

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	10M08301
課程中文名稱	計算流體力學
課程英文名稱	Computational Fluid Dynamics
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	博研機電一甲 碩研機械一甲
任課教師	張崑縉
上課教室(時間)	週四第 6 節(K214) 週四第 7 節(K214) 週四第 8 節(K214)
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	無
輔導考照 2	無
課程概述	計算流體力學 (CFD)是近年來分析熱傳、流體力學問題之重要工具，對於整體機械系統之設計與分析有極大之幫助。本課程希望建立計算流體力學之基本觀念，並進而了解相關理論。課程間並將介紹 Fluent 計算流體力學套裝軟體，以培養同學使用 CFD 進行熱流問題分析之能力。
先修科目或預備能力	應先修科目：熱力學、流體力學、熱傳 應具備之工具科目：工程數學、數值分析 至少具備一種程式語言撰寫能力
課程學習目標與核心能力之對應	
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流體力學基本觀念 2. 微分方程之特性介紹 3. 有限差分法之介紹 4. 數值解之穩態探討 5. 有限差分數值法之應用 6. Navier—Stokes 方程式之數值解 7. 網格產生法
英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamental concepts of fluid dynamics 2. Introduction of characteristics of differential equations 3. Introduction of finite differential method

	<p>4. Discussion on steady state of numerical solution</p> <p>5. Applications of numerical finite differential methods</p> <p>6. Numerical solutions of Navier-Stokes equations</p> <p>7. Grid generation</p>
課程進度表	
教學方式與評量方法	
指定用書	
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	