

課程綱要表與教學計畫書 COURSE OUTLINE AND SCHEDULE

學年 Year	學期 Semester	開課單位 Department	開課年級 Class	課程代碼 Course Number
102 學年	第一學期	船舶機械系	正 104	
2013	Spring	Marine Science	Class 2015	
授課教師 Instructor(s)		課程名稱 Subject	學分數 Credits	必 / 選修 Required or Optional
樊自中		內燃機	2	必
樊：tcfan01@gmail.com		Internal Combustion Engine	2	Required
課程概述 Course description				
1. 往復機簡介 2. SI 與 CI 引擎性能比較 3. 汽化作用 4. 潤滑冷卻 5. 點火系統				
課程目標 Course subject				
講授內燃機基本原理，使學生了解軍艦動力系統精要及運用。				
本課程與系所教育目標關聯性 The relation between the course and education objectives of the department				
培育具備有艦船基礎知識之海軍軍官				
本課程對應之學生核心能力 The corresponding students' core ability of the course				
1. 核心能力一：具備艦船工程及動力系統基礎學理。 2. 核心能力二：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. 核心能力三：具運用艦船工程及動力系統相關知識，發掘、分析及解決問題的能力。 4. 核心能力四：具培養學生具備實務能力。				
參考書籍、教材 Textbooks or References				
1. 內燃機，海軍官校編印，2000 年(教科書) 2. 內燃機，薛天山著，全華圖書。				
修課條件（先修課程或先備能力） Condition				
無				
課程要求（學生於學期間應達成之學習成就、作業、考試等） Requirement of this course				
一、依規定時間出席 二、按時繳交作業 三、積極參與課堂討論				

評量方法 Scoring				
期中考：30% 期末考試：30% 作業&課堂表現：40%				
課程進度與綱要 Outline/Schedule of Course				
課程綱要			課堂作業	備註
單元主題	內容綱要			
第 1 週	主推進系統介紹	海軍艦艇主推進系統介紹		課堂指定
第 2 週	Chapter 1:往復機簡介	往復機發展歷史及原理		解釋名詞:2,4,5,6 問答題:1,2,3,4
第 3 週	Chapter 2:引擎功率	基本功率及馬力計算		
第 4 週	Chapter 2:引擎功率	基本功率及馬力計算		解釋名詞:1,2,3,4,5 計算題:2,3,5
第 5 週	Chapter 4:汽化作用	混合氣系統及混合過程		解釋名詞:2,3 問答題:1,2,4,6
第 6 週	Chapter 6:火花點火引擎之燃燒	SI 引擎燃燒過程及影響因素		
第 7 週	Chapter 6:火花點火引擎之燃燒	SI 引擎燃燒過程及影響因素		解釋名詞:1,2,3,4,5 問答題:2,3,5
第 8 週	Chapter 7:冷卻	冷卻方式及影響		解釋名詞:1 問答題:1,3,5
第 9 週	期中考	期中考		
第 10 週	Chapter 8: SI 引擎性能	SI 引擎各項性能曲線		解釋名詞:2,3,4 問答題:1,5
第 11 週	Chapter 9:壓縮點火式引擎及燃料噴射	CI 引擎特性及燃料噴射過程		問答題:2,4,5
第 12 週	Chapter 10: CI 引擎之燃燒	CI 引擎燃燒過程		
第 13 週	Chapter 10:CI 引擎之燃燒	CI 引擎燃燒過程		解釋名詞:1,2,3 問答題:2,4,10,18
第 14 週	Chapter 11:CI 引擎之性能	CI 引擎功率及熱損		解釋名詞:1,2 問答題:1,3,4
第 15 週	Chapter 12:SI 與 CI 引擎之比較	兩種引擎差異性		
第 16 週	Chapter 12:SI 與 CI 引擎之比較	兩種引擎差異性		問答題:1,2,3
第 17 週	Chapter 13:潤滑	潤滑機制及功用		解釋名詞:1,2,3,5 問答題:1,2,7,9
第 18 週	期末考	期末考		
備註(教學資源、教學相關配合事項等)Additional information				
※修課人員按進度受課， <u>課後實施作業撰寫</u> 。				