

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | 基礎工程 | 授課 教師 | 洪勇善 HONG YUNG-SHAN |
| | FOUNDATION ENGINEERING | | |
| 開課系級 | 土木三A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 2學分 |
| | TECXB3A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 系（所）教育目標 | | | |
| <p>一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 土木工程專業能力。(比重：50.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：25.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：25.00)</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：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：25.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | 本課程介紹基礎工程學的原理，使學生具備土壤調查、淺基礎、深基礎、擋土結構和基礎開挖支撐之力學分析與設計的學識基本能力。 | | |
| | This course introduces the principles of foundation engineering and their applications for various engineering problems. Emphasis is placed on the design and analysis of subsoil exploration, shallow foundations, deep foundations, retaining structure, braced cuts. | | |

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

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。

- 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。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) |
|----|-------------|---|
| 1 | 地下土壤調查 | learn subsoil exploration |
| 2 | 側向土壓力與擋土牆設計 | learn lateral earth pressure and retaining walls design |
| 3 | 淺基礎承载力 | learn the bearing capacity of shallow foundations |
| 4 | 開挖支撐設計 | learn design of braced cuts |
| 5 | 深基礎承载力 | learn the bearing capacity of deep foundations |

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 | 技能 | ABD | 135 | 講述 | 測驗 |
| 2 | 技能 | ABD | 135 | 講述 | 測驗 |
| 3 | 技能 | AB | 5 | 講述 | 測驗 |
| 4 | 技能 | AB | 5 | 講述 | 測驗 |
| 5 | 技能 | AB | 135 | 講述 | 測驗 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---|----|
| 1 | 111/02/21~ 111/02/25 | Geotechnical properties of soil (1) | |
| 2 | 111/02/28~ 111/03/04 | Geotechnical properties of soil (2) | |
| 3 | 111/03/07~ 111/03/11 | Subsoil exploration (1) | |
| 4 | 111/03/14~ 111/03/18 | Subsoil exploration (2) | |
| 5 | 111/03/21~ 111/03/25 | Lateral earth pressure - Rankine theory | |
| 6 | 111/03/28~ 111/04/01 | Lateral earth pressure - Coulomb theory | |
| 7 | 111/04/04~ 111/04/08 | 兒童節、清明節、教學行政觀摩日 | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 8 | 111/04/11~ 111/04/15 | Retaining walls - proportioning | |
| 9 | 111/04/18~ 111/04/22 | Retaining walls - design considerations | |
| 10 | 111/04/25~ 111/04/29 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/05/02~ 111/05/06 | Shallow foundations - bearing capacity theory | |
| 12 | 111/05/09~ 111/05/13 | Shallow foundations - general bearing capacity eqs. | |
| 13 | 111/05/16~ 111/05/20 | Mat foundations | |
| 14 | 111/05/23~ 111/05/27 | Sheet pile walls | |
| 15 | 111/05/30~ 111/06/03 | Braced cuts | |
| 16 | 111/06/06~ 111/06/10 | Pile foundations - pile types, load transfer mechanism | |
| 17 | 111/06/13~ 111/06/17 | Pile foundations - estimating pile capacity, group piles | |
| 18 | 111/06/20~ 111/06/24 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 1.在所有相關類科考試皆包含「基礎工程」，如土木技師、大地技師、結構技師、公務員高考等。 2.上課不遲到、不吃東西、不睡覺、不講話。(四不原則) | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機 | | |
| 教科書與 教材 | Das, B. M., "Principles of Foundation Engineering", Ninth edition, Thomson Learning. 高立圖書公司. | | |
| 參考文獻 | 1.Das, B. M., "Principles of Geotechnical Engineering", 高立圖書公司. | | |
| 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： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： % | | |
| 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。 | | |