朝陽科技大學 093學年度第1學期教學大綱
Industrial Design(3) 工業設計(三)

當期課號	1157	Course Number	1157
授課教師	林登立	Instructor	LIN,TENG LI
中文課名	工業設計(三)	Course Name	Industrial Design(3)
開課單位	工業設計系(四日)三A	Department	
修習別	必修	Required/Elective	Required
學分數	4	Credits	4
課程目標	一、本課程目的在培養學生執行現存產品設計之能力。在完整工業設計流程的演練中，確立學生對各階段工作內容與品質之應有觀念，一方面提高其自我要求，另一方面令其在各方面都具備業界所要求之水準。 二、要求學生遵照完整之設計流程，並講解各步驟之間的邏輯架構關係。由產品及人因分析、使用者意見調查、趨勢分析及設計策略研擬、構想展開及篩選、草圖及表現圖繪製、草模製作、3D電腦模型建構及模擬，直到成果展示及其設計。在成果展示中學生必須設法以電腦多媒體之方式呈現其全學期各階段之作業成果。雖然作業係以3C產品爲主，但預期學生將因爲對步驟架構及其工作內容較爲深刻之了解而有能力應付不同產業及各種任務狀況之要求。 三、在指導之間培養學生敏銳之觀察力、資料收集整理能力及成果發表能力、灌輸正確之設計理念，並令其具備正確思考與設計判斷之能力。	Objectives	Objectives: Enhancing awareness of the principles and procedures of practical product design which are popularly accepted in industries, devicing students with good foundations for meeting the requirements demanded by industries in terms of executing practical product design project for existing products
教材	Baxtor, Mike. [1995]，《產品設計與開發》，張建成譯，台北，六合。 Roozenburg, N. F. M., and J. Eekels. 1995，《產品設計：設計基礎和方法論》，（Product Design: Fundamentals and Methods）張建成譯，台北，六合。 Jones, John Chris，1992，《設計方法》，張建成譯，台北，六合。 Kelley, Tom，《IDEA物語》，（The Art of Innovation），徐鋒志譯，台北：大塊文化。 Revelle, Jack，1998，The QFD Handbook，New York : John Wiley & Sons Terninko, John，1997，Step-by-step QFD : customer-driven product design，Boca Raton, Fla. : St. Lucie Press 余德彰，林文綺，王介丘，2001，劇本引導－資訊時代產品與服務方法，台北：田園城市 Fundamentals and Methods）張建成譯，台北，六合。	Teaching Materials	
成績評量方式	成績考核： 1. 課堂上提問題及討論佔學期成績的10% 2. 出席佔學期成績的10% 3. 個人的作業成績佔學期成績的80%，其計算方式爲：（（個人的總點數）／（滿分總點數））*100 4. 個人的總點數：個人及所屬團組所得到的點數的總和即爲個人的總點數 5. 個人書面作業第13項滿分60點，其餘共20項目，每項目滿分20點 6. 團隊書面作業第13項滿分60點，其	Grading	

	餘共20項目，每項目滿分20點 7. 團隊作業之網站考核共四次，每次滿分20點 8. 個人作業之網站考核共四次，每次滿分20點 9. 作業可以補交，每晚一星期，其所得點數扣10%		
教師網頁	_		
	這門課主要的目的，在訓練學生競爭市場及消責者需求的研究、產品差異性分析、系統性的設計作業程序、創造構想能力等之設計實務技巧，經由設計案的進行，將設計理論應用到設計實務。 課程要求： 1、 團隊作業：全班學生自行分組，每組3-4人，以團隊方式進行設計方法及分析的演練，各組尋找洽當的工業產品做爲分析標的，依本課程所提及之眾多分析方法進行設計探討或分析，每項分析必須說明目的、內容程序、結論、與心得。繳交截止日前以Word檔案E-mail至我的信箱。 2、 個人作業：依循團隊作業的模式，每位同學各自尋找一個產品進行之。 3、 所交作業亦必須建置於網站上，post上網的時間爲第7、11、15週、及期末。也就是說，我將針對網站的內容打四次成績。 4、 注意事項： a. 所有書面報告之主要內容以Microsoft Word處理，行高1倍，字體大小12，紙面四周邊界皆2.54公分，報告的首行爲題目，第二行是作者姓名或組別。請確實遵守。 b. 所有報告得以E-mail交出檔案，但E-mail之主旨必須遵守下列格式：（課程名稱.報告項目.學號.姓名）或（課程名稱.報告項目.組別）。 c. 課堂上將不定期的點名，課堂上可動口吃零食（小聲），但請勿動口與其他同學進行與課程無關之交談。 課程大綱與教材 第一週（2/18）：設計案的初步工作與品質機能展開簡介 作業練習：尋找洽當的工業產品做爲分析標的，並開始收集相關的產品資料，2月25日前確定之。 第二週（2/25）：設計問題分析 Reading： Baxtor，《產品設計與開發》，pp. 84-88; 97-101。 Roozenburg and Eekels，第六章，頁51-57；125-129 方法介紹：Gap analysis 問題抽象化 參數分析 作業練習：以你至此時所收集到的資料及對產品的瞭解爲基礎，以Gap analysis、參數分析及問題抽象化法探討及設定設計問題，並提出你目前在問題分析上所遇到的困境，及對此三種分析方法做出評論（作業1, 作業2, 作業3）。3月10日前繳交。 第三週（3/3）：商品機會分析 Reading： Baxtor，《產品設計與開發》，chapter 6，pp. 159-189；；pp. 215-217。		

教學內容	第四週（3/10）：操作情境分析 Reading： Baxtor，頁226-229 Kelley， 第3章，頁35-68；第10章，頁229-256 方法介紹： 操作分析 作業練習：對目標產品進行操作情境分析（作業4）。3月24日前繳交。 第五週（3/17）：情境故事法 Reading：余德彰，林文綺，王介丘，2001，劇本引導－資訊時代產品與服務方法 作業練習：對目標產品進行情境模擬（作業5）。3月31日前繳交。 第六週（3/24）：機能分析 Reading：Jones, 第二單元第五章，5.6 Baxtor，頁230-233；頁256-258 Roozenburg and Eekels，pp. 187-192 Kelley, 第13章，頁295-318 方法介紹：產品機能分析 作業練習：進行產品機能分析（作業6），4月7日前繳交。 第七週（3/31）：產品造形風格分析 Reading： Baxtor，頁192-196，237-248 方法介紹：產品語意分析（Product semantics）（Baxter 1995：237） 產品象徵意象分析（Product symbolism）（Baxter 1995：238） 生活形態看板（Lifestyle board）（Baxter 1995：240） 心情看板（Mood board）（Baxter 1995：241） 視覺主題看板（Visual theme board）（Baxter 1995：244） 作業練習：製作與分析生活形態看板（作業7）、心情看板（作業8）、及視覺主題看板（作業9），4月14日前繳交。 第八週（4/7）：顧客需求分析 Reading： Baxtor，《產品設計與開發》，chapter 6，pp.209-214；第八章，頁263-269。 Jones, 第二單元第三章，3.4，頁269-275；3.6，頁291-301 Revelle, Chapter 4，pp. 43-54 方法介紹：市場需求分析(Market needs research) 競爭產品分析(Competing product analysis) Kano model Observational Research 作業練習：撰寫一個簡潔的市場需求研究的研究計畫書（作業10），4月21日前繳交。 辨識出各種Kano品質需求（作業11），4月21日前繳交。 總結至此時間點你們所探討出的顧客需求（作業12），4月21日前繳交。 第九週（4/14）：品質機能展開的架構 Reading： Baxtor，《產品設計與開發》，第八章，頁269-278 Revelle, Chapter 3，pp. 21-30 分析方法：品質機能展開（Quality	**Syllabus**	

	function deployment） 第十週（4/21）：品質機能展開的分析工具 Reading： Revelle, Chapter 3，pp. 21-30 Roozenburg and Eekels，第六章，頁51-57；125-129 方法介紹：PDCA KJ法 Pugh method Analytic hierarchy process (AHP) 作業練習：依據至此時間點所分析的設計問題、顧客需求、以及產品機能，進行品質機能展開（作業13），展開的進行當中，需適當地加入PDCA、KJ法、Pugh method、Analytic hierarchy process (AHP)，5月5日前繳交初步結果，6月2日前繳交修正後的結果。 第十一週（4/28）：品質機能展開實例講解 Reading： Terninko，Chapter 5，pp. 75-106 Roozenburg and Eekels，頁164-167 第十二週（5/5）：設計規範 Reading：Roozenburg and Eekels，第六章，頁129-163 Baxtor，《產品設計與開發》		

尊重智慧財產權，請勿非法影印。