朝陽科技大學 092學年度第1學期教學大綱
Numerical Analysis 數值分析

當期課號	1077	**Course Number**	1077
授課教師	余志鵬	**Instructor**	YU,CHIH PENG
中文課名	數值分析	**Course Name**	Numerical Analysis
開課單位	營建工程系(四日)四A	**Department**	
修習別	選修	**Required/Elective**	Elective
學分數	3	**Credits**	3
課程目標	本課程介紹工程上常用數值方法之基本理論與其應用。課程內容包括；(1)內插與曲線逼近法，(2)數值積分與差分，(3)方程式求解，(4)線性代數方程組解法，(5)非線性方程組解法，(6)基本特徵值問題解法，(7)基本微分方程解法等	**Objectives**	This course reviews basic numerical tools, Fortran special-purpose program, Matlab and Excel spreatsheet, extensively used in Civil engineering aspects. The topics covered include Errors, Taylor series, Rootfinding, solving Linear and nonlinear equations, numerical integration and difference, ODE, etc.
教材	課堂授課及數值計算實作	**Teaching Materials**	Notes and homework practices
成績評量方式	手算與數值作業 40% 小考2次 20% 期末考 20% 期中考 20%	**Grading**	Homeworks 40% Quizzes 20% Midterm 20% Final 20%
教師網頁	_		
教學內容	1. 內容之理論部份將概括；Ø Fortran程式回顧及Matlab數值軟體簡介Ø 誤差與Taylor級數Ø ROOTFINDING(尋根)Ø 插值公式Ø LINEAR及NONLINEAR SYSTEM解法Ø 數值積分差分公式Ø 以及ODE(視時間而定)等的解法；2. 實作應用部份則以常應用於土木工程上之物理系統的數值方法爲主。3. 數值習作以Fortran程式、Matlab數值軟體及Excel試算爲主。	**Syllabus**	This course reviews basic numerical tools, Fortran special-purpose program, Matlab and Excel spreatsheet, extensively used in Civil engineering aspects. The topics covered include Errors, Taylor series, Rootfinding, solving Linear and nonlinear equations, numerical integration and difference, ODE, etc.

尊重智慧財產權，請勿非法影印。