

教學計畫書 Syllabus

課號	EM3420	學分 Credit	2	時數 Hour	2
中文課名	熱工學		Course	Engineering Thermodynamics	
授課教師 Instructor	葉豐賓(Yeh, Feng-Bin, D204)		選/必修 Selection	必修 Required Course	
類別	中文		英文		
學校教育使命與本課目的關係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技知識：熱工學理論 2. 明晰的思維邏輯：分析情境、解題 3. 思考創造能力：分析情境、解題 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sci-Tech knowledge : engineering thermodynamics content 2. Clear reasoning logics : context analysis & problem solving 3. Creative thinking : context analysis & problem solving 		
本課程可培養學生之核心能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備艦船工程及動力系統基礎學理 2. 理解艦船工程及動力系統相關數學、基礎科學及工程知識的能力 3. 運用艦船工程及動力系統相關知識，發掘、分析與解決問題的能力 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Acquiring an understanding of the disciplines on naval architecture and power system 2. Understanding naval architecture and power system on a foundation of math, science and engineering knowledge 3. Applying knowledge of naval architecture and power system to identify, formulate and solve problems 		
課程目標	建立學生熱力工程方面的基本知識與邏輯分析能力，使能夠運用相關的原則來處理或解決熱力工程上的問題。		Establish the ability to understand fundamental knowledge and apply logical analysis within the engineering thermodynamics field, emphasizing the solution to engineering thermodynamics problems using proper principles and practical approaches		
先修科目	熱力學		Thermodynamics		
課程大綱	熱力學第二定律 熵 控制容積的第二定律分析 動力系統和冷凍系統		The 2 nd Law of Thermodynamics Entropy Second law analysis for a control volume Power and refrigeration systems		
指定用書	熱力學基礎 第六版 SONNTAG 等著 WILEY		Fundamentals of Thermodynamics, 6 th edition SONNTAG & BORGNACKE & VAN WYLEN WILEY		

參考書籍	工程熱力學 原著：Yunus A. Cengel, Michael A. Boles 陳呈芳 譯 高立圖書		
教學方式	講解、研討、作業、測驗	Instruction, Discussion, Homework, Quiz	
教學進度	1	Ch.7 熱力學第二定律	Ch.7 The 2 nd Law of Thermodynamics
	2		
	3		
	4	第一次小考	Quiz #1
	5	Ch. 8 熵	Ch. 8 Entropy
	6		
	7		
	8	Ch. 8 熵	Ch. 8 Entropy
	9	期中考	Midterm Exam.
	10	Ch.9 控制容積的第二定律分析	Ch.9 Second law analysis for a control volume
	11		
	12		
	13	第二次小考	Quiz #2
	14	Ch.11 動力系統和冷凍系統	Ch.11 Power and refrigeration systems
	15		
	16		
	17		
	18	期末考	Final Exam.
成績評核方式	小考一.....15% 小考二.....15% 期中考.....30% 期末考.....40%	Quiz#1.....15% Quiz#2.....15% Midterm.....30% Final.....40%	
教學評量工具	評量工具說明： 由授課教師訂定。	Assessment tools description: To be determined by professor	
諮詢時間	教師們在課堂上自行宣佈之	Declared by professor	