



## 課 綱 Course Outline

### 自然資源與環境學系碩士班一般組

中文課程名稱 Course Name in Chinese	水產資源學				
英文課程名稱 Course Name in English	Fisheries Biology				
科目代碼 Course Code	NRES53820	班 別 Degree	碩士班 Master's		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
<p>水產資源的研究與調查，是源起於海洋魚類之漁獲量為何會年年變動的疑問，也就是水產資源的自然變動問題，並且考量人類之漁撈行為會對資源造成何等影響，進而探討過漁與適正漁獲量的問題。因此，水產資源學是一門與漁業關係密切、探討水產資源生物數量變動的學問。本課程將從水產資源學的定義、單位與組成、個體與群體的成長、資源變動的基本原理與模式建構、以及相關學門的認識，引導學生瞭解水產資源評估之重要性、資源評估之模式與應用，進而探討與評估水產資源受到人類開發、自然界中非生物因素及生物因素等影響之動態變化，並且說明水產資源保育與永續利用之間如何取得平衡及瞭解水產資源研究與漁業管理的最新發展趨勢。</p>					
系教育目標 Dept.'s Education Objectives					
1	培養兼具國際視野與本土關懷的學生 To develop students who care about local issues and have an international perspective				
2	培養具備自然科學與社會科學知識的人才 To educate students to have knowledge of both the natural and social sciences				
3	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民 To teach students to be environmental citizens (i.e., knowledgeable about environmental ethics and human issues)				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	
A	能覺知多元的自然科學與社會科學理論並具備研究能力 To have knowledge of natural and social science theories				●

B	具備自然資源與人類社會議題之調查分析、規劃與經營之能力 To be able to investigate, analyze, plan, and manage both natural resource and human social issues	●
C	具備將環境倫理與生態思想落實於永續性生活型態的能力 To implement sustainable lifestyles based on environmental ethics and ecological principle	●
D	能以整全式的觀點來解析環境問題，並具備發展系統性解決方案的能力 To resolve environmental issues and develop systematic solutions with a global perspective	●
E	具備系統分析、未來思考、溝通協調與團隊合作的能力 The ability to analyze, plan, communicate, and coordinate with others (teamwork)	○
F	具備終身學習、國際視野與外語溝通的能力 To instill the values of lifelong learning, an international perspective, and the ability to communicate in a foreign language	○

圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

### 課程大綱 Course Outline

1. 諸論
2. 種群數量變動
3. 生長
4. 魚類的死亡
5. 補充
6. 剩餘產量模型
7. 動態綜合模型
8. 漁業預知和種群數量估算
9. 生物經濟問題
10. 捕撈過度
11. 多種群
12. 漁業決策與漁業管理

資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等）  
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

1. 投影機
2. PC
3. 銀幕

### 課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods

課程內容解說、多媒體教學、課堂討論、操作實習、學生報告。

### 其他 Miscellaneous

出席率(20%)、指定作業(50%)、課堂參與程度(30%)、其他任何足資佐證成長之資料 (addition)。

### References

葉昌臣、黃斌等編著 (1993) 漁業生物數學。水產出版社，基隆，台灣。  
能勢幸雄、石井大夫、清水誠 (1988) 水產資源學。東京大學出版社，東京，日本。  
田中昌一(著)、郭慶老(譯) (2004) 話說水產資源學。鴻儒堂出版社，台北，台灣。