

課程名稱 (course name)	蜂世界				
	Bee World				
開課系所班級 (dept. & year)	通識教育中心	學分 (credits)	2	規劃教師 (teacher)	昆蟲系 吳明城
課程類別 (course type)	必修	授課語言 (language)	中文或英文	開課學期 (semester)	上或下
課程簡述 (course description)	課程主旨在於讓學生深入了解自然環境中蜂種類與生態關係，其中會介紹經濟昆蟲蜜蜂與熊蜂對環境與農業的重要性、蜜蜂產品、養蜂歷史與飼養介紹及熊蜂生物學等相關經濟蜂學資訊；此外，野外常見的虎頭蜂、近年被應用於天敵防治的寄生蜂與獨居蜂等亦會做介紹。				
	The goal of this lecture was designed to introduce bee to students. Students will know deeply about the relationship of bee and nature environment. The content of this lecture contains the importance of economic insect honey bee and bumble bee toward environment and agriculture, bee products, beekeeping history, beekeeping methods, bumble bee biology and other economic bee knowledge. Other contents like hornets, wasp and solitary bee also will be introduced in this lecture.				
先修課程 (prerequisites)	無				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
課程目標	course objectives	核心能力 core learning outcomes	配比 合計 100%		
1. 讓學生對蜂更深入地了解，啟發學生對經濟昆蟲蜂之興趣，進而以蜂為研究材料或就業發展。 2. 讓學生了解蜂對整體生態與農業系統的重要性，於野外遇見它們時，有正確的應對心態。	1. This lecture will let students know bee deeply, inspire their interest in economic insects (bees) and then use bees as research materials or career development. 2. They will know the importance of bee toward environment and agriculture, and respond appropriately when they meet bee in wild field.	人文素養	0%		
		科學素養	60%		
		溝通能力	0%		
		創新能力	20%		
		國際視野	20%		
		社會關懷	0%		
課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)					

教學方法 (teaching methods)**學習評量方式 (evaluation)**

1. 課堂講授
2. 課後作業
3. 分組討論

- 期中考 20%
 期末分組報告 40%
 期末書面報告 20%
 出席率 20%

授課內容 (單元名稱與內容、習作 / 考試進度、備註)
(course content and homework / tests schedule)

週次	上課內容
一	課程說明與簡介參考資料
二	蜂類、世界蜂群概況
三	蜜蜂 (西方蜂) — 授粉
四	蜜蜂 (西方蜂) — 蜂產品
五	蜜蜂養蜂歷史
六	蜜蜂飼養介紹
七	熊蜂簡介
八	期中考
九	熊蜂生物學 1
十	熊蜂生物學 2
十一	虎頭蜂簡介
十二	虎頭蜂生物學
十三	寄生蜂簡介
十四	寄生蜂生態角色與應用
十五	獨居蜂簡介
十六	獨居蜂生態角色
十七	分組報告
十八	分組報告

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)
(textbook & other references)

1. 《養蜂學》安奎、何鎧光、陳裕文華，香園出版社，2004
2. 《蜜蜂學》吳杰 主編，中國農業出版社，2012
3. 《The biology of the honey bee》Mark L., Winston, Harvard University press, 1991
4. 《Honey bee biology and beekeeping》Caron et al., Wicwas press, revised edition, 2013
5. 《Honey bee colony health》Sammataro, Yoder, CRC press, 2012
6. 《Bumblebee economics》Bernd Heinrich, Harvard University press, 2004
7. 《The social biology of wasps》Kenneth Ross, Robert Matthews, Cornell University press, 1991

課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）
(teaching aids & teacher's website)

整合各參考書目所編撰之講義。

課程輔導時間
(office hours)

另行公告