

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	12N26A02
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	夜四技車輛二乙
任課教師	林儒禮
上課教室(時間)	週一第 12 節(R501) 週一第 13 節(R501) 週一第 14 節(R501)
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> <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	
課程進度表	<p>1~3 周 一階微分方程式</p> <p>4~6 周 二階線性微分方程式</p> <p>7~8 周 二階非齊次微分方程式</p> <p>9 周 期中考</p> <p>10~14 周 矩陣</p> <p>15~17 周 拉普拉斯轉換</p> <p>18 周 期末考</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>理解矩陣與行列式原理及熟悉解題技巧，課堂講授，筆試 理解向量分析原理及熟悉解題技巧，課堂講授，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，其他、出席率、，其他、點名、</p>
指定用書	<p>書名：工程數學 精華版 作者：黃世杰 譯，Kreyszig 原著 書局：歐亞書局 年份：2012 ISBN：978-986-86132-5-6 版本：第 10 版</p>
參考書籍	<p>1. Kreyszig, E., Advanced Engineering Mathematics, 10th ed., John Wiley & Sons (歐亞書局代理), 2011. 2. 江大成、陳常侃 編譯，E. Kreyszig 著，高等工程數學(上)，第十版，全華圖書公司，2012。 3. O' Neil, P. V., Advanced Engineering Mathematics, 6th ed., Thomson Learning</p>

	(巨擘書局代理), 2007. 4. 王順忠、黃孟糠、蘇金佳 譯, P. V. O'Neil 著, 高等工程數學-精簡本, 湯姆生公司(東華書局經銷), 2005。5. 羅文陽 著, 工程數學精要, 第二版, 高立圖書, 2013, ISBN 978-986-412-835-8。
教學軟體	無
課程規範	無