

國立嘉義大學 生命科學全英文碩士學位學程必選修 科目冊

(109學年度入學新生適用)

109.01.08學程課程規劃委員會議通過

109.01.08院課程規劃委員會議通過

109.04.06校課程規劃委員會議通過

109.05.05教務會議核備

一、教育目標：

1. 建立並增進國際關係
2. 培養全球思維與全球學術專業人才
3. 植入一個資源與知識共享的國際社會
4. 培養高等教育大學以上訓練的全球公民

二、核心能力：

1. 建立生命科學領域之專業知識與科學技能
2. 建立獨立思考與創新能力
3. 深化跨領域研究與訓練
4. 開展國際視野，交換國際資源解決全球問題
5. 能夠利用最新的科技與方法解決問題幫助社會

三、核心能力指標：

1. 科學技巧、寫作與試驗能力
2. 邏輯思考與資料整理能力
3. 建立永續環境、國際合作與國際觀
4. 學術知識與身心均衡發展
5. 以專業知識服務公眾、保護環境、防範疾病發生

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

本所課程以培養生命科學專業領域之國際人才，課程規劃為兩年之全英文教育之碩士學位學程，一年涵蓋二學期，第一年可完成專業必選修科目課程後，於第二年開始以碩士研究論文為主，每學期修習論文學分直至完成碩士研究論文提交。

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少30學分，包括專業必修20學分、專業選修4學分、論文6學分，始得畢業。

其他說明：

學生畢業時應修滿至少30學分，包括專業必修20學分(專業必修為「生命科學研究專題」3學分、「專題討論(I)(II)4學分」、「論文研究專題報告」2學分、生物統計學3學分、「論文研究進度報告」2學分及實作領域課程(I)(II)6學分)、專業選修4學分、論文6學分。

※補充：

碩、博士班研究生(含碩士在職專班)應至本校所規定之網路教學平台自行修習「學術倫理教育」課程，並通過線上課程測驗達及格標準，經出示修課證明始得申請學位口試。未通過者不得申請學位口試。

第一學年

必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
生命科學研究專題Special topics in life sciences	1	3.0	3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,13,14,15,16		1, 2, 3, 4, 5
生命科學實作與理論基礎(I)Practical techniques and theory in life sciences (I)	1	3.0	3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,13,14,15,16		1, 2, 3, 5
專題討論(I)Seminar(I)	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,13,14,15		1, 2, 3
論文研究專題報告Thesis proposal	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,15,16		1, 2, 3
生命科學實作與理論基礎(II)Practical techniques and theory in life sciences (II)	2	3.0	3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,13,14,15,16		1, 2, 3, 5
生物統計學Biostatistics	2	3.0	3	AGC0106,AGC0108,AGC0407,AGC0506,AGC0507,HLC0508	12,15		1, 2, 3
專題討論(II)Seminar(II)	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,13,14,15		1, 2, 3
論文研究進度報告Progress report	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,13,15,16		1, 2, 3
專業必修小計			20				

第一學年

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
分子醫學研究法Molecular medical research method	1	2.0	2	HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,14,15		1, 2, 3
水環境藥物殘留Chemical Residues in Aquatic Environment	1	2.0	2	AGC0506,AGC0508,AGC0509	11,12,13,14,15,16,18		1, 2, 3, 5
疾病與免疫原理Principles of diseases and immunity	1	2.0	2	AGC0506,AGC0507,AGC0508	12,14,15,16		1, 2, 3
群聚生態學Community ecology	1	2.0	2	AGC0407,AGC0408,AGC0508	12,13,14,15		1, 2, 3, 5
營養學特論Advanced nutrition	1	2.0	2	HLC0508,HLC0509,HLC0510	11,12,13,14,15		1, 2, 3
地景生態學特論Advanced landscape ecology	2	2.0	2	AGC0407,AGC0408	11,12,13,14,15		1, 2, 3
科學英文寫作Scientific english writing	2	2.0	2	AGC0406,HLC0508	12		1, 2, 3
疾病與免疫研究法Methodologies in diseases and immunity	2	2.0	2	HLC0508,HLC0509,HLC0511,HLC0512	12,14,15		1, 2, 3
健康食品理論與應用Theory and application of health foods	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0509,HLC0511,HLC0512	12,13,14,15		1, 2, 3
細胞生物學與細胞培養技術Cell biology essentials and cell culture techniques	2	2.0	2	HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,14,15		1, 3
魚類營養學Fish nutrition	2	2.0	2	AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0509	12,14,15		1, 2, 3
專業選修小計			22				
學年小計			42				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

第二學年

必選修類別：論文

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
碩士論文Thesis	1	0.0	3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512			1, 2, 3, 4, 5
碩士論文Thesis	2	0.0	3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512			1, 2, 3, 4, 5
論文小計			6				
學年小計			6				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

專業職能說明：

AGC0105. 執行加工食品的研發工作。

AGC0106. 執行危害分析以及進行管制作業，以控管食品的生產流程並掌握加工品質。

AGC0107. 執行食品加工流程。

AGC0108. 規劃、執行、管理並且提供與食品包裝和維護相關的服務。

AGC0109. 依照既定法規以及相關作業流程，維護加工食品以及從業人員的健康與安全。

AGC0406. 利用各種適當的場合與媒介向大眾宣導自然資源的訊息與概念，以提高人們對於自然資源保護的認同。

AGC0407. 運用科學的原則與方法，考量需求、可行性與保育三方面的平衡，找出解決自然資源系統問題的合理方式，以達到永續利用自然資源的目的。

AGC0408. 運用對自然資源保育與人類干擾之間關係的了解，進行自然環境的管理。

AGC0409. 實施責任控制、技術管理以保護或維持自然資源。

AGC0506. 使用分析程序和儀器，並應用科學原理，以評估環境保護以及衛生之間的相互影響關係。

AGC0507. 使用測量與製圖工具、設備、機器和儀器，以完成針對環境保護及衛生相關的規劃。

AGC0508. 將科學原理運用於環境保護以及針對衛生的研究上，以協助解決環境的問題。

AGC0509. 操作針對環境保護以及控管衛生的相關系統（例如：汙水控制、水處理、汙水處理、固體廢棄物處理及能源），以對設施進行管理。

HLC0507. 生物科技產品之效益評估、產品推廣及實際應用。（技術移轉、推廣、臨床應用）

HLC0508. 考量生物研究、產品開發以及使用的相關道德倫理與法律問題。

HLC0509. 制定實驗室生物安全的規範（如無菌技術、污染防治、測量和校準儀器）。

HLC0510. 彙整生物技術研究的目標，並且將其開發為合法的生物技術產品，致力於改善人類生活品質。

HLC0511. 運用DNA重組、基因工程、抗體、奈米技術、基因醫學與蛋白質學的基礎知識，進行基因檢測、生物技術研究與產品開發。

HLC0512. 運用生物化學、細胞生物學、遺傳學、微生物學、分子生物學、有機化學、統計學和藥物動力學等專業知識，進行生物技術研究與產品開發。

共通職能說明：

11. 溝通表達

12. 持續學習

13. 人際互動

14. 團隊合作

15. 問題解決

16. 創新

18. 資訊科技應用