

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

部別：日間部四技

列印日期：2024/11/28

中文課程名稱：建築工程設計實務	英文課程名稱：Building Construction Design Practice	授課教師：李昭毅
開課班級：營建系三乙	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：日二技營建三丙		實習時數：0.0

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

訓練建築設計基礎能力，及施工圖說會至，後端工程估價的能力 1. 建築設計 2. 建築案例分析 3. 建築平面圖說繪製 4. 建築透視圖說繪製 5. 建築材料學習 6. 基本建築管線概念 7. 工程造價估算

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

Train the basic abilities of architectural design, and the ability to interpret construction drawings and estimate back-end projects. 1. Architectural design 2. Construction case analysis 3. Drawing of building floor plan 4. Architectural perspective drawing 5. Learning about building materials 6. Basic building pipeline concepts 7. Project cost estimation

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

學習完整操作建築設計，從機能配置到動線及人體工學尺度的合理性設計，落實到建築相關圖說中，後續課程以建材學習及相關管線配置，與建築工程估算，完整操過一個建築物建造的過程。

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

Learn the complete operation of architectural design, from functional configuration to rational design of movement lines and ergonomic scales, and implement them into relevant architectural illustrations. Follow-up courses will focus on learning about building materials and related pipeline configuration, and construction project estimation, and complete the construction of a building.

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
理解專業倫理及社會責任	Understanding in professional ethics and social responsibility.		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。
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。

計劃管理、溝通與團隊合作的能力	Capability in project management, communication, and team work.	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。
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.	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。
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.	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。
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。

無英文核心能力資料。

無教科書資料。

無參考書資料。

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
9/12	發題及解說題目	Questions and explanations		
9/19	案例分析1	Case study1		
9/16	案例分析2	Case study2		

10/3	案例分析3	Case study3
10/10	基地分析1	base analysis1
10/17	基地分析2	base analysis2
10/24	平面規劃1	floor plan1
10/31	平面規劃2	floor plan2
11/7	平面規劃3	floor plan3
11/14	剖面規劃1	Section planning1
11/21	剖面規劃2	Section planning2
11/28	外觀設計1	Architectural exterior design1
12/5	外觀設計2	Architectural exterior design2
12/12	外觀設計3	Architectural exterior design3
12/19	施工估價1	construction estimate1
12/26	施工估價2	construction estimate2
2025.1/2	期末評量	Final evaluation

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

1. 平時成績:60% 1-1. 出席成績20% 1-2. 平時作業成績40% 2. 期末成績:40% 2-1. 圖說30% 2-2. 模型10%

11. 英文成績評定(English Evaluation method)

1. Usual score: 60% 1-1. Attendance score 20% 1-2. The usual homework score is 40% 2. Final grade: 40% 2-1. Picture description 30% 2-2. Model 10%

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

13. 英文課堂要求(English 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);5. 性別平等(Gender Equality);9. 產業創新與基礎設施(Industry Innovation and Infrastructure);11. 永續城市與社區(Sustainable Cities and Communities);12. 負責任的消費與生產(Responsible Consumption);17. 夥伴關係(Partnerships for the Goals);

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！