

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	建築結構系統	科目序號/代號	3152 /SPD3068
必選修/學分數	必修 /2	上課時段/地點	(五)56 /G306
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	劉國平 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 空間設計學系 /3年1班		

課程簡介與目標

A.大葉大空間設計學系教育目標：1.具備專業基礎知識：訓練學生擁有各種不同尺度空間的規劃設計能力，培養三度空間的專業設計人才。2.善於活用科技媒材：因應資訊數位化的時代需求，設計工具的改變，整合設計與數位媒材的應用，以培養學生擁有三度空間，甚至跨越3D限制的專業設計人才。3.能夠統整設計規畫：藉由Co-Studio課程的實施，培養學生對整體設計過程的有效管理能力。4.擁有解決個案新思：廣泛吸收新藝術、新技術、新設計思維，統整各種空間尺度與環境行為需求，作為整體規劃設計之基礎。5.落實全方位設計理念：培養學生理論與設計實務上的均衡發展。具有溝通、合作、統整與管理設計的能力。同時顧及專業倫理與社會責任，完成以人為本的設計。

B.大葉大學空間設計學系培育之核心能力：1.空間思維創新能力2.數位媒材應用能力3.整體構成設計能力4.設計議題解決能力5.設計統整管理能力 6.國際觀與終身學習能力 7.敬業心與社會關懷能力

C.大葉大學空間設計學系課程特色：1.基礎養成思維前瞻2.媒材創構科技運用3. 整體統合設計構成4.針對議題回應需求5.設計協同倫理強調6.資源共享院系連結 7.產學合作實案實習

課程目標：培養學生對下列主題之認知

1. 能理解結構系統之分類依據及其特性(A1、A3、B1、B3)
2. 能分析生活中各種尺度空間所依憑之結構系統類型(A1、A4、A5、B1、B4、B5、B6、B7、C1、C4)
3. 能明白結構系統與空間之關係而應用於設計(A3、A4、A5、B3、B4、B5、B6、B7、C3、C4、C5)
4. 能析論所見結構系統之優劣，並嘗試思考提出替代之結構系統(A1、A4、A5、B1、B4、B5、B6、B7、C1、C4)

課程大綱

結構系統概論與基本原理

斷面作用結構系統

向量作用結構系統







形態作用結構系統

面作用結構系統

高度作用結構系統

基本能力或先修課程

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  空間思維創新能力
- 數位媒材應用能力
-  整體構成設計能力
-  設計議題解決能力
-  設計統整管理能力
-  國際觀與終身學習能力
-  敬業心與社會關懷能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
空間思維創新能力	20	多元創意空間之思考與 實例探討 具有合理的思考邏輯並 能提出獨立自主的見解 跨界學習之觀念與操作 訓練	講述法 個案討論 小組合作 影片欣賞	分組報告: 20% 期中考: 20% 作業: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	20
整體構成設計能力	20	能整合空間中不同尺度 間設計層面的議題 能組織空間相關專業之 課題間的邏輯架構與構 成銜接 能統整空間設計專業及 設計支援性專業之作業 流程與結果	講述法 小組討論 個案討論 影片欣賞 學生上台報 告	分組報告: 20% 期中考: 20% 作業: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	20
設計議題解決能力	20	探討、發掘並定義設 計議題之能力 具有解決設計議題的程 序能力 能靈活運用所學專業知 識	講述法 小組合作 影片欣賞	分組報告: 20% 期中考: 20% 作業: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	20
設計統整管理能力	10	能建構環境景觀、建 築與室內之統合性背景 知識 能跨領域統整不同專業 知識之能力 能依工作倫理管理不同 尺度與類型的空間設計	講述法 小組合作 專題演講	分組報告: 20% 期中考: 20% 作業: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	10
國際觀與終身學 習能力	20	能關注時事議題與國際 趨勢 能察覺設計對社會、 經濟及環境之影響 能養成持續學習之習慣	講述法 個案討論	分組報告: 20% 期中考: 20% 作業: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	20
敬業心與社會關 懷能力	10	能維持專業的忠誠度 能認知專業倫理與社會 責任 能堅持設計正義與人文 關懷	講述法 小組討論 個案討論	分組報告: 20% 期中考: 20% 作業: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	10

成績稽核

作業: 40%

期中考: 20%

分組報告: 20%

課程參與度: 20%

書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	建築結構系統	陳啟中
參考教材及專業期刊導讀	建築結構系統	鄭茂川
參考教材及專業期刊導讀	結構系統概論	Fuller More
參考教材及專業期刊導讀	結構系統	Heino Engel

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	課程介紹與作業規定 & 智財權宣導(含告知學生應使用 正版教科書)	講述法、 影片欣賞
2	建築結構系統概論與荷重	講述法、 小組討論
3	基本應力	講述法、 小組討論
4	材料特性	講述法、 小組討論、 小組合作
5	樑系統 (斷面作用)	講述法、 小組討論
6	構架系統 (斷面作用)	講述法、 小組討論、 個案討論
7	版與格子樑 (斷面作用)	講述法、 個案討論、 影片欣賞
8	桁架系統 (向量作用)	講述法、 個案討論、 影片欣賞
9	期中考	考試
10	纜索及拱系統 (形態作用)	講述法、 小組討論、 個案討論、 影片欣 賞
11	膜系統 (面作用)	講述法、 小組討論、 影片欣賞
12	薄殼系統 (面作用)	講述法、 個案討論、 影片欣賞
13	平板與摺板系統 (面作用)	講述法、 小組討論、 小組合作

14	高層結構系統（高度作用）	講述法、 小組討論、 影片欣賞
15	新建築結構	講述法、 影片欣賞
16	隔震消能	講述法、 影片欣賞
17	結構樑柱斷面粗估	講述法、 小組合作
18	期末檢討與報告檢視	講述法、 小組討論、 小組合作、 學生上台報告