

112 年計算加強班課程大綱

112 年 05 月 17 日開課，30 人滿班

堂序	日期	時間	課程內容
1	05/17 (三)	晚上 18:30—22:00	【入門知識與計算機】 1. 計算機考試實用技巧（分數運算、倒數、次方數按法）。 2. 一元一次方程式（未知數 X 的運算及求解）。 3. 自創版簡易三角函數教學。 4. 常見的希臘字母認識（σ、δ、ρ）及單位轉換（公制、國際 SI 制）。 5. 形心、重心之尋找與應用。 6. 力臂、力矩之基本概念。
2	05/21 (日)	早上 09:30—13:00	【力平衡入門】 1. 支承、接續符號（鉸支承、固定端、鉸接等）及反力判別。 2. 靜力平衡方程式（水平力平衡、垂直力平衡、旋轉力平衡）。 3. 簡單的反力計算教學。 4. 大量反力考古題練習、討論及課後作業。
3	05/24 (三)	晚上 18:30—22:00	【靜定、穩定性分析】 1. 靜定／靜不定、穩定／不穩定之定義。 2. 擴充原則（剛節點擴充、三鉸式擴充等）。 3. 梁、剛架、桁架之穩定性公式，與其優缺點。 4. 大量穩定性考古題練習、討論及課後作業。
4	06/17 (六)	晚上 18:30—22:00	【進階力平衡】 1. 進階的反力計算教學（剛架反力、有鉸接的梁）。 2. 區分反力內力與其計算流程。 3. 大量反力考古題練習、討論及課後作業。
5	07/04 (二)	晚上 18:30—22:00	【梁、剛架內力圖】 1. 自創版流程化軸力、剪力、彎矩圖。 2. 內力圖的選擇題求解技巧。 3. 大量內力圖考古題練習、討論及課後作業。
6	07/15 (六)	早上 09:30—13:00	【梁、剛架內力圖】 1. 自創版流程化軸力、剪力、彎矩圖。 2. 內力圖的選擇題求解技巧。 3. 大量內力圖考古題練習、討論及課後作業。
7	07/15 (六)	下午 14:00—17:30	【桁架內力】 1. 零桿之判別。 2. 節點法求解桁架內力。 3. 大量桁架內力考古題練習、討論及課後作業。
8	07/17 (一)	晚上 18:30—22:00	【形心、慣性矩】 1. 形心之尋找。 2. 慣性矩之求解。 3. 平行軸定理。 4. 大量慣性矩考古題練習、討論及課後作業。
9	07/22 (六)	早上 09:30—13:00	【內力造成之應力及變形】 1. 軸力剪力彎矩扭矩之區分。 2. 內力造成正向應力或剪應力之公式。 3. 內力造成變形之公式。 4. 挫曲分析。 5. 大量材力考古題練習、討論及課後作業。
10	07/22 (六)	下午 14:00—17:30	【靜不定或補足進度】 1. 補足課程進度。 2. 靜不定題型之概述。 3. 大量靜不定考古題練習、討論及課後作業。
11	07/24 (一)	晚上 18:30—22:00	【靜不定或補足進度】 1. 傾角變位法及相合變形法經典題型。