

國立高雄科技大學

NATIONAL KAOHSIUNG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

授課大綱

Syllabus

114學年度第1學期

部別：日間部碩士		114學年度第1學期		列印日期：2025/07/09	
中文課程名稱：BIM 3D工程算量		英文課程名稱：BIM 3D Engineering Calculation		授課教師：張岡嘉貴	
開 課 班 級：營建碩士班一甲		學 分：3.0		授課時數：3.0	
合 班 班 級：營建碩士班二甲				實習時數：0.0	
1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)					
BIM在營建設施的生命週期中，創建與維護營建設施產品數位資訊及其工程應用的技術，而BIM工程算量更是其中最為關鍵之一環，工不論在設計階段、施工階段或營運階段，均至關重要。本課程主要藉由工程算量軟體，輔以國內外案例介紹，上課時也於每個單元後與學生研究問題與討論，從動手發掘問題解決問題中學習。					
2. 英文教學目標(English Teaching objectives)					
BIM creates and maintains digital information on the construction facilities and its engineering applications during the life cycle of the construction facility. BIM engineering calculations are one of the most critical, and work is important in the design, construction or operation phases. This course is mainly based on engineering calculation software, supplemented by domestic and international case introductions. After class, we also study problems and discussions with students after each unit, and learn from hands-on problem solving problems.					
3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription )					
本課程的預定授課內容如下所示：■算量建模概要 ■算量模型工具與參數式建模 ■算量模型之示圖與建置 ■算量報表輸出					
4. 英文教學綱要(English CourseDescription )					
The scheduled content of this course is as follows ■Overview of the calculation software ■Tools and parameters used by the calculation software ■Model construction ■Scaling report output					
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
創新思考、獨立解決問題及與不同領域人員協調整合之能力		Capabilities of creative thinking, problem-solving, and coordination and integration.			透過專題演講、進階課程實務案例探究，提出創新解決問題的方法並培養跨領域整合規劃之能力。
策劃、執行專題研究及撰寫專業報告之能力		Capabilities of research planning and implementing and writing professional report.			藉由專題報告及碩士論文之研究發表，培育學生邏輯思辨、探究問題、統整資料並將研究成果撰寫成書面報告並公開發表之能力。
終身自我學習成長之能力		Capabilities of lifelong learning			藉由完成論文及專業報告製作之過程，培養蒐集資料、解析資料、重整資料之能力，並藉由研讀外國期刊培養外語理解能力，奠定自學基礎，以終身學習態度，持續自我成長，貢獻社會。
領導、管理及規劃之能力		Capabilities of leadership, management and planning			進階課程中訓練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、控制時程與成本、及檢核工程相關法令規章之能力，發揮所學並培養團隊溝通合作之能力，以領導團隊完成計畫。
良好的國際觀		Global perspective			邀請國外專家發表演講、與國外姊妹校交換學生，增長學生國際視野。
營建工程之專業知識		Professional knowledge of construction engineering			藉由進階營建工程專業課程及撰寫專業論文訓練，讓學生具有運用、統整營建工程專業知識之能力。
無英文核心能力資料。					
7. 教科書					
1	中文書名：TAS&TRB使用手冊 英文書名：TAS & TRB User Manual 中文作者：QB cost 英文作者： 中文出版社：QB cost 英文出版社： 出版日期：年 月 備註：				
8. 參考書					
1	中文書名：TAS使用手冊 英文書名：TAS manual 中文作者：QB cost 英文作者：QB cost 中文出版社：QB cost 英文出版社：QB cost 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	軟體介紹與說明		Software introduction and instructions	3	
2	工程類型與分類		Project types and classifications	3	
3	專案設立與規則說明		Project establishment and rules description	3	
4	基本構件建置-牆		Basic component construction-wall	3	
5	基本構件建置-梁		Basic component construction-beam	3	
6	基本構件建置-柱		Basic component construction-column	3	
7	基本構件建置-板		Basic component construction-board	3	
8	匯總計算及匯出報表		Summary calculation and report export	3	
9	期中考		midterm exam	3	
10	鋼筋算量類別		Reinforcement Measurement Category	3	
11	扣減規則說明		Description of deduction rules	3	
12	TR8模型建置-1		Construction of TR8 model-1	3	
13	TR8模型建置-2		Construction of TR8 model-2	3	
14	TR8模型建置-3		Construction of TR8 model-3	3	
15	施工筋配置-1		Construction reinforcement configuration-1	3	
16	施工筋配置-2		Construction reinforcement configuration-1	3	
17	明細表彙整		Detailed table summary	3	
18	期末考試		Final Exam	3	

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method.)
期中評量:30% 期末評量:30% 作業:30% 出席:10%
11. 英文成績評定(English Evaluation method.)
Mid-term evaluation: 30% Final evaluation: 30% Homework: 30% Attendance: 10%
12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements.)
無
13. 英文課堂要求(English Classroom requirements.)
No special requirements
14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following.)

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！