

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	20D12801
課程中文名稱	MatLab 工程應用
課程英文名稱	The Engineering Applications of Matlab
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	四技控晶三甲
任課教師	趙春棠
上課教室(時間)	週一第 2 節(E0204) 週一第 3 節(E0204) 週一第 4 節(E0204)
課程時數	3
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	本課程介紹 MATLAB 的基本原理、操作、運算以及數據的視覺化處理、圖形繪製與修飾、數據處理、數值計算、符號計算等；並透過範例介紹 MATLAB 的矩陣運算、符號運算、圖形功能以及程式設計等方面的內容
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.學會開啟及儲存 MATLAB 的程式檔(M 檔案)，--，2 設計實驗 2.瞭解 MATLAB 的線上求助功能，--，7 終身學習 3.瞭解 MATLAB 的繪圖功能，--，2 設計實驗 4.瞭解 MATLAB 的向量和矩陣運算功能，--，1 工程知識 5.瞭解 MATLAB 的程式控制流程，--，2 設計實驗</p>
中文課程大綱	<p>課程大綱 1. MATLAB 使用入門 2. MATLAB 數值計算 3. MATLAB 數值分析 4. 圖形處理功能 5. 圖形處理進階技術 6. MATLAB 程式設計 7. Simulink 使用入門 8. Matlab 之進階應用</p>

英/日文課程大綱	1. Introduction of Matlab 2. Numerical calculation of Matlab 3. Numerical analysis of Matlab 4. Basic plot function of Matlab 5. Advanced plot function of Matlab 6. Programming design of Matlab 7. Simulink 8. Advanced technique of Matlab
課程進度表	Week1 第 1 章 MATLAB 小傳與外觀 第 2 章 初探 MATLAB Week2 第 3 章 二維平面繪圖 第 4 章 三維立體繪圖 Week3 第 5 章 特殊圖形 Week4 第 6 章 動畫製作 Week5 第 7 章 握把式圖形與 GUI 設計 Week6 第 8 章 GUIDE：GUI 設計環境 Week7 第 9 章 矩陣的處理與運算 Week8 第 10 章 字元與字串 Week9 期中考 Week10 第 11 章 多維陣列 第 12 章 異質陣列 Week11 第 13 章 結構陣列 第 14 章 MATLAB 的運算元 Week12 第 15 章 M 檔案 Week13 第 16 章 程式流程控制 Week14 第 17 章 程式除錯 Week15 第 18 章 檔案讀寫 Week16 第 19 章 影像顯示與讀寫 Week17 第 20 章 音訊讀寫、錄製與播放 Week 18 期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 學會開啟及儲存 MATLAB 的程式檔(M 檔案)，課堂講授，日常表現 瞭解 MATLAB 的線上求助功能，課堂講授，筆試 瞭解 MATLAB 的繪圖功能，課堂講授，筆試 瞭解 MATLAB 的向量和矩陣運算功能，課堂講授，口頭報告 瞭解 MATLAB 的程式控制流程，課堂講授，口頭報告
指定用書	書名：MATLAB 程式設計入門--在工程上的應用 作者：謝慶雄

	書局：高立 年份：2013 ISBN：9789865840082 版本：1
參考書籍	MATLAB 程式設計進階篇(第二版) 張智星， 碁峰， 出版日期: 2013-09-10
教學軟體	Matlab
課程規範	