

未來學院永續報告書

一、永續發展願景

本院將遵循學校2021~2025年中程計畫與永續發展願景，並呼應聯合國2030年17項「永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，將本院的學術、產學、教學與永續目標結合與實踐，促進台灣與全球經濟、社會、環境之永續。

二、永續發展目標

未來學院

指標	1 終結貧窮	2 消除飢餓	3 良好健康與福祉	4 優質教育	5 性別平等	6 潔淨水資源	7 人人可負擔的永續能源	8 良好工作及經濟成長	9 工業、創新及基礎建設	10 減少不平等	11 永續城鄉和社會	12 負責任消費與生產	13 氣候行動	14 海洋生態	15 陸域生態	16 公平、正義與健全制度	17 促進目標的夥伴關係
課程與教學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
學術與產學	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓						✓
學術研究		✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓				

本院永續發展目標秉持大學教育與善盡社會責任之教育理念，追求經濟、社會、環境之永續。

課程與教學層面的永續重點目標包括：SDG 1(終結貧窮)、SDG 2(消除飢餓)、SDG 3(健康與福祉)、SDG 4(優質教育)、SDG 5(性別平等)、SDG 6(淨水及衛生)、SDG 7(可負擔的潔淨能源)、SDG 8(合適的工作及經濟成長)、SDG 9(工業化、創新及基礎建設)、SDG 10(減

少不平等)、SDG 11(永續城鄉)、SDG 12(責任消費及生產)、SDG 14(保育海洋生態)、SDG 15(保育陸域生態)、SDG 16(和平、正義及健全制度)、SDG 17(多元夥伴關係)等，共 16 個 SDGs 永續指標。

產官學合作計畫層面的永續重點目標包括：SDG 1(終結貧窮)、SDG 2(消除飢餓)、SDG 3(健康與福祉)、SDG 4(優質教育)、SDG 8(合適的工作及經濟成長)、SDG 9(工業化、創新及基礎建設)、SDG 11(永續城鄉)、SDG 17(多元夥伴關係)等，共8個SDGs永續指標。

學術研究層面的永續重點目標包括：SDG 2(消除飢餓)、SDG 3(健康與福祉)、SDG 4(優質教育)、SDG 6(淨水及衛生)、SDG 7(可負擔的潔淨能源)、SDG 9(工業化、創新及基礎建設)、SDG 11(永續城鄉)、SDG 12(責任消費及生產)、SDG 13(氣候行動)等，共9個SDGs永續指標。

此外，本院鏈結本校五化策略(**特色化、學術化、產業化、國際化、智慧化**)，以達成創新教學與產業對接為特色的國際知名大學之願景，落實與國際接軌，善盡大學社會責任與永續精神。

(一)短期目標：達成年度校務績效指標。

(二)中程目標：奠基本校五化行動策略，於學術化、產學化、國際化、智慧化、特色化中，逐步落實永續願景。

特色化(招生面): 各系精選數門優質網路課程，提供給高中職優秀學生選課，並承認其學分，提早綁定優質未來新生；

學術化: 增加引用率、鼓勵(補助)教師參加 Scopus 資料庫收錄的國際研討會、鼓勵外籍學生發表論文、鼓勵研討會論文發表儘量與外籍朋友合作；

產學化: 鏈結校友，強化與畢業校友連結，以增加實習、產學相關交流、增加國際專利數，由學校注入資源，優質國內專利也申請國際專利；

國際化: 東南亞學校碩班學位生、學制合作、增加外籍博後生，增加國際化人才及提升論文發表，建立人脈，學術交流、增聘外籍教師、多舉辦外籍學生團隊活動，鼓勵參與國際競賽；

智慧化: 高中職銜接，開設數位課程，讓高中職端畢業即可修課並抵免大一的部份課程、將 AI 應用課程列為院必修課程、優化校內線上教學平台(如 EClass)-強化平台功能，簡化操作程序、建立教學資料庫應用。

(三)長程目標：以聯合國 2030 永續發展願景為依歸，逐步在本校五化行動策略指引下，達成以院為主體，全面規畫符合社會、環境與學習者需求之學術研究、產學、永續課程與教學，為全球永續發展而努力。

三、2020年永續教育、產官學合作計畫與學術研究

(一) 開設永續目標的課程

★2020年開設永續相關課程 73 門。

符合 SDGs	課程數	課名(中英文)
SDG 1	1	文學與創新－創意實踐(Literature and Innovation - Industry Practice Topics)
SDG 2	5	永續綠生活(Sustainable Green Life)、自主學習－認識中草藥的過去、現在與未來(Self-Learning-Introduction of Chinese Herbs)、食品衛生概論(Introduction of Food Hygiene)、食品衛生與安全(Food Sanitation and Safety)、無人機應用導論(Introduction to Unmanned Aircraft System Applications)
SDG 3	4	全人健康(Wellness)、老人健康促進(Geriatric Health Promotion)、健康管理(Health Management)、職場安全與健康(Occupational Safety and Health)
SDG 4	4	心靈教育與美好生活(Heart-Mind Education and Good Life)、生命教育與圓滿生活(Life Education and Flourish Life)、性別教育(Gender Education)、家庭婚姻與親職教育(Family marriage and parenting education)
SDG 5	10	大數據的現在與未來(The present and future of big data)、文學與創新－創意思考(Literature and Innovation - Creative Thinking)、文學與創新－創意實踐(Literature and Innovation - Industry Practice Topics)、性別平權與暴力防治(Gender Equality And Violence Prevention)、性別教育(Gender Education)、性別與傳播科技(Gender and Communication Technology)、活出精彩人生(Live life at its best)、美麗人生心境界(From Inside of The Heart Viewing The Beauty of The Life)、樂齡照顧與服務(Care and service for the elderly)
SDG 6	1	綠色科技創新與創意設計(Innovative and Creative design for Green Technology)
SDG 7	2	能源發展與永續(Sustainable Development of Energy)、綠色科技創新與創意設計(Innovative and Creative design for Green Technology)

SDG 8	3	人工智慧對科技經濟社會與產業的挑戰(Artificial Intelligence Challenges Technology , Economic. Social and Industry) 、自主學習－創意學經濟(Self-Learning-Creative Essentials of Economics) 、自主學習－無所不在的經濟學(Self-Learning-Economics Everywhere)
SDG 9	3	工業安全與衛生(Industrial Safety and Hygiene) 、工業配線實務(Industrial Wiring Practice)
SDG 10	17	文明衝突與世界局勢(The clash of civilizations and the world situation) 、文學與創新－創意思考(Literature and Innovation - Creative Thinking) 、文學與創新－經世散文(Literature and Innovation-Prose Devoted to Manage and Benefit The People) 、文學與創新－創意實踐(Literature and Innovation - Industry Practice Topics) 、全民國防教育軍事訓練（三）(All-out Defense Education Military (III)) 、性別與傳播科技(Gender and Communication Technology) 、法律與生活(Law and Life) 、政治哲學與實踐(Political Philosophy and Practice) 、活出精彩人生(Live life at its best) 、個人資料與隱私之保護思潮(The Ideological Trend about the Protection of Personal Data and Privacy) 、校園法律與倫理(Law and Ethic in the Campus) 、資訊與網路科技(Information and Network Technology) 、電腦犯罪與法律(Computer Crime and law) 、樂齡照顧與服務(Care and service for the elderly) 、憲政與人權(Constitutionalism and human rights)
SDG 11	27	人工智慧對科技經濟社會與產業的挑戰(Artificial Intelligence Challenges Technology , Economic. Social and Industry) 、文化社會與產業發展(Culture, Society and Industry) 、台灣社會變遷與發展(Taiwan social change and develop) 、永續綠生活(Sustainable Green Life) 、自我成長與社會實踐(Self Growth and Social Practice) 、社會志願服務(Social Voluntary Service) 、社會責任與產業倫理(Social Responsibility and Industrial Ethics) 、社會造夢者(Social dreamer) 、科技與社會(Technology and society) 、能源發展與永續(Sustainable Development of Energy) 、能源與社會(Energy and Society) 、基因、環境與生活文化(Gene, Environment and Life Culture) 、從社會學看歷史(Reading history through sociological eyes) 、透視印度文化與社會(Introduction to Indian Cultural and Society) 、創傷與社會(Trauma and Society) 、越南社會與文化史(Social Cultural History of Vietnam)
SDG 12	1	綠色科技創新與創意設計(Innovative and Creative design for Green Technology)
SDG 14	1	台灣海洋文化史(Taiwan History of Ocean Civilization)

SDG 15	1	基因、環境與生活文化(Gene, Environment and Life Culture)
SDG 16	17	文明衝突與世界局勢(The clash of civilizations and the world situation)、文學與創新－創意思考(Literature and Innovation - Creative Thinking)、文學與創新－經世散文(Literature and Innovation-Prose Devoted to Manage and Benefit The People)、文學與創新－創意實踐(Literature and Innovation - Industry Practice Topics)、全民國防教育軍事訓練（三）(All-out Defense Education Military (III))、性別與傳播科技(Gender and Communication Technology)、法律與生活(Law and Life)、政治哲學與實踐(Political Philosophy and Practice)、活出精彩人生(Live life at its best)、個人資料與隱私之保護思潮(The Ideological Trend about the Protection of Personal Data and Privacy)、校園法律與倫理(Law and Ethic in the Campus)、資訊與網路科技(Information and Network Technology)、電腦犯罪與法律(Computer Crime and law)、樂齡照顧與服務(Care and service for the elderly)、憲政與人權(Constitutionalism and human rights)
SDG 17	5	全球視野與產業趨勢(Global Visions and Industrial Trends)、自主學習－國際人權法律與實務(Self-Learning-International Human Rights Law and Practice)、流行文化與國際關係(Popular Culture and International Relations)、當代國際議題(Current Important Issues in International Relations)

(二) 實踐永續目標的產官學計畫

★2020年承接永續相關的產官學合作計畫 13 件。

符合SDGs	計畫數	代表性計畫
SDG 1	2	大專院校農村實踐共創計畫-老屋新生-選手們的農村創生夢、斗南鎮地方創生規畫案。
SDG 2	4	重點高階研發人才培育實驗室技術創新計畫-智慧農業園區研發人才培育實驗室研究計畫、新一代農業菁英培育暨合作計畫(新進教師)：智慧化辨識青花菜病蟲害管理系統、坡地果樹智慧農業核心技術之研發與應用...等。
SDG 3	2	以大數據分析技術進行國際疾病分類碼 ICD-10 編碼系統及門診系統之設計與開發、因應大量傷患事故之災情資訊與醫療資

		源整合之研究-利用急診動力學分析方法評估緊急醫療調節中心與急救責任醫院之大量傷病患最大處置能量研究。
SDG 4	5	食農教育推廣計畫(學校組)、湖山水庫環境教育推動發展計畫、大專校院教學實踐研究計畫-開發基於教育人工智慧的適性學習支持系統協助學生自我調整學習之研究...等。
SDG 8	1	重點高階研發人才培育實驗室技術創新計畫-智慧農業園區研發人才培育實驗室研究計畫。
SDG 9	1	大專院校農村實踐共創計畫-老屋新生-選手們的農村創生夢。
SDG 11	3	高雄市政府再生能源宣導、大專院校農村實踐共創計畫-老屋新生-選手們的農村創生夢、以大數據分析技術進行國際疾病分類碼 ICD-10 編碼系統及門診系統之設計與開發。
SDG 17	1	新一代農業菁英培育暨合作計畫(新進教師)：智慧化辨識青花菜病蟲害管理系統。

(三) 發表永續目標的學術研究

★2020年發表永續相關的學術研究 34 篇。

符合 SDGs	計畫數	代表學術發表
SDG 2	2	Comparative analysis of artificial intelligence models for accurate estimation of groundwater nitrate concentration.; Machine learning for prediction of energy in wheat production.
SDG 3	9	A stochastic numerical computing heuristic of SIR nonlinear model based on dengue fever.; Intelligent computing with Levenberg – Marquardt artificial neural networks for nonlinear system of COVID-19 epidemic model for future generation disease control.; Modeling spatial flood using novel ensemble artificial intelligence approaches in northern Iran.
SDG 4	1	Impacts of a dynamic grouping strategy on students' learning effectiveness and experience value in an item bank-based collaborative practice system.
SDG 6	3	Comparative analysis of artificial intelligence models for accurate estimation of groundwater nitrate concentration.; Derivation of

		optimized equations for estimation of dispersion coefficient in natural streams using hybridized ANN with PSO and CSO Algorithms.; Managing water quality in a river basin with uncertainty.
SDG 7	11	A lightweight genetic based algorithm for data security in wireless body area networks.; Aspect Ratio-Dependent Charge Carrier Dynamics in Matchstick-like Ag.; Co-pyrolysis behavior, engine performance characteristics, and thermodynamics of liquid fuels from mahua seeds and waste thermocol: A comprehensive study.
SDG 9	3	Adaptive nonsingular proportional – integral – derivative-type terminal sliding mode tracker based on rapid reaching law for nonlinear systems.; Calculating filament feed in the fused deposition modeling process to correctly print continuous fiber composites in curved paths.; Solution of optimal reactive power dispatch with FACTS devices: A survey.
SDG 11	8	A model for locating tall buildings through a visual analysis approach.; A novel environmental monitoring strategy for industrial safety and disaster prevention management applications.; Co-pyrolysis behavior, engine performance characteristics, and thermodynamics of liquid fuels from mahua seeds and waste thermocol: A comprehensive study.
SDG 12	2	A novel environmental monitoring strategy for industrial safety and disaster prevention management applications.; Co-pyrolysis behavior, engine performance characteristics, and thermodynamics of liquid fuels from mahua seeds and waste thermocol: A comprehensive study.
SDG 13	2	How parks provide thermal comfort perception in the metropolitan cores; a case study in Madrid Mediterranean climatic zone.; Managing water quality in a river basin with uncertainty.