

## 100-2 大葉大學 選課版課綱

### 基本資訊

課程名稱	工程數學(二)	科目序號 / 代號	0567 / MAI2002
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	鄭錕燦	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)34 / H439 (五)2 / H439	授課語言別	中文

### 課程簡介

工程數學是探討與解決工程問題的重要工具。本課程之主要目的在於使學生瞭解各類工程上常遇到的數學問題與其解法，使學生具有基本工程數學能力，並且成為能運用數學解決工程問題的機械工程專業人才。課程內容主要包括微分方程式之線性代數、向量微分與積分、傅立葉級數、偏微分方程式等。

### 課程大綱

單元主題1：Linear Algebra: Matrices, Vectors, Determinants, Linear Systems.  
單元主題2：Vector Differential Calculus. Grad, Div, Curl.  
單元主題3：Linear Algebra: Matrix Eigenvalue Problems.  
單元主題4：Vector Integral Calculus. Integral Theorems.  
單元主題5：Fourier Series, Integrals, and Transforms.  
單元主題6：12 Partial Differential Equations (PDEs).

### 基本能力或先修課程

英文閱讀能力、基礎數學、微積分