



## 教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	生態毒理學		學年/學期 Academic Year/Semester	112/2
課程名稱(英文) Course Name in English	Ecotoxicology			
科目代碼 Course Code	MBE_54200	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-offering Department
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	2.0/2.0	
授課教師 Instructor	/陳德豪			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
讓學生認識生態毒理學的理论基礎及實際應用，瞭解環境毒物在環境中對各個生物系統階層的影響及可能之因應之道。				
課程目標 Course Objectives				
生態毒理學是一個從生態學角度來研究天然或人為毒性物質在環境中的流佈及對生物毒性的一門跨領域科學。本課程目標為讓學生認識生態毒理學的理论基礎及實際應用，瞭解環境毒物在環境中對各個生物系統階層的影響及可能之因應之道。				
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	Introduction to Ecotoxicology			
2	Major Environmental Contaminants			
3	Uptake, Biotransformation, Detoxification, Elimination, and Accumulation			
4	Uptake, Biotransformation, Detoxification, Elimination, and Accumulation			
5	Factors Affecting Bioaccumulation			
6	Bioaccumulation from Food and Trophic Transfer			
7	Molecular Effects and Biomarkers			
8	Molecular Effects and Biomarkers			
9	期中考試週 Midterm Exam			
10	Cells, Tissues, and Organs			
11	Cells, Tissues, and Organs			
12	Sublethal Effects to Individuals			
13	Sublethal Effects to Individuals			
14	Acute and Chronic Lethal Effects to Individuals			
15	Effects on Populations			

16	Effects on Communities and Ecosystems	
17	Landscape to Global Effects	
18	期末考試週 Final Exam	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
  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)

- 問題導向學習(PBL)
  團體合作學習(TBL)
  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 Industry-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	10%								
期中考成績 Midterm Exam	45%								
期末考成績 Final Exam	45%								
作業成績 Homework and/or Assignments									
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

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.)

1. Newman M.C. 2015. Fundamentals of Ecotoxicology (4th edition). CRC Press.
2. 陳健民。 2013。環境毒物學 (第3版)。新文京開發出版有限公司。

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)