

## 南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	12N26A01
課程中文名稱	工程數學
課程英文名稱	Engineering Mathematics
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	夜四技車輛二甲
任課教師	劉瑞弘
上課教室(時間)	週四第 12 節(I0206) 週四第 13 節(I0206) 週四第 14 節(I0206)
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	講授一階與二階常微分方程式、拉氏轉換、線性微分方程式級數解之原理、解法與應用，使學生能應用數學原理於相關工程問題上。
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> <hr/> <p>1.理解矩陣與行列式原理及熟悉解題技巧 , Comprehend the principle of matrices and determinants, and be familiar with the relevant solution techniques , 1 工程知識</p> <p>2.理解向量分析原理及熟悉解題技巧 , Comprehend the principle of vector analysis, and be familiar with the relevant solution techniques , 1 工程知識</p> <p>3.理解傅立葉級數與轉換原理及熟悉解題技巧 , Comprehend the principle of Fourier series and transform, and be familiar with the relevant solution techniques , 1 工程知識</p> <p>4.讓同學可應用數學原理與理論至工程問題上 , Able to apply engineering mathematics in practical problems. , 2 設計實驗</p> <p>5.養成準時上課與專注的習慣 , Form a habit of attending class on time and keeping focus in class , 8 職業倫理</p>
中文課程大綱	<p>1.一階常微分方程式</p> <p>2.二階線性微分方程式</p> <p>3.拉普拉斯轉換</p>

	4. 級數解
英/日文課程大綱	1. Understand and solve the First order differential and its applications. 2. Second order differential equations: 3. Laplace transform and its application in solving ODEs. 4. Series solutions of linear differential equations
課程進度表	01~04 週 基本概念、數學基礎、一階微分方程式 05~07 週 二階常微分方程式 08~09 週 複習練習與期中考 10~13 週 拉普拉斯轉換 14~16 週 級數解、傅立葉級數與轉換、工程問題應用 17~18 週 複習、檢討練習與期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 理解矩陣與行列式原理及熟悉解題技巧，課堂講授，筆試筆試 理解向量分析原理及熟悉解題技巧，課堂講授，筆試筆試 理解傅立葉級數與轉換原理及熟悉解題技巧，課堂講授，筆試 讓同學可應用數學原理與理論至工程問題上，課堂講授，筆試 養成準時上課與專注的習慣，課堂講授，日常表現
指定用書	書名： 作者： 書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	