

<p><b>尊重智慧財產權，請使用正版教科書，不得非法影印。</b></p> <p>使用逾期或，未取得合法授權之教材或將試用版教材以公開傳輸利用者，皆屬侵害他人著作權，將處刑責、拘役及罰金，請勿以身試法。</p>	
學期	1112
開課單位	生命科學系
流水號	24024
課號	LS5082-*
授課教師	鄭獻仁
課程名稱(中文)	毒性檢測與替代方法
課程名稱(英文)	New approach methodologies(NAMs) in toxicity testing
課程學制	碩博同修
學分	2
課程目標	<p>1. Understanding the 3R (Reduction, Refinement and Replacement) concept for more ethical use of animals in testing. 2. Comprehensive studies on the regulations and development of alternative methods (or new approach methodologies). 3. Learning routine testing methods (like OECD testing guidelines) for toxicological and ecotoxicological endpoints.</p>
授課內容	<p>1. Course Introduction  2. Overview: the 3R Concept and Alternatives  3. Development of Alternatives (NAMs)  4. Regulations and OECD testing guidelines  5. Integrated Approaches to Testing and Assessment (IATA)  6. Skin irritation and corrosion  7. Eye irritation and serious damage  8. Skin sensitisation and Adverse Outcome Pathway (AOP)  9. Midterm Exam  10. Defined Approach of Skin Sensitisation (DASS)</p>

	11. Genotoxicity 12. Developmental and reproductive toxicity (DART) 13. Aquatic Toxicity: Fish Embryo Acute Toxicity (FET) Test 14. (in silico) Computational Prediction (RAX & QSAR) 15. Other New Developing Alternatives (OoCs, MPS, hIPSCs) 16. Group Presentation I 17. Group Presentation II 18. Final Exam	
教科書/參考書	OECD testing guidelines, videos and related papers	
自編教材比例	60%	
授課方式	講授 研討 其他	
評量配分比重	Midterm exam (35%)+ Final exam (35%) +Presentation/Oral Exam (25%) +Attendance/participation (15%) =100%	
辦公時間	三/78	
授課週數	16+2	
彈性教學說明	The course content and lecturing would be adjusted in the form of videos or reports according to the actual progress or holidays.	
課程領域	進階學科、生理、生物科技、醫藥、環境生物、生物資訊	
系所核心能力	強度指數	評量方式
高等生物專業知識	(4) 高	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，出席/課堂表現
創新及整合研究	(4) 高	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，出席/課堂表現
專業寫作與表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評，其他

國際觀	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，出席/課堂表現
-----	---------	-------------------------