

淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	海洋科技	授課 教師	楊龍杰 YANG LUNG-JIEH
	MARINE TECHNOLOGY		
開課系級	全球科技學門 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUZB0A		
學 門 教 育 目 標			
<p>讓學生瞭解科技發展的概況以及其對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，並希望能透過課程的設計，希望於本科系專業知識領域之外，亦能增加基礎科技知識，培養學生分析與解決問題的能力，與提高同學們主動學習的意願，建立審慎的學習態度，更有助於未來的學業及生涯規劃。</p>			
校 級 基 本 素 養			
<p>A. 全球視野。 B. 資訊運用。 C. 洞悉未來。 D. 品德倫理。 E. 獨立思考。 F. 樂活健康。 G. 團隊合作。 H. 美學涵養。</p>			
課程簡介	<p>台灣四面環海，富海洋資源應用潛力，淡江同學對此綠色永續技術，應有相關基本認識。故本課程主旨在介紹海洋科技的核心主題，包括海洋環境、海洋能源、流體機械、水下技術、電力電網、海洋工程、綠能船舶、離岸風力等，並搭配介紹海洋科技產業的政策發展趨勢、海洋能源創意實作競賽等，期使修課學生對海洋科技有整合性了解。</p>		
	<p>Regarding Taiwan surrounded by the ocean and sea, this course introduces the fundamentals of marine technology. It includes the topics of ocean environment, fluidic machinery, underwater technology, power net, ocean engineering, green ships, offshore wind power and the related innovative inventions.</p>		

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「校級基本素養」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	校級基本素養
1	引起修課學生對海洋科技與機電工程專業之興趣	To inspire the students' interest on mechanical Engineering related with the marine energy.	C2	ABC
2	了解重要的流體機械設計與實務	To understand the important invention of marine energy harvesters in the world.	C2	ABC

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	引起修課學生對海洋科技與機電工程專業之興趣	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現
2	了解重要的流體機械設計與實務	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/02/26~ 107/03/04	海洋科技簡介+海洋資源評估(自行觀看)	面授上課
2	107/03/05~ 107/03/11	波浪能轉換系統(自行觀看)	面授上課
3	107/03/12~ 107/03/18	潮汐洋流能轉換(自行觀看)	
4	107/03/19~ 107/03/25	海洋溫差能(自行觀看)	
5	107/03/26~ 107/04/01	能量輸出液壓裝置(自行觀看)	
6	107/04/02~ 107/04/08	教學觀摩週+海事工程(自行觀看)	

7	107/04/09~ 107/04/15	電網監控(自行觀看)	
8	107/04/16~ 107/04/22	海洋能試驗場(自行觀看)	
9	107/04/23~ 107/04/29	面授上課+環境衝擊水下噪音(自行觀看)	面授上課
10	107/04/30~ 107/05/06	期中考試週	
11	107/05/07~ 107/05/13	海洋能源產業現況與展望(自行觀看)	
12	107/05/14~ 107/05/20	風能評估+海上測風塔設計施工(自行觀看)	
13	107/05/21~ 107/05/27	風力發電系統+風機流體力學(自行觀看)	
14	107/05/28~ 107/06/03	風機機電系統整合(自行觀看)	
15	107/06/04~ 107/06/10	離岸風機安裝與運維(自行觀看)	
16	107/06/11~ 107/06/17	分組報告+離岸風機可靠度分析(自行觀看)+離岸風機風險評(自行觀看)	面授上課
17	107/06/18~ 107/06/24	端午節	放假
18	107/06/25~ 107/07/01	期末考試週	
修課應 注意事項	1.遠距課程,只有四次面授上課;基本上18週次都要自行上網收看教學影片( <a href="https://moodle.tku.edu.tw/course/view.php?id=4270">https://moodle.tku.edu.tw/course/view.php?id=4270</a> ). 2.06/11同學分組上台報告,內容採取技術短片與微影片展示各五分鐘兩類.細節第一節課公告.		
教學設備	電腦、投影機、其它(網路教學影片)		
教材課本	"海洋能源系統導論多校遠距課程"自編教科書"海洋科技"		
參考書籍	國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心;海洋波能發電技術發展趨勢分析,2009/10		
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈學期上台報告〉：30.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。 <b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>		