

106學年度產學攜手計畫

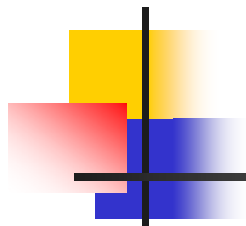
國立高雄海洋科技大學 『106學年度輪機產學四技學士專班』 家長說明會

報告人：蘇俊連 主任



簡報大綱

- 計畫背景現況及分析
- 計畫簡介與成效分析
- 本系辦學績效及現況



一：計畫背景現況及分析

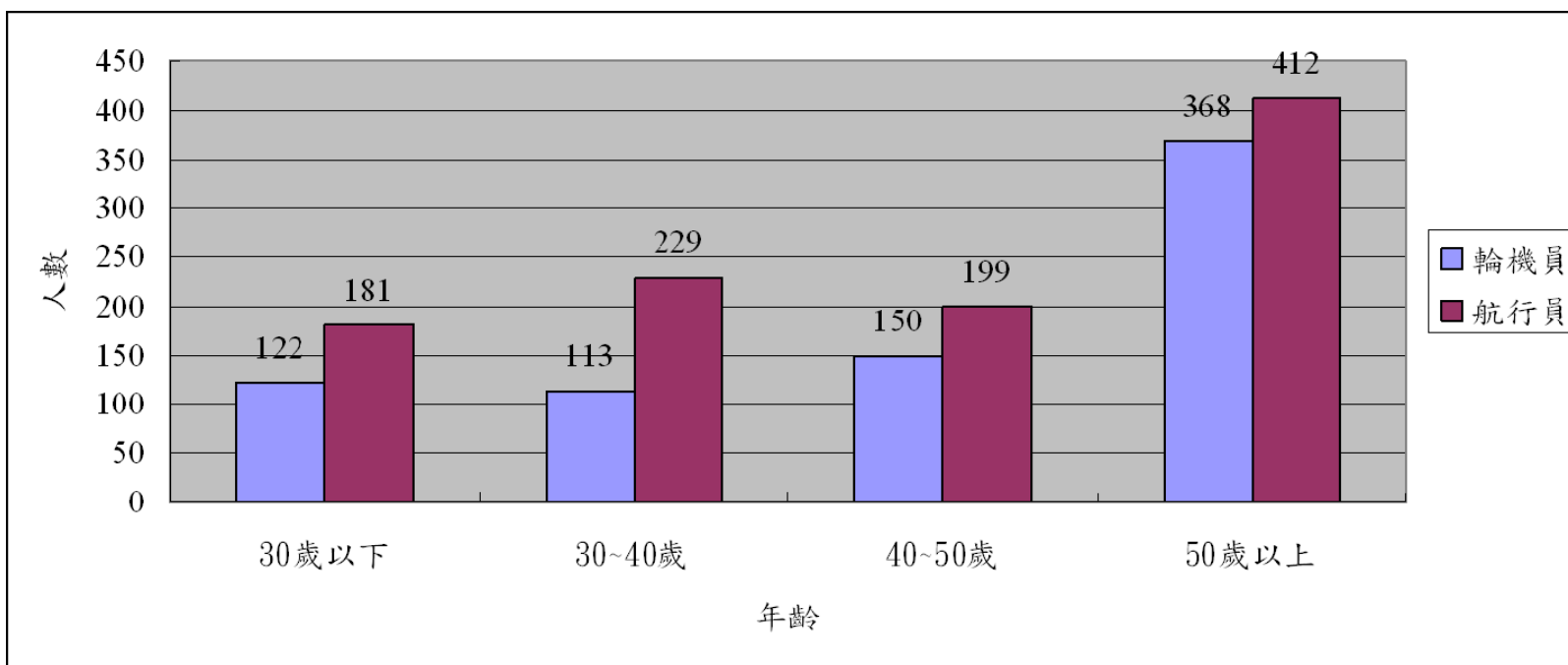


背景-海事人才培育特色

- 人才培育時間長(須符合國際公約)
- 進入職場門檻高(輪機系畢業、安全及進階專業訓練、國家考試、海上實習資歷)
- 國內僅有5所海事職校、3所海事院校
- 輪機系科培育學生人數少(高職每年約200人、大學約300-450人)
- 職場需求量大、需求性穩定

背景-航運界現況

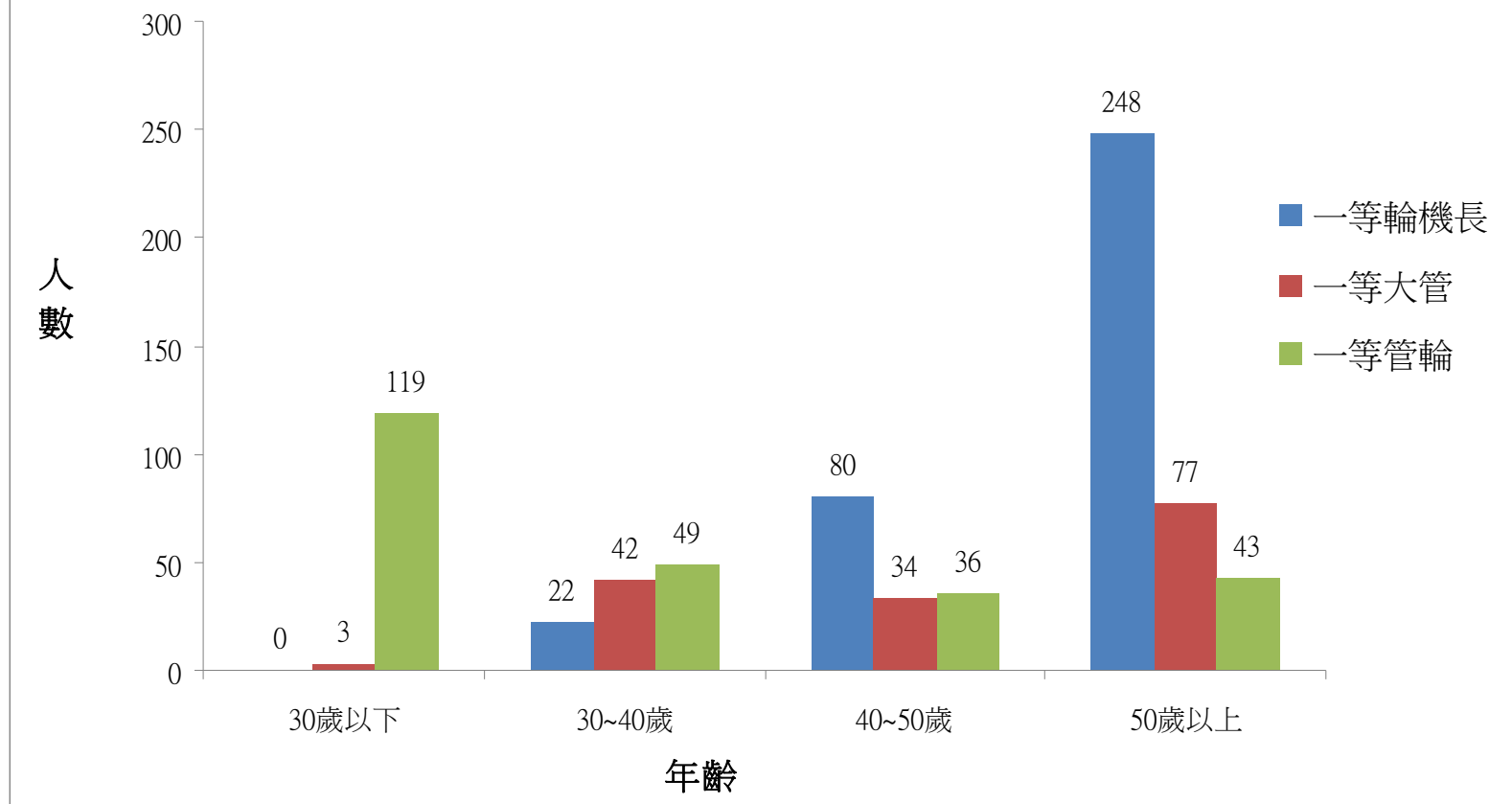
台灣主要航運公司船員年齡分佈狀況



船員年齡偏高，急需新人才投入

背景-航運界現況(續)

我國主要航運公司一等輪機員年齡人數統計表



高階輪機人員需求量大



背景-航運界現況(續) (就業市場前景看好)

- 薪水高→畢業取得執照後(訓練、考試、海勤資歷)→起薪10萬起
- 晉升快→進入職場後約六年→輪機長→月薪20萬起
- 轉任陸上工作職級高(管理階級)



背景-海事職校

- 海事職校輪機科課程尚未符合STCW國際公約規範，故海事職校輪機科畢業學生不能參加甲級船員考試。
- 海事類組學生的程度基本上比一般類組學生的程度低，故升學至科大的困難度相對比較高。



背景-技專校院

- 所招收之學生大部分在高中職階段並非輪機相關科系，故四技畢業後至航運公司服務的意願相對比較低。
- 海事類科學生的教育成本為一般系科學生的4~5倍，若學生畢業後沒有意願至航運公司服務，將造成教育資源的浪費。



背景-上船意願分析

101 年度半年海上實習人數分析表

班級	四技產四	四技四甲	四技四乙	二技輪四
學生人數	48	44	45	41
實習人數	39	25	16	18
比例	81.25%	56.82%	35.56%	43.9%



背景-上船意願分析(續)

102 年度參加半年海上實習人數分析表

班級	四技產四	四技四甲	四技四乙	二技輪四
學生人數	43	46	48	39
實習人數	35	10	22	11
比例	81.4%	21.74%	45.83%	28.21%



背景-上船意願分析(續)

103 年度參加半年海上實習人數分析表

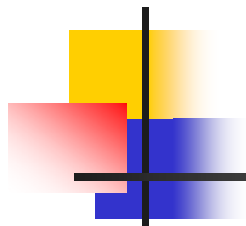
班級	四技產四	四技四甲	四技四乙	二技輪四
學生人數	47	51	51	47
報名人數(錄取人數)	41(36)	28(18)	34(15)	25(10)
比例	87.23%	54.9%	66.67%	53.19%



背景-上船意願分析(續)

104 年度參加半年海上實習人數分析表

班級	四技產四	四技四乙	二技輪四
學生人數	44	42	25
報名人數(錄取人數)	43(35)	35(24)	20(13)
比例	97.7%	83.3%	80%



二：計畫簡介與成效分析

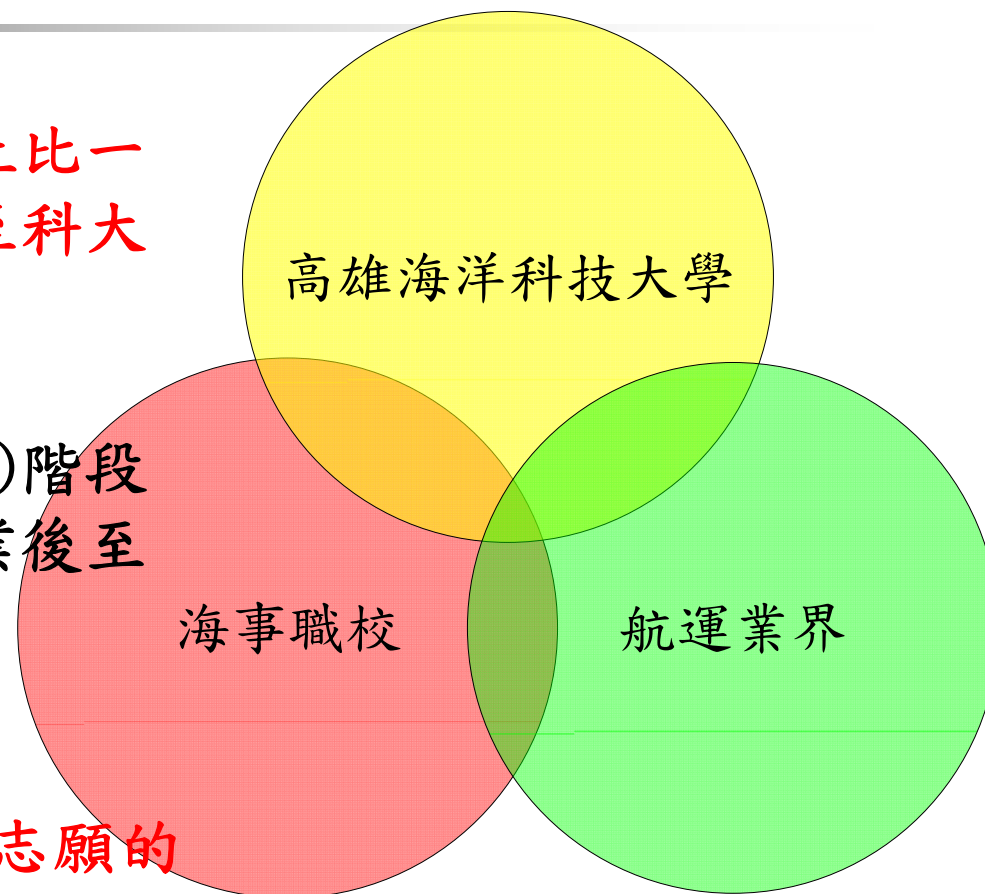


計畫簡介: 三贏的產學攜手計畫

海事類組高職學生的成績基本上比一般類組學生的程度低，故升學至科大的困難度比較高。

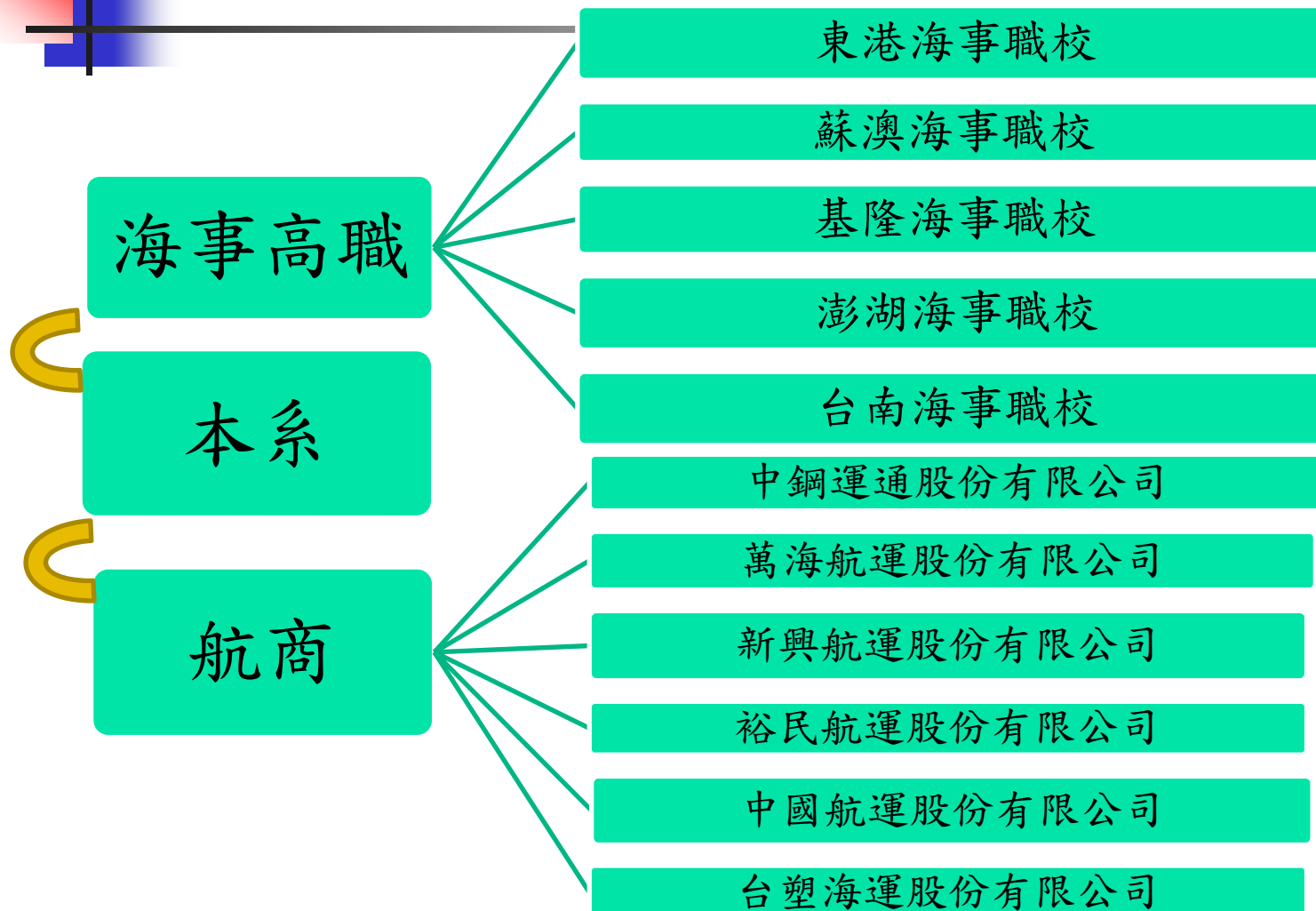
所招收之學生大部分在高職(中)階段並非航輪相關科系，故四技畢業後至航運公司服務意願比較低。

無法招募到真正以海事職場為志願的人才，學生對航運公司的向心力不足，流動性較高。





計畫簡介:合作模式





計畫執行成效分析

- ◆**長期續辦**:本系自100學年度起以內含招生名額方式辦理招生(取代原四技甲班)
- ◆**提高海事職校學生素質**:產生優秀學生磁吸作用
- ◆**人才從職校開始培育**:提前培育該公司管輪人才
- ◆**上船意願高**:有效培育海勤人員善用教育資源



95年度辦理攜手計畫— 審查委員意見(摘要)

- 海勤科系採取產學攜手人才培育模式，對補充海事專業人才的需求，有相當助益，**值得擴大辦理**。
- 學校能應用本計畫與**國立東港海事職校**簽訂合約，提供稀有類科學生進修管道，**具相當鼓舞作用**。
- 學校推展此計畫，對學生的學習動機產生很大的誘因，**值得肯定與支持**。



99年度辦理攜手計畫— 審查委員意見(摘要)

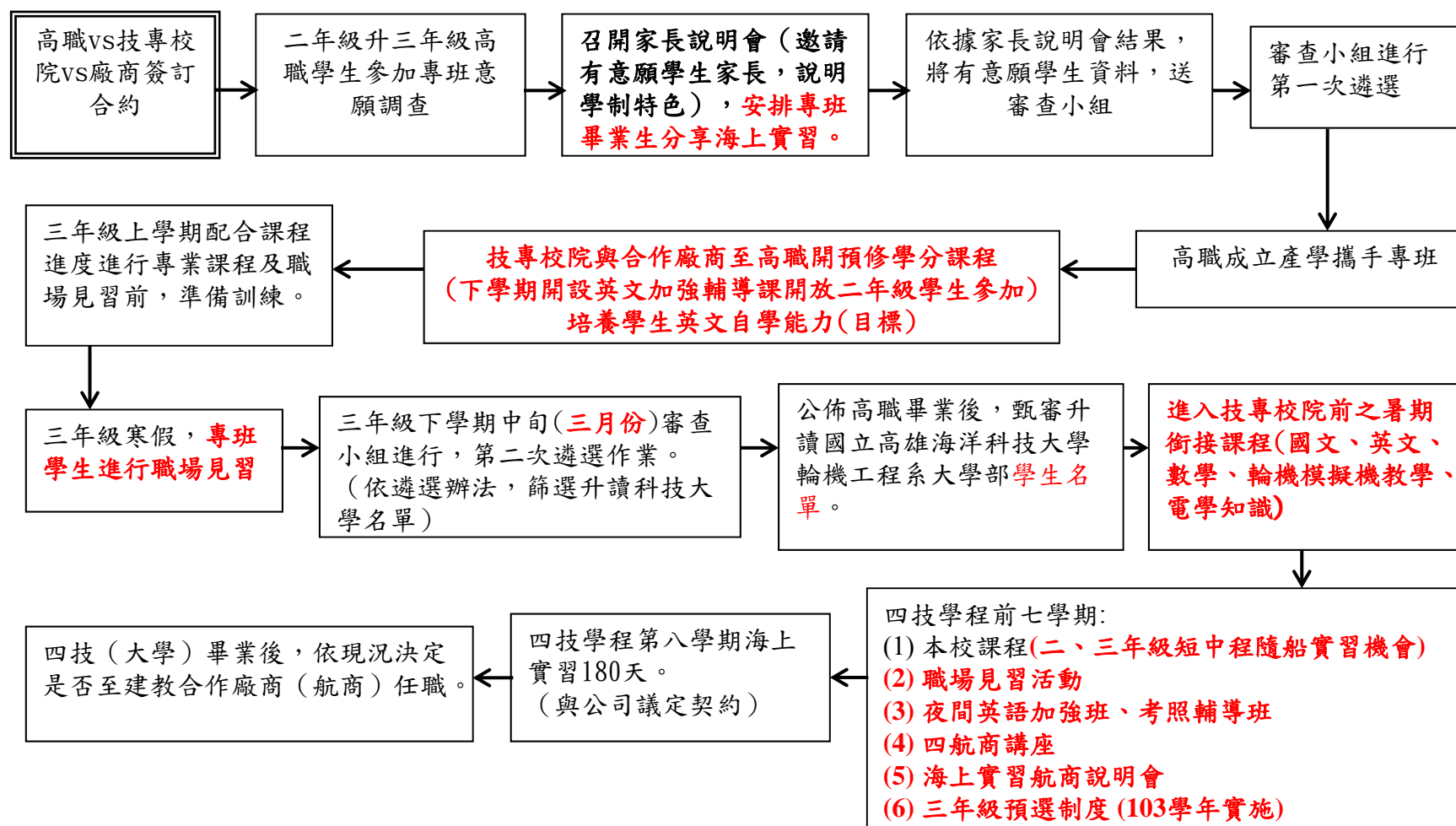
- 高職技專校院與合作廠商均派有專人負責專班連繫工作，三方合作關係密切。
- 99學年度專班招生不僅訂定具體可行的甄選指標，舉辦家長座談會，與家長面對面溝通並邀請家長參與面試，其用心值得肯定。。
- 99學年度四所高職專班，經濟弱勢生共有4名，尚能落實產學攜手合作方案照顧經濟弱勢學生之精神。
- 入學技專前有國、英、數及輪機模擬機的課程輔導，足見產學合作計畫，主辦技專端的用心。



99年度辦理攜手計畫— 審查委員意見(摘要)

- 輪機相關的航運講座課程，結合航商專業人員的實務經驗，對學生就業及職場心理的建設有助益。
- 技專端能安排之訓練課程均經STCW認證，並編撰有技專端與高職端之教科書合計20種。安排學生接受STCW 95公約基本證照訓練。
- 技專端依據本專班往年辦理的成效，自本學年度起主動將原四技減少一班，採內含招生名額辦理本班，期能建立永續辦理本專班長遠機制，用心頗值得肯定與嘉許。
- 專班採行的海勤人才培育模式，確實可以因應航運業界的人力需求，學校在推動辦理上亦相當用心，宜多予鼓勵持續推展。

產學攜手計畫開班流程圖





三方協商機制

- 高職V.S.大學V.S.合作廠商
 - 產學攜手協調會與簽訂合約書
- 高職V.S.大學
 - 簽定校際合作協定
 - 確認各校名額分配
- 大學V.S.合作廠商
 - 協調認養與實習名額分配與協調



廠商簽訂合約書及提供津貼

- 因實習生（高職及大學前六、七學期）未取得上船資格，故僅實施岸上實習，航商提供見習機會，但不發津貼補助。
- 大學四年級第八學期，為取得STCW95公約所規定之海勤資歷，上船實習者，需與航商簽訂契約書，航商提供部分津貼補助。
- 實習期滿進入簽約航運公司擔任機艙管輪，月薪約為新台幣13萬元。



海事職校家長說明會

- 邀請有意願學生家長到校(職校)，說明學制特色。
- 雙方意見交流。
- 取得家長支持。
- 畢業專班學生海上實習分享。

基隆海事舉辦家長說明會



澎湖海事舉辦家長說明會



蘇澳海事舉辦家長說明會



東港海事舉辦家長說明會





高職階段產攜專班甄選標準

- 1.家庭經濟弱勢學生。
- 2.在校綜合表現（著重基本常規）。
- 3.專業知識能力。
- 4.校內實習成績。
- 5.校外見習成績。



開班計畫-高職預修課程

- 國際公約安全證書訓練(抵免大學學分)
 - 人員求生
 - 基礎滅火
 - 基礎急救
 - 社會安全與個人責任
- 航運概論(二學分)(抵免大學選修課程)
- 職場參訪(提升學生對產業了解)
- 英文能力加強班(國際語文能力提昇)

高職預修課程



高職預修課程(續)



高職預修課程(續)



國際公約安全證書訓練



急救

國際公約安全證書訓練(續)



滅火

國際公約安全證書訓練(續)



求生

國際公約安全證書訓練(續)

求生



國際公約安全證書訓練(續)



救生艇筏

高職參訪職場



高職參訪職場(續)



高職參訪職場(續)





甄選名額

- 技專端輪機工程系以專班形式招生。
- 100學年度起將以本系核定名額招生長期辦理。
- 102學年度起將於甄試完成後檢討各校名額是否採足額錄取，缺額將採獨立招生方式補足。
- 若連續兩年發生報到缺額之職校，將檢討是否酌減其分配名額。

甄選名額（106學年度）

甄試對象	招生科系	招生名額	合作企業機構
國立澎湖高級海事水產職業學校	輪機科	13名	萬海航運股份有限公司 新興航運股份有限公司 裕民航運股份有限公司 中鋼運通股份有限公司 中國航運股份有限公司 台塑海運股份有限公司
國立蘇澳高級海事水產職業學校	輪機科	14名	
國立基隆高級海事職業學校	輪機科	7名	
國立東港高級海事水產職業學校	輪機科	16名	
非合作專班	限機械群、 動力機械 群、電子 電機群相 關科系	(餘額補招)	



技專階段甄選標準

- (1)低收入戶且願意從事海勤工作。
- (2)全民英檢或英文多益成績或其他英文檢定成績。
- (3)校內缺曠課情況。
- (4)校內學業成績(含實習成績)。
- (5)面試成績。
- (6)輪機英文單字成績。
- (7)航運概論心得報告。

以上各項指標列為綜合評選排序標準。

產學攜手計畫學生甄試

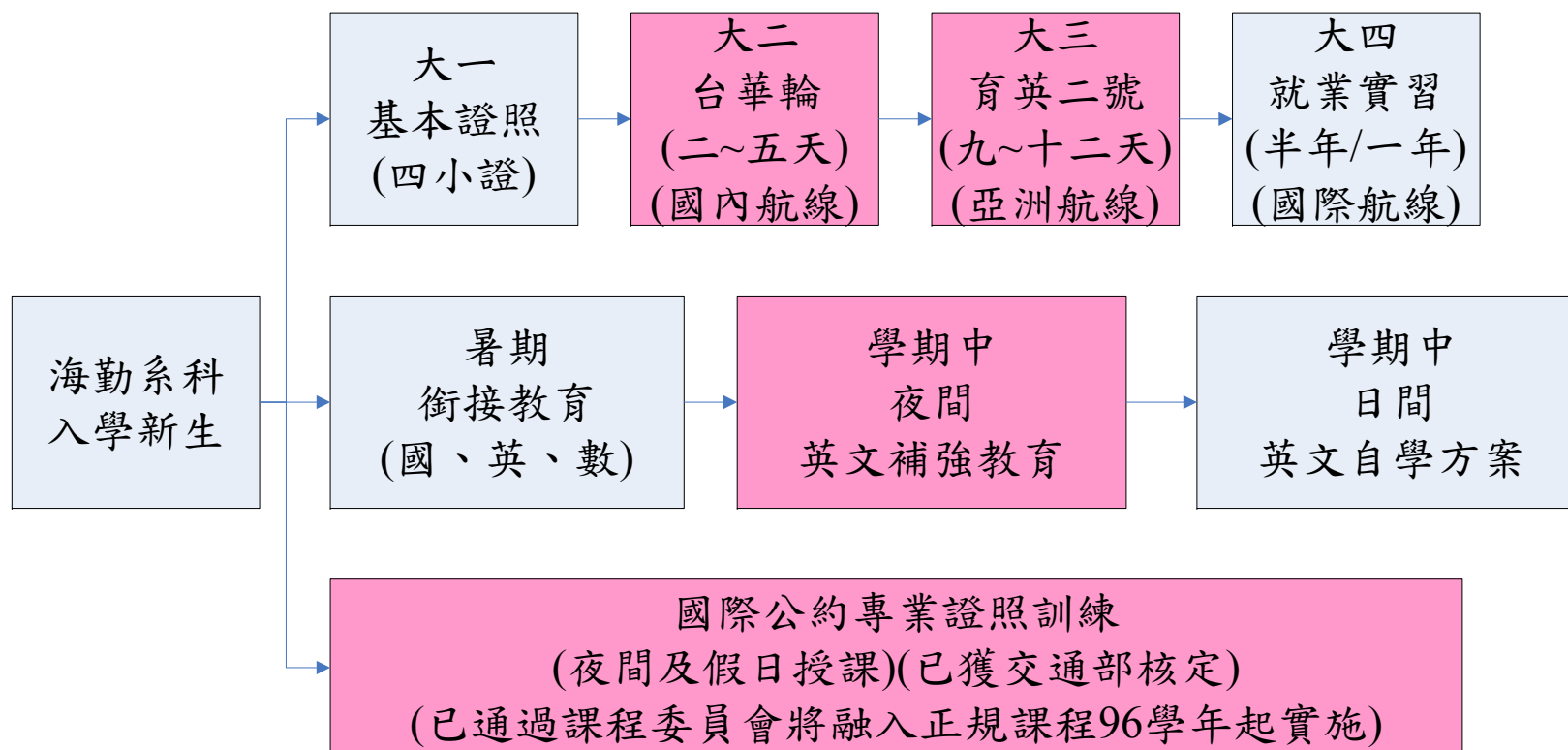




課程銜接與教學特色

- 採3+3.5+0.5方式教學，課程完全與正規學程學生一致
 - 高職3年
 - 大學3.5年
 - 海上實習(國際公約規定)半年(或一年)
- 課程經國際船級協會認證，符合國際公約
 - Model course 7.02 and 7.04要求

開班計畫-高雄海科大輪機系



新生入學前暑期銜接補強教育

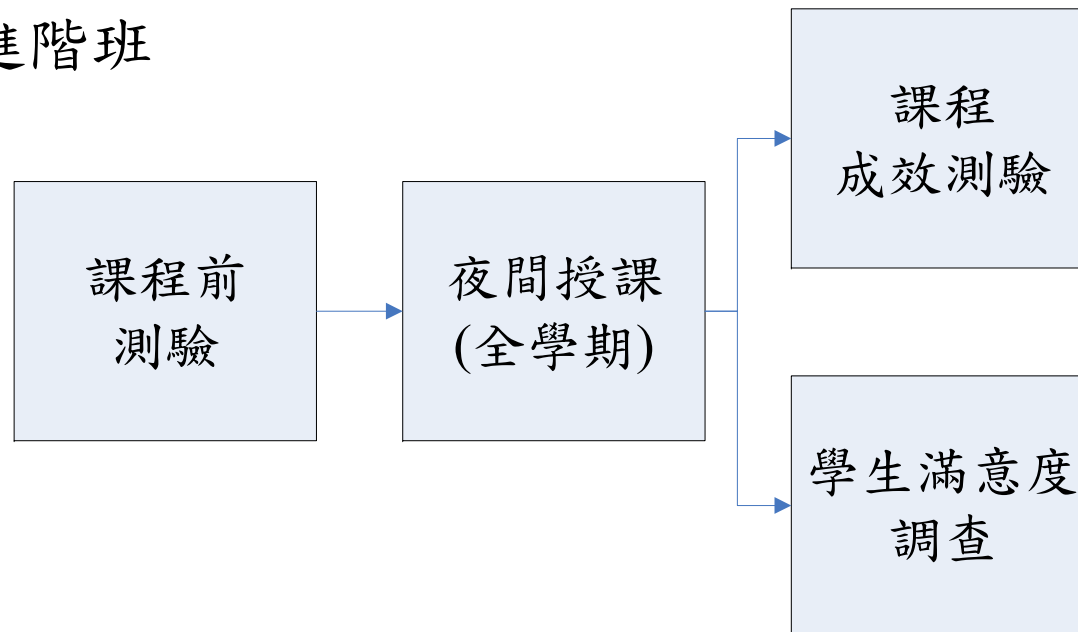




夜間英語補強教育

■ 學生夜間英文補強教育

- 基礎班
- 英檢初級班
- 英檢進階班



夜間英語補強教育



辦理各項講座與參觀活動





海勤資歷培訓

- 大二學生台華輪二~五天實習
(國內航線、航程短、風浪小)
- 實習前座談活動及安全事項宣導
- 在安全的環境下讓學生體驗海上工作

台華輪短程海上實習



台華輪短程海上實習





海勤資歷培訓(續)

- 大三學生育英二號九~十二天實習
(亞洲航線、航程三天、風浪較大)
- 正式船員訓練(集體式教學、訓練)
- 可登錄為國際認可之海勤資歷
- 讓學生學習、了解中程國際航線運作

育英二號中程海上實習



開班計畫-航運講座

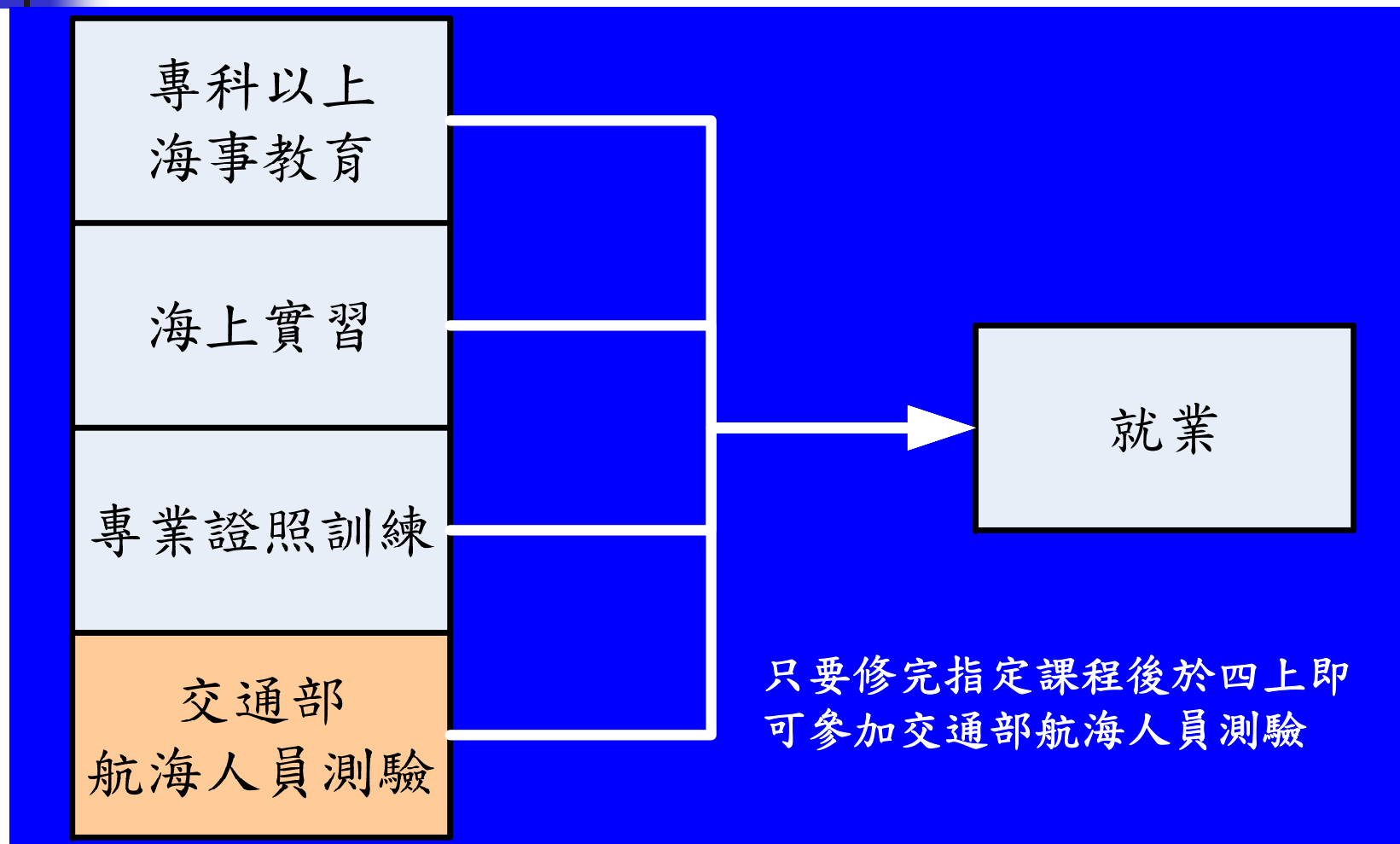


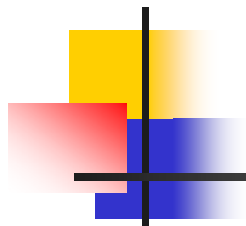


成功模式

- 從高職起開始進行職場性向試探
- 業界直接輔導
 - 獎學金制度
 - 夜間、假日職場認知講座
- 國家考試(測驗)特別輔導
- 目前產攜班在學學生上船實習意願高
- 畢業後投入海勤工作人數約為一般班級兩倍

2012年教育訓練新制度





三:本系辦學績效及現況



本系辦學績效

- 連續榮獲教育部95年及99年評鑑**一等殊榮**
- 辦學成效佳獲多家航商**主動**洽談產學合作
- 獲東森新聞、三立新聞**電視報導**
- 獲教育部全球資訊網**即時報導**(99/8/22)
- 獲教育部**技職簡訊**專題報導(100/9/9)
- 獲教育廣播電台**技職紅不讓**專訪(102/6/17)
- 獲教育部**高教技職簡訊**專題報導(103/6)
- 國內大多數航商本系畢業生擔任管輪人數均超過**半數**



本系辦學績效(續)

具體作為

- 暑期銜接教育
 - 制服制度之推動:嚴謹辦學態度
 - 夜間英文輔導及自學時數要求
 - 平日碩士班及教師專業科目輔導
 - 考照輔導及線上題庫測驗(自行開發系統)
 - 辦理海上實習行前座談說明會及分享活動
 - 辦理合作廠商實習前說明會
 - 開設「航運講座」、「海運新知講座與國際禮儀」
 - 開設航運學程
 - STCW訓練安排(新增保全職責、機艙資源管理訓練、高壓電訓練)
 - 英文成績畢業門檻與輔導
 - 職場實習畢業門檻與輔導
 - 專題製作畢業門檻與輔導
 - 勞動部勞動力發展署技能檢定證照輔導

本系辦學績效(續)

合作廠商實習前說明會

新興航運公司



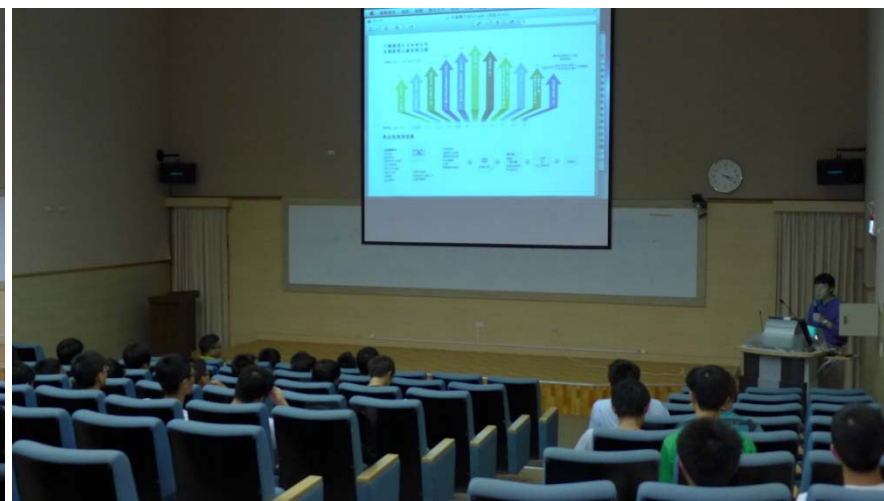
萬海航運公司



裕民航運公司



中鋼運通公司



本系辦學績效(續)

開發海事教材一貫學習

教育部:我國航輪教材編撰計畫-大專教材

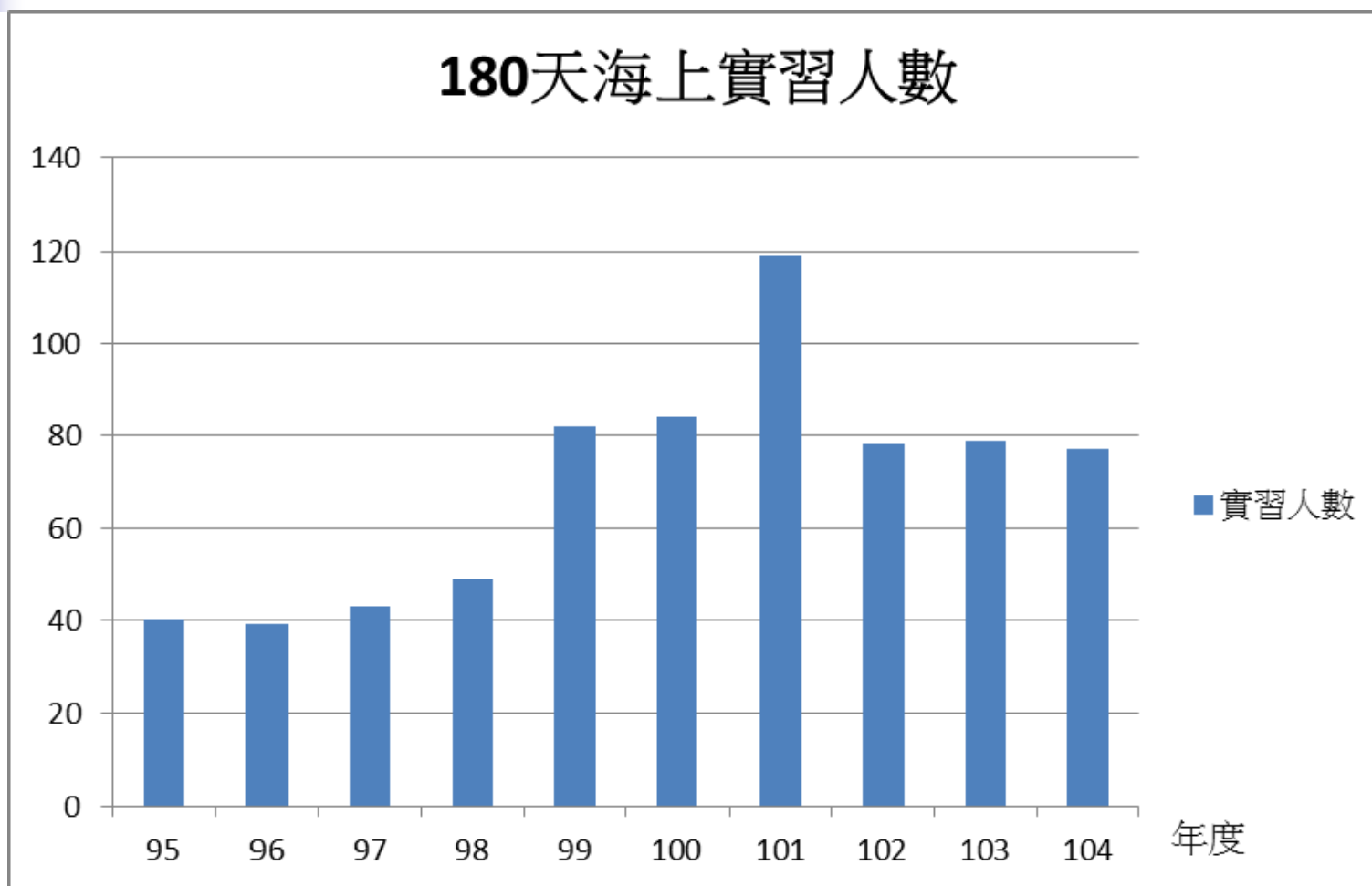
教育部:海事教育航海輪機高職教材編撰計畫

大專教材-船舶柴油機、蒸汽渦輪機、燃氣渦輪機、輪機保養與維修、船舶輔機、船用電學、船舶自動控制、船舶管理與安全、輪機英文、鍋爐學(10個科目)

高職教材-柴油機概要、蒸汽渦輪推進機概要、鍋爐學概要、燃氣渦輪機概要、輪機保養與維修概要、船舶輔機概要、船用電學概要、船舶自動控制、輪機管理與安全概要、輪機英文概要(10個科目)

本系辦學績效(續)

海上實習人數





本系辦學績效(續)

98-103學年度女同學上船實習機會

學年度	99	100	101	102	103	合計
四技	1人(長榮海運)	2人 (台塑海運) (產學班)	0	1人 (長榮海運)	3人 (台塑海運) (產學班2人)	7人
二技	3人(陽明海運) 1人(達和海運)	0	0	0	1人 (台塑海運)	5人
五專	0	1人(長榮海運) 1人(達和海運)	2人 (台塑海運) 1人 (達和海運)	0	0	5人
合計	5人	4人	3人	1人	4人	17人

截至目前產學班女同學經妥善安排皆已完成實習其中產學班專班第一屆王瑋瑄已於102年10月擔任台塑海運三管

100-104學年度學生上船實習人數統計一覽表

公司名稱 班級	萬海航 運公司	裕民海 運公司	中鋼通 運公司	新興航 運公司	中國航 運公司	其他航 運公司	合計
100學年度產學班	8	8	8	2	0	13	39
100學年度其他班	5	0	0	0	3	33	41
101學年度產學班	8	8	8	3	1	7	35
101學年度其他班	5	0	1	0	1	25	32
102學年度產學班	7	5	5	3	3	11	34
102學年度其他班	6	0	4	0	0	34	44
103學年度產學班	8	3	4	3	0	13	31
103學年度其他班	4	0	3	0	2	31	40
104學年度產學班	7	3	6	1	0	9	26
104學年度其他班	5	1	5	0	0	23	34

五家合作航商每年約提供1/3~1/2實習需求名額給專班學生進行海上實習

本系辦學績效(續)

通過交通部考試比例(101-105年)

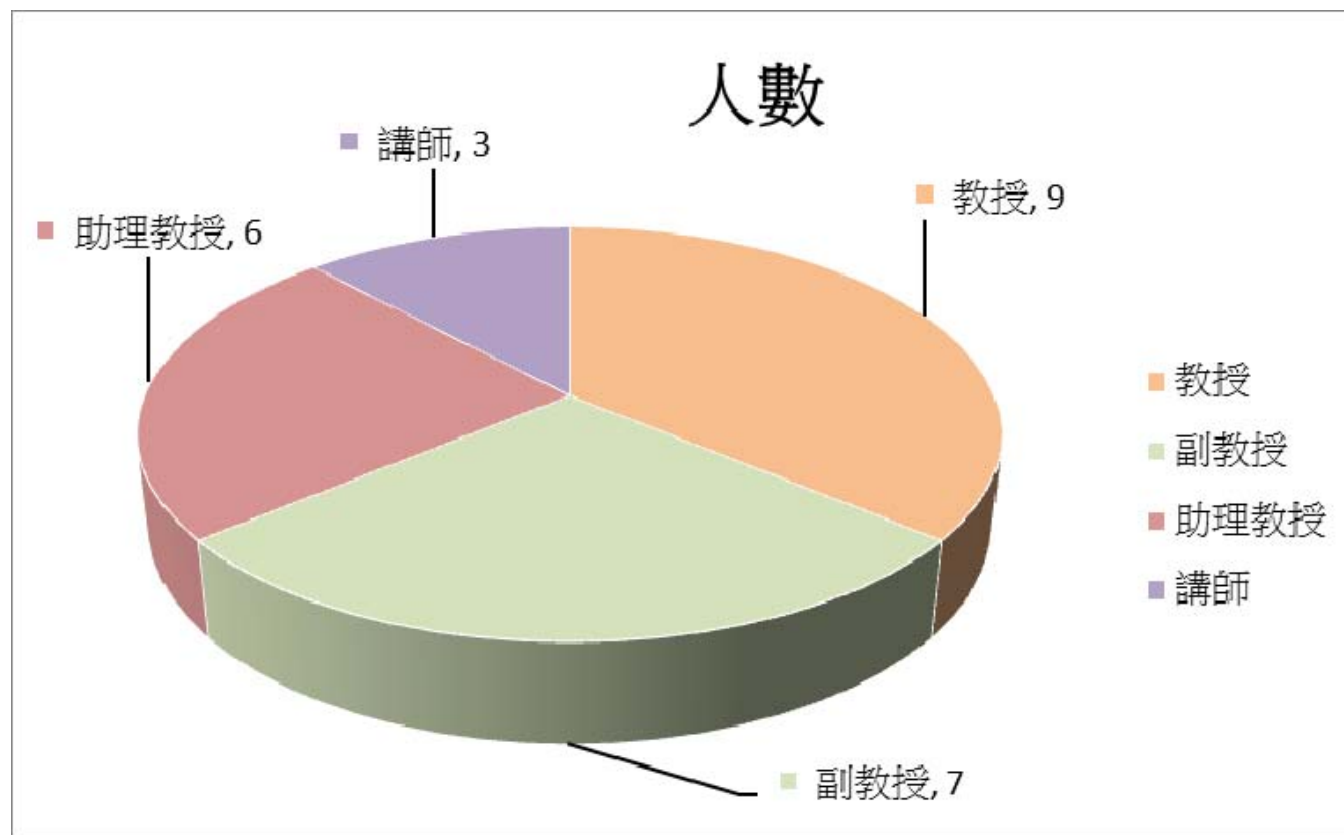
年度(次)	佔全國比例	年度(次)	佔全國比例
101年第一次	76.9%	104年第一次	26.1%
101年第二次	70%	104年第二次	50.8%
102年第一次	50%	104年第三次	46.7%
102年第二次	50%	104年第四次	46.7%
102年第三次	53.1%	105年第一次	29.7%
102年第四次	65.7%	105年第二次	35.9%
103年第一次	42.6%		
103年第二次	39.6%		
103年第三次	46.2%		
103年第四次	55.2%		

本系辦學績效(續)

畢業生生涯規劃

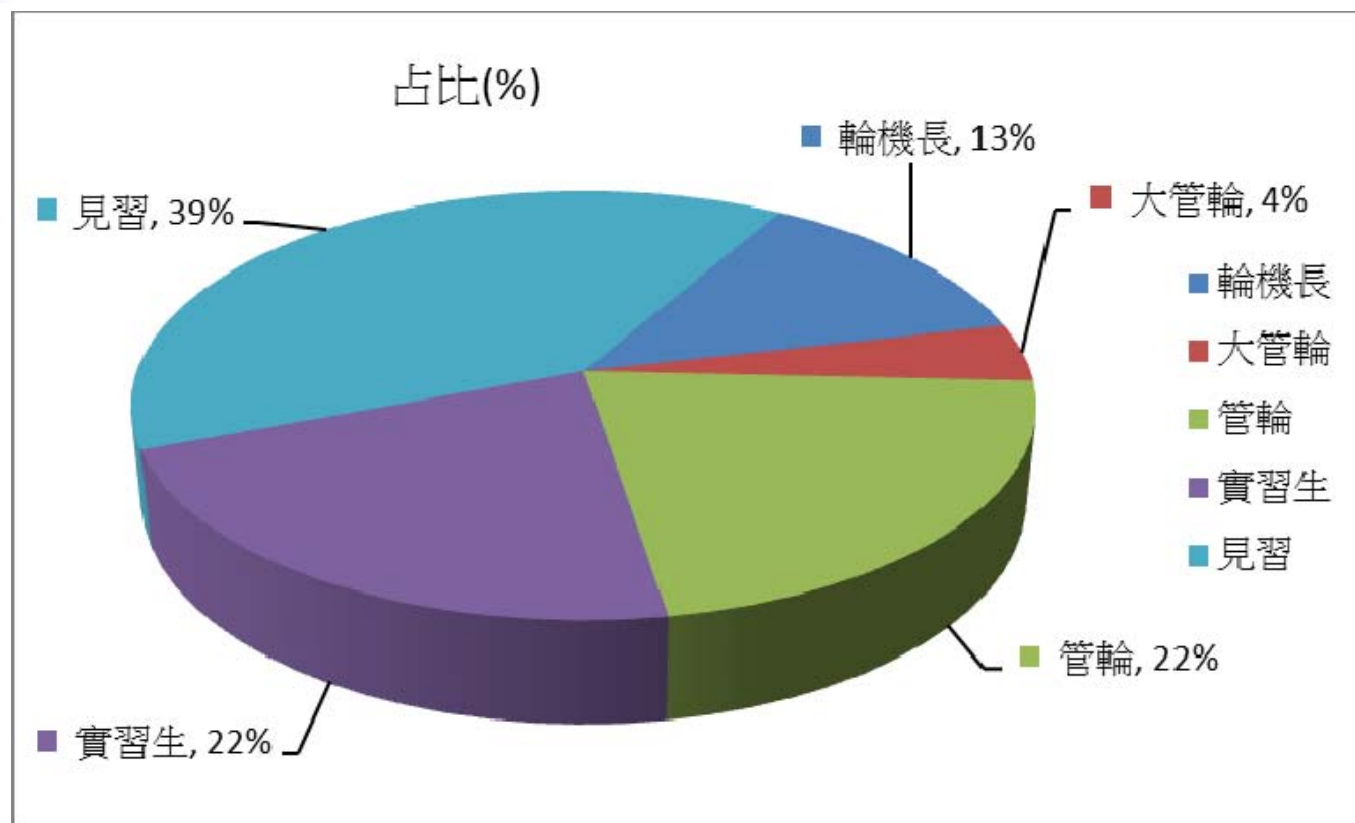
	代表性工作職稱	可擔任職業說明
1	管輪	各大航運公司，從事負責船舶機艙之機械操作與管理工作，大管輪負責輪機長交代之任務執行與分配，二管輪負責發電系統，三管輪負責輔機系統及燃油系統
2	造修船廠工程師	在造船廠或修船廠從事擔任船舶機艙、機械安裝、管路配置等設計工作，並且須配合船舶進塢維修時間，擔任主機、輔機、發電機等設備檢修，並且供給船上所需之配件
3	氣(汽)電共生廠工程師	在氣(汽)電共生廠從事維持機器運轉，對機器、管路、泵等設備進行檢修保養，定期作爐水化驗與鍋爐保養等工作
4	機械動力廠工程師	在一般機械工廠、動力工廠從事設備維護或設計研發等相關工作

本系辦學績效(續):優良師資

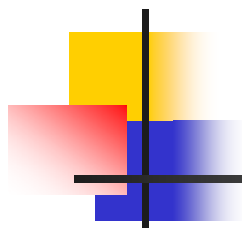


本系辦學績效(續)

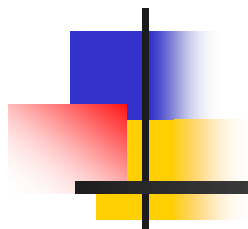
海勤資歷



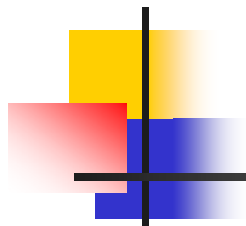
輪機長師資有三位、大管輪一位，其餘老師皆有海上實習(見習)資歷 71



種類	大學畢業	高職畢業	高職畢業	高職畢業
畢業後可從事工作	一等管輪	遠洋船機匠	二等管輪	遠洋船機匠
需具備之條件	考取一等管輪執照+一年海上資歷，可擔任一等管輪職務	領有助理級輪機當值證書後補滿一年海勤資歷，可擔任機匠工作	考取二等管輪執照+一年海勤資歷，可擔任二等管輪職務	領有助理級輪機當值證書後補滿一年海勤資歷，可擔任機匠工作
設定目標	一等輪機長	遠洋船機匠長	一等輪機長	一等輪機長
擔任一等管輪時程	畢業後考取一等管輪執照+海勤資歷1年		畢業後考取二等管輪+海勤資歷1年+18個月750kW以上資歷+考取一等管輪證書	畢業後+遠洋船機匠海勤資歷3年+考取一等管輪證書
上船機會	多 (除特殊船尚需受訓)	少 (機匠或機匠長)	3000kW以下只有工作船或港勤船	當機匠時的上船機會少
發展時程	能力佳者10年內當上輪機長	能力佳者5年內可當上機匠長	能力佳者約10年可當上一等輪機長	能力佳者約10年以上可當上一等輪機長
學歷競爭力	可	劣	劣	劣
未來陸上就業競爭力	轉陸上工作機會多	工廠師傅	看船公司有無工作機會	看船公司有無工作機會
優勢	專業能力較強，發展機會較多，被外籍船員取代性較低	工作較為單純，需負責任少	提早進入職場，提早賺錢	提早進入職場，提早賺錢
劣勢	較晚進入職場	收入較少	發展較受限，補二等管輪資歷較難，考執照全靠自修	發展較受限，考執照全靠自修



謝謝
敬請指教



產學攜手專班畢業生

海上實習經驗分享 及問題詢答