

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程經濟學	授課 教師	李宗翰 LEE TZUNG-HANG
	ENGINEERING ECONOMICS		
開課系級	機械系光機三R	開課 資料	以實整虛課程 選修 單學期 3學分
	TEBAB3R		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：25.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：25.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：25.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程旨在</p> <p>1. 介紹工程經濟學之原理與概念，主要著重於實務之應用；</p> <p>2. 學習使用工程經濟學之各項理論及模型，協助進行各項決策分析；</p> <p>可被應用範圍包含各類生產事業(如IC封裝、TFT-LCD、Notebook、機械與機電類、生化科技及生物技術等產業)決策過程之掌控；經營事業(如合約之簽訂等)的風險控管；個人投資(如股票、選擇權、基金、期貨等)之決策(即，投資切入之時間點及部位等)。</p>		
	<p>Introducing concepts and theory of Engineering Economy. The tools can be used in making decisions.</p> <p>The areas applied include production industries (e.g.IC packing, TFT-LCD, Notebook, machinery and Mechtronics), bio-tecs and bio-medical industries. Decision making & risk control are studied and practiced.</p>		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	1. 工程經濟學概述	Introduction, Engineering Economy
2	2. 決策程序	Decision making process
3	3. 現金流與時間價值	Cash Flow & Time Value of Money
4	4. 利息計算公式與影響因子	Interest Formulas, Compound Amount Factors
5	5. 現值、等值之計算與影響因子分析	Present-Worth Factors, Equal-Payment Factors, Using Multiple Factors in Analysis
6	6. 成本與利潤度分析	Cost & Revenue Evaluation
7	7. 稅後與絕對淨值估算	After Tax MARR, Absolute Measures of Worth
8	8. IRR與MIRR值估算	Relative Measure of Worth, IRR, MIRR
9	9. 風險、損益、敏感度分析	Considering Risk, Break-Even Analysis, Sensitivity Analysis
10	10. 決策判斷/案例編寫	Judgment in Decision Making, Writing the Business Case

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
5	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
6	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

7	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
8	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
9	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
10	認知	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註 (採數位教學之週次，請填「線上非同步教學」)
1	109/09/14~ 109/09/20	Introduction, Engineering Economy	
2	109/09/21~ 109/09/27	Decision making process	
3	109/09/28~ 109/10/04	Cash Flow & Time Value of Money	
4	109/10/05~ 109/10/11	Interest Formulas, Compound Amount Factors	
5	109/10/12~ 109/10/18	Present-Worth Factors, Equal-Payment Factors, Using Multiple Factors in Analysis	
6	109/10/19~ 109/10/25	Economic Equivalence, Interest Factor Behavior	線上非同步教學
7	109/10/26~ 109/11/01	Understanding money Management	
8	109/11/02~ 109/11/08	Calculating Effective Interest Rates Based on Payment Periods	線上非同步教學
9	109/11/09~ 109/11/15	Equivalence Calculations with Effective Interest Rates	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Equivalence Calculations under Inflation	
12	109/11/30~ 109/12/06	Actual versus Constant Dollars	
13	109/12/07~ 109/12/13	Present-Worth Analysis	
14	109/12/14~ 109/12/20	Methods to Compare Mutually Exclusive Alternatives	線上非同步教學
15	109/12/21~ 109/12/27	Actual Equivalence Analysis	
16	109/12/28~ 110/01/03	Applying Annual-Worth Analysis	線上非同步教學
17	110/01/04~ 110/01/10	Methods for Finding Internal-Rate-of-Return	

18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機、其它(單槍投影機)		
教科書與 教材	“Basics of Engineering Economics” by Leland Blank / Anthony Tarquin, 2nd edition, McGraw Hill Int'l Edition		
參考文獻	Engineering Economy, 6th edition by Blank & Tarquin Engineering Economy, 13th edition by Sullivan, Wicks & Luxhoj Applied Economic Analysis, 2nd edition by M. S. Brownman		
批改作業 篇數	2 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： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈上台報告15%， 期末報告15%〉：30.0 %		
備 考	1. 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 ※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。		