

教學計畫書 Syllabus

課號	EM3430	學分 Credit	3	時數 Hour	3
中文課名	機動學		Course	Kinematics and Dynamics of Machines	
授課教師 Instructor	黃文堂 (Huang, Wen-Tang, D205)		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"> 科技知識：熱力學理論 明晰的思維邏輯：分析情境、解題 思考創造能力：分析情境、解題 		<ol style="list-style-type: none"> Sci-Tech knowledge : Thermodynamics content Clear reasoning logics : context analysis & problem solving 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"> 具備艦船工程及動力系統基礎學理 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 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"> Acquiring an understanding of the disciplines on naval architecture and power system Understanding naval architecture and power system on a foundation of math, science and engineering knowledge Applying knowledge of naval architecture and power system to identify, formulate and solve problems 		
課程目標	建立學生機動學方面的基本知識與邏輯分析能力，使能夠運用相關的原理原則來處理或解決工程上的問題。		Enabling students with problem-solving capability in Kinematics and Dynamics of Machines field.		
先修科目	靜力學、動力學		Mechanics of Static and Dynamic		
課程大綱	背景知識、基本概念與定義 機械運動學 機構速度、加速度 齒輪、齒輪系 凸輪		Introductory Comments, Basic Concepts and Definitions Kinematics of machines Velocities and Accelerations in Mechanisms Gears and Gear Trains Cams		
指定	機動學 第二版		Kinematics and Dynamics of Machines, 2 th		

用書	George H. Martin McGraw-Hill	edition George H. Martin McGraw-Hill	
參考書籍	機構學 原著：顏鴻森 東華書局	Mechanisms Hong-Sen Yan TUNG HUA BOOK CO., LTD.	
教學方式	講解、研討、作業、測驗	Instruction, Discussion, Homework, Quiz	
教學進度	1	Ch.1 基本概念	Ch.1 Fundamental Concepts
	2		
	3	Ch.2 運動的性質、相對運動、傳遞運動的方法	Ch.2 Properties of Motion, Relative Motion, Methods of Motion Transmission
	4	Ch.4 瞬時中心	Ch.4 Instance Centers
	5	第一次小考	Quiz #1
	6	Ch.5 瞬時中心法與分量法求解速度	Ch.5 Velocities by instance Centers and by Components
	7	Ch.6 相對速度法求解機構速度	Ch.6 Velocities in Mechanisms by Method of Relative Velocities
	8	Ch.9 數學分析	Ch.9 Mathematical Analysis
	9	期中考	Midterm Exam.
	10	Ch.10 凸輪	Ch.10 Cams
	11		
	12	Ch.11 滾動接觸	Ch.11 Rolling Contact
	13	第二次小考	Quiz#2
	14	Ch.12 齒輪	Ch.12 Gears
	15		
	16	Ch.13 齒輪系、平移螺旋、機械利益	Ch.13 Gear Trains, Translation Screws, Mechanical Advantage
	17		
	18	期末考	Final Exam.
成績評核方式	小考一.....20% 小考二.....20% 期中考.....30% 期末考.....30%	Quiz#1.....20% Quiz#2.....20% Midterm.....30% Final.....30%	
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	