

一、課程設計理念

1. 碩士班課程涵蓋微生物學各基礎學門，並特別重視微生物研究法、書報討論等核心課程及論文研究，以加強微生物學及相關知識的深度，瞭解研究方法的原理和強化實驗技能，期培養學生獨立研究的能力。
2. 依教師研究領域及實際需求，開設生命科學領域相關的專業選修特論課程，包括環境生態、食品生技及分子生物科技，同時協助學生隨時掌握最新的產、學相關資訊。

二、核心能力

1. 具備微生物學及生物化學之基本知識
2. 具備專業領域(環境生態、食品生技、分子生物科技)之知識
3. 具備環境生物科技之知識
4. 具備延伸專業知識之能力
5. 具備自學能力
6. 具備實驗設計、實作改進之能力
7. 具備實驗數據整理、分析與推理之能力
8. 具備搜尋、統整及撰寫論文和計畫書之能力
9. 具備構思、創新與問題解決之能力
10. 具備溝通、協調與團隊合作的能力
11. 具備人文素養、生命關懷與環境保護之認知
12. 具備專業英文聽、說、讀、寫之能力

三、畢業學分共 24 學分

1. 必修 13 學分：

- (1) 基礎課程 3 學分
- (2) 核心課程 10 學分

2. 選修 11 學分：

- (1) 專業選修課程 11 學分。
- (2) 碩二必選書報討論(三)(四)、論文研習與報告(三)(四)，碩三必選書報討論(五)(六)。

四、課程地圖

碩士班 碩一 → 碩二 → 畢業

專業基礎課程	微生物學3/0							
專業核心課程	微生物研究法2/2 書報討論(一)1/0 書報討論(二)0/1 論文研習與報告(一)2/0 論文研習與報告(二)0/2	書報討論(三)(必選)1/0 書報討論(四)(必選)0/1 論文研習與報告(三)(必選)2/0 論文研習與報告(四)(必選)0/2						
專業選修課程	<table border="1"> <tr> <td>環境生態</td> <td>環境微生物學與生物復育2/0 環境儀器分析2/0 微生物生態學特論0/2</td> </tr> <tr> <td>食品生技</td> <td>食品與免疫學2/0 食品微生物與食品安全0/2 食品生技與專利保護0/2</td> </tr> <tr> <td>分子生物科技</td> <td>分子生物科技的理論與技術2/0 細胞生物科技應用縱論0/2 遺傳學研究與應用特論0/2</td> </tr> </table>	環境生態	環境微生物學與生物復育2/0 環境儀器分析2/0 微生物生態學特論0/2	食品生技	食品與免疫學2/0 食品微生物與食品安全0/2 食品生技與專利保護0/2	分子生物科技	分子生物科技的理論與技術2/0 細胞生物科技應用縱論0/2 遺傳學研究與應用特論0/2	
環境生態	環境微生物學與生物復育2/0 環境儀器分析2/0 微生物生態學特論0/2							
食品生技	食品與免疫學2/0 食品微生物與食品安全0/2 食品生技與專利保護0/2							
分子生物科技	分子生物科技的理論與技術2/0 細胞生物科技應用縱論0/2 遺傳學研究與應用特論0/2							
其他選修課程 (不列入畢業學分)	產學實習1/1 書報討論(三)1/0 書報討論(四)0/1 環保法律3/0 電子顯微鏡學0/3 細菌分子遺傳學0/3							

國家考試 → 普考、高考、特考、醫師、中醫師

需進修相關科目後參加考試

證照 → 廢水處理人員、輻防防護人員

就業

- 學術界：**公私立研究機關研究人員、技術人員、主管(例如中研院、國衛院、藥檢局、生物技術開發中心、食品工業發展研究所)及各級公私立學校教師等
- 公務機關：**中央或地方機關助理、技術人員、主管等(例如：原委會、衛生署、環保署、環檢所、環保局、生技產業、食品工業、製藥工業、醱酵工業、儀器藥品銷售業之研發人員、技術人員、業務人員、主管等(例如友和貿易、貝克曼儀器、尚上儀器、永豐化工、味全食品、統一企業、金車飲料、台灣神隆、台鹽、佳美環境科技、賽亞基因、中天生物科技、太景生物科技、中化合成、
- 跨領域：**各部門人員、主管等(例如理律法律師事務所專利師、阿爾發金屬化工、自強工業基金會)

升學

國內外各大學相關領域博士班：

- 生物學研究所
- 生命科學研究所
- 微生物研究所(環境、理、醫、農)
- 免疫學研究所
- 生物化學研究所
- 分子生物研究所
- 生物技術研究所
- 動物學研究所
- 植物學研究所
- 遺傳學研究所
- 生物資訊研究所
- 漁業科學研究所
- 海洋科學研究所
- 生藥研究所
- 神經科學研究所
- 環境科學研究所

跨領域：
其他領域研究所
(例如法律研究所、管理研究所、科教研究所等)