

# 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

(110學年度入學新生適用)

109.12.30 學位學程課程規劃委員會會議通過

109.12.30 院課程規劃委員會會議通過

110.05.04校課程規劃委員會會議通過

110.05.18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10學分、專業選修14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10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、「生物統計學」3學分)、專業選修14學分(主修學位學程開授之專業選修課程至少10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
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
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

**專業必修小計**

**10**

**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
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(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
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
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
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
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**

**32**

**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
<b>論文小計</b>			<b>6</b>				
<b>學年小計</b>			<b>6</b>				

\*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：汗水控制、水處理、汗水處理、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