

98-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	工程數學(一)	科目序號 / 代號	1199 / IEI2084
開課系所	工業工程與科技管理學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	賴	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	(一)6 / H563 (四)78 / H344	授課語言別	中文

課程簡介

培養學生對工程數學的基本觀念及求解方式與技巧

課程大綱

微積分的基礎

一階常微分方程式

二階常微分線性方程

Laplace 轉換

基本能力或先修課程

應具備微積分之基本能力

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.2具備規劃、設計、執行、管理與監控方案之能力與技術。
- 1.4具備利用資訊科技解決問題之能力。
- 1.5具備資訊與科際整合、系統分析之全方位能力。
- 2.1具備產品/流程研發與創新之能力。
- 2.2具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
- 2.3具備產業經營診斷與合理化之能力。
- 3.1具備認識企業環境、面對未來問題及挑戰之意識。
- 3.2具備團隊合作之觀念，強化溝通協調之能力。
- 3.3具備邏輯且清晰表達之能力。
- 3.4具備組織團隊、及領導統御之能力。
- 3.5具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
- 4.1具備持續改善與創新之意識。
- 4.2具備自我終身學習之態度。
- 4.3具備基本英文閱讀與溝通之能力。
- 4.4具備了解全球產業脈動之能力。

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	積分複習	50	50	0	0	0
2	Basic Concepts and Ideas and Geometrical Meaning of $y' = f(x,y)$	50	50	0	0	0
3	Separable Differential Eq. and Modeling: Separable Eq.	50	50	0	0	0
4	Exact Differential Eq. and Linear Differential Eq.	40	40	20	0	0
5	Homogeneous Linear Eq. of Second Order and Second Order Homogeneous Linear Eq. with Constant Coefficients	50	50	0	0	0
6	Case of Complex Roots and Euler-Cauchy Eq.	50	50	0	0	0
7	Nonhomogeneous Equations and Solution by Undetermined Coefficients	50	50	0	0	0
8	Higher Order Linear differential equations, Higher Order Homogeneous Linear Eq. with Constant Coefficients, Higher Order Nonhomogeneous Eq.	40	40	20	0	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	Laplace Transform	50	50	0	0	0
11	Transforms of Derivatives and Integrals Differential Eq.	50	50	0	0	0
12	Unit Step Function	40	40	20	0	0
13	Short Impulses	50	50	0	0	0
14	Convolution. Integral Eq.	50	50	0	0	0
15	Matrices, Vectors: Addition and Scalar Multiplication and Matrix Multiplication	50	50	0	0	0
16	Linear Systems of Equations. Gauss Elimination	40	40	20	0	0
17	Linear Independence. Rank of Matrix. Vector Space	50	50	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100