

國立嘉義大學 水生生物科學系碩士班必選修科目冊

(104學年度入學新生適用)

104.01.08系課程委員會議通過

104.01.14院課程委員會議通過

104.03.24校課程委員會議通過

104.04.21教務會議通過

一、教育目標：

本研究所為配合水產生物科技與水產養殖產業之發展脈動，在兼顧水族生態環境與保育之原則下，進行各項學術研究與實務技能之訓練。培訓學生成為水域生命科學及相關產業之全方位研發人才。整合專業研究團隊，結合鄰近水產試驗機關推動各項產學合作與推廣服務，促進彰、雲、嘉、南地區之水產科技升級。

二、核心能力：

1. 具備生命科學專業知識
2. 具備水生生物培育科技實務應用能力
3. 具備團隊合作與研發能力
4. 具備跨領域知能與服務能力

三、核心能力指標：

- 1.1. 生命科學學科知識
- 2.1. 水產養殖學科知識
- 2.2. 水生生物科學實務能力養成
- 3.1. 發現問題與解決問題能力
- 3.2. 水生生物科學之研發能力
- 4.1. 生態保育與服務能力
- 4.2. 具有產銷經營管理專業知識與技能

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

本所專業課程分為兩大領域 1. 水生生物科技領域 2. 水產養殖領域

◎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，始得畢業。

其他說明：

1. 至少應修畢本所專業選修12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 |
|------------------------|----|------|----------|------|------|----|------------|
| 專題討論 (I) Seminar (I) | 1 | 2.0 | 1 | | | | 1, 2, 3, 4 |
| 專題討論 (II) Seminar (II) | 2 | 2.0 | 1 | | | | 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 |
|---|----|------|-----|------|------|----|------------|
| 分子演化Molecular Evolution | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 水污染生物學Biology of Water Pollution | 1 | 2.0 | 2 | | | | 1, 2 |
| 水產基因組技術Aquaculture Genome Technologies | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2, 4 |
| 水產藥物動力學及殘留物分析Pharmacokinetic and Residue Analysis in Aquaculture | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2, 4 |
| 水環境藥物殘留Chemical Residues in Aquatic Environment | 1 | 3.0 | 3 | | | | 2, 4 |
| 甲殼類特論Advanced Carcinology | 1 | 2.0 | 2 | | | | 1 |
| 魚類生理學特論Advanced Fish Physiology | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 溪流環境生態Environmental Ecology of Stream | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 飼料分析Feed Analysis | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2 |
| 酵素學特論Advanced Enzymology | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 養殖水產品安全與管理Management and Safety in Aquaculture Products | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2 |
| 分子生態學特論Advanced Molecular Ecology | 2 | 3.0 | 3 | | | | 2 |
| 分子系統分類學Molecular Systematic Taxonomy | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 分子診斷學特論Special Topics on Molecular Diagnostics | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2, 4 |
| 水生生物環境毒性檢測與評估技術Assessment and Test of Environmental Toxicity to Aquatic organisms | 2 | 3.0 | 3 | | | 1 | 1, 2, 4 |
| 水產生物技術特論Advanced Aquatic Biotechnology | 2 | 3.0 | 3 | | | | 2 |
| 水產繁殖特論Advanced Propagation and Cultivation of Aquaculture | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2 |
| 水環境污染物Pollutants in Aquatic Environment | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 永續水產養殖Sustainable Aquaculture | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2, 3, 4 |
| 生物分解與生物復育Biodegradation and Bioremediation | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 生物檢定統計學Statistical Methods for Bio-assays | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 池塘管理學特論Specific Topics on Pond Management | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2, 4 |
| 貝介類免疫學Fish and Shellfish Immunology | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 細胞生物學特論Special Topics on Cell Biology | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |

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 |
|--|----|------|-----------|------|------|----|----------|
| 魚類分子內分泌學Molecular Endocrinology of Fish | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2 |
| 魚類營養學Fish Nutrition | 2 | 2.0 | 2 | | | | 2, 3 |
| 魚類攝食生態學Ecology of Fishes Feeding | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 養殖池生物環境控制Biological Environmental Control For Pond | 2 | 3.0 | 3 | | | | 1 |
| 專業選修小計 | | | 81 | | | | |
| 學年小計 | | | 83 | | | | |

*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 (III)Seminar (III) | 1 | 2.0 | 1 | | | | 1, 2, 3, 4 |
| 專題討論 (IV)Seminar (IV) | 2 | 2.0 | 1 | | | | 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 |
|-------------|----|------|----------|------|------|----|------------|
| 畢業論文Thesis | 1 | 3.0 | 3 | | | | 1, 2, 3, 4 |
| 畢業論文Thesis | 2 | 3.0 | 3 | | | | 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。

備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

1. 全英語授課(Courses offered in English)