical Biology I					2	2
		內分泌學專論(一)	3	3			自由基專論(二)						
		Special Topics in Endocrinology I					Special topics in Free Radical Biology II						
		內分泌學專論(二)			3	3	計算生物學專論(一)	2	2				
		Special Topics in Endocrinology II					Special Topics on Computational Biology (I)					2	2
		分子保健專論(一)	2	2			計算生物學專論(二)						
		Special Topic of Molecular Nutraceuticals I					Special Topics on Computational Biology (II)						
		分子保健專論(二)			2	2							
		Special Topic of Molecular Nutraceuticals II											
		分子生物學	2	2									
		Molecular Biology											
		分子生物學專論(一)	2	2									
		Special Topics in Molecular Biology I											
		分子生物學專論(二)			2	2							
		Special Topics in Molecular Biology II											
		分子生物技術	3	3									
		Molecular Biotechnology											
		基因與疾病	3	3									
		Genes and Diseases											
		基因調控			3	3							
		Gene Regulation											
		實驗動物學技術			2	2							
		The Technology of Experimental Animal											
		專利概論	2	2									
		Introduction to Patent											
		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							

[illegible]

組 選 修	生 物 教 育 組 (至 少 0 學 分)	學習理論				2	2	科教論文寫作 Thesis Writing in Science Education 質的研究法 Qualitative Research Methods	3	3	2	2		
		Learning Theories				2	2							
		教育統計				2	2							
		Educational Statistics												
		環境教育專論	2	2										
		Special Topic in Environmental Education												
		生物教育專論(一)	2	2										
		Special Topic in Biology Education I												
		生物教育專論(二)				2	2							
		Special Topic in Biology Education II												
		生物教育研究法	2	2										
		Research Method in Biology Education												
		科學教育專論	2	2										
		General Topics in Science Education												
		網路化科學學習專論(一)	2	2										
		Special Topics in Web-based Science Learning I												
		網路化科學學習專論(二)				2	2							
		Special Topics in Web-based Science Learning II												
		認知科學 (一)	2	2										
		Cognitive Science (I)												
認知科學 (二)				2	2									
Cognitive Science (II)														
認知科學實驗(一)	2	2												
Cognitive Science Experiments(1)														
認知科學實驗(二)				2	2									
Cognitive Science Experiments (2)														
認知與科學學習 (一)	2	2												
Cognition and Science Learning (I)														
認知與科學學習 (二)				2	2									
Cognition and Science Learning (II)														

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。