

計畫編號：2N2003

北二區區域教學資源中心計畫  
夏季學院通識教育課程

課程計畫書

學校名稱	國立臺灣大學		
課程中文名稱	植物與糧食		
課程英文名稱	Plant and Food Production		
授課教師姓名	劉麗飛	單位/系所	農藝系

申請日期：101 年 03 月 19 日

第一部份、課程規劃			
開課學校	國立臺灣大學		
中英文課程名稱	植物與糧食 Plant and Food Production		
課程領域	生命科學領域		
預估修課人數	本校學生 <u>20</u> 人 + 非課程開設學校學生 <u>40</u> 人 = <u>60</u> 人		
學分數	<u>2</u> 學分 (每學分上課時數 (含考試) 至少應滿 18 小時)		
上課起迄日	101 年 <u>07</u> 月 <u>04</u> 日至 101 年 <u>08</u> 月 <u>15</u> 日 (101/7/4 至 7/10, 任選一日開課) (註: <u>07</u> 月 <u>20</u> 日, 周五不上課)		
上課總週數	上課共 <u>06</u> 週, 是否連續每週排課? <input checked="" type="checkbox"/> 是, 上課時間連續數週不中斷 (註: <u>07</u> 月 <u>20</u> 日, 周五不上課) <input type="checkbox"/> 否, 中間中斷 <u>      </u> 週		
每週上課時間及時數	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">           每週 <u>一</u>      <u>9:10 ~ 11:10</u>            每週 <u>三</u>      <u>9:10 ~ 11:10</u>            每週 <u>五</u>      <u>9:10 ~ 11:10</u>            每週上課時數共計 <u>6</u> 小時         </td> <td style="width: 50%; border: none;">           例:            每週一 10:00~12:00            每週三 13:30~15:30            每週五 10:00~12:00            每週上課時數共計 <u>      </u> 小時         </td> </tr> </table>	每週 <u>一</u> <u>9:10 ~ 11:10</u> 每週 <u>三</u> <u>9:10 ~ 11:10</u> 每週 <u>五</u> <u>9:10 ~ 11:10</u> 每週上課時數共計 <u>6</u> 小時	例: 每週一 10:00~12:00 每週三 13:30~15:30 每週五 10:00~12:00 每週上課時數共計 <u>      </u> 小時
每週 <u>一</u> <u>9:10 ~ 11:10</u> 每週 <u>三</u> <u>9:10 ~ 11:10</u> 每週 <u>五</u> <u>9:10 ~ 11:10</u> 每週上課時數共計 <u>6</u> 小時	例: 每週一 10:00~12:00 每週三 13:30~15:30 每週五 10:00~12:00 每週上課時數共計 <u>      </u> 小時		
上課地點	<u>國立臺灣</u> 大學 <u>      </u> 校總區 <u>      </u> 校區		
上課教室	(未確定者, 免填)		
課程目標	<p>本課程是依據通識課程的精神開設, 主旨希望同學能了解並關懷人類與植物間相依存的關係: 植物與人類生活息息相關, 人類選擇植物加以栽培生產, 用來提供食、衣、住、行、及健康所需, 而農耕的發達則與人類文化及社會的演變互相影響。未來面臨人口增加的危機, 更是惟賴糧食增產才能解決問題。課程是由各種不同角度來講授植物生產與人類的關係, 包括植物特性、栽培管理技術、自然環境、歷史、地理、人文、社會、政治、經濟等方面, 內容相當多元與生活化, 使同學們在修課後能落實在生活中實踐人類、植物、與自然環境之間的相處之道。</p> <p>課程目標:</p>		

	<p>(1)增加知識：認識生活中的植物，糧食生產過程，地球環境的改變等。</p> <p>(2)關懷：關心植物的生存，體認糧食生產的辛勞，</p> <p>(3)感恩：感恩家人、朋友、所有參與者。</p> <p>(4)實踐：由自己做起，在生活中努力身體力行改善地球環境，並注意飲食均衡，實現健康生活。</p> <p>(5)分享：把上課所學的健康信念傳達給更多的人。</p>		
<p>教學內容及進度</p> <p>(如課程邀請學者專家演講，請敘明其姓名、單位、職稱及演講主題)</p> <p>(如安排與課程內容相關之校內外教學活動，請敘明活動之性質、合作機構名稱、時間之規劃、場地之妥適性及課程進行之安全措施等)</p>	次別	上課日期/時間	課程內容 (會依同學修課狀況適當調整)
	1	101.07.04. (三) 9:10-11:10	課程內容說明，閱讀書籍簡介，分組
	2	101.07.06. (五) 9:10-11:10	<b>Ch.1 植物與人類</b> 重點：1.引導同學自己發現生活中所接觸的植物 2.了解植物對人類的貢獻 3.審視人類對待植物的態度
	3	101.07.09. (一) 9:10-11:10	<b>Ch.2 認識重要的栽培植物[作物]</b> 重點：1.思考野生植物與栽培作物的差異 2.為何只有少數野生植物轉變為栽培作物 3.認識作物的種類 4.為何禾穀類會成為我們的主食
	4	101.07.11. (三) 9:10-11:10	<b>Ch.3-1 世界各地作物的生產</b> 重點：1.了解農耕的起源與演變 2.以旅遊方式，認識世界各地植物的分布與作物栽培 3.了解植物分布與文化發展的關係 4.分享自己旅遊中對植物的觀察
	5	101.07.13. (五) 9:10-11:10	<b>Ch.3-2 世界各地作物的生產</b> 重點：1.了解農耕的起源與演變 2.以旅遊方式，認識世界各地植物的分布與作物栽培 3.了解植物分布與文化發展的關係 4.思考我們所處的熱帶環境中，為何適宜用水田方式生產作物
	6	101.07.16. (一) 9:10-11:10	<b>Ch.4 人口與糧食的平衡</b> 重點：1.了解世界人口之成長與分布 2.人口成長所造成之壓力 3.如何紓解人口之壓力 4.農業改革造成糧食增產 5.未來的糧食足夠嗎 6.誰可以來解決糧食不足的問題
	7	101.07.18. (三) 9:10-11:10	<b>Ch.5 植物與人類的營養</b> 重點：1.了解食物的成份 2.食物中各成份的作用 3.作物提供食物中哪些成份

			<ul style="list-style-type: none"> <li>4.如何均衡地攝取營養</li> <li>5.檢視自己每天的飲食內容及營養是否均衡</li> <li>6.實際行動，使飲食更健康</li> </ul>
8	101.07.23. (一) 9:10-11:10	Ch.6 糧食生產與地球環境 重點：1.影響作物生產的三個重要因素 2.認識作物生長的自然環境 3.認識作物生長的人文環境 4.環境變遷如何影響作物生產 5.如何具體行動來愛護我們的環境	
9	101.07.25. (三) 9:10-11:10	Ch.7 由太陽能轉換到人類的糧食 重點：1.認識光的特質 2.光對植物生長的重要性 3.植物如何有效利用光能 4.影響植物利用光能的因素 5.植物利用光能的方式，對我們的啟發 【期中考週：考題帶回家做】 【繳交糧食會議議題】	
10	101.07.27. (五) 9:10-11:10	Ch.8 聰明的現代農夫 重點：1.栽培管理技術是影響生產的重要因素 2.現代農夫的栽培管理技術 3.如何以栽培管理技術補救不良環境 4.如何以栽培管理技術發揮作物潛在能力 5.如何以栽培管理技術調整生產時間 6.現代化的栽培管理技術究竟是利還是弊	
11	101.07.30. (一) 9:10-11:10	Ch.9 人類眼中的理想作物 重點：1.作物本身特性是影響生產的要素之一 2.品種的意義 3.人類如何改造植物 4.植物如何發揮最大的生產潛力 5.不斷改造植物究竟是利還是弊 6.種原保存工作不簡單	
12	101.08.01. (三) 9:10-11:10	Ch.10 重要糧食作物的生產與利用 重點：1.認識主要糧食作物：水稻、小麥、玉米與大豆 2.主要糧食作物的起源地、栽培條件、生產力、加工、利用與田間藝術 【繳交報告檔案】	
13	101.08.03. (五) 9:10-11:10	分組報告：原則上每位同學都要參與並上台報告	
14	101.08.06. (一) 9:10-11:10	Ch.11 世界糧食作物生產與貿易的演變 重點：1.糧食是特殊的商品，必須供需平衡 2.每個人究竟消費了多少糧食 3.究竟應該生產多少糧食才合理 4.消費需求對糧食生產與貿易的影響	

			5.有效與合理的糧食運銷 6.糧食生產與政治、經濟的相互影響 7.糧食是否適合自由貿易
	15	101.08.08. (三) 9:10-11:10	Ch.12 有機作物生產 重點：1.了解現代農耕的特徵 2.肥料與農藥的功與過 3.未來作物生產的方向 4.農業永續經營，一定要有機嗎 5.如何辨識有機產品
	16	101.08.10. (五) 9:10-11:10	綜合討論：召開糧食有關會議
	17	101.08.13. (一) 9:10-11:10	Ch.13 生物技術與作物生產 重點：1.了解生物技術的基礎 2.生物技術產品應用的現況 3.生物技術所衍生的問題 4.生物技術與未來糧食生產
	18	101.08.15. (三) 9:10-11:10	【期末考週】
教學助理規劃	請勾選教學助理類型，並預估需求人數： <input type="checkbox"/> 申請帶討論課教學助理，預估 TA _____人 <input checked="" type="checkbox"/> 申請不帶討論課教學助理，預估 TA <u>1</u> 人		
	請說明運用教學助理之規劃：(設有帶討論課教學助理之課程，另請說明分組討論相關規劃，含討論題綱與進行方式) 1. 協助準備作業本。 2. 協助批改每日作業、期中考試卷、讀書報告等。 3. 協助同學收集資料、分組討論等。		
指定用書	共同閱讀 【每位同學都要閱讀，註：以下二本是一本書，不同書局】 ★ <u>改變世界的植物</u> 。達·托比·馬斯格雷夫、威爾·馬斯格雷夫著，董曉黎譯 高談文化。 或 ★ <u>植物帝國：七大經濟綠寶石與世界權力史</u> 。達·托比·馬斯格雷夫、威爾·馬斯格雷夫著，董曉黎譯。序曲文化。		
	分組閱讀【每組 7-8 人，每人至少選一組，自由登記，額滿為止。】 1. <u>植物獵人</u> 。達·托比·馬斯格雷夫、威爾·馬斯格雷夫、克里斯·加德納著，楊春麗、袁瑀譯。高談文化。		

	<p>2. <u>哥倫布大交換：1492 年以後的生物影響和文化衝擊</u>。克羅·斯比著。鄭明萱譯。貓頭鷹出版。</p> <p>3. <u>歷史六瓶裝：啤酒、葡萄酒、烈酒、咖啡、茶與可口可樂的文明史</u>。湯姆·斯丹迪奇著，吳平、葛文聰、滿海霞/等譯。聯經出版。</p> <p>4. <u>荳蔻的故事</u>。吉爾斯·彌爾頓著，王國璋譯。究竟出版社。</p> <p>5. <u>歷史大口吃</u>。湯姆·斯丹迪奇著，楊雅婷譯。行人文化實驗室。</p> <p>6. <u>對了，就來賣葉子！樹葉變事業！你不知道的「谷底成功術」！</u>橫石知二著，張凌虛譯。高寶。</p> <p>7. <u>蘋果教我的事</u>。木村秋則著，王蘊潔譯。圓神出版。</p> <p>8. <u>糧食戰爭</u>。拉吉·帕特爾著，葉家興、謝伯讓、高蕙涵、謝佩奴譯。高寶。</p>
參考書籍	<p>教科書或參考書目</p> <p>(1) 自編教材講義</p> <p>(2) 相關網站資料</p> <p>(3) 指定閱讀書籍</p>
作業設計	<p>(1) 設計作業本：每位同學一本，上課時領取，書寫作業、心得、或問題，下課時繳回，由本人親自批閱，可以隨時了解同學學習進度，並做溝通。</p> <p>(2) 建議閱讀書籍：每位同學需閱讀二本，一本為共同指定閱讀，一本為自由選擇閱讀。</p> <p>(3) 分組報告：本課程一個班級人數約為 60 人，7-8 人為一小組，共計 8 組，於第 1-2 次上課即完成分組，方便同學彼此間連絡及討論，學期中安排一次報告，每一位同學都必須參與準備工作並上台報告，報告內容需繳交 ppt 檔案及內容摘要 word 檔案，並上網供同學參考，各組間彼此觀摩、評分、給評語，並上網討論。</p> <p>(4) 綜合討論：期末有一個綜合討論，以召開糧食有關會議的形式進行，會議議題由各組同學提出，再由全班表決後決定，議題決定後，分派各組任務，依其任務收集相關資料，並發言討論。是非常機動性的課程安排。</p>
成績評定方式	<p>本課程評分標準分為三項：</p> <p>(1) 平時成績 40%</p> <p>(2) 期中考 30%</p> <p>(3) 報告與討論 30%</p> <p>說明如下：</p> <p>(1) 平時成績：由出席情形、課堂作業、課堂表現、自己主動學習狀況等進行評量。本課程要求同學不得無故缺席，因故不能上課者必須請假，並說明原因。課堂作業是每週上課結束前，根據上課內容安排作業題目，請同學書寫，同學亦可自由發表上課心得，或提問問題，下課時繳交。課堂表現是同</p>

	<p>學上課時專心聽講、回答問題、及提問情形。關於同學的提問，上課時不一定回答，而要同學自己回去找答案，由此了解同學自己主動學習的狀況，根據以上各項最後綜合評分。</p> <p>(2) 期中考：學期中有一次期中考，原則是帶回家考試，同學需要找資料、觀察實際現狀、並進一步思考才能作答，題目選項多，由同學自由選擇，也沒有固定答案，因此不會完全相同，由作答情形可以知道同學對課程了解程度及是否認真。</p> <p>(3) 報告與討論：原則上每一位同學都必須參與準備工作並上台報告，由同學參與情形，團隊合作情形，報告內容與方式等進行評分。</p>
創意特殊規劃	<p>1. 作業本的設計，是一般課程沒有的，同學必須認真聽講，認真思考來回答問題，並且將身體力行的成果紀錄於作業本中，課程結束後，同學可以領回作業本，不僅是學習的紀錄，並且可做為日後生活的參考。</p> <p>但是，老師/助教批閱作業實在有點辛苦。如果在暑期課程，每週上課三次，時間上亦非常緊迫。</p> <p>2. 綜合討論的設計，是非常機動性的課程安排，每學期上課，同學選擇的議題都不一樣，常常會契合當時的社會議題，同學們透過不同任務角色的扮演，學習到如何由不同角度思考問題，並且應該如何理性溝通，實施以來，同學表現都非常好，也都很喜歡這個單元。</p>
課程網址	<p>本課程將使用臺大 ceiba 系統建置課程網站，網址開課後公告，ceiba 系統可建置外校修課學生名單，並開放外校學生使用。</p> <p>(申請經營教學網站相關經費者，請詳述課程教學網站之規劃，並請說明如何開放外校修課學生使用網站)</p>
其他補充資料	無