請尊重智慧財產權，合法影印資料並使用正版教科書。
Please consult Intellectual Property Rights before making a photocopy. Please use the textbook of copyrighted edition.

國立東華大學

教學計劃表　Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	環境汙染生物累積特論			學年/學期 Academic Year/Semester	112/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Bioaccumulation of Environmental Pollutents				
科目代碼 Course Code	MBE_57510	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	海洋生物研究所
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0		
授課教師 Instructor	/柯風溪				
先修課程 Prerequisite					

課程描述　Course Description

本課程為環境生物學之特論，主要針對環境中流佈之有毒污染物質在生態系統中的分布與傳遞，尤其是累積於生物體內的途徑與影響因素探討與介紹。課程分為兩大方向:
1. 研究污染物與生態生物之關係
2. 汙染物累積於各生物體內之選擇性與控制因子

本課程將包括系統生物生態學，環境污染學，化學污染物生態毒理學，整合環境生物學各分類學科，著重於生物與人為受損環境之相護關係與影響。本課程主要掌握基礎性、前沿性、與應用性，建立聽課學生對整體環境汙染與生態生物之認識與對汙染物生物累積之理解及其生態適應性。

課程目標　Course Objectives

近年來環境汙染累積在生物體造成生態危害及人類健康的威脅，此方面研究的進展及受重視，期望學生在此課程中，認識其重要性及進一步了解生物累積的原理與機制。

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

授 課 進 度 表 Teaching Schedule & Content

週次Week	內容 Subject/Topics	備註Remarks
1	環境汙染物生物累積	
2	化學汙染物分類與特徵	
3	汙染物在生態系統中之行為 I	
4	汙染物在生態系統中之行為 II	
5	生物對汙染物之吸收 I	
6	生物對汙染物之吸收 II	
7	生物對汙染物之轉化與排除	
8	影響汙染物在生態系統行為之因素	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	生物累積與生物放大 I	
11	生物累積與生物放大 II	

12	汙染物生物累積對生物新陳代謝與生命活動之影響/毒害	
13	汙染物生物累積對生物生殖後代之長遠影響	
14	汙染物生物累積對生物多樣性之影響	
15	生物對長期汙染適應與進化	
16	環境預警與生物生態監測	
17	生物累積在環境影響評估之應用	
18	期末考試週 Final Exam	

教 學 策 略 Teaching Strategies

- [x] 課堂講授 Lecture
- [x] 分組討論Group Discussion
- [ ] 參觀實習 Field Trip
- [ ] 其他Miscellaneous:

教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation

創新教學(Innovative Teaching)

- [x] 問題導向學習(PBL)
- [ ] 團體合作學習(TBL)
- [x] 解決導向學習(SBL)
- [ ] 翻轉教室 Flipped Classroom
- [ ] 磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- [ ] 在地實踐Community Practice
- [ ] 產學合作 Industy-Academia Cooperation

跨域合作(Transdisciplinary Projects)

- [ ] 跨界教學Transdisciplinary Teaching
- [ ] 跨院系教學Inter-collegiate Teaching
- [ ] 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments									
配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance	60%			✓					
期中考成績 Midterm Exam	10%			✓					
期末考成績 Final Exam	10%			✓					
作業成績 Homework and/or Assignments	10%			✓					
其他 Miscellaneous (_____)	10%			✓					

評量方式補充說明
Grading & Assessments Supplemental instructions

上課採書報討論方式進行，課前研讀各相關標題之學術報告，課中整理報告閱讀心得，並提出難懂之處，深入討論解析。

教科書與參考書目（書名、作者、書局、代理商、說明）
Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

近十年內所有SCI Journals 所登之相關研究論文

課程教材網址(含線上教學資訊,教師個人網址請列位於本校內之網址)
Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information. Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)