

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                | 營建企業資源規劃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 授課<br>教師 | 易力行<br>YI, LI-SHING |
|                                                                                                                                                                     | CONSTRUCTION ENTERPRISE RESOURCE<br>MANAGEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                     |
| 開課系級                                                                                                                                                                | 土木系營企四 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 開課<br>資料 | 選修 單學期 3學分          |
|                                                                                                                                                                     | TECBB4A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                     |
| 系（ 所 ） 教 育 目 標                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
| <p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
| 系（ 所 ） 核 心 能 力                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
| <p>A. 土木工程專業能力。</p> <p>B. 實作與資訊能力。</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。</p>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                     |
| 課程簡介                                                                                                                                                                | ”營建企業資源規劃與管理”(PO-ERP))係教導學生營建與專案企業相關之管理理論、管理流程、管理變數、管理報表、管理績效、管理組織、管理系統與資訊系統應用之綜合性課程。更強調透過實務操作PO-ERP系統與專案團隊合作經驗讓學生瞭解管理整合溝通與範疇管理之重要,並能實物模擬職場專案管理之運作.                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                     |
|                                                                                                                                                                     | ”CONSTRUCTION ENTERPRISE RESOURCE PLANNING, MANAGEMENT AND IT SYSTEM” course is to teach construction and project related management theory, standard process flow, 6 major variables of management, standard management tables, organization, system, IT system, integration, communication and change management. Most important, to let student on-line using PO-ERO/SYSCAB to simulate real world management scenario. |          |                     |

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

| 序號 | 教學目標(中文)                                                                                   | 教學目標(英文)                                                                                                                                                                                                                                                | 相關性  |          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
|    |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         | 目標層級 | 系(所)核心能力 |
| 1  | 1 理解與應用營建企業管理作業標準流程與步驟。                                                                    | 1 To realize standard operation and management processes. Be able to implement the above in the PO-ERP system and others.                                                                                                                               | A6   | ABCD     |
| 2  | 2 理解與規劃與管控“企業資源”之能力。                                                                       | 2 To understand the application of “Enterprise Resource”. Be able to do enterprise resource planning.                                                                                                                                                   | P6   | ABCD     |
| 3  | 3 理解企業管理“六大變數”之關聯並具備串聯整合其資料與資訊之能力。                                                         | 3 To understand the basic meaning of 6 major variables of management. Be able to properly integrate 6 variables' data and information.                                                                                                                  | P4   | ABCD     |
| 4  | 4 理解五大類資源(勞務、機具、材料、設備、工作服務)之執行管控方法。                                                        | 4 To understand how to execute and to control five majors types of resources, such as labor, construction machine, material, equipment, and work(service).                                                                                              | P5   | ABCD     |
| 5  | 5 理解並應用進度、預算與採購之PDCA 以及相關之變更整合技術。                                                          | 5 To understand the PDCA process of cost/schedule target. How to implement the technique of change integration among cost and progress.                                                                                                                 | P5   | ABCD     |
| 6  | 6 理解並應用行政議題之PDCA。如何建立標準行政議題流程。如何透過議題進行文件管理、會議管理、品質安衛缺失管理、收發文管理、風險管理、主管交辦重要事項跟催。如何共享行政過程訊息。 | 6 To understand how to properly create administrative issue, how to follow various issue, how to standardize various issue process, how to associate issue with documents and minutes of meeting, and how to share team message through issue platform. | P4   | ABCD     |

|   |                                                            |                                                                                                                                                             |    |      |
|---|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 7 | 7 理解並應用PO-ERP資訊系統做團隊管理平台以及知識管理平台。學習如何與Project/Excel進行資料整合。 | 7 How to establish an IT platform for all team members to work together and share information. How to centralize KM. How to do Project/Excel data exchange. | A6 | ABCD |
| 8 | 8 理解並應用以上知識在土木工程與營建產業之規劃、設計與施工管理領域                         | 8 How to properly implement the above to the field of planning, design, and construction fields of the industry.                                            | A6 | ABCD |

教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標                                                                                       | 教學方法                | 評量方法            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1  | 1 理解與應用營建企業管理作業標準流程與步驟。                                                                    | 講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 2  | 2 理解與規劃與管控”企業資源”之能力。                                                                       | 講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 3  | 3 理解企業管理”六大變數”之關聯並具備串聯整合其資料與資訊之能力。                                                         | 講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 4  | 4 理解五大類資源(勞務、機具、材料、設備、工作服務)之執行管控方法。                                                        | 講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 5  | 5 理解並應用進度、預算與採購之PDCA 以及相關之變更整合技術。                                                          | 講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 6  | 6 理解並應用行政議題之PDCA。如何建立標準行政議題流程。如何透過議題進行文件管理、會議管理、品質安衛缺失管理、收發文管理、風險管理、主管交辦重要事項跟催。如何共享行政過程訊息。 | 講述、討論、賞析、實作、問題解決    | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 7  | 7 理解並應用PO-ERP資訊系統做團隊管理平台以及知識管理平台。學習如何與Project/Excel進行資料整合。                                 | 講述、討論、賞析、模擬、問題解決    | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 8  | 8 理解並應用以上知識在土木工程與營建產業之規劃、設計與施工管理領域                                                         | 講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
|    |                                                                                            |                     |                 |

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

| 淡江大學校級基本素養 | 內涵說明                                     |
|------------|------------------------------------------|
| ◆ 全球視野     | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。           |
| ◆ 資訊運用     | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。             |
| ◆ 洞悉未來     | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。          |
| ◇ 品德倫理     | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |
| ◆ 獨立思考     | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。             |
| ◇ 樂活健康     | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。                 |
| ◆ 團隊合作     | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。    |
| ◇ 美學涵養     | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。              |

授 課 進 度 表

| 週次 | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)                                                                                            | 備註       |
|----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | 103/09/15~<br>103/09/21 | 第一堂：認識同學、課程簡介、成績評分說明、專案分組。第二堂：PO-ERP系統簡要說明及www.syscab.com網站公共教育訓練平台使用介紹與資料庫介紹。第三堂：管理、企業管理、PMBOK專案管理、營建管理(教材第一章) |          |
| 2  | 103/09/22~<br>103/09/28 | 第一堂：系統櫃企業六大變數管理理論及資源應用介紹(第二章)，專案資料與資訊管理理論。第二堂：企業機構之組織績效管理說明(第三章)。第三堂：PMBOK/PO-ERP主要流程與PDCA作業循環介紹(第四章)           | 增加專案管理概論 |
| 3  | 103/09/29~<br>103/10/05 | 第一堂：PO-ERP專案企業績效報告與管理內容介紹(第五章)。第二堂：PO-ERP系統標準參數設定(系統設定模組)。第三堂：內外部公司與人員及專案與團隊設定與管理(公司、外部公司、供應商設定)(第三章)           | 增加權限管理   |
| 4  | 103/10/06~<br>103/10/12 | 第一堂：專案啟始與專案可行性分析主題說明與練習(專案模組)(第五章)。第二堂：專案管理規劃報告製作(專案模組)。第三堂：集團、公司與專案資源之建立規劃(資源模組)                               | 增加流程介紹   |
| 5  | 103/10/13~<br>103/10/19 | 第一堂：專案預算編列之建構式理論與wbs方法(計劃成本模組)(第六章)。第二堂：專案預算之建構式變更與版本管控(計劃成本模組)。第三堂：專案進度之規劃以及與計畫成本、資源之整合管理介紹(第七章)               |          |
|    |                         |                                                                                                                 |          |

|         |                         |                                                                                                                                                |                 |
|---------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 6       | 103/10/20~<br>103/10/26 | 第一堂：進度表與wbs建構、要徑分析、干特圖(進度模組)。第二堂：進度、預算、資源整合作業與相關百分比報表、期程報表、s曲線、資源歷程圖(進度模組)。第三堂：執行階段的第一步：工作(進度、預算以及資源)之分配與交辦(申請採購與採購作業)，分項與階段式預算管理              |                 |
| 7       | 103/10/27~<br>103/11/02 | 第一堂：請購單製作與分項預算管理(採購模組)(第八章)。第二堂：採購單製作與合約條款訂定(採購模組)。第三堂：計劃成本與實際成本差異分析                                                                           |                 |
| 8       | 103/11/03~<br>103/11/09 | 第一堂：資源點收管控、五大類資源之管理行為介紹(第九章)。第二堂：執行階段的第二步：以資源(人、機、設備、料與工作服務)點收為作業基礎之工作(預算)以及進度之點收管理行為，點收單製作，工作日報之製作(點收模組)。第三堂：計劃進度與實際進度差異分析及相關之管理報表閱讀與應用(進度模組) |                 |
| 9       | 103/11/10~<br>103/11/16 | 第一堂：估驗計價計算方式與估驗單製作(第十章)。第二堂：多廠商之現金收支管理、資源管控明細表之閱讀與應用。第三堂：習作(估驗計價模組)                                                                            |                 |
| 10      | 103/11/17~<br>103/11/23 | 期中考試週                                                                                                                                          |                 |
| 11      | 103/11/24~<br>103/11/30 | 第一堂：溝通、文件與行政議題功能介紹(第十一章)。第二堂：品質缺失管理、收發文管理、風險管理、主管交辦事項管理、會議記錄事項管理、文件管理。第三堂：團隊溝通習作(議題模組)                                                         |                 |
| 12      | 103/12/01~<br>103/12/07 | 進度變更、計畫成本變更、採購變更習作期末PDCA整合習作報告內容撰寫說明(第六、七、八、九、十、十一章)。第二堂：團隊溝通、內容規劃變更、專案範疇報告版本管控。第三堂：變更操作練習                                                     | 增加品管模型與ConERP介紹 |
| 13      | 103/12/08~<br>103/12/14 | 完成每日點收並進行差異分析、管控行動與變更範疇，撰寫“期末pdca整合習作報告”，約三百頁報告                                                                                                | 增加ERP案例介紹與比較分析  |
| 14      | 103/12/15~<br>103/12/21 | 第一堂：第一組簡報與心得檢討。第二堂：第二組簡報與心得檢討。第三堂：第三組簡報與心得檢討                                                                                                   |                 |
| 15      | 103/12/22~<br>103/12/28 | 第一堂：第四組簡報與心得檢討。第二堂：第五組簡報與心得檢討。第三堂：第六組簡報與心得檢討                                                                                                   |                 |
| 16      | 103/12/29~<br>104/01/04 | 第一堂：資料之匯入與匯出與MS/Project/Excel整合。第二堂：與財會軟體之資料交換。第三堂：工程會pcces軟體之使用檢討與資料之交換                                                                       |                 |
| 17      | 104/01/05~<br>104/01/11 | 第一堂：如何應用PO-ERP建立產業鏈上中下游共同作業平台(公共工程管理預算與預算機關之管理平台)。第二堂：如何應用在設計顧問業之內部人時績效管理。第三堂：物業資訊管理與科技研發資訊管理之應用                                               |                 |
| 18      | 104/01/12~<br>104/01/18 | 期末考試週                                                                                                                                          |                 |
| 修課應注意事項 |                         | 準時出席、課堂上專心學習不要交談或打擾其他人。                                                                                                                        |                 |
| 教學設備    |                         | 電腦、投影機                                                                                                                                         |                 |
| 教材課本    |                         | 1. 易力行,專案企業資源規劃與管理PO-ERP, 城市吉網際資訊股份有限公司、www.syscab.com 專案營建管理網站出版, 2014修訂版<br>2. Syscab企業專案管理系統-使用手冊,城市吉網際資訊股份有限公司出版                           |                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 參考書籍         | PO-ERP/SYSCAB系統, 城市吉網際資訊股份有限公司出版<br>PMBOK, A Guide to Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, USA<br>營建專案管理知識體指南第三版, PMI Taiwan Chapter & 中國土木水利工程學會                                                                                                |
| 批改作業<br>篇數   | 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率： 20.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：20.0 %<br>◆期末評量：40.0 %<br>◆其他〈 〉：        %                                                                                                                                                                                                |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學<br>計畫表上傳下載」進入。<br><b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b> |