

【孤寂的精彩---甲板下的輪船維運者】課程教學說明

| 項 目 | 說 明 |
|--------|---|
| 預定課程時間 | 九年級第一學期開學後第四週之班會課實施。 |
| 學習素養 | A1 能從海洋探索與休閒中，建立合宜的人生觀，探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。 |
| 課程目標 | (一)讓學生認識輪機科所需具備之專業基礎和技術能力。 (二)使學生了解輪機人員職能分級(管理級、操作級、支持級)。 (三)使學生了解輪機科畢業進路之方向。 |
| 課前準備 | (一)上課前一週，先張貼職校海事輪機科各年級所需學習之相關課程內容於公佈欄(附件一)，請同學回家查詢實習課程內容。 (二)成員分組(四至五人為一組)，預告於下週班會課時進行小組報告(每組需報告兩項課程內容，由各組組長先協調選定報告主題，避免有課程遭遺漏)。 |
| 上課流程 | (一)教師引言 3 分鐘，說明輪機科培育船舶輪機設備和系統的維護、運轉、檢修及管理之基層技術人才之目標，及簡介輪機專業人才養成的過程。(附件二) (二)老師簡單說明報告流程，各組成員報告負責的實習課程主題內容(每組兩分鐘，小組報告以 12 分鐘為限，由教師控制時間)。 (三)請同學依據剛才聆聽到的報告內容，完成學習單問題(附件三)，書寫時間 8 分鐘。 (四)老師播放 POWERPOINT 簡報(輪機科職涯簡介)，說明輪機科升學及就業發展現況。(附件四) (五)徵求自願同學分享本節課程心得，教師總結。 |

技術型高中輪機科實習課程

❖ 一年級課程：鉗工實習、車工實習

❖ 二年級課程：電銲實習、電工實習、專題製作、船舶自動控制實習、室內配線實習

❖ 三年級課程：主機實習、輔機實習

輪機科的專業養成技能簡介

(一)教育目標：

輪機科以培育船舶輪機設備和系統的維護、運轉、檢修及管理之基層技術人才為目標。為達成此一目標，應加強：

1. 傳授船舶輪機設備和系統之基本知識。
2. 訓練船舶機械及電機設備之控制、維修及管理技能。
3. 涵養健全人格、宏觀氣度及敬業精神。

(二)學習內容：

有關輪機科**實習課程**包括工業基礎實習、電工實習、焊接實習、機械實習、車工、鉗工、低壓配線、電焊、可程式控制特殊焊接、主輔機等。輪機實習以年級分階段為：一年級鉗工、車工；二年級電工配線、電焊；三年級主輔機、可程式控制(PLC)、無接點自動控制

專業課程則包括機械製圖、機件原理、內燃機、輔機、電工原理、船用電學、輪機當值、海事法規、計算機概論、熱工學、機艙實務與安全、鍋爐、金屬材料、自動控制實務、海洋氣象、生物、電子學、機械工作法、心理衛生、機械力學、工業安全、機動學等。

在技術能力培養方面，有下列幾項：

- (1)培養學生操作各式工作母機、車床、鉗工、銑床、磨床、工業配線、電焊、柴油主機及輔機、可程式控制(PLC)、無接點自動控制等。
- (2)培養學生取得鉗工丙級以上技術士之能力。
- (3)培養學生取得工業配線丙級以上技術士之能力。
- (4)培養學生取得電焊丙級以上技術士之能力。

(三)未來發展：

輪機科之學生升學方面，在校成績優良可參加保送甄試考試，有機會進入國立臺灣海洋大學、國立高雄海洋科技大學、國立澎湖技術學院等。至於四技二專聯招，則可參加四技二專機械組或海事組聯考。就業方面，則可經由考試取得各級證照，於商船服務擔任管輪職務及發電廠、造船廠工程師，並適於在岸上各類機械工場擔任機器操作工作，屬於高級船員，待遇好、薪水優，輪機長約1個月20萬薪水(可參考**附件四**)。

(附件三)

【孤寂的精彩---甲板下的輪船維運者】學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 組別：_____

報告主題：(一) _____ (二) _____

聽一聽

從各組分享的主題中，讓你印象最深刻的是輪機科的哪一種實習課程？
為什麼？

看一看

就老師介紹的內容，你看見輪機科學成後有哪些出路呢？你覺得哪一種出路最吸引人？為什麼？

想一想

瞭解輪機人員的工作屬性後，你覺得這項工作之「孤寂」與「精彩」隱含的意義為何？

輪機人員的職能分級

| 分 級 | 職 稱 與 任 務 | |
|--------------------------------|--|---|
| 管理級 與船長互相配合 | 輪機長 | 大管輪 |
| | 輪機長是全船機械，動力，電氣設備的總負責人。輪機長負責機艙各種相關機器和設備能夠處於安全，有效運行。 | 大管輪是輪機長的主要助手，在輪機長的領導下進行工作，輪機長不在時代理輪機長的職務。 |
| 操作級 在輪機長和大管輪的領導下進行工作 | 二管輪 | 三管輪 |
| | 負責管理髮電原動機及為它服務的機械設備，機艙內部分輔機和輪機長指定由他負責的其他設備。 | 負責管理甲板機械及泵，救生艇，應急救火泵，油水分離器，焚燒爐，空調機，輔鍋爐及其附屬設備和輪機長指定的其他輔機和設備。 |
| 支持級 在大管輪領導下之組織 | 機工長 | 機工 |
| | 安排機工值班和維修保養工作。 | 在大管輪或機工長安排下參加航行和靠泊值班，在當班輪機員領導下進行值班巡視，記錄和設備操作。 |

汗水薪資比一比

以【中鋼運通公司國旗船船員薪給標準表】為例

2014. 09. 01(新台幣 元)

(國立澎湖海事職校輪機科提供)

| 項目 職稱 | 薪資 A | 津貼 | | | 特別獎金 (一) E | 合計 F=A+D+E | 不返台 久航獎金 G | 不返台 總計 H=F+G | 有給年休 獎金 I |
|-----------|--------------------------------|-----------|------------|---------------|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | 航行津貼 B | 固定加班費 C | 津貼小計 D=B+C | | | | | |
| 船長 | 77,000 | 31,190 | 34,330 | 65,520 | 99,270 | 241,790 | 38,810 | 280,600 | 11,877 |
| 輪機長 | 74,590 | 30,000 | 33,250 | 63,250 | 88,410 | 226,250 | 34,670 | 260,920 | 11,487 |
| 大副 | 51,820 | 25,400 | 23,100 | 48,500 | 69,440 | 169,760 | 26,310 | 196,070 | 8,360 |
| 大管輪 | 51,820 | 25,400 | 23,100 | 48,500 | 69,440 | 169,760 | 26,310 | 196,070 | 8,360 |
| 資深船副 | 41,930 | 20,560 | 18,690 | 39,250 | 44,220 | 125,400 | 9,670 | 135,070 | 6,765 |
| 資深管輪 | 41,930 | 20,560 | 18,690 | 39,250 | 44,220 | 125,400 | 9,670 | 135,070 | 6,765 |
| 資淺船副 | 39,050 | 19,140 | 17,410 | 36,550 | 41,330 | 116,930 | 9,050 | 125,980 | 6,300 |
| 資淺管輪 | 39,050 | 19,140 | 17,410 | 36,550 | 41,330 | 116,930 | 9,050 | 125,980 | 6,300 |
| 水手長 | 30,390 | 14,900 | 13,550 | 28,450 | 34,510 | 93,350 | 7,100 | 100,450 | 4,903 |
| 機匠長 | 30,390 | 14,900 | 13,550 | 28,450 | 34,510 | 93,350 | 7,100 | 100,450 | 4,903 |
| 正廚 | 30,010 | 14,710 | 13,380 | 28,090 | 33,050 | 91,150 | 6,880 | 98,030 | 4,842 |
| 木匠 | 28,990 | 14,210 | 12,920 | 27,130 | 31,470 | 87,590 | 6,510 | 94,100 | 4,677 |
| 幹練水手 | 27,580 | 13,520 | 12,300 | 25,820 | 26,620 | 80,020 | 6,160 | 86,180 | 4,450 |
| 機匠 | 27,580 | 13,520 | 12,300 | 25,820 | 26,620 | 80,020 | 6,160 | 86,180 | 4,450 |
| 服務領班 | 26,290 | 12,890 | 11,720 | 24,610 | 21,740 | 72,640 | 5,900 | 78,540 | 4,242 |
| 實/見習 生 | 依勞動 部公告 之每月 基本工 資。 | 0 | 0 | 0 | 0 | 依勞動 部公告 之每月 基本工 資。 | 0 | 依勞動 部公告 之每月 基本工 資。 | 依勞動 部公告 之每月 基本工 資/12 |