

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	30D1DI01
課程中文名稱	3D 建模及快速成型實務
課程英文名稱	3D model construction and fast prototype realization
學分數	2.0
必選修	選修
開課班級	四技系統四甲
任課教師	李博明
上課教室(時間)	週一第 1 節(P503) 週一第 2 節(P503) 週一第 3 節(P503) 週一第 4 節(P503)
課程時數	4
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	本課程教導學生如何繪製 2D 工程圖，再以 blender/freecad 3D 繪圖軟體來建立模型，並使用 3D 印表機或是 CNC 將所繪製之模型列印/雕刻出來。
先修科目或預備能力	Unix/Linux 作業系統實務
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.教導學生如何繪製 2D 工程圖雕刻出來。 ,-- ,1 專業技能 2.使用 3D 印表機或是 CNC 將所繪製之模型列印/雕刻出來。 ,-- ,2 工程實務 3.以 blender/freecad 3D 繪圖軟體來建立模型 ,-- ,3 資訊能力 4.懂得建立專案進行 3D 建模 ,-- ,8 專案管理
中文課程大綱	1. 2D 與 3D 繪圖軟體說明 2. 3D 建模介紹 3. 3D 印表機操作說明 4. 3D 模型轉檔說明 5. 學生專題實作
英/日文課程大綱	1.Introduction to 2D and 3D graphics software. 2.Introduction to 3D modeling. 3.Introduction to 3D printer operation.

	4.3D model file conversion. 5.Student project.
課程進度表	1 Linux 入門及 Blender 簡介 Introduction to Linux and Blender 2 LibreCAD 介紹 Introduction to LibreCAD 3 使用 LibreCAD 來繪製 2D 工程圖 Using LibreCAD to create 2D figure 4 LibreCAD 操作練習 LibreCAD practice 5 Blender 操作說明 Blender operation 6 Blender 3D 建模 Blender 3D modeling 7 Blender 操作練習 Blender practice 8 FreeCAD 操作說明 FreeCAD operation 9 期中考 Midterm 10 FreeCAD 3D 建模 FreeCAD 3D modeling 11 FreeCAD 操作練習 FreeCAD practice 12 3D 印表機使用說明 Introduction to 3D printer 13 CNC 使用說明 Introduction to CNC 14 學生實作專題 #1 Student project #1 15 學生實作專題 #2 Student project #2 16 學生實作專題 #3 Student project #3 17 上機考 Field test 18 期末考 Final Term
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 教導學生如何繪製 2D 工程圖雕刻出來。，課堂講授，日常表現 使用 3D 印表機或是 CNC 將所繪製之模型列印/雕刻出來。，課堂講授，實作 以 blender/freecad 3D 繪圖軟體來建立模型，啟發思考，實作 懂得建立專案進行 3D 建模，實作演練，日常表現
指定用書	書名： 作者： 書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	網路資源，上課隨時補充
教學軟體	1. Linux 作業系統 2. LibreCAD 3. FreeCAD 4. Blender

	5. Cura
課程規範	使用者需有使用電腦的經驗，教室裡不可吃東西及喝飲料，除了白開水外。另外進教室必須脫鞋，並配合其它相關使用者規範，違反規範者依規定懲處。