

A-1. 課程名稱：工程專案實作

本課程強調學生基礎能力的養成與實務應用之實作等二方面。在學生基礎能力的養成上，本課程不在強調片段與記憶性的知識，而是強調統整與應用已有知識的能力，「知識」是使死的會遺忘，「能力」是活的，可以帶著走。因此，本課程會利用三分之一的課程時間，為大四學生建立五大基礎能力：(1)工程倫理的內涵、(2)公司治理的原則、(3)溝通表達的技巧、(4)人際關係的培養、以及(5)法規規範的界定，這些都是學生進入社會工作最需要的基本能力。在實務應用實作方面，將以虛擬實作公司的概念架構，使學生實際參予工程公司的經營，學習組織中不同介面的溝通與整合，透過產業界的實務經驗的教授與現場的參訪，循序漸進介紹實際工程計畫調查、規畫、設計、施工及管理各階段之工作內容，培養學生“見樹又見林”的視野，並藉由廣而細的親身參與，訓練其未來可立即就業之能力。

授 課 進 度 表

| 週別 | 日期 | 內 容 | 授課者 |
|-------|------|---|-----------------|
| 第 1 週 | 9/18 | 課程概述 一、 簡介課程內容、授課方式、教學目標與評分方法，介紹教學助理。 二、 成立一專業工程公司，針對學生人數，分組成立若干部門，選定部門經理。 ● 針對工程計畫之整體架構進行說明。 三、 讓學生瞭解各部門在工程計畫各階段所需扮演之角色，並分配各別之任務。 | 連興隆、翁孟嘉、 施博仁 |
| 第 2 週 | 9/25 | 科學和工程面面觀 ● 介紹近十年尖端科學和發展。 ● 傳統土木與環境工程介紹。 ● 新式土建工程發展趨勢。 | 施博仁 |
| 第 3 週 | 10/2 | 迎新停課(暫定) | |
| 第 4 週 | 10/9 | 工址調查(土木工程) ● 使學生了解工程計畫完整之調查項目及內容。 ● 針對工址調查過程中所需之實驗及相關儀器，進行目的說明及操作介紹。 ● 針對本課程所選定之工程計畫，進行現地訪查，並視實際要求取樣進行分析。 | 翁孟嘉 |

| | | | |
|--------|-------|--|-------------------|
| | | 對應課程： 工程材料，工程與環境地質學、水文學，土木工程實驗 | |
| 第 5 週 | 10/16 | 工址調查(環境工程) | 連老師 [顏佳新 技師] |
| 第 6 週 | 10/23 | 工程規畫與設計- 以某專案為例 ● 介紹建築工程及設計規範 ● 說明各部門進行工程規畫與設計之要點和工作項目。 | 施博仁 |
| 第 7 週 | 10/30 | ● 公共工程與勞工衛生安全 | 自來水事業處 蔡文魁課長 |
| 第 8 週 | 11/6 | 工程計畫之設計：大地工程 | 邱俊翔博士 |
| 第 9 週 | 11/13 | 工程計畫之設計：民間技師事務所營運和工作概況 | 王儷燕結構技師 |
| 第 10 週 | 11/20 | 工程計畫之設計：環境工程 | 連老師 [魏裕庭 專案經理] |
| 第 11 週 | 11/27 | 各部門簡報（設計草案） 針對設計草案，由老師及專業人士進行審核及建議。 | |
| 第 12 週 | 12/4 | 營建管理及工程估價 ● 介紹營建管理之理論與實務 說明營建工程契約、招標程序、施工規範 | CECI 陳副理 |
| 第 13 週 | 12/11 | 工程現地參觀(土木) 透過工程參觀之方式瞭解實際工程計畫進行之過程與步驟，並訓練學生工程品質管制之基本觀念 | 連興隆、翁孟嘉、 施博仁 |
| 第 14 週 | 12/18 | 工程現地參觀(環工) ● 透過工程參觀之方式瞭解實際工程計畫進行之過程與步驟，並訓練學生工程品質管制之基本觀念 | 連興隆、翁孟嘉、 施博仁 |
| 第 15 週 | 12/25 | 公司治理 or 顧問公司所扮演的角色 | CECI 林副總 |
| 第 17 週 | 1/8 | 部門期末作品展 | 連興隆、翁孟嘉、 施博仁 |