

國立中山大學 111學年度第2學期 課程教學大綱					
National Sun Yat-sen University 111Academic year Course syllabus					
中文名稱 Course name(Chinese)	永續環境規劃			課號 Course Code	ENVE581
英文名稱 Course name(English)	SUSTAINABLE ENVIRONMENT PLANNING				
課程類別 Type of the course	講授類	必修 Required/Selected	選修	系所 Dept./faculty	環境工程研究所碩士班
授課教師 Instructor	林淵淙			學分 Credit	3
因應嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎)，倘若後續需實施遠距授課，授課方式調整如下：					
☒ 同步遠距【透過網路直播技術，同時進行線上教學，得採Microsoft Teams、Adobe connect等軟體進行】 ☐ 同步遠距含錄影【透過網路直播技術，同時進行線上教學並同時錄影，課程內容可擇日再重播，得採Microsoft Teams、Adobe connect等軟體進行】 ☐ 非同步遠距【課堂錄影或錄製數位教材放置網路供學生可非同時進行線上學習，得採EverCam、PPT簡報錄影、錄音方式進行】 ☐ 實作類課程，經評估無法採遠距課程教學，後續復課後密集補課 ★遠距教學軟體操作說明連結					
因應嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎)，倘若後續需實施遠距授課，評分方式調整如下：					
1.Midterm exam：50% 2.Final report：(10 min Oral + 5-10 pages final report)：50%					
課程大綱 Course syllabus					
包含環境品質規劃與概論、環境影響評估、環境教育、環境經濟評估原則、放射性噪音震動及酸雨等污染防治之規劃與管理、水污染防治之規劃與管理、毒性物質防制之規劃與管理、土壤防制之規劃與管理、空氣品質防制之規劃與管理、廢棄物處置防制之規劃與管理與能源之規劃與管理等。					
課程目標 Objectives					
藉由本課程以讓學生了解各污染之規劃與管理，達到環境永續發展之目標。					
授課方式 Teaching methods					
講授					
評分方式〔評分標準及比例〕Evaluation (Criteria and ratio)等第制單科成績對照表 letter grading reference					
1.Midterm exam：50% 2.Final report(15min Oral+5-10 pages final report)：50%					
參考書/教科書/閱讀文獻 Reference book/ textbook/ documents (請遵守智慧財產權觀念，不可非法影印。教師所提供之教材供學生本人自修學習使用,不得散播及做為商業用途) No copies for intellectual property rights. Textbooks provided by the instructor used only for self-study, can not broadcast or commercial use					
授課教師講義					
每週課程內容及預計進度 Weekly scheduled progress					
週次 日期 授課內容及主題					

Week	Date	Content and topic
1	2023/02/12~2023/02/18	課程大綱介紹
2	2023/02/19~2023/02/25	淨零碳排情境減碳策略
3	2023/02/26~2023/03/04	環境影響評估
4	2023/03/05~2023/03/11	風險管理與管理
5	2023/03/12~2023/03/18	環境管理制度-生態足跡
6	2023/03/19~2023/03/25	環境品質管理
7	2023/03/26~2023/04/01	生態工業區
8	2023/04/02~2023/04/08	噪音與振動污染防治的規劃與管理
9	2023/04/09~2023/04/15	期中考
10	2023/04/16~2023/04/22	放射性與酸雨污染防治的規劃與管理
11	2023/04/23~2023/04/29	水污染防治之規劃與管理
12	2023/04/30~2023/05/06	毒性物質污染防治之規劃與管理
13	2023/05/07~2023/05/13	土壤環境污染防治之規劃與管理
14	2023/05/14~2023/05/20	空氣污染防治之規劃與管理
15	2023/05/21~2023/05/27	廢棄物處置之規劃與管理
16	2023/05/28~2023/06/03	期末報告
17	2023/06/04~2023/06/10	彈性學習
18	2023/06/11~2023/06/17	彈性學習

課業討論時間 Office hours

時段1 Time period 1:
 時間 Time：星期一10:00~12:00
 地點 Office/Laboratory：工 EV4002
 時段2 Time period 2：
 時間 Time：星期四10:00~12:00
 地點 Office/Laboratory：工 EV4002

系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力 basic disciplines and core capabilities of the department and the university

系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力 basic disciplines and core capabilities of the department and the university	課堂活動與評量方式 Class activities and evaluation										
	本課程欲培養之能力與素養 This course enables students to achieve.	紙筆考試或測驗 Test.	課堂討論(含個案討論) Group discussion (case analysis).	個人書面報告、作業、作品、實驗 Individual paper report/ assignment/ work or experiment.	群組書面報告、作業、作品、實驗 Group paper report/ assignment/ work or experiment.	個人口頭報告 Individual oral presentation.	群組口頭報告 Group oral presentation.	課程規劃之校外參訪及實習 Off-campus visit and intership.	證照/檢定 License.	參與課程規劃之校內外活動及競賽 Participate in off-campus/ on-campus activities and competitions.	課外閱讀 Outside reading.
※系所學生專業能力 Basic disciplines and core capabilities of the department											
1.具備環境工程之專業知識。1. Posses professional knowledge of environmental engineering.	V	V	V	V	V	V	V				V
2.具備獨立撰寫專業論文及解決問題的能力。2. Posses the capabilities of professional writing and problem-solving.	V	V	V	V	V	V	V				V
3.具備團隊合作與協調整合之領袖氣質。3. Posses the leadership characteristics of teamwork cooperation and coordination.											
4.具備宏觀的國際視野。4. Posses macroscopic view.	V	V	V	V	V	V	V				V

5.具備終身學習成長之涵養。 5. Posses lifetime learning and self-restraint capabilities.											
※全校學生基本素養與核心能力 Basic disciplines and core capabilities of the university											
1.表達與溝通能力。 1. Articulation and communication skills	V	V	V	V	V	V	V				
2.探究與批判思考能力。 2. Inquisitive and critical thinking abilities											
3.終身學習能力。 3. Lifelong learning											
4.倫理與社會責任。 4. Ethics and social responsibility											
5.美感品味。 5. Aesthetic appreciation											
6.創造力。 6. Creativity											
7.全球視野。 7. Global perspective											
8.合作與領導能力。 8. Team work and leadership	V	V	V	V	V	V	V				
9.山海胸襟與自然情懷。 9. Broad-mindedness and the embrace of nature											

本課程與SDGs相關項目：The course relates to SDGs items:

- ☐ SDG1-消除貧窮(No Poverty)
- ☐ SDG2-消除飢餓 (Zero Hunger)
- ☐ SDG3-良好健康與福祉(Good Health and Well-being)
- ☐ SDG4-教育品質(Quality Education)
- ☐ SDG5-性別平等(Gender Equality)
- ☐ SDG6-乾淨水源與公共衛生(Clean Water and Sanitation)
- ☐ SDG7-可負擔乾淨能源(Affordable and Clean Energy)
- ☐ SDG8-優質工作與經濟成長(Decent Work and Economic Growth)
- ☐ SDG9-工業、創新和基礎建設(Industry,Innovation and Infrastructure)
- ☐ SDG10-減少不平等(Reduced Inequalities)
- ☐ SDG11-永續城市(Sustainable Cities and Communities)
- ☐ SDG12-責任消費與生產(Responsible Consumption and Production)
- ☐ SDG13-氣候行動(Climate Action)
- ☐ SDG14-海洋生態(Life Below Water)
- ☐ SDG15-陸域生態(Life on Land)
- ☐ SDG16-和平、正義和穩健的制度(Peace,Justice And Strong Institutions)

☐SDG17-促進目標實現的全球夥伴關係(Partnership for the Goals)

☒本課程和SDGS無關

本課程校外實習資訊: This course is relevant to internship:

☐ 本課程包含校外實習（本選項僅供統計使用，無校外實習者，得免勾記）
The course includes internship.(For statistical use only. If the course without internship, please ignore this item.)

實習定義：規劃具有學分或時數之必修或選修課程，且安排學生進行實務與理論課程實習，於實習終了取得考核證明繳回學校後，始得獲得學分；或滿足畢業條件者。（一般校內實習請勿勾選此欄位）

Internship: The required or elective courses should include credits and learning hours. Students should participate in the corporate company or institution to practice and learn the real skills. An internship certification must be handed in at the end of internship to get the credits or to fulfil the graduation requirements.

