

國立嘉義大學 生化科技學系碩士在職專班必選修科目冊

(109學年度入學新生適用)

108.12.04系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：

以促進人類與動物的健康作為發展之教育主軸，著重生物技術新知學習與實驗技術精練，激發學生創造與思考能力，秉持創新之教育理念培育生化科技與醫療保健產業所需創新與專業人才。

二、核心能力：

1. 具備生化科技專業學科知識
2. 培養生化科技應用及創新能力
3. 培養解決問題之能力
4. 具備與他人溝通協調之能力

三、核心能力指標：

- 1.1. 具備生命科學領域專業知識
- 1.2. 具備生物化學及分子生物學專業知識
- 1.3. 具備生化科技領域專業知識
- 2.1. 培養生物技術領域之專業技術及應用
- 2.2. 培養生物科技產業應用及創新能力
- 3.1. 培養組織問題與解決問題之能力
- 4.1. 具備溝通協調能力

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

生物醫學及應用生物科技專長的教師組成的績優師資團隊，開設生化科技、微生物利用、天然物、神經科學、生物藥學、免疫調控、醫藥保健等領域之理論與應用並重課程，培育高階生物科技研究人員。

◎畢業學分：

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

其他說明：

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
專題討論 (I) Seminar (I)	1	2.0	1	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,17,18		1, 2, 3, 4
專題討論 (I I) Seminar (I I)	2	2.0	1	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,17,18		1, 2, 3, 4
專業必修小計			2				

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
分子與細胞生物學特論 (I) Special Topics on Molecular and Cellular Biology (I)	1	2.0	2	AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
生化研究技術特論 (I) Special Topics on Biochemical Technology (I)	1	2.0	2	AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
生物科技應用特論 (I) Special Topics on Applied Biotechnology (I)	1	2.0	2	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
生物醫藥學概論 Introduction to Biomedical and Biopharmaceutical Sciences	1	2.0	2	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0307,AGC0310,AGC0312,HLC0409,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
免疫學特論 Special Topics on Immunology	1	2.0	2	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0307,AGC0310,AGC0312,HLC0409,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
分子與細胞生物學特論 (I I) Special Topics on Molecular and Cellular Biology (I I)	2	2.0	2	AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
生化研究技術特論 (I I) Special Topics on Biochemical Technology (I I)	2	2.0	2	AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
生物科技應用特論 (I I) Special Topics on Applied Biotechnology (I I)	2	2.0	2	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
生物醫藥學特論 Special Topics on Biomedical and Biopharmaceutical Sciences	2	2.0	2	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0307,AGC0310,AGC0312,HLC0409,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,15		1, 2, 3
微生物學特論 Special Topics on Microbiology	2	2.0	2	AGC0208,AGC0307,AGC0310,AGC0312,HLC0306,HLC0307,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,14		1, 2, 3
專業選修小計			20				
學年小計			22				

*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：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
專題討論 (I I I) Seminar (I I I)	1	2.0	1	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,17,18		1, 2, 3, 4
專題討論 (I V) Seminar (I V)	2	2.0	1	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,17,18		1, 2, 3, 4
專業必修小計			2				

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	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,15,16,17,18		1, 2, 3, 4
碩士論文Thesis	2	0.0	3	AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0307,AGC0310,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,15,16,17,18		1, 2, 3, 4
論文小計			6				
學年小計			8				

*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：

- AGC0204. 在自然與人工的環境中種植並且管理植物之時，妥善應用植物學與生理學的知識基礎，以增進植物的產量。
- AGC0205. 運用生物技術，並以植物做為分子農場，用以生產出醫藥或工業用途的原料。
- AGC0207. 運用植物管理方法以及生產技術種植植物時，檢視並且應用生產與採收的基本原則。
- AGC0208. 運用植物學、生理學、生化學、遺傳學及分子生物學以育種或生物技術進行作物產量及品質之改良。
- AGC0209. 運用植物學、生態學之基礎進行植物保育。
- AGC0210. 運用植物學、組織學、生理學以及生化特性，評估植物的應用或經濟價值。
- AGC0307. 在人工與自然的環境中繁殖並且管理動物時，能應用解剖學與生理學的知識，以增進動物的族群量。
- AGC0310. 發展動物醫療產業（伴侶動物、經濟動物、水生動物、野生動物、保育動物）
- AGC0312. 遵守或執行動物在重大疫病，包括防疫、檢疫、屠宰等相關政策。
- HLC0306. 分析及運用質性及量化資訊，以做為政策制定或管理決策的實證數據。
- HLC0307. 對公共衛生政策方案評估執行成效，做為後續修正的依據。
- HLC0409. 執行教學與研究管理。
- 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
14. 團隊合作
15. 問題解決
16. 創新
17. 工作責任及紀律
18. 資訊科技應用