

<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	24046
課號	LS7021-*
授課教師	吳少傑 葉靖輝 涂世隆 謝明勳 陸重安
課程名稱(中文)	前瞻植物與微生物學
課程名稱(英文)	Current Topics in Plant and Microbial Biology
課程學制	碩博同修
學分	3
課程目標	<p>植物生理學乃植物學的一個子學門，內容主要探討植物體的各項功能，包括光合作用、呼吸作用、荷爾蒙、向性、趨性、光週期、光發育、環境逆境、種籽休眠、種籽萌芽、胚胎發育、氣孔開合、及水份利用等，內容豐富繁多，為植物學或農學相關研究的基礎，且不斷因研究技術的進步而有新發現。然本系(校)所開授之植物生理學課程僅一學期每週三小時，實難就植物生理學各個主題做深入介紹，學生也難體驗當代植物生理學的發展進度。此課程即在彌補此一缺憾，內容探討更多與植物生長發育有關的主題，包括營養成份的利用、植物與病害、植物與糧食供給、植物與植物間的交互感應、肉食植物，以及更深入的介紹植物荷爾蒙的作用。以期讓習修者有更廣範且充實的基礎，及應用本學科之能力。本課程亦將邀請中央研究院植物與微生物學研究所的研究員蒞臨講授植物生理學最前沿的研究發現與未來展望。</p>

授課內容	<p>週次 (Week); 日期(Date); 授課老師 (Instructor); 主題(Topic)</p> <p>1 2/15 吳少傑 Shaw-Jye Wu Introduction</p> <p>2 2/22 何金敏 Chin-Min Ho Asymmetric cell division and leaf development</p> <p>3 3/1 鄭惠國</p> <p>Ooi-kock Teh Feeling the stress: How mechanosensing drives morphogenesis in plants.</p> <p>4 3/8 顧銓 Chuan Ku Microalgae: diversity and interactions</p> <p>5 3/15 朱修安 Hsiu-An Chu Molecular mechanisms of photosynthesis in cyanobacteria and plants</p> <p>6 3/22 陸重安 Chung-An Lu Helicase in plant stress responses</p> <p>7 3/29 吳亭穎 Ting-Ying Wu Systems biology in plant research</p> <p>8 4/5 Mid-term exam</p> <p>9 4/12 馬麗珊 Lay-Sun Ma Plant-fungus interactions and fungal virulence</p> <p>10 4/19 謝明勳 Ming-Hsiun Hsieh Glutamine/glutamate metabolism and signaling in plants</p> <p>11 4/26 郭志鴻 Chih-Horng Kuo 細菌基因體學及期中作業檢討 Bacterial genomics and review of mid-term assignments</p> <p>12 5/3 王中茹 Chung-Ju Wang Meiotic recombination and crop improvement</p> <p>13 5/10 吳志航 Chih-Hang Wu Plant-microbe interactions and plant immunity</p> <p>14 5/17 葉靖輝 Ching-Hui Yeh Role of HSPs in heat stress responses in plants.</p> <p>15 5/24 涂世隆 Shih-Long Tu Post-transcriptional gene regulation in plant environmental responses</p> <p>16 5/31 賴爾珉 Erh-Min Lai Agrobacterium biology and plant transformation</p> <p>17 6/7 王昭雯</p> <p>Chao-Wen Wang How has the use of simple model organisms advanced our knowledge of lipid droplets and fat metabolic disorders</p> <p>18 6/14 Final Exam</p>
教科書/參考書	The Arabidopsis Book by The American Society of Plant Biologists ( <a href="http://www.arabidopsisbook.org/">http://www.arabidopsisbook.org/</a> )
自編教材比例	100

授課方式	講授	
評量配分比重	出席 (Attendance): 20% 作業 (Assignment): 40% * 2 =80%	
辦公時間	週三09:00 – 12:00	
授課週數	18	
彈性教學說明		
課程領域	進階學科 、 生理 、 農業應用 、 微生物與免疫 、 生物科技 、 環境生物	
系所核心能力	強度指數	評量方式
高等生物專業知識	(5) 非常高	作業練習 ， 專題研究報告(書面) ， 出席/課堂表現 ， 其他
創新及整合研究	(4) 高	作業練習 ， 專題研究報告(書面) ， 出席/課堂表現 ， 其他
專業寫作與表達	(5) 非常高	作業練習 ， 專題研究報告(書面) ， 出席/課堂表現 ， 其他
國際觀	(5) 非常高	作業練習 ， 專題研究報告(書面) ， 出席/課堂表現 ， 其他