朝陽科技大學
111學年度第1學期教學大綱

當期課號	1846			中文科名	工程數學
授課教師	張迪惠			開課單位	環境工程與管理系
學分數	3	修課時數	3	開課班級	日間部四年制2年級 B班
修習別	專業必修				
類別	網路授課				

本課程培養學生下列知識：

在使學生熟悉向量的計算與應用，以作為環境數學模式的基礎,以及工程領域上的應用。

1.熟悉向量的計算與應用(知識)。
2.瞭解數學在工程上的應用(知識)。
3.熟悉數學模式及其運算過程 (知識、技能)。

Objective:This course provide an introduction to those branches of post-calculus mathematics with which engineers need to be familiar in order to carry on their work effectively.Content:(1) Linear algebra, (2) System of linear differential equations and

每週授課主題

第01週：微分方程總論 說明何謂微分方程式以及與微分方程式有關的這種專用名詞
第02週：一階(非)線性 (分離變數法) 以範例詳細說明如何用分離變數法解微分方程式
第03週：一階(非)線性 (正合方程式) 以範例詳細說明適合使用正合方式的微分方程式
第04週：一階(非)線性 (積分因子) 推導積分因子的公式
第05週：一階(非)線性 (積分因子) 以範例說明如何計算積分因子與應用
第06週：一階(非)線性 (積分因子) 以範例說明如何計算積分因子與應用
第07週：一階線性常微分方程式 推導一階線性長微分方程式的解題公式以及應用
第08週：白努力程式 定義何謂白努力方程式並說明解法
第09週：期中考
第10週：高階線性常微分方程式(常係數齊性解法) 定義何謂高階線性常微分方程式並說明相關的專有名詞
第11週：高階線性常微分方程式(常係數非齊性解) 推導高階線性常微分方程式齊性解的公式與範例說明解法
第12週：高階線性常微分方程式(常係數非齊性解) 說明非齊性解的解法—分解降階法
第13週：高階線性常微分方程式(常係數非齊性解) 說明非齊性解的解法—參數變換法
第14週：高階線性常微分方程式(常係數非齊性解) 說明非齊性解的解法—逆轉換法
第15週：高階線性常微分方程式(常係數非齊性解) 說明非齊性解的解法—逆轉換法
第16週：Laplace Transfer 簡介 定義何謂Laplace Transfer
第17週：Laplace Transfer 各種函數 推導Laplace Transfer幾個常見的函數公式並
第18週：期末考

成績及評量方式

期末考：50%
期中考：50%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.工程數學by羅文陽 (高立) ISBN 986-412-018-2(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：http://www.cyut.edu.tw/~changdh/
E-Mail： changdh@cyut.edu.tw
Office Hour：
星期一,第3~4節,地點:G-615;
星期二,第2~3節,地點:G-615;

分機:7493、4530

[關閉] [列印]

尊重智慧財產權，請勿不法影印。