

國立高雄科技大學(二技)

航海管理級課程證明文件之適任知識及基準時數審查表

專長：航海（管理級）			學校填寫				
適任項目	知識、瞭解及熟練	基準時數	課程名稱	授課時數 (學分數)	管理級教學內容大綱	授課大綱 採計時數	自評符合 操作級時 數
航程計畫及執行	航程計畫及所有情況之航行考慮及下列以公認之方法繪出大洋航線： 1. 受限制水域 2. 氣象條件 3. 冰區 4. 能見度不良 5. 分道通航制 6. 船舶交通服務（VTS）區域 7. 潮汐影響大的區域 規定航路依據「船舶航路一般規定」 報告依據「船舶報告系統之一般原則」與VTS之程式	36	船舶交通管理	36 (2)	1. 海上交通管理概述 2. 海上交通要素 3. 分道通航制 4. 主要船舶交通服務（VTS）區域 5. 船舶交通服務系統通訊作業 6. 「船舶報告系統之一般原則」與VTS之報告程序	36	54
			航程規劃	36 (2)	1. 船舶航路一般規定 2. 適當使用海圖、航行通告及其他航海刊物 3. 判斷船位之精確度之方式 4. 「船舶報告系統之一般原則」與VTS報告程序 5. 航程計畫及所有情況之航行考慮及下列以公認之方法繪出大洋航線： 5.1 受限制水域 5.2 越洋氣象服務 5.3 冰區航行 5.4 能見度 5.5 分道通航制 5.6 船舶交通服務（VTS）區域 5.7 潮汐影響大的區域	18	
定位及以任何方法定位結果之精確度	所有情況下之定位： 1. 利用天文觀測 2. 利用地文觀測，包括使用適當之海圖、航行通告及其他航海刊物，判斷最終所得船位精確度之能力； 3. 使用現代電子航儀，以其操作原理、限制、誤差源、誤傳資訊之偵測、為獲得正確船位之修正方法等專業知識	36	航海程式設計	36 (2)	1. 程式設計操作說明 2. 利用天文觀測定位程式設計 3. 利用地文觀測定位程式設計 4. 定位與電子海圖整合程式設計 5. 電子資訊與電子海圖整合顯示程式設計 6. 程式設計與定位誤差修訂 7. 程式設計與VTS之程序 8. 程式設計與航海運用	36	54
			航程規劃	36 (2)	1. 船舶航路一般規定 2. 適當使用海圖、航行通告及其他航海刊物 3. 判斷船位之精確度之方式 4. 航程計畫及所有情況之航行並考慮各種因素所造成之誤差以繪出大洋航線及精確之定位	18	
測定及考慮羅經誤差	測定及考慮羅經及電羅經誤差之能力 磁羅經及電羅經原理之知識 瞭解主羅經控制下之各系統及對電羅經之主要型式之操作與維護之知識	18	現代航海系統	36 (2)	1. 使用現代電子航儀系統之操作原理、限制 2. 誤差源、誤傳資訊之偵測 3. 獲得正確船位之修正方法 4. 磁羅經及數位電羅經原理 5. 測定及考慮羅經誤差之影響	36	36
搜救作業之協調	國際航空與海上搜救手冊(IAMSAR)所述程式之全面知識及使用該程式之能力	18			6. 主羅經控制下之各系統及對電羅經之影響、操作與維護 7. 各國報位系統 8. DGPS功能與定位誤差修訂 9. 海難救助組織與通報 10. 國際航空與海上搜救手冊(IAMSAR)之應用		

國立高雄科技大學(二技)

航海管理級課程證明文件之適任知識及基準時數審查表

專長：航海（管理級）			學校填寫			
適任項目	知識、瞭解及熟練	基準時數	課程名稱	授課時數 (學分數)	管理級教學內容大綱	授課大綱 採計時數
建立當值安排及程序	經修正1972年海上避碰國際規則之內容、應用及意義之全面知識 維持航行當值應遵守基本原則之內容、應用及企圖之全面知識	36	海事案例	36 (2)	1. 經修正1972年海上避碰國際規則之內容、應用及意義理解 2. 維持航行當值應遵守基本原則之內容、應用 3. 重要海事案例分析，解讀肇因與航行因應對策 4. 錯誤鏈之形成與避免對策 5. 海事案例與1972年海上避碰國際規則的關聯性	36
天氣預報及海況	考慮及當地天氣情況及所收到之氣象傳真資料，瞭解並解釋天氣圖及預報區域天氣之能力 各種天氣系統特性之知識，包括熱帶風暴及避開風暴中心與危險象限之知識 洋流系統之知識 計算潮汐情況之能力 使用所有適當之與潮汐及海流有關之航海刊物	36	航海與氣象導航	36 (2)	1. 氣象傳真資料解讀 2. 氣象圖解讀能力 3. 天氣與氣象預報能力 4. 熱帶風暴與航行安全 5. 航海與主要洋流 6. 航海與潮汐和波浪 7. 越洋航路選擇 8. 氣象導航服務應用與權責	36
航行之應急反應	船舶搶灘時之注意事項 即將擱淺及擱淺後所採取之行動 在有協助或無協助之下使擱淺船重新浮起 即將發生碰撞及發生碰撞後、或任何原因造成船體水密完整性損害時所採取之行動 損害管制之評估 應急操舵 應急拖帶安排及拖帶程序	36	應急措施與海事報告	36 (2)	1. 海事報告格式與內容 2. 船長報告格式與內容 3. 船舶搶灘及擱淺之行動 4. 繫纜、拖船及橫向推進器之應用 5. 舵機故障及應急操舵與應急拖帶程序 6. 發生碰撞後採取之行動 7. 損害管制之評估 8. 船體水密完整性損害採取之行動。 9. 海事報告簽證與法律效力	36

國立高雄科技大學(二技)

航海管理級課程證明文件之適任知識及基準時數審查表

專長：航海（管理級）		學校填寫					
適任項目	知識、瞭解及熟練	基準時數	課程名稱	授課時數 (學分數)	管理級教學內容大綱	授課大綱 採計時數	自評符合 操作級時 數
在各種情況下操縱及操作船舶	在各種情況下操縱及操作船舶，包括下列各項： .1 在接近引水站及引水人上下船之操縱，尤應注意天氣、潮汐、船接近及停止距離 .2 在河道、河口及限制水域操作船舶，注意及海流、風及限制水域對舵效之影響 .3 固定迴旋速率技術之應用 .4 在淺水操縱船舶，包括由於艙坐、橫搖及縱搖之影響，減少餘裕水深 .5 相會船舶間及本船與附近岸邊間之相互作用(運河效應) .6 在各種不同之風、潮汐及海流情況下，使用或不使用拖船離靠泊位 .7 船與拖船之相互作用 .8 使用推進系統及操縱系統 .9 錨地選擇；在受限錨地內使用單錨或雙錨錨泊及在決定擬使用錨鍊長度之有關因素 .10 走錨；解開糾纏之錨鍊 .11 在船舶有損害及無損害情況下進乾塢 .12 在惡劣天氣下操縱及操作船舶，包括救助遇險船或飛機、拖帶作業、使失控船舶脫離浪穀之方法，減少漂流與使用鎖浪油等 .13 在惡劣天氣下釋放救難艇或救生艇筏之操縱注意事項 .14 從救難艇及救生艇筏上將生還者救上船之方法 .15 決定一般型式船舶之操縱及推進特性之能力，特別注意船舶在各種吃水及航速下停止距離及迴旋圈 .16 減速航行以避免因本船之艙波及艙波造成損壞之重要性 .17 航行於冰區或接近冰區，或船上積冰之情況應採取之實際措施 .18 在使用分道航行制及船舶交通服務區域及其附近區域時之操縱與使用	36	航海模擬	36 (2)	設計各種情況模擬操縱及操作船舶： 1. 在接近引水站及引水人上下船之操縱 2. 在河道、河口及限制水域操作船舶 3. 固定迴旋速率之應用 4. 在淺水操縱船舶，包括由於艙坐、橫搖及縱搖之影響 5. 相會船舶間及本船與附近岸邊間之相互作用(運河效應) 6. 在各種不同之風、潮汐及海流情況下，操縱船舶之影響 7. 在惡劣天氣下操縱及操作船舶 8. 在惡劣天氣下釋放救難艇或救生艇筏之操縱注意事項 9. 從救難艇及救生艇筏上將生還者救上船之方法 10. 各型船舶之操縱及推進特性之能力，衝止距與迴旋圈大小 11. 減速航行以避免因本船之艙波及艙波造成損壞之應用 12. 航行於冰區或接近冰區，或船上積冰之情況應採取之實際措施船與拖船之相互作用 13. 分道航行制及船舶交通服務區域及其附近區域時之操縱與使用	36	36
操作推進裝置及輪機系統與設施之遙控	船舶動力裝置之操作原理 船舶輔機 輪機系統之一般知識	36	輪機系統管理	36 (2)	1. 船舶主機裝置 2. 內燃機運轉原理 3. 船舶輔機裝置 4. 輪機系統運轉與操作 5. 甲板機械裝置	36	36
小計		288	小計	360		324	324

國立高雄科技大學(二技)

航海管理級課程證明文件之適任知識及基準時數審查表

專長：貨物裝載(管理級)		學校填寫					
適任項目	知識、瞭解及熟練	基準時數	課程名稱	授課時數 (學分數)	管理級教學內容大綱	授課大綱 採計時數	自評符合 操作級時 數
計畫並確保安全裝貨、積載、繫固航行中照料及卸貨	應用安全裝卸、積載、繫固及運輸貨物之國際規則、章程與標準 貨物及貨物操作對俯仰差及穩度影響 穩度及俯仰圖表及應力計算設備 在船上積載及繫固貨物，包括裝卸貨設備及繫固與拉緊設備 裝卸操作，尤應注意「貨物積載及繫固安全操作章程」所述之貨物運輸 液貨船及液貨船操作之一般知識 散裝貨船操作與設計限制之知識 使用船上所有可資利用有關散裝貨裝載、管理與卸載資料之能力 依據有關文書如BC 章程、IMDG 章程、IMSBC 章程、MARPOL73/78 附錄III 與V 及其他有關資訊建立貨物安全操作程序之能力 闡述在船岸間建立有效通信及改善工作關係基本原則之能力	72	貨載計畫與實務	36 (2)	1. 海運貨物相關之國際規則、章程與標準應用 2. 貨物操作對俯仰差及穩度影響 3. 穩度及俯仰圖表及應力計算 4. 各型船舶積載及繫固貨物設備 5. 液貨船積載與操作 6. 散裝及雜貨船積載與操作 7. 貨櫃船積載與操作 8. 船上可資利用有關各種貨物裝載、管理與卸載之資料 9. 有關文書如BC、IMDG、IMSBC章程、MARPOL73/78 附錄III與V及其他有關資訊建立貨物安全操作程序 10. 在船岸間操作配合，建立有效通信及良好工作關係基本原則	36	72
對貨艙間、艙口蓋與壓艙櫃所作之缺點報告予以評估並採取適當措施	對標準散裝貨船重要構件強度限制，及對所給圖件詮釋彎曲力矩與剪力之能力 如何避免對散裝貨船不利影響之腐蝕、疲乏及不當之貨物操作之方法		貨物作業章程	36 (2)	1. 「貨物積載及繫固安全操作章程」所述之貨物裝卸操作 2. 對標準散裝貨船重要構件強度限制及對所給圖件詮釋彎曲力矩與剪力之能力 3. 如何避免對散裝貨船不利影響之腐蝕、疲乏及不當之貨物操作之方法 4. 有關危險貨物載運之國際規則、標準、章程及建議危險及有害貨物之載運	36	
危險貨物載運	有關危險貨物載運之國際規則、標準、章程及建議危險及有害貨物之載運；裝卸期間之注意事項及航行中之照料						
小計		72	小計	72		72	72

國立高雄科技大學(二技)

航海管理級課程證明文件之適任知識及基準時數審查表

專長：控制船舶操作及船上人員管理（管理級）			學校填寫				
適任項目	知識、瞭解及熟練	基準時數	課程名稱	授課時數 (學分數)	管理級教學內容大綱	授課大綱 採計時數	自評符合 操作級時
俯仰、穩度與應力之控制	瞭解船舶構造之基本原理及影響俯仰及穩度之理論與因素，及保持俯仰及穩度之必要措施 船舶某艙區受損並連續泛水時對船舶俯仰及穩度影響之知識，以及應採取之因應措施 IMO 有關船舶穩度建議案之知識	36	船舶適航力	36 (2)	1. 船舶適航性的重要性 2. IMO有關船舶穩度建議案之知識 3. 船舶構造 4. 船體強度 5. 船舶應力計算 6. 船舶俯仰差計算 7. 船舶穩度計算 8. 自由液面效應 9. 保持俯仰及穩度之必要措施 10. 艙區受損並連續泛水時對船舶俯仰及穩度之影響與應對措施。	36	36
監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施	包含於國際協議及公約內之有關國際海事法規之知識 特別應注意下列各項： .1 國際公約所要求隨船攜備之證書及其他檔、如何取得該等證件及其有效期限 .2 國際載重線公約有關要求之責任 .3 海上人命安全國際公約有關要求之責任 .4 防止船舶污染國際公約有關要求之責任 .5 海員健康申報書及國際健康規則之要求 .6 影響船舶、旅客、船員及貨物安全之國際法令檔所要求之責任 .7 防止船舶污染環境之方法及設備 .8 執行國際協議及公約之國內立法知識	36	國際海事法規	36 (2)	1. 公約之意義及其在國際法之地位 2. 國際船舶載重線公約 3. 國際安全管理章程 4. 國際海上避碰規則公約 5. 防止船舶污染國際公約 6. 海上人命安全公約 7. 國際海運危險貨物規則 8. 國際船舶與港口設施保安章程 9. 港口國管制。 10. 海事勞工公約。 11. 隨船文件證書。	36	36
維持船舶船員與旅客安全及救生、滅火與其他安全系統之操作狀況	救生設備規則(海上人命安全國際公約)之全面知識 組織滅火演習及棄船演習 維持救生、滅火及其他安全系統之操作情況 在緊急情況下保護與防護船上人員安全所採取之行動 在失火、爆炸、碰撞及擱淺後，降低損害及搶救船舶之行動	18	國際安全管理與港口國管制	36 (2)	1. 國際安全管理章程 2. 火災安全系統章程 3. 消防安全系統規範 4. 消防設備國際岸上連接規範 5. 組織滅火演習及棄船演習 6. 維持救生、滅火及其他安全系統之操作情況 7. 緊急情況下保護與防護船上人員安全所採取之行動 8. 在失火、爆炸、碰撞及擱淺後，降低損害及搶救船舶之行動 9. 救生設備章程及救生設備的一般要求。 10. 視覺信號及應用。 11. 港口國管制。	36	36
研訂應急及損害管制計畫，並處置緊急情況	製備應急計畫以反應應急情況 船舶構造、包括損害管制 防火、探火及滅火之方法及設備 救生設備之功能及使用	18					
小計		108	小計	108		108	108
合計		468	合計	540		504	504

校長 校長楊慶煜

中華民國 113年 3 月 27 日

(學校關防)

