

淡江大學 108 學年度第 1 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 | 實體課程 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> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：70.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00)</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、海洋工程、離岸風力等，並搭配介紹國家風電再生能源產業的政策發展等，期使修課學生對海洋科技有整合性了解。歡迎非工學院同學選修。</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, ocean engineering, offshore wind power and the related innovative inventions.</p> | | |
| 本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應 | | | |
| <p>將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能 (Psychomotor)」的各目標類型。</p> <p>一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p> | | | |
| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) | |
| 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. | |
| 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. | |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所) 核心能力 | 校級 基本素養 | 教學方法 | 評量方式 |
|----|------|----------------|------------|-------|-------|
| 1 | 認知 | | 123 | 講述、討論 | 測驗、作業 |
| 2 | 認知 | | 123 | 講述、討論 | 測驗、作業 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1 | 108/09/09~ 108/09/15 | 海洋科技簡介 | |
| 2 | 108/09/16~ 108/09/22 | 海洋環境挑戰 | 補課 |
| 3 | 108/09/23~ 108/09/29 | 海洋資產開發 | 補課 |
| 4 | 108/09/30~ 108/10/06 | 海洋政策規劃 | |
| 5 | 108/10/07~ 108/10/13 | 流體機械 | |
| 6 | 108/10/14~ 108/10/20 | 波流與潮汐發電 | |
| 7 | 108/10/21~ 108/10/27 | 波浪發電 | |
| 8 | 108/10/28~ 108/11/03 | 海洋工程 | |
| 9 | 108/11/04~ 108/11/10 | 水下工作載具 | |
| 10 | 108/11/11~ 108/11/17 | 期中考試週 | |
| 11 | 108/11/18~ 108/11/24 | 風電再生能源政策 | 教學影片欣賞 |
| 12 | 108/11/25~ 108/12/01 | 風能評估與測風塔 | 教學影片欣賞 |
| 13 | 108/12/02~ 108/12/08 | 風機分類與設計製作 | 教學影片欣賞 |
| 14 | 108/12/09~ 108/12/15 | 離岸風機海上施工 | 教學影片欣賞 |
| 15 | 108/12/16~ 108/12/22 | 離岸風機故障檢修 | 教學影片欣賞 |
| 16 | 108/12/23~ 108/12/29 | 分組報告1 | |
| 17 | 108/12/30~ 109/01/05 | 分組報告2 | |
| 18 | 109/01/06~ 109/01/12 | 期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9) | |

| | |
|----------|--|
| 修課應注意事項 | 1.(出席率)缺席1/3上課時間,期末擋考,缺席一次扣學期總分2分. 2.期中考後接連5週,教學影片欣賞與講解,風機系統概論與故障檢測,內容列入期末考範圍. 3.(其他)第16,17週同學分組上台報告,內容採取微影片展示,全班分7組,每組須繳交書面報告,細節另行訂定. |
| 教學設備 | 電腦、投影機 |
| 教科書與教材 | 自編教科書"海洋科技" |
| 參考文獻 | 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〈學期微電影或ppt報告〉：30.0 % |
| 備考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※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。 |