

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	20D12802
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	四技控晶三乙
任課教師	謝銘原
上課教室(時間)	週一第 5 節(B502) 週一第 6 節(B502) 週一第 7 節(B502)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	英語
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> <ol style="list-style-type: none"> 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
中文課程大綱	<p>課程大綱 1. MATLAB 使用入門</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

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	第 1-2 周 第 1 章 MATLAB 概觀 第 3-4 周 第 2 章 數字陣列、胞陣列及結構陣列 第 4-5 周 第 3 章 函數與檔案 第 5-6 周 第 4 章 MATLAB 程式設計 第 7 周 第 5 章 進階繪圖 第 8-9 周 第 6 章 模型建立及迴歸 第 9-10 周 第 7 章 機率、統計及內插 第 11-12 周 第 8 章 線性代數方程式 第 13-14 周 第 9 章 數值微積分與微分方程式的數值方法 第 15-16 周 第 10 章 Simulink 第 17-18 周 第 11 章 MuPAD
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)，課堂講授實作演練，實作 瞭解 MATLAB 的線上求助功能，實作演練課堂講授，實作實作 瞭解 MATLAB 的繪圖功能，實作演練分組討論，實作實作 瞭解 MATLAB 的向量和矩陣運算功能，實作演練分組討論，實作實作 瞭解 MATLAB 的程式控制流程，分組討論實作演練個案研究(PBL)，設計製作實作
指定用書	書名：MATLAB 在工程上的應用 /Introduction to MATLAB for Engineers 作者：翁展翔 譯 / William J. Palm III 原著 書局：高立圖書 年份：2011 ISBN：978-986-157-775-3 版本：3
參考書籍	1. 洪維恩、Matlab 程式設計、旗標、2016/01、第二版。 2. 吳邦彥、電腦輔助工程分析-使用 MATLAB、碁峯、2016/02、第三版。
教學軟體	PPT MATLAB 2016

課程規範	
------	--