

سازمان بنادر و دریانوردی

دستورالعمل برگزاری دوره آموزشی مدیریت منابع هل فرماندهی، راهبری و مانور کشتی

*The Code Of Practice For Conducting Bridge Resource
Management, Leadership And Ship Handling Training
Course*

کد مدرک : P6-W17

شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح تغییرات (علت و محل)	تهیه کننده	تأیید کننده	تصویب کننده
۰۲	۱۳۹۳/۵/۰۶	براساس بازنگری کلی کنوانسیون STCW Convention, Amended As	رئیس اداره استانداردهای دریانوردان نصرت الله علی پور	مدیرکل امور دریانوردان حسین میرزایی	معاون امور دریایی سید علی استیری

صفحه ۱ از ۲۰



فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	ماده/بند
۱	کنترل مدرک	
۲	فهرست مندرجات	
۳	مقدمه	
۴	هدف	۱
۴	دامنه کاربرد	۲
۴	تعاریف	۳
۸	مسئولیت‌ها	۴
۸	روش اجرا	۵
۸	هدف از برگزاری دوره آموزشی	۵-۱
۹	طول دوره	۵-۲
۹	تعداد شرکت کنندگان دوره	۵-۳
۹	شرایط ورود به دوره	۵-۴
۹	دانش، درک و مهارت مورد نیاز	۵-۵
۹	عناوین دروس و ریز مواد درسی	۵-۶
۱۹	امکانات مورد نیاز جهت برگزاری دوره	۵-۷
۲۰	شرایط مدرسین دوره	۵-۸
۲۰	ارزیابی و صدور گواهینامه	۵-۹
۲۰	شرایط تمدید/تجدید گواهینامه	۵-۱۰
۲۰	روش تایید دوره	۵-۱۱
۲۰	سوابق	۶
۲۰	مراجع	۷
۲۰	ضمائم	۸



مقدمه

سازمان بنادر و دریانوردی در اجرای وظائف و اختیارات قانونی ناشی از ماده ۱۹۲ قانون دریائی جمهوری اسلامی ایران مصوب شهریور ۱۳۴۳ و بند ۱۰ ماده ۳ آیین نامه تشکیل سازمان بنادر و دریانوردی مصوب بهمن ماه ۱۳۴۸ کمیسیون های خاص دو مجلس که صدور هر گونه سند یا گواهینامه و پروانه مربوط به کشتی، فرماندهان، افسران و سایر کارکنان کشتی ها را در صلاحیت این سازمان قرار داده است و در راستای رعایت مفاد کنوانسیون بین المللی اصلاح شده استانداردهای آموزشی، صدور گواهینامه و نگهبانی دریانوردان (STCW-78) مصوب مردادماه ۱۳۷۵ مجلس شورای اسلامی ایران و با عنایت به جدول A-II/2 آئین نامه کنوانسیون مذکور، " دستورالعمل برگزاری دوره آموزشی مدیریت منابع پل فرماندهی، راهبری و مانور کشتی " را تدوین نموده که پس از تصویب هیات عامل قابل اجرا می باشد.

یادداشت: قانون تغییر نام سازمان بنادر و کشتیرانی به سازمان بنادر و دریانوردی در تاریخ

۱۳۸۷/۲/۱۰ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید.





۱- هدف از تدوین:

هدف از تدوین این دستورالعمل ارتقاء حداقل نیازهای دوره آموزشی مدیریت منابع پل فرماندهی، راهبری و مانور کشتی برای فرماندهان و افسران عرشه شناورها می باشد.

۲- دامنه کاربرد:

این دستورالعمل برای کلیه مراکز آموزشی مورد تایید که متقاضی برگزاری دوره آموزشی مدیریت منابع پل فرماندهی، راهبری و مانور کشتی می باشند، کاربرد دارد.

۳- تعاریف:

اصطلاحات به کار رفته در این دستورالعمل، دارای معانی تعریف شده ذیل می باشد:

۳-۱ توانایی و مهارت (Ability)

به معنای توانایی و مهارت در اجرا و انجام مناسب موضوعات مورد تدریس می باشد.

۳-۲ دستگاه نظارت مرکز (Central Monitoring Office)

به معنای اداره یا بخشی که وظیفه صدور مجوز فعالیت آموزش دریانوردی و نظارت بر مراکز آموزشی را بر عهده دارد. دستگاه نظارت در ستاد سازمان، اداره استانداردهای دریانوردان می باشد. مدیر کل امور دریانوردان نیز جزء دستگاه نظارت مرکز بوده و می تواند صدور مجوز فعالیت آموزش دریانوردی و نظارت بر مراکز آموزش دریانوردان را تایید نماید.

۳-۳ گواهینامه شایستگی (Certificate of Competency)

به معنای گواهینامه صادره و یا شناسایی شده ای است که مطابق الزامات فصل های ۲، ۳، ۴، و ۷ کنوانسیون برای فرماندهان، افسران و افسران مهندس الکترونیک صادر و یا تایید می شود و دارندهی قانونی آن محق به خدمت در مقام و عمل به وظایف مربوطه در سطح مسئولیت مشخص شده در آن است.

۳-۴ گواهینامه مهارت (Certificate of Proficiency)





به معنای گواهینامه‌ای به غیر از گواهینامه شایستگی صادر شده برای دریانورد است که الزامات فصل‌های مرتبط با کنوانسیون را نشان می‌دهد و الزامات آموزشی، شایستگی‌ها یا خدمات دریایی مندرج در کنوانسیون را برآورده می‌نماید.

۳-۵ دستورالعمل (Code of Practice)

به معنای مجموعه قوانین، مقررات ملی و الزامات مندرج در این دستورالعمل است که توسط اداره کل امور دریانوردان تدوین و به تصویب هیات عامل سازمان رسیده است.

۳-۶ شرکت کشتیرانی (Company)

به معنای مالک کشتی، هر شخصی مانند مدیر، یا اجاره کننده در بست کشتی است، که مسئولیت عملیات کشتی از طرف مالک کشتی بر وی فرض شده است، و با قبول چنین مسئولیتی، کلیه وظایف و مسئولیت‌های محول شده بر شرکت توسط این دستورالعملها را بر عهده گرفته است.

۳-۷ گواهی طی دوره

(Course Completion Certificate or Documentary Evidence)

به معنای گواهی است که مرکز آموزشی مورد تایید سازمان به فراگیر پس از گذراندن موفقیت آمیز دوره مربوطه ارائه می‌دهد.

۳-۸ افسر عرشه (Deck Officer)

به معنای افسری است که مطابق مفاد فصل دوم کنوانسیون صلاحیت دارد.

۳-۹ ارائه (Demonstration)

به معنای توانایی در ارائه و نشان دادن درست و مناسب مفاهیم مورد تدریس می‌باشد.

۳-۱۰ تمرین (Exercise)

به معنای ارائه درست و مناسب مفاهیم مورد تدریس به صورت حل تمرین و یا مسائل مرتبط در فضای آموزشی و یا کلاس می‌باشد.

۳-۱۱ آشنایی (Familiarity)

به معنای آشنایی با مفاهیم و موضوعات مورد تدریس می‌باشد.





۳-۱۲ دانش و علم (Knowledge)

به معنای دارا بودن دانش ، علم و اطلاعات کامل و کافی از مفاهیم و موضوعات مورد تدریس می باشد.

۳-۱۳ فرمانده (Master)

به معنای شخصی است که عهده دار فرماندهی کشتی می باشد.

۳-۱۴ گواهینامه سلامت پزشکی (Medical Fitness Certificate)

به معنای گواهینامه ای است که توسط پزشک معتمد سازمان جهت متقاضیانی که از نظر پزشکی از سلامت برخوردار باشند، صادر می گردد.

۳-۱۵ مرکز صدور گواهینامه پزشکی (Medical Fitness Certificate Issuing Center)

به معنای مرکزی است که صدور گواهینامه سلامت پزشکی توسط پزشک معتمد سازمان برای فرد متقاضی انجام می پذیرد.

۳-۱۶ سفرهای نزدیک به ساحل (Near Coastal Voyages / NCV)

به معنای سفر هایی است که در نزدیکی سواحل هر کشور متعاهد، مطابق با مقرره ی ۱/۳ کنوانسیون STCW و تعریف ارائه شده آن متعاهد انجام می شود. در ایران سفرهای نزدیک به ساحل آبهای خلیج فارس، دریای خزر و محدوده تعریف شده در دریای عمان (آبهای واقع در غرب خطی که نقطه جغرافیایی با مشخصات ۲۲ درجه و ۳۲ دقیقه شمال و ۵۹ درجه و ۴۸ دقیقه شرق « راس الحد- عمان » را به نقطه جغرافیایی دارای مشخصات ۲۵ درجه و ۴ دقیقه شمال و ۶۱ درجه و ۲۲ دقیقه شرق «گواتر- ایران» وصل می نماید) می باشد.

۳-۱۷ افسر (Officer)

به معنای عضوی از خدمه ی شناور به غیر از فرمانده است که بر اساس قوانین و مقررات ملی و یا بین المللی انتخاب شده باشد.

۳-۱۸ سازمان (Ports & Maritime Organization of Iran (Islamic Republic))

به معنای سازمان بنادر و دریانوردی جمهوری اسلامی ایران می باشد.

۳-۱۹ دستگاه نظارت بندر (Port's Monitoring Office)





به معنای معاونتی که اداره امتحانات و اسناد دریانوردان بنادر زیر مجموعه آن می باشد و به نیابت از اداره استانداردهای دریانوردان، وظیفه صدور مجوز دوره های آموزشی محل استان جغرافیایی خود را به عهده دارد. اداره یا بخشهای دیگر در مجموعه معاونت مربوطه به عنوان دستگاه نظارت محسوب نمی گردند.

۳-۲۰ عملی (Practical)

به معنای ارائه درست و مناسب مفاهیم مورد تدریس به صورت عملی در محیط کارگاه و یا بکارگیری از تجهیزات مناسب و مرتبط در فضای کلاس می باشد.

۳-۲۱ ملوان (Rating)

به معنای عضوی از خدمه ی کشتی به غیر از فرمانده یا افسر کشتی است.

۳-۲۲ مقررات (Regulations)

به معنای مجموعه مقررات مندرج در کنوانسیون و آئین نامه می باشد.

۳-۲۳ کنوانسیون (STCW Convention)

به معنای کنوانسیون اصلاح شده بین المللی استانداردهای آموزشی، صدور گواهینامه و نگهبانی دریانوردان (STCW-78 as amended) می باشد.

۳-۲۴ آئین نامه ی کنوانسیون (STCW Code)

به معنای آئین نامه ی آموزش، صدور گواهینامه ها و نگهبانی دریانوردان (STCW) که طی قطعنامه ی شماره ۲ کنفرانس ۱۹۹۵ تصویب که ممکن است توسط سازمان بین المللی دریانوردی بر اساس اصلاحیه های بعدی تغییر یابد.

۳-۲۵ تئوری (Theory)

به معنای ارائه درست و مناسب مفاهیم مورد تدریس به صورت نظری و در صورت لزوم پاورپوینت می باشد.

۳-۲۶ مرکز آموزشی (Training Center)

به معنای دانشگاه، شرکت، موسسه یا هر ارگانی که بر اساس مجوز اخذ شده از سازمان در زمینه آموزشهای دریانوردی فعالیت می کند





۳-۲۷ سفرهای نامحدود (Unlimited Voyages)

به معنای سفرهای بین المللی که محدود به سفرهای نزدیک به ساحل نباشد.

۳-۲۸ درک و فهم (Understanding)

به معنای درک و فهم مناسب و کافی از مفاهیم و موضوعات مورد تدریس می باشد.

۴- مسئولیت ها:

۴-۱ مسئولیت بازنگری این دستورالعمل بر عهده دستگاه نظارت مرکز می باشد.

۴-۲ مسئولیت تایید بازنگری این دستورالعمل بر عهده مدیر کل امور دریانوردان می باشد.

۴-۳ مسئولیت تصویب بازنگری این دستورالعمل بر عهده معاون امور دریایی به نیابت از هیات عامل سازمان می باشد.

۴-۴ مسئولیت اجرای این دوره آموزشی بر اساس عناوین اعلام شده بر عهده مرکز آموزشی می باشد.

۴-۵ مسئولیت نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل در مراکز آموزشی بر عهده دستگاه نظارت مرکز می باشد.

۵- روش اجرا:

۵-۱ هدف از برگزاری دوره آموزشی:

هدف از برگزاری دوره آماده نمودن فراگیران جهت احراز شایستگی های مندرج در جدول A-II/2 از آئین نامه کنوانسیون به شرح ذیل می باشد:

۵-۵-۱ حفظ ناوبری ایمن با استفاده از اطلاعات اخذ شده از تجهیزات کمک ناوبری و سامانه های مربوطه جهت کمک به تصمیم گیری فرمانده.

۵-۵-۲ مانور و جابجایی کشتی در تمام شرایط و

۵-۵-۳ بکارگیری توانایی مدیریتی راهبری





۵-۲ طول دوره:

۵-۲-۱ حداقل ۲۴ ساعت تئوری و ۲۴ ساعت عملی برای هر فراگیر (مجموعاً ۴۸ ساعت) می باشد.

۵-۲-۲ ساعت تدریس روزانه حداکثر به مدت ۸ ساعت می باشد.

۵-۳ تعداد شرکت کنندگان دوره:

۵-۳-۱ حداکثر تعداد فراگیران در هر دوره بستگی به تعداد ایستگاه های کاری (Workstation) دارد. در هر

ایستگاه کاری حداکثر ۳ فراگیر می توانند حضور داشته باشند. در صورت استفاده همزمان بیش از ۳

ایستگاه کاری (Workstation) بکارگیری از مدرس دوم به عنوان دستیار الزامی می باشد.

۵-۴ شرایط ورود به دوره:

فراگیر باید:

۵-۴-۱ دارای گواهینامه سلامت پزشکی معتبر مورد تایید سازمان باشد.

۵-۴-۲ حداقل دارای گواهینامه شایستگی معتبر در سمت افسر دوم بر روی کشتیهای با ظرفیت ناخالص $GT \geq 500$ سفرهای نامحدود باشد.

۵-۴-۳ حداقل دارای ۱۲ ماه خدمت دریایی در سمت افسر مسئول نگهبانی بر روی کشتیهای با ظرفیت ناخالص $GT \geq 500$ سفرهای نامحدود باشد.

۵-۵ دانش، درک و مهارت مورد انتظار:

۵-۵-۱ دانش و توانایی بکارگیری مدیریت موثر منابع

۵-۵-۲ دانش و درک استفاده صحیح از آرپا

۵-۵-۳ درک ساختار اصولی تیم پل فرماندهی و مدیریت تیم پل فرماندهی

۵-۶ عناوین دروس و ریز مواد درسی:

دانش و توانایی بکارگیری مدیریت موثر منابع:

تخصصی: کنترل عملیات کشتی و مراقبت از کارکنان در سطح مدیریتی

شایستگی: استفاده از رهبری / فرماندهی و مهارتهای مدیریتی





۱-۶-۵ تخصیص، تعیین و اولویت بندی منابع (۵/۰ ساعت تئوری)

- ارائه خلاصه ای از منابع مدیریتی بر روی کشتی
- توصیف مدیریت استفاده از منابع
- ارائه مثالهایی در مورد تخصیص، تعیین و اولویت بندی منابع

۲-۶-۵ برقراری ارتباطات موثر (۱ ساعت تئوری)

- توصیف ماهیت ارتباطات موثر
- بیان اجزای اصلی سیستم ارتباطات
- بیان موانع برقراری ارتباطات موثر
- توصیف چهار خط ارتباطات
- توصیف تکنیکهای ارتباطات موثر
- تشریح علت استفاده از سیستم حلقه بسته ارتباطات در هنگام مانور کشتی
- توصیف مقابله نامه های متداول مورد استفاده در دریا
- برشمردن مثالهایی در مورد برقراری ارتباطات داخلی و خارجی
- تشریح چگونگی تفاوت ارتباطات در خشکی و بر روی کشتی
- تشریح نیازمندیهای برقراری یک محیط ارتباطات خوب

۳-۶-۵ فرماندهی و جسارت (۱ ساعت تئوری)

- توصیف رهبری و فرماندهی مورد نیاز افسران ناوبر جزء
- تشریح علت موثر نبودن رهبری جسورانه
- توصیف نحوه با انگیزه و بی انگیزه نمودن افراد و تیم

۴-۶-۵ دستیابی و نگهداری آگاهی وضعیت (۱ ساعت تئوری)

- برشمردن مثالهایی در مورد آگاهی وضعیت در هنگام نگهداری در پل فرماندهی
- برشمردن مثالهایی در مورد عدم آگاهی از وضعیت در هنگام نگهداری در پل فرماندهی
- توصیف علت ایجاد خلل در مورد آگاهی وضعیت توسط تجهیزات الکترونیکی مدرن
- تشریح ارتباط خطرناک خستگی مفرط با آگاهی وضعیت



**۵-۶-۵ توجه به تجربیات تیم / گروه (۱ ساعت تئوری)**

- توصیف بهترین روش بهره برداری از کار تیمی
- توصیف تخصیص کارها بر اساس شایستگی های فردی
- تشریح این واقعیت که رهبری و کار تیمی امری است غیر قابل تقسیم
- تشریح اینکه چگونه یک فرمانده و رهبر خوب می تواند یک تیم پویا بسازد

۵-۶-۶ مدیریت منابع پل فرماندهی (۱ ساعت تئوری + ۱ ساعت عملی)

- عامل انسانی در جلوگیری از بروز سوانح
- واکنش پل فرماندهی در وضعیتهای اضطراری

دانش و درک استفاده صحیح از آریا:

تخصص : ناوبری در سطح مدیریتی

شایستگی : انجام ناوبری ایمن با استفاده از اطلاعات کسب شده از تجهیزات و سیستمها در جهت کمک به تصمیم گیری فرمانده

۵-۶-۷ مرور اصول کار با رادار و آریا (۱ ساعت تئوری + ۲ ساعت عملی)

- بردارهای نسبی و واقعی
- روشهای دستیابی به هدف
- هشدارهای عملیاتی، مزیتها و محدودیتها
- نحوه نمایش مطلوب
- استانداردهای IMO در مورد عملکرد آریا

۵-۶-۸ آزمونهای عملیاتی سیستم آریا (۲ ساعت تئوری)

- روشهای آزمون برای عملکرد نامطلوب آریا
- خود آزمایی های کارکردی
- برنامه های مربوط به آزمونهای کنترل عملکرد بر اساس راه حل های مشخص
- موارد احتیاطی بعد از مشاهده عملکرد نامطلوب آریا
- تجهیزات تست داخلی





۹-۶-۵ خطاهای مربوط به سیستم آرپا (۲ ساعت تئوری)

- درک صحیح از خطاهای سیستمی و درک کامل جنبه های عملیاتی سیستم های ناوبری
- خطاهای مربوط به حساسه ها (حسگرها)
- خطاهای مربوط به محاسبه سمت
- خطاهای مربوط به محاسبه مسافت
- خطاهای مربوط به نمایش اطلاعات
- خطرات اتکای بیش از حد بر آرپا

۱۰-۶-۵ طراحی سفر دریایی (۱ ساعت تئوری + ۳ ساعت عملی)

موضوعات ذیل قبل از شروع قسمت عملی بطور مختصر توسط مدرس شرح داده می شود:

- مسئولیت طراحی سفر دریایی
- طراحی سفر دریایی در اقیانوس
- طراحی سفر دریایی در آبهای ساحلی و محدود
- طراحی سفر دریایی با حضور راهنما
- طراحی سفر دریایی و آبراه های محلی و بین المللی
- طراحی سفر دریایی و سیستمهای کنترل ترافیک دریایی

در خلال انجام قسمت عملی تمرینات زیر انجام میگردد:

- طراحی و اجرای سفر کشتی از موقعیت جغرافیایی " الف " به " ب " در آبهای اقیانوسی
- طراحی و اجرای سفر کشتی از موقعیت جغرافیایی " الف " به " ب " در آبهای ساحلی
- طراحی و اجرای سفر کشتی از موقعیت جغرافیایی " الف " به " ب " در مناطق حاوی سیستمهای کنترل ترافیک دریایی و سیستمهای گزارش دهی به ساحل
- استفاده از تمامی قابلیت های رادار و آرپا در خلال انجام سفرهای قید شده بالا

۱۱-۶-۵ درک صحیح از خطاهای سیستمی و درک کامل جنبه های عملیاتی سیستم های ناوبری

(۵/۰ ساعت تئوری)

(۵/۰ ساعت تئوری + ۳ ساعت عملی)

۱۲-۶-۵ طراحی ناوبری با دید محدود





موضوعات ذیل قبل از شروع قسمت عملی بطور مختصر توسط مدرس شرح داده می شود:

- طراحی طرح ناوبری با دید محدود
- اجرای طرح ناوبری با دید محدود
- نظارت بر طرح ناوبری با دید محدود
- رابطه متقابل و استفاده بهینه از تمامی اطلاعات جمع آوری شده در جهت ناوبری کشتی در خلال انجام قسمت عملی تمرینات زیر انجام میگردد:
- طراحی، اجرا و نظارت بر طرح ناوبری با دید محدود بین موقعیت جغرافیایی " الف " و " ب " در شرایط دید محدود، مه کامل
- استفاده از تمامی قابلیت‌های رادار و آرپا در خلال انجام سفرهای قید شده بالا

۱۳-۶-۵ ارزیابی اطلاعات ناوبری استخراج شده از تمامی منابع، شامل رادار و آرپا، در جهت تصمیم گیری و اجرای دستورات فرماندهه برای جلوگیری از تصادف و هدایت و ناوبری ایمن کشتی (۵/۰ ساعت تئوری)

۱۴-۶-۵ رابطه متقابل و استفاده بهینه از تمامی اطلاعات جمع آوری شده در جهت ناوبری کشتی (۵/۰ ساعت تئوری)

درک ساختار اصولی تیم پل فرماندهی و مدیریت تیم پل فرماندهی:

تخصص : ناوبری در سطح مدیریتی

شایستگی : هدایت و مانور کشتی در تمامی شرایط

۱۵-۶-۵ مدیریت و راهبری تیم پل فرماندهی (۱/۵ ساعت تئوری)

- ترکیب و ساختار نگرهبانی پل فرماندهی بر اساس آئین نامه STCW با در نظر گرفتن شاخص هایی نظیر: مشخصات توانایی مانور کشتی، هرگز پل فرماندهی نمی بایست توسط افسر نگرهبان ترک شود، وضعیت جوی و میدان دید، وضعیت ترافیک منطقه...
- ارزیابی تعداد نفرات مورد نیاز در طول سفر
- دیده بان انحصاری، شرایطی که دیده بان انحصاری مورد نیاز است و یا زمان پایان آن





۱۶-۶-۵ کار گروهی و تیم پل فرماندهی (۲ ساعت تئوری)

- مفهوم کار گروهی
- تیم پل فرماندهی و مسئولیت نهایی فرمانده
- تیمهای پشتیبانی: موتورخانه، گروه لنگر اندازی، گروه انتقال راهنما از قایق راهنما به کشتی و بالعکس
- ساختار تیم پل فرماندهی در شرایط بسیار پر خطر
- کار در داخل تیم پل فرماندهی شامل اختصاص وظایف، هماهنگی و تعامل، ارتباطات
- صلاحیت و تجربه اعضاء تیم نگهداری ناوبری
- افراد تازه کار و نیاز آشنایی آنها بر اساس آئین نامه های STCW , ISM
- جلوگیری از خستگی مفرط بر اساس الزامات آئین نامه STCW

۱۷-۶-۵ عامل انسانی (۲ ساعت تئوری)

- ایجاد احساس تشخیص
- خطر کردن
- تصمیم گیری
- اشتباه کردن
- خستگی و استرس
- یادگیری و توسعه
- کار کردن با هم
- برقراری ارتباط با دیگران

۱۸-۶-۵ زنجیره های خطا (۱ ساعت تئوری)

- علائم هشدار شکل گیری زنجیره خطا شامل ابهام، حواسپرتی، احساس بی کفایتی و دست پاچگی، قطع سیستم ارتباطات، دیده بانی و هدایت نامناسب، عدم اجرای برنامه سفر کشتی و تخطی از رویه ها.

۱۹-۶-۵ تصادفات و علل آنها (۰/۵ ساعت تئوری)





- عدم نگرهبانی دو نفره در پل فرماندهی، کمبود نفرات، درخواست حضور فرمانده در پل فرماندهی، دیده بانی، استفاده از سکانی، تعویض سکان از حالت دستی به خودکار و بالعکس، کاهش سرعت
- ۲۰-۶-۵ بررسی موردی (۲ ساعت عملی)**

- تجزیه و تحلیل علت بروز سانحه با تاکید بر دخیل بودن عامل انسانی در زنجیره خطا

۲۱-۶-۵ ناوبری کشتی با حضور راهنما (۵/۰ ساعت تئوری + ۲ ساعت عملی)

موضوعات ذیل قبل از شروع قسمت عملی بطور مختصر توسط مدرس شرح داده می شود:

- طراحی و برنامه ریزی (طراحی مانور کشتی هنگام سوار و پیاده شدن راهنما در شرایط محیطی متفاوت)
- رابطه راهنما و فرمانده کشتی
- مسئولیت
- نظارت

در خلال انجام قسمت عملی تمرینات زیر انجام میگردد:

- اجرای مانور کشتی هنگام سوار و پیاده شدن راهنما در شرایط محیطی متفاوت
- مانور کشتی در کانال
- عبور از کانال با جریان آب از پاشنه کشتی
- عبور از کانال با جریان آب از سینه کشتی
- تلاقی / سبقت کشتی هنگام مانور در داخل کانال
- کشش بین کشتی و ساحل هنگام مانور در داخل کانال
- مانور کشتی در وضعیتهای اضطراری (از دست دادن سکان کشتی، از دست دادن موتور اصلی...)
- روشهای کاهش سرعت کشتی

۲۲-۶-۵ آگاهی از عوامل موثر بر هدایت و مانور کشتی (۱ ساعت تئوری + ۳ ساعت عملی)

موضوعات ذیل قبل از شروع قسمت عملی بطور مختصر توسط مدرس شرح داده می شود:





- کشش فی مابین دو کشتی عبوری یا بین کشتی و یدک کش (طراحی مانور کشتی هنگام پیش بینی امکان وجود کشش فی مابین دو کشتی عبوری و یا کشتی با خط ساحلی / بستر دریا)
 - طراحی مانور بین کشتی و یدک کش جهت کاهش میزان کشش فی مابین و استفاده بهینه از یدک کش
 - تاثیر باد و جریان آب بر کشتی خالی و دارای بار در سرعتهای مختلف
 - تاثیر آب کم عمق بر ویژگیهای مانور کشتی
 - نشست کشتی در آب در اثر حرکت در آبهای کم عمق
 - تاثیر نیروهای کششی بدنه کانال بر کشتی
- در خلال انجام قسمت عملی تمرینات زیر انجام میگردد:
- اجرای مانور کشتی هنگام پیش بینی امکان وجود کشش فی مابین دو کشتی عبوری و یا کشتی با خط ساحلی / بستر دریا
 - اجرای مانور بین کشتی و یدک کش جهت کاهش میزان کشش فی مابین و استفاده بهینه از یدک کش
 - مانور کشتی در کانال
 - عبور از کانال با جریان آب از پاشنه کشتی
 - عبور از کانال با جریان آب از سینه کشتی
 - تلاقی / سبقت کشتی هنگام مانور در داخل کانال
 - نزدیک شدن کشتی به لنگرگاه
 - مانور کشتی در وضعیتهای اضطراری (از دست دادن سکان کشتی، از دست دادن موتور اصلی...)
 - کشش بین کشتی و ساحل هنگام مانور در داخل کانال

۲۳-۶-۵ توانایی هدایت و مانور کشتی در تمامی شرایط (۱ ساعت تئوری + ۳ ساعت عملی)

موضوعات ذیل قبل از شروع قسمت عملی بطور مختصر توسط مدرس شرح داده می شود:

- مانور به هنگام نزدیکی به ایستگاه راهنما، سوار و پیاده شدن راهنما (طراحی مانور کشتی هنگام سوار و پیاده شدن راهنما در شرایط محیطی متفاوت)





- هدایت کشتی در رودخانه و آب های محدود (طراحی مانور کشتی در رودخانه و آب های محدود در شرایط محیطی متفاوت)
- اثرات جریان آب، باد و آبهای محدود بر سکان کشتی
- راهبری کشتی در آب کم عمق (طراحی مانور کشتی در آبهای کم عمق با و بدون در نظر گرفتن اثر دریا و امواج)
- کاهش ارتفاع بین کف کشتی و بستر دریا بعلت اسکوات، رولینگ و پیچینگ
- تکنیکهای میزان چرخش کشتی (طراحی چرخش کشتی با استفاده از تکنیکهای میزان چرخش)
- مدیریت و راهبری کشتی در هوای طوفانی
- پهلو گیری و جدا سازی کشتی از اسکله در شرایط مختلف باد و جریان آب و جذر و مد (طراحی مانور پهلو گیری و جدا سازی کشتی از اسکله در شرایط محیطی متفاوت با و بدون یدک کش)
- استفاده از سیستمهای مانور و رانش کشتی (طراحی مانور کشتی هنگام استفاده از تراسترهای سینه و پاشنه)
- ویژگی های مانور و رانش کشتی های مختلف
- نوابری در سرعتهای پایین جهت جلوگیری از خسارت ناشی از برخورد امواج دریا به سینه و پاشنه کشتی
- نوابری در مناطق نزدیک به یخ و یا شرایطی که منجر به انباشت توده های یخ بر روی کشتی خواهد شد
- مانور کشتی در نزدیکی خطوط جدا کننده ترافیک و ایستگاههای خدمات ترافیک کشتی ها (طراحی مانور کشتی در خطوط جدا کننده ترافیک و ایستگاههای خدمات ترافیک کشتی ها)

در خلال انجام قسمت عملی تمرینات زیر انجام میگردد:

- اجرای مانور کشتی هنگام سوار و پیاده شدن راهنما در شرایط محیطی متفاوت
- اجرای مانور کشتی در رودخانه و آب های محدود در شرایط محیطی متفاوت
- اجرای مانور کشتی در آبهای کم عمق با و بدون در نظر گرفتن اثر دریا و امواج
- اجرای چرخش کشتی با استفاده از تکنیکهای میزان چرخش





- اجرای مانور پهلو گیری و جدا سازی کشتی از اسکله در شرایط محیطی متفاوت با و بدون یدک کش
- اجرای مانور کشتی هنگام استفاده از تراسترهای سینه و پاشنه
- اجرای مانور کشتی در خطوط جدا کننده ترافیک و ایستگاههای خدمات ترافیک کشتی ها
- کنترل سرعت در هنگام نزدیک شدن به ساحل
- اثر باد بر روی کشتی در سرعتهای مختلف
- مانور کشتی در وضعیتهای اضطراری (از دست دادن سکان کشتی، از دست دادن موتور اصلی...)
- نزدیک شدن کشتی به لنگرگاه
- نزدیک شدن کشتی به ورودی بندر
- ایجاد بادپناه برای سوار شدن راهنما
- مانور کشتی در شرایط دید محدود، مه

۲۴-۶-۵ آگاهی از عملیات لنگر اندازی در آبهای عمیق و کم عمق (۱ ساعت تئوری + ۳ ساعت عملی)

موضوعات ذیل قبل از شروع قسمت عملی بطور مختصر توسط مدرس شرح داده می شود:

- طراحی انتخاب لنگرگاه و مانور لنگر اندازی کشتی با استفاده از یک و دو لنگر
- انتخاب محل لنگر اندازی
- عوامل تاثیر گذار بر انتخاب تعداد لنگر و طول زنجیر مورد استفاده
- آماده نمودن طرح لنگر اندازی
- کشیده شدن لنگر در کف دریا و کارهایی که لازم است در این موقعیت انجام شود
- تهیه طرح مهار کشتی به بویه
- اجرای طرح لنگر اندازی و طرح مهار کشتی به بویه

در خلال انجام قسمت عملی تمرینات زیر انجام میگردد:

- اجرای عملیات انتخاب لنگرگاه و مانور لنگر اندازی کشتی با استفاده از یک و دو لنگر
- کنترل سرعت در هنگام نزدیک شدن به ساحل
- اثر باد بر روی کشتی در سرعتهای مختلف
- مانور کشتی در وضعیتهای اضطراری (از دست دادن سکان کشتی، از دست دادن موتور اصلی...)





- نزدیک شدن کشتی به لنگرگاه

- لنگر اندازی در آبهای عمیق

- بالا کشیدن لنگر کشتی

۵-۶-۲۵ استفاده از زبان انگلیسی بر اساس الزامات کنوانسیون STCW (۱ ساعت عملی)

۵-۶-۲۶ ارزیابی دوره (۱ ساعت عملی)

۵-۷ امکانات مورد نیاز برای برگزاری دوره :

جهت برگزاری دوره آموزشی علاوه بر فضای آموزشی قید شده در "دستورالعمل نحوه صدور مجوز و نظارت بر مراکز آموزشی دریانوردی" مصوب سازمان، تجهیزات کمک آموزشی مشروحه زیر نیز مورد نیاز می باشد:

۵-۷-۱ کلاس درس مجهز به سیستم تهویه و نور کافی و وسایل سمعی و بصری و امکانات مورد نیاز برای تدریس (وسایل کمک آموزشی شامل: میز نقشه، وایت بورد/ تخته سفید، کامپیوتر و دستگاه ویدئو پروژکتور چند رسانه ای، پرده ویدئو پرژکتور)

۵-۷-۲ اتاق توجیحی با امکانات لازم برای توجیه قبل و بعد از هر تمرین

۵-۷-۳ نقشه های دریایی مورد نیاز - جداول جزر و مد - فهرست چراغ های دریایی - فهرست علامات نقشه های دریایی - راهنمایی ورود به بنادر مورد نیاز - راهنمای سفرهای دریایی

۵-۷-۴ سیستم شبیه ساز هدایت و راهبری کشتی شامل یک یا تعداد بیشتری پل فرماندهی دارای تجهیزات کامل شامل محللهای هدایت و راهبری، میز نقشه، دستگاه آرپا، دستگاه ECDIS، سیستم ارتباط رادیویی و داخلی، ایستگاه وسایل کمک ناوبری الکترونیکی و دستگاه های نشان دهنده مسیر، سرعت زاویه سکان، میزان چرخش زاویه ای کشتی، دور در دقیقه موتور اصلی، جهت و سرعت باد، ساعت و امکان تولید صدا.

۵-۸ شرایط مدرسین و مربیان دوره:

مدرسین و مربیان باید دوره فنون آموزشی (TFT) را در یکی از مراکز مورد تایید سازمان طی نموده باشند.





۵-۸-۱ دارا بودن گواهینامه شایستگی معتبر در سمت فرماندهیبر روی کشتیهای با ظرفیت ناخالص GT ≥3000 (سفرهای نامحدود) و حداقل ۱۲ ماه خدمت دریایی در آن سمت.

۵-۹ ارزیابی و صدور گواهینامه:

در صورت موفقیت شرکت کنندگان در ارزیابی های عملی حین و پایان دوره، گواهی طی دوره برای متقاضی مربوطه توسط مرکز آموزشی صادر می گردد.

۵-۱۰ شرایط تمدید/تجدید گواهینامه:

گواهینامه طی دوره نیازمند تمدید یا تجدید نمی باشد.

۵-۱۱ روش تایید دوره:

بر اساس مفاد مندرج در دستورالعمل نحوه صدور مجوز و نظارت بر اجرای دوره ها در مراکز آموزش دریانوردی

۶- سوابق:

کلیه سوابقی که نشان دهنده رعایت موارد مندرج در این دستورالعمل باشد

۷- مراجع:

۷-۱ کنوانسیون STCW و آئین نامه STCW

۷-۲ مدل کورس سازمان بین المللی دریانوردی (IMO)

۷-۴ دستورالعمل نحوه ی صدور مجوز و نظارت بر اجرای دوره ها در مراکز آموزشی دریانوردی

۸- ضمیمه:

ندارد

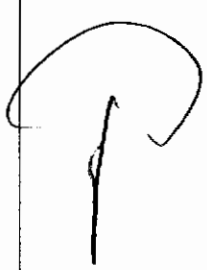






PMO

The Code of Practice for Conducting Bridge Resource Management, Leadership and Ship Handling Training Course

DOC. No. :P6-W17

Revision No.	Date of revision	Comment on revision	Draft provider	approving amendments authority	endorsing amendments authority
02	28.July.2014	STCW Convention, as amended	Head of Seafarers' Standards' Directorate 	Director General of Seafarers' Affairs  H. Mirzaei	PMO's Deputy for Maritime Affairs 





N.o	Title	Page No.
A)	Control Document	1
B)	List of Contents	2
C)	Introduction	3
1	Objectives	4
2	Scope of Application	4
3	Definition	4
4	Responsibilities	7
	Procedures	8
5.1	Course objective	8
5.2	Course duration	8
5.3	Number of attendees	8
5.4	Course entry requirement	8
5.5	Expected knowledge, understanding and proficiency	9
5	5.6 Course minimum syllabi	9
5.7	Facilities and equipment required for conducting the course	18
5.8	Lecturers and instructors minimum qualifications Requirements	18
5.9	Assessment and Certification	18
5.10	Revalidation and renewal of certificate	18
5.11	Course approval	18
6	Records	19
7	References	19
8	Appendix	19



Introduction

Ports and Maritime organization (P.M.O) of the Islamic republic of Iran in performing its duty and in exercising its prerogative resulting from article 192 of the Islamic republic of Iran maritime code ,1964 and paragraph 10 of article 3 of PMO manifesto , 1970 enabling it to issue any document , certificate or license for ships , masters , officers and other ship personnel and also in accordance with the provisions of the international convention on standards of training, certification and watch keeping for seafarers (STCW), 1978 as amended, adopted by the Islamic consultative assembly in 1996 and taking into account ,table A-II/2 of the STCW Code, develops this "code of practice for conducting Bridge resource management, leadership and ship handling training course" which is applicable after endorsement by the board of executives of Ports & Maritime Organization.

NOTE: The title of Ports and Shipping Organization changed to Ports and Maritime Organization dated 29.04.2008 through parliamentary act and approved by Islamic council assembly.



1. Objective

The objective of this code of practice is to develop the minimum requirements for conducting Bridge resource management, Leadership and Ship Handling training course .

2. Scope of Application

This code of practice applies to all approved training centers that conduct Bridge resource management, leadership and ship handling training course.

3. Definition

For the purpose of this code of practice, unless expressly provided otherwise

3.1 Ability

The mental or physical capacity, power or skill required to do something.

Means a rating qualified in accordance with the provisions of regulation II/5 of the Convention.

3.2 Central Monitoring Office

Central monitoring office which is responsible for approving and monitoring training courses is the Seafarer's standard directorate of the PMO.

3.3 Certificate of Competency (COC)

Means a certificate issued and endorsed for masters, officers and GMDSS radio operators in accordance with the provisions of chapters II, III, IV or VII of the STCW Convention and entitling the lawful holder thereof to serve in the capacity and perform the functions involved at the level of responsibility specified therein.

3.4 Certificate of Proficiency (COP)

Means a certificate, other than a certificate of competency issued to a seafarer, stating that the relevant requirements of training, competencies or seagoing service in the STCW Convention have been met.

3.5 Code of Practice

Means all national rules, regulations and requirements specified in this document which have been drafted by the PMO's General Directorate of Maritime affairs and endorsed by the PMO's board of executive.





3.6 Company

Means the owner of the ship or any other organization or person such as the manager, or the bareboat charterer, who has assumed the responsibility for operation of the ship from the ship owner and who, on assuming such responsibility, has agreed to take over all the duties and responsibilities imposed on the company by these Codes of practices.

3.7 Course Completion Certificate or Documentary Evidence

Means a certificate issued through the training center, after successfully completion of training program by the applicants

3.8 Deck Officer

Means an officer qualified in accordance with the provisions of chapter II of the STCW Convention.

3.9 Demonstration

An act of showing something by giving proof or evidence or explaining how something works or is done.

3.10 Exercise

To perform some kind of physical exercise or to involve somebody/something in physical or mental effort or activity.

3.11 Familiarity

Having a good knowledge of something.

3.12 Knowledge

Knowledge is a familiarity with someone or something, which can include facts, information, descriptions, or skills acquired through experience or education. It can refer to the theoretical or practical understanding of a subject.

3.13 Master

Means the person having command of a ship.

3.14 Medical Fitness Certificate

Means a certificate issued by the PMO's recognized medical practitioner to the candidates who found to be medically fit.

3.15 Medical fitness certificate Issuing Center





Means a center in which candidates are to be tested medically as per requirement of relevant Code of Practice.

3.16 Near-Coastal Voyages (NCV)

Means voyages between ports situated in the Persian Gulf and Gulf of Oman (positions from LAT 22 0 32' N 059 48' E to 25 0 04' N 061 0 22' E) or between Caspian Sea ports.

3.17 Officer

Means a member of the crew, other than the master, designated as such by national law or regulations or, in the absence of such designation, by collective agreement or custom.

3.18 PMO

Means Ports & Maritime Organization (PMO) of the Islamic Republic of Iran

3.19 Port's Monitoring Office

Means the deputy of general directorate in ports in which the directorate of examinations & seafarers' documents is included and on behalf of seafarers' standards directorate is responsible for approving and monitoring training courses conducted in the province that port is situated.

3.20 Practical

Concerned with reality and action rather than theory and ideas which is likely to work in real circumstances.

3.21 Rating

Means a member of the ship's crew other than the master or an officer.

3.22 Regulations

Means regulations contained in the annex to the STCW Convention

3.23 STCW Convention

Means international convention on standards of training, certification and watch keeping for Seafarers, 1978, as amended.



3.24 STCW Code

Means the seafarers' training, certification and watchkeeping (STCW) code as adopted by the 1995 conference resolution 2, as it may be amended by the international maritime organization.

3.25 Theory

A set of properly argued ideas intended to explain facts or events or the principles on which a subject of study is based.

3.26 Training center

Means maritime university/center/ directorate/ department/company and/or any organization conducting maritime training course approved by PMO

3.27 Unlimited Voyages

Means voyages not limited to the near coastal voyages.

3.28 Understanding

Understanding is a psychological process related to an abstract or physical object, such as a person, situation, or message whereby one is able to think about it and use concepts to deal adequately with that object. Understanding is a relation between the knower and an object of understanding. Understanding implies abilities and dispositions with respect to an object of knowledge sufficient to support intelligent behavior.

4. Responsibilities

4-1 Central Monitoring Office is responsible for revising this code of practice.

4-2 General Director of seafarers' Affairs is responsible for approving amendments to this code of practice.

4-3 Deputy of Maritime Affairs of PMO is responsible to endorse amendments to this code of practice on behalf of PMO's board of executives.

4-4 Training centers are to conduct training course in accordance with this code of practice.

4-5 Central Monitoring Office is responsible for supervising the implementation of this code of practice in training centers.





5. Procedures:

5-1 course objective

The objective of this course is to prepare trainees to achieve following competencies set out in the table A-II/2 of the STCW Code;

- 5-1-1 Maintain safe navigation through the use of information from navigation equipment and systems to assist command decision making;
- 5-1-2 Manoeuvre and handle a ship in all conditions; and
- 5-1-3 Use of leadership and managerial skill.

5-2 Course duration

- 5-2-1 A minimum of 24 hours theoretical and 24 hours practical for each trainee (total of 48 hours).
- 5-2-2 Maximum daily contact hours for each trainee is 8 hours.

5-3 Number of attendees:

- 5-3-1 The maximum number of trainees should depend on the facilities and equipment available, (number of workstations). Maximum three trainees can attend for each workstation. When number of workstations exceeds three, an assistant instructor is required.

5-4 Course entry requirement:

The course trainees shall, at least;

- 5-4-1 hold a valid medical fitness certificate issued by a medical practitioner recognized by the PMO;
- 5-4-2 hold a valid certificate of competency for second officer (GT \geq 500, unlimited voyages);
- 5-4-3 have 12 months seagoing service as officer in charge of navigational watch on ships of GT \geq 500, engaged on unlimited voyages.





5-5- Expected Knowledge, Understanding and Proficiency

- 5.5.1 Knowledge and ability to apply effective resource management
- 5.5.2 Knowledge and Understanding of proper use of ARPA
- 5.5.3 Understanding systematic bridge organization and conducting bridge team management:

5-6 Course minimum syllabi

Knowledge and ability to apply effective resource management:

Function: Controlling the operation of the ship and care for persons on board

Competence: Use of leadership and managerial skill

5-6-1 Allocation, assignment and prioritization of resources 0.5hr (T)

- Outlines the resources to be managed aboard a ship at sea
- Describes how use of resources is managed
- Gives examples of shipboard resource allocation, assignment and prioritization

5-6-2 Effective communication 1hr (T)

- Describes the essence of effective communication
- States the main components of a communication system
- States the barriers to effective communication
- Describes four lines of communication
- Describes effective communication techniques
- Explains why closed loop communication is used when manoeuvring the ship
- Describes communication protocols commonly used at sea
- Gives examples of internal and external communication
- Explains how communication with people ashore may differ from communication on board
- Explains what needs to be done to create a good communication climate

5-6-3 Assertiveness and leadership 1.0hr (T)

- Describes the leadership required of a junior watchkeeper
- Explains why assertive leadership may not be effective
- Describes how an individual or a team may be motivated and de-motivated

5-6-4 Obtaining and maintaining situation awareness 1.0hr (T)





- Gives examples of situation awareness while watchkeeping
- Gives examples of lack of situation awareness while watchkeeping
- Describes how modern electronic aids can lead to lack of situation awareness
- Explains the dangerous link between fatigue and situation awareness

5-6-5 Consideration of team experience 1.0hr (T)

- Describes how to get the best out of a team
- Describes allocation of work based on competence
- Explains that good teamwork and leadership are indivisible
- Explains how a good leader can exploit a team dynamic

5-6-6 Bridge Resource Management: 1.0hr (T) + 1.0hr (P)

- Human factor in accident prevention
- Bridge response to emergency situations

Knowledge and Understanding of proper use of ARPA:

Function: Navigation at the management level

Competence: Maintain safe navigation through the use of information from navigation equipment and systems to assist command decision making:

5-6-7 Review of Radar and ARPA principles 1.0hr (T) 2.0hrs (P)

- True and Relative. Vectors
- Methods of Target Acquisition
- Operational Warning, their benefits and Limitations
- Appropriate display presentation (stabilized relative motion or true motion display)
- IMO performance standards for ARPA

5-6-8 System operational tests: 2.0hrs (T)

- Methods of testing for malfunctions of ARPA systems.
- Functional self testing
- Test programs to check performance against known solution.
- Precautions to be taken after malfunction occur.
- Built in test equipment

5-6-9 System Errors: 2.0hrs (T)





- An appreciation of system errors and thorough understanding of the operational aspects of
 - navigational systems
- Sensor errors (Radar, Gyro compass, Speed log, Glint...)
- Errors in bearing measurement
- Errors in range measurement
- Errors in displayed data
- Risk of Exclusive Reliance on ARPA

5-6-10 Passage planning: 1.0hr (T) + 3.0hrs (P)

The following topics will be explained in brief by the instructor before commencement of practical exercise:

- Responsibility for passage planning
- Passage planning in ocean waters
- Passage planning in coastal or restricted waters
- Passage planning and pilotage
- Passage planning and ship's routing
- Passage planning and ship reporting
- Passage planning and vessel traffic services

During practical exercise the following tasks will be conducted:

- Plan and conduct a passage from position –A to position-B in ocean waters
- Plan and conduct a passage from position –A to position-B in coastal waters
- Plan and conduct a passage from position –A to position-B using ship's routing, ship reporting and
 - Vessel traffic service
- Use all functions of Radar and ARPA during conduction of the above plan

5-6-11 An appreciation of system errors and thorough understanding of the operational aspects of navigational systems. 0.5hr (T)

5-6-12 Blind pilotage plan: 0.5hr (T) + 3.0hrs (P)

The following topics will be explained in brief by the instructor before commencement of practical exercise:

- Planning the blind pilotage plan
- Executing the blind pilotage plan
- Monitoring the blind pilotage plan





-The interrelationship and optimum use of all navigational data available for conducting navigation

During practical exercise the following tasks will be conducted:

- Plan, execute and monitor a blind pilotage plan between position –A to position-B in restricted visibility condition
- Use all functions of Radar and ARPA during conduction of the above plan
- Evaluation of information/ data derived from all sources including Radar & ARPA

5-6-13 Evaluation of navigational information derived from all sources, including radar and ARPA, in order to make and implement command decisions for collision avoidance and for directing the safe navigation of the ship. 0.5hrs (T)

5-6-14 The interrelationship and optimum use of all navigational data available for conducting navigation. 0.5hrs (T)

Understanding systematic bridge organization and conducting bridge team management:

Function: Navigation at the management level

Competence: Manoeuvre and handle a ship in all conditions

5-6-15 Bridge team management 1.5hrs (T)

- Composition and arrangements of navigational watch under the STCW code taking into account the following factors: Ship maneuvering characteristics, At no time bridge should be left unattended, Weather conditions and state of visibility, Traffic density / traffic separation schemes or other routing measures, Proximity of navigational hazards, Operational status of bridge instruments and controls, Radio communications being expected.
- Assessing manning levels during the voyage.
- Sole look-out, circumstances under which sole look-out can commence and should be suspended, supporting sole look- out.

5-6-16 Teamwork and bridge team 2.0hrs (T)

- Concept of teamwork
- The bridge team and the Masters final responsibility





- The support teams (E/R team, Anchor party team, pilot embarkation team)
- Bridge team organization in very high risk situation
- Working within the bridge team including assignment of duties and co-ordination and communication.
- Fitness and experience of the navigational watch team.
- New personnel and needs for familiarization as STCW convention and ISM code.
- Prevention of fatigue as per STCW code requirements.

5-6-17 Human element: 2.0hrs (T)

- Making sense of things
- Taking risks
- Making decisions
- Making mistakes
- Setting tired and stressed
- Learning and developing
- Working with each other
- Communicating with each other

5-6-18 Error chains 1.0hrs (T)

- Warning signs of building error chain includes ambiguity, Distraction, feeling of inadequacy or confusion, communication breakdown, improper conn or lookout, non compliance with passage plan and procedural violation.

5-6-19 Casualties and causes 0.5hrs (T)

- Lack of double watch, insufficient personnel, calling the master, lookouts, manning the wheel, autopilot changeover, reducing speed

5-6-20 Case Study: 2.0hrs (P)

- Analyze the cause of accident, with special emphasis on human involment in the error chain

5-6-21 Navigation with a pilot onboard 0.5hr (T) + 2.0hrs (P)

The following topics will be explained in brief by the instructor before commencement of practical exercise:





-Planning (plans manoeuvres for the embarking and disembarking of pilots under varying environmental conditions)

-Master / Pilot relation

-Responsibility

-Monitoring

During practical exercise the following tasks will be conducted:

-Performs manoeuvres to embark and disembark pilots in varying environmental conditions

-Maneuvering in a channel

-Narrow channel with stern current

-Narrow channel with Ahead current

-Meeting/overtaking in narrow channels

-Vessel interaction in narrow channels

-Emergency maneuvers (Loss of steering, loss of main engine...)

-Speed reduction methods

5-6-22 Knowledge of Factors affecting ship handling and maneuvering 1hr (T) + 3.0hrs (P)

The following topics will be explained in brief by the instructor before commencement of practical exercise:

-Interaction between passing ship and ship and tug (plans manoeuvres where ship to ship and ship to topography interaction are anticipated)

-plans manoeuvres involving tugs to minimise adverse interaction effects and optimise tug efficiency

-Effects of wind and current on ship on loaded and ballast conditions in different speeds

-Shallow water effects on ship maneuvering characteristics.

-Squat and Canal effects

During practical exercise the following tasks will be conducted:

-Performs manoeuvres where ship to ship and ship to topography interaction are experienced





- Performs manoeuvres involving tugs to minimise adverse interaction effects and optimise tug efficiency
- Maneuvering in a channel
- Narrow channel with stern/ ahead current
- Meeting/overtaking in narrow channels
- Approaching to anchorage
- Emergency maneuvers (Loss of steering, loss of main engine...)
- Vessel interaction in narrow channels

5-6-23 Ability to manoeuer and handle a Ship in all conditions 1hr (T) + 3.0hrs (P)

The following topics will be explained in brief by the instructor before commencement of practical exercise:

- Maneuvers when approaching pilot, embarking or disembarking pilots (plans manoeuvres for the embarking and disembarking of pilots under varying environmental conditions)
- Handling a ship in rivers, estuaries and restricted waters (plans manoeuvres in rivers, estuaries and restricted water in varying environmental conditions)
- The effects of current, wind and restricted water on helm response.
- Maneuvering in shallow water (plans manoeuvres to be conducted in shallow water with and without the effects of sea and swell)
- Reduction in under-keel clearance caused by squat, rolling and pitching.
- Constant rate- of-turn techniques (plans turns using constant rate of turn techniques)
- Management and handling a ship in heavy weather
- Berthing and unberthing under various conditions of wind, tide and current (plans manoeuvres to berth and unberth in varying environmental conditions and with and without tugs)





- Use of propulsion and manoeuvring systems (plans manoeuvres using bow and stern thrusters)
- The manoeuvring and propulsion characteristics of common types of ships
- Navigating at reduced speed to avoid damage caused by own ship's bow wave and stern wave
- Navigating in or near ice or in conditions of ice accumulation on board
- Manoeuvring in and near, traffic separation schemes and in Vessel Traffic Service (VTS) areas (plans manoeuvres in and near traffic separation schemes)

During practical exercise the following tasks will be conducted:

- Performs manoeuvres to embark and disembark pilots in varying environmental conditions
- Performs manoeuvres in rivers, estuaries and restricted water in varying environmental conditions
- Performs turns using constant rate of turn techniques
- Performs manoeuvres in shallow water
- Performs manoeuvres to berth and unberth in varying environmental conditions and with and without tugs
- Performs manoeuvres using rudder cycling to control speed and bow and stern thrusters
- Performs manoeuvres in and near traffic separation schemes
- Approach speeds and control
- Effect of wind on vessel at various speeds
- Emergency maneuvers (Loss of steering, loss of main engine...)
- Turning in emergency (Williamson Turn, Scharnow Turn, single Turn)
- Approaching to anchorage





- Approaching to port entrance
- Making a lee – Pilot embarkation
- Maneuvering in restricted visibility condition

**5-6-24 Knowledge of Anchoring (shallow water, Deep sea)
3.0hrs (P)**

1.0hrs (T) +

The following topics will be explained in brief by the instructor before commencement of practical exercise:

- plans anchorage positions and manoeuvres to anchor the vessel using one and two anchors
- Selecting an anchorage position
- Factors which influence the choice and number of anchor and length of cable
- Preparation of anchoring plan
- Dragging anchor and actions to be taken when anchor starts to drag
- Preparation of a single buoy mooring plan
- Planning and conducting anchoring and single – buoy mooring

During practical exercise the following tasks will be conducted:

- performs manoeuvres to anchor the vessel using one and two anchors
- Approach speeds and control
- Effect of wind on vessel at various speeds
- Emergency maneuvers (Loss of steering, loss of main engine...)
- Approaching to anchorage
- Anchoring in deep water
- Heaving up anchor

**5-6-25 Use of English language as per STCW convention requirements (Standard
Marine Communication phrases).**

1.0hrs (p)



5-6-26 Course evaluation 1.0hrs (P)

5.7 Facilities and equipment required for conducting the course:

Apart from requirements mentioned in Code of practice for approval and monitoring of maritime training courses, followings also to be provided;

5-7-1 A classroom with audio-visual facilities

5-7-2 A room with briefing and debriefing facilities

5-7-3 Charts, tide tables. List of lights, sailing directions and guides to port entries for the exercise areas.

5-7-4 Ship handling and manoeuvring simulator system consisting of one or more fully equipped bridge including conning and steering consoles, chart table, ARPA consoles, communication consoles, electronic navigational aids station and in addition instrument showing course, speed, rudder angle, rate of turn, engine RPM, wind direction and speed, ship's time and means of producing sound signals.

5-8 Lecturers and instructors minimum qualifications:

Lecturers and instructors shall have completed a course in instructional techniques (TFT) in one of the training centers approved by the PMO, and:

5-8-1 Holding a valid certificate of competency for Master on ships of $GT \geq 3000$, unlimited voyages and having minimum 12 months of sea service in that capacity.

5-9 Assessment and certification:

Upon successful completion of the practical assessment which is carried out during and at the end of the course, the trainees will be awarded course completion certificate issued by the approved training center.

5-10 Revalidation/renewal of certificates:

Course completion certificates do not require revalidation or renewal.



5-11 course approval:

It will be carried out as per code of practice for approval and monitoring of maritime training courses.

6. Records:

All records which present the implementation of the content of this code of practice.

7. References:

7-1 STCW-78 convention & STCW Code.

7-2 IMO Model course

7-3 Code of practice for approval and monitoring of maritime training courses.

8. Appendixes:

Nil

