



سازمان بنادر و دریانوردی

دستور العمل اجرایی برگزاری دوره آموزشی تطبیقی سمت

کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل

The Code of Practice for Conducting Marine Engine Operator on Ships of Propulsion Power KW<750 Engaged on Near Coastal Voyages Upgrading Training Course

کد مدرک : P6-W116

شماره با(نگری)	تاریخ با(نگری)	شرح تظییرات (علت و ممل)	تهیه کننده	تأیید کننده	تصویب کننده
۰۱	۹۳/۰۶/۱۰	براساس قوانین و الزامات ملی	رئیس اداره استانداردهای دریانوردان نصرت اله علی پور	مدیرکل امور دریانوردان حسین میرزایی	معاون امور دریایی سید علی استیری

صفحه: ۱ از ۱۱





فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	ماده/بند
۱	کنترل مدرک	
۲	فهرست مندرجات	
۳	مقدمه	
۴	هدف از تدوین	۱
۴	دامنه کاربرد	۲
۴	تعاریف	۳
۸	مسئولیت ها	۴
۸	روش اجرا	
۸	هدف از برگزاری دوره آموزشی	۵-۱
۸	طول دوره	۵-۲
۸	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	
۹	مواد درسی دوره تطبیق کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل	۵-۶-۱
۱۰	امکانات مورد نیاز جهت برگزاری دوره	۵-۷
۱۰	شرایط مدرسین و مربیان دوره	۵-۸
۱۰	ارزیابی و صدور گواهینامه	۵-۹
۱۰	شرایط تمدید/تجدید گواهینامه	۵-۱۰
۱۱	روش تایید دوره	۵-۱۱
۱۱	سوابق	۶
۱۱	مراجع	۷
۱۱	ضمائم	۸





مقدمه

سازمان بنادر و دریانوردی در اجرای وظایف و اختیارات قانونی ناشی از ماده ۱۹۲ قانون دریایی جمهوری اسلامی ایران مصوب شهریور ماه ۱۳۴۳ و بند ۱۰ ماده ۳ آئین نامه تشکیل سازمان بنادر و دریانوردی مصوب بهمن ماه ۱۳۴۸ کمیسیون های خاص دو مجلس که صدور هرگونه سند یا گواهینامه و پروانه مربوط به کشتی، فرماندهان، افسران و کارکنان کشتی ها را در صلاحیت این سازمان قرار داده ، دستورالعمل اجرایی برگزاری دوره های آموزشی و آزمونهای شایستگی دریانوردی " تطبیقی کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتیهای با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل " را تدوین نموده و پس از تصویب هیأت عامل قابل اجرا می باشد.

یادداشت: قانون تغییر نام سازمان بنادر و کشتیرانی به سازمان بنادر و دریانوردی در تاریخ ۱۳۸۷/۰۲/۱۰ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید.





۱- هدف از تدوین

هدف از تدوین این دستور العمل ارائه حداقل نیازمندیهای برگزاری دوره آموزشی سمت تطبیقی کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل می باشد

۲- دامنه کاربرد

این دستور العمل برای کلیه مراکز آموزشی مورد تایید سازمان و مجری برگزاری دوره آموزشی سمت تطبیقی کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل کاربرد دارد.

۳- تعاریف

اصطلاحات استفاده شده در راستای اهداف این دستورالعمل دارای معانی ذیل می باشند.

۳-۱ مصوب (Approved)

به معنای مصوبات اداره استانداردهای دریانوردان مطابق با دستورالعمل های سازمان بنادر و دریانوردی می باشد

۳-۲ گواهی خدمت دریایی مورد تایید (Approved Seagoing Service/ Documentary Evidence)

به معنای تاییدیه خدمت دریایی دریانوردان جهت شرکت در دوره های آموزشی/آزمونهای دریانوردی و صدور گواهینامه های دریانوردی می باشد که می بایست علاوه بر ثبت در شناسنامه دریانوردی ، تاییدیه شرکت کشتیرانی / مالک کشتی و یا اتحادیه مالکان کشتیها به صورت فرم کامپیوتری (computer sheet)، نامه اداری شماره شده و یا فرم تعریف شده (به ضمیمه این دستورالعمل) قابل ارائه است.

۳-۳ گواهینامه مهارت (Certificate of Proficiency)

به معنای گواهینامه ای به غیر از گواهینامه شایستگی صادر شده برای دریانورد است که الزامات فصلهای مرتبط با کنوانسیون را نشان می دهد و الزامات آموزشی، شایستگی ها یا خدمت دریایی مندرج در کنوانسیون را برآورده می نماید.





سازمان بازرسی دریانوردی

دستورالعمل اجرایی برگزاری دوره آموزشی تئوریک ست کاپران موتورهای دریایی بر روی کشتی های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سزهای نزدیک بر ساحل
The Code of Practice for Conducting Marine Engine Operator on Ships of Propulsion Power
KW<750 Engaged on Near Coastal Voyages Upgrading Training Course

کد مدرک : P6-W116/1

شماره صفحه : ۵ از ۱۱

۳-۴ 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 سازمان ، اداره استانداردهای دریانوردان می باشد.

۳-۵ گواهینامه دریانوردی (Certificate)

به معنای گواهینامه ای به غیر از گواهینامه شایستگی و گواهینامه مهارت طبق گواهینامه مرتبط بر اساس دستورالعمل صدور، تمدید و تجدید گواهینامه های دریانوردان است که نشان می دهد شایستگی خدمت در سمت مندرج را دارد.

۳-۶ 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.

۳-۷ 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 مسئولیت های محول شده بر شرکت توسط این دستورالعملها را بر عهده گرفته است.

۳-۸ 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 می دهد.

۳-۹ ملوان موتورخانه (Engine Rating)

به معنای عضوی از خدمه کشتی در بخش موتورخانه می باشد که بر اساس مقرر III/4 کنوانسیون و مفاد مربوطه دستورالعمل نحوه صدور، تمدید و تجدید گواهینامه های شایستگی و مهارت دریانوردان واجد شرایط باشد.





۳-۱۰ سند شناسایی (Endorsement)

به معنای سندی است که توسط سازمان صادر و نشان دهنده تصدیق شناسایی گواهینامه شایستگی توسط دیگر کشور متعاقد بوده و دارنده قانونی آن مجاز به خدمت بر روی شناورهای تحت پرچم بر اساس سمت و مسئولیت مندرج خواهد بود.

۳-۱۱ کاربر موتورهای دریایی (Marine Engine Operator)

به معنای عضوی از خدمه کشتی در بخش موتور است که بر اساس مفاد دستورالعمل نحوه صدور، تمدید و تجدید گواهینامه های شایستگی و مهارت دریانوردان واجد شرایط باشد.

۳-۱۲ فرمانده (Master)

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

۳-۱۳ 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.

۳-۱۴ ماه (Month)

جهت محاسبه خدمت دریایی هر ماه متشکل از ۳۰ روز می باشد.

۳-۱۵ سفرهای نزدیک به ساحل (Near Coastal Voyages / NCV)

به معنای سفرهایی است که در نزدیکی سواحل هر کشور متعاقد، مطابق با مقرره ی I/3 کنوانسیون STCW و تعریف ارائه شده آن متعاقد 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.

۳-۱۶ سازمان (Ports & Maritime Organization)

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





۳-۱۷ 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 و نظارت بر مراکز آموزشی محل استان جغرافیایی خود را به عهده دارد. اداره یا بخشهای دیگر در مجموعه معاونت مربوطه به عنوان دستگاه نظارت محسوب نمی گردند.

۳-۱۸ قدرت رانش موتور (Propulsion Power):

به معنای مجموع حداکثر قدرت موجود در موتورهای کشتی بر حسب کیلووات که در گواهینامه ثبت کشتی و یا دیگر مدارک مربوطه درج شده باشد.

۳-۱۹ خدمت دریایی (Seagoing Service):

به معنای مدت زمان دریانوردی بر روی کشتی است که می بایست مرتبط با صدور و یا تجدید گواهینامه های شایستگی و یا مهارت در یانوردان می باشد.

۳-۲۰ سطح پشتیبانی (Support Level)

به معنای سطحی از مسئولیت اطلاق می گردد که وظایف، تکالیف و مسئولیتهای محوله بر روی کشتی را تحت نظر افراد سطح مدیریتی و یا عملیاتی انجام می پذیرد.





۴- مسئولیت ها

- ۴-۱- مسئولیت بازنگری این دستورالعمل بر عهده دستگاه نظارت مرکز می باشد.
- ۴-۲- مسئولیت تایید اصلاحیه ها به این دستورالعمل بر عهده اداره کل امور دریانوردان می باشد.
- ۴-۳- مسئولیت تصویب اصلاحیه ها به این دستورالعمل بر عهده معاون امور دریایی به نیابت از هیات عامل سازمان می باشد.
- ۴-۴- مسئولیت اجرای کامل 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 دریانوردی بر عهده دستگاه نظارت مرکز می باشد.

۵- روش اجرا

۵-۱- هدف از برگزاری دوره آموزشی

هدف از برگزاری این دوره آموزشی ، آماده نمودن فراگیران برای کسب توانمندی های مندرج در بند ۱-۶-۵ این دستورالعمل می باشد

۵-۲- طول دوره

- ۵-۲-۱- طول دوره حداقل ۱۸ ساعت به صورت نظری (تئوری) می باشد.
- ۵-۲-۲- حداکثر مدت زمان آموزش روزانه برای هر فراگیر ۸ ساعت می باشد.

۵-۳- تعداد شرکت کنندگان در دوره

- ۵-۳-۱- حداکثر فراگیران شرکت کننده در هر دوره ۲۰ نفر می باشد.
- ۵-۳-۲- در صورت افزایش حداقل فضا، تجهیزات و امکانات مرتبط کمک آموزشی بر اساس دستورالعمل صدور مجوز و نظارت بر اجرای دوره ها در مرکز آموزشی دریانوردی و پس از اخذ تاییدیه از دستگاه نظارت ذیربط، تعداد شرکت کنندگان دوره می تواند حداکثر تا ۳۰ نفر افزایش یابد.



۴-۵- شرایط ورود به دوره

۱-۴-۵- داشتن حداقل ۱۸ سال سن

۲-۴-۵- دارای گواهینامه سلامت پزشکی معتبر بر اساس دستورالعمل مصوب سازمان

۳-۴-۵- دارای کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی‌های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل و یا گواهی موفقیت آمیز طی دوره فوق.

۵-۵- دانش، درک و مهارت مورد انتظار

۱-۵-۵- مهارت در استفاده از ابزار دستی و برقی

۲-۵-۵- آشنایی با نحوه کارهای عملی به صورت ایمن

۳-۵-۵- آشنایی و مهارت در تعمیر و نگهداری اتصالات و ماشین آلات

۴-۵-۵- آشنایی با موتورهای دیزل و ماشین آلات فرعی و اصلی

۵-۵-۵- آشنایی با لوازم و الزامات قانونی جهت جلوگیری از آلودگی از محیط زیست

۶-۵- عناوین دروس و ریز مواد درسی

حداقل مواد درسی دوره آموزش تطبیقی سمت کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی‌های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل در بخش انگلیسی این دستورالعمل می باشد.

۱-۶-۵- مواد درسی دوره تطبیقی کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی‌های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل در بخش انگلیسی این دستورالعمل می باشد.



۷-۵- امکانات مورد نیاز جهت برگزاری دوره

جهت برگزاری دوره های 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:

۷-۵-۱- سالن / کلاسها می بایست مجهز به سیستم تهویه و نور کافی و وسایل سمعی و بصری و امکانات مورد نیاز برای تدریس باشد.

۷-۵-۲- کتابخانه مجهز به کتب تخصصی مورد نیاز تدریس و اطلاعات جامع دیگر در خصوص دوره.

۸-۵- شرایط مدرسین و مربیان دوره

مدرسین و مربیان دوره های آموزشی مندرج در این دستورالعمل می بایست علاوه بر گذراندن دوره مدرسی (TFT) مورد تأیید سازمان دارای حداقل مدارک و تجارب مشروحه زیر باشند:

۱-۸-۵- مدرسین

۱-۸-۱-۱- دارای حداقل مدرک تحصیلی دیپلم مکانیک موتورهای دریایی

۱-۸-۱-۲- گواهینامه شایستگی معتبر افسر مهندس سوم بر روی کشتیهای با قدرت رانش ۷۵۰ کیلووات

یا بیشتر سفرهای نامحدود؛ و یا

۱-۸-۱-۳- گواهینامه شایستگی افسر مهندس دوم بر روی کشتی های با قدرت رانش کمتر از ۳۰۰۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل.

۲-۸-۵- مربیان

این دوره نیاز به مربی ندارد.

۹-۵- ارزیابی و صدور گواهینامه

۹-۵-۱- در صورت موفقیت فراگیران در ارزیابی های حین و یا پایان دوره، گواهی موفقیت آمیز دوره توسط مرکز آموزشی مورد تایید و مجری برگزاری دوره صادر می گردد؛ و

۹-۵-۲- متعاقبا اداره امتحانات و اسناد دریانوردن سازمان بر اساس مفاد دستورالعمل صدور، تمدید و تجدید گواهینامه های شایستگی و مهارت دریانوردان و رعایت دیگر شرایط لازم گواهینامه شایستگی و یا مهارت دریانوردی مرتبط صادر می نماید



۱۰-۵- شرایط تمدید / تجدید گواهینامه

گواهینامه های شایستگی ، مهارت و گواهینامه دریانوردی بر اساس مفاد دستورالعمل صدور، تمدید، و تجدید گواهینامه های شایستگی و مهارت دریانوردن تمدید و یا تجدید می گردد.

۱۱-۵- روش تأیید دوره

تایید دوره بر اساس مفاد مندرج در دستورالعمل صدور مجوز و نظارت بر اجرای دوره ها در مراکز آموزش دریانوردی صورت می پذیرد.

۶- سوابق

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

۷- مراجع

۱-۷- دستورالعمل صدور، تمدید و تجدید گواهینامه های شایستگی و مهارت دریانوردان.

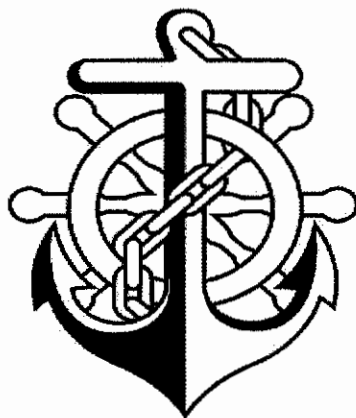
۲-۷- دستورالعمل اجرایی برگزاری دوره آموزشی سمت تطبیقی کاربر موتورهای دریایی بر روی کشتی های با قدرت رانش کمتر از ۷۵۰ کیلووات سفرهای نزدیک به ساحل .

۳-۷- دستورالعمل صدور مجوز و نظارت بر اجرای دوره ها در مراکز آموزشی دریانوردی.

۸- ضمائم

ندارد.








PMO

***The Code of Practice for Conducting Marine Engine Operator
on Ships of Propulsion Power KW<750 Engaged on Near
Coastal Voyages Upgrading Training Course***

P6-W116

Revision No.	Date of revision	Comment on revision	provider	approving amendments authority	endorsing amendments authority
01	01/SEP/2014	As per National Legislation	N.Alipour Head of Seafarers' Standards' Directorate 	H.Mirzaei Director General of Seafarers' Affairs 	S.A.Estiri PMO's Deputy for Maritime Affairs 





No.	Title	Page No.
	Control (covering) page	1
	List of Contents	2
	Introduction	3
1	Objective	4
2	Scope of application	4
3	Definition	4
4	Responsibilities	6
	Procedure	7
5	5-1 Course objective	7
	5-2 Course duration	7
	5-3 Number of trainees	7
	5-4 Course entry requirements	7
	5-5 Expected knowledge, understanding and proficiency	8
	5-6 Course syllabi and competency assessment	8
	5-7 Facilities and equipment required for conducting the course	13
	5-8 Lecturer and instructor minimum qualifications	13
	5-9 Assessment and Certification	14
	5-10 Revalidation and renewal of certificates	14
	5-11 Course approval	14
6	Records	14
7	References	14
8	Appendices	14





Introduction

Ports and Maritime Organization (PMO) 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 develops this "code of practice for conducting Marine Engine Operator on Ships of Propulsion power KW<750 engaged on Near Coastal Voyages upgrading training course" which is applicable after endorsement by the board of executive 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 specify the minimum requirements for conducting Marine Engine Operator on Ships of Propulsion power KW<750 engaged on Near Coastal Voyages upgrading training course.

2- Scope of application

This code of practice is applicable to all approved training centers that conduct Marine Engine Operator on Ships of Propulsion power KW<750 engaged on Near Coastal Voyages upgrading training course.

3- Definitions

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

3-1 Approved

Means approved by the Seafarer's Standards Directorate in accordance with the PMO's Codes of practices.

3-2 Approved Seagoing Service / Documentary Evidence

Means approved sea going service required to be presented for participating in a training course, maritime examination and issuance of certificate. These documentary evidence should be inserted in CDC and authenticated by company or ship owner or ship owner's associations and in addition be presentable in a form of computer sheet, official letter or other forms as defined in the annex to this code of practice.

3-3 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.

3-4 Central Monitoring Office

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

3-5 Certificate

Means Certificate other than Certificate Of proficiency and competency, which issued to fulfill the requirement in the "Codes of practices for issuing, revalidation and renewing certificates for seafarers", which shows the holder is capable of serving in that rank.





3-6 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

3-7 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.

3-8 Course Completion Certificate or Documentary Evidence

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

3-9 Engine Rating

Means a member of ship's crew in engine department, designated as such in accordance with regulation III/4 of STCW Convention and this code of practice.

3-10 Marine Engine Operator (MEO)

Means a person qualified in accordance with paragraph 5-4-11 of the "Code of practice for issuing, revalidation, renewal certificates of competency and proficiency for seafarers.

3-11 Master

Means the person having command of a ship

3-12 Medical Fitness Certificate

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

3-13 Month

Means a calendar month or 30 days made up of periods of less than one month.

3-14 Near-Coastal Voyages (NCV)

Means voyages between ports situated in the Persian Gulf and Gulf of Oman (positions from LAT 22 0 32' N 0590 48' E to 25 0 04' N 061 0 22' E) or between Caspian Sea ports.

3-15 PMO

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

3-16 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





3-17 Propulsion Power

Means the total maximum continuous rated output power, in kilowatts, of all the ship's main propulsion machinery which appears on the ship's certificate of registry or other official document.

3-18 Seagoing service

Means service on board a ship relevant to the issue or revalidation of a certificate or other qualification.

3-19 Seagoing Ship

Means a ship other than those which navigate exclusively in inland waters or in waters.

3-20 Support Level

Means the level of responsibility associated with performing assigned tasks, duties or responsibilities on board a seagoing ship under the direction of an individual serving in the operational or management level.

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 is responsible to endorse amendments to this code of practice on behalf of PMO's board of executive.

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- Procedure

5-1 course objective

The objective of this course is to upgrade the competencies of trainees to those set out in paragraph 5-6 of the "code of practice for conducting the Marine Engine Operator on Ships of Propulsion power KW<750 engaged on Near Coastal Voyages.

5-2 course duration

5-2-1 A minimum 18 hours theoretical for each trainee.

5-2-2 Maximum daily contact hours for each trainee is 8.

5-3 number of trainees

5-3-1 the maximum number of trainees in each course is 20.

5-3-2 the number of trainees may be increased to 30 when the relevant facilities, teaching aids and class-room space are increased as per criteria set out in the code of practice for approving and monitoring training courses and is approved by the relevant monitoring office.

5-4 Course entry requirement

The course trainees should, at least;

5-4-1 be at least 18 years old;

5-4-2 hold valid medical fitness certificate issued by a medical practitioner recognized by the PMO; and

5-4-3 hold valid certificate of competency as Marine Engine Operator on Ships of Propulsion power KW<750 engaged on Near Coastal Voyages, or above mentioned course completion certificate.





5-5 Expected Knowledge, Understanding and Proficiency

5-5-1 Proficiency in using hand tools and electrical equipments.

5-5-2 Knowledge of doing practical work in a safe maner.

5-5-3 Knowledge and understanding in repairing and maintaining machineries
And mechanical connections.

5-5-4 Understanding of main and auxiliary diesel engines and ancillary machineries.

5-5-5 Understanding of preventing environmental pollution and its requirements.





5-6 course syllabi (18 hours Theoretical)

FUNCTION: MARINE ENGINE OPERATOR (18 hours theory)

1. Use of hand and power tools, basic working practice and basic fitting including safe Working practices (2 hrs. T)

Knowledge of: Hazards in an engineering environment; Responsibility of the employer and employee under the health and safety at work; Dangers associated with unsuitable clothing, hair, shoes, jewelry, gloves and machine guards; Needs for eye protection and types of eye protection; Safety on electricity; Correct and safe practice when using grinding machine, drilling and emergency stop buttons; Usage of protective clothing; Marking; Out process; Care of vee blocks; Surface plates, scribes, dividers, leg calipers and using center punches; Using types of hacksaw, Hammer, taps, die, files, scrapers chisels and their application also taking safety measure when using all tools.

Types of power used in hand tools; Processes for which powered hand tools are used; Care necessary for the supply cables of powered hand tools.

Proficiency in: Using correct technique for sawing common materials; Using of files, scrapers, and chisels safely and correctly.

2. Basic marine engineering maintenance (4 hrs. T)

2.1- Fastening (1 hrs. T)

Knowledge of: Types of threaded fasteners; Using of black and bright nuts and bolts and set screws; Factors for identify nuts and bolts; Using of studs, positive locking device and friction locking.

Proficiency in: Identifying the different bolt or screw; Fitting studs and bolts using correct tightening procedure; Extraction of intact and broken studs and split nuts.

2.2- Preparation for work on machinery (1 hrs. T)

Knowledge of: Identifying relevant manuals and drawings; Preparatory work required for work on machinery and equipment; Safety measures required before, during and after for maintenance required; Identifying the correct tools for dismantling, inspection, repairing and reassembling; Recording the maintenance activity.

2.3- General maintenance procedure (1 hrs. T)

Familiarization with: The basic principles of the components to be worked on; The application of safe practices at all times; The isolation of units and systems prior to dismantling; The security of all personnel and materials during a maintenance operation; The dangers inherent in systems which contain fluids under pressure or are of a hazardous nature.

Proficiency in: Dismantling the unite according to instruction manual; Selecting and using correct spanners and screwdriver; Lifting machinery and components employing correct techniques; Transporting machinery; Examining components taking measurements as appropriate and report on their condition; Protecting opened-up machinery; Cut new joints or gasket; Checking and adjust running clearances; Fitting seals; Pack glands; Applying jointing compounds; Tightening





cover bolts in correct sequence; Applying correct tightening torques to nuts; Check free movement of moving parts by correct tightening torques to nuts; Checking free movement of moving parts by hand; Making unit available for use, removing blank; Entering in log book.

2.4- Use of electrical measuring and testing equipment (1 hrs. T)

Knowledge of: Range of voltages used for testing ship's equipment; Function and uses of insulation tester, continuity tester, digital and analogue multi meters, clamp meter and a live line tester.

Proficiency in: Using correctly and safely of an insulation tester and making entries of test reading into a record card, a continuity tester and making entries of test reading into a record card, digital and analogue multi meters and checking the meter function and accuracy, a clamp meter and a live line tester and ammeters and voltmeters.

3. Marine diesel engines and marine auxiliary equipment / machinery (7 hrs. T)

3.1- Marine diesel engines (1 hrs. T)

Familiarization with: Principles of operating and the essential of compression ignition engines for marine use; Internal combustion engine; Spark ignition engine; Compression ignition; Function of the essential components of reciprocating compression infection engine, such as cylinder, piston rod, crankshaft, 4 stroke cycle and timing diagram; Systems and components associated with main propulsion engine, such as lubricating oil system, fuel oil system, diesel main engine safety devices.

3.2- Engine types (0.5 hrs. T)

Knowledge of: Marine diesel engine types; High speed engines, their application and how can be used as main propulsion engine; Approximate speed ranges related to high speed engines.

3.3- Engine principles (0.5 hrs. T)

Knowledge of: Principle features of a typical "v-type" high speed diesel engine; Power starting of an diesel engine; Correct preparation of an diesel engine; Normal operating condition of a diesel engine.

3.4- Engine systems (0.5 hrs. T)

Knowledge of: Systems and main components associated with engine system and operation pressure and temperatures for the systems; Safety features employed in each system and maintenance required.

3.5- Operation (0.5 hrs. T)

Knowledge of: How an engine is prepared for starting, stopping and reversing when maneuvering; How engine speed and output power are controlled for normal condition.





3.6- Air compressors (0.5 hrs. T)

Familiarization with: Shipboard uses of compressed air; Principle of types of air compressors; Procedure for starting-up and stopping.

3.7- Steering gear (0.5 hrs. T)

Familiarization with: Function of steering gear with respect to safety of ship and need for its correct operation; Control of steering gear; Steering system and function of major components and their relation.

3.8- Fuels and combustion systems (1 hrs. T)

Knowledge of: Combustion process of an engine cylinder; Combustion products; Signs of poor combustion of fuel and its importance; Diesel engine fuel atomization through a typical injector nozzle; Care necessary with injector nozzle holes; Correct procedures for the disposal of waste oil, sludge residue; Place of storage of fuel oil.

3.9- Marine pumps principles and type of pumps (0.5 hrs. T)

Familiarization with: Types of pumps used on ships and the purpose of their use; Operation of a reciprocation pump and purpose of its attachments; Principal parts of a gear pump; Principles of a centrifugal pump.

3.10- Pipes and valves (1 hrs. T)

Knowledge and understanding of: Means by which lengths of pipes are joined together and materials used to seal joints for; Way of supporting pipe to reduce vibration; Way of controlling pipes expansion and contraction; Material used for construction of pipes for carrying various liquids; Principle of construction of a cock; Features of a globe valve, screw down non return valve; Features of a gate valve, Features of a relief valve; Blanking of pipe lines.

3.11- Petrol engine (0.5 hrs. T)

Familiarization with: Operation and servicing of petrol engines.

3.12- Oils (0.5 hrs. T)

Familiarization with: Different types of oil used on board; Care necessary for storage of oil; Oil filters and care necessary.

3.13- Engine structure (0.5 hrs. T)

Familiarization with: Identifying engine parts; General construction of a high speed engine.





4- Basic Elector technology (1.5 hrs. T)

4.1- Basic safety (0.5 hrs. T)

Knowledge of: Essential safety precautions when working on electrical equipment; Causes of electric shock; Range of safe voltage.

4.2- Batteries (1 hrs. T)

Familiarization with: Construction and difference between primary and secondary cells; Emergency services supplied by batteries; Range of voltage produced by batteries; Lead-acid and alkaline batteries and their uses; Parallel and series operation of batteries; Capacity of batteries and its meaning; Dangers which may exists in a battery compartment and precautions necessary; Process of recharging of batteries; First aid equipment available in battery compartment.

4. Pollution prevention requirements (2.5 hrs. T)

5.1- Oily water separator (0.5 hr. T)

Familiarization with: Principle of operation of an oily water separator; General construction of components parts used; Maintenance and care required.

5.2- Sewage treatment plant Familiarization plant (0.5 hr. T)

Familiarization with: Sewage-retention system; Effluent discharged from a sewage plant.

5.3- IMO regulations (0.5 hrs. T)

Knowledge of: Prohibition of dumping of oil or oil water mixture to sea; Legal maximum oil content of water to be discharged overboard; Requirement of pumping bilges through an approved oily water separator; Recording of information which must be entered in the oil record book when pumping bilges.

5. Introduction to ship structure (0.5 hrs. T)

Familiarization with: The essential features and general arrangements of the most common type of merchant ships; Collision bulkhead; Purpose of various storage tanks forming part of the ship and their position; Displacement and dead weight definitions; Dimensional and form terms used in ship construction; Length overall; A mid ship; Moulded extreme breath; Moulded and extreme depth; Moulded and extreme draught; Free board; Anchor and cable arrangement; Draught and trim; Standard condition applied to a ship; Function of classification society; Need for regular surveys and dry-docking of ships.





6. Maintain a safe engineering watch (0.5 hrs. T)

Understanding in: The nature of all work being performed by machinery and systems; The level and the condition of water or residues in bilge's reserve tanks, fresh water tanks, sewage tanks and any special requirements for use or disposal of the contents there of; Condition and mode of operation of the various main and auxiliary systems; The availability and use of firefighting appliances; Engine room log book; The assigned watch keeping duties; Using of appropriate internal communication system; Determining possible equipment malfunction or failure and take immediate remedial actions to ensure the safety of the ship.

5-7 facilities and equipment required for conducting the course

Apart from those facilities, equipments and or requirements mentioned in Code of practice for approval and monitoring of maritime training courses followings have to be provided:

5-7-1 Classroom with air conditioning facilities, sufficient lighting and other facilities, suitable for delivering theoretical subjects.

5-7-2 library with related technical books and references.

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 for lecturing in theoretical subjects should;

5-8-1-1 possess minimum general marine mechanical diploma.

5-8-1-2 possess valid third engineer certificate of competency for ships of $KW \geq 750$ engaged on unlimited voyages ; Or

5-8-1-3 possess valid second engineer certificate of competency for ships of $KW < 3000$ engaged on near coastal voyages.

5-8-2 for delivering practical training should;

5-8-2-1 This code of practice does not need practical training.





5-9 Assessment and Certification

5-9-1 upon successful completion of the examination which is carried out during and at the end of the course, the trainee will be awarded relevant course completion certificate issued by the approved training center; and

5-9-2 finally, Seafarers' Examination and Documents Directorate of the PMO will issue a CoC for those candidates who have passed above mentioned PMO competency assessments and fulfill other relevant certification requirements set out in the "Codes of practices for issuing, revalidation and renewing certificates for seafarers".

5-10 revalidation/renewal of certificates

5-10-1 CoPs , CoCs and certificates will be revalidated and renewed in accordance with provisions of the "Codes of practices for issuing, revalidation and renewing certificates of competency for seafarers".

5-11 course approval

5-11-1 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 Code of practice for approval and monitoring of maritime training courses;
- 7-2 Code of practice for Conducting Marine Engine Operator on Ships of Propulsion Power KW<750 Engaged on Near Coastal Voyages upgrading Training Course.
- 7-3 Code of practice for issuing revalidation and renewing certificates of competency for seafarers.

8- Appendixes

Nil.

