

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程經濟學	授課 教師	許心萍 HSIN-PING HSU
	ENGINEERING ECONOMICS		
開課系級	運管三 P	開課 資料	選修 單學期 3 學分
	TLTXB3P		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、通曉運輸專業知識。</p> <p>二、熟悉運輸實務基本操作。</p> <p>三、善於口語表達與分組合作。</p> <p>四、掌握系統分析基本技能。</p> <p>五、重視運輸專業倫理。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備運輸管理基礎知識。</p> <p>B. 熟悉實務導向之專業技能。</p> <p>C. 具備口語表達與分組合作能力。</p> <p>D. 具備系統分析基礎能力。</p> <p>E. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。</p>			
課程簡介	<p>公共工程由於投資較大、年限較長，必須從經濟的角度對於各項替代方案的成本效益進行評估，以挑選最佳方案。本課程之目的即在於使修課同學理解並熟悉各種分析與決策的方法，修課同學將可透過課堂講述、範例練習、隨堂測驗以及學期考試獲得相關知識。</p>		
	<p>本課程是一門非常實用的學科，也是國家公職考試與各校研究所考試的選考科目。會用到的數學概念僅為複利、等差與等比級數以及試誤法，不需特殊工程或數學背景即可修習。</p>		
	<p>Due to the large investment and long life of public sector construction, being able to compare all alternatives on an economics basis and choose the best alternative is crucial. The purpose of the course is to familiarize students with the basic concepts and analytic techniques for evaluating economic feasibility of investment alternatives inherent in engineering projects. Students will acquire relevant knowledge through lectures, exercises, quizzes, and examinations.</p>		

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	使修課同學理解並熟悉工程經濟學的各项基本概念與分析技術。	To familiarize students with the basic concepts and analytic techniques of engineering economics.	C4	ABD

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	使修課同學理解並熟悉工程經濟學的各项基本概念與分析技術。	講述、問題解決	紙筆測驗、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	108/02/18~ 108/02/24	課程說明	
2	108/02/25~ 108/03/03	工程經濟之基礎	
3	108/03/04~ 108/03/10	因子：時間與利息如何影響貨幣 I	
4	108/03/11~ 108/03/17	因子：時間與利息如何影響貨幣 II	
5	108/03/18~ 108/03/24	名目與有效利率 I	隨堂測驗 I (3/19)
6	108/03/25~ 108/03/31	名目與有效利率 II	
7	108/04/01~ 108/04/07	春假	
8	108/04/08~ 108/04/14	現值分析	
9	108/04/15~ 108/04/21	年值分析	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	報酬率分析 I	
12	108/05/06~ 108/05/12	報酬率分析 II	

13	108/05/13~ 108/05/19	成本效益分析與公部門計畫 I	
14	108/05/20~ 108/05/26	成本效益分析與公部門計畫 II	隨堂測驗 II (5/21)
15	108/05/27~ 108/06/02	損益兩平、敏感度與還本分析	
16	108/06/03~ 108/06/09	重置與保留	
17	108/06/10~ 108/06/16	期末複習 (6/10)、期末考試 (6/11)	期末考試 (6/11)
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	本課程的主旨並非講述工程建設的技術層面，而是著重在如何評估比較各種工程與投資方案的經濟效益，以及如何選擇最佳方案的各種決策方法，是一門非常實用的科目，也是國家公職考試與各校研究所考試的選考科目。本課程會用到的數學概念僅為國中程度的複利、等差級數、等比級數與試誤法，同學們不需要特殊的工程或數學背景即可修習。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Leland Blank and Anthony Tarquin, Basics of Engineering Economy (Second Edition), McGraw-Hill, 2014. (中譯本：陳正亮、謝振環、蕭承德譯，工程經濟 (第二版)，東華書局，2015)		
參考書籍			
批改作業 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 計算方式	◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆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「教師教學計畫表上傳下載」進入。 <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>		