

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
105學年度入學學生適用

列印日期：2019/12/30

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

系 選 修	D 組 應 用 科 技 (至 少 0 學 分)	沿海生物資源永續發展和實務 Sustainable Development and Practice for Coastal Biological Resources 環境倫理 Environmental Ethics 環境教育 Environmental Education	2	2	3	3	學士論文(一) Bachelor Thesis I	2	2	2	2	生物實驗教學法 Methods of Biology Experiment	2	2	3	3	智慧財產概論 Introduction of Intellectual Property	2	2	2	0	Materials and Methodology in Biology	2	2	2	2	仿生程式實作 Practice coding on biomimicry	3	3
					2	2	獨立研究：學士論文(一) Independent Study: Bachelor Thesis (1)			2	2	保健食品暨產業分析 Development of Functional Foods and 學士論文(二) Bachelor Thesis II																	
					2	2	環境教育活動規劃設計 Plan and Design Environment Instruction			3	3	生物科電腦與教學實作 The Application of Computers in Biology			2	2	學習動機理論與實務 Theory and Practice on Learning												
					3	3	環境教育解說與傳播 Narrative and Propagate of Enviroment			2	2	生物科電腦與教學專題 Computers in Biological Teaching			2	2	專利概論 Introduction to Patent												
					2	2	生物教學理論與實際 Theoretical Basis & Practice in Biology Teaching			2	2	生物課程設計 Biology Curriculum Design			2	2	水產養殖產品檢測與環境管理 Clinical diagnosis and environmental												
					2	2	生物繪圖概論 Introduction to Biological Illustration			2	2	生物資訊及應用 Bioinformatics and Application			3	3	獨立研究：學士論文(二) Independent Study: Bachelor Thesis (2)												
																	環境教育教材教法 Instructional Materials & Teaching												
																	環境教育方法與設計 環境與自然保育												
																	生物科教學實習 Biology Teaching Practice												
																	生物科教材教法 Instructional Materials & Teaching												
																	研究與創新 Research and Innovation												
																	結構生物及應用 Structural Biology and Application												
																	結構生物學 Structural Biology												
																	統計套裝軟體在生物學上之應用 Applying Computer Statistics												
																	自然科學探究與實作 The Implementation of Nature												

酵素學探究與實
作
Enzymology
Inquiries

2 2

系
選
修

E
自然
科學
(
至少
0
學
分
)

微積分(一)
Calculus I
微積分(二)
Calculus II
普通化學(一)
General
Chemistry I
普通化學(二)
General
Chemistry II
普通化學實
驗(一)
General
Chemistry
Laboratory I
普通化學實
驗(二)
General
Chemistry
Laboratory II
普通物理(一)
General Physics
I
普通物理(二)
General Physics
II

2 2
2 2
2 2
1 3
3 3
3 3

地球科學(一)
Earth Science I
地球科學(二)
Earth Science II
有機化學
Organic Chemistry
有機化學實驗
Organic Chemistry
Laboratory
生活科技概論
Introduction to
Living Technlogy

2 2
2 2
3 3
1 3
3 3

先
修
科
目

畢
業
條
件

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。
 畢業條件:
 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53學分、選修47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。
 二、凡選修本系開設科目(不限學期),一律採認為畢業學分數。
 三、學生畢業前須通過外語檢定測驗門檻:請參閱國立彰化師範大學理學院生物學系大學部學生「外語能力」及「資訊能力」畢業門檻實施細則。
 四、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理學院生物學系大學部學生「外語能力」及「資訊能力」畢業門檻實施細則。
 五、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37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「生物科教材教法」與「生物科教學實習」為必修科目,必選科目「生物教學理論與實際」、「生物科電腦與教學專題」、「生物課程設計」與「生物實驗教學法」四科中至少修習兩科。(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。
 六、「生物科教材教法」需修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」及「生物實驗教學法」。
 輔系:生物輔系應修科目如附表,至少修畢30學分。
 雙主修:生物雙主修應修畢上表系必修科目53學分及系選修(A組、B組及C組三個群組)科目16學分,共計至少69學分,普通生物學為先修科目。