

[回上一頁](#) [列印](#)

**國立高雄科技大學**  
**NATIONAL KAOHSIUNG**  
**UNIVERSITY OF SCIENCE**  
**AND TECHNOLOGY**  
**授課大綱 Syllabus**

部別：日間部博士

112學年度第2學期

列印日期：2024/03/01

中文課程名稱：冷凍系統特論 英文課程名稱：Special topics in refrigeration system 授課教師：葉榮華  
 開課班級：海事產學博班一甲 學分：3.0 授課時數：3.0  
 合班班級： 實習時數：0.0

**1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)**

1. 使學生成為具有理論和實務能力的冷凍空調專業人才。 2. 讓學生熟悉蒸氣壓縮冷凍循環、性能係數以及環保冷媒的重要性。 3. 讓學生了解冷凍產業的發展趨勢與影響。

**2. 英文教學目標(English Teaching objectives)**

1.To enable students to become professionals in refrigeration and air conditioning with theoretical and practical abilities. 2.Familiarize students with vapor-compression refrigerating cycle, coefficient of performance, and the importance of environmentally friendly refrigerants. 3.To make students understand the development trends and impacts of the refrigeration industry.

**3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)**

1. 冷凍空調應用 2. 冷凍循環的組成 3. 擴展表面熱交換器 4. 空調系統 5. 風扇和管道系統 6. 冷媒 7. 熱泵 8. 吸收式製冷 9. 冷卻水塔和蒸發式冷凝器 10. 節能技術

**4. 英文教學綱要(English CourseDescription)**

1.Application of refrigeration and air conditioning 2.Components of refrigeration cycle 3.Extended surface heat exchangers 4.Air conditioning system 5.Fan and duct systems 6.Refrigerants 7.Heat pumps 8.Absorption refrigeration 9.Cooling towers and evaporative condensers 10.Energy saving technology

**5. 中文核心能力**

核心能力名稱	核心能力百分比
1 工程知識	60%
2 海洋科技	30%
3 工程實務	10%

**6. 英文核心能力**

核心能力名稱	核心能力百分比
1 Engineering knowledge	60%
2 Maritime technology	30%
3 Engineering practice	10%

**7. 教科書**

中文書名： 英文書名：Refrigeration & Air Conditioning  
 中文作者： 英文作者：Wilbert F. Stoecker, Jeorld W. Jones  
 1 中文出版社： 英文出版社：McGRAW-Hill, Singapore  
 出版日期：1982年 月 備註：

**8. 參考書**

中文書名： 英文書名：Heating, Ventilating, and Air Conditioning Analysis and Design

中文作者： 英文作者：Faye C. McQuiston, Jerald D. Parker, Jeffrey D. Spitler

1 中文出版社： 英文出版社：John Wiley & Sons, Inc., New York

出版日期： 年 月 備註：

中文書名： 英文書名：Venrilating, and Air Conditioning - Analysis and Design

中文作者： 英文作者：Faye C. MsQuiston, Jerald D. Parker, Jeffery D. Spitler

2 中文出版社： 英文出版社：John Wiley & Sons, Inc.

出版日期：2000年 月 備註：

**9. 教學進度表**

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
1	蒸汽壓縮冷凍循環的組件	Components of a vapor compression refrigeration cycle	3	
2	冷凍與空調應用	Applications of refrigeration and air conditioning	3	
3	濕空氣特性和調節過程	Moist air properties and conditioning processes	3	
4	冷凍	Refrigeration	3	
5	空調系統	Air conditioning systems	3	
6	風扇與管道系統	Fan and duct systems	3	
7	流量、泵浦和管路設計	Flow, pumps, and piping design	3	
8	熱泵	Heat pumps	3	
9	期中考	Mid-term exam	3	
10	延伸表面熱交換器	Extended surface heat exchangers	3	
11	直接接觸熱與質傳	Direct contact heat and mass transfer	3	
12	多級壓力系統	Multi-pressure systems	3	
13	吸收式冷凍	Absorption refrigeration	3	
14	冷媒	Refrigerants	3	

15	環保替代冷媒	Environmentally friendly alternative refrigerants	3
16	熱負荷和冷負荷計算	Heating and cooling load calculations	3
17	節能技術	Energy saving technology	3
18	期末報告	Final report	3

#### 10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

作業 30% 期中考 30% 期末報告 40%

#### 11. 英文成績評定(English Evaluation method)

Homeworks 30% Midterm exam 30% Final report 40%

#### 12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements)

閱讀指定資料。

#### 13. 英文課堂要求(English Classroom requirements)

Read the specified materials.

#### 14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following)

--	--	--	--

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！