國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：溫琮毅

Instructor:Tsrong-Yi Wen

課程名稱：熱傳學

Course Title：Heat Transfer

2026/11/3

課程代號： ME3705303 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	M4(TR-412-1) W6(TR-412-1) W7(TR-412-1)
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	從能量守恆之觀念導出熱傳的統制方程式，Fourier熱傳導定律，一維及多維的穩態與暫態熱傳分析，散熱片之設計，利用數值方法解熱傳導問題，Newton冷卻定理,邊界層理論介紹，推導及其在自然及強迫熱對流方面的分析及應用，紊流對熱對流的影響，具相變化的熱對流，如凝結與沸騰及其在熱交換器設計上的應用，Stefan-Boltzmann輻射原理，黑體輻射，灰面輻射，輻射熱傳於多表面之交互作用。 This course covers transport processes of momentum, and energy from a macroscopic view with emphasis both on understanding why matter behaves as it does and on developing practical problem solving skills.
課程大綱： Outline of Lectures	從能量守恆之觀念導出熱傳的統制方程式，Fourier熱傳導定律，一維及多維的穩態與暫態熱傳分析，散熱片之設計，利用數值方法解熱傳導問題，Newton冷卻定理,邊界層理論介紹，推導及其在自然及強迫熱對流方面的分析及應用，紊流對熱對流的影響，具相變化的熱對流，如凝結與沸騰及其在熱交換器設計上的應用，Stefan-Boltzmann輻射原理，黑體輻射，灰面輻射，輻射熱傳於多表面之交互作用。
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	
備註說明： Notes	