

淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	產品設計與開發	授課 教師	林長青 LIN, CHANG-CHING
	PRODUCT DESIGN AND DEVELOPMENT		
開課系級	管科一碩專班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLGXJ1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、精實管理科學專業。</p> <p>二、學習自我成長。</p> <p>三、連結理論與實務。</p> <p>四、增進團隊合作溝通。</p> <p>五、培養判斷與分析技巧。</p> <p>六、重視組織永續經營。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 決策分析能力。</p> <p>B. 統計分析能力。</p> <p>C. 財經分析能力。</p> <p>D. 組織經營管理能力。</p> <p>E. 團隊合作能力。</p> <p>F. 自我管理能力。</p> <p>G. 道德倫理能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程將介紹由行銷、設計和製造的觀點融合成產品開發的方法論，提供一套能夠立即應用於開發專案的產品開發方法。課程中會用產業實例或個案研究來說明每一種方法，藉由案例凸顯這些方法能應用在各種產品。課程會要求以小組方式完成設定的產品概念的設計研發專案。本課程模組化、專題式的課程設計，非常適合MBA、工業設計及工程研究所學生。</p>		
	<p>This course introduces the methodology of product design and development, which integrates prospective points from sales analysis, industrial design and manufacturing. Real world industrial cases are used in the course to describe and explain each stage of the design and development method. Students are required to develop a product concept by using all the methods learned from the class and present them as a term project in the end of the course. Finally, modular designed style makes this course suitable for MBA, industrial design and engineering graduated students.</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	學生能夠了解產品開發程序、組織與企畫步驟。	Students may understand the procedure of product development project, and its organization and implementing steps.	C2	D
2	學生能夠了解如何從確認顧客需求到產品概念產生、選擇與測試的流程步驟。	Students may understand and know how to generate product concepts by executing data collection and concentration based on customer's voice.	C3	AD
3	學生能夠了解產品開發過程的設計相關議題，包含工業設計、考量製造的設計、原型設計及穩健因子設計之方法步驟。	Students may understand the product design related issues, such as, industrial design, design for manufacturing, prototype design, and robust design and know how to perform them.	C3	ABC
4	學生能夠了解專利與智慧財產權的意義與其構成要素，並分析產品開發時相關的專利圖程。	Students may understand the meaning of patent and intellectual property and their basic building blocks. At the end of the course, students should also know how to create and analyze a patent roadmap for a product.	C1	CDG
5	學生能夠應用所學產品設計與開發方法，執行學期專案作業，並於期末作產品概念成果報告。	Students can implement their learned skills to execute a product development term project and present their results in the end of the course.	P6	EF

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	學生能夠了解產品開發程序、組織與企畫步驟。	講述、討論、實作、問題解決	實作、報告、上課表現
2	學生能夠了解如何從確認顧客需求到產品概念產生、選擇與測試的流程步驟。	講述、討論、實作	實作、報告、上課表現
3	學生能夠了解產品開發過程的設計相關議題，包含工業設計、考量製造的設計、原型設計及穩健因子設計之方法步驟。	討論、賞析、實作、參訪、問題解決	實作、報告、上課表現
4	學生能夠了解專利與智慧財產權的意義與其構成要素，並分析產品開發時相關的專利圖程。	講述、討論、參訪	實作、報告、上課表現
5	學生能夠應用所學產品設計與開發方法，執行學期專案作業，並於期末作產品概念成果報告。	實作、參訪、問題解決	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	105/09/12~ 105/09/18	產品開發簡介及課程規劃說明	Chapter 1
2	105/09/19~ 105/09/25	產品開發程序與組織	Chapter 2
3	105/09/26~ 105/10/02	確認機會與產品企畫程序	Chapter 3 4

4	105/10/03~ 105/10/09	確認客戶需求, 產品規格制定	Chapter 5 6
5	105/10/10~ 105/10/16	國慶日放假	
6	105/10/17~ 105/10/23	產品概念產生	Chapter 7
7	105/10/24~ 105/10/30	產品概念選擇	Chapter 8
8	105/10/31~ 105/11/06	產品概念測試	Chapter 9
9	105/11/07~ 105/11/13	產品結構	Chapter 10
10	105/11/14~ 105/11/20	期中考試週	
11	105/11/21~ 105/11/27	工業設計, 產品開發案例報告 1	Chapter 11
12	105/11/28~ 105/12/04	考量環境的設計, 產品開發案例報告 2	Chapter 12
13	105/12/05~ 105/12/11	考量製造的設計, 產品開發案例報告 3	Chapter 13
14	105/12/12~ 105/12/18	專利與智慧財產權, 產品開發案例報告 4	Chapter 16
15	105/12/19~ 105/12/25	產品開發經濟學, 產品開發案例報告 5	Chapter 17
16	105/12/26~ 106/01/01	產品開發專案管理, 產品開發案例報告 6	Chapter 18
17	106/01/02~ 106/01/08	開國紀念日補假	
18	106/01/09~ 106/01/15	產品開發案例報告 7-12	
修課應 注意事項	產品開發專案需完成到產品概念的設計, 是本課程學習評分的重點。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	產品設計與開發 第五版, K. T. Ulrich/S. D. Eppinger, 張書文譯, 高立圖書/普 林斯頓國際有限公司, ISBN 978 986 157 871 2		
參考書籍	新產品管理 (New Products Management, 8e, Merle Crawford and Anthony Di Benedetto), 黃延聰 譯, 華泰文化		
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: 20.0 % ◆平時評量: % ◆期中評量: 30.0 % ◆期末評量: % ◆其他〈產品開發案例報告〉: 50.0 %		

備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址：http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。</p> <p>※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。</p>
----	---