

國立臺灣師範大學

通識課程「自主學習：專題探究」申請書

團隊代表姓名	傅奕榮	學號		科系/年級	教育學系 二年級
聯絡電話		信箱			
課程說明	本課程將探討教學者如何以「教育」的途徑，透過生動的教學活動帶領教育現場的學生（目標對象：高中生）理解聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals,SDGs），引導學生能根據 17 項 SDGs 目標規劃可行且具效益的「永續行動方案」，發揮個人的領導力與實踐力，呼朋引伴落實「永續行動方案」於日常生活中。 本課程三項核心知能：（一）對 17 項 SDGs 目標的認識、關心與實踐；（二）領導實踐與系統思考（thinking in system）的能力；（三）對社會責任（social responsibility）的體悟與認同。				
課程總時數 (至少 36 小時)	預估 108 小時	課程學分數		2	
輔導教師姓名 (由通識中心提供)	劉宇挺	所屬單位 及職稱	通識教育中心主任	身分	☐ 專任 ☐ 兼任
學習方式	☐ 專題研究報告 ☐ 實作/實驗 ☐ 訪問調查 ☒ 讀書會 ☒ 講座 ☒ 工作坊 ☐ 作品/展演 ☒ 線上課程 ☒ 其他，請說明：辦理營隊				
學習主題及課程簡述(請以「跨域」及「議題導向」(或結合 SDGs 議題尤佳)思考學習主題)					
本課程將探討教學者如何以「教育」的途徑，透過生動的教學活動帶領教育現場的學生（目標對象：高中生）理解聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），並能根據 17 項 SDGs 目標規劃可行且具效益的「永續行動方案」，建立對永續的認知後進而實踐，更能結合夥伴擴大連結，以落實「永續行動方案」於日常生活中。 欲帶領高中生認識並產出行動方案，教學者須具備三項重要知能：（一）對 17 項 SDGs 目標的認識、關心與實踐；（二）系統思考（thinking in system）與領導實踐的能力；（三）對社會責任（social responsibility）的體悟與認同。因此，本課程主要在培力參與成員上述三項知能，對 SDGs 目標有更深入的認識與洞見，能根據不同的發展目標，連結現行學校的學科與術科課程，設計及產出具創意性、啟發性、教育性的 SDGs 學習活動；此外，參與成員亦須學習如何系統思考與如何運用領導知能，方能帶領高中生們完成學習任務一籌畫完整的行動方案。最重要的莫過於對社會責任的體悟與認同，教育部大學社會責任推動中心計畫總主持人郭耀煌認為，近年來社會對高等教育的期望及問責提高，期待大學師生運用社會資源時更關心公共議題，並善用專業反饋社會，實際對焦社會議題現象及產業發展需求，是大學教育亟需面對的課題。本自主學習計畫負責人傅奕榮以在教育學系的所學做為基礎，期待能運用「教育」的方式，號召志同道合的夥伴，培養極具潛力的高中生之於永續發展的認知與關懷，共同實踐社會責任。					

指導教師姓名(學生自選)

團隊成員

✓ 補充說明：

- (1) 團隊預計招募共 8 至 10 位成員，並各負責數堂課程（約一人 2 至 3 堂）。
- (2) 成員不限學校、系所或年級，預計招收 4 至 6 位臺師大在籍學生。非臺師大學生則不列入計劃修課名單，僅為共同籌辦成員。
- (3) 成員招募預計於 7/1 至 7/20，並於 7/22 定案籌備成員與計畫修課名單。

國立臺灣師範大學

通識課程「自主學習：專題探究」計畫書

1. 主題（跨域、議題）

本課程將探討教學者如何以「教育」的途徑，透過生動的教學活動帶領教育現場的學生（目標對象：高中生）理解聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），並能根據 17 項 SDGs 目標規劃可行且具效益的「永續行動方案」，發揮個人的實踐力與領導力，結合夥伴擴大連結，以落實「永續行動方案」於日常生活中。

欲帶領高中生認識並產出行動方案，教學者須具備三項重要知能：（一）對 17 項 SDGs 目標的認識、關心與實踐；（二）系統思考（system thinking）與領導實踐的能力；（三）對社會責任（social responsibility）的體悟與認同。因此，本課程主要在培力參與成員上述三項知能，對 SDGs 目標有更深入的認識與洞見，能根據不同的發展目標，連結現行學校的學科與術科課程，以探究式學習的途徑設計產出具創意性、啟發性、教育性的 SDGs 學習活動，所產出的教學活動能涵蓋投入、聚焦、調查、組織、通則、遷移、反思等七種學習表現；此外，參與成員亦須學習如何系統思考與如何運用領導知能，方能帶領高中生們完成學習任務一籌畫完整的行動方案¹。最重要的莫過於對社會責任的體悟與認同，教育部大學社會責任推動中心計畫總主持人郭耀煌認為，近年來社會對高等教育的期望及問責提高，期待大學師生運用社會資源時更關心公共議題，並善用專業反饋社會，實際對焦社會議題現象及產業發展需求，是大學教育亟需面對的課題。本自主學習計畫負責人傅奕榮以在教育學系的所學做為基礎，期待能運用「教育」的方式，號召志同道合的夥伴，培養年輕學子之於永續發展的認知與關懷，共同實踐社會責任。

2. 學習目標

三項知能	學習目標	對應通識核心素養
對 17 項 SDGs 目標的認識、關心與實踐 （SDGs 目標可分為 3 個面向，社會、經濟、環境） ²	社會進步面向（Society）： 參與成員習得此面向之目標的願景後，能主動關心我們所處的人文社經社會，實踐公民意識，並能以倡議或行動促進社會各面向的進步，改善當代社會生活品質。 ★ 社會進步面向目標： SDGs1 消除貧窮 SDGs2 消除飢餓 SDGs3 健康與社會福祉 SDGs4 優質教育 SDGs5 性別平等 SDGs10 消除不平等	☞ 多元文化與國際視野 ☞ 批判反思與人文涵養 ☞ 主動探究與終身學習 ☞ 創新領導與問題解決 ☞ 社會關懷與公民實踐

¹ 高中生們完成所籌畫完整的行動方案，評鑑指標為：系統思考（System thinking）、預想未來（Anticipation）、理解行動規範與價值（Normative competency）、策略籌畫（Strategy）、共同協作（Collaboration）、批判思考（Critical thinking）、自我覺察（Self-awareness）、整合與問題解決（Integrated problem-solving competency），上述七項永續發展素養（Key competencies for sustainability）。

² SDGs 專欄／世界正在翻轉！認識聯合國永續發展目標 <https://npost.tw/archives/24078>

	SDGs16 和平、正義與強力制度	
	經濟成長面（Economy）： 參與成員習得此面向之目標的願景後能認識當代社會經濟發展與個人工作之關係，同時理解經濟發展可能帶來的影響為何，並能自我培力，與關照經濟弱勢。 ★ 經濟成長面向目標： SDGs2 消除飢餓 SDGs7 可負擔的潔淨能源 SDGs8 優質工作與經濟成長 SDGs9 工業發展與基礎建設 SDGs11 永續發展城鄉 SDGs12 負責任的生產與消費	
	環境保育（Biosphere）： 參與成員習得此面向之目標的願景後能了解個人與群體之於環境的關係，以及環境變遷下人類的生存挑戰。以所學落實個人或團體的行動，緩解環境變遷所帶來的衝擊與危機。 ★ 經濟成長面向目標： SDGs6 乾淨水資源 SDGs9 工業發展與基礎建設 SDGs11 永續發展城鄉 SDGs12 負責任的生產與消費 SDGs13 氣候變遷行動 SDGs14 海洋生態 SDGs15 陸域生態	
系統思考（thinking in system）與領導實踐的能力	系統思考（system thinking）： 參與成員將習得系統思考的技能，跳脫傳統線性思考的侷限性，掌握各種事件運作的模式，採以長遠的視野規劃對策，設計規劃有效且完整的SDGs目標教學活動。	☞ 溝通表達與團隊合作 ☞ 批判反思與人文涵養 ☞ 科學思辨與資訊素養 ☞ 主動探究與終身學習 ☞ 創新領導與問題解決 ☞ 社會關懷與公民實踐
	領導實踐的能力： 參與成員將理解不同領導者的特質與風格，並能激發個人的領導潛能，運用領導知能建立團隊，實踐團隊設計的SDGs目標教學活動。	
對社會責任（social responsibility）的體悟與認同	身為世界公民的一員，全球的發展，無論政治、科學、疾病、文化、教育、經濟、和平等等，皆與	☞ 溝通表達與團隊合作 ☞ 多元文化與國際視野 ☞ 批判反思與人文涵養

	我們息息相關。這是世界公民的義務，我們需了解世界正關心的議題、需要我們努力的環節，關照我們所處的「社會」、「經濟」、「環境」。參與成員參與本課程將學會以「教育」的形式，推廣實踐 SDGs 目標，落實大學生的社會責任。	☞ 主動探究與終身學習 ☞ 創新領導與問題解決 ☞ 社會關懷與公民實踐
--	--	---

3. 自主學習之必要性

21 世紀的人類生活發展繁榮，然而實際上卻正走向「危險失衡」。我們重視政經發展、工商產業的進步，卻忽視了對環境的保育，無止盡的汙染與破壞、耗盡了自然資源，對我們珍貴的環境造成無法挽回的傷害。人類社會的其他面向同樣遭遇難以逃脫的失衡危機，如貧富差距、性別不平等、教育機會不均、公平與正義等面向，在種種繁榮的背後，似乎隱藏著許多困境與危機，等待人類攜手同行，轉化危機為轉機，同心邁向遠方的康莊大道。

聯合國的永續發展會議（UN Sustainable Development Summit）在 2030 年永續發展議程（2030 Agenda for Sustainable Development）上提出了 17 項永續發展目標（Sustainable Development Goals，簡稱 SDGs）。這 17 項目標體現了全世界人類期待的願景，是人類與地球未來的共榮藍圖。

身為世界公民的一員，全球的發展，無論政治、科學、疾病、文化、教育、經濟、和平等等，皆與我們息息相關。這是我們世界公民的義務，我們需要了解世界正關心的議題、需要我們努力的環節，關照我們所處的「環境」、「經濟」、「社會」，並能有所體察，進而採取行動。

要能解決上述問題，僅有單面向的學術能力是難以處理如此複雜的「永續發展議題」，全球的永續發展，橫跨各洲各國，僅靠單一國家、單一專業、少數專家學者是無法解決如此龐大的挑戰，正視危機挑戰、跨專業領域、攜手共同合作，方能有效認識與實踐 SDGs 目標，創造人類生存發展的可能。

本學習計畫由一群長期關照 SDGs 大學生共同參與，我們思索著如何能落實我們的專業與理想（修習教育相關課程、對教育懷有極大熱忱）。誠如郭耀煌教授所言：「期待大學師生運用社會資源時更關心公共議題，並善用專業反饋社會，實際對焦社會議題現象及產業發展需求」，我們期待以「教育」的方式，加入全球實踐 SDGs 目標的理念，透過課程與教學推廣 SDGs 的理念。從臺灣在地開始，一同審視臺灣政府、民間團體、企業集團等實踐 17 項目標的經驗，學習在地的行動如何與國際接軌，活化永續發展並能結盟全球夥伴，共同為我們全體人類社會有所助益。

此外，計畫學習最終的學習成果在於辦理「第三屆全國高中生 SDGs 領導實踐培訓營」，在計畫學習期間（籌備營隊課程之過程中），安排讀書會、講座與線上課程、學期間驗收工作坊等形式，成員們共同參與計畫，透過合作互助，藉此機會將所學應用於教學活動設計之中，並檢視所設計的課程之可行性與效益。參與成員在籌備過程需思考如何與 108 課綱所訂的學科與術科，融貫 108 課綱所強調的核心素養及 OECD 的 2030 教育目標架構，能訓練我們課程設計與教學實務的能力。此外，聯合國教科文組織（UNESCO）提出 8 項永續發展素養（Key competencies for sustainability），能藉由行動（action）、經驗（experience）與反思（reflection）的過程中學習，分別為系統思考（System thinking competency）、預想未來

（Anticipatory competency）、理解行動規範與價值（Normative competency）、策略籌畫（Strategic competency）、共同協作（Collaboration competency）、批判思考（Critical thinking competency）、自我覺察（Self-awareness competency）、整合與問題解決（Integrated problem-solving competency）。我們在籌畫設計到教學實務的過程中，亦能親身學習到上述素養能力，不單只是停留於典型課程之知識理解，須能深度反思所學並能實際產出，同時，我們能認知到解決永續發展問題所需要多元能力，非單一專業能夠應對。基此，我們希望具備上述素養，期許更能起身與夥伴合作（collaborate），一同為改變現況，為全球福祉發聲與行動（speak up and act for positive change），朝向永續發展生活邁進。



圖 1 永續發展素養（Key competencies for sustainability）

4. 學習方式

學習方式主要以讀書會、線上課程、工作坊、講座，並期待能結合上述學習成果，於 110 學期寒假間廣邀有志參與的同儕，一起辦理第三屆全國高中生 SDGs 領導實踐培訓營。

（一）讀書會（教學企劃設計與討論）

本計畫主要以此學習模式為主，每週的讀書會由參與成員擔任負責人。當週負責人需介紹所負責的 SDGs 目標經驗或事例（負責人挑選數個感興趣且熟悉的 SDGs 目標），以探究教學策略³帶領其他成員對於社會實踐 SDGs 的事例更深入的認識，並領導參與成員討論及設計出相關主題的教學企劃，以作為未來營隊課程使用。

備註：各週次主題詳見 5.課程實行時程表。

（二）線上課程（線上小組討論、教學精進）

除了每週固定的讀書會時間之外，週主題負責人同樣須以探究教學策略進行主持線上討論環節，所有成員皆會負責討論的引導，熟練探究教學策略，以進行教學企劃的優化與修改。另可邀請現場教育工作者透過線上的方式，檢視我們所設計的課程，提供指導與精進。

³ 探究教學七步驟：投入、聚焦、調查、組織、通則、遷移、反思。以上七步驟不一定線性發展，可能會有多种學習歷程。

(三) 講座

計畫期間，預計安排 4 場講座，邀請具實踐 SDGs 目標經驗的「青年」與我們分享其努力成果與心得，抑或具「系統思考」與「領導知能」專業者，傳授系統思考與領導等專業技巧，期待能從講者的分享中得到收穫，並能作為自身學習的典範，更能記錄其經驗過程作為課程教材，提供學生學習的楷模。

備註：預選講師為 U20 青年論壇代表 黃筱涵、氣候股長 Climate Leader for Future 林巧嫻、Refugee 101 Taiwan 創辦人 胡均媛、國際引導者協會(IAF)認證之專業引導師 黃意均。

(四) 工作坊（教學演練與優化教案）

學期間安排兩次的工作坊，實際至合作學校進行教學演示。兩次的工作坊實際操作成員所設計的教學企劃，於課後收集學生的意見與回饋，以及合作教師的指點，並根據所收集得的回饋建議優化修正原先的課程與活動設計。

備註：預選合作學校為臺北市立第一女子中學、桃園市立武陵高中。

(五) 110-1 寒假全國高中生 SDGs 領導實踐培訓營

彙整本學習計畫的學習成果，於 110-1 學期寒假辦理為期 5 天的營隊（暫定 2022/1/17 至 2022/1/21）。營隊旨在開展高中學生對 SDGs 目標的認識，輔以領導與組織能力的培養，引導高中生們根據 SDGs 目標完成學習任務—籌畫完整的行動方案，並期待行動方案能落實於學生的校園之中。

備註：報名方式採公開形式，廣邀來自各地的高中學生參與。

5. 學習內容與課程實行時程表

週次	進度說明	學習方式	學習產出說明
第 1 周	認識：SDGs 目標與永續發展的教育（Education for Sustainable Development, ESD）	讀書會、線上討論	確認各週負責成員
第 2 周	議題探索與教學企劃設計 1 SDGs 目標—社會面向 Society	讀書會	教學企劃（一）初稿
第 3 周		讀書會、線上討論	☞ 教學企劃（一）定稿 ☞ 確認學校合作事宜
第 4 周	議題探索與教學企劃設計 2 SDGs 目標—社會面向 Society	講座（講師待定）	教學企劃（二）初稿
第 5 周		讀書會、線上討論	教學企劃（二）定稿
第 6 周	討論引導教學法培訓 1 系統思考能力訓練	講座（講師待定）、線上討論	討論引導教學法（一）定稿
第 7 周	議題探索與教學企劃設計 3 SDGs 目標—經濟面向 Economy	讀書會	教學企劃（三）初稿
第 8 周		讀書會、線上討論	教學企劃（三）定稿
第 9 周	演練工作坊 1 @台北市立第一女子中學	工作坊	執行教案（一）、（二）、（三）
第 10 周	議題探索與教學企劃設計 4 SDGs 目標—經濟面向 Economy	講座（講師待定）	教學企劃（四）初稿
第 11 周		讀書會、線上討論	☞ 教學企劃（四）定稿 ☞ 確認學校合作事宜
第 12 周	帶領討論教學法培訓 2 領導知能訓練	講座（講師待定）	討論引導教學法（二）定稿
第 13 周	議題探索與教學企劃設計 5 SDGs 目標—環境面向 Biosphere	讀書會	教學企劃（五）初稿
第 14 周		讀書會、線上討論	教學企劃（五）定稿

第 15 周	議題探索與教學企劃設計 6 SDGs 目標—環境面向	講座（講師待定）	教學企劃（六）初稿
第 16 周	Biosphere	讀書會、線上討論	教學企劃（六）定稿
第 17 周	演練工作坊 2 @桃園市立武陵高中	工作坊	執行教案（四）、（五）、（六）
第 18 周	精進教學企劃與教學能力、彙整學期成果	讀書會、線上討論	籌辦全國高中生 SDGs 領培營

✓ **補充說明：**

- (1) 每週課程預定為週五 7、8、9 節課（14:20-17:20，3 小時），以及額外的討論時間（預估每週為 3 小時，由成員自訂），每周約為 6 小時，總計一學期約為 108 小時。
- (2) 計畫期間共會設計六份完整的教學企劃（SDGs 目標三面向，每一面向兩份），教案主題、對應目標、時事討論等內容由修課成員共同訂定。
- (3) 第 6 週與第 12 週為【討論引導教學法培訓】，將以「系統思考」（system thinking）以及「領導知能」兩種方法為學習核心，由修課成員共擬出適合用於成員設計的教學活動中的教學方法，授課演練時能有教學方法的參考，同時訓練自己縝密的思維模式與領導管理能力。
- (4) 第 9 週與第 17 週【演練工作坊】將實際進入合作學校教師之任教班級，進行教學企劃的演練，並邀請指導老師至現場觀課。課後收集指導老師、合作教師、參與高中生的回饋，進行教案的修正精進。

6. 預期成果

（一）對 17 項 SDGs 目標的認識、關心與實踐（SDGs 目標可分為 3 個面向，社會、經濟、環境）

1. 社會進步：參與成員習得此面向之目標的願景後，能主動關心我們所處的人文社經社會，實踐公民意識，並能以倡議或行動促進社會各面向的進步，改善當代社會生活品質。

☞ 對應學習目標的學習成果

- ☞ 能針對本面向的 SDGs 目標設計出符合高中生學科或術科學習內容之課程。
- ☞ 課程內容融貫 108 課綱的核心素養與 UNESCO 提出的 8 項永續發展素養（Key competencies for sustainability）。

2. 經濟成長：參與成員習得此面向之目標的願景後能認識當代社會經濟發展與個人工作之關係，同時理解經濟發展可能帶來的影響為何，並能自我培力，與關照經濟弱勢。

☞ 對應學習目標的學習成果

- ☞ 能針對本面向的 SDGs 目標設計出符合高中生學科或術科學習內容之課程。
- ☞ 課程內容融貫 108 課綱的核心素養與 UNESCO 提出的 8 項永續發展素養（Key competencies for sustainability）。

3. 環境保育：成員習得此面向之目標的願景後能了解個人與群體之於環境的關係，以及環境變遷下人類的生存挑戰。以所學落實個人或團體的行動，緩解環境變遷所帶來的衝擊與危機。

☞ 對應學習目標的學習成果

- ☞ 能針對本面向的 SDGs 目標設計出符合高中生學科或術科學習內容之課程。

- ➡ 所設計的課程內容能融貫 108 課綱的核心素養與 UNESCO 提出的 8 項永續發展素養（Key competencies for sustainability）。



圖 2 對 17 項 SDGs 目標的認識、關心與實踐

（二）系統思考（system thinking）與領導實踐的能力

- 參與成員將習得系統思考的技能，跳脫傳統線性思考的侷限性，掌握各種事件運作的模式，採以長遠的視野規劃對策，設計規劃有效且完整的 SDGs 目標教學活動。
 - ✎ 對應學習目標的學習成果
 - ➡ 運用系統思考的能力，縝密設計完整的 SDGs 教學企劃。
 - ➡ 運用系統思考的能力，檢視教學過程的待改進與檢討事宜。
- 參與成員將理解不同領導者的特質與風格，並能激發個人的領導潛能，運用領導知能建立團隊，實踐團隊設計的 SDGs 目標教學活動。
 - ✎ 對應學習目標的學習成果
 - ➡ 能完整的引導成員共備教學企劃。
 - ➡ 能流暢熟悉運用探究策略教學法進行活動。

（三）對社會責任（social responsibility）的體悟與認同

- 身為世界公民的一員，全球的發展，無論政治、科學、疾病、文化、教育、經濟、和平等等，皆與我們息息相關。這是世界公民的義務，我們需了解世界正關心的議題、需要我們努力的環節，關照我們所處的「社會」、「經濟」、「環境」。參與成員經過本課程後將學會以「教育」的形式，推廣實踐 SDGs 目標，落實大學生的社會責任。
 - ✎ 對應學習目標的學習成果
 - ➡ 完成教學企劃進度，並能以實際行動（第三屆全國高中生 SDGs 領導實踐培訓營），落實大學生的社會責任。

7. 學習成果之評分標準：

（一）修課者自評、互評（共 75%）

1. 實踐參與（25%）

每周討論與共備時間由成員共議，修課者須盡可能參與討論及共備的過程，完成團隊中的角色任務、學習進度，同時建立與培養成員間的關係。（互評／25%）

2. 合作與負責（25%）

- a. 修課者應妥善分工，完成學習進度，如各週討論負責與主持、教學企劃設計與構思。（自評／10%）
- b. 學期間共有兩次的工作坊，皆須完整進行教案，並能根據得到的回饋進行修正。（互評／15%）

3. 成員回饋（10%）

修課者針對本學習計畫期間的互動過程，給予夥伴指點與建議，並給予評分。

4. 個人學習自評、學習歷程檔案建置及成果分享（15%）

修課者針對本學習計畫期間的學習過程，思考個人投入、出席、合作、積極度等進行評分；並建置自主學習歷程檔案及校內成果分享。

（二）教師檢核（共 25%）

由團隊負責人定期向指導老師回報學習進度，且將階段學習成果呈交指導老師檢核，並由指導老師和輔導教師評鑑學習成果。

8. 指導教師輔導機制

本學習計畫邀請 教育學系 陳佩英教授 擔任指導老師，團隊負責人將定期（每月二次）向指導老師回報學習進度，且將階段學習成果（教學企劃設計）以及 實際教學演示，由指導老師評鑑學習成果，團隊將根據老師之建議與評比進行修正檢討。

9. 相關參考資料

【中文】

湯仁燕（2020）。翻轉教學與素養導向的教學實踐。載於湯仁燕、張珍瑋（主編），**培育未來**

公民：有力學習與創新教育（頁 135-156）。臺北市：學富文化。

沈盈盈（譯）（2020）。**SDGs：我們想要的未來**。臺北市：社團法人台灣環境教育協會。

（一般社團法人 Think the Earth, 2018）

劉清山（譯）（2019）。**橫向領導：不是主管，如何帶人成事？**。臺北市：日出出版。

（Roger, F. & Alan, S., 2019）

唐淑華（2010）。「全球化時代之關鍵能力與教育革新」：緒論。載於蘇永明、方永泉（主編），**全球化時代的課程與教學革新**（頁 1-10）。臺北市：學富文化。

蔡清田（2011）。課程改革中的核心素養之架構內涵，**教育研究月刊**，2011(9) 105-116。

蔡清田（2012）。**課程發展與設計的關鍵 DNA：核心素養**。臺北市：五南。

親子天下編輯部（2016）。**明日學校**。臺北市：親子天下。

劉光瑩（2018）。教育 4.0，跨域是學習者的 DNA。天下雜誌 2018 年教育特刊，660，100-101。

【英文】

UNESCO.(2017).*Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*.France:Author.