

## 110 學年度專題研究製作課程主題

### A 類 業師專題

上課時間為禮拜五下午，有意願者請於期中考後 11/15(一)至 11/17(三)至系辦報名，超過人數由鄭安主任以抽籤方式進行篩選。

序號	業師	題目	課程人數
1	利晉工程股份有限公司	建築資訊模型輔助圖學	15 人
2	邑菖工程顧問有限公司	橋樑工程設計圖說基礎與應用	15 人

### B 類 研究專題

教授群提供專題研究題目，同學自行選擇有興趣的專題題目，期中考後 11/15(一)至 11/30(二)期間可找教師簽 110 學年度專題研究製作課程指導教師申請表，如附件。

教師	序號	題目	說明	建議人數
鄭安	1	土壤改良	面談說明詳情	2-3 人
	2	邊坡穩定分析	面談說明詳情	2-3 人
	3	材料分析	面談說明詳情	2-3 人
趙紹錚	1	宜蘭地區土壤液化潛能評估	宜蘭部分地區（以蘭陽平原為代表），地質為含有高比例細顆粒的軟弱土壤，且加上本地區雨量多的特殊氣候環境，必然將於遭受地震時產生土壤液化災害等問題，因此需在發生災害前便需對宜蘭地區進行土壤液化分析。	3 人
	2	邊坡地錨效能檢測維護管理	公路於興建時，為了增加邊坡之安全性，早期經常使用地錨工法進行邊坡穩定作業，但隨著地錨使用年份增加，地錨維護管理之議題逐漸浮出檯面，因此需定期進行地錨全面檢測，瞭解邊坡地錨所面臨之問題，掌握邊坡地錨之現有效能。	3 人
歐陽慧濤	1	影像辨識於水利工程應用之研究	面談說明詳情	1-3 人
	2	滯洪池水深-面積-體積曲線自動生成之研究	面談說明詳情	1-3 人
崔國強	1	測繪及空間資訊實務應用研究	面談說明詳情	6 人

李洋傑	1	鋼筋混凝土房屋結構設計一	(1) 使用套裝軟體 ETABS 進行鋼筋混凝土房屋結構分析 (2) 根據套裝軟體 ETABS 分析所得樑柱內力，使用老師所發展軟體進行鋼筋混凝土房屋結構樑柱配筋量計算 (3) 使用套裝軟體 RCAD-ASCO 進行鋼筋混凝土房屋結構樑柱配筋圖繪製	3 人
	2	鋼筋混凝土房屋結構設計二	(1) 使用套裝軟體 ETABS 進行鋼筋混凝土房屋結構分析 (2) 根據套裝軟體 ETABS 分析所得樑柱內力，使用老師所發展軟體進行鋼筋混凝土房屋結構樑柱配筋量計算 (3) 使用套裝軟體 RCAD-ASCO 進行鋼筋混凝土房屋結構樑柱配筋圖繪製	3 人
陳桂鴻	1	計算力學的基本能力訓練	面談說明詳情	6 人
林威廷	1	加值型土木材料：工業副產品 高端應用  難度： ★★★★	1. 無機聚合、三元合成 2. 材料特性、抗壓滲透 3. 相處合宜、不要吵架 4. 善於刷模、身強體壯 5. 永續發展、留宜尤佳 6. 組團競賽、領獎奪冠 7. 追發頂刊、終身受用	2-3 人
	2	3D 列印無水泥型噴凝材料  難度： ★★★★★★	1. 無機聚合、三維列印 2. 材料特性、可噴速凝 3. 相處合宜、不要吵架 4. 善於刷模、身強體壯 5. 永續發展、留宜尤佳 6. 組團競賽、領獎奪冠 7. 追發頂刊、終身受用	2-3 人
	3	生質木質灰做營建材料之可行性初探  難度： ★★★★	1. 無機聚合、跨域合作 2. 材料特性、抗壓滲透 3. 相處合宜、不要吵架 4. 善於刷模、身強體壯 5. 永續發展、留宜尤佳 6. 組團競賽、領獎奪冠 7. 追發頂刊、終身受用	2-3 人
黃成良	1	頻率分析	應用 Matlab 之 GUI 進行水文資料之頻率分析	6 人

吳清森	1	陣列型水工構造物於水庫底床建置之可行性評估	以染劑顯影實驗及影像處理分析浸沒水工構造物對異重流流動之影響。此專題實驗時間較長，暑假需全程參與，請慎重考量。	2 人
	2	非布氏層化異重流於狹長渠道的運動特性	以實驗操作及影像處理分析層化異重流流動特性。此專題實驗時間較長，暑假需全程參與，請慎重考量。	2 人
	3	以大渦流數值模擬評估河道匯流處之泥砂沉降範圍	對數值模擬及視覺化呈現有興趣者(操作軟體)，需具備基本流體力學概念。此專題暑假需全程參與，請慎重考量。	1-2 人
曾浩璽	1	老屋整建與新建之排碳量探討	探討老舊房屋為了強化安全，提升居住機能時對於局部整建或是拆除重建之間，在施工過程與耗用材料之排碳量的差異，並且討論因為排碳量差異在碳稅的影響下所衍生的修建成本遞變對於房屋擁有者的決策影響。	4-6 人
郭品含	1	環境災害自然解決方案(NBS)策略探索	<p>1. 研究目的與方法</p> <p>NBS 概念為依循自然循環及生態系統提擬社會及環境議題相應之解決策略，以達到環境永續發展之目標，本研究將透過現地調查與實驗、水理模式與決策支援系統應用等方法，分析研究場域中不同時間與空間尺度之水文律動與表面水體流動過程，以探究各研究場域中水理因子與環境因子之交互關係，探索永續環境經營管理策略。</p> <p>2. 注意事項</p> <p>本研究需到研究場域進行環境調查與訪談，時間及體力上有些許負擔。</p>	6 人
江啟明	1	道路連續號誌連鎖設計之研究	主要幹道連續號誌無連鎖設計與連鎖設計之比較研究	2 人
	2	ACI 與緻密配比設計粗細骨材比例之研究	兩種不同配比計算後粗細骨材之比例比較及組合後之強度之比較	2 人
	3	交叉路口改善實例探討與研究	交叉路口號誌時制時相改善設計與原時制時相比較之研究	2 人

