

國立高雄科技大學
NATIONAL KAOHSIUNG UNIVERSITY OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

授課大綱 Syllabus

113學年度第1學期

列印日期：2024/11/28

部別：日間部四技

中文課程名稱：營建工程概論	英文課程名稱：The Concept of Construction Engineering and Project	授課教師：翁佳樑、林建良、林志森、林錦隆
開課班級：營建系一甲	學分：2.0	授課時數：2.0
合班班級：		實習時數：0.0

1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)

1. 介紹營建工程中的建築、結構、大地與工程管理等四大領域的範圍與基礎知識。 2. 使學員了解營建工程中的概要全貌，並作為學習進階課程的礎石。

2. 英文教學目標(English Teaching objectives)

1. Introduce the scope and basic knowledge of the four major fields of construction, structure, geotechnical and engineering management. 2. To enable students to understand the general overview of the construction engineering, and use it as a foundation stone for learning advanced courses.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

有關營建工程中的建築工程、大地工程、結構工程與工程管理四大領域基礎知識與實務講演與討論。

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

Lectures and discussions on basic knowledge and practices in the four fields of Architectal engineering, geotechnical engineering, structural engineering and engineering management.

5. 中文核心能力

核心能力名稱(中)	核心能力名稱(英)	核心能力百分比	備註
執行實驗及分析的能力	Capability in conducting experiments and data analysis.		訓練學生實作能力，著重儀器操作之正確性與熟悉度。在數據的整理以及報告的撰寫訓練上，要求所有學生有獨立分析處理的能力，以期訓練學生手腦並用，於營建工程實務中發揮所學。
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	Capability of skills, techniques, and tools required in executing engineering practice.		建立學生對結構材料、大地土壤、營建管理、建築機電四大營建工程領域之元素及相關構件之專業知識，藉著對施工機具、施工法、工程經濟之統合介紹，使學生瞭解在不同的環境下，如何有效率的應用所學完成工程。

運用數學、科學及工程知識以發掘、分析及處理問題的能力	Capability in applications of mathematics, science, and engineering knowledge for exploration, analysis, and problems-solving.		培養數學應用及邏輯分析的能力，以銜接營建工程相關力學專業課程，並厚植日後善用數學方法及電腦操作去理解、模擬及解析工程實務遇到之問題。如：工程數學、統計學、計算機概論、計算機程式與應用等課程。
理解專業倫理及社會責任	Understanding in professional ethics and social responsibility.	10	建立學生專業道德倫理之基本素養，防止人為災害之發生，並讓學生認識「工程」之複雜性及工程師之職責及其對社會大眾的影響。
計劃管理、溝通與團隊合作的能力	Capability in project management, communication, and team work.	20	教導學生專案時程規劃與控制之觀念與技術，包含各種工程進度表之製作、學習如何控制時程與成本、及工程相關法令規章等。運用學生實務專題製作，發揮所學並培養團隊溝通合作之能力。
持續學習以瞭解工程技術對環境、社會及全球影響的能力	Capability in continuing learning to realize impacts of engineering techniques on environment, society, and world.	20	培養學生人文素養，提升中外語文理解表達能力，奠定自學之基礎，以終身學習之態度，持續關懷大地、環境之變化，讓工程設計更符合時代潮流，提高人民生活福祉。
具設計營建工程系統、元件或流程的能力	Capability in design construction engineering systems, components, and procedures.	50	引導學生對「營建工程」專業領域的了解，釐清各技術領域的重點及相關工程的特性與技術之關聯性，並協助學生了解本系課程訓練的方向及在營建工程領域裡擬扮演之角色。如：「營建工程概論」課程。

無英文核心能力資料。

7. 教科書

中文書名：Project management for Engineering and Construction 英文書名：Project management for Engineering and Construction

中文作者：Garold D. Oberlender 英文作者：Garold D. Oberlender

1 中文出版社：McGraw-Hill 英文出版社：McGraw-Hill

出版日期：年 月 備註：

8. 參考書

中文書名：土木工程學 英文書名：

中文作者：林金面編著 英文作者：

1 中文出版社：文笙書局 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
1~4	建築工程理論與實務概述	An overview of architectural engineering theory and practice	12	
5~8	結構工程理論與實務概述	An overview of Structural engineering theory and practice	12	
9	期中考試	Mid-term Exam.	3	
10~13	大地工程理論與實務概述	An overview of Geotechnical engineering theory and practice	12	
14~17	工程管理理論與實務概述	An overview of Engineering Management theory and practice	12	
18	期末考	Final exam	3	

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

由教授四大領域老師評定成績後取平均值。

11. 英文成績評定(English Evaluation method)

The scores are evaluated by teachers in the four major fields and the average is taken

12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements)

出席、簡報與聆聽討論對學習管理而言是相當重要，因此規律性的上課、聽講及準備簡報資料為課程學習之要求

13. 英文課堂要求(English Classroom requirements)

Attend the course regularly , listening, presentation and discussion are important Classroom requirements.

14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following_)

4. 優質教育(Quality Education);9. 產業創新與基礎設施(Industry Innovation and Infrastructure);

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！