

國立東華大學教學卓越中心
109-2 三創課程成果報告書

計畫主持人：蔡建福教授
單位：自然資源與環境學系

目錄

壹、109-2 成果報告確認-----	2
貳、執行成果總報告-----	3-10
參、附件-----	10-13

國立東華大學-三創課程 109-2 執行成果報告書確認表

課程/學程名稱：生態社區		
授課教師：蔡建福老師		
服務單位：自然資源與環境學系/副教授		
班級人數:若為跨領域學程，請列出每學程修課學生人數		
勾選	繳交項目	說明內容
<input type="checkbox"/>	本確認表	請確實填報，以俾利核對
<input type="checkbox"/>	執行成果總報告表-電子檔 (Word)	字型：標楷體 (中文)； Times New Roman (英文) 行距：單行間距 字體大小：12 號字

■	活動記錄表	當期程全部活動紀錄，如講座、參訪、期末成發展等
■	本年度活動照片 (原檔)	精選 8-20 張即可 (請將檔案另外上傳並控制在 20 MB 以內)

- 繳交期末成果報告時，請確認繳交項目是否齊全
- 本年度所有受補助課程/學程之成果報告，將上述資料匯集成冊(封面、目錄、內容、附件)，做為本期成果報告書
- 若有相關疑問，請與承辦人郭心怡助理聯繫
(#6591 ; imyeee@gms. ndhu.edu.tw)

三創課程-執行成果總報告

單一課程/跨領域課程

一、課程內容特色

設計本課程目標和特色為何

生態社區是指居民竭力將支持性的社會環境與低環境衝擊的生活方式結合起來的社區。為了達到這個目標，他們結合生態設計、生態建築、永續栽培(permaculture)、綠色產品、替代能源及社區建築實務等各種不同層面之工作。

人們希望透過營造生態社區，可以再度以一種和地球有密切連接，能確保所有生命體的永久福祉的方式，生活在這社區中。

生態社區致力要創造一種可以成功地延續至無限未來的生活方式，它是永續性的示範，也是立即採取行動的範例。它們代表一種解決日漸惡化的社會、生態與精神環境的有效可行方式生態社區讓人們體驗個人與有生命力的的大地的連結關係。人們享受每天與土壤、水、風、植物、動物的互動。他們自給自足(食物、衣物、住所)，同時尊重自然的循環。

1. 盡可能在社區的生物區域內栽種食物
2. 支持當地有機食物的生產
3. 以適合當地的材料建築住宅

4. 使用村落整合的可再生能源系統
5. 保護生物多樣性
6. 培養生態的企業原則
7. 從社會、心靈與生態的觀點評估生態社區內使用的所有產品之生命週期
8. 透過適當的能源與廢棄物處理，保護乾淨的土壤、水與空氣
9. 保護自然及原始未破壞之區

在精神面相的特點為：瞭解地球上各種生命彼此間的關連性與互相依賴性，以及社區與整體的關係，竭力創造一個和平、有愛的永續世界。

課程的進行將以生態社區理論與生態社區議題模擬實踐為主體，教學目標具體分為以下兩個部分：

- (一) 關於生態社區理論部分：藉由文獻與理論的研習，認識國內外生態社區發展現況，並提供各種不同型式案例的理解，進行理論與現況資料的研習，拓展既有生態社區研究的知識領域，以建構台灣本土生態社區問題的批判意識與規劃策略的連結思考。
- (二) 關於教學法部分：在規劃模擬實踐的安排中，藉由「體現學習」，讓身體成為學習媒介，在特定的社會脈絡中建構主觀與詮釋性的意義。

二、特殊創意/活動規劃

說明本課程如何運用三創概念(創意、創新、創生)等概念規畫在教學上

本課程以翻轉 (flipped classroom) 概念的「體現教學法」 (Embodied Pedagogy)，跳脫以往講台與教室空間的限制，在社區的「真實情境」實作場域中，將以下三個要素融入課程：1.感覺和動作的身體與空間意識：意識到身體感覺和運動的同時，也要意識到身體和空間的關係產生了什麼變化。2.身心一體的學習：凸顯身體在知識建構過程中的角色，並以精心的行動(mindful action)和反思(reflection)來呈現。3.身體的社會文化脈絡：身體在社會化 (socialization) 中扮演的兩種功能，一是對權力結構中身體扮演角色的批判意識，二是轉變成所期望的學科或專業角色的意識，突破既有框架。藉由以上的概念，學習者將身體和環境互動帶來的感覺，成為反思身體經驗如何產生新知識或是挑戰既有知識的能力。

在實務教學課程中，有三件事情需要進行轉化：一是傳統的體現教學法多半只出現在藝術、音樂、舞蹈、體育等課程，生態社區課程將引導學生進入學習場域，轉化生態社區研究領域的知識，成為可以實踐體現教學的內容與策略。二是教育者提供提問式的指導 (problem-posing instruction)，類似三創教學的 PBL 模式，跳脫老師和學生之間的傳統權力關係，使學習者意識到自己是知識建構的主體。

三、教學策略/教學方法

請描述運用的教學方法、策略等創意教學

課程設計：

A.教室課保持 12 堂，進行生態社區的理論與國際現況研讀與討論。

實際的授課內容如下：

1. 社區/生態社區/永續社區與循環型社會的定義-Definition of Ecological Communities / The Global Ecovillage Network (GEN) / A New WE
2. 綠建築標章 (生物多樣性、綠化量、保水、節能、CO2 減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、污水與垃圾) -Green building act in Taiwan
3. 自然建築：Natural building
4. 生態工法、近自然工法與生物多樣性-Ecological engineering
5. 生質柴油與能源村-Institut für Bioenergiedörfer Göttingen
6. 有機農業與綠色小農市集-Organic farming and farmers' market
7. 有機農業志工服務、駐村、打工度假-WWOOF: World Wide Opportunities on Organic Farms, long stay, working holiday
8. 分散式生態污水處理與蘆葦床-Decentralized ecological sewage-treatment system
9. 自行車道/千里步道/綠道與走路運動-Greenway, bikeway, natural trail and Wander Lust
10. 自然寫作-Natural writing
11. 民眾參與/社會資本/社區營造及社區規劃師-Public participation, social capital, empowerment and community planner
12. 生態社區體驗：生態社區之觀察與居民對談-Excursion to eco-communities
13. 生活主權的再獲得：生態社區生活元素製作，如無動力水幫浦、Ciyasepong、紫蘇梅醃製、釀啤、自然建築.....
14. 社區貨幣-Community currency
15. 資本主義與禮物經濟-Gift economy
16. 幸福報告：最快樂的窮國不丹-Bhutan, the happiest poor country
17. 同學報告及討論-Presentation and discussion

B. 進入學習場域：進行生態社區議題的實際調查與討論。

本學期因為疫情關係，原來設定於下半學期的生態社區體驗活動，僅能於五月中旬之前進行，學生們將上半學期所學習與討論之理論實際運用在實踐的場域，包括對動物權、動物福利的了解與印證、農業志工與綠自然照護、里山資本主義對於能源自主、水資源自主，與食物自主等等概念的實踐。關於地方創生中涉及關係人口的部分，也帶入了課程的演講與討論之中。

C. 在既有研究架構中探討可能的新連結：

1. 引導學生參與研究室的社區支持活動，在實踐的過程中，意識到身體和空間情境的關聯，刺激學生個別發生的行動和反思，並理解個別身體與台灣生態社區之間的社會文化脈絡。
2. 四月下旬所安排的兩天一夜的山村體驗過程，引導學生以山村生產的啤酒花自釀啤酒，參觀啤酒花種植狀況，實際體驗高山農業轉型過程中關於作物品項選擇與替代的方式，避免長久以來人獸衝突的產業和生態之兩難。

18. 華祿溪農場與洛韶果園的援農，讓學生進入有機認證農園體驗有機耕作的辛苦，學生們感受到了生態保護者所付出的勞力代價，也理解了之持有機農業生產的各種可能環節。釀啤酒的過程，實際體驗產業轉型過程中，多元概念結合的重要性。

四、課程/學程相關產業分析

● 分析相關產業(市場)趨勢與本課程/學程之關聯性

課程與計畫結合，在輔導山村居民種植高山農業替代性作物之後，已經於 2020 年 12 月，與啤酒頭公司於台北大稻埕發表一批兩百公升的台灣本土啤酒花釀製啤酒。今年成功引進農改場計畫，於華祿溪開始進行推廣種植，做為未來農友種植的觀摩與酒花本土化的品種與種植技術的精進研究。

學生進到山村學習過程，將理解到農業產業與國家公園保育之間的關係，學習在產業逆境中尋找出路。

五、整體活動執行成果效益

● 建議可從開創新穎觀念、增進教師教學效能、提升教師自我成長、提升學生學習成效、提高學生就業競爭力等五面向為主要敘述內容(可自由發揮)

- 具體的改變內涵，如教師與學生的學習收穫、成果表現等
- 學生參與課程/活動產出實習報告或作品

【質化指標】(對應當初申請計畫之預期成果)

1. 運用體現學習法於本學期大學部/研究所生態社區課程，藉由山村高山農業的體驗，提升了學生在感覺和動作的身體與空間意識，凸顯身體在知識建構過程中的角色，
2. 並以精心的行動 (mindful action) 和反思 (reflection) ，回應山村自釀啤酒的意義和展望，
3. 並藉由這些活動的參與，讓身體涉入社會化的脈絡，了解國家公園管理者、農民、高山農業轉型促進者 (東華大學與農改場等研究機構)、關係人口、釀啤酒商業公司等等不同的關係人與干預團體之間的權力結構與運作樣態，作為學生轉化理論學科，成為社會實踐的橋樑。

【量化指標】(對應當初申請計畫之預期成果)

1. 產業參訪/社區體驗各 1 次，達到生態社區理論與場域的實際驗證效益
2. 舉辦山村關係人口講座，參與人數達 10 人，以提升生態社區的生態農業發展實踐之可能性
3. 完成山村啤酒花自釀啤酒發表 200 公升
4. 於學期準備初期舉辦成發會 1 場，參與人數達 200 人 (與大稻埕米凱樂釀啤酒公司合作)
5. 學生參與課程/活動產出實習報告或作品達 100 %

六、多元評量尺規

本部分在不同尺規的概念下進行描述：

1. 實作評量(performance assessment)：直接觀察學生的操作行為，在情境中進行對學生學習與思考方式的檢測；a.針對釀酒過程觀察學生的投入，是否符合理解酒花種植、人獸衝突，與產業轉型三者之間的連結。b.針對酒花田與高山蔬菜田除草工作進行觀察，了解學生是否涉入生態農業內涵的理解。c.學生舔厭其間親自生火燒水、煮食的過程，投入的興趣可評估其對於能源自主、生活主權等生態社區議題的理解。
2. 檔案評量(portfolio assessment)：蒐集學生的作品，展現出學生在一個或數個領域內的努力、進步和成就；針對學生於學期中所選擇研讀與報告的主題，進行報告現場的評估與報告檔案的評量。學生共報告了包括生態工法、動物權、禮物經濟、聯合國幸福報告、綠建築、水資源、駐村、社區貨幣、自然建築、參與式設計、污水處理、有機農業國際志工、里山資本主義等等主題。
3. 另類評量(alternative assessment)：根據平常課堂與學生相處的機會，觀察學生在課程內涵的理解和表達深度，做為替代性評量的參考；平常學生的來信、群組發言已可表達對於課程核心內容與價值的知識、情意和技術的評量資訊。

七、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

可善用卓越期中回饋意見調查取得學生質性/量化意見，做為未來課程改進與精進依據。

「109-2 三創課程」期中教學意見回饋分析表

課程名稱：A60 生態社區(1706~1719) 授課教師：老師 填答人數：14

題項	非常不同意		不同意		普通		同意		非常同意	
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
(一)教學策略方面 (M=4.3286)										
1.考慮學生先備知識。	0	0	0	0	2	14.3	7	50.0	5	35.7
2.能注意學生學習情形。	0	0	0	0	5	35.7	4	28.6	5	35.7
3.能與學生生活經驗連結。	0	0	0	0	1	7.1	3	21.4	10	71.4
4.能引起學生學習動機。	0	0	0	0	2	14.3	3	21.4	9	64.3
5.根據學生學習狀況調整課程。	0	0	0	0	3	21.4	4	28.6	7	50.0
(二)教材準備方面 (M=4.5238)										
1.教師熟悉授課內容。	0	0	0	0	1	7.1	3	21.4	10	71.4
2.教學充份準備。	0	0	0	0	2	14.3	2	14.3	10	71.4
3.教材與時更新。	0	0	1	7.1	1	7.1	4	28.6	8	57.1
(三)師生互動方面 (M=4.6786)										
1.教師與學生互動佳。	0	0	0	0	1	7.1	3	21.4	10	71.4
2.接納學生意見。	0	0	0	0	1	7.1	3	21.4	10	71.4
3.有耐心回應學生問題。	0	0	0	0	1	7.1	2	14.3	11	78.6
4.尊重不同性別、性傾向之學生。	0	0	0	0	1	7.1	2	14.3	11	78.6
(四)評量方法方面 (M=4.5357)										
1.教師清楚說明評量方式。	0	0	0	0	1	7.1	6	42.9	7	50.0
2.評量內容能反映學生學習情形。	0	0	0	0	1	7.1	4	28.6	9	64.3
3.評量標準一致。	0	0	0	0	2	14.3	3	21.4	9	64.3
4.作業或報告給予回饋。	0	0	0	0	1	7.1	3	21.4	10	71.4

題項	非常不同意		不同意		普通		同意		非常同意	
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
學生自我學習評量										
創意(M=4.5476)										
1.我會有很多發想、思考與靈感	0	0	0	0	2	14.3	5	35.7	7	50.0
2.我會融合舊有的知識成為新的想法	0	0	0	0	1	7.1	3	21.4	10	71.4
3.我會尋找不同領域知識之間的關聯性	0	0	0	0	1	7.1	3	21.4	10	71.4
創新(M=3.9524)										
4.我變得更有邏輯組織能力	0	0	0	0	5	35.7	5	35.7	4	28.6
5.我變得更有團隊溝通與合作能力	0	0	0	0	6	42.9	5	35.7	3	21.4
6.我變得更有發現問題與解決問題能力	0	0	0	0	3	21.4	6	42.9	5	35.7
創生(M=4.2143)										
7.我能應用課堂知識在專題報告/作品中	0	0	0	0	3	21.4	3	21.4	8	57.1
8.我能統合課堂知識在各類活動/計畫中	0	0	0	0	4	28.6	4	28.6	6	42.9
9.我能實踐課堂知識在實習/兼途中	0	0	0	0	3	21.4	6	42.9	5	35.7
我認真投入本課程的學習 (含參與討論、繳交作業等)										
	次數	百分比	有效百分比	累積百分比						
有效的 非常符合	4	28.6	28.6	28.6						
符合	6	42.9	42.9	71.4						
尚符合	4	28.6	28.6	100.0						
總和	14	100.0	100.0							

- 題目八、從開學上課至今，我對於這門課最喜歡的有哪些？請簡單說明
- 題目九、請簡單扼要說明對於這門課，如果老師能再做那些調整，我覺得更有助於我的學習（包含教學內容、方法、評量方式...

等方面)

- 題目十、老師在課堂上或學習評量上是否讓你覺得有性別或性傾向之差別待遇？

1706	八:學到很多新觀念。 九:都很好! 十:否。
1707	八:能夠上山去實際了解現地狀態。 九:無。 十:無。
1708	八:老師總能深入淺出引導學生進行思考。 九:暫無。 十:無。
1709	八:彈性佳，內容廣泛且多元。 九:無。 十:否。
1710	八:老師有耐心。 九:無。 十:無。
1711	八:NO. 九:NO. 十:NO.
1712	八: 九: 十:
1713	八:教學模式，上課教材。 九:目前覺得不需要調整。

	十:否。 八:課堂上大量討論。 九:無。 十:無。
1714	八:討論，大家可以一直討論，可以有很多新想法。 九:無。 十:無。
1715	八:有許多戶外實作課程。 九:無。 十:無。
1716	八:我很喜歡老師先補足我們的先備知識後，再用實例提問來刺激我們思考。 九:無。 十:無。
1717	八:老師總能接納同學的意見，想法，並能回覆問題。 九:無。 十:否。
1718	八; 九:能有新的主題，一樣是老師的課，主題重疊太高。 十:無。

八、檢討與建議

1. 因為疫情關係，體現教學的部分縮小成為一個主題的參訪與實做，無法符合課綱所列之項目。
2. 學生意識到其他課程所探索的主題（環境倫理專題所探討的動物權、動物福利議題），被運用到生態社區的高山農業人獸衝突部分，該學生於上一個學期剛修過筆者開授之環境倫理專題，因此有些相同的理論和案例被重複當成教材。概念的運用與重複性雖無可避免，但未來將避免重疊性太高的教材呈現。

九、與本課程相關成果報導、競賽獲獎或研討會發表

1. 論文發表

蔡建福，2021，〈以關係人口與社會網絡經營論述小農創造的生活樣態〉，「2021 建置青農在地生活的支持系統：以社區大學為平台」，社區大學全國促進會主辦，農委會輔導處委託，2021.10.下旬。

蔡建福，2020，〈啤酒花與中橫公路的小山村〉，科學月刊，Vol.606，PP.68 -71。

蔡建福，2020，〈台灣農村發展的文化移植現象：以中橫洛韶高山農業的人獸衝突與啤酒花種植為例，探索城鄉關係的主體呈現〉，「當代台灣農政議題論壇」，農科院農業政策研究中心主辦，台灣大學農業綜合館，2020.11.23。

蔡建福，2020，〈第三種人口與洛韶山村的高山農業轉型〉，「2020 有機農業促進論壇-有機行銷的另類思維」，國立中興大學生物產業管理研究所主辦，國立中興大學生物產業管理研究所，2020.08.19。

2. 新聞報導

新聞發布日期	新聞標題	新聞網址
2020/12/09	台灣精釀歷史一刻：本土啤酒花啤酒正式誕生！鮮花釀出柔和果香，也釀造山村願景	https://www.newsmarket.com.tw/blog/142724/
2021/01/04	東台灣 online 啤酒花開在洛韶山村體驗釀啤酒-蔡建福(01.04.21)	https://www.youtube.com/watch?v=F823W-QnIKY

十、活動精彩剪影 (請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



前往果菜市場準備自煮的食材



與山上農友討論高山種植的甘苦談



附件一

活動紀錄表

活動主題	一日釀啤師與農事協助
活動時間	110 年 4 月 24、25 日
活動地點	秀林鄉洛韶社區、華祿溪
主講人	溫文耀先生
參與人數	17
活動內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動進行方式與內容 <p>太魯閣國家公園的中橫地區，除了種植水蜜桃、西瓜李、蘋果、水梨、高麗菜與娃娃菜之外，在 2019 年開始嘗試種植啤酒花降低人獸衝突，並創造新的洛韶關係人口(洛韶粉)，而啤酒花 (Hops) 是釀造啤酒的三大元素之一 (麥芽、酵母、啤酒花) ，有著極為特殊的風味與香氣，是啤酒的靈魂。啤酒花屬於溫帶作物，每個地區種出來的啤酒花都有它各自獨特之處。在這周，我們想邀請您，一起用洛韶所種植的啤酒花來釀造屬於台灣自己的啤酒，一起來見證啤酒之外可能帶動的生態友善耕作與高山農業轉型。另活動將帶領大家前往華祿溪有機農場，看由兩位關係人口，如何協助當地老農去創造更多山間趣事。</p> ● 講座重點與預期助益 <p>協助於高山農業轉型及協力社群關係面向之創新行動方案；洛韶地區氣候適合栽種啤酒花，以啤酒花推動生態農業的轉型，是重要的國土保育創新實踐，如能在產地直接精釀啤酒，可創造地方特色及就業機會，成為地方創生工作的一環。</p>

<p>活動回饋 與 成效</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 意見與回饋 <p>啤酒花的種植與釀啤的討論、研習，建立起臺灣本土釀啤原料的供給管道，以及技術的交流，使得山村農友在生態敏感地區經營農業產生新的想像。然而，高山農業轉型所生產新的作物，在舊有的產銷體系裡無法接應，雖然中橫洛韶附近高山農業的耕作面積不大，但逐漸增加的產量需要聯繫更多的釀啤者給予協助。</p> <p>除了以洛韶為主題的實踐，未來更將關注其他青/新農的關於農作物生產過剩的問題，農機具、特殊作物種植與農改場的連結、租地問題的討論、農機具購置與使用議題等等。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 其他
<p>活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)</p>	



學生與華祿溪農友一起除掉溫室裡的雜草



老師介紹釀啤過程中糖與酵母如何作用



完成一桶啤酒液



除草工作完成後大家端詳手上洗不掉的土

- 以上表格不敷使用時請自行增減

附件二

活動紀錄表

活動主題	洛韶高山農業論壇與一日釀啤師
活動時間	110 年 5 月 8 日至 9 日
活動地點	秀林鄉洛韶社區
主講人	溫文耀先生
參與人數	17 人
活動內容	<ul style="list-style-type: none">● 活動進行方式與內容 <p>啤酒花 (Hops) 是釀造啤酒的三大元素之一 (麥芽、酵母、啤酒花) ，有著極為特殊的風味與香氣，是啤酒的靈魂。啤酒花屬於溫帶作物，每個地區種出來的啤酒花都有它各自獨特之處，一起用洛韶所種植的啤酒花來釀造屬於台灣自己的啤酒，一起來見證啤酒之外可能帶動的生態友善耕作與高山農業轉型。</p> <p>第二天將拜訪華祿溪有機農園，在中橫路段上辛苦開墾農園、與野生動物鬥志，但因有愛環境土地，努力嘗試各種與環境友好的耕作方式。讓我們爬上都俏的山壁前往農園，幫忙整理番茄田吧~</p> <ul style="list-style-type: none">● 講座重點與預期助益 <p>因猴害而煩惱生計的農民有機會嘗試新作物，此新概念創造農民們對未來有新的發展性，希望有機會能延續計畫，繼續推動高山農業轉型，並媒合青農協助耕作與釀啤合作社的結合、再進一步媒合對此議題有興趣的青農上山協助。</p>

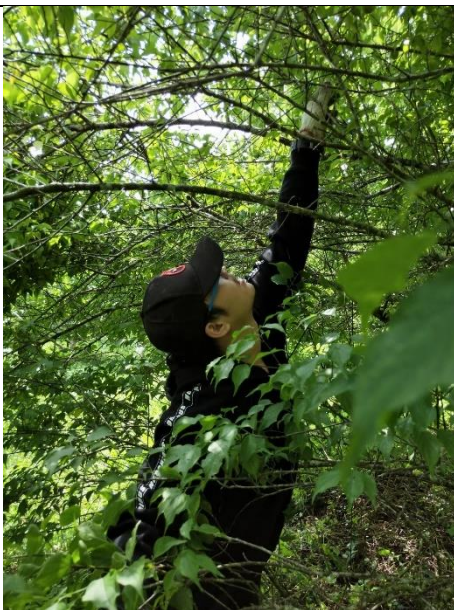
活動回饋
與
成效

- 意見與回饋

農友們對於辛苦種植的作物，總是被野生動物採食，造成的農損及煩惱困擾許久。再加上隨著年齡的成長體力的下降，對於耕作的心力真是雪上加霜。因此，在新型態(啤酒花)的嘗試，不僅可以不再擔心野生動物採食造成農損，同時又可引入第三人口的互動，使得務農生活不是只是單純的山上工作，還可吸引其他地區的人上山關心及交流，很開心及期待。在計畫執行過程中，看到農民從原本對啤酒花的未知到認識，最後開始討論及規劃明年預計開始較大面積的耕作。從中獲得農民們對於新作物的肯定及期待，獲得許多的成就感。

- 其他

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



學生協助摘採樹上的梅子



整理消毒空酒罐



聆聽關係人口論壇與了解高山農業



協助農地整理

- 以上表格不敷使用時請自行增減