

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	進階電腦輔助設計系統	科目序號 / 代號	1578 / ADR5075
開課系所	機械與自動化工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	賴元隆	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)12 / H455 (三)2 / H455	授課語言別	英文

課程簡介

本課程將利用電腦圖學基礎來介紹電腦輔助設計/製造的理論與實作，利用數學基礎與電腦顯示來表現二維與三維的物件，以及延伸的編修設計動作。課程將會指定開發一個標準的互動系統來模擬電腦輔助設計/製造的環境，開發程式語言將使用最新的圖形工具作為開發環境標準。

課程大綱

1. 視窗繪圖程式開發 (Windows Graphical Program Development)
2. 幾何物件及座標轉換 (Geometric Objects and Transformations)
3. 編輯與修正 (Edit and Modify)
4. NURBS曲線與曲面 (NURBS Curves and Surfaces)
5. 加工路徑產生 (Tool-Path Generation)
6. 幾何資料交換標準 (Data Exchange Standardizations)

基本能力或先修課程

CAD繪圖觀念。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction	60	20	20		
2	Modeling and Viewing	60	20	20		
3	Parallel Projection	60	20	20		
4	Perspective Projection	60	20	20		
5	Engineering Drawings	60	20	20		
6	CAD Programming	60	20	20		
7	Curves I	60	20	20		
8	Curves II	60	20	20		
9	Plane	0	20	20		60
10	NURBS	60	20	20		
11	Offset Algorithm	60	20	20		
12	Graphics Display	60	20	20		
13	Transformations I	60	20	20		
14	Transformations II	60	20	20		
15	Tool-Path Generation	60	20	20		
16	NURBS Curve Fitting	60	20	20		
17	Cutting Tool Library	60	20	20		
18	Post-Processor	0	20	20		60