

[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：日間部四技

112學年度第2學期

列印日期：2024/03/06

中文課程名稱：船舶電機系統(二)	英文課程名稱：Ship Electrical System(II)	授課教師：涂文福
開課班級：日四技輪機三乙	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：日四技輪機三甲		實習時數：0.0

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

培養學生了解船舶電機設備，如何分布，進而熟悉船舶電力系統，如發電和配電的操作、控制、保護、測量及監視等功能。

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

To train the students to learn the ship's electrical equipment and how to distribute them. Finally, to understand the marine power systems of whole ship, such as power generation and distribution operations, control, protection, measurement and monitoring.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

介紹船用電機(直交流發電機與配電系統/直交流電動機與控制系統)與船用電力設備(電動機械/電力推進/配電設備/船內通訊)之組成, 架構, 功能及設備使用說明及船舶高壓電系統(含操作)。

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

Introduction to marine motors (DC, AC and distribution system / DC, AC motors and control system) and marine power equipment (electric machinery / electric propulsion / distribution equipment / in-ship communication), structure, function, equipment instructions and marine high voltage System (including operation).

5. 中文核心能力

核心能力名稱	核心能力百分比
1 設備維護能力	20%
2 船機操作能力	30%
3 機電整合能力	30%
4 氣(汽)電應用能力	20%

6. 英文核心能力

核心能力名稱	核心能力百分比
1 The ability of maintenance for equipment	20%
2 The ability of manipulation for marine engineering	30%
3 The ability of integration for electro-mechanical	30%
4 The ability of application for steam-generation	20%

7. 教科書

- 1 中文書名：船舶電機系統 英文書名：Marine Electrical System

中文作者：涂文福 英文作者：Wen-Fu Tu

中文出版社：全華書局 英文出版社：Chuan Hwa Book Co., LTD.

出版日期：年 月 備註：

8. 參考書

中文書名：船用電學 英文書名：Marine Electrical System.

中文作者：蘇俊連；連長華；李俊岳-編撰 英文作者：Lian Chang-Hua, Su Jun-Lian, Le June-Yu,

3 中文出版社：教育部 英文出版社：Ministry of Education.

出版日期：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
船舶電力設備	操舵與航行規則	Steering and navigation rules	3	none
船舶電力設備	燈號與訊號量測器	Light and signal measuring device	3	none
船舶電力設備	電壓與電流計/比壓與比流計	Voltage and current meter / specific pressure and specific flow meter	3	none
船舶常用儀器與裝置	控制開關/緊急開關	Control switch / emergency switch	3	none
船舶常用儀器與裝置	溫度開關/極限開關	Temperature switch / limit switch	3	none
船舶常用儀器與裝置	流量開關/壓力開關	Flow switch / pressure switch	3	none
船舶常用儀器與裝置	液位開關/火焰監控器/CO2警報器	Level switch / flame monitor / CO2 alarm	3	none
船舶常用儀器與裝置	煙霧偵測器/同步指示器/舵角指示器	Smoke detector / sync indicator / rudder angle indicator	3	none
期中考	教學評量	Teaching assessment	3	none
船舶電力檢驗與保養	電阻測定/接地測定/短路測定	Resistance measurement / grounding measurement / short circuit measurement	3	none
船舶電力檢驗與保養	斷路側定/絕緣測定/船用電機器具保養方法	Circuit breaker side determination / insulation measurement / marine motor appliance maintenance method	3	none

高壓電訓練 操作級 (High Voltage Training Class, Operation Level)課程 (一)Module 1: 管理高 壓電操作： 學習如何管 理船舶高壓 電操作	1.State, and explain the need for high voltage safety rules and procedures. 2. Identify the legislation and guidance pertaining to marine high voltage Systems and how to apply it.	3 none
高壓電訓練 操作級 (High Voltage Training Class, Operation Level)課程 (一)Module 1: 管理高 壓電操作： 學習如何管 理船舶高壓 電操作	3.Explain the electrical hazards associated with high voltage systems e.g. electrical shock, arc and blast. 4. Complete relevant examples of records and safety documentation including 'Permit to Work' and 'sanction to test'.	3 none
高壓電訓練 操作級 (High Voltage Training Class, Operation Level)課程 (一)Module 1: 管理高 壓電操作： 學習如何管 理船舶高壓 電操作	5.Determine the assignment of suitability of qualified personnel to carry out maintenance and repair.	3 none
高壓電訓練 操作級 (High Voltage Training Class, Operation Level)課程 (二)Module 2: 海事高 壓配電系 統：了解高 壓配電系統 及維持配電 供電能力的 重要性	1.Explain the operational and safety features associated with high voltage electrical hazards. 2. Explain the function of the protective devices and their sequence of operation. 3.Describe the arrangement of high voltage switch-rooms.	3 none

高壓電訓練 操作級 (High Voltage Training Class, Operation Level)課程 (二)Module 2: 海事高 壓配電系 統：了解高 壓配電系統 及維持配電 供電能力的 重要性	3.Describe the arrangement of high voltage switch-rooms. 4.Operate HV interlock systems e.g. key safes and lock systems.	3	none
高壓電訓練 操作級 (High Voltage Training Class, Operation Level)課程 (二)Module 2: 海事高 壓配電系 統：了解高 壓配電系統 及維持配電 供電能力的 重要性	5.Perform correct isolation and earthing procedures of high voltage equipment	3	none
期末考	教學評量	3	none

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

平時作業及平時考(30%), 期中考(30%), 期末考(40%).

11. 英文成績評定(English Evaluation method)

Normal homework and usual test (30%), midterm (30%), final exam (40%).

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

課堂授課中勿睡覺與飲食.

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

Do not sleep and eat in class.

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」！**