

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	電腦輔助設計（二）			課號 Course Code	PM 252-00
課程英文名稱 Course Name in English	Computer-Aided Design(II)			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	產媒系			學制別 Degree	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 Undergraduate Program <input type="checkbox"/> 碩士班 Masters Program <input type="checkbox"/> 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
課/學程別 Program	<input type="checkbox"/> 院基礎 Foundation <input type="checkbox"/> 跨領域 Interdisciplinary <input type="checkbox"/> 系核心 Core <input checked="" type="checkbox"/> 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	先修過課程：電腦輔助設計（一）				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
<p>本課程是可以學到電腦輔助設計的進階建模技巧及如何在不同的情形下運用電腦輔助設計的建模工具。諸如自訂工具列及工具列集、使用進階物件鎖點、使用編輯控制點的方式建立或修改將用於建立曲面的參考曲線、使用曲率圖形評估曲線、曲面建立技巧、控制曲面之間的曲率連續性、建立、變更、儲存、復原自訂的工作平面、使用著色技術將物件的評估與分析視覺化、在物件周圍或曲面上建立文字物件、將平面曲線對應至曲面、從 2D 參考圖或是掃描影像建立 3D 模型、整理匯入的檔案與匯出乾淨的檔案等。本課程期能藉此培養同學運用科技與資訊工具之能力與實務經驗，致使能在踏入社會後能隨即融入職場的實際環境。</p>					
課程目標 Course Objectives					
1	熟悉電腦輔助設計軟體的進階建模與編修功能				
2	熟捻各種不同的建模方式與運用場合				
3	能自行設定及創造材質與燈光效果				
4	精通貼圖與彩現效果的設定與修編				
5	融會貫通相關操作技巧並掌握軟體間的轉換				
課程綱要 Course Outline					
週次	課程內容： (含每週授課主題及進度)			備註	
第一週	簡介教學目標與課程內容			進階建模技巧	

第二週	NURBS 的基本結構	NURBS 曲面的矩形基本結構
第三週	建立曲線	曲線的階數、曲線與曲面的連續性、曲線連續性與曲率圖形、控制連續性的進階技巧
第四週	曲面連續性	分析曲面連續性、有計算連續性功能的建立曲面指令、圓角與圓角交會
第五週	以建構歷史建模	啟用、使用與支援建構歷史
第六週	進階曲面技巧	圓頂按鈕、漸消面、整平曲線控制曲面形狀
第七週	使用背景圖	如何參考背景圖建立曲線與在建立曲面前整平曲線的技巧
第八週	建模的方法	考慮反射、流體、空氣動力或編輯控制點的重要性
第九週	使用2D 圖形	從2D 工程圖建立模型
第十週	曲面分析	使用曲面銜接與分析工具建立曲面
第十一週	塑形	將大概的曲面形狀，以各種變動、分析工具在3D 空間中以創造性與直接的方法將曲面塑形
第十二週	轉換 NRUBS 物件為網格	建立網格、建立與編輯網格物件
第十三週	進階彩現(一)	沒有結構線的彩現與調整顏色、透明度與環境燈光所產生的效果
第十四週	進階彩現(二)	以Flamingo混合各種顏色、反射、透明度、反光、數張圖片或程序貼圖產生材質彩現
第十五週	綜合練習	汽車造型 3D建模與彩現
第十六週		
第十七週		
第十八週	期末發表	

系(所)專業能力 Departmental Learning Outcomes		課程目標與系(所)專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	專業知識	★
B	設計技術	★
C	人文素養	◎
D	創意思考	★
E	資訊技術	★
F	溝通表達	◎

圖示說明 (Illustration) : ★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)

資源需求 (師資專長、儀器設備...等)

Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)

- 師資須具電腦輔助設計實務經驗
- 師資須具良好溝通與協調能力
- 師資須具備原廠 Level-1 及 Level-2 教育訓練經驗
- 須使用電腦教室設備，電腦須有 1G 以上獨立顯示卡及 4G 以上之記憶體

教學方式之建議

Suggested Instructional Methods

- 課堂指令說明與建模技巧講解。
- 實際上機操作運用。
- 為養成設計專業素養與負責態度，各項作業需依規定時間繳交，因突發事件與病假遲交者以一週為限，作業成績打八折計；若無正當理由缺交一律以零分計算。
- 無故曠課四次以上依學校規定扣考。

其他

Other