

# 國立臺灣科技大學遠距教學開課提報大綱

111.07.14 版本

## 一、課程基本資料 (有包含者請於打)

1.	開課學期	<u>112</u> 學年度 <u>第 二</u> 學期
2.	課程名稱(中文)	永續建築設計概論
3.	課程名稱(英文)	A Primer on Green Architecture
4.	課程代碼	AD4706701
5.	授課教師	王聰憲(待聘)
6.	授課教師聯絡信箱與電話	聯絡信箱: tsung-hsien.wang@sheffield.ac.uk 連絡電話: +44 7543 715664
7.	教學型態	<input type="checkbox"/> 同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input checked="" type="checkbox"/> 混合式遠距教學
8.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
9.	教師所屬系所	建築系
10.	開課單位名稱	建築系
11.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 學士班在職專班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 專科( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校 <input type="checkbox"/> 進修學院( <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學位學程( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班) <input type="checkbox"/> 學分學程
12.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他_____
13.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他_____
14.	核定層級	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他_____
15.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
16.	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
17.	學分數	3 credits
18.	每週上課時數	3 hours
19.	開課班級數	四建築三、四建築四
20.	預計總修課人數	15
21.	是否為 EMI 課程	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
22.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱: <u>School of Architecture,</u> <u>University of Sheffield, UK</u> <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
23.	課程平台網址(Moodle)	待提供

24.	教學計畫大綱檔案連結網址	待提供
25.	開課概況	本課程是否為本學期新開設之遠距課程 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否:首次開課學期為_____學年度 第_____學期

## 二、課程教學計畫

1.	教學目標	理解永續建築的重要性：學生將透過建築參數化設計方法，探索永續建築發展對環境、經濟和社會的影響。 掌握永續建築的基本原則：學生將學習永續建築的基本原則，包括建築環境分析、能源效率評估、材料選擇與應用、以及永續設計策略應用。			
2.	適合修習對象	四建築三、四建築四			
3.	課程內容大綱	(請填寫每週次的授課內容及授課方式)			
		週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)	
				面授	遠距教學
					非同步 同步
		1	Course Introduction (A) Software Environment (B)		✓ (B) ✓ (A)
		2	Parametric Design for Sustainable Built Environment (A) Data Management in Parametric Modelling Environment – Data List and Data Tree (B)		✓ (B) ✓ (A)
		3	Modelling with Constructive Geometry principles-Transformation (A) Parametric Façade – QPark in SHF (B)		✓ (B) ✓ (A)
		4	Modelling with Constructive Geometry principles-NURBS I (A) One Ocean (B)		✓ (B) ✓ (A)
		5	Modelling with Constructive Geometry principles-NURBS II (A) Voronoi Tessellation (B)		✓ (B) ✓ (A)
		6-9	In-person two days parametric design workshop in NTUST (Four sessions) : Kinetic Façade Systems for Climatic Adaptation	✓	
		10	Surface Discretization-Mesh I (A) Mesh Construction with Topological Network (B)		✓ (B) ✓ (A)
		11	Surface Discretization-Mesh II (A) Meshing for Digital Fabrication: Voronoi3D-Additive Manufacturing (B)		✓ (B) ✓ (A)
		12	Dynamic Simulation and Optimization (A) Mesh Relaxation and Optimization – Kangaroo (B)		✓ (B) ✓ (A)
		13	Environmental Analysis for Sustainable Built Environment (A) Environmental Analysis and Visualization – Ladybug (B)		✓ (B) ✓ (A)
		14	Term Project Tutorials		✓
		15	Term Project Tutorials		✓
		16	Final Term Project Presentation (20 mins pp)		✓

4.	教學方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材</p> <p><input type="checkbox"/> 2.有線上教師或線上助教</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.提供<b>面授</b>教學，次數：<u>4</u>次，總時數：<u>12</u>小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4.提供線上<b>同步</b>教學，次數：<u>12</u>次，總時數：<u>18</u>小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上<b>非同步</b>教學，次數：<u>9</u>次，總時數：<u>18</u>小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6.其它：(請說明) _____</p> <p>附註：依據教育部「專科以上學校遠距教學實施辦法」所規定：遠距教學，指師生透過通訊網路、電腦網路、視訊頻道等傳輸媒體，以互動方式進行之教學。本辦法所稱遠距教學課程，指單一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行者。前項遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。</p>
5.	數位學習平台之運用	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.課程定期發佈最新消息、課程資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2.提供教材內容觀看或下載</p> <p><input type="checkbox"/> 3.提供成績查詢</p> <p><input type="checkbox"/> 4.線上測驗</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5.作業繳交資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 6.學習資訊</p> <p><input type="checkbox"/> 7.互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p><input type="checkbox"/> 8.各種教學活動之呈現</p> <p><input type="checkbox"/> 9.其他相關運用，請說明 _____</p>
6.	師生互動討論方式	<p>(包括教師時間、E-mail信箱、對應窗口等)</p> <p>Online Google Meet via the tutorial sign-up. email: tsung-hsien.wang@sheffield.ac.uk</p>
7.	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.線上說明作業內容</p> <p><input type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載</p> <p><input type="checkbox"/> 4.線上測驗</p> <p><input type="checkbox"/> 5.成績查詢</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 6.其他方式，請說明 <u>Term Project Presentation</u></p>
8.	成績評量方式	<p>(包括考試方式、考評項目其所佔總分比率)</p> <p>Final Term Project Presentation (50%) and Report (50%)</p>
9.	上課注意事項	<p>The delivery will be through both synchronous and asynchronous methods throughout the semester.</p>

\*本課程經下列相關會議通過：

單位主管：



系級課程委員會會議：112年11月29日第11203次

院長：



院級課程委員會會議：112.12.04 <第11202次>