

 國立東華大學
教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	海洋生物技術原理應用特論			學年/學期 Academic Year/Semester	114/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Advanced Topics on Principles and Application of Marine Biotechnology				
科目代碼 Course Code	IMB_70300	系級 Department & Year	博士	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	/呂美津				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
本課程將藉由講解現今相關的生物技術實驗與儀器的原理應用於在海洋生物學研究，不僅能培育學生了解實驗操作原理，更可讓學生具備有多元化且執行研究分析的能力。					
課程目標 Course Objectives					
學生得以了解生物技術相關實驗原理與儀器操作，並進一步讓學生熟悉如何運用這些現代化生物科技的實驗技術與儀器，可深入認識海洋生物科技之基礎與應用研究，以應用於博士學位之論文研究設計。					
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	氣相層析串聯質譜分析儀(GC-MS/MS)				https://meet.google.com/aam-dbsj-aef
2	螢光顯微鏡教育訓練				https://meet.google.com/aam-dbsj-aef
3	共軛焦顯微鏡教育訓練				https://meet.google.com/aam-dbsj-aef
4	實務經驗分享及演講				
5	海洋天然物之細胞毒殺試驗				
6	螢光顯微鏡實務經驗-檢測細胞核型態變化				
7	螢光顯微鏡實務經驗-單細胞電泳之彗星試驗				
8	蛋白質試驗分析				
9	期中考試週 Midterm Exam				
10	蛋白質試驗分析				
11	蛋白質試驗分析				
12	流式細胞儀教育訓練				
13	流式細胞儀-海洋天然物之細胞細線體膜電位試驗(MMP determination)				
14	流式細胞儀-海洋天然物之細胞凋亡試驗 (Determination of Nuclear fragmentation with PI staining)				
15	流式細胞儀-細胞週期檢測				

16	流式細胞儀-細胞氧化壓力檢測	
17	流式細胞儀-細胞內質網壓力檢測	
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(含出缺席) General Performance (Attendance Record)	20%		✓	✓	✓				
期中考成績 Midterm Exam	30%		✓						
期末考成績 Final Exam	50%		✓		✓				
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.)									
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)									