

# 103-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資料

課程名稱	電腦輔助設計製造	科目序號/代號	1501 /IDV4011
必選修/學分數	選修 /2	上課時段/地點	(二)9A /G506
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	吳志南 / 專任	畢業班/非畢業班	畢業班
學制/系所/年班	四技部 / 工業設計學系 / 4年1班		

## 課程簡介與目標

電腦輔助製造(Computer Aided Manufacturing 簡稱CAM) 是透過人機對話在加工管理、工序設計、計畫、操作和控制等方面有效地利用電腦技術按照程序化的作業程式進行生產活動。藉由學習使用高階3D 設計軟體CATIA V5 CAM 電腦軟體工具

產生NC碼來驅動CNC加工機來做自動切削製作出精確模型，學習如何選配刀具、夾具運用、切削參數、辨別加工零件，提升生產效率降低工時和材料費用成本的生產技術。它與CAD軟體介面結合在同一操作視窗環境下，在進行學習過程中沒有操作的困擾，並且將模型製作與修改的工作完全由電腦軟體來進行。需要用手工來製作模型 作為上課教學引導

## 課程大綱

### 軟體簡介與說明

操作介面及使用指令介紹

2.5 d加工練習

3d加工練習






夾治具防碰撞參數設定

程式後處理

## 基本能力或先修課程

基礎3d 建模能力 車銑加工基礎 模型製作能力 需要具備建模能力 程度未達水準將會跟不上進度

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  美學知識與涵養
-  工程科技之應用
-  跨領域創新整合與創意表達
-  使用者導向之創新
-  團隊合作與計畫管理
- 掌握趨勢與持續學習
- 專業倫理與社會責任

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
美學知識與涵養	10	具有美學涵養，瞭解形、色、質等美學原理	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	加總: 100	10
工程科技之應用	20	具備基本的物理學、力學、機構學等工學知識 具備材料、成形、加工、組裝、表面處理等生產製造相關知識 具備人因、認知心理學、介面設計等知識 對新科技的瞭解與掌握	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	加總: 100	20
跨領域創新整合與創意表達	30	具備邏輯思辨的能力 具備認知心理學基本知識 瞭解設計程序與方法 跨領域整合創新的能力 能以徒手畫圖、電腦繪圖、電腦動畫、模型製作、攝影、裱板製作等表達設計構想 具有良好的口語及書寫表達能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	加總: 100	30
使用者導向之創新	20	瞭解消費者生活型態與文化 掌握消費者需求與行為 使用者導向的創新思維與能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	加總: 100	20
團隊合作與計畫管理	20	具備良好溝通能力 瞭解計畫運作情形與個人角色 良好團隊合作精神	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	加總: 100	20

## 成績稽核

課程參與度: 30%

作業: 30%

期末考: 30%

課堂討論: 10%

## 書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	CATIA 產品設計與製造	林清福

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	課程簡介 CNC加工流程 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	實務操作(實驗、上機或實習等)
2	操作環境說明	實務操作(實驗、上機或實習等)
3	2.5D操作介面、加工特徵介紹、動態切削模擬及參數設定	實務操作(實驗、上機或實習等)
4	2.5D粗加工參數設定常用參數說明	實務操作(實驗、上機或實習等)
5	安全平面與相對高度	實務操作(實驗、上機或實習等)
6	設定程式原點(加工原點)	實務操作(實驗、上機或實習等)
7	精加工參數設定常用參數說明	實務操作(實驗、上機或實習等)
8	設定加工素材; 建立2.5D加工特徵	實務操作(實驗、上機或實習等)
9	機器、控制器設定; 程式後處理	實務操作(實驗、上機或實習等)
10	建立三軸加工特徵	實務操作(實驗、上機或實習等)
11	建立加工範圍	實務操作(實驗、上機或實習等)
12	3D粗加工參數設定常用參數說明	實務操作(實驗、上機或實習等)
13	練習	實務操作(實驗、上機或實習等)
14	練習	實務操作(實驗、上機或實習等)
15	練習	實務操作(實驗、上機或實習等)
16	練習	實務操作(實驗、上機或實習等)
17	練習	實務操作(實驗、上機或實習等)
18	考試作業	實務操作(實驗、上機或實習等)