

結構系統

STRUCTURAL SYSTEMS

• 授課時間：週四 3-4 節

• 授課大綱：

1. 緒論 / 低層建築結構系統
2. 結構物的載重
3. 結構材料耐力特性
4. 各種應力的破壞特徵
5. 結構系統設計常識
6. 抗張結構與抗壓結構
7. 桁架系統
8. 梁與剛構架
9. 格子梁、樓版與折版
10. 薄膜結構
11. 薄殼結構
12. 高層結構系統
13. 台灣地區高層建築實例
14. 消能與結構控制。

• 評分方式：

出席率	10%	
上課反應	5%	
平時作業	30%	(註 1)
期中 Project	25%	(結構系統模型製作)
期末考	30%	

• 參考書目：

1. 『建築結構系統』，許茂雄 編著，成大建築文教基金會。
2. 『結構系統』，Heinrich Engel 著，鍾英光 譯，茂榮出版社。

• 教學 BLOG：

<http://blog.yam.com/yhtu>

[註 1]：100 學年度平時作業分為兩部分：(1) 低層建築結構系統設計 (25%)
(2) 參與 AND 建築結構模型展(5%)

設計 · 再結構 / Re-structure your design

—低層建築結構系統設計 · 100 學年度 [結構系統] 期中作業

□ 主旨：挑選一棟你在大二設計課完成的低層建築，對其進行結構系統的重新設計，並繪製結構平面及結構細部圖說。

□ 說明：

1. 建築物類型不拘，規模以 5 層以下，2 層以上為原則。
2. 結構系統需同時具備垂直及水平方向傳力機制。
3. 原則上不修改原設計，但可依結構系統需求進行微調。
4. 除了整體結構系統外，基礎、樓梯、樓版、構件接頭細部也應加以考量。
5. 作業進行期間，可與授課教師或協助教學的結構業界顧問討論，尋求結構專業指導。
6. 建議作業流程：決定材料（RC、鋼、木）→決定結構系統種類→垂直載重傳力機制（梁線、柱位）→水平載重傳力機制（柱、牆、斜撐）→斷面尺寸概估→繪製結構平面→繪製接頭細部大樣與模型。

□ 作業要求：

1. 各層結構平面圖，比例 1/100 以上。
2. 至少 3 處構件接頭細部大樣圖，比例 1/10 以上。（RC 結構需繪出配筋）
3. 至少 1 處構件接頭模型，比例 1/10 以上。
4. 其他有助於說明結構系統及構件接合細部之圖說或模型，比例自訂。

□ 繳交期限：

學期第 8 週（11 月 3 日），於上課教室張貼並進行討論與評分。