

南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	工程數學(一)
課程編碼	L0D01102
系所代碼	0L
開課班級	四技光電二乙
開課教師	陳美利
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	一 6 7 8 教室 N001
必選修	必修
課程概述	工程數學包含許多數學主題，這些主題與學生日後學習科學或工程相關課程有關。其主要內容為常微分方程式（ Ordinary Differential Equations ）及偏微分方程式（ Partial Differential Equations ）的定理和應用。
課程目標	本學期課程為工程數學的基礎，係為兩學期課程之前半部份，主要教授常微分方程式，希望學生透過基本觀念的學習及演練，建立相關工程及專業技術之數學基礎。本課程透過定理及理論解說，範例講解及演練，習題練習及考核，相信可以使學生充分熟習常微分方程式之概念及應用技巧。
課程大綱	<p>一階微分方程式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.微分方程式之數學模型 2 分離變數微分方程式 3.一階線性微分方程式 4.正合方程式 5.柏努力方程式 <p>高階微分方程式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.常係數齊次線性微分方程式 2.未定係數法 3.參數變換法 4.逆運算法 5.柯奇-尤拉方程式
英文大綱	<p>Frst Order Differentiaal Equations</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Differential Equations as mathematical models 2 Separable Variable Differential Equations 3 Ftrst Order Linear Equations 4 Exact Equations 5 Bernoulli Equation

	<p>Higher Order Differential Equations</p> <p>1 Homogeneous Linear Equations with Constant Coefficients</p> <p>2 Undetermined Coefficients</p> <p>3 Variation of Parameters</p> <p>4. Inverse Operation</p> <p>5 Cauchy-Euler Equations</p>
教學方式	
評量方法	
指定用書	工程數學
參考書籍	<p>1. 工程數學 朱越生編著 國立編譯館出版</p> <p>2. 工程數學 許世壁 邱創雄著 美商麥格羅.希爾國際股份有限公司台灣分公司</p> <p>3. Advanced Engineering Mathematics Zill/Cullen 滄海書局代理</p>
先修科目	微積分
教學資源	
注意事項	<p>1. 請修此課程之學生務必認真學習! 以免不及格須要重修!</p> <p>2. 請務必「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印」!!</p>
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	