

課程大綱一

南華大學 115 學年度第 1 學期跨領域課程授課大綱

科目名稱	氣候變遷與永續發展		科目代號	
英文名稱	Climate Change and Sustainable Development		開課教師	周建明
授課班別	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士專班		上課教室	
學分數/ 時數	3	授課時數	3 小時	選修別 <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
上課日期與時間	每周一 <input type="checkbox"/> 第一節 <input type="checkbox"/> 第二節 <input type="checkbox"/> 第三節 <input type="checkbox"/> 第四節		辦公室時間	
課程定位	本課程屬學程中 <input checked="" type="checkbox"/> 基礎階段			
	說明(請說明與學程目標之關聯性): 為入門基礎課程，主要對應學程教育目標中有關永續發展素養、淨零轉型認知與全球趨勢理解，協助學生建立氣候變遷、SDGs 及淨零政策之基本概念，作為後續專業課程之基礎。			
A 課程概述 Course Outline	中文概述: 本課程旨在培養學生理解氣候變遷、永續發展及淨零排放之基礎知識，建立面對全球環境變遷與社會轉型議題之整體視野。課程前段說明氣候變遷科學基礎、國際氣候治理架構、永續發展目標與全球淨零趨勢；中段聚焦於氣候風險、調適與減緩策略、企業 ESG 與校園永續實務；後段則引導學生從社區、產業與公共政策案例中，理解永續治理的實踐方法。透過講授、討論、案例分析與專題報告，培養學生系統思考、議題分析、公共參與及跨域整合之能力，作為後續碳管理與低碳技術課程之基礎。			
	英文概述: This course aims to equip students with fundamental knowledge of climate change, sustainable development, and net-zero emissions, while cultivating a comprehensive perspective on global environmental change and societal transformation. The first part of the course introduces the scientific basis of climate change, the framework of international climate governance, the Sustainable Development Goals (SDGs), and global net-zero trends. The middle part focuses on climate risks, adaptation and mitigation strategies, corporate ESG practices, and campus sustainability initiatives. The final part guides students to understand practical approaches to sustainability governance through cases drawn from communities, industries, and public policy. Through lectures, discussions, case studies, and project presentations, the course develops students' abilities in systems thinking, issue analysis, public participation, and			

	interdisciplinary integration, serving as a foundation for subsequent courses in carbon management and low-carbon technologies.						
B. 教學目標 對應能力指標 Course Objectives	中文教學目標 Teaching Objectives (Chinese)	英文教學目標 Teaching Objectives (English)			對應能力指標 Corresponding Competency Index		
	能理解氣候變遷之科學基礎與全球影響	Understand the scientific basis and global impacts of climate change.			AC1		
	能認識永續發展目標與淨零轉型趨勢	Understand SDGs and global net-zero transition trends.			BC1		
	能分析氣候治理、政策與社會實踐議題	Analyze climate governance, policy, and sustainability practices.			EC1		
	能建立永續思維與系統整合能力	Develop sustainability thinking and systems integration ability.			CC1		
	能強化議題表達與團隊合作能力	Strengthen communication and teamwork in sustainability issues.			DC1		
C. 核心能力 Core Competency	專業知能 (A)	自覺學習 (B)	實務應用 (C)	溝通合作 (D)	社會關懷 (E)	身心康寧 (F)	備註
D. 課程權重% Competency Weight	30%	10%	20%	15%	20%	5%	合計 100%
E 教材大綱 Teaching Material Outline	1. 氣候變遷與永續發展導論 2. 全球暖化與溫室效應基礎 3. 國際氣候治理與巴黎協定 4. 永續發展目標與淨零政策 5. 氣候風險、調適與減緩 6. ESG 與永續治理實務 7. 校園、社區與企業永續案例 8. 永續議題專題整合與報告						
F-1. 教學方式 Teaching Approach(es)	<input checked="" type="checkbox"/> 講述、 <input checked="" type="checkbox"/> 討論或座談、 <input checked="" type="checkbox"/> 問題導向學習、 <input checked="" type="checkbox"/> 分組合作學習、 <input type="checkbox"/> 專題學習、 <input type="checkbox"/> 實作學習、 <input checked="" type="checkbox"/> 發表學習、 <input type="checkbox"/> 實習、 <input type="checkbox"/> 參觀訪問、 <input type="checkbox"/> 其它()						

F-2. 彈性學習週教學方式	<p>第 17-18 週彈性學習週教學方式：(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 實體授課模式</p> <p><input type="checkbox"/> 校外參訪、移地學習</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 分組討論與報告</p> <p><input type="checkbox"/> 作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 心得分享</p> <p><input type="checkbox"/> 延伸教學 (於原教室實體上課)</p> <p><input type="checkbox"/> 探究實作模式</p> <p><input type="checkbox"/> 舉辦主題展演</p> <p><input type="checkbox"/> 社會實踐服務</p> <p><input type="checkbox"/> 參加校內外工作坊、講座、研討會</p> <p><input type="checkbox"/> 專題討論研究/實驗研究</p> <p><input type="checkbox"/> 線上授課模式</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學或混成課程(同步遠距教學)</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學或混成課程(非同步遠距教學)</p> <p>(遠距教學或混成課程(同步、非同步)請依據「南華大學遠距教學實施辦法」及「南華大學混成課程實施要點」辦理)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p>					
G. 教學評量(請附評量工具) Course Assessment	成績項目/評量項目 Grading	配分 Total Percentage 合計 100% (第 17-18 週請規畫至少 5%配分)	評量方式/(達成能力指標) IEET 認證之對照表(以 CAC 為例) Assessment Method	細項配分 Allocation of Points or Percentages	說明 Notes	評量附件上傳
	平時成績/形成評量	60%		課堂參與 (15%)、作業 (15%)、討論與回饋 (10%)、小組表現 (10%)、課堂測驗 (10%)		
	期中成績/總結評量	20%		期中報告 (20%)		
	期末成績/總結評量	10%		期末報告 (20%)		
	第 17 週評量	5%		期末報告 (20%)		
第 18 週評量	5%		期末報告 (20%)			

	其它				
H. 課程進度表 Course Progress Outline	週別/次別 Week	單元名稱與內容/ 學習重點名稱、內容 Unit Name and Content	備註(教學方法、報告或作 業) Remarks		
	1	課程導論：課程說明、淨 零趨勢與學程定位	講述		
	2	氣候變遷科學基礎：溫室 效應、全球暖化、氣候系 統	講述/討論		
	3	氣候變遷衝擊：生態、經 濟、社會與健康影響	講述/討論		
	4	國際氣候治理：UNFCCC、 巴黎協定、COP	講述/討論/作業		
	5	淨零排放與全球趨勢：各國 淨零承諾與產業轉型	講述/討論		
	6	永續發展概論：永續發展 三面向與核心概念	講述/討論		
	7	SDGs與高等教育：SDGs目 標與校園實踐	講述/討論		
	8	期中討論	議題報告討論		
	9	永續政策與法規：我國淨 零政策、氣候治理制度	講述/討論		
	10	ESG與企業永續：ESG架構 與企業責任	講述/討論		
	11	氣候風險與調適：實體風 險、轉型風險與調適	講述/討論/作業		
	12	氣候正義與公民參與：世 代正義、社會公平	講述/討論		
	13	校園永續案例：大學永續 治理與碳管理	講述/討論		
	14	社區永續案例：地方永續 與社會實踐	講述/討論		
	15	國內外案例研析：企業、 城市、校園案例	討論		
	16	期末報告：分組簡報	小組專題報告		
17	授課方式及內容： 永續提案工作坊：議題分 析與提案練習 (彈性學習週授課方式及 內容，範例詳附件1，以 系所為主匯出並送課程 會議審議) 授課時間： ●原授課時間 ○其他：	彈性學習週：實作練習			

		授課地點： ●原授課教室 ○其他：			
	18	授課方式及內容： 課程總結：學習回顧與成果反思 (彈性學習週授課方式及內容，範例詳附件1，以系所為主匯出並送課程會議審議) 授課時間： ●原授課時間 ○其他： 授課地點： ●原授課教室 ○其他：		彈性學習週：分享討論	
I 指定用書(資料) Required Textbooks	書名 Title of book	作者 Author	書局 Bookstore	年份 Year	國際標準書號 (ISBN) International Standard Book Number
	自編教材				
J 參考書籍(資料) Recommended Textbooks	1. IPCC 相關公開報告 2. 永續發展與氣候變遷相關中文教材				
K 先備能力 Prerequisite skills	無				
L 聯合國全球永續發展目標，本課程與永續發展目標之關係(可複選)					
目標			目標內容		
<input type="checkbox"/> 01. 消除貧窮(No Poverty)			消除全球一切形式的貧窮		
<input type="checkbox"/> 02. 消除飢餓(Zero Hunger)			消除飢餓，實現糧食安全，改善營養及促進永續農業。		
<input type="checkbox"/> 03. 良好健康與福祉(Good Health & Well-being)			確保健康的生活方式，促進各年齡層人群的福祉。		
<input checked="" type="checkbox"/> 04. 優質教育(Quality Education)			確保包容與公平的優質教育，讓全民享有終身學習機會		
<input type="checkbox"/> 05. 性別平等(Gender Equality)			實現性別平等，提升婦女與女童權能		
<input type="checkbox"/> 06. 淨水與衛生(Clean Water & Sanitation)			確保人人享有水及環境衛生及其永續管理		

<input checked="" type="checkbox"/> 07. 可負擔的潔淨能源(Affordable & Clean Energy)	確保人人取得可負擔、可靠及永續的現代能源
<input type="checkbox"/> 08. 尊嚴就業與經濟發展(Decent Work & Economy Growth)	促進持久、包容與永續的經濟成長，促進充分的生產性就業，讓所有人都有合宜的工作
<input type="checkbox"/> 09. 產業創新與基礎設施(Industry, Innovation & Infrastructure)	建立韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新
<input type="checkbox"/> 10. 減少不平等(Reduced Inequalities)	降低國內及國家之間的不平等
<input checked="" type="checkbox"/> 11. 永續城市與社區(Sustainable Cities & Communities)	建設包容、安全、韌性及永續的城市與人類住區
<input checked="" type="checkbox"/> 12. 負責任的消費與生產(Responsible Consumption & Production)	確保永續消費及生產模式
<input checked="" type="checkbox"/> 13. 氣候行動(Climate Action)	採取緊急行動以因應氣候變遷及其影響
<input type="checkbox"/> 14. 水下生命(Life Below Water)	保護及永續利用海洋與海洋資源，確保永續發展
<input type="checkbox"/> 15. 陸域生命(Life on Land)	保護、恢復及促進永續利用陸地生態系統，永續管理森林，防治沙漠化，終止及改善土地退化，遏止生物多樣性的喪失
<input type="checkbox"/> 16. 和平與正義制度(Peace & Justice Strong Institutions)	建立和平與包容的社會促進永續發展，讓所有人都能訴諸司法，建立有效、負責與包容的各級機構
<input type="checkbox"/> 17. 夥伴關係(Partnerships for the Goals)	加強執行方法，重振永續發展全球夥伴關係
<input type="checkbox"/> 18. 非核家園(Nuclear-free Homeland)	逐步達成環境基本法所訂非核家園目標
<input type="checkbox"/> 19. 皆無關係 None of the above	

M 課程融入生命教育的層面(可複選)

Which category of life education is in this course?

層面	操作型定義
<input type="checkbox"/> 人與自己 Self-identity	瞭解生命意義，能關懷自己，並有助身心平衡發展，提升個體自我生命價值
<input type="checkbox"/> 人與他人 Interpersonal relationship	理解人際互動道理，培養同理心，能關懷自己和他 人，形塑和諧人我關係
<input checked="" type="checkbox"/> 人與社會 The role of humans in society	領悟社會群體之意涵，培養服務利他之心，能關心社 會進展，能成為關心公共利益之公民
<input checked="" type="checkbox"/> 人與自然 The role of humans in nature	關懷自然環境議題，理解環保相關危機，能關心環境 永續，在日常生活中，成為落實環境保護之一員
<input type="checkbox"/> 人與宇宙 The role of humans in the cosmos	關心靈性發展之議題，探討終極關懷之信念，能透過 理解宗教信仰，尋找超越小我之生命真理。
<input type="checkbox"/> 無融入上述生命教育層面 None of the above	

N 教學資源 Teaching Resources	<input checked="" type="checkbox"/> 單槍 <input checked="" type="checkbox"/> 布幕 <input type="checkbox"/> 數位講桌 <input type="checkbox"/> 黑板 <input checked="" type="checkbox"/> 白板 <input checked="" type="checkbox"/> PPT <input checked="" type="checkbox"/> 自製講義 <input type="checkbox"/> 其他_____
0. 注意事項 Notes	1. 第一週上課時，務必向學生充分說明主要內容：講授大綱與成績考核方式。 2. 請尊重智慧財產權，並不得非法影印、下載及散布等。 3. 依教育部規定，每一學分須上課滿十八小時(含期中與期末考)。
備註 Remarks	依據 本校學則第 30 條規定 學生凡一學期中某科目曠課與請假合計時數逾三分之一者，視為學習不完整，得經任課教師同意後，不得參與該科目之學期考試，授課教師於處分前應告知各相關學生。

課程大綱二

南華大學 115 學年度第 2 學期跨領域課程授課大綱

科目名稱	碳盤查與碳足跡		科目代號	
英文名稱	Carbon Inventory and Carbon Footprint		開課教師	蕭雅柏
授課班別	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士專班		上課教室	
學分數/時數	3	授課時數	3 小時	選修別 <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
上課日期與時間	每周一 <input type="checkbox"/> 第一節 <input type="checkbox"/> 第二節 <input type="checkbox"/> 第三節 <input type="checkbox"/> 第四節		辦公室時間	
課程定位	<p>本課程屬學程中 <input checked="" type="checkbox"/> 理論 階段</p> <p>說明(請說明與學程目標之關聯性)：</p> <p>本課程著重於溫室氣體盤查、碳足跡計算及碳數據蒐集分析，主要對應學程教育目標中碳管理能力、資料分析能力及實務操作能力之培養，使學生具備碳排放量化與管理之核心能力。</p>			
A. 課程概述 Course Outline	<p>中文概述：</p> <p>本課程旨在培養學生具備溫室氣體盤查、碳足跡計算與碳數據管理之基礎能力。課程前段說明溫室氣體種類、排放源辨識、組織邊界與作業邊界設定；中段進一步介紹活動數據蒐集、排放係數應用、組織型盤查與產品碳足跡之基本方法；後段則結合案例演練、表單實作與成果報告，使學生能理解碳排放量化、熱點分析與管理改善之流程。透過理論講授、計算練習、案例分析及分組專題，培養學生碳管理實務操作、資料分析與成果表達能力。</p> <p>英文概述：</p> <p>This course aims to equip students with fundamental competencies in greenhouse gas inventory, carbon footprint calculation, and carbon data management. The first part of the course introduces the types of greenhouse gases, identification of emission sources, and the definition of organizational and operational boundaries. The middle part further covers activity data collection, the application of emission factors, and the basic methods for organizational greenhouse gas inventories and product carbon footprint assessments. The final part integrates case-based exercises, worksheet practice, and result presentations to help students understand the processes of carbon quantification, hotspot analysis, and management improvement. Through theoretical instruction, calculation exercises, case analysis, and group</p>			

	projects, the course develops students' practical skills in carbon management, data analysis, and result presentation.						
B. 教學目標 對應能力指標 Course Objectives	中文教學目標 Teaching Objectives (Chinese)	英文教學目標 Teaching Objectives (English)	對應能力指標 Corresponding Competency Index				
	能理解溫室氣體盤查與碳足跡基本概念	Understand the fundamentals of GHG inventory and carbon footprint.	AC1				
	能辨識排放源與設定盤查邊界	Identify emission sources and define inventory boundaries.	DC1				
	能蒐集活動數據並進行基本排放計算	Collect activity data and conduct basic emission calculations.	CC1				
	能完成碳盤查表單與成果整理	Prepare inventory worksheets and summarize carbon data.	BC1				
	能建立碳管理與減量分析思維	Build analytical thinking for carbon management and reduction.	EC1				
C. 核心能力 Core Competency	專業知能 (A)	自覺學習 (B)	實務應用 (C)	溝通合作 (D)	社會關懷 (E)	身心康寧 (F)	備註
D. 課程權重% Competency Weight	35%	10%	30%	10%	10%	5%	合計 100%
E 教材大綱 Teaching Material Outline	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溫室氣體盤查導論 2. 排放源辨識與邊界設定 3. 活動數據蒐集與排放係數 4. 組織型碳盤查方法 5. 產品碳足跡與生命週期概念 6. 碳數據分析與熱點辨識 						

	<p>7. 碳盤查報告撰寫</p> <p>8. 專題實作與成果發表</p>					
F-1. 教學方式 Teaching Approach(es)	<p><input checked="" type="checkbox"/>講述、<input checked="" type="checkbox"/>討論或座談、<input checked="" type="checkbox"/>問題導向學習、<input checked="" type="checkbox"/>分組合作學習、<input type="checkbox"/>專題學習、<input checked="" type="checkbox"/>實作學習、<input type="checkbox"/>發表學習、<input type="checkbox"/>實習、<input type="checkbox"/>參觀訪問、<input type="checkbox"/>其它()</p>					
F-2. 彈性學習週教學方式	<p>第 17-18 週彈性學習週教學方式：(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實體授課模式</p> <p><input type="checkbox"/>校外參訪、移地學習</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>分組討論與報告</p> <p><input type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>心得分享</p> <p><input type="checkbox"/>延伸教學 (於原教室實體上課)</p> <p><input type="checkbox"/>探究實作模式</p> <p><input type="checkbox"/>舉辦主題展演</p> <p><input type="checkbox"/>社會實踐服務</p> <p><input type="checkbox"/>參加校內外工作坊、講座、研討會</p> <p><input type="checkbox"/>專題討論研究/實驗研究</p> <p><input type="checkbox"/>線上授課模式</p> <p><input type="checkbox"/>遠距教學或混成課程(同步遠距教學)</p> <p><input type="checkbox"/>遠距教學或混成課程(非同步遠距教學)</p> <p>(遠距教學或混成課程(同步、非同步)請依據「南華大學遠距教學實施辦法」及「南華大學混成課程實施要點」辦理)</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p>					
G 教學評量(請附評量工具) Course Assessment	成績項目/評量項目 Grading	配分 Total Percentage	評量方式 (達成能力指標)IEET 認證之對照表(以 CAC 為例) Assessment Method	細項配分 Allocation of Points or Percentages	說明 Notes	評量附件上傳
	平時成績/形成評量	60%		課堂參與(10%)、平時計算作業(20%)、實作練習(15%)、課堂測驗(10%)課堂討論(5%)		

	期中成績/總結評量	20%		期中實作報告(20%)		
	期末成績/總結評量	10%		期末專題報告(20%)		
	第17週評量	5%		期末專題報告(20%)		
	第18週評量	5%		期末專題報告(20%)		
	其它					
H 課程進度表 Course Progress Outline	週別/次別 Week	單元名稱與內容/ 學習重點名稱、內容 Unit Name and Content		備註(教學方法、報告或 作業) Remarks		
	1	碳盤查與碳足跡概念		講述		
	2	溫室氣體種類與排放來源		講述/討論		
	3	組織邊界與作業邊界		講述/討論		
	4	類別排放源辨識		講述/討論/作業		
	5	活動數據蒐集方法		講述/討論		
	6	排放係數與排放計算		講述/討論		
	7	組織型碳盤查表單實作		講述/討論		
	8	期中報告		議題報告討論		
	9	產品碳足跡與功能單位		講述/討論		
	10	系統邊界與生命週期概念		講述/討論		
	11	製程與運輸排放分析		講述/討論		
	12	碳足跡計算實作		講述/討論		
	13	熱點分析與改善方向		講述/討論/作業		
	14	碳盤查成果整理		講述/討論		
	15	碳足跡標籤		講述/討論		
	16	期末報告		實務專題報告/討論		
17	授課方式及內容： 碳盤查案例分析 (彈性學習週授課方式及內容，範例詳附件1，以系所為主匯出並送課程會議審議) 授課時間：		彈性學習週：分享討論			

	<input checked="" type="radio"/> 原授課時間 <input type="radio"/> 其他：					
	授課地點： <input checked="" type="radio"/> 原授課教室 <input type="radio"/> 其他：					
	18	授課方式及內容： 碳足跡案例討論 (彈性學習週授課方式及內容，範例詳附件1，以系所為主匯出並送課程會議審議)		彈性學習週：分享討論		
		授課時間： <input checked="" type="radio"/> 原授課時間 <input type="radio"/> 其他：				
		授課地點：				
		<input checked="" type="radio"/> 原授課教室 <input type="radio"/> 其他：				
I 指定用書(資料) Required Textbooks	書名 Title of book	作者 Author	書局 Bookstore	年份 Year	國際標準書號 (ISBN) International Standard Book Number	
	自編教材					
J 參考書籍(資料) Recommended Textbooks	環境部公告溫室氣體盤查與碳足跡指引					
K 先備能力 Prerequisite skills	無					
L 聯合國全球永續發展目標，本課程與永續發展目標之關係(可複選)						
目標			目標內容			
<input type="checkbox"/> 01. 消除貧窮(No Poverty)			消除全球一切形式的貧窮			
<input type="checkbox"/> 02. 消除飢餓(Zero Hunger)			消除飢餓，實現糧食安全，改善營養及促進永續農業。			
<input type="checkbox"/> 03. 良好健康與福祉(Good Health & Well-being)			確保健康的生活方式，促進各年齡層人群的福祉。			
<input type="checkbox"/> 04. 優質教育(Quality Education)			確保包容與公平的優質教育，讓全民享有終身學習機會			
<input type="checkbox"/> 05. 性別平等(Gender Equality)			實現性別平等，提升婦女與女童權能			

<input type="checkbox"/> 06. 淨水與衛生(Clean Water & Sanitation)	確保人人享有水及環境衛生及其永續管理
<input checked="" type="checkbox"/> 07. 可負擔的潔淨能源(Affordable & Clean Energy)	確保人人取得可負擔、可靠及永續的現代能源
<input type="checkbox"/> 08. 尊嚴就業與經濟發展(Decent Work & Economy Growth)	促進持久、包容與永續的經濟成長，促進充分的生產性就業，讓所有人都有合宜的工作
<input checked="" type="checkbox"/> 09. 產業創新與基礎設施(Industry, Innovation & Infrastructure)	建立韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新
<input type="checkbox"/> 10. 減少不平等(Reduced Inequalities)	降低國內及國家之間的不平等
<input type="checkbox"/> 11. 永續城市與社區(Sustainable Cities & Communities)	建設包容、安全、韌性及永續的城市與人類住區
<input checked="" type="checkbox"/> 12. 負責任的消費與生產(Responsible Consumption & Production)	確保永續消費及生產模式
<input checked="" type="checkbox"/> 13. 氣候行動(Climate Action)	採取緊急行動以因應氣候變遷及其影響
<input type="checkbox"/> 14. 水下生命(Life Below Water)	保護及永續利用海洋與海洋資源，確保永續發展
<input type="checkbox"/> 15. 陸域生命(Life on Land)	保護、恢復及促進永續利用陸地生態系統，永續管理森林，防治沙漠化，終止及改善土地退化，遏止生物多樣性的喪失
<input type="checkbox"/> 16. 和平與正義制度(Peace & Justice Strong Institutions)	建立和平與包容的社會促進永續發展，讓所有人都能訴諸司法，建立有效、負責與包容的各級機構
<input type="checkbox"/> 17. 夥伴關係(Partnerships for the Goals)	加強執行方法，重振永續發展全球夥伴關係
<input type="checkbox"/> 18. 非核家園(Nuclear-free Homeland)	逐步達成環境基本法所訂非核家園目標
<input type="checkbox"/> 19. 皆無關係 None of the above	

M 課程融入生命教育的層面(可複選)

Which category of life education is in this course?

層面	操作型定義
<input type="checkbox"/> 人與自己 Self-identity	瞭解生命意義，能關懷自己，並有助身心平衡發展，提升個體自我生命價值
<input type="checkbox"/> 人與他人 Interpersonal relationship	理解人際互動道理，培養同理心，能關懷自己和他人，形塑和諧人我關係
<input checked="" type="checkbox"/> 人與社會 The role of humans in society	領悟社會群體之意涵，培養服務利他之心，能關心社會進展，能成為關心公共利益之公民
<input checked="" type="checkbox"/> 人與自然 The role of humans in nature	關懷自然環境議題，理解環保相關危機，能關心環境永續，在日常生活中，成為落實環境保護之一員
<input type="checkbox"/> 人與宇宙 The role of humans in the cosmos	關心靈性發展之議題，探討終極關懷之信念，能透過理解宗教信仰，尋找超越小我之生命真理。

<input type="checkbox"/> 無融入上述生命教育層面 None of the above	
N 教學資源 Teaching Resources	<input checked="" type="checkbox"/> 單槍 <input checked="" type="checkbox"/> 布幕 <input type="checkbox"/> 數位講桌 <input type="checkbox"/> 黑板 <input checked="" type="checkbox"/> 白板 <input checked="" type="checkbox"/> PPT <input checked="" type="checkbox"/> 自製講義 <input type="checkbox"/> 其他 _____
0. 注意事項 Notes	1. 第一週上課時，務必向學生充分說明主要內容：講授大綱與成績考核方式。 2. 請尊重智慧財產權，並不得非法影印、下載及散布等。 3. 依教育部規定，每一學分須上課滿十八小時(含期中與期末考)。
備註 Remarks	依據 本校學則第 30 條規定 學生凡一學期中某科目曠課與請假合計時數逾三分之一者，視為學習不完整，得經任課教師同意後，不得參與該科目之學期考試，授課教師於處分前應告知各相關學生。

課程大綱三

南華大學 116 學年度第 1 學期跨領域課程授課大綱

科目名稱	綠能科技與低碳技術		科目代號	
英文名稱	Green Energy Technology and Low-Carbon Technologies		開課教師	林文賜
授課班別	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士專班		上課教室	
學分數/時數	3	授課時數	3 小時	選修別 <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
上課日期與時間	每周一 <input type="checkbox"/> 第一節 <input type="checkbox"/> 第二節 <input type="checkbox"/> 第三節 <input type="checkbox"/> 第四節		辦公室時間	
課程定位	本課程屬學程中 <input checked="" type="checkbox"/> 進階 階段			
	說明(請說明與學程目標之關聯性): 本課程進一步連結能源轉型、節能改善與低碳技術應用，主要對應學程教育目標中綠能科技知能、技術評估能力與低碳創新應用能力，強化學生將理論轉化為技術方案之能力。			
A 課程概述 Course Outline	中文概述: 本課程旨在使學生理解綠能科技與低碳技術之原理、應用與評估方式，作為淨零轉型實務的重要技術基礎。課程前段介紹能源轉型背景、再生能源技術與節能概念；中段聚焦於太陽能、風能、儲能、建築節能、運輸低碳化及資源循環利用；後段則引導學生進行技術比較、效益分析及場域應用提案。透過理論教學、案例探討、技術評估與小組專題，培養學生理解低碳解方、評估應用可行性及提出改善構想之能力。 英文概述: This course aims to help students understand the principles, applications, and evaluation methods of green energy technologies and low-carbon technologies, serving as an important technical foundation for practical net-zero transition. The first part of the course introduces the background of energy transition, renewable energy technologies, and concepts of energy conservation. The middle part focuses on solar energy, wind energy, energy storage, building energy efficiency, low-carbon transportation, and resource recycling and reuse. The final part guides students in technology comparison, benefit analysis, and the development of site-based application proposals. Through theoretical instruction, case discussions, technology assessment, and group projects, the course			

	cultivates students' abilities to understand low-carbon solutions, evaluate their feasibility for application, and propose improvement strategies.						
B 教學目標 對應能力指標 Course Objectives	中文教學目標 Teaching Objectives (Chinese)	英文教學目標 Teaching Objectives (English)	對應能力指標 Corresponding Competency Index				
	能認識能源轉型與節能減碳策略	Recognize energy transition and carbon reduction strategies.	AC2				
	能比較不同技術之應用效益與限制	Compare benefits and limitations of different technologies.	BC1				
	能進行技術評估與場域改善分析	Conduct technology assessment and site-based analysis.	CC1				
	能培養跨域整合與問題解決能力	Develop interdisciplinary integration and problem-solving skills.	DC1				
	能建立環境責任與永續實踐觀念	Build environmental responsibility and sustainability practice.	EC1				
C 核心能力 Core Competency	專業知能 (A)	自覺學習 (B)	實務應用 (C)	溝通合作 (D)	社會關懷 (E)	身心康寧 (F)	備註
D 課程權重% Competency Weight	35%	10%	30%	10%	10%	5%	合計 100%
E 教材大綱 Teaching Material Outline	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能源轉型與低碳技術導論 2. 太陽能、風能與再生能源系統 3. 儲能與能源管理 4. 建築節能與設備效率 5. 低碳運輸與電動化發展 6. 循環經濟與資源效率提升 						

	<p>7. 技術評估與成本效益分析</p> <p>8. 專題提案與成果發表</p>					
F-1. 教學方式 Teaching Approach(es)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 講述、<input checked="" type="checkbox"/> 討論或座談、<input checked="" type="checkbox"/> 問題導向學習、<input checked="" type="checkbox"/> 分組合作學習、<input type="checkbox"/> 專題學習、<input type="checkbox"/> 實作學習、<input type="checkbox"/> 發表學習、<input type="checkbox"/> 實習、<input checked="" type="checkbox"/> 參觀訪問、<input type="checkbox"/> 其它()</p>					
F-2. 彈性學習週教學方式	<p>第 17-18 週彈性學習週教學方式：(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 實體授課模式</p> <p><input type="checkbox"/> 校外參訪、移地學習</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 分組討論與報告</p> <p><input type="checkbox"/> 作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 心得分享</p> <p><input type="checkbox"/> 延伸教學 (於原教室實體上課)</p> <p><input type="checkbox"/> 探究實作模式</p> <p><input type="checkbox"/> 舉辦主題展演</p> <p><input type="checkbox"/> 社會實踐服務</p> <p><input type="checkbox"/> 參加校內外工作坊、講座、研討會</p> <p><input type="checkbox"/> 專題討論研究/實驗研究</p> <p><input type="checkbox"/> 線上授課模式</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學或混成課程(同步遠距教學)</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學或混成課程(非同步遠距教學)</p> <p>(遠距教學或混成課程(同步、非同步)請依據「南華大學遠距教學實施辦法」及「南華大學混成課程實施要點」辦理)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p>					
G 教學評量(請附評量工具) Course Assessment	成績項目/評量項目 Grading	配分 Total Percentage	評量方式 (達成能力指標)IEET 認證之對照表(以 CAC 為例) Assessment Method	細項配分 Allocation of Points or Percentages	說明 Notes	評量附件上傳
	平時成績/形成評量	60%		課堂參與 (15%)、作業 (15%)、討論與回饋 (10%)、小組表現 (10%)、課堂測驗 (10%)		
	期中成績/總結評量	20%		期中報告 (20%)		

	期末成績/總結評量	10%		期末報告 (20%)		
	第 17 週評量	5%		期末報告 (20%)		
	第 18 週評量	5%		期末報告 (20%)		
	其它					
H 課程進度表 Course Progress Outline	週別/次別 Week	單元名稱與內容/ 學習重點名稱、內容 Unit Name and Content		備註(教學方法、報告或 作業) Remarks		
	1	綠能科技與低碳轉型		講述		
	2	能源系統與碳排放關聯		講述/討論		
	3	太陽能發電技術		講述/討論		
	4	風能與其他再生能源		講述/討論/作業		
	5	儲能技術與應用		講述/討論		
	6	節能技術與設備效率		講述/討論		
	7	低碳運輸與電動化		講述/討論		
	8	期中報告		議題報告討論		
	9	綠建築與建築節能		講述/討論		
	10	製造業低碳改善技術		講述/討論		
	11	循環經濟與資源再利用		講述/討論		
	12	智慧能源管理與數位應用		講述/討論		
	13	技術成本效益與可行性		講述/討論/作業		
	14	國內外綠能案例探討		講述/討論		
	15	場域低碳改善構想		講述/討論		
	16	期末報告		實務專題報告/討論		
17	授課方式及內容： 期末專題製作 (彈性學習週授課方式及內容，範例詳附件 1，以系所為主匯出並送課程會議審議) 授課時間： ●原授課時間 ○其他： 授課地點：		彈性學習週：分享討論			

		●原授課教室 ○其他：			
	18	授課方式及內容： 專題整合與修正 (彈性學習週授課方式及內容，範例詳附件1，以系所為主匯出並送課程會議審議) 授課時間： ●原授課時間 ○其他： 授課地點： ●原授課教室 ○其他：	彈性學習週：分享討論		
I 指定用書(資料) Required Textbooks	書名 Title of book	作者 Author	書局 Bookstore	年份 Year	國際標準書號 (ISBN) International Standard Book Number
	自編教材				
J 參考書籍(資料) Recommended Textbooks	自編講義				
K 先備能力 Prerequisite skills	建議先修「氣候變遷與永續發展」				
L 聯合國全球永續發展目標，本課程與永續發展目標之關係(可複選)					
目標			目標內容		
<input type="checkbox"/> 01. 消除貧窮(No Poverty)			消除全球一切形式的貧窮		
<input type="checkbox"/> 02. 消除飢餓(Zero Hunger)			消除飢餓，實現糧食安全，改善營養及促進永續農業。		
<input type="checkbox"/> 03. 良好健康與福祉(Good Health & Well-being)			確保健康的生活方式，促進各年齡層人群的福祉。		
<input type="checkbox"/> 04. 優質教育(Quality Education)			確保包容與公平的優質教育，讓全民享有終身學習機會		
<input type="checkbox"/> 05. 性別平等(Gender Equality)			實現性別平等，提升婦女與女童權能		
<input type="checkbox"/> 06. 淨水與衛生(Clean Water & Sanitation)			確保人人享有水及環境衛生及其永續管理		

<input checked="" type="checkbox"/> 07. 可負擔的潔淨能源(Affordable & Clean Energy)	確保人人取得可負擔、可靠及永續的現代能源
<input type="checkbox"/> 08. 尊嚴就業與經濟發展(Decent Work & Economy Growth)	促進持久、包容與永續的經濟成長，促進充分的生產性就業，讓所有人都有合宜的工作
<input checked="" type="checkbox"/> 09. 產業創新與基礎設施(Industry, Innovation & Infrastructure)	建立韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新
<input type="checkbox"/> 10. 減少不平等(Reduced Inequalities)	降低國內及國家之間的不平等
<input checked="" type="checkbox"/> 11. 永續城市與社區(Sustainable Cities & Communities)	建設包容、安全、韌性及永續的城市與人類住區
<input checked="" type="checkbox"/> 12. 負責任的消費與生產(Responsible Consumption & Production)	確保永續消費及生產模式
<input checked="" type="checkbox"/> 13. 氣候行動(Climate Action)	採取緊急行動以因應氣候變遷及其影響
<input type="checkbox"/> 14. 水下生命(Life Below Water)	保護及永續利用海洋與海洋資源，確保永續發展
<input type="checkbox"/> 15. 陸域生命(Life on Land)	保護、恢復及促進永續利用陸地生態系統，永續管理森林，防治沙漠化，終止及改善土地退化，遏止生物多樣性的喪失
<input type="checkbox"/> 16. 和平與正義制度(Peace & Justice Strong Institutions)	建立和平與包容的社會促進永續發展，讓所有人都能訴諸司法，建立有效、負責與包容的各級機構
<input type="checkbox"/> 17. 夥伴關係(Partnerships for the Goals)	加強執行方法，重振永續發展全球夥伴關係
<input type="checkbox"/> 18. 非核家園(Nuclear-free Homeland)	逐步達成環境基本法所訂非核家園目標
<input type="checkbox"/> 19. 皆無關係 None of the above	

M 課程融入生命教育的層面(可複選)

Which category of life education is in this course?

層面	操作型定義
<input type="checkbox"/> 人與自己 Self-identity	瞭解生命意義，能關懷自己，並有助身心平衡發展，提升個體自我生命價值
<input type="checkbox"/> 人與他人 Interpersonal relationship	理解人際互動道理，培養同理心，能關懷自己和他 人，形塑和諧人我關係
<input checked="" type="checkbox"/> 人與社會 The role of humans in society	領悟社會群體之意涵，培養服務利他之心，能關心社 會進展，能成為關心公共利益之公民
<input checked="" type="checkbox"/> 人與自然 The role of humans in nature	關懷自然環境議題，理解環保相關危機，能關心環境 永續，在日常生活中，成為落實環境保護之一員
<input type="checkbox"/> 人與宇宙 The role of humans in the cosmos	關心靈性發展之議題，探討終極關懷之信念，能透過 理解宗教信仰，尋找超越小我之生命真理。
<input type="checkbox"/> 無融入上述生命教育層面 None of the above	

N 教學資源 Teaching Resources	<input type="checkbox"/> 單槍 <input type="checkbox"/> 布幕 <input type="checkbox"/> 數位講桌 <input type="checkbox"/> 黑板 <input type="checkbox"/> 白板 <input type="checkbox"/> PPT <input type="checkbox"/> 自製講義 <input type="checkbox"/> 其他_____
0. 注意事項 Notes	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一週上課時，務必向學生充分說明主要內容：講授大綱與成績考核方式。 2. 請尊重智慧財產權，並不得非法影印、下載及散布等。 3. 依教育部規定，每一學分須上課滿十八小時(含期中與期末考)。
備註 Remarks	依據 本校學則第 30 條規定 學生凡一學期中某科目曠課與請假合計時數逾三分之一者，視為學習不完整，得經任課教師同意後，不得參與該科目之學期考試，授課教師於處分前應告知各相關學生。

課程大綱四

南華大學 116 學年度第 2 學期跨領域課程授課大綱

科目名稱	減碳專案與碳中和		科目代號	
英文名稱	Carbon Reduction Projects and Carbon Neutrality		開課教師	洪林伯
授課班別	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士專班		上課教室	
學分數/ 時數	3	授課時數	3 小時	選修別 <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
上課日期與時間	每周一 <input type="checkbox"/> 第一節 <input type="checkbox"/> 第二節 <input type="checkbox"/> 第三節 <input type="checkbox"/> 第四節		辦公室時間	
課程定位	本課程屬學程中 <input checked="" type="checkbox"/> 總整 階段			
	說明(請說明與學程目標之關聯性): 本課程則屬整合與應用課程, 著重減碳路徑規劃、專案管理與碳中和策略, 對應學程教育目標中專案整合、問題解決、跨域溝通及實務應用能力, 培養學生面對實際場域議題時之規劃與執行能力。			
A 課程概述 Course Outline	中文概述: 本課程旨在培養學生整合碳管理、低碳技術與專案規劃能力, 進一步理解減碳路徑設計與碳中和策略。課程前段介紹減碳專案之概念、排放熱點分析、減量優先順序與專案管理基礎; 中段探討碳中和、碳抵換、利害關係人溝通、成本效益評估與績效追蹤; 後段則以校園、社區、企業或機構場域為對象, 進行減碳提案設計與成果發表。透過講授、案例研析、分組討論與專題實作, 培養學生整合知識、規劃減碳行動與回應實際需求之能力。 英文概述: This course aims to cultivate students' ability to integrate carbon management, low-carbon technologies, and project planning, while further developing their understanding of carbon reduction pathway design and carbon neutrality strategies. The first part of the course introduces the concepts of carbon reduction projects, emission hotspot analysis, prioritization of reduction measures, and the fundamentals of project management. The middle part explores carbon neutrality, carbon offsetting, stakeholder communication, cost-effectiveness evaluation, and performance tracking. The final part focuses on designing and presenting carbon reduction proposals for practical settings such as campuses, communities, enterprises, or institutions. Through lectures, case studies, group discussions, and project-based practice, the course develops students' abilities to integrate knowledge, plan carbon reduction			

	actions, and respond to real-world needs.						
B 教學目標 對應能力指標 Corresponding Competency Index	中文教學目標 Teaching Objectives (Chinese)	英文教學目標 Teaching Objectives (English)				對應能力指標 Corresponding Competency Index	
	能理解減碳專案與碳 中和基本概念	Understand the fundamentals of carbon reduction projects and carbon neutrality.				AC1	
	能建立專案管理與提 案撰寫能力	Develop project management and proposal writing skills.				AC2	
	能整合碳管理、技術 與治理觀點	Integrate carbon management, technology, and governance perspectives.				CC2	
	能培養團隊合作與溝 通協調能力	Strengthen teamwork and communication skills.				DC1	
	能建立永續責任與專 業倫理觀念	Build sustainability responsibility and professional ethics.				EC1	
C 核心能力 Core Competency	專業知 能 (A)	自覺學 習 (B)	實務應 用 (C)	溝通合 作 (D)	社會關 懷 (E)	身心康 寧 (F)	備註
D 課程權重% Competency Weight	25	10	35	15	10	5	合計 100%
E 教材大綱 Teaching Material Outline	1. 減碳專案與碳中和導論 2. 排放熱點分析與減碳路徑 3. 專案管理與資源配置 4. 碳中和、抵換與移除概念 5. 成本效益與績效指標 6. 利害關係人溝通與治理 7. 減碳提案設計與撰寫 8. 專題整合與成果發表						
F-1. 教學方式 Teaching Approach(es)	<input checked="" type="checkbox"/> 講述、 <input checked="" type="checkbox"/> 討論或座談、 <input type="checkbox"/> 問題導向學習、 <input checked="" type="checkbox"/> 分組合作學習、 <input type="checkbox"/> 專題學習、 <input type="checkbox"/> 實作學習、 <input checked="" type="checkbox"/> 發表學習、 <input type="checkbox"/> 實習、 <input type="checkbox"/> 參觀訪問、 <input type="checkbox"/> 其它()						

<p>F-2. 彈性學習週教學方式</p>	<p>第 17-18 週彈性學習週教學方式：(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 實體授課模式</p> <p><input type="checkbox"/> 校外參訪、移地學習</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 分組討論與報告</p> <p><input type="checkbox"/> 作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 心得分享</p> <p><input type="checkbox"/> 延伸教學 (於原教室實體上課)</p> <p><input type="checkbox"/> 探究實作模式</p> <p><input type="checkbox"/> 舉辦主題展演</p> <p><input type="checkbox"/> 社會實踐服務</p> <p><input type="checkbox"/> 參加校內外工作坊、講座、研討會</p> <p><input type="checkbox"/> 專題討論研究/實驗研究</p> <p><input type="checkbox"/> 線上授課模式</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學或混成課程(同步遠距教學)</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學或混成課程(非同步遠距教學)</p> <p>(遠距教學或混成課程(同步、非同步)請依據「南華大學遠距教學實施辦法」及「南華大學混成課程實施要點」辦理)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p>					
<p>G 教學評量(請附評量工具) Course Assessment</p>	<p>成績項目/評量項目 Grading</p>	<p>配分 Total Percentage</p>	<p>評量方式/(達成能力指標)IEET 認證之對照表 (以 CAC 為例) Assessment Method</p>	<p>細項配分 Allocation of Points or Percentages</p>	<p>說明 Notes</p>	<p>評量附件上傳</p>
	<p>平時成績/形成評量</p>	<p>60%</p>		<p>課堂參與 (15%)、作業 (15%)、討論與回饋 (10%)、小組表現 (10%)、課堂測驗 (10%)</p>		
	<p>期中成績/總結評量</p>	<p>20%</p>		<p>期中報告 (20%)</p>		
	<p>期末成績/總結評量</p>	<p>10%</p>		<p>期末報告 (20%)</p>		
	<p>第 17 週評量</p>	<p>5%</p>		<p>期末報告 (20%)</p>		
	<p>第 18 週評量</p>	<p>5%</p>		<p>期末報告 (20%)</p>		
	<p>其它</p>					

週別/次別 Week	單元名稱與內容/ 學習重點名稱、內容	備註(教學方法、報告或作 業)
	Unit Name and Content	Remarks
1	課程導論	講述
2	減碳策略架構與排放熱點	講述/討論
3	減碳路徑規劃方法	講述/討論
4	專案管理基礎	講述/討論/作業
5	成本效益分析與資源配置	講述/討論
6	組織減碳案例探討	講述/討論
7	碳中和、抵換與移除概念	講述/討論
8	期中報告	議題報告討論
9	利害關係人溝通與治理	講述/討論
10	減碳專案績效管理	講述/討論
11	專案風險與執行挑戰	講述/討論
12	校園/社區/企業場域分析	講述/討論
13	減碳提案架構設計	講述/討論/作業
14	提案書撰寫與簡報技巧	講述/討論
15	碳中和案例介紹	講述/討論
16	期末報告	實務專題報告/討論
17	授課方式及內容： 專題製作 (彈性學習週授課方式及 內容，範例詳附件1，以 系所為主匯出並送課程 會議審議)	彈性學習週：分享討論
	授課時間： ●原授課時間 ○其他：	
	授課地點： ●原授課教室 ○其他：	
18	授課方式及內容： 專題成果分享 (彈性學習週授課方式及 內容，範例詳附件1，以 系所為主匯出並送課程 會議審議)	彈性學習週：分享討論
	授課時間： ●原授課時間 ○其他：	
	授課地點： ●原授課教室 ○其他：	

H 課程進度表
Course
Progress
Outline

I 指定用書(資料) Required Textbooks	書名 Title of book	作者 Author	書局 Bookstore	年份 Year	國際標準書號 (ISBN) International Standard Book Number
	自編教材				
J 參考書籍(資料) Recommended Textbooks	國內外減碳案例與政策資料				
K 先備能力 Prerequisite skills	建議先修碳盤查與碳足跡課程				
L 聯合國全球永續發展目標，本課程與永續發展目標之關係(可複選)					
目標			目標內容		
<input type="checkbox"/> 01. 消除貧窮(No Poverty)			消除全球一切形式的貧窮		
<input type="checkbox"/> 02. 消除飢餓(Zero Hunger)			消除飢餓，實現糧食安全，改善營養及促進永續農業。		
<input type="checkbox"/> 03. 良好健康與福祉(Good Health & Well-being)			確保健康的生活方式，促進各年齡層人群的福祉。		
<input type="checkbox"/> 04. 優質教育(Quality Education)			確保包容與公平的優質教育，讓全民享有終身學習機會		
<input type="checkbox"/> 05. 性別平等(Gender Equality)			實現性別平等，提升婦女與女童權能		
<input type="checkbox"/> 06. 淨水與衛生(Clean Water & Sanitation)			確保人人享有水及環境衛生及其永續管理		
<input checked="" type="checkbox"/> 07. 可負擔的潔淨能源(Affordable & Clean Energy)			確保人人取得可負擔、可靠及永續的現代能源		
<input type="checkbox"/> 08. 尊嚴就業與經濟發展(Decent Work & Economy Growth)			促進持久、包容與永續的經濟成長，促進充分的生產性就業，讓所有人都有合宜的工作		
<input checked="" type="checkbox"/> 09. 產業創新與基礎設施(Industry, Innovation & Infrastructure)			建立韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新		
<input type="checkbox"/> 10. 減少不平等(Reduced Inequalities)			降低國內及國家之間的不平等		
<input checked="" type="checkbox"/> 11. 永續城市與社區(Sustainable Cities & Communities)			建設包容、安全、韌性及永續的城市與人類住區		
<input checked="" type="checkbox"/> 12. 負責任的消費與生產(Responsible Consumption & Production)			確保永續消費及生產模式		

<input checked="" type="checkbox"/> 13. 氣候行動(Climate Action)	採取緊急行動以因應氣候變遷及其影響
<input type="checkbox"/> 14. 水下生命(Life Below Water)	保護及永續利用海洋與海洋資源，確保永續發展
<input type="checkbox"/> 15. 陸域生命(Life on Land)	保護、恢復及促進永續利用陸地生態系統，永續管理森林，防治沙漠化，終止及改善土地退化，遏止生物多樣性的喪失
<input type="checkbox"/> 16. 和平與正義制度(Peace & Justice Strong Institutions)	建立和平與包容的社會促進永續發展，讓所有人都能訴諸司法，建立有效、負責與包容的各級機構
<input type="checkbox"/> 17. 夥伴關係(Partnerships for the Goals)	加強執行方法，重振永續發展全球夥伴關係
<input type="checkbox"/> 18. 非核家園(Nuclear-free Homeland)	逐步達成環境基本法所訂非核家園目標
<input type="checkbox"/> 19. 皆無關係 None of the above	
M 課程融入生命教育的層面(可複選) Which category of life education is in this course?	
層面	操作型定義
<input type="checkbox"/> 人與自己 Self-identity	瞭解生命意義，能關懷自己，並有助身心平衡發展，提升個體自我生命價值
<input type="checkbox"/> 人與他人 Interpersonal relationship	理解人際互動道理，培養同理心，能關懷自己和他人，形塑和諧人我關係
<input checked="" type="checkbox"/> 人與社會 The role of humans in society	領悟社會群體之意涵，培養服務利他之心，能關心社會進展，能成為關心公共利益之公民
<input checked="" type="checkbox"/> 人與自然 The role of humans in nature	關懷自然環境議題，理解環保相關危機，能關心環境永續，在日常生活中，成為落實環境保護之一員
<input type="checkbox"/> 人與宇宙 The role of humans in the cosmos	關心靈性發展之議題，探討終極關懷之信念，能透過理解宗教信仰，尋找超越小我之生命真理。
<input type="checkbox"/> 無融入上述生命教育層面 None of the above	
N 教學資源 Teaching Resources	<input checked="" type="checkbox"/> 單槍 <input checked="" type="checkbox"/> 布幕 <input checked="" type="checkbox"/> 數位講桌 <input type="checkbox"/> 黑板 <input checked="" type="checkbox"/> 白板 <input checked="" type="checkbox"/> PPT <input checked="" type="checkbox"/> 自製講義 <input type="checkbox"/> 其他 _____
0. 注意事項 Notes	1. 第一週上課時，務必向學生充分說明主要內容：講授大綱與成績考核方式。 2. 請尊重智慧財產權，並不得非法影印、下載及散布等。 3. 依教育部規定，每一學分須上課滿十八小時(含期中與期末考)。
備註 Remarks	依據 本校學則第 30 條規定 學生凡一學期中某科目曠課與請假合計時數逾三分之一者，視為學習不完整，得經任課教師同意後，不得參與該科目之學期考試，授課教師於處分前應告知各相關學生。