

EKLER

Güverte Sınıfı Eğitimler

- EK-1 Gemici Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-2 Usta Gemici Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-3 Güverte Sınırlı İşletim Düzeyi Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-4 Sınırlı Kaptan Yeterliğinden Vardiya Zabiti Yeterliğine Geçecekler İçin Tamamlama Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-5 Güverte İşletim Düzeyi Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-6 Güverte Yönetim Düzeyi Eğitimi Asgari Gerekleri

Makine Sınıfı Eğitimler

- EK-7 Yağcı Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-8 Usta Makine Tayfası Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-9 Makine Sınırlı İşletim Düzeyi Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-10 Sınırlı Başmakınist Yeterliğinden Makine Zabiti Yeterliğine Geçecekler İçin Tamamlama Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-11 Makine İşletim Düzeyi Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-12 Makine Yönetim Düzeyi Eğitimi Asgari Gerekleri

Yardımcı Sınıf Eğitimleri

- EK-13 Elektro-Teknik Zabiti Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-14 Elektro-Teknik Tayfası Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-15 Gemi Aşçısı Eğitim Asgari Gerekleri

Yat Kaptanı Eğitimleri

- EK-16 Yat Kaptanı (149 GT) Eğitimleri Asgari Gerekleri
- EK-17 Yat Kaptanı (499 GT) Eğitimleri Asgari Gerekleri
- EK-18 Yat Kaptanı (Sınırsız) Eğitimleri Asgari Gerekleri

Balıkçı Sınıfı Eğitimleri

- EK-19 Balıkçı Gemisi Güverte Tayfası Denizde Emniyet Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-20 Balıkçı Gemisi Kaptanı Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-21 Açık Deniz Balıkçı Gemisi Kaptanı Asgari Gerekleri

Denizde Emniyet Eğitimleri

- EK-22 Denizde Kişisel Can Kurtarma Teknikleri Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-23 Temel İlkyardım Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-24 Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-25 Kişisel Emniyet ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-26 Can Kurtarma Araçlarını Kullanma Yeterliği Eğitimi Asgari Gerekleri

Gemi Güvenlik Eğitimleri

- EK-27 Gemi Güvenlik Zabiti Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-28 Güvenlikle İlgili Tanıtım Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-29 Güvenlik Farkındalık Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-30 Belirlenmiş Güvenlik Görevleri Eğitimi Asgari Gerekleri

Seyir Güvenlik Eğitimleri

- EK-31 Radar Gözlem ve Plotlama (RADAR) Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-32 Otomatik Radar Plotlama Aygıtlarını Kullanma (ARPA) Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-33 Elektronik Harita Gösterim ve Bilgi Sistemi (ECDIS) Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-34 Köprüüstü Kaynak Yönetimi (BRM) Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-35 Makine Dairesi Kaynak Yönetimi (ERM) Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-36 Yüksek Voltaj (1000 V Üzeri) Eğitimi Asgari Gerekleri

İlkyardım Eğitimleri

- EK-37 Tıbbi İlkyardım Eğitimleri Asgari Gerekleri
- EK-38 Tıbbi Bakım Eğitimleri Asgari Gerekleri

Tanker Tipi Eğitimler

- EK-39 Petrol ve Kimyasal Madde Tankerlerinde Yük İşlemleri Temel Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-40 Petrol Tankerlerinde Yük İşlemleri İleri Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-41 Kimyasal Madde Tankerlerinde Yük İşlemleri İleri Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-42 Sıvılaştırılmış Gaz Tankerlerinde Yük İşlemleri Temel Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-43 Sıvılaştırılmış Gaz Tankerlerinde Yük İşlemleri İleri Eğitimi Asgari Gerekleri

Gemi Tipine ve Göreve Özel Eğitimler

- EK-44 İleri Yangınla Mücadele Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-45 Hızlı Cankurtarma Botu Kullanma Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-46 Yolcu Gemisinde Çalışma Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-47 IGF Kod Temel Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-48 IGF Kod İleri Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-49 Polar Kod Temel Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-50 Polar Kod İleri Eğitimi Asgari Gerekleri

Subay Astsubay Tamamlama Eğitimleri

- EK-51 Seyir ve Gemi İdaresi Kursu Asgari Gerekleri
- EK-52 Güverte Yönetim Düzeyi Tamamlama Astsubay Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-53 Güverte Yönetim Düzeyi Tamamlama Subay Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-54 Gemi Makineleri Kursu Asgari Gerekleri
- EK-55 Makine Yönetim Düzeyi Tamamlama Astsubay Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-56 Makine Yönetim Düzeyi Tamamlama Subay Eğitimi Asgari Gerekleri

Tazeleme Eğitimleri

- EK-57 Güverte Sınırlı İşletim Düzeyi Tazeleme Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-58 Güverte İşletim Düzeyi Tazeleme Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-59 Güverte Yönetim Düzeyi Tazeleme Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-60 Makine Sınırlı İşletim Düzeyi Tazeleme Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-61 Makine İşletim Düzeyi Tazeleme Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-62 Makine Yönetim Düzeyi Tazeleme Eğitimi Asgari Gerekleri

Elektro-Teknik Zabiti ve Yat Kaptanı Tamamlama Eğitimleri

- EK-63 Elektrik Zabiti ve Elektronik Zabiti Yeterliğinden Elektro-Teknik Zabitle Yeterliğine Geçiş İçin Tamamlama Eğitimi Asgari Gerekleri
- EK-64 Yat Kaptanlığı (499GT) Yeterliğinden Yat Kaptanlığı (Sınırsız) Yeterliğine Geçiş İçin Tamamlama Eğitimi Asgari Gerekleri

Eğiticilerin Eğitimleri

- EK-65 IMO Model Kurs 6.09 Eğiticilerin Eğitimi Asgari Gereklilikleri
- EK-66 IMO Model Kurs 6.10 Simülatör Eğiticilerinin Eğitimi Asgari Gereklilikleri
- EK-67 Denizde Emniyet ve Gemi Güvenlik Eğiticilerinin Eğitimi

Tesis Onay Asgari Gerekleri

- EK-68 Yangın Eğitim Merkezi Onaylanmasında Aranacak Asgari Gerekler
- EK-69 Can Kurtarma Araçlarını Kullanma Yeterliği (Hızlı Can Kurtarma Botları Dâhil) Eğitimi Platformunun Onaylanmasında Aranacak Asgari Gerekler
- EK-70 Denizde Kişisel Canlı Kalabilme Eğitim Havuzunun Onaylanmasında Aranacak Asgari Gerekler
- EK-71 Laboratuvarların Onaylanmasında Aranacak Asgari Gerekler
- EK-72 Eğitim Gemilerinin Genel ve Emniyet Malzemeleri ile Donanımları
- EK-73 HSC ve DSC Koda Tabi Gemiler İçin Tip (Uyum) Eğitimleri

1) MÜFREDAT

GEMİCİ EĞİTİMİ	
SEYİR	
1) VARDİYA DÜZENLEMELERİ VE YÖNTEMLERİ	
a) Gemicinin olağan görevleri	
b) Özel durum ve koşulların gerektirdiği görevler	
2) MANYETİK PUSULA VE CAYRO PUSULANIN KULLANIMI	
a) Pusula okuma	
3) DÜMEN TUTMA VE DÜMENİ OTO-PİLOTA YA DA EL KUMANDASINA GEÇİRME	
a) Dümen müşirlerinin özellikleri ve müşir okuma	
b) Dümeni el kumandasına geçirme	
c) Dümeni Oto-Pilota geçirme	
ç) İstenilen rotada viya yapabilme	
d) Verilen dümen komutunu yerine getirebilme	
4) DÜMEN KOMUTLARINI TÜRKÇE VE İNGİLİZCE OLARAK ANLAYIP UYGULAYABİLME	
a) Dümenci ve vardiya zabiti arasında kullanılan Türkçe standart komutlar	
b) Dümenci ve vardiya zabiti arasında kullanılan İngilizce standart komutlar	
c) Pilot tarafından verilen İngilizce standart dümen komutları	
ç) Acil durumların Türkçe ve İngilizce rapor edilmesi	
5) AŞAĞIDAKİ SEYİR KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI	
a) Vardiya Düzenlemeleri ve Yöntemleri	
b) Manyetik Pusula ve Cayro Pusulanın Kullanımı	
c) Dümen Tutma ve Dümeni Oto-Pilota ya da El Kumandasına Geçirme	
ç) Türkçe ve İngilizce Dümen Komutları Getirme	
6) TAM BİR GÖRME VE İŞİTME GÖZCÜLÜĞÜNÜN GEREKLERİNİ YERİNE GETİREBİLME	
a) Ses işaretleri (düdük)	
b) Seyir fenerleri	
c) Diğer nesneleri derece veya kerte olarak yaklaşık hakiki ve nispi kerterizleriyle rapor edebilme	
i) Hakiki kerterizleriyle rapor edebilme	
ii) Nispi kerterizleriyle rapor edebilme	
7) İŞARET VE SİSTEMLER	
a) Görünür ve ses işaretleri	

GEMİCİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- 8) AŞAĞIDAKİ SEYİR KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI**
- Tam Bir Görme ve İşitme Gözcülüğünün Gereklerini Yerine Getirme
 - İşaret ve Sistemler
- 9) DENİZDE ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER**
- Genel Tanımlar
 - Su çekimi nedeniyle kısıtlı tekne
 - Kumanda altında bulunmayan tekne
 - Manevrası kısıtlı tekne
 - Yelkenli tekne
 - Balıkçılıkla meşgul tekne
 - Yedekleme yapan tekne
 - Tam gözcülük
 - Emniyetli hız
 - Çatışma tehlikesinin tanımı ve açıklanması
 - Trafik şeridi, ayırım şeridi
 - Ayırım bölgesi, kıyı trafik bölgesi
 - Gemilerde çatışmayı önlemek amacıyla yapılması gereken manevralar
 - Birbirini gören ve kısıtlı görüşte gemilerin vereceği işaretler
- 10) FENERLER VE ŞAMANDIRALAR GİBİ SEYİR YARDIMCILARINI TANIMA VE RAPOR ETME**
- Genel tanımlar
 - Şamandıra sistemleri (Lateral, Kardinal ve Özel Şamandıralar)
 - Rapor etme usulleri
- 11) AŞAĞIDAKİ SEYİR KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI**
- Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları ile ilgili Temel Bilgiler
 - Fenerler ve Şamandıralar gibi Seyir Yardımcılarını Tanıma ve Raporlama
- 12) EMNİYETLİ SEYİR VARDİYASININ TUTULMASI VE İZLENMESİNE KATKIDA BULUNMA**
- Emniyetli bir seyir vardiyası tutmak için gerekli bilgiler
- 13) GEMİ İÇİ HABERLEŞME VE ALARM SİSTEMLERİNİ KULLANMA**
- Gemi içi haberleşme usulleri
 - Alarm sistemlerini kullanma
- 14) SEYİR VARDİYASINDA DİKKAT EDİLECEK KONULAR**
- Vardiyayı teslim alma, sürdürme ve teslim etme prosedürleri
- 15) AŞAĞIDAKİ SEYİR KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI**
- Emniyetli Seyir Vardiyasının Tutulması ve İzlenmesine Katkıda Bulunma ve Emniyetli Bir Seyir Vardiyası Tutmak İçin Gerekli Bilgiler
 - Gemi İçi Haberleşme ve Alarm Sistemleri
 - Seyir Vardiyasında Dikkat Edilecek Konular
- 16) ÇATIŞMA VE KARAYA OTURMA TEHLİKELERİNİN TANIMLARI VE SORUMLULUKLARININ AÇIKLANMASI**

GEMİCİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

17) VARDİYA ZABİTİYLE ANLAŞABİLME VE GÜVENLİ VARDİYA TUTABİLME İÇİN GEREKLİ BİLGİLER

- a) Olağan koşullarda limanda etkin güverte vardiyası tutma
- b) Tehlikeli yük taşıırken limanda güvenli güverte vardiyası tutma

18) AŞAĞIDAKİ SEYİR KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI

- a) Çatışma ve Karaya Oturma Tehlikelerinin Tanımları ve Sorumluluklarının
- b) Açıklanması
- c) Vardiya Zabitiyle Anlaşabilme ve Güvenli Vardiya Tutabilme İçin Gerekli Bilgiler

19) KÖPRÜÜSTÜNÜN GENEL YAPISI, KULLANILAN GEREÇLER VE AYGITLAR

- a) Köprüüstünün genel yapısı
- b) Kullanılan gereçler
- c) Aygıtlar / Cihazlar

20) ACİL DURUM DONANIMLARININ KULLANILMASI

- a) Acil durum görevleri ve alarmlar hakkında temel bilgi
- b) Tehlike işaret fişekleri, uydu EPİRB ve SART'lar hakkında bilgi
- c) Hatalı tehlike alarmından kaçınma ve yanlışlıkla alarm verildiğinde yapılacaklar

21) AŞAĞIDAKİ SEYİR KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI

- a) Köprüüstünün Genel Yapısı, Kullanılan Gereçler ve Aygıtlar
- b) Acil Durum Donanımlarının Kullanılması

GEMİCİLİK

- 1) **GEMİDE HİYERARŞİK DÜZEN, ÖRF VE ADETLER**
- 2) **GEMİDE YAŞAM, ORTAK KULLANILAN ALANLAR, GENEL GEMİ BÖLÜMLERİ**
- 3) **GEMİDE KULLANILAN TERİMLER, GEMİ VE GEMİCİLİKLE İLGİLİ TANIMLAR**

- a) Gemide kullanılan terimler
- b) Gemi ve gemicilikle ilgili tanımlar

4) HALATLAR, HER TÜRLÜ BAĞ, CEVİZ VE SAPANLAR

- a) Halat çeşitleri
- b) Her türlü halat bağları
- c) Halat cevizi

5) AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI

- a) Gemide Hiyerarşik Düzen, Örf ve Adetler
- b) Gemide Yaşam, Ortak Kullanılan Alanlar, Genel Gemi Bölümleri
- c) Gemide Kullanılan Terimler, Gemi ve Gemicilikle İlgili Tanımlar
- ç) Halatlar, Her Türlü Bağ, Ceviz ve Sapanlar

6) AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARI İLE İLGİLİ ATÖLYE PRATİK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI VE İLGİLİ ARAÇ GEREÇLERİN KULLANILMASI.

- a) Halatlar, Her Türlü Bağ, Ceviz ve Sapanlar
- b) Halat çeşitleri Bitkisel, Sentetik, Madeni Halatlar

GEMİCİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- c) Halatların Yapısı, Kol, Flasa ve Lif
- 7) **ARMA VE SELVİÇELER, BAKIMLARI**
- a) Arma bakımları
b) Selviçelerin bakımları
- 8) **IRGAT, DEMİR VE KİLİTLERİN BAKIM VE TUTUMLARI**
- a) Irgat bakım ve tutumları
b) Demir ve zincirlerin bakım ve tutumları
c) Kilitlerin bakım ve tutumları
- 9) **DEMİRLEME TERİMLERİ, KUMANDA VE İŞARETLERİ**
- a) Demirlemede kullanılan terimler
b) Demirlemede kullanılan kumandalar
c) Demirlemede kullanılan işaretler
- 10) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI**
- a) Arma ve Selviçeler, Bakımları
b) Irgat, Demir ve Kilitlerin Bakım ve Tutumları
c) Demirleme Terimleri, Kumanda ve İşaretleri
- 11) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARI İLE İLGİLİ ATÖLYE PRATİK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI VE İLGİLİ ARAÇ GEREÇLERİN KULLANILMASI**
- a) Arma ve Selviçeler, Bakımları
b) Irgat, Demir ve Kilitlerin Bakım ve Tutumları
c) Demirleme Terimleri, Kumanda ve İşaretleri
- 12) **GEMİNİN GENEL OLARAK YAPISI**
- 13) **YÜK DONANIMLARI BAKIM VE TUTUMU**
- a) Bumba sistemleri
- 14) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI.**
- a) Geminin Genel Olarak Yapısı
b) Yük Donanımları Bakım ve Tutumu
- 15) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARI İLE İLGİLİ ATÖLYE PRATİK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI VE İLGİLİ ARAÇ GEREÇLERİN KULLANILMASI**
- a) Geminin Genel Olarak Yapısı
b) Yük Donanımları Bakım ve Tutumu
- 16) **TAŞIYICI VE YÜKLEYİCİLER**
- a) Kreynerler ve vinçler
b) Palanga donanımı
c) Bir pilot çarmıhının donatılması
d) Borda iskelesinin donatılması
- 17) **ADİ DÜMEN DONANIMI VE BAKIM TUTUMU**
- a) Adı dümen donanımı
b) Adı dümen bakım ve tutumu

- 18) **AMBARLAR, AMBAR TEMİZLİĞİ, YÜKLERİN İSTİFİ VE BAĞLANMASI**
- a) Ambar kapakları çeşitleri ve bakımları
 - b) Ambar temizliği
 - c) Yük istif yöntemleri ve malzeme yükleme hakkında temel bilgi
- 19) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI.**
- a) Taşıyıcı ve Yükleyciler
 - b) Adi Dümen Donanımı ve Bakım Tutumu
 - c) Ambarlar, Ambar Temizliği, Yüklerin İstifi ve Bağlanması
- 20) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARI İLE İLGİLİ ATÖLYE PRATİK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI VE İLGİLİ ARAÇ GEREÇLERİN KULLANILMASI.**
- a) Taşıyıcı ve Yükleyciler
 - b) Adi Dümen Donanımı ve Bakım Tutumu
 - c) Ambarlar, Ambar Temizliği, Yüklerin İstifi ve Bağlanması
- 21) **TEHLİKELİ YÜKLERİN TAŞINMASI**
- a) Tehlikeli yükler hakkında temel bilgi
- 22) **SİNTİNE VE TANKLARININ BAKIMI**
- 23) **SİNTİNE VE TANK İSKANDİLLERİNİ ALMA**
- 24) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI.**
- a) Tehlikeli Yüklerin Taşınması Tehlikeli yükler hakkında temel bilgi
 - b) Sintine ve Tanklarının Bakımı
 - c) Sintine ve Tank İskandillerini Alma
- 25) **AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARI İLE İLGİLİ ATÖLYE PRATİK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI VE İLGİLİ ARAÇ GEREÇLERİN KULLANILMASI.**
- a) Tehlikeli Yüklerin Taşınması Tehlikeli yükler hakkında temel bilgi
 - b) Sintine ve Tanklarının Bakımı
 - c) Sintine ve Tank İskandillerini Alma
- 26) **RASPA VE BOYA TEKNİKLERİ**
- a) Raspa teknikleri
 - b) Boya teknikleri
- 27) **GÜVERTE MAKİNELERİ VE BAKIM TUTUMU**
- a) İrgatların bakım ve tutumu
 - b) Mataforaların bakım ve tutumu
 - c) Kreyn bakım ve tutumu
 - ç) Mekanik raspa aletlerinin bakım tutumu
- 28) **LİMAN VARDİYASI**
- a) Yükleme veya tahliye operasyonlarının personel açısından tehlikeleri
 - b) Borda iskelesinin emniyetinin sağlanması

GEMİCİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Gemiye giriş çıkışların kontrolü ve ziyaretçi kayıt defterinin doldurulması
- ç) Halatların periyodik kontrolü
- d) Kirlilik durumunda yapılması gerekenler
- e) Liman personelinin Emniyeti, Ambar aydınlatmaları ve donatılması

29) AŞAĞIDAKİ GEMİCİLİK KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI

- a) Raspa ve Boya Teknikleri
- b) Güverte Makineleri ve Bakım Tutumu
- c) Liman Vardiyası

30) AŞAĞIDA Kİ GEMİCİLİK KONULARI İLE İLGİLİ ATÖLYE PRATİK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI VE İLGİLİ ARAÇ GEREÇLERİN KULLANILMASI

- a) Raspa ve Boya Teknikleri
- b) Güverte Makineleri ve Bakım Tutumu
- c) Liman Vardiyası

GEMİYE AŞINALIK EĞİTİMİ**1) GEMİLERİN BOYUTLARI VE BÖLÜMLERİ İLE İLGİLİ TANIMLAR**

- a) Gemi boyu, tam boy
- b) Geminin Eni
- c) Geminin Borda, Vasat, Sancak, İskele, Pruva ve Pupa Bölümleri
- ç) Yaşam mahalli, Güverte ve Makine Dairesi

2) GEMİLERİN KISIMLARI İLE İLGİLİ TANIMLAR

- a) **Baş Kasara**
- b) Kıç Kasara
- c) Güverte, Ambarlar
- ç) Sintine
- d) Balast Tankları ve Yakıt Tankları

3) GEMİLERİN STABİLİTESİ İLE İLGİLİ TANIMLAR

- a) Enine Denge
- b) Gemilerde Meyil
- c) Boyuna Denge
- ç) Trim
- d) Draft (Kana) Rakamları

4) GEMİLERİN TİPLERİ VE GENEL YAPILARI

- a) Kuru Yük Gemileri
- b) Dökme Gemiler
- c) Tankerler (Petrol tankeri ve Kimyasal Tankerler)
- ç) LNG-LPG tankerleri
- d) Konteyner Gemisi
- e) Yolcu Gemisi
- f) Ro-Ro Yolcu Gemileri

5) GEMİ TİPLERİNE GÖRE GÜVERTE EKİPMANLARI VE YÜK ELLEÇLEME MALZEMELERİ İLE İLGİLİ TANIMLAR

GEMİCİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- a) Kuru Yük Gemileri Güverte ekipmanları ve yük elleçleme malzemeleri
- b) Dökme Yük Gemileri Güverte ekipmanları ve yük elleçleme malzemeleri
- c) Tankerler (Petrol tankeri ve Kimyasal Tankerler) Güverte Ekipmanları ve yük elleçleme malzemeleri
- ç) LNG-LPG tankerleri Güverte Ekipmanları ve yük elleçleme malzemeleri
- d) Konteyner Gemisi Güverte Ekipmanları ve yük elleçleme malzemeleri
- e) Yolcu Gemisi Güverte Ekipmanları ve yük elleçleme malzemeleri
- f) Ro-Ro Yolcu Gemileri Güverte Ekipmanları ve yük elleçleme malzemeleri

6) GEMİ MANEVRALARI VE KULLANILAN HALATLARIN GÖREVLERİ

- a) Gemi Manevraları
 1. Demirleme
 2. Aborda Yanaşma
 3. Kıştan Kara Yanaşma
- b) Manevralarda kullanılan halatlar ve Görevleri
 1. Baş halat, Kış Halat
 2. Koltuk (Açmaz) Halatı
 3. Çapraz (Spring) Halatı
- c) Manevrada Halat Verme ve Halat Alma
 1. Romörköre Halat Verme ve Halat Alma
 2. Palamar Botuna Halat Verme
 3. İşkeleye Halat Verme ve İşkeleden Halat Alma

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitim müfredatlarını içerir.

EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik müfredatlarını içerir.

DENİZ KİRLİLİĞİ VE ÇEVRE**1) DENİZ KİRLİLİĞİNE NEDEN OLAN ETKİLER**

- a) Çevre ve deniz kirliliğinin nedenleri
- b) Gemilerin neden olduğu çevre ve deniz kirliliği
- c) Çevre ve deniz kirliliğinin sonuçları

2) ÇEVRE VE DENİZ KİRLİLİĞİNİ ÖNLEME VE ÇEVRE KORUMA YÖNTEMLERİ

- a) Çevre koruma yöntemleri
- b) Gemiden kaynaklanan çevre ve deniz kirliliğini önleme yöntemleri

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 256 saat ve 6 haftadan az sürede verilemez.
- Bu Yönergede tanımlı denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerini daha önce İdare tarafından yetkilendirilmiş bir eğitim kurumunda başarıyla tamamlamış olan gemiadamları, bu müfredat içerisindeki denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerinden muaf tutulur.

GEMİCİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

1) MÜFREDAT

USTA GEMİCİ
SEYİR 1) EMNİYETLİ SEYİR VARDİYASININ TUTULMASINA KATKI SAĞLAMAK a) Emirleri anlama ve vardiya görevleriyle ilgili hususlarda vardiyadaki zabitle iletişim kurma b) Vardiyanın alınması, sürdürülmesi ve teslim edilmesi c) Emniyetli bir vardiyayı sürdürmek için gerekli bilgiler ç) Bağlama işlemleri ve ilgili prosedürleri hakkında aşağıdakiler dâhil olmak üzere bilgi sahibi olmak; 2) YANAŞMA, DEMİRLEME ŞAMANDIRAYA BAĞLAMA VE HALAT MANEVRALARI FAALİYETLERİNE KATKI SAĞLAMAK a) Demirleme ve römorkör halatlarının işlevleri b) Demirleme donanımının (teller, sentetik ve fiber halatlar, vinçler, ırgatlar, bocurgatlar, güverte babaları, kurtağızları ve babalar) kapasiteleri, emniyetli çalışma yükü ve kopma, (kırılmaya) dayanma gücü hakkında bilgi c) Halatları fora etmek, römorkör halatları ve telleri, çekme halatları ile manevra yöntemleri ve olayların sırası hakkında bilgi ç) Farklı faaliyetlerde demir kullanımına ilişkin yöntemler ve olayların sırası hakkında bilgi d) Bir şamandıraya veya şamandıralara bağlamayla ilgili prosedürler, olaylar, sıralı komutların ve işlemlerinin bilinmesi i) Bağlama/römorkör halatlarının işlevi ve her bir halatın tüm bir sistemin bir parçası olarak nasıl çalıştığını öğrenme, ii) Bağlama ekipmanının kapasiteleri, emniyetli iş yükleri, tel halatlar, sentetik ve lif halatlar, vinçler, demir ırgatları, ırgatlar, babalar loçaların kopma güçleri iii) Yedekleme halatları dahil, bağlama ve römorkör halatları ve tellerin bağlanıp volta edilmesi ve mola iv) Çeşitli işlemlerde demirleri kullanma sırası ve yöntemleri v) Bir şamandıraya veya şamandıralara bağlamayla ilgili işlemler sırası ve çalışma yöntemleri
YÜK ELLEÇLEME VE YÜK İSTİF 1) YÜK VE MALZEMELERİN ELLEÇLENMESİNE KATKI SAĞLAMAK a) Ambarların yüke hazırlanması b) Deniz netası, c) Tehlikeli, tehlikeli ve zarar verici maddeler ile sıvılar da dahil olmak üzere yük ve malzemelerin emniyetli şekilde elleçlenmesi, istiflenmesi ve emniyete alınmasına (sağlamlaştırılmasına) ilişkin yöntemler ç) Yükün korunması (Yağmurdan, Yabancı maddelerden, Nemden, Hırsızlıktan) d) Belirli kargo tipleri ve IMDG tanımlamaları ile ilgili olarak alınması gereken temel önlemler

GEMİCİLİK**1) GÜVERTE DONANIMI VE MAKİNELERİNİN EMNİYETLİ ŞEKİLDE ÇALIŞMASINA KATKI SAĞLAMAK**

- a) Valf ve pompaların (tulumbalar) ağır yük asansörleri, kreyinler, bumbalar ve ilgili donanımların işlevi ve kullanımı
- b) Vinçlerin, ırgatların ve bocurgatların ve ilgili donanımların işlevi ve kullanımı
- c) Ambar kapakları, su geçirmez kaportalar, açıklıklar (lumberlar) ve ilgili donanımlar
- ç) Yapım, kullanım, işaretleme, bakım ve uygun şekilde istifleme dahil olmak üzere fiber ve tel halatlar, kablo ve zincirler,
- d) Vinçler, ırgatlar, kreyinler asansörler de dahil olmak üzere tüm donanımların çalıştırılmasına yönelik temel işaretleri anlama ve kullanma
- e) Farklı koşullar altında ve acil durumlarda demirleme, demir alma, demiri emniyete alma işlemlerinin yapılması
- f) Lostromo oturakları ve iskelesinin kurulması ve sökülmesi
- g) Kılavuz kaptan merdivenleri, asansörler, farelikler ve sürme iskelelerin kurulması ve sökülmesi
- ğ) Düşümler, dikişler, bosalar ve kavelaların uygun şekilde kullanımı

2) GÜVERTE VE YÜK ELLEÇLEME DONANIMININ KULLANILMASI VE İDARE EDİLMESİNE KATKI SAĞLAMAK

- a) Girişler, ambar kapakları, kapak örtüleri, rampalar, baş/borda/kıç, kapı/kaportaları ve asansörlere erişim
- b) Boru sistemleri, sintine ve balast emme pompaları ve kuyuları hakkında bilgi
- c) Kreyinler, bumbalar, vinçlerin kullanımı

3) FLAMALAR, TEK İŞARET FLAMALARI VE SANCAKLARININ (A, B, G, H, O, P, Q) TOKA VE MEZESTRE EDİLMESİ İLE ANLAMLARI HAKKINDA BİLGİ**DENİZDE EMNİYET, PERSONEL SAĞLIĞI VE SOSYAL SORUMLULUK****1) İŞ SAĞLIĞI VE EMNİYET TEDBİRLERİNİN UYGULAMASINA KATKI SAĞLAMAK**

- a) Gemi direğinde çalışma usul ve yöntemleri
- b) Borda üzerinde çalışma ve yöntemleri
- c) Kapalı alanlarda çalışma ve yöntemleri
- ç) Sistemleri çalıştırmaya izin verme
- d) Halat kontrolü ve yöntemleri
- e) Kaldırma teknikleri ve sırt incitmesini önleme metotları
- f) Elektrik emniyeti usul ve yöntemleri
- g) Mekanik emniyet usul ve yöntemleri
- ğ) Kimyasal ve biyolojik tehlike emniyeti usul ve yöntemleri
- h) Kişisel emniyet donanımlarını kullanma

2) DENİZ ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN ÖNLEMESİ İÇİN UYGULANMASI GEREKEN TEDBİRLERE KATKI SAĞLAMAK

- a) Deniz çevresinde kirliliğin önlenmesi için alınacak tedbirlerle ilgili bilgi
- b) Kirlilik önleme donanımını kullanma ve çalıştırma bilgisi
- c) Deniz kirleticilerinden kurtulmak için onaylanmış metotların bilinmesi

USTA GEMİCİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**3) CAN KURTARMA ARAÇLARINI VE KURTARMA BOTLARINI KULLANMAK**

- a) Can kurtarma araçları ve kurtarma botlarını, suya indirme tertibatlarını ve donanımlarını kullanma bilgisi
- b) Denizde canlı kalma tekniklerinin bilinmesi

BAKIM VE ONARIM**1) GEMİDE BAKIM VE ONARIMA KATKI SAĞLAMAK**

- a) Boyama, yağlama ve temizlik malzemelerini ve donanımlarını kullanma
- b) Rutin bakım ve onarım yöntemlerin anlama ve uygulama
- c) Yüzey (sath) hazırlama teknikleri hakkında bilgi
- ç) Emniyet kılavuzlarını ve gemideki talimatları anlama ve uygulama
- d) Atık maddelerin emniyetli şekilde bertaraf edilmesi usul ve yöntemleri hakkında bilgi
- e) El aletlerinin bakım ve kullanma bilgisi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler en az 80 saatte verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

1) MÜFREDAT

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ
DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ a) Temel İngilizce b) Denizcilik İngilizcesi c) Harita ve denizcilik neşriyatını anlamaya ve kullanmaya yetecek İngilizce ç) Meteorolojik raporları anlamak için İngilizce d) Güvenlik mesajlarını anlamak için gereken İngilizce e) Harita ve neşriyatın düzeltilmesi için denizcilere ilanları anlamaya yetecek İngilizce f) Gemiler arası, gemi – sahil ve gemi içi İngilizce haberleşme g) IMO Standart Denizde İletişim Terimlerinin kullanılması
SEYİR 1) KIYI SEYİRİNİN PLANLAMASI, İDARESİ VE MEVKİ TAYİNİ a) Seyir Haritaları, Denizcilere İlanlar ve diğer notik yayınlarla ilgili kapsamlı bilgi ve kullanma becerisi b) Fenerler, verici/yön gösterici, şamandıralar gibi seyir yardımcılarını kullanma c) Rüzgârlar, Gel-Git (Med/Cezir) ve akıntılar göz önünde bulundurarak parakete mevki bulunması ç) Kıyı seyrinde çeşitli yöntemlerle mevki koyma 2) SEYİR PLANLAMA a) Su çekimi Kısıtlı sularda seyir b) Meteorolojik koşullar göz önünde bulundurularak seyir c) Buzlu sularda seyir ç) Kısıtlı görüş şartlarında seyir d) Trafik ayırım düzenleri e) Gemi trafik hizmeti (VTS) sahaları f) Yoğun Gel-Git (Med/Cezir) bölgelerinde seyir 3) RAPOR VERME a) Gemi Raporlama Sistemleri Genel Prensipleri b) Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) Rapor Usulleri 4) SEYİR YARDIMCILARI a) Pusulalar i) Manyetik pusulalar ii) Manyetik pusulaların hatalarının yersel yöntemlerle belirlenmesi ve düzeltmelerinin yapılması iii) Cayro pusulalar iv) Cayro pusulaların hatalarının yersel yöntemlerle belirlenmesi ve düzeltmelerinin yapılması b) Parakete çeşitleri ve kullanılması c) İskandil çeşitleri ve kullanılması 5) ELEKTRONİK SEYİR CİHAZLARININ KULLANILMASI a) Radar b) ARPA c) Oto Pilot

ç) GPS d) NAVTEKS e) Elektronik Harita Gösterim Bilgi Sistemi (ECDIS)
VARDİYA STANDARTLARI 1) EMNİYETLİ SEYİR VARDİYASININ SÜRDÜRÜLMESİ a) Seyir vardiyasını oluşturan zabıt ve mürettebatın görev, yetki ve sorumlulukları b) COLREG 72'nin içeriği, uygulanması ve amacı c) Seyir vardiyası tutma kuralları ç) Seyir vardiyası tutulmasında uyulması gereken kurallar d) Liman vardiyası tutmak 2) ETKİN KÖPRÜÜSTÜ TAKIM ÇALIŞMASI YÖNTEMLERİ a) Köprüüstü takım çalışması yöntemleri 3) ROTALAMANIN KULLANILMASI a) Meteorolojik rotalama b) Gemi rotalanmasının genel koşullarına uygun olarak rotalamanın kullanımı 4) DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI VE KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ a) MARPOL 73/78 Sözleşmesi b) Kirliliğe karşı yöntemler ve yardımcı donanım
GEMİCİLİK a) Güverte donanımı ve kullanımı b) Tekne bakımı, raspa ve boya işleri c) Gemi manevrasını etkileyen etkenler ç) Dönüş dairesi ve durma uzaklığı d) Demirleme e) Yanaşma ve kalkma
DENİZDE HABERLEŞME a) Görsel ve işitsel haberleşme yöntemleri b) IMO Standart Denizcilik İletişim Terimlerinin kullanılması c) Uluslararası işaret kodu kitabının kullanılması ç) VHF haberleşmesi d) Radyo telefon haberleşmesi e) Genel prensiplere göre gemiler için raporlama f) Raporlama sistemi ve VTS yöntemlerine uygun kullanımı
YÜK İŞLEMLERİ, GEMİ YAPISI VE DENGESİ 1) GEMİ YAPISI a) Gemi teknesi ve özellikleri b) Güverte donanımı 2) YÜK İŞLEMLERİ a) Tehlikeli yükler b) Uluslararası Tehlikeli Yükler Kodunun (IMDG) kullanılması

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Kuru yük elleçleme donanımları
- ç) Kuru yük işlemleri
- d) Dökme yükler
- e) Tahıl yükü
- f) Tankercilik

3) GEMİ DENGESİ

- a) Yükleme hattı ve markalama, plimsol markası ve kana (draft) rakamları
- b) Deplasman hesabı, draft sürveyi
- c) Yüzdürme kuvveti
- ç) Deniz suyu yoğunluğunun etkisi
- d) Ağırlık merkezinin hareketi
- e) Serbest yüzey etkisi
- f) Denge hesabı ve düzeltmesi
- g) Yük istif ve yük hesapları
- ğ) Denge, stres tabloları ve stres hesaplama teçhizat bilgisi

METEOROLOJİ

- a) Barometre ve termometre ve gemideki diğer meteorolojik aletlerin kullanımı ile ölçme değerlerinin yorumu
- b) Başlıca basınç sistemlerinin özellikleri
- c) Hava gözlemlerinin kaydı ve rapor edilmesi
- ç) Limanların genel meteorolojik koşulları
- d) Fırtına uyarı işaretleri ve hava raporlarının değerlendirilmesi
- e) Elde edilen meteorolojik bilgilerin yorumlanması

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir.

EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

1) ACİL DURUMLAR

- a) Acil durumlarda yolcuların korunması için tedbirler
- b) İlk hasar denetimi ve hasar kontrolleri
- c) Çatışmanın ardından yapılması gereken işlemler, çatışma sonrası alınacak önlemler
- d) Oturmanın ardından yapılması gereken işlemler
- e) Geminin karaya oturması ya da oturtulmasında alınacak önlemler
- f) Acil durum dümen donanımı
- g) Yedekleme ve yedeklenme yöntem ve donanımları
- h) Denize adam düşmesi durumunda yapılacaklar, denizdeki insanın kurtarılması
- i) Tehlikedeki gemilere yardım
- j) Limanda çıkabilecek acil durumlara karşı alınacak tedbirler ve yapılacak işlemler
- k) Arama ve kurtarma (IAMSAR kitabının içeriğinin öğrenilmesi)

2) DENİZ KİRLİLİĞİNİ ÖNLEME YÖNTEMLERİ**DENİZ HUKUKU VE ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ**

- a) Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun gerekleri
- b) Limanlar Kanunu
- c) Harçlar Kanunun ilgili gerekleri

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- ç) Deniz İş Kanunu
- d) Kaptanın tanımı, yetki ve sorumlulukları
- e) Deniz kazaları ve çatma
- f) Avaryalar
- g) Kurtarma, yardım
- ğ) Gemide taşınacak gemi ile ilgili belgeler
- h) Sigorta ve deniz sigortası
- ı) Denizde can emniyeti ve deniz çevresinin korunması konusuna ilişkin IMO Sözleşmeleri (SOLAS, MARPOL) ve uygulamalarına ilişkin temel bilgiler
 - i. Yükleme Hatları Uluslararası Sözleşmesi, 1966
 - ii. SOLAS 74 ve Değişiklikleri
 - iii. Tehlikeli yüklerin taşınması IMDG Kod ve ISM Kod iv. STCW 78 ve Değişiklikleri v. ITU Telsiz Kuralları
 - vi. STP Sözleşmesi, 1971
 - vii. SPACE STP, 1973
 - viii. PAL, 1974 ve TONİLATO 1969
 - ix. MARPOL 73/78
 - x. LDC-1972
 - xi. INTERVENTION-1969
 - xii. CLC-1969

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler en az 350 saatte verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Eğitim tesisleri içerisinde yer alan malzemeler dışında gerekli laboratuvar ve bulundurulması gereken araç gereçler aşağıda belirtilmiştir.

MALZEME ADI	LABORATUVAR ADI
• Eğitim kasetleri/ CD'leri (verdiği eğitime uygun) • Sıra, masa (Her Öğrenciye 1 Adet) • Yazı tahtası • Talim Terbiye Kurulunca onaylanmış eğitim müfredatlarında belirtilen ders kitapları ve diğer mesleki yayınları içeren kütüphane (SOLAS, MARPOL, COLREG, IAMSAR, IMDG, SMCP, Uluslararası Diğer Sözleşme ve Kurallar, Deniz İş Kanunu, Deniz Ticaret Kanunu, Seyir Kitapları, Yük İşlem Kitapları, Gemi İnşa ve Stabilitate Kitapları, Denizde Emniyet Kitapları)	TEMEL EĞİTİM ARAÇ GEREÇLERİ

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• El İnceleri • Can Simitleri (Adet: Öğrenci Kapasitesi/6) • Can Yelekleri (Adet: Öğrenci Kapasitesi/6) • Paraşütlü İşaret Fişekleri • El Maytapları • Duman Kandili • Halat Atma Aygıtı • Dalış Giysisi • Isı Korumalı Tulum • İşaretler, Flamalar, Şekil Tablosu • Basit Bir El Telsizi (VHF) • Can Salı ve Hidrostatik Kiliti • Foam Aplikatör Ünitesi • Yangın Hortumu, Yangın Battaniyesi, Nozul Tipleri, Çok Maksatlı Nozul, Rekor, Rekor Anahtarı • Sulu Minimax, Co2 Minimax, Köpüklü Minimax, Tozlu Minimax (1'er Adet) • Yangın İhbar, Butonu, Duman Detektörleri • Acil Kaçış Nefes Alma Cihazı (EEBD) • Yangın Elbisesi (1 Adet Takım) (İlave olarak, Balta, Can Halatı, Fener, Miğfer, Eldiven, Çizme) • Yangın Hortumları • Araştırma ve Kurtarma İçin Manken (1 Adet) • Solunum Cihazı Takımı (Maske, Hava Tüpü, Basınç Düşürücü Valf), (1 Adet) • İlk yardım malzemeleri • Gemi revirinde bulunan araç gereçler • Kırıklara ilk müdahalede kullanılan malzemeler • Pansuman için gerekli malzeme ve çeşitli bandajlar • Yapay solunum için manken • Sedyeler • Tıbbi yardım isteme yöntemlerini gösterir uluslararası haberleşme kitabı • Vücut Yapısını Gösteren Şemalar • Metal el detektörü • El telsizleri • Alarm devreleri • Kapı kilitleri • Fiziki bariyerler • Kapı alarm ve monitör sistemleri • Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları • Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi	TEMEL DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK LABORATUVARI
--	---

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• Manyetik pusula • Kesit cayro pusula (Cayroskop Modeli) • Deniz haritaları ve eğitim haritaları • Harita katalogları • Parakete • İskandil • Fenerler ait notik yayınlar • Denizcilere ilanlar • Paralel cetveller (Öğrenci sayısı kadar) • Pergel (Öğrenci sayısı kadar) • Açılölçer (Öğrenci sayısı kadar) • Dürbün • Büyüteç • IALA şamandıralama sistemleri modelleri veya kişisel bilgisayar temelli interaktif grafik benzetimleri • Fener şekilleri • Gemi maketi üzerinde seyir fenerleri • Gemici feneri • Radar simülatörü veya hedefe (kişisel bilgisayar temelli Gemici ve Usta Gemici Eğitimi için aranmaz) • Gemi/Yat Modeli • Gemi/Yat resim ve planları, • Ortadan kesilmiş üç boyutlu ve gemi yapı elemanlarını gösterir gemi/yat modeli veya grafik gösterimi • Gemi tiplerini gösteren resim ve planlar • Güverte jurnali • Çöp kayıt defteri • Kargo balast defteri • Basit el telsizi (VHF) (iki adet) • Termometre, Higrometre • Hidrometre • Kronometre • Rüzgargülü (Anemometre) • Bamometre • Porsun atölyesi malzemeleri • Tel ve bitkisel halatlar • Usturmaça çeşitleri • Can halatı • El incesi ve halkası (ceviz) • Helikopter kurtarma sapanı • Bağ şekilleri panosu ve gemici bağları ve dikişleri yapmak için yeter miktarda; halat, el incesi, ispavlo, kilit, radansa, kavele vb demirbaş/sarf malzemesi • Şeytan çarmığı • Çapa çeşitleri • Küre • Silindir • Koni • Dümen dolabı • Valf çeşitleri	TEMEL GEMİCİLİK LABORATUVARI
--	--

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• Döğük çeşitleri, flama takımı, flama tablosu, acil işaret bayrakları, simafor tablosu, gemi ölçülerine uygun ölke bayrakları ve Türk bayrağı • Yangın detektörleri • Sis döğüğü • Işıldak veya ALDIS • IMO sembolleri • Role kartları ve role cetvelleri • EPİRB • SART • Şerit metre (Su iskandili) • Şerit metre (Yakıt iskandili) • Yakıt macunu • Su macunu • Akü için saf su • Üstübü • Parça bez • Kova • Talaş • Oil- Spill Kit (Deniz kirliliğini önleme malzemeleri)	
Özel amaçlı dümen tutma simölätörü veya köprüüstü simölätörü	SİMÖLATÖR

**SINIRLI KAPTAN YETERLİĞİNDEN VARDİYA ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

SINIRLI KAPTAN YETERLİĞİNDEN VARDİYA ZABİTİ YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ	
SEYİR	
1) SEYİRDE KULLANILAN ARAÇ – GEREÇ, HARİTA VE NEŞRİYAT	
a) Seyir haritaları ve seyir neşriyatının eksiksiz kullanımı	
b) Harita ve neşriyatın düzeltilmesi	
c) Harita projeksiyon sistemleri	
2) AKINTI SEYİRİ, BÜYÜK DAİRE SEYİRİ, GÖKSEL SEYİR, MATEMATİKSEL SEYİR, MEVKİ KOYMA YÖNTEM VE ÇEŞİTLERİ, GEL-GİT HESAPLARI	
a) Matematiksel seyir	
b) Akıntı seyri	
c) Büyük daire seyri	
ç) Göksel seyir	
d) Gel-git hesapları	
e) Çeşitli yöntemlerle mevki koyma	
3) ELEKTRONİK SEYİR	
a) Elektronik seyir cihazlarının kullanımı	
b) Radar ve ARPA cihazlarının seyirde etkin kullanımı	
c) Elektronik Harita Gösterim Bilgi Sistemi (ECDIS)	
ç) Oto-pilot sistemlerinin kullanımı ve ayarları	
4) PUSULALAR	
a) Manyetik ve Cayro pusulaların hatalarının belirlenmesi ve uygulanması	
5) DERİNLİK VE HIZ ÖLÇÜMÜ	
a) İskandil ve parakete cihazlarının etkin kullanımı	
6) SEYİR PLANLAMASI	
a) Seyir planlaması	
b) VTS Sahaları ve Usulleri	
7) EMNİYETLİ BİR SEYİR VARDİYASI TUTMA	
a) Seyir vardiyasında göz önünde bulundurulacak ilkeler	
b) COLREG içeriği ve uygulanması	
c) Emniyetli bir seyir vardiyası tutmak için seyir cihazlarından alınan bilgilerin kullanılması	
ç) Kör pilotaj teknikleri	
d) Genel Gemi Rapor Etme Usulleri ve kullanımı	
e) VTS gereğince rapor etmenin usullerinin kullanımı	
f) Köprüüstü kaynak yönetimi (BRM)	
g) Kaynakların tahsisi, görevlendirilmesi ve önceliklendirilmesi	
ğ) Etkili iletişim	
h) Teyit edicilik ve liderlik	
ı) Durum farkındalığının oluşturulması ve korunması	
i) Ekip deneyiminin göz önünde bulundurulması	

**SINIRLI KAPTAN YETERLİĞİNDEN VARDİYA ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

1) TEMEL İNGİLİZCE

2) DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

- a) Deniz Haritaları ve Denizcilik Neşriyatı İngilizcesi
 - i) Harita ve denizcilik neşriyatını anlamaya ve kullanmaya yetecek İngilizce
 - ii) Harita ve neşriyatın düzeltilmesi için Denizcilere İlanları anlamaya yetecek
- b) Meteoroloji İngilizcesi
 - i) Meteorolojik raporları anlamak için İngilizce
- c) Acil durum ve güvenlik mesajlarında kullanılan İngilizce
 - i) Güvenlik mesajlarını anlamak için gereken İngilizce
- d) Haberleşme İngilizcesi
 - i) IMO Standart Denizde İletişim Terimlerinin kullanılması
 - ii) Diğer gemiler, sahil istasyonları ve Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) merkezleriyle haberleşme
 - iii) Birden fazla yabancı uyruklu personeli olan gemilerde zabıtların görevlerini yerine getirmesi

GEMİ İNŞA

1) GEMİ YAPISI

- a) Gemi boyutları ve biçimi
- b) Gemi gerilimleri
- c) Tekne yapısı
- ç) Baş ve kıç
- d) Donanımlar
- e) Dümenler ve pervaneler
- f) Yükleme hatları markası ve kana (draft) rakamları

2) GEMİ DENGESİ

- a) Deplasman
- b) Yüzebilirlik (sephiye)
- c) Tatlı su payı
- ç) Durağan denge
- d) Başlangıç dengesi
- e) Meyil açısı
- f) Durağan denge eğrileri
- g) Ağırlık merkezinin yer değiştirmesi
- ğ) Meyil ve düzeltilmesi
- h) Tam dolu olmayan tankların etkisi
- ı) Trim
- i) Tam yüzebilirliğin kaybı

DENİZ HUKUKU VE ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ

- a) Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun gerekleri
- b) Limanlar Kanunu
- c) Harçlar Kanunun ilgili gerekleri
- ç) Deniz İş Kanunu
- d) Kaptanın tanımı, yetki ve sorumlulukları
- e) Deniz kazaları ve çatma

**SINIRLI KAPTAN YETERLİĞİNDEN VARDİYA ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

- f) Avaryalar
- g) Kurtarma, yardım
- ğ) Gemide taşınacak gemi ile ilgili belgeler
- h) Sigorta ve deniz sigortası

**1) DENİZDE CAN EMNİYETİ VE DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASIYLA İLGİLİ
IMO SÖZLEŞMELERİNE İLİŞKİN TEMEL BİLGİLER**

- a) Yükleme Hatları Uluslararası Sözleşmesi, 1966
- b) SOLAS 74 ve Değişiklikleri
- c) Tehlikeli yüklerin taşınması IMDG Kod ve ISM Kod
- ç) STCW 78 ve Değişiklikleri
- d) ITU Telsiz Kuralları
- e) STP Sözleşmesi, 1971
- f) SPACE STP, 1973
- g) PAL, 1974 ve TONİLATO 1969
- ğ) MARPOL 73/78
- h) LDC-1972
- ı) INTERVENTION-1969
- i) CLC-1969
- j) MLC 2006

GEMİCİLİK

1) GEMİCİLİK BİLGİSİ

- a) Değişik tipteki gemilerin güverte donanımları ve kullanımı
- b) Gemi bakım-tutumu, raspa ve boya işleri

2) TEKNE KULLANMA

- a) Gemi manevrasını etkileyen unsurlar
- b) Dönüş dairesi ve durma uzaklığı
- c) Demirleme
- ç) Yanaşma ve kalkma

3) DENİZDE HABERLEŞME VE METEOROLOJİ

- a) Mors kodu kullanarak haberleşme
- b) Görsel haberleşme yoluyla bilgilerin gönderilmesi ve alınması
- c) VHF haberleşmesi
- ç) Barometre ve termometrenin kullanımı
- d) Limanların genel meteorolojik koşulları
- e) Fırtına uyarı işaretleri ve hava raporlarının değerlendirilmesi

YÜK İŞLEMLERİ VE GEMİ STABİLİTESİ

1) GEMİLERDE YÜK TAŞIMA İÇİN AYRILMIŞ BÖLÜMLER VE YÜK DONANIMLARI

- a) Yük gemilerinin türleri hakkında genel bilgi
- b) Yük donanımları, vinçler, bumbalar, kreyinler
- c) Ambar kapakları
- ç) Kuru yük gemilerinin ambarları, yüke hazırlanması, yüklerin istif ve bağlanması
- d) Yükleme ve boşaltmaya hazırlık ve nezaret

**SINIRLI KAPTAN YETERLİĞİNDEN VARDİYA ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

2) YÜKLERİN GEMİNİN DENİZE ELVERİŞLİLİĞİNE VE DENGESİNE ETKİSİ

- a) Draft, trim ve stabilite
- b) Yüklerin korunması
- c) Güverte yükü
- ç) Konteynır yükü
- d) Dökme yük
- e) Dökme tahıl yükü

3) YÜKLERİN EMNİYETLİ ELLEÇLENMESİ, İSTİFİ VE KORUNMASI

- a) Emniyetli yük elleçleme yöntemlerinin, IMDG Kodu, IMSBC Kodu,
- b) MARPOL 73/78 Ek III ve V gibi ve diğer ilgili bilgiler hükümlerine göre oluşturulması
- c) Yükün gözetimi
- ç) Tehlikeli, riskli ve zarar verici yükler
- d) Uluslararası Denizde Tehlikeli Maddeler (IMDG) Kodu ve Uluslararası Denizde Katı Dökme Yükler (IMSBC) Kodu dahil olmak üzere, tehlikeli yüklerin taşınmasına ilişkin uluslararası yönetmelikler, standartlar, kodlar ve tavsiyeler.
- e) Yük elleçleme donanımı, hazırlanması, bakım – tutumu ve emniyet
- f) Petrol tankeri boru devreleri ve pompalama düzenlemeleri
- g) Kapalı bölümlere giriş
- ğ) Farklı gemi türleri için genel olarak yük hesapları ve yük planları
- h) Yük mahallerinde, ambar kapaklarında ve balast tanklarındaki eksiklik ve hasarların denetimi/sörveyi

4) GEMİ TRİM, STABİLİTE VE STRES HESAPLARI

- a) Deplasman hesabı
- b) Draft sörveyi
- c) Trim hesabı
- ç) GM hesabı
- d) Stres hesabı

DENİZDE EMNİYET

1) ACİL DURUMLAR

- a) Geminin karaya oturması ya da oturtulmasında alınacak önlemler
- b) Çatışma sonrası alınacak önlemler
- c) Gemiye terk
- ç) Yedekleme ve yedeklenme
- d) Denize adam düşmesi
- e) Arama ve kurtarma
- f) Uluslararası Hava ve Denizde Arama ve Kurtarma (IAMSAR) El kitapçığı

2) DENİZDE EMNİYET

- a) Yangın, yangın önlemleri, yangınla mücadele
- b) Yangın sonrası alınacak önlemler
- c) Cankurtarma gereçleri ve donanımları
- ç) İlk yardım

3) DENİZ KİRLİLİĞİNİ ÖNLEME YÖNTEMLERİ

- a) Deniz kirliliğinin önlenmesi ve kirlilik önleme yöntemleri
- b) Deniz kirliliğinin önlenmesine ilişkin alınacak tedbirlerle ilgili bilgiler

**SINIRLI KAPTAN YETERLİĞİNDEN VARDİYA ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

- | |
|--|
| <p>c) Kirlilik önleme yöntemleri ve ilgili teçhizat
ç) Deniz ortamının korunması için aktif önlemlerin önemi</p> |
|--|

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler en az 350 saatte verilir.
- Bu eğitimler Sözleşmede öngörülen A-II/3 Kısmı ile uyumlu müfredat programına uygun eğitim veren en az ortaöğretim düzeyinde yetkilendirilmiş örgün eğitim kurumlarından mezun olanlara örgün eğitim kurumlarınca en az 80 saatte verilebilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ	
MATEMATİK	
a) Zaman ve açı hesapları, derece, dakika ve saniye cinsinden hesaplama yöntemleri b) Tam sayılar ve bayağı kesirli sayılar ile işlemler c) Ondalık sayılar ile işlemler ve yuvarlatma ç) Üslü ve köklü sayılar ile işlemler d) Determinantlar e) Matrisler f) Logaritma, logaritma cetvellerinin kullanımı g) Cebir i) Grafikler ğ) Orantı, sapma ve ara değer hesaplama (enterpolasyon) h) Limit ve türev ı) Diferansiyel ve integral i) Geometri j) Alan ve hacim hesapları k) Trigonometri l) Karmaşık sayılar m) Ölçme n) Ölçmede belirsizlik o) Küresel trigonometri ö) Matematik cetvellerinin kullanılması p) Vektörler r) Elips ve hiperbol	
FİZİK	
1) GENEL FİZİK	
a) Kütle, ağırlık ve kuvvet b) Yol, hız ve ivme c) Dairesel hareket ve dönme ç) Statik d) İş, enerji ve güç e) Mekanik f) Yoğunluk g) Akışkanlar ğ) Arşimet Yasası	
2) ISI	
a) Sıcaklık b) Katıların ve sıvıların genleşmesi c) Gazlar ç) Isının iletimi d) Fiziksel durum değişimi e) Buharlar f) Soğutma	
3) SES VE IŞIK	
a) Dalgalar b) Elektromanyetik radyasyon	

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

c) Işık ç) Ses
KİMYA a) Temel bilgiler b) Asitler ve bazlar c) Su kimyası ç) Korozyon d) Deniz boyaları e) Yakıtlar ve yağlar
GEMİCİLİK 1) GEMİ VE GEMİLERİN SINIFLANDIRILMASI a) Gemi tanımı, gemilerin sınıflandırılması b) Ticaret, harp, hizmet vs. gemi türlerinin özellikleri c) Kürekli, yelkenli, motorlu tekneler ç) Filika yapısı ve kısımları d) Yelkenler ve yelkenliler e) Yelkenli teknelerin çeşitleri ve özellikleri f) Yelken çeşitleri ve yelkenin kısımları g) Gemilerin boyutları ve tonaj kavramı
2) GEMİLERİN KISIMLARI VE YAPISAL ELEMANLARIN İSİMLERİ a) Güverteler b) Ambarlar, ambar kapakları c) Makine dairesi ç) Boru devreleri ve tanklar d) Koferdamlar, boru tünelleri e) Portuç ve mağazalar, boyalıklar f) Köprüüstü g) Yaşam mahalli ğ) Dümen dairesi h) Direkler, dikmeler ve kısımları ı) Omurga, postalar, perdeler, bölmeler, boyuna ve enine mukavemet elemanları i) Kaplama elemanları, güverte elemanları j) Borda iskelesi, su geçirmez kaportalar, lumbuzlar, manikalar, fanlar vs.
3) HALATLAR VE HALAT İŞLERİ a) Halat çeşitleri, yapıları ve kullanım yerleri b) Burgata hesabı, çalışma, kesilme güçleri, emniyet faktörleri c) Bosalar ç) Halat dikişi, kasa yapma d) Başlıca gemici bağları ve kullanılma yerleri e) Manevrada kullanılan halatların isimleri, manevra komutları f) Halat vinçleri, halat loçaları, firdöndüler, babalar, usturmaçalar
4) DEMİR VE ZİNCİR a) Irgat ve demirleme donanımı, demir zinciri, demir, zincirlik b) Demir çeşitleri, yapıları, kullanım yerleri c) Zincir çeşitleri, yapıları, kullanım yerleri, çalışma ve kesilme güçleri

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ**5) YÜKLEME-BOŞALTMA DONANIMLARI**

- a) Vinçler, bumbalar
- b) Kreynerler (sahil – gemi)
- c) Maçunalar
- ç) Sapanlar, paletler, ağ palet, zincir ve tel paletler, hayvan sandıkları vs.
- d) Makaralar, palangalar, cayraskallar, güç hesapları

6) GEMİDE ÇALIŞMA DÜZENİ

- a) Gemi mürettebatı
- b) Zabitan ve tayfanın görevleri
- c) Yönetim şeması
- ç) Gemide yaşam kural ve gelenekleri

7) GEMİDE BAKIM – TUTUM

- a) Bakım-tutumun planlanması
- b) Güvertede günlük, seferlik ve yıllık bakım-tutumlar
- c) Periyodik ve gerektiğinde yapılan bakım-tutum ve onarımlar
- ç) Denizde, limanda ve gemi havuza alındığında yapılabilecek bakım ve tutumlar
- d) Havuzda yapılacak bakım-tutum ve onarımların planlanması ve uygulanması
- e) Bakım-tutumda kullanılacak malzeme ve donanımın tespiti ve stoklanması
- f) Geminin paslanmaya karşı bakım-tutumu
- g) Paslanma ve paslanmanın nedenleri
- ğ) Boya öncesi yüzey hazırlığı, pastan arındırma
- h) El aletleriyle, mekanik aletlerle raspa, kum – grit raspa
- ı) Boyalar ve boyama teknikleri
- i) Gemide boya stokunun ve boyama işlerinin planlanması, boyaların muhafazası
- j) Ahşap bölümlerin bakım-tutumu
- k) Alüminyum aksamın bakım tutumu
- l) Lif, sentetik ve tel halatların bakım-tutum ve onarımları
- m) Emniyet donanımının bakım-tutumu
- n) Yaşam mahallinin içinde bakım-tutum
- o) Demir donanımı ve zincirliğin bakım-tutumu
- ö) Ambarların ve ambar kapaklarının bakım-tutumu
- p) Balast tanklarının bakım-tutumu
- r) Tatlı su tanklarının bakım-tutumu
- s) Hareketli donanımın bakım-tutumu, yağlama işleri
- ş) Yükleme-boşaltma donanımının bakım-tutumu
- t) Sac kalınlıklarının ölçülmesi
- u) Sac değiştirme, kesme ve kaynak işleri
- ü) Sıcak çalışmaların planlanması ve uygulanması
- v) Irgat, vinç gibi güverte makinelerinin bakım tutumu
- y) Borda iskelesinin, mataforaların, kaporta ve menhol kapaklarının bakım-tutumu
- z) Bakım-tutum ve malzeme planlamasında güverte ve makine bölümleri işbirliği

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir.

EK-27, EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

EK-37 ve EK-38'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ilkyardım ve tıbbi bakım eğitimlerini içerir.

EK-44'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ileri yangınla mücadele eğitimini içerir.

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) ACİL DURUMLARA MÜDAHALEDE YOLCULARIN VE MÜRETTEBATIN KORUNMASI VE GÜVENLİĞİ İÇİN ÖNLEMLER**

- a) Acil durumlara karşılık vermek için beklenmedik durum planları
- b) Acil durumlarda yolcuların korunması ve güvenliği için önlemler

2) ÇATIŞMA VE OTURMAYI TAKİBEN İLK YAPILACAKLAR

- a) Gemiye (isteyerek) oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturmada yapılması gerekenler
- c) Çatışma sonrası yapılması gerekenler
- ç) Yangın veya patlamanın ardından hasarı sınırlama ve gemiyi kurtarma yolları
- d) Gemiye terk yöntemleri
- e) Yardımcı dümen donanımının kullanılması ve yedek dümen düzenlemelerinin donatılması
- f) Yedekleme ve yedeklenme için düzenlemeler

3) DENİZDEN İNSANLARI KURTARMAK, TEHLİKEDEKİ GEMİYE YARDIM ETMEK VE LİMANDA ACİL DURUMLAR

- a) Tehlikedeki gemiden insanların kurtarılması
- b) Limandaki acil durumlarda yapılması gerekenler
- c) Tehlikedeki gemiye yardım için hazırlıklar

4) DENİZDE BİR TEHLİKE İŞARETİNE KARŞILIK VERME

- a) Arama ve kurtarma
- b) Uluslararası Havacılık ve Denizcilik Arama Kurtarma (IAMSAR)

SEYİR**1) SEYİRİN TANIMI, DÜNYANIN ŞEKLİ VE KOORDİNATLARI HAKKINDA TEMEL BİLGİLER**

- a) Seyirin tanımı, tarihçesi, türleri, seyrin elemanları
- b) Evren, Güneş Sistemi ve Dünya koordinat sistemi
- c) Dünyanın şekli, ekvator, kutuplar, enlem, boylam, kerte hattı Büyük daire, küçük daireler
- ç) Enlem ve boylam farkları hesaplanması, işaret verilmesi

2) SEYİRDE KULLANILAN ARAÇ – GEREÇ, HARİTA VE NEŞRİYAT

- a) Seyirde kullanılan araç gereç, harita ve neşriyat hakkında genel bilgi
- b) Harita projeksiyon sistemleri projeksiyonların sınıflandırılması ve aranan temel özellikler
- c) Ekvatoryal Merkatör haritalarının özellikleri
- ç) Merkatör haritasının çizimi, küçük Alan Plotlama Kâğıdı çizimi, meridyen parçalarının tanımı

3) DENİZDE MESAFE VE YÖN KAVRAMI

- a) Mesafe ve yön
- b) Harita üzerinde mesafe ölçmek ve mesafe hesaplamak
- c) Kerte hattı ve büyük daire yayı
- ç) Rota ve kerteriz (nispi, hakiki)
- d) Denizde yön bulma, kerteriz alma ve haritaya uygulama

4) PUSULALAR

- a) Pusulalar
- b) Manyetik pusula, pusula okuma, derece ve kerte sistemleri
- c) Dünyanın manyetik alanı ve gemi üzerinde oluşan manyetik alan, P, Q ve R kuvvetleri
- ç) Doğal ve yapay manyetik sapma

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- d) Manyetik pusulanın yapısı, hataları, düzeltmeleri
- e) Cayro pusula, yapısı, çalışması ve hataları, düzeltmeleri
- f) Pusula hatasının bulunması, rota ve kerterizlere uygulanması

5) KIYI SEYRİ, MEVKİ KOYMA YÖNTEM VE ÇEŞİTLERİ, MATEMATİKSEL SEYİR YÖNTEMLERİ

- a) Mevki hatları ve mevki daireleri (Kerteriz- Mesafe), transit mevki hattı ve haritaya çizilmeleri
- b) Kıyı seyrinde mevki bulma yöntemleri, Fix, R. Fix, E.P ve M.P.P mevkilerini haritada işleme
- c) R. Fix usulü mevki bulma, çift katlı açılar yöntemi, Fix'siz emniyetli seyir yöntemleri

6) HARİTA VE NOTİK YAYINLARIN DÜZENLENMESİ, DÜZELTİLMESİ VE KULLANILMASI

- a) Haritalardan, fener kitaplarından ve diğer neşriyattan edinilen bilgiler
- b) Haritalarda kullanılan sembol ve kısaltmalar
- c) Harita ve neşriyatın düzenlenmesi, harita folyo sistemleri
- ç) Denizcilere ilanlar, harita ve neşriyatın düzeltilmesi
- d) Harita katalogları ve kullanımı
- e) Elektronik Harita Gösterim Bilgi Sistemi (ECDIS) kullanımı

7) SEYİR YARDIMCILARI, FENERLER VE ŞAMANDIRALAR

- a) Denizde ve kıyılarda bulunan seyir yardımcıları ve kullanılmaları
- b) Fenerler, fenerlerin tanınması, fener karakteri, gündüz ve gece fener görüş mesafelerinin hesaplanması
- c) Fener ve sis işaretleri kitaplarının içinde bulunan bilgiler, fener ışık karakterleri, sektörlü fenerler
- ç) Şamandıralama sistemi ve şekil, renk, desen, tepelik ve ışık karakterleri, LATERAL ve KARDİNAL SİSTEM şamandıralar, diğer şamandıralar
- d) Telsiz seyir yardımcıları, sembolleri, harita ve kitapları

8) DERİNLİK VE DERİNLİK ÖLÇÜMÜ

- a) Haritalarda derinliklerin gösterilmesi
- b) Derinlik ölçümü
- c) İskandiller
- ç) El iskandili
- d) Elektronik iskandiller (Echo-Sounders)
- e) İskandil kullanarak seyir

9) HIZ VE HIZ ÖLÇÜMÜ VE PARAKETE SEYRİ

- a) Parakete seyri esasları, DR mevkiinin haritaya işaretlenmesi ne zaman gerekir?
- b) Parakete seyrinde dikkat edilecek hususlar
- c) Paraketeler, çeşitleri ve çalışma prensipleri

10) AKINTI SEYRİ VE GEL-GİT HESAPLARI

- a) Akıntı ve akıntı seyri hesabı, akıntı üçgeni elemanları (SET, DRIFT, SOA, TRACK,
- b) COURSE, SPEED)
- c) Dünya üzerindeki akıntı sistemleri
- ç) Gel-Git (Med/Cezir) ve Gel-Git (Med/Cezir) akıntıları, Maksimum Akıntı ve Durgun Su Hesabı
- d) Akıntı cetvelleri ve akıntı atlaslarının kullanılmaları
- e) Gel-git olayı, sebebi, Newton Kanunu ayın güneşin etkisi, Spring ve Neap tide
- f) Gelgit cetvellerini kullanarak alçak ve yüksek su zamanlarını hesaplamak
- g) Gelgit cetvellerini kullanarak belli bir zaman için derinlik hesabı yapmak
- ğ) Durgun su zamanlarını ve belli bir zaman için akıntının hızını hesaplamak

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- h) Amerikan ve İngiliz gel-git cetvellerinin kullanılması
- i) Gel-git ve gel-git akıntısı dikkate alınarak seferin planlanması
- i) Akıntı, düşme, düşmeye karşılık rota düzeltmesi ve uygulanması

11) MATEMATİKSEL SEYİRLER

- a) Düzlem seyri
- b) Volta seyri
- c) Enlem seyri
- ç) Boylam seyri
- d) Orta enlem seyri
- e) Merkatör seyri
- f) Büyük Daire seyri
- g) Büyük dairelerin özellikleri
- ğ) Büyük daire seyri planlama ve hesaplama yöntemleri
 - i) Büyük daire seyri usulleri
 - ii) Gnomonic-Merkatör usulü
 - iii) Lambert usulü
 - iv) Covergency açısı kullanarak
 - v) Küresel üçgen çözümüyle
 - vi) Göksel seyirdeki yükseklik ve semt cetvelleriyle
- h) Bileşik seyir

12) GÖKSEL SEYİR

- a) Göksel seyir nedir? Göksel seyirde mevki bulma prensibi ve buna ilişkin temel tarifler, gök küresi, yer küresi
- b) Gök küresi koordinat sistemleri
- c) Ekvator sistemi koordinatları, referans düzlemler GHA, Dec, SHA ve GHA(Aries)
- ç) Ufuk sistemi koordinatları referans düzlemler, Yükseklik ve Semt
- d) Gök küresinde seyir üçgeni kurulması, üçgenin elemanları (Köşeleri, kenarları, açıları)
- e) Zaman nedir? Zaman tarifleri, GMT, ZT, LMT, ZD nedir? zamanlarla ilişkili formüller ve birbirlerine çevirmek için kurallar
- f) NOTİK ALMANAK, yapısı, içindeki bilgiler, göksel olaylar, alacakaranlık ve meridyen geçiş zamanlarının hesabı, zaman denklemi
- g) Gök cisimi koordinatlarının Notik Almanaktan faydalanılarak hesaplanması, GHA ve Dec'e yapılacak (v) ve (d) düzeltmeleri
- ğ) Meridyen geçişinde enlem bulma, seyir üçgeninin özel durumu için çözüm, Dec-CoAlt- Lat arasındaki bağlantılar
- h) Kutup Yıldızından enlem bulma
- i) Sextant prensibi, sextantın kısımları, sextantın hatalarının bulunması ve düzeltilmesi, Notik Almanaktan güneş, ay, gezegen ve yıldızlara yapılacak düzeltme değerlerinin bulunması
- j) Gök cisimlerinin tanınması
- k) Yıldız bulma usulleri
- l) Yıldız buluculara gezegen plotlanması
- m) Yıldız haritalar
- n) Yükseklik ve semt cetvelleriyle yıldız bulunması
- o) Hesabi yükseklik ve semtin bulunma usulleri, rasadi yükseklikle kıyaslanıp bulunan intersept ile haritada mevki hattı çizilip astronomik fixin bulunması için yapılacak işlemler
- p) Cayro- manyetik pusula hatalarının göksel seyirde bulma usulleri
 - i) Meridyen geçişte semt ölçerek
 - ii) Kutup yıldızından semt ölçerek
 - iii) Hesabi yükseklik bulunurken hesabi semti hassas hesaplayarak

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

13) ELEKTRONİK SEYİR

- a) Elektromanyetik dalga prensibi ve seyir uygulanması
- b) Mevki bulma ve seyir için elektronik sistemlerin kullanılması
- c) Hiperbolik seyir sistemlerinin temel prensipleri
- ç) Uydu seyir sistemleri
- d) GPS ve DGPS
- e) Radar ve ARPA yapısı, ayarları ve kullanımı
- f) Radar Gözleme ve Plotlama, Amerikan ve İngiliz usulü çözüm
- g) Manevra Levhası veya radar üzerinde elle plotlama
- ğ) Otomatik plotlama
- h) Radar, ARPA ve ECDIS kullanarak güvenli seyir yöntemleri

- Aşağıdakiler dâhil, ECDIS işlemlerinin yetenekleri ve sınırlamaları bilgisi

- a) Elektronik seyir harita verileri, veri doğruluğu, kuralların gösterimi, görüntü tercihleri ve diğer harita veri formatlarını eksiksiz anlama
- b) Aşırı güvenin tehlikeleri
- c) Yürürlükteki performans standartları tarafından gereken ECDIS fonksiyonlarına aşina olmak, işlemlerdeki beceri, yorumlama ve ECDIS’den elde edilen aşağıdakiler dâhil, bilginin analizi
 - İstenen ayarları yapmak için doğru çalışma ve ayarları içeren, farklı bağlantılara sahip diğer seyir sistemleri ile entegre olan işlevlerin kullanımı.
 - Kendi mevkii ile deniz sahasının görüntülenmesi, mod ve oryantasyon, harita veri görüntülenmesi, rota gözlemlenmesi, kullanıcı tarafından oluşturulan bilgi gösterimi, temaslar (AIS arayüzü ve /veya radar izleme ile bağlandığında) ve radar ekranını üzerine bindirme işlevleri (radarla bağlandığında) dâhil, bilgilerin emniyetli izlenmesi ve ayarlanması
 - Gemi mevkiinin alternatif araçlarla doğrulanması
 - Karaya oturmaya ön eleme için alarm parametreleri, temaslara ve özel sahalara yakınlık, harita veri ve güncellik durumu ve yedekleme düzenlemelerinin tam olması dahil, ayarların işletim yöntemlerine uyumlu olduğundan emin olmak için etkili kullanımı
 - Halihazırdaki şartlara uymaması için ayar ve değerlerin ayarlanması
 - ECDIS kullanırken emniyetli sular ve tehlikelerin yakınlığı, harita verileri ve ölçek seçimi, akıntının yönü ve hızı, rotanın uygunluğu, temas tespiti ve yönetimi ve sensörlerin bütünlüğünü içeren durumsal farkındalık

14) KÖPRÜSTÜ DONANIMLARI – SEYİR CİHAZLARI

- a) Köprüüstü kontrol sistemleri
- b) Dümen ve dümen donanımları
- c) Otopilot ve acil dümen donanımları

15) KÖPRÜSTÜ SEYİR KAYITLARI VE JURNAL TUTMA

- a) Seyir kayıtları
- b) Jurnal tutma
- c) Köprüüstü jurnalının dışındaki diğer kayıt defterleri
- ç) Otomatik kaydediciler

16) SEYİR PLANLAMASI

- a) VTS sahaları ve usulleri

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ**1) GEMİLER, SINIFLANDIRILMALARI, BÖLÜMLERİ, İNGİLİZCE DENİZCİLİK TERİMLERİ**

- a) Gemi tanımı, gemilerin sınıflandırılması
- b) Gemi ölçüleri, tonaj kavramı
- c) Gemilerin yük donanımları
- ç) Ambarlar, ambar kapakları
- d) Boru devreleri ve tanklar
- e) Irgat ve halat vinçleri, demir donanımı, halatlar, manevra komutları
- f) Köprüüstü, yaşam mahalli, makine dairesi genel tanımlar, terimler
- g) Gemi mürettebatı, görevleri, gemide iş organizasyonu
- ğ) Genel denizcilik terimlerinin ve bir geminin değişik bölümlerinin İngilizceleri

2) DENİZDE EMNİYET VE YANGINLA MÜCADELE KONUSUNDA İNGİLİZCE TERİMLER

- a) Emniyet donanımları
- b) Filikalar, metaforalar
- c) Yangınla mücadelede kullanılan araç-gereç ve donanımlar

3) DENİZ HARİTALARI VE DENİZCİLİK NEŞRİYATI İNGİLİZCESİ

- a) Coğrafi terimler, harita ve neşriyatta kullanılan terimler
- b) Harita ve denizcilik neşriyatını anlamaya ve kullanmaya yönelik İngilizce
- c) Harita ve neşriyatın düzeltilmesi için Denizcilere İlanları anlamaya yetecek İngilizce

4) METEOROLOJİ İNGİLİZCESİ

- a) Meteorolojik raporlarda kullanılan terimler
- b) Hava ve deniz durumunun jurnale kaydedilmesi

5) DENİZ TİCARİ İŞLETMECİLİK İNGİLİZCESİ

- a) Deniz ticareti, gemi kiralama ve taşımacılık terimleri
- b) INCOTERMS ve diğer yaygın terim ve kısaltmalar
- c) “Charter” mukavelesine göre taşıma koşulları
- ç) Yükleme ve tahliye zaman sayımı (Statement of Facts and Time Sheet)

6) DENİZ TEKNİK İŞLETMECİLİK İNGİLİZCESİ

- a) Gemi tiplerine göre klas statüsü, gemilerin klaslanması
- b) Klas değiştirme, klastan düşme
- c) Sörvey statüsünün takibi, yapılacakların planlanması, geminin hazırlanması
- ç) Kural ve düzenlemelerin takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi
- d) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi
- e) Bakım- tutum kayıtları, yazışmaları
- f) Teknik İşletmecilik Kapsamında Personel, Eğitim, Emniyet ve İkmal yönetimi
- g) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması

7) DENİZ VE LİMAN İDARESİ VE DENİZ HUKUKU İNGİLİZCESİ

- a) Ulusal denizcilik organizasyonları
- b) Ulusal denizcilik mevzuatı
- c) Uluslararası denizcilik örgütleri ve uluslararası mevzuat
- ç) Gemi denetleme ve belgelendirme
- d) Sigortacılık terimleri
- e) Deniz kazaları, çatma, kurtarma yardım, müşterek ve hususi avaryalar

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

8) İNGİLİZCE GEMİ BELGELERİ VE YÜKLE İLGİLİ İNGİLİZCE BELGELER

- a) Borda evrakı
- b) Liman evrakı
- c) Yük evrakı

9) GEMİ KAYITLARI VE DENİZCİLİK YAZIŞMALARI İNGİLİZCESİ

- a) Gemi jurnali ve diğer kayıt defterleri
- b) Yük operasyonlarının kaydı
- c) Gemi yazışmaları, protestolar
- ç) Gemi kayıtlarının tutulması ve yazışmaların yapılması için gereken İngilizce

10) GEMİ BAKIM-TUTUM VE ONARIMINDA KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) Bakım-tutumun planlanması
- b) Gemiye havuzlamaya hazırlık, havuzlama, gemi planları
- c) Arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları

11) SÖRVEY VE DENETLEME İNGİLİZCESİ

- a) Sörvey ve denetleme türleri
- b) Bayrak devleti ve liman devleti kontrol ve denetlemeleri
- c) Klas denetlemeleri
- ç) Kontrol listeleri
- d) Sörvey ve denetlemelerde kullanılacak İngilizce

12) HABERLEŞME İNGİLİZCESİ

- a) Uluslararası İşaret Kod Kitabının kullanılması
- b) Gemiler arası, gemi – sahil ve gemi içi İngilizce haberleşme
- c) Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) haberleşmesi
- ç) Birden çok yabancı uyruklu personeli olan gemilerde zabıtların görevlerini yerine getirmesi
- d) IMO Standart Denizde İletişim Terimlerinin kullanılması

13) ACİL DURUM VE EMNİYET MESAJLARINDA KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) Acil durum türleri
- b) Acil durum ve emniyet mesajlarını göndermek ve almak için gereken İngilizce

14) TIBBİ ACİL DURUM HABERLEŞMESİNDE KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) İnsan vücudu
- b) Hastalıklar, ilaçlar
- c) Tıbbi acil durum haberleşmesi
- ç) İşaret Kod Kitabının Tıbbi sayfaları
- d) Uluslararası Tıbbi Rehber ve denizcilikle ilgili diğer tıbbi neşriyatın bölümleri

ELEKTRONİK

- a) Edilgen bileşenler
- b) Yarı-iletken aygıtlar
- c) Yükselticiler (Amplifikatörler)
- ç) Geri-besleme
- d) Entegre devreler
- e) Güç kaynakları
- f) Osilatörler
- g) Radyo yayım ve alımı
- ğ) Foto-elektrik aygıtlar
- h) Sayısal (dijital) devreler

ELEKTRİK**1) MANYETİZMA VE ELEKTRİK**

- a) Manyetizma
- b) Elektrik güvenliği
- c) Elektrik yasaları
- ç) Elektrik devresi
- d) Bir elektrik devresindeki iş, enerji ve güç
- e) Elektromanyetik indüksiyon
- f) Kapasitörler
- g) Elektrik jeneratörleri ve motorları
- ğ) Alternatif voltaj ve akım
- h) Dağıtım ve koruyucu aygıtlar
- ı) Elektrokimya
- i) Aygıtlar

METEOROLOJİ

- a) Gemide kullanılan meteorolojik aygıtlar
- b) Atmosfer, yapısı ve fiziksel özellikleri
- c) Atmosfer basıncı
- ç) Rüzgâr
- d) Bulut ve yağış
- e) Görüş
- f) Okyanus üstündeki rüzgâr ve basınç sistemleri
- g) Alçak basınç bölgelerinin yapısı
- ğ) Antisiklonlar ve diğer basınç sistemleri
- h) Denizcilik için hava durumu hizmetleri
- ı) Hava gözlemlerinin kayıt ve rapor edilmesi
- i) Hava tahmini

GEMİ İNŞA**1) GEMİ GEOMETRİSİ**

- a) Gemi boyutları, biçimi ve form katsayıları
- b) Gemi endaze planları
- c) Tonajlar ve özel tonajlar
- ç) Gemi baş ve kış formaları
- d) Orta kesit formları ve döşek kaklımı
- e) Sehim, siyer, borda çalımı

2) TEKNE YAPISI VE YAPI ELEMANLARI

- a) Tekne kaplama saçları
- b) Omurga ve dip yapısı
- c) Döşekler
- ç) Postalar, kemereler
- d) Borda ve güverte altı tulanileri
- e) Su geçirmez bölme perdeleri
- f) Punteller
- g) Deniz sandıkları, sintine kuyuları, menholler, hava firar, iskandil boruları
- ğ) Gemi üzerinde oluşan gerilimler
- h) Donanımlar

3) SEVK SİSTEMLERİ

- a) Pervane tanımları
- b) Pervane türleri
- c) Kavitasyon
- ç) Slip oranı
- d) Dümenler ve dümen türleri

4) GEMİ ENİNE DENGESİ

- a) Kana rakamları ve gerçek draftlar
- b) Deplasman, LSW, Deadweight, constant
- c) Yüzebilirlik
- ç) Yükleme hatları
- d) Tatlı su payı ve DWA
- e) Deplasman, TPC ve diğer hidrostatik eğriler
- f) Enine durağan denge
- g) Başlangıç dengesi, denge çeşitleri
- ğ) Ağırlık merkezinin yer değiştirmesi
- h) Meyil tecrübeleri
- ı) Meyil açısı ve düzeltmeleri
- i) Çapraz eğriler
- j) Durağan denge eğrisi
- k) Simpson kuralları
- l) Statik ve dinamik stabilite kuralları
- m) Serbest yüzey etkisi

5) DİNAMİK DENGİ

- a) IMO Hava kriteri

6) TRİM VE BOYUNA DENGİ

- a) Boyuna denge
- b) Su yoğunluğunun değişmesinin trim etkisi
- c) Transfer problemleri
- ç) Küçük yükleme/boşaltmadan sonra yeni draft ve trimin hesaplanması
- d) Büyük yükleme/boşaltmadan sonra yeni draft ve trimin hesaplanması

7) HASARLI GEMİ DENGESİ

- a) Tam yüzebilirliğin kaybı
- b) Ağırlık ilavesi ve sephiye kaybı yöntemleri
- c) Hasarlı gemi stabilitesi, draftları ve trimi

VARDİYA STANDARTLARI**1) EMNİYETLİ VARDİYA TUTULMASI**

- a) Köprüüstü organizasyonu
- b) Zabitlerin sorumlulukları ve görev dağılımı
- c) Göreve uygunluk
- ç) Güverte vardiyası
- d) Liman vardiyası
- e) Demir vardiyası
- f) Lumbarağzı vardiyası
- g) Seyir vardiyası
- ğ) Seyir planlama, hazırlanma dokümanları

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- h) Seyir vardiyası değişiminde dikkat edilecek hususlar
- i) Seyir süresince yapılacak sistem kontrolleri
- i) Kısıtlı şartlarda seyir
- j) Kıyı ve dar sularda seyir
- k) Limana giriş hazırlığı
- l) Emniyetli bir seyir vardiyası sürdürmek için seyir cihazlarından alınan bilgilerin kullanımı
- m) Görmeden kılavuz seyri teknikleri bilgisi
- n) Raporlamanın “Gemi Raporlama Sistemleri Genel Prensipleri” ve VTS yöntemleri uyarınca kullanılması

2) GEMİ RAPORLAMA SİSTEMLERİ**3) GEMİ TRAFİK HİZMETLERİNE UYGUN RAPORLAMA****4) KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM)**

- a) Köprüüstü Kaynak Yönetimi prensipleri
- b) Kaynakların tahsis edilmesi, görevlendirilmesi ve önceliklendirilmesi
- c) Etkin iletişimin sağlanması
- ç) Teyit edicilik ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın oluşturulması ve korunması, ekip deneyiminin göz önünde bulundurulması
- e) Her türlü duruma karşı hazırlıklı olma

5) DENİZDE ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI**6) DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI****BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA VE KULLANIMI****1) BİLGİSAYAR PROGRAMLAMANIN TEMEL İLKELERİ**

- a) Programlamanın matematiksel ve mantıksal temelleri
- b) Bilgisayarlar ve kullanımlarındaki gelişim
- c) Temel donanım ve yazılım bilgileri

2) DENİZCİLİKTE KULLANILAN BİLGİSAYARLI SİSTEMLER

- a) Bilgisayarlar ve bilgisayarlı sistemlerin denizcilikte kullanılmasına örnekler

3) PROGRAMLAMA DİLLERİ

- a) Programlama dillerinin tanımı ve gelişimleri
- b) Programlama dillerine örnekler ve örnek programlar

4) HAZIR PROGRAM SİSTEMLERİNİN KULLANILMASI

- a) Hazır (paket) yazılımlara örnekler
- b) Bilgisayarların kelime işlemci olarak kullanımı (Word vb.)
- c) Bilgisayarlarda hesap tablolarının kullanımı (Lotus, Excel, Quatropro vb)
- ç) Veri depolama
- d) Bilgisayarlı haberleşme, ağ sistemleri,

YÜK İŞLEMLERİ VE GEMİ STABİLİTESİ**1) GEMİLERDE YÜK TAŞIMA İÇİN AYRILMIŞ BÖLÜMLER VE YÜK DONANIMLARI**

- a) Yük gemilerinin türleri hakkında genel bilgi
- b) Yük donanımları, vinçler, bumbalar, kreyinler
- c) Ambar kapakları
- ç) Kuru yük gemilerinin ambarları, yüke hazırlanması, yüklerin istif ve bağlanması

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- d) Yükleme ve boşaltmaya hazırlık ve nezaret

2) YÜKLERİN GEMİNİN DENİZE ELVERİŞLİLİĞİNE VE DENGESİNE ETKİSİ

- a) Draft, trim ve stabilite
b) Yüklerin korunması
c) Güverte yükü
ç) Konteynır yükü
d) Dökme yük
e) Dökme tahıl yükü

3) YÜKLERİN GÜVENLİ ELLEÇLENMESİ, İSTİFİ VE KORUNMASI

- a) Yükün gözetimi
b) Yükleme ve boşaltma süresince etkili iletişimin sağlanması
c) Yükleme ve boşaltma operasyonları, korozyon ve ağır hava koşullarından kaynaklanan hasar ve zararların tespiti için nerelere bakılacağı
ç) Ambarlar, ambar kapakları ve balast tanklarındaki hasarın tespiti
d) Verilen zaman aralığı içerisinde, geminin tüm kısımlarının tamamını içerecek şekilde her bir sefer hangi kısmın denetimden geçmesi gerektiğini düzenleyebilmek
e) Geminin güvenliği için kritik önem arz eden yapısal elemanlarını tanımak
f) Kargo bölmeleri ve balast tanklarında korozyonun nedenleri, korozyonun belirlenmesi ve önlenmesi
g) Denetimlerin nasıl yapılması gerektiğini gösteren usuller
ğ) Hasar ve zarar tespitinin güvenilir bir şekilde nasıl yapılabileceği
h) “Genişletilmiş (Geliştirilmiş) Sörvey Programının amaçları
ı) Tehlikeli, riskli ve zarar verici yükler
i) Yük elleçleme donanımı, hazırlanması, bakım – tutumu ve emniyet
j) Petrol tankeri boru devreleri ve pompalama düzenlemeleri
k) Kapalı bölümlere giriş
l) Farklı gemi türleri için genel olarak yük hesapları ve yük planları

4) GEMİ TRİM, STABİLİTE VE STRES HESAPLARI

- a) Deplasman hesabı
b) Draft sörvey
c) Trim hesabı
ç) GM hesabı
d) Stres hesabı

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ**1) Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) yapısı ve amaçları**

- a) IMO komiteleri ve organizasyon yapısı
b) Genel Kurul, Konsey, Komiteler ve Sekreteryaya

2) SOLAS,1974, SOLAS PROT 1978, SOLAS PROT 1988**“International Convention For The Safety Of Life At Sea, 1974”**

- a) SOLAS Bölümleri ve ilgili Kod kitapları hakkında genel bilgiler
b) IBC, IMSBC, LSA, FSS, ISM, ISPS, IMDG, FTP, HSC, IS, IGC, INF, BCH Code
c) IAMSAR VOL III
ç) International Code of Signals

3) MARPOL 1973 ve MARPOL PROT 1997 “The International Convention For The Prevention Of Pollution From Ships,1973”

- a) MARPOL Ekleri ve kayıt defterleri hakkında genel bilgiler

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- b) Yağ Kayıt Defteri “Oil Record Book”
 - c) Çöp Kayıt Defteri “Garbage Record Book”
 - ç) Düşük Sülfür Kayıt Defteri “Sulphur Content Monitoring Log”
 - d) Balast Kayıt Defteri “Ballast Water Record Book”
- 4) UNCLOS 1982 “United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982”
- 5) STCW 1978 ve Ekleri “International Convention On Standards Of Training, Certification And Watchkeeping For Seafarers, 1978”
- 6) COLREG,1972 ve Ekleri “Convention On The International Regulations For Preventing Collisions At Sea, 1972”
- 7) LL 1966 ve LL PROT 1988 “International Convention On Load Lines,1966”
- 8) TONNAGE 1969 “International convention on tonnage measurement of ships, 1969”
- 9) ILO Maritime Labour Convention 2006
- 10) IMO emniyetli uygulama kitapları hakkında genel bilgiler
- a) CSS Code “Code Of Safe Practice For Cargo Stowage And Securing”
 - b) BLU Code “Code Of Practice For The Safe Loading And Unloading Of Bulk Carriers”
 - c) TDC Code “Code Of Safe Practice For Ships Carrying Timber Deck Cargoes”
 - ç) OSV Code “Code Of Safe Practice For The Carriage Of Cargoes And Persons By Offshore Supply Vessels”
- 11) FAL 1965 “Convention On Facilitation Of International Maritime Traffic,1965”
- a) Liman otoriteleri için standart IMO FAL dokümanları hakkında genel bilgiler;
 - b) IMO General Declaration,
 - c) Cargo Declaration
 - ç) Ship Store’s Declaration
 - d) Crew’s Effect Declaration
 - e) Crew List, Passenger List
 - f) Dangerous Goods
- 12) SAR 1979 ve Ekleri “International Convention On Maritime Search And Rescue, 1979”
- 13) SALVAGE 1989 “International Convention On Salvage, 1989”
- 14) BWM 2004 “International Convention For The Control And Management of Ships’ Ballast Water And Sediments, 2004”
- 15) LC 1972 ve LC PROT 1996 “Convention On The Prevention Of Marine Pollution By Dumping Of Wastes And Other Matter, 1972”
- 16) INTERVENTION 1969 ve INTERVENTION PROT 1973 “Protocol Relating To Intervention On The High Seas in Cases Of Pollution By Substances Other Than Oil,1973”
- 17) CLC 1969 ve CLC PROT 1992 “International convention on civil liability for oil pollution damage, 1969”
- 18) FUND 1971 ve FUND PROT 2003 “Protocol Of 2003 To The International Convention On The Establishment of an International Fund For Compensation For Oil Pollution Damage, 1992”
- 19) HNS 1996 “International Convention On Liability And Compensation For Damage in Connection with The Carriage Of Hazardous And Noxious Substances By Sea, 1996”
- 20) STP 1971 ve SPACE STP 1973 “Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971”
- 21) PAL 1974 ve PAL PROT 2002 “Protocol To The Athens Convention Relating To The Carriage Of Passengers And Their Luggage By Sea, 1974”
- 22) CSC 1972 “International Convention For Safe Containers, 1972”
- 23) LLMC PROT 1996 “Protocol Of 1996 To Amend The Convention on Limitation of Liability For Maritime Claims, 1976”
- 24) HNS 1996 ve OPRC-HNS 2000 “Protocol On Preparedness, Response And Co-Operation To Pollution Incidents By Hazardous And Noxious Substances, 2000”
- 25) SUA 1988 ve SUA PROT 2005 “Protocol Of 2005 To The Convention For The Suppression Of Unlawful Acts Against The Safety Of Maritime Navigation, 2005”

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**GEMİ MANEVRASI****1) GEMİ MANEVRASINDA ETKENLER**

- a) Çevre Koşulları
- b) Manevrada yeterlilik

2) MANEVRADA YÜRÜTÜCÜ GÜÇ VE DİRENÇLER

- a) Hava ile ilgili dirençler
 - i) Durgun hava direnci
 - ii) Rüzgâr direnci
- b) Su ile ilgili dirençler

3) ANA MAKİNELERİN MANEVRADA ETKİNLİKLERİ VE TİPLERİNE GÖRE AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI**4) PERVANE**

- a) Sabit adımlı pervane
- b) Değişken adım pervane
- c) Sağa ve sola devirli pervanelerin ileri yolda etkileri
- ç) Çift pervaneli gemiler

5) DÜMEN

- a) Tek pervaneli gemilerde dümen etkileri
- b) Çift pervaneli gemilerde dümen etkileri

6) BAŞİTER, KIÇİTER

- a) Çalışma prensipleri
- b) Dümenle beraber kullanılmada etkileri

7) HALATLAR

- a) Aborda/avara esnasında halatların etkileri
- b) Diğer halat manevraları

8) DÖNME ÇEMBERİ**9) SIĞ SU**

- a) Sığ su tanımı
- b) Sığ su etkileri, çökme
- c) Dar sularda seyir, bank emmesi

10) DEMİRLEME VE BAĞLAMA İÇİN UYGUN YÖNTEMLER**11) RÖMORKÖR**

- a) Römorkör halat bağlama yöntemleri
- b) Manevralarda römorkörlerden faydalanma

DENİZ HUKUKU**1) TEMEL HUKUK**

- a) Hukukun tanımı, kaynakları ve türleri
- b) Hukukun temel ilkeleri
- c) Temel tanımlar
- d) Uluslararası hukuk, ulusal hukuk, uygulama ve yaptırımlar

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

2) DENİZ HUKUKU

- a) Deniz hukukunun tanımı ve sınıflandırılması
- b) Uluslararası deniz hukukunun temel ilkeleri
- c) Ulusal denizcilik mevzuatının yapısı ve kaynakları
- d) Denizde can ve mal koruma hakkında yasa gerekleri
- e) Deniz iş yasası
- f) Kaptanın tanımı, yetki ve sorumlulukları
- g) Geminin tanımı ve denize, yola ve yüke elverişliliği
- h) Gemide bulundurulması gereken belgeler ve kayıtlar
- i) Deniz kazaları ve çatma
- j) Avaryalar
- k) Kurtarma yardım

DENİZDE HABERLEŞME

1) GÖRSEL İŞARETLERLE BİLGİ GÖNDERMEK VE ALMAK

- a) Mors kodu ile işaret
- b) Mors ışığıyla (aldis lambasıyla) işaret göndermek ve almak
- c) Değiştirilmiş şekliyle COLREG 72 Ek IV ünde belirtilen tehlike sinyali SOS
- ç) Uluslararası İşaret Kodu
- d) Uluslararası İşaret Kodunda belirtilen tek harfli işaretlerin görsel işaretleri

2) TELSİZLE SESLİ HABERLEŞME

- a) Radyo telefon ve radyo teleks haberleşmesi
- b) Telsizle gemiden gemiye ve gemi- sahil haberleşmesi
- c) Donanımların bakımı ve kontrolü

3) ULUSLARARASI İŞARET KODLARININ KULLANIMI

- a) Uluslararası işaret kodu

4) KÜRESEL DENİZDE TEHLİKE VE GÜVENLİK HABERLEŞME SİSTEMİ GMDSS

5) ACİL DURUM HABERLEŞMESİ, ARAMA VE KURTARMA HABERLEŞMESİ

- a) Yardım çağrısında bulunma ve alınan yardım çağrısına karşılık verme
- b) Alınan yardım çağrılarını diğer istasyonlara iletme
- c) IAMSAR ile ilgili haberleşme

DENİZ İŞLETMECİLİĞİ

1) DENİZ TİCARİ İŞLETMECİLİĞİ

- a) Deniz piyasaları
- b) Liner servis
- c) Trump işletmeciliği
- ç) Navlun ve kiralama
- d) Navlun piyasaları
- e) Navlun mukaveleleri
- f) Sefer esaslı navlun mukavele elemanları
- g) Zaman esaslı navlun mukavele elemanları
- ğ) Çıplak kira mukavele elemanları
- h) Kiralama müzakereleri, teklif ve karşı teklif yöntemleri
- i) Navlun ve kullanılan kısaltmalar
- j) Konşimento
- i) Akreditif ile ilişkiler

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- ii) Tazminat mektubu
- j) Acenteler ve tipleri
- k) Hazırlık mektubu, SOF, Time Sheet, Made Receipt, Manifesto, Yükleme ordinosu
- l) Uluslararası ticaret terimleri
- m) Yük simsarları
- n) Uygun Bayrak Ülkeleri
- o) Navlun konferansları
- ö) Uluslararası denizcilik organizasyonları

2) DENİZ TEKNİK İŞLETMECİLİĞİ

- a) Kural ve düzenlemelerin takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi
- b) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi
- c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları
- ç) Teknik İşletmecilik Kapsamında Personel, Eğitim, Emniyet ve İkmal yönetimi
- d) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması

EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ**1) EMNİYET, DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI VE KALİTE KAVRAMLARI**

- a) Emniyet
- b) Çevre Koruma
- c) Kalite

2) DENİZ ÇEVRESİNİN KİRLENMESİNİ ÖNLEME VE KİRLİLİK ÖNLEME USULLERİ

- a) Deniz çevresinin kirlenmesini önlemek için alınması gereken tedbirler
- b) Kirlilik önleme usulleri ve tüm ilgili donanım
- c) Deniz çevresinin korunması için proaktif önlemlerin önemi

3) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ İÇİN YASAL VE TİCARİ GEREKLİLİKLER

- a) ISM Kodu
- b) Kalite konusunda standartlar

4) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI

- a) Emniyet yönetimi sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- b) Kalite yönetimi sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- c) İç ve dış denetleme, denetleme teknikleri ve uygulamaları

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ**1) GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ**

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

2) MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3) GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
- b) Personel görevlendirme
- c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
- ç) Önceliklendirme

4) ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
- c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5) KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
- b) Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek
- c) Eylem ilerleme seçimi
- ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler vardiya zabiti yeterliği için dört yarıyıl, uzakyol vardiya zabiti yeterliği için ise beş yarıyıl verilir.
- İlk eğitim yarıyılı başlangıcı ile son eğitim yarıyılı bitişi arasındaki süre 18 aydan kısa olamaz.
- Denizde emniyet eğitimlerini tamamlayan kursiyer ve öğrenciler ilk eğitim yarıyılı sonrasında staj eğitimlerine başlayabilirler.
- Bu eğitimi tamamlayanlar Denizde emniyet, Gemi güvenlik, İlk yardım ve İleri yangınla mücadele uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden ve müfredatlarında açık olarak içerdikleri gösterilen diğer uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden muaf tutulurlar.

3) ARAÇ GEREÇ

EĞİTİM-ÖĞRETİM ARAÇ GEREÇLERİ ve YAYINLAR	DONANIM VE FİZİKİ ORTAM
GENEL • Kütüphane • Derslikler • Baskı odası • Fotokopi makinesi • Baskı makinesi • Tarayıcı • Projektör • Televizyon-video • Eğitim-öğretim CD'leri • Bilgisayarlar	TEMEL EĞİTİM ARAÇ GEREÇLERİ

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

SEYİR • Sextant (4 öğrenciye 1 adet) • Açık Ölçer (her öğrenciye 1 adet) • Paralel Cetvel (her öğrenciye 1 adet) • Pergel (her öğrenciye 1 adet) • Hesap makinesi (her öğrenciye 1 adet) • Kerteriz Ölçerler (Hedefe vb.) • Manyetik pusula • Seyir cetvelleri (her öğrenciye 1 adet) • Almanak (aynı yıla ait, öğrenci sayısı kadar) • Seyir haritaları (yeteri kadar) • Farklı Projeksiyon teknikleriyle yapılmış • Haritalar (Mercator, Gnomonic, Lambert) • Seyir eğitim haritaları (aynısından öğrenci sayısı kadar) • Plotlama kâğıdı • Harita katalogları (Türk, BA, US) • Denizcilere İlanlar (Türk, BA, US) • Doğal Sapma Çizelgeleri • Fenerler kitapları (Türk, BA, US) • Akıntı kitapları (Türk, BA, US) • Akıntı Atlasları • Pilot kitapları (Türk, BA, US) • Yıldız bulucu • IALA Şamandıra Sistemi • Mesafe Cetvelleri • Radyo İşaretleri Cetveli Tüm Ciltler (BA, US) • Gemi Jurnalı • Altitude ve Azimute cetvelleri	LABORATUVAR Her bir öğrenci için 100x70 cm ölçüsünde harita masası (En az 12 adet)
ELEKTRONİK SEYİR • Cayro pusula veya Cayroskop • Otomatik pilot • Satellite Receiver • Telsiz Yön Bulucu • Elektrikli İskandil • Parakete • B.A. Radyo İşaretleri Cetveli Cilt 5 • Denizcilere İlanlar • GPS • Navteks	Onaylı RADAR/ARPA Simülatörü LABORATUVAR

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

VARDİYA TUTMA - Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları (COLREG) - MARPOL 73/78	DERSLİK Kişisel Bilgisayar ve Projeksiyon Destekli, Emniyetli Vardiya Tutulması, Gemi Raporlama Sistemleri, Gemi Trafik Hizmetlerine Uygun Raporlama, Köprüüstü Kaynak Yönetimi ve Deniz Çevresini Koruma Kurallarını açıklayıcı ve Seyir fenerleri ve işaretlerini görsel olarak gösteren Grafik Anlatımlı Ders Modülleri
METEOROLOJİ - Bulut biçimleri gösteren panolar - U.S. Pilot Çizelgeleri - B.A. Radyo İşaretleri Cetveli Cilt 3 - Meteoroloji Kodları - Anemometre - Plüviyometre - Dijital hava istasyonu - Termometre - Higrometre - Barometre - Faksimil alıcısı - NAVTEKS	MALZEME DOLABI
GEMİ KULLANMA - Gemi modelleri - İskele modelleri - Rıhtım modelleri - Irgat - Halatlar - Babalar - Bosalar - Kilitler - Zincirler - Çapalar	SİMULATOR - Köprüüstü Simülatörü - Manevra Simülatörü - Kişisel Bilgisayar ve Projeksiyon Destekli Grafik Anlatımlı Ders Modülleri
GEMİ YAPISI VE DENGESİ - Ortadan kesilmiş üç boyutlu ve gemi yapı elemanlarını gösterir gemi modeli - Çeşitli gemi tiplerini gösterir fotoğraflar ve planlar - Küçük bir havuzda yüzebilen ve içine ağırlık yüklenip boşaltılabilen model gemi - Örnek gemi denge kitapları	DERSLİK Kişisel Bilgisayar ve projeksiyon destekli gemi yapı elemanlarını, gemi tipleri ve planları ile gemi denge kurallarını açıklayıcı Grafik Anlatımlı Ders Modülleri

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

YÜK ELLEÇLEME VE YÜK İSTİF	DERSLİK
• Çeşitli bumba ve kreyn modelleri • Ambar kapak modelleri ya da planları • Çeşitli bastikalar • Tanklarını, pompa dairelerini ve boru devrelerini gösterir tanker modeli veya Sıvı Yük Elleçleme Simülatörü • Çeşitli gemileri tanıtan resim, plan ve kitaplar • Çeşitli gemiler için yükleme planı örnekleri	Kişisel Bilgisayar ve projeksiyon destekli bumba, kreyn ve ambar modellerini, bastikaları, tankları, pompa dairelerini, boru devrelerini gösterir açıklayıcı Grafik Anlatımlı Ders modülleri
YANGIN ÖNLEME VE YANGINLA MÜCADELE	ONAYLI YANGIN EĞİTİM MERKEZİ
• Solunum aygıtları • Yangın tablası • Basınçlı su üreten yangın devresi • Yangın hortumları • Foam Aplikatörü • Yangın için gerekli akaryakıt ve katı yakıtlar • Araştırma ve kurtarma için manken (6 adet) • 65 mm Ø yangın hortumu (6 adet) • 38 mm Ø yangın hortumu (3 adet) • Kaplin (3 adet) • Çok maksatlı yangın nozulu (6 adet) • Mekanik karıştırıcı (2 adet) • Yüksek genişlemeli köpük üretici • Sulu minimaks (6 adet) • 5 kg'lık CO2 minimaks (12 adet) • 9 l'lik köpüklü minimaks (5 adet) • 10 kg'lık tozlu minimaks (12 adet) • Yangın elbisesi (5 takım) • Solunum aygıtı (5 takım) • Duman üretici • Duş (1 adet) • Sedye (1 adet) • İlk yardım seti (1 adet) • Oksijen maskeli kurtarma takımı (1 adet) • Yangın baltası (2 adet) • 36 m uzunluğunda kancalı emniyet halatı (2 adet)	• Konteyner ve çalışır vaziyette yandaki sütunda belirtilen yangın teçhizatı • Kompresör • Eğitim Filmleri ve Video Kasetler/ CD'ler

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

TEMEL GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ • Metal el detektörü • El telsizleri • Alarm devreleri • Kapı kilitleri • Fiziki bariyerler • Kapı alarm ve monitör sistemleri • Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları • Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi	
CANKURTARMA ARAÇLARI • Halat fırlatma roketi • El inceleri • Paraşütü İşaret fişekleri • Duman üreticiler • El maytapları • Role talimleri için rehber • Can salları • Isı Korumalı Tulum • Dalış Giysisi • Can Yelekleri • Can simitleri • Şişirme can salları • Can Filikası • Can filikası malzemeleri • EPIRP • SART • Helikopter kurtarma sapanı	• Onaylı Can Kurtarma Araçlarını Kullanma Yeterliği Eğitimi Platformu Ek-69 • Onaylı Denizde Kişisel Canlı Kalabilme Eğitim Havuzu veya Ek-70’de Belirtilen Şartları Sağlayan Su Alanları
SAĞLIK BİLGİSİ • İlk yardım malzemeleri • Gemi revirinde bulunan araç gereçler • Kırıklara ilk müdahalede kullanılan malzemeler • Pansuman için gerekli malzeme ve çeşitli bandajlar • Yapay solunum için manken • Sedye • Tıbbi yardım isteme yöntemlerini gösterir uluslararası haberleşme kitabı • Vücut Yapısını Gösteren Şemalar	İLK YARDIM MERKEZİ /REVİR

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

DENİZDE HABERLEŞME • Mors haberleşmesi için gerekli araçlar • (Maniple Tahrikli Lamba vb. sistemler) • İşaret Flamaları • Uluslararası İşaret Kodu • Radyo Telefon alıcı/vericisi • EPIRP • VHF • TELEKS • Uluslararası haberleşme kitapları	LABORATUVAR / SİMÜLATÖR GMDSS SİMÜLATÖRÜ ya da Gerçek Gemi Haberleşme Aygıtlarından oluşturulmuş Laboratuvar
FİZİK • Mekanik deneyleri araç gereçleri • Hidrostatik deneyleri araç gereçleri • Gaz deneyleri araç gereçleri • Isı deneyleri araç gereçleri • Işık deneyleri araç gereçleri • Ses deneyleri araç gereçleri	MALZEME DOLABI
DENİZCİLİK KİMYASI • Çözeltiler ile ilgili deney araç gereçleri • Asitlik- bazlık belirteçleri • pHmetre • Su analiz araç gereçleri • Hidrotometre • Oksijenmetre • Salinometre • Metal ve alaşım örnekleri • Oksit, tuz ve çeşitli kimyasal madde örnekleri • Çeşitli korozyon türleri örnekleri • Çeşitli yakıt örnekleri • Viskozimetre • Alevlenme noktası ölçüm aygıtı • Patlayıcılık ölçer	MALZEME DOLABI
KÖPRÜÜSTÜ SİMÜLATÖRÜ	ONAYLI SİMÜLATÖR

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ

SEYİR

1) BİR SEFERİN PLANLANMASI VE YÖNETİMİ

- Seyir planlaması ve tüm koşullarda seyir, tehlikeli sularda, kısıtlı görüşte, çeşitli meteorolojik şartlarda, buzlu sularda seyir, trafik ayırım düzenleri içinde seyir kuralları, med-cezirin ve akıntının etkili olduğu bölgeler de hesaba katılarak uygun yöntemlerle okyanus geçiş de dâhil olmak üzere bir seyir sürecinde rotalarının belirlenmesi
- Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) Sahaları ve usulleri
- Kılavuz kitaplarının kullanılması
- Büyük Daire Seyri usullerinin tümünün açıklanması
- Seyrin kaydedilmesi, jurnaller, jurnal tutma
- “Gemi Rotasının Belirlenmesinde Genel İlkeler”e (General Principles on Ships’ Routing) uygun olarak rota belirleme
- “Gemi Rapor Verme Sistemleri için Tavsiyeler ve Kriterler”e (Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems) uygun olarak rapor verme

2) TÜM KOŞULLARDA MEVKİ BULMA VE HERHANGİ BİR ARAÇLA /YÖNTEMLE ELDE EDİLEN MEVKİLERİN DOĞRULUĞUNUN SINANMASI

- Tüm koşullarda yersel gözlemlerle, doğru harita ve neşriyatı kullanarak mevki belirleme, kılavuz seyri ile ilgili tüm açıklamalar
- Tüm koşullarda göksel gözlemlerle mevki belirlemek için göksel seyir konularının tamamının açıklanması
- Tüm koşullarda, modern elektronik seyir yardımcılarını, doğru mevki bulmak için bu cihazların çalıştırma prensipleri, sınırlılıkları, hata kaynakları, yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme

3) PUSULALAR, PUSULA HATASININ BULUNMASI VE DÜZELTMENİN UYGULANMASI

- Manyetik pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- Cayro pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- Cayro pusula tipleri, ana cayroya bağlı sistemler, ana cayronun çalıştırılması, bakım-tutumu

4) GEL-GİT HESAPLARI

- Gel-Git (Med/Cezir) ve akıntı hesapları
- Gel-Git (Med/Cezir) ve akıntılarla ilgili neşriyatın kullanımı
- Gel-git hesabında harmonik metodun kullanılması
- Kutup seyri
- Buzda seyir
- Kurtarma yardım amaçlı seyir
- Tropikal fırtınalarda seyir
- Astronomik seyir cetvelleriyle büyük daire seyri
- Küresel üçgen formüllerinden yararlanarak astronomik seyir
- Seyir hataları (ölçüm, mevkii, alet vs)

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- k) Gel-Git (Med/Cezir) hesabında harmonik metodun kullanılması
- l) Seyrin tüm aşamalarının yönetimi

VARDİYA STANDARTLARI**1) EMNİYETLİ VARDİYA TUTULMASI**

- a) Köprüüstü organizasyonu
- b) Zabitlerin sorumlulukları ve görev dağılımı
- c) Göreve uygunluk
- ç) Güverte vardiyası
- d) Liman vardiyası
- e) Demir vardiyası
- f) Lumbarağzı vardiyası
- g) Seyir vardiyası
- ğ) Seyir planlama, hazırlanma dokümanları
- h) Seyir vardiyası değişiminde dikkat edilecek hususlar
- ı) Seyir süresince yapılacak sistem kontrolleri
- i) Kısıtlı şartlarda seyir
- j) Kıyı ve dar sularda seyir
- k) Limana giriş hazırlığı

2) GEMİ RAPORLAMA SİSTEMLERİ**3) GEMİ TRAFİK HİZMETLERİNE UYGUN RAPORLAMA****4) KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ**

- a) Köprüüstü Kaynak Yönetimi prensipleri
- b) Kaynakların tahsis edilmesi, görevlendirilmesi ve önceliklendirilmesi
- c) Etkin iletişimin sağlanması
- ç) Teyit edicilik ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın oluşturulması ve korunması, ekip deneyiminin göz önünde bulundurulması
- e) Her türlü duruma karşı hazırlıklı olma

5) DENİZDE ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI**6) DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI****GEMİ İNŞA****1) GEMİ YAPISI**

- a) Gemi yapım gereçleri
- b) Kaynak, kaynak türleri, kaynak hataları ve kaynak muayene yöntemleri
- c) Perdeler
- ç) Sugeçirmez ve hava koşullarına dayanıklı kapı- kaportalar
- d) Korozyon, galvanik korozyon ve önlenmesi

2) SÖRVEYLER

- a) Pervane şaft sörveyi
- b) Havuzlama sörveyi
- c) Tekne, makine yenileme sörveyleri

3) GEMİ DENGESİ

- a) Enine başlangıç dengesi
- b) Durağan denge eğrisi
- c) Dengenin bozulması
- ç) Havuzlamada denge

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

d) Dinamik denge

4) HASAR VE SU ALMA DURUMUNUN TRİM VE DENGEE ETKİSİ

- a) Hasarlı gemi dengesi
- b) Hasarlı gemi dengesi ile ilgili IMO kuralları
- c) Hasarlanma ve su alma durumunun trim ve dengeye etkisi ve alınması gereken önlemler
- ç) Trim ve denge ile ilgili kuramlar
- d) Gemi dengesi ile ilgili IMO önerileri
- e) Uluslararası sözleşmeler ve kodlar ile ilgili gereklilikler ve sorumluluklar

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ

1) DENİZDE CAN EMNİYETİNİN SAĞLANMASI VE DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI İÇİN YASAL GEREKLİLİKLERE VE ÖLÇÜTLERE UYGUNLUĞUN GÖZETİM VE KONTROLÜ

- a) Uluslararası sözleşmelere göre gemide bulundurulacak belgeler
- b) Yükleme Hatları Uluslararası Sözleşmesi (LOADLINES) ile ilgili sorumluluklar
- c) Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) ile ilgili sorumluluklar
- ç) Gemilerden Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL) ile ilgili sorumluluklar
- d) Deniz sağlık bildirimleri ve Uluslararası Sağlık Kurallarının (IHR) gerekleri
- e) Gemi, yolcu, mürettebat ve yükün güvenliğini etkileyen uluslararası düzenlemeler kapsamındaki sorumluluklar
- f) Deniz çevresinin gemilerce kirlenmesini önlemek için yöntemler ve araçlar
- g) Uluslararası sözleşmelerin uygulanması ile ilgili ulusal mevzuat
- ğ) MLC 2006 Sözleşmesi

DENİZDE HABERLEŞME

GÖRSEL İŞARETLERLE BİLGİ GÖNDERMEK VE ALMAK

- a) Mors kodu ile işaret
- b) Mors ışığıyla (aldis lambasıyla) işaret göndermek ve almak

TELSİZLE SESLİ HABERLEŞME

- a) Radyo telefon ve radyo teleks haberleşmesi
- b) Telsizle gemiden gemiye ve gemi- sahil haberleşmesi
- c) Ekipmanların bakımı ve kontrolü

ULUSLARARASI İŞARET KODLARININ KULLANIMI

- a) Uluslararası işaret kodu

KÜRESEL DENİZDE TEHLİKE VE EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ

- a) GMDSS

ACİL DURUM HABERLEŞMESİ, ARAMA VE KURTARMA HABERLEŞMESİ

- a) Yardım çağrısında bulunma ve alınan yardım çağrısına karşılık verme
- b) Alınan yardım çağrılarını diğer istasyonlara iletme
- c) IAMSAR ile ilgili haberleşme
- ç) Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları, 1972 Değişikliklerinin IV numaralı ekinde ve yine "Uluslararası Kod İşaretleri" nde de tek harf işaretiyle görsel işaretleşmede belirtilen acil yardım çağrısını (SOS) Mors ışıldak ile alabilme ve verebilme

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

GEMİ MAKİNELERİ

- a) Tahrik sistemlerinin ve diğer mühendislik sistemlerinin uzaktan kontrol sistemiyle çalıştırılmaları
- b) Deniz güç sistemlerini çalıştırma ilkeleri
- c) Gemi yardımcı makineleri
- ç) Gemi makineleri işletme mühendisliği terimleri
- d) Yakıt tüketimi

DENİZ TİCARİ İŞLETMECİLİĞİ

- 1) DENİZ PİYASALARI
- 2) LİNER SERVİS
- 3) TRUMP İŞLETMECİLİĞİ
- 4) NAVLUN VE KİRALAMA
- 5) NAVLUN PİYASALARI
- 6) NAVLUN MUKAVELELERİ
- 7) SEFER ESASLI NAVLUN MUKAVELE ELEMANLARI
- 8) ZAMAN ESASLI NAVLUN MUKAVELE ELEMANLARI
- 9) ÇIPLAK KİRA MUKAVELE ELEMANLARI
- 10) KİRALAMA MÜZAKERELERİ, TEKLİF VE KARŞI TEKLİF YÖNTEMLERİ
- 11) NAVLUN VE KULLANILAN KISALTMALAR
- 12) KONŞİMENTO
 - a) Akreditif ile ilişkiler
 - b) Tazminat mektubu
- 13) ACENTELER VE TİPLERİ
- 14) HAZIRLIK MEKTUBU, SOF, TIME SHEET, MADE RECEIPT, MANİFESTO, YÜKLEME ORDİNO SU
- 15) ULUSLARARASI TİCARET TERİMLERİ
- 16) YÜK SİMSARLARI
- 17) UYGUN BAYRAK ÜLKELERİ
- 18) NAVLUN KONFERANSLARI
- 19) ULUSLARARASI DENİZCİLİK ORGANİZASYONLARI

TEKNİK İŞLETMECİLİK

- 1) TEKNİK STATÜ KORUMA YÖNETİMİ
 - a) Gemi tiplerine göre klas statüsü
 - b) Klas değiştirme, klastan düşme
 - c) Sörvey statüsünün takibi, yapılacakların planlanması, geminin hazırlanması
 - ç) Kural ve kararların takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi
 - d) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi
- 2) BAKIM – TUTUM YÖNETİMİ
 - a) Bakım – tutumun planlanması
 - b) Tekne, güverte ve makine bakım – tutumu
 - c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları
 - ç) Bakım – tutum maliyetleri
 - d) Havuzlama, havuzda bakım tutum
- 3) TEKNİK İŞLETMECİLİK KAPSAMINDA PERSONEL, EĞİTİM, GÜVENLİK VE İKMAL YÖNETİMİ

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- a) Eğitimin planlanması
- b) Emniyetli çalışma yöntemleri
- c) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması

DENİZDE EMNİYET

1) ÇATIŞMA, OTURMA VE HASAR KONTROLÜ

- a) Bir gemiyi bilerek kumsala oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturma durumundan hemen önce ve sonra yapılması gerekenler
- c) Oturmuş gemiyi yardımcı ve yardımsız tekrar yüzdürmek
- ç) Çatışmadan hemen önce ve çatışmadan veya herhangi bir nedenle teknenin su geçirmez bütünlüğünün yitirilmesinden sonra yapılması gerekenler
- d) Hasar kontrolünün uygulanması

2) ACİL DURUMDA DÜMEN TUTMA

3) ACİL DURUMDA YEDEKLEME DÜZENLEMELERİ VE YEDEKLEME USULLERİ

4) KURTARMA VE YARDIM OPERASYONLARININ KOORDİNASYONU

5) GEMİNİN MÜRETTEBATININ VE YOLCULARININ GÜVENLİK VE EMNİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLMESİ VE CAN KURTARMA, YANGINLA MÜCADELE VE DİĞER GÜVENLİK SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI

- a) Can kurtarma araçlarıyla ilgili kurallar
- b) Yangın ve gemiyi terk role talimlerinin düzenlenmesi
- c) Can-kurtarma, yangınla mücadele ve diğer emniyet sistemlerinin çalışma koşullarının sürdürülmesi
- ç) Gemideki tüm kişilerin acil durumlarda korunması ve himayesi için yapılması gereken faaliyetler
- d) Yangından, patlamadan, çatışmadan veya oturmadan sonra gemiyi kurtarmak ve hasarı azaltmak için faaliyetler

6) ACİL DURUM VE HASAR KONTROL PLANLARININ GELİŞTİRİLMESİ ACİL DURUMLARIN İDARESİ

- a) Acil durumlara karşılık olarak muhtemel durum planlarının hazırlanması
- b) Hasar kontrolünü de içeren gemi yapısı
- c) Yangından korunma, ihbar ve söndürme yöntem ve araçları
- ç) Can kurtarma araçlarının işlevleri ve kullanımı

7) GEMİLERDE TIBBİ BAKIMIN TEMİN EDİLMESİNİN DÜZENLENMESİ VE YÖNETİMİ

- a) Tıbbi yayınlar
- b) Gemiler için uluslararası tıbbi rehber
- c) Uluslararası işaret kodları (tıbbi bölüm)
- ç) Tehlikeli yüklerle ilgili kazalarda kullanmak üzere tıbbi ilkyardım

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

1) GEMİ, YAPISI VE BÖLÜMLERİ

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- a) Gemilerin yük donanımları
- b) Irgat ve halat vinçleri, demir donanımı, halatlar, manevra komutları
- c) Gemi mürettebatı, görevleri, gemide iş organizasyonu

2) SEYİR VE METEOROLOJİ İNGİLİZCESİ

- a) Seyrin planlanması ve yönetilmesi
- b) Gemi rapor etme sistemleri
- c) Meteorolojik raporlarda kullanılan terimler

3) KAYITLAR, BELGELER, YAZIŞMALAR

- a) Borda evrakı
- b) Liman evrakı
- c) Yük evrakı
- ç) Gemi jurnali ve diğer kayıt defterleri, jurnal İngilizcesi
- d) “Charter” mukavelesi, sefer talimatı
- e) Hazırlık mektubu
- f) Yük operasyonlarının kaydı
- g) Gemi yazışmaları, protestolar

4) GEMİ BAKIM-TUTUM VE ONARIMINDA KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) Bakım-tutumun planlanması
- b) Planlı Bakım Sisteminin Esasları
- c) Gemiye havuzlamaya hazırlık, havuzlama, gemi planları
- ç) Arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları

5) SÖRVEY VE DENETLEME İNGİLİZCESİ

- a) SOLAS, MARPOL ve diğer uluslararası sözleşmeler
- b) Sörvey ve denetleme türleri
- c) Bayrak devleti ve liman devleti kontrol ve denetlemeleri
- ç) Klas denetlemeleri
- d) Kontrol listeleri
- e) Sörvey ve denetlemelerde kullanılacak İngilizce

6) HABERLEŞME İNGİLİZCESİ

- a) Uluslararası İşaret Kod Kitabının kullanılması
- b) Gemiler arası, gemi – sahil ve gemi içi İngilizce haberleşme
- c) IMO Standart Denizde İletişim Terimlerinin kullanılması
- ç) Acil durum ve emniyet mesajlarını göndermek ve almak için gereken İngilizce

7) TIBBİ ACİL DURUM HABERLEŞMESİNDE KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) İnsan vücudu
- b) Hastalıklar, ilaçlar
- c) Tıbbi Acil Durum Haberleşmesi
- ç) İşaret Kod Kitabının Tıbbi sayfaları
- d) Gemide tıbbi bakım
- e) Uluslararası Tıbbi Rehber ve denizcilikle ilgili diğer tıbbi neşriyatın bölümleri

ELEKTRONİK SEYİR**OTOMATİK RADAR PLOTLAMA AYGITLARINI (ARPA) KULLANMA****1) DENİZ RADAR SİSTEMİNİN TEMEL KURAMI VE KULLANIMI**

- a) Radarın temel ilkeleri
- b) Güvenli uzaklıklar

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Radyasyon riski ve önlemler
- ç) Radar ayarlarının özellikleri ve performansı etkileyen etmenler
- d) Buluculuğu etkileyen radar ayarına dış etmenler
- e) Hatalı yoruma neden olabilecek etmenler
- f) Performans standartları – Karar A.477(XII)

2) ÜRETİCİ ÖNERİLERİNE GÖRE RADARI AYARLAMAK VE KULLANMAK

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Menzil ve kerterizleri ölçmek

3) ELLE RADAR PLOTLAMA UYGULAMASI

- a) Göreli (nispi) hareket üçgenini oluşturmak
- b) Rota, hız ve diğer gemilerin görüntülerinin tanımlanması
- c) EYN (CPA) ve EYNZ (TCPA)’nin tanımlanması
- ç) Rota ve hız değişimlerinin etkisini göz önüne almak
- d) Radar plotlama verilerini rapor etme

4) EMNİYETLİ SEYRİ SAĞLAMAK İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Radarla geminin mevkiini bulmak
- b) Radar seyri ve emniyeti için yardımcıları tanımlama
- c) Radar seyrinde paralel çizgilerin kullanımı

5) ÇATIŞMADAN YA DA YAKIN DÜŞMEKTEN KAÇINMA İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Çatışmadan ya da yakın düşmekten kaçınmak için çatışmayı önleme kurallarının uygulanması
- b) Tüm koşullarda, doğru mevki bulmak için modern elektronik seyir yardımcılarını (GPS, vs.), çalıştırma prensipleri, bu cihazların sınırlılıkları ve hata kaynakları ile yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme

6) BİR ARPA SİSTEMİNİN AÇIKLANMASI

- a) ARPA sistemi görüntü özellikleri
- b) ARPA ve IMO performans standartları
- c) Hedeflerin elde edilmesi
- ç) İzleme yeteneği ve sınırları
- d) İşlem gecikmeleri

7) BİR ARPA SİSTEMİNİN KULLANILMASI

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Hedef bilgilerini elde etmek
- c) Hedef verilerini yorumlamada hatalar
- ç) Görüntülenen verileri tanımlama ve açıklamada hatalar
- d) Veri doğruluğunu belirlemek için sistem kullanma uygulamaları
- e) ARPA’ya aşırı güvenmenin riskleri
- f) ARPA görüntülerinden bilgi edinme
- g) Çatışmayı önleme kurallarının uygulanması

8) ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS) ECDIS KULLANARAK SEYİR TECRÜBESİ YÖNETİM SEVİYESİNDE, ECDIS VE İLGİLİ SEYİR SİSTEMLERİNİ KULLANARAK EMNİYETLİ SEYRİ MUHAFAZA ETMEK

Aşağıdakiler dahil, işletim prosedürleri, sistem dosyaları ve verilerin yönetimi

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- a) Belirlenmiş yöntemlere uyumlu olması için, satın alma, lisans ve harita veri ve sistem yazılımı güncelleştirmesini yönetme
- b) ECDIS sistem versiyonu, satıcının ürün geliştirmesine uygun olarak güncelleştirme kabiliyetini kapsayan sistem ve bilgi güncellemesi
Sistem konfigürasyon ve yedekleme dosyalarının oluşturulması ve muhafazası
- c) Belirlenmiş yöntemlere uyumlu kayıt dosyalarının oluşturulması ve muhafazası
- ç) Belirlenmiş yöntemler uyarınca rota plan dosyalarının yaratılması ve korunması
- d) Sistem fonksiyonlarını kontrol için ECDİS jurnali ve geçmiş rota izleri fonksiyonlarının kullanımı
- e) Gidilen yol tekrarı, rota planlaması ve sistem fonksiyonlarının tekrar görülmesi için ECDIS geri oynatım fonksiyonunu kullanma

METEOROLOJİ VE OŞİNOGRAFI**1) SİNOPTİK HARİTALAR VE HAVA TAHMİNİ**

- a) Dünyanın rüzgâr ve basınç sistemi
- b) Başlıca hava kütleleri tiplerine bağlı hava durumu
- c) Sinoptik ve prognostik haritalar ve tahminler
- ç) Deniz tahmin kodları ve faks yayınlarının sınıflandırılması
- d) Yüzen buzların başlıca tipleri, kaynakları ve hareketleri
- e) Buz yakınında seyir güvenliği ile ilgili rehber ilkeler
- f) Gemi üst yapısında buz birikmesi koşulları, tehlikeler ve çözümler

2) DEĞİŞİK HAVA SİSTEMLERİNİN KARAKTERLERİ

- a) Başlıca cephe sistemlerine bağlı oluşum, yapı ve hava durumu
- b) Cephesel ve olmayan alçak basınç bölgeleri ve bağlı hava durumu
- c) Cephesel olmayan hava sistemleri oluşumu ve hava durumu
- ç) Tropikal dönen fırtınalar

3) OKYANUS AKINTI SİSTEMLERİ

- a) Okyanuslar ve bağlantılı denizlerde yüzey sularının dönüşümü
- b) Dalga yüksekliği ve hava koşullarına göre sefer planlama ilkeleri
- c) Deniz dalga ve soluğanlarının oluşumu

DENİZ HUKUKU**1) DENİZ HUKUKUNA GİRİŞ**

- a) Deniz hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

2) DENİZ KAMU HUKUKU

- a) Deniz kamu hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

3) DENİZ ÖZEL HUKUKU

- a) Deniz özel hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

4) GEMİ

- a) Gemi tanımları
- b) Gemilerin tescili
- c) Bayrak taşıma hakkı
- ç) Gemilerin denize, yola ve yüke elverişliliği
- d) Gemilerin muayene ve ölçüleri
- e) Denizlerde can ve mal güvenliğini sağlamak için konmuş hükümler

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- f) Gemi adamlarının sayısı ve yeterliği
- g) Kılavuz almanın hukuksal yönleri
- ğ) Borda evrakı (Gemide taşınacak belge, dokümanlar, gemi tasdiknamesi, gemi journali, tonilato belgesi, vs)
- h) Konşimento
- ı) Deniz raporu

5) KAPTAN

- a) Kaptanın tanımı
- b) Kaptanın kamu hukukundaki yetki ve sorumluluğu
- c) Kaptanın özel hukuk açısından yetki ve sorumluluğu
- ç) Gemide kaptanın disiplin yetkisi ve suç işlenmesi durumunda yetki ve görevleri

6) DONATAN

- a) Donatanın tanımı
- b) Donatan, sorumlulukları ve hakları

7) NAVLUN SÖZLEŞMELERİ

- a) Navlun sözleşmelerinin türleri
- b) Navlun sözleşmelerinin hukuki niteliği
- c) Sorumluluklar
- ç) Starya- Sürastarya
- d) Konşimento
- e) Navlun sözleşmelerinin sona ermesi

8) DENİZ KAZALARI

- a) Çatma/ çatışma
- b) Deniz raporu
- c) Hususi ve müşterek avaryalar
- ç) Kurtarma, yardım

9) GENEL OLARAK ULUSAL DENİZCİLİK MEVZUATIMIZ

- a) Kabotaj Kanunu
- b) Deniz İş Kanunu
- c) Denizde Zapt ve Müsadere Kanunu
- ç) Ceza ve usul yasalarının denizciliği ilgilendiren bölümleri
- d) Gümrük ve kaçakçılık mevzuatı hakkında bilgi
- e) Limanlar kanunu, liman tüzükleri
- f) Gemi adamları yönetmeliği
- g) Sahil Sıhhiye mevzuatı
- ğ) Harçlar kanununun ilgili bölümleri
- h) Kaptan talimatı (teslim alma, saklama ve kullanma)
- ı) Kaçakçılık ile ilgili 4922 sayılı kanun

DENİZ SİGORTALARI**1) SİGORTA VE SİGORTA HUKUKU**

- a) Sigortanın tanımı
- b) Sigortanın hukuki ve ekonomik gereklilikleri
- c) Sigorta çeşitleri
- ç) Deniz sigortaları

- d) Sigorta poliçesi

2) TEKNE VE MAKİNE SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
b) Sigorta firmasıyla ilişkiler

3) KULÜP SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
b) Sigorta firmasıyla ilişkiler

GEMİ MANEVRASİ

1) GEMİ MANEVRASINDA ETKENLER

- a) Çevre Koşulları
b) Manevrada yeterlilik

2) MANEVRADA YÜRÜTÜCÜ GÜÇ VE DİRENÇLER

- a) Hava ile ilgili dirençler
i) Durgun hava direnci
ii) Rüzgâr direnci
b) Su ile ilgili dirençler

3) ANA MAKİNELERİN MANEVRADA ETKİNLİKLERİ VE TİPLERİNE GÖRE AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

4) PERVANE

- a) Sabit adımlı pervane
b) Değişken adım pervane
c) Sağa ve sola devirli pervanelerin ileri yolda etkileri
ç) Çift pervaneli gemiler

5) DÜMEN

- a) Tek pervaneli gemilerde dümen etkileri
b) Çift pervaneli gemilerde dümen etkileri

6) BAŞİTER, KIÇİTER

- a) Çalışma prensipleri
b) Dümenle beraber kullanılmada etkileri

7) HALATLAR

- a) Aborda/avara esnasında halatların etkileri
b) Diğer halat manevraları

8) DÖNME ÇEMBERİ

9) Sığ SU

- a) Sığ su tanımı
b) Sığ su etkileri, çökme (squat)
c) Dar sularda seyir, bank emmesi

10) DEMİRLEME VE BAĞLAMA İÇİN UYGUN YÖNTEMLER**11) RÖMORKÖR**

- a) Römorkör halat bağlama yöntemleri
- b) Manevralarda römorkörlerden faydalanma

YÜK İŞLEMLERİ VE GEMİ STABİLİTESİ**1) YÜKLERİN EMNİYETLİ YÜKLEMESİNİN, İSTİFİNİN VE MUHAFAZASININ PLANLANMASI VE TEMİNİ, SEFER SIRASINDA VE TAHLİYEDE GÖZETİMİ**

- a) Yüklerin emniyetli elleçlenmesi, istiflenmesi, muhafazası ve taşınmasına ilişkin uluslararası kurallar, kodlar ve standartların uygulanması
- b) Yük mahalleri, ambar kapakları ve balast tanklarında rapor edilmiş eksiklik ve hasarların değerlendirilmesi
- c) Uluslararası kurallara uygun planlar ve faaliyetler

2) YÜKLERİN VE YÜK İŞLEMLERİNİN TRİM VE STABİLİTEYE ETKİSİ

Draft, trim ve stabilize

3) STABİLİTE VE TRİM DİYAGRAMLARI VE STRES HESAPLAMA DONANIMI

- a) Kırıcı kuvvetler, eğici momentler, burucu momentler
- b) Yükleme hattı kurallarının asgari fribord gereklilikleriyle uyumu
- c) Yük donanımındaki stresleri hesaplamak için vektör diyagramlarının kullanılması
- ç) ADB (Automatic Data-Based) donanımının kullanılması

4) GEMİDE YÜKLERİN İSTİFİ VE MUHAFAZASI, YÜK-ELLEÇLEME DONANANIMI İLE MUHAFAZA VE BAĞLAMA DONANIMI

- a) Güverte kereste yükleri
- b) Yüğü teslim alma, sayma (puantaj) ve teslim etme usulleri
- c) Yükün taşınması süresince gözetimi
- ç) Yük elleçleme donanımına uygulanabilir gereklilikler
- d) Yük donanımının bakım-tutumu
- e) Ambar kapaklarının bakım-tutumu

EMNİYETLİ YÜKLEME VE BOŞALTMA İŞLEMLERİ

- a) Özellikle “Yükün İstif ve Muhafazası İçin Emniyetli Uygulamalar” kodunda (Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing) tanımlanan yüklerin taşınmasına ilişkin yükleme ve boşaltma işlemleri
- b) Ağır yüklerin yüklenmesi, istif ve boşaltılması
- c) Taşıma süresince yükün gözetimi
- ç) Ambarları ilaçlama yöntemleri ve emniyet önlemleri

6) TANKERLER VE TANKER İŞLEMLERİ

- a) Terimler ve tanımlar
- b) ISGOTT'un içeriği ve uygulaması
- c) Petrol tankerleri işlemleri ve ilgili kirlilik önleme kuralları
- ç) Kimyasal madde tankerleri
- d) Kimyasal madde tankerlerinde tank temizliği ve kirlilik denetimi
- e) Sıvılaştırılmış gaz tankerleri
- f) Sıvılaştırılmış gaz tankerlerinde yük işlemleri

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

7) TEHLİKELİ, RİSKLİ VE TAHRİPKÂR YÜKLERİN TAŞINMASI

- a) Tehlikeli yüklerin taşınmasında uluslararası kurallar (IMDG ve IMSB Kod), standartlar, kodlar ve öneriler
- b) Ambalajlı tehlikeli yükler
- c) Katı dökme yükler
- ç) IMO'nun tahıl kuralları

8) DÖKME YÜK GEMİLERİNİN OPERASYONEL VE TASARIMSAL SINIRLAMALARI

- a) Dökme yük gemilerinde mevcut yükleme, bakım ve boşaltmaya ilişkin dokümanların kullanımı
- b) IMSBC Kod, IMDG Kod, MARPOL 73/78 Ek III ve V ile diğer ilgili dokümanların gerekleri doğrultusunda Emniyetli Yük Elleçleme Yöntemi oluşturma
- c) Gemi ve Liman çalışanları arasında etkili iletişimin kurulması için temel gereklerin edinilmesi
- ç) Standart bir dökme yük gemisinin önemli yapısal parçalarının eğilme ve bükülme limit değerlerine ilişkin yorum yapabilmek
- d) Yanlış yükleme, yorgunluk ve korozyonun dökme yük gemilerinde zarar oluşturmaktan kaçınma yöntemleri

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ**1) GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ**

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

2) MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3) GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
- b) Personel görevlendirme
- c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
- ç) Önceliklendirme

4) ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
- c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5) KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
- b) Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek
- c) Eylem ilerleme seçimi
- ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

6) STANDART İŞLETİM USULLERİ

- a) Standart işletim usullerinin geliştirilmesi, uygulanması ve gözetimi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 700 saatten az sürede verilemez.
- Bu eğitimi tamamlayanlar Denizde emniyet, Gemi güvenlik, İlk yardım ve İleri yangınla mücadele uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden ve müfredatlarında açık olarak içerdikleri gösterilen diğer uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden muaf tutulurlar.
- Güverte yönetim düzeyi eğitimleri yalnızca güverte işletim düzeyi eğitim veren kurumlarda verilir

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

YAĞCI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

YAĞCI EĞİTİMİ
MAKİNE BİLGİSİ 1) GENEL MAKİNE BİLGİSİ a) Gemi Dizel Makinesinin Hazırlanması, Çalıştırılması ve Yönetilmesi b) Denetim aygıtları ve gereçlerinin (brıçgeyç, kompratör, plastigeyç, termometre, payrometre, basınç göstergesi, vakum göstergesi, kampaunt geyç, basınç ölçer, indikatör vb.) görevleri ile kullanımları c) Gemi devrelerine ilişkin genel bilgiler i. Gemi Devreleri ii. Devrelerdeki Valf Çeşitleri iii. Valflerin Çalışma Prensipleri iv. Valflerin Tamir ve Bakımı ç) Gemi makine dairelerinde bulunan çeşitli devrelere ilişkin genel bilgiler i. Devrelerin Renk Kodları ii. Egzost Devrelerinin İzolasyonu iii. Devrelerin Tamir ve Bakımı iv. Devre Üzerindeki Filtrelerin Çeşitleri (Kağıt Filtreler, Metal Filtreler) v. Devrelerdeki Pompa Çeşitleri, Pompaların Çalışma, Prensipleri, Pompaların Tamir ve Bakımları 2) AŞAĞIDAKİ MAKİNE KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI a) Gemi Dizel Makinesinin Hazırlanması, Çalıştırılması ve Yönetilmesi b) Denetim Aygıtları ve Gereçlerinin Görevleri İle Kullanımları c) Gemi Devrelerine İlişkin Genel Bilgiler ç) Gemi Makine Dairelerinde Bulunan Çeşitli Devrelere İlişkin Genel Bilgiler 3) MAKİNA DAİRESİ VARDİYASININ PARÇASINI OLUŞTURAN TAYFALARIN GÖREVLERİNE UYGUN OLARAK GÜNLÜK VARDİYANIN TUTULMASI, TALİMATLARI ANLAMAK VE VARDİYA GÖREVLERİ İLE İLGİLİ KONULARIN ANLAŞILMASI a) Makine Dairesinde Kullanılan Terimler ile makine ve teçhizatının isimleri b) Makine dairesi vardiya tutma usulleri c) Makine Vardiyası Düzenlemeleri ve Yöntemleri ç) Güvenli Makine Vardiyası Tutma d) Limanda Makine Vardiyası Tutma e) Makine dairesindeki çalışmalarla ilgili olarak emniyetli çalışma uygulamaları f) Temel çevre koruma usulleri g) Uygun dâhili iletişim sistemlerinin kullanılması ğ) Makine dairesi alarm sistemleri ve özellikle yangın söndürme gazı alarmları göz önüne alınarak, değişik alarmlar arasındaki farkı teşhis etmek 4) AŞAĞIDAKİ MAKİNE KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI a) Makine Dairesinde Kullanılan Terimler ile makine ve teçhizatının isimleri b) Makine dairesi vardiya tutma usulleri

YAĞCI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Makine Vardiyası Düzenlemeleri ve Yöntemleri
- ç) Güvenli Makine Vardiyası Tutma
- d) Limanda Makine Vardiyası Tutma
- e) Makine dairesindeki çalışmalarla ilgili olarak emniyetli çalışma uygulamaları
- f) Temel çevre koruma usulleri
- g) Uygun dâhili iletişim sistemlerinin kullanılması
- ğ) Makine dairesi alarm sistemleri ve özellikle yangın söndürme gazı alarmları göz önüne alınarak, değişik alarmlar arasındaki farkı teşhis etmek

5) KAZAN VARDİYASI TUTMAK İÇİN DOĞRU SU SEVİYESİ VE BUHAR BASINÇLARININ KORUNMASI

- a) Kazanların emniyetli işletimi
- b) Buhar kazanlarının türleri, bölümleri ve görevlerine ilişkin bilgiler
- c) Buhar kazanlarının fayrap edilmesi ve devreden çıkarılması
- ç) Buhar kazanlarının temizliği, bakım ve onarım işleri

6) AŞAĞIDAKİ MAKİNE KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI

- a) Kazanların emniyetli işletimi
- b) Buhar kazanlarının türleri, bölümleri ve görevlerine ilişkin bilgiler
- c) Buhar kazanlarının fayrap edilmesi ve devreden çıkarılması
- ç) Buhar kazanlarının temizliği, bakım ve onarım işleri

7) ACİL DURUM TEÇHİZATININ KULLANILMASI VE ACİL DURUM USULLERİNİN UYGULANMASI

- a) Acil durum görevleri ile ilgili bilgi
- b) Makine dairesinden kaçış güzergahları
- c) Makine dairesindeki yangın söndürme teçhizatının konumu ve kullanımına aşinalık

8) AŞAĞIDAKİ MAKİNE KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI

- a) Acil durum görevleri ile ilgili bilgi
- b) Makine dairesinden kaçış güzergahları
- c) Makine dairesindeki yangın söndürme teçhizatının konumu ve kullanımına aşinalık

ELEKTRİK BİLGİSİ

1) GENEL ELEKTRİK BİLGİSİ

- a) Doğru akım motor ve jeneratörlerinin bakımları
- b) Alternatif akım motor ve jeneratörlerine ilişkin genel bilgiler
- c) Akım jeneratörlerine ilişkin genel bilgiler
- ç) Dağıtım tabloları, görevleri ve üzerlerindeki ölçü ve denetim gereçleri
- d) Elektrik jeneratörleri ve motorları, şalterler, dağıtım tablolarının bakım ve onarımında alınacak önlemler
- e) Kabloların bakımı
- f) Akümülatörler, kullanıldıkları yerler, bakımları, şarj edilmeleri

2) AŞAĞIDAKİ ELEKTRİK KONULARININ TAMAMI İLE İLGİLİ İNGİLİZCE TERİMLERİN ÖĞRETİLMESİ VE ALINAN TALİMATLARIN ANLAŞILMASI

- a) Doğru akım motor ve jeneratörlerinin bakımları
- b) Alternatif akım motor ve jeneratörlerine ilişkin genel bilgiler
- c) Akım jeneratörlerine ilişkin genel bilgiler
- ç) Dağıtım tabloları, görevleri ve üzerlerindeki ölçü ve denetim gereçleri

YAĞCI EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

d) Elektrik jeneratörleri ve motorları, şalterler, dağıtım tablolarının bakım ve onarımında alınacak önlemler e) Kabloların bakımı f) Akümülatörler, kullanıldıkları yerler, bakımları, şarj edilmeleri 3) AŞAĞIDAKİ ELEKTRİK KONULARI İLE İLGİLİ ATÖLYE PRATİK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI VE İLGİLİ ARAÇ GEREÇLERİN KULLANILMASI a) Doğru akım motor ve jeneratörlerinin bakımları b) Alternatif akım motor ve jeneratörlerine ilişkin genel bilgiler c) Akım jeneratörlerine ilişkin genel bilgiler ç) Dağıtım tabloları, görevleri ve üzerlerindeki ölçü ve denetim gereçleri d) Elektrik jeneratörleri ve motorları, şalterler, dağıtım tablolarının bakım ve onarımında alınacak önlemler e) Kabloların bakımı f) Akümülatörler, kullanıldıkları yerler, bakımları, şarj edilmeleri
DENİZDE GÜVENLİK VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir. EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.
MESLEK BİLGİSİ a) Ege, keski ve raspa kullanımı b) Mekanik el aygıtlarının tanıtımı ve kullanımı c) Sac markalama, kesme, bağlama ve delme işlemleri ç) Elektrik ark kaynağı, oksii-asetilen kaynağı kullanımı d) Yumuşak ve sert lehim yapımı e) Vida dişi çekme, havşa açma, kerye yapımı

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 256 saat ve 6 haftadan az sürede verilemez.
- Bu Yönergede tanımlı denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerini daha önce İdare tarafından yetkilendirilmiş bir eğitim kurumunda başarıyla tamamlamış olan gemiadamları, bu müfredat içerisindeki denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerinden muaf tutulur.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

USTA MAKİNE TAYFASI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

USTA MAKİNE TAYFASI EĞİTİMİ
GEMİ MAKİNELERİ 1) EMNİYETLİ MAKİNE VARDİYASINA KATKI SAĞLAMAK a) Vardiya tutma görevleriyle ilgili hususlarda emirleri anlama ve vardiyadaki zabitle iletişim kurma becerisi b) Vardiyanın teslim alınması, sürdürülmesi ve devredilmesi ile ilgili usuller c) Emniyetli bir vardiyayı sürdürmek için gerekli bilgiler 2) MAKİNE DAİRESİ VARDİYASININ İZLENMESİ VE KONTROL EDİLMESİNE KATKI SAĞLAMAK a) Ana ve yardımcı makinelerin işlevi ve çalışması ile ilgili temel bilgiler b) Ana ve yardımcı makinelerin basınçları, sıcaklıkları ve seviyeleri ile ilgili temel bilgiler 3) YAKIT /YAĞLAMA YAĞI TRANSFER FAALİYETLERİNE KATKIDA BULUNMAK a) İkmal ve transfer faaliyetleri için hazırlıklar b) İkmal ve transfer hortumlarını bağlama ve sökme yöntemleri c) İkmal ve transfer faaliyetleri sırasında meydana gelebilecek acil durumlarda uygulanacak usul ve yöntemler ç) İkmal ve transfer faaliyetlerinin emniyete alınması d) Tank seviyelerini doğru şekilde ölçme ve rapor etme becerisi 4) SİNTİNE VE BALAST FAALİYETLERİNE KATKI SAĞLAMAK a) Sintine ve balast sistemlerinin emniyetli işlev, çalışma ve bakım tutum bilgisi b) Transfer faaliyetleri ile ilgili olayların rapor edilmesi c) Sintine ve Balast Tank seviyelerini doğru şekilde ölçme ve rapor etme 5) DONANIM VE MAKİNELERİN ÇALIŞMASINA KATKI SAĞLAMAK a) Valfler ve pompaların emniyetli çalıştırılma usulleri b) Asansörler ve kaldırma donanımlarının emniyetli çalıştırılma usulleri c) Kapaklar, su geçirmez kapılar, açıklıklar (lubarlar) ve ilgili donanımların emniyetli çalıştırılma usulleri ç) Vinç, kreyin ve asansör standart işaretlerini anlama ve kullanma 6) ELEKTRİKLİ DONANIMLARIN EMNİYETLİ ÇALIŞTIRILMASINA KATKI SAĞLAMAK a) Çalışma veya onarıma başlamadan önce alınması gereken emniyet tedbirleri b) Yalıtım usul ve yöntemleri c) Acil durum (emergency) usul ve yöntemleri ç) Gemide mevcut farklı voltajlar ve kullanım yerleri d) Elektrik çarpmasının nedenleri ve elektrik çarpmasını önlemek için uyulması gereken önlemler
BAKIM VE ONARIM 1) GEMİDEKİ BAKIM VE ONARIM FAALİYETLERİNE KATKI SAĞLAMAK a) Boyama, yağlama ve temizlik malzemelerini ile donanımlarını kullanma becerisi b) Rutin bakım ve onarım yöntemlerini anlama ve uygulama becerisi c) Yüzey hazırlama teknikleri

USTA MAKİNE TAYFASI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

ç) Atık maddelerin emniyetli şekilde bertaraf edilmesi usul ve yöntemleri d) Emniyet kılavuzlarını ve gemi talimatlarını anlama ve uygulama e) El aletlerini, ölçüm cihazlarını ve makine aletlerini kullanma, bakım/tutum usul ve yöntemleri f) Metaller üzerinde emniyetli çalışma usul ve yöntemleri
DENİZDE EMNİYET, PERSONEL SAĞLIĞI VE SOSYAL SORUMLULUK 1) MALZEMELERİN KULLANILMASINA KATKI SAĞLAMAK a) Malzemelerin emniyetli şekilde kullanılması, istiflenmesi ve emniyete alınma usul ve yöntemleri 2) DENİZ ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEYİCİ TEDBİRLERİN UYGULANMASINA KATKI SAĞLAMAK a) Deniz çevre kirliliğinin önlenmesi için alınacak önlemler b) Kirlilik önleme donanımını çalıştırma ve kullanma c) Deniz kirleticilerinden kurtulmak için onaylanmış usul ve yöntemler 3) İŞ SAĞLIĞI VE EMNİYET YÖNTEMLERİNİN UYGULANMASI a) Emniyetli iş uygulamaları ve kişisel güverte emniyeti b) Elektrik devreleri üzerinde emniyetli çalışma usul ve yöntemleri c) Kilitleme/etiketleme usul ve yöntemleri ç) Mekanik sistemler üzerinde emniyetli çalışma usul ve yöntemleri d) Sistemlerin çalışmasına müsaade etmek e) Gemi direğinde emniyetli çalışma usul ve yöntemleri f) Kapalı alanlarda emniyetli çalışma usul ve yöntemleri g) Kaldırma teknikleri ve sırt incinmesi önleme metotları ğ) Kimyasal ve biyolojik tehlikelere karşı alınması gereken emniyet tedbirleri h) Kişisel emniyet donanımı ve kullanımı

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 80 saatden az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ	
DİZEL MOTORLARI VE İŞLEMLERİ a) Motorların çalışma ilkeleri b) P-V ve zamanlama diyagramları c) Süpürme ve süper şarj ç) Motorun hareketli, hareketsiz parçaları ve görevleri d) Valf hareket mekanizmaları e) Dizel motorlarında yanma f) Dizel motorlarında kullanılan yakıtlar ve özellikleri g) Yakıt püskürtme yöntemleri ğ) Yakıt pompaları ve enjektörler h) Yakıt devreleri ı) Yağlama i) Dizel motorlarında kullanılan yağlar ve özellikleri j) Yağlama yağı devreleri k) Soğutma devreleri l) İlk hareket devreleri m) İlk hareket yöntemleri n) Egzoz ve hava giriş devreleri o) Seyir hazırlıkları ö) Vardiya sırasında yapılan denetlemeler ve işlemler p) Dizel motorlarının periyodik bakım tutumu	
GEMİ YARDIMCI MAKİNELERİ VE SİSTEMLERİ a) Kazan türleri b) Kazanların bölümleri ve görevleri c) Kazanların fayrap edilmesi ç) Kazanların yakıt ve hava sistemleri d) Kazanların bakım tutumu e) Pompa çeşitleri ve işlemleri f) Hava kompresörleri g) Irgatlar, vinçler, kreynler, mataforalar ğ) Dümen donanımları h) Sintine devresi ve sintine separatörleri ı) Balast devresi i) Yangın devresi j) Tatlı su devresi k) Isıtma ve havalandırma devreleri l) Fanlar m) Evaporatörler n) Yağ ve yakıt seperatörleri o) Şaft ve stern tüp ö) Kulerlerin yapısı, tipleri ve çalışma ilkeleri p) Buzluk sistemleri r) Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri	

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

ELEKTRİK BİLGİSİ

1) GEMİ ELEKTRİK SİSTEMLERİNİN ÖZELLİKLERİ

- a) Gerilim dağıtım sistemleri
- b) Jeneratör ve motorların ilkeleri
- c) Doğru akım jeneratörleri ve motorları
- ç) Alternatif akım jeneratörleri ve motorları
- d) Otomatik voltaj regülatörü
- e) Acil durum (emergency) sistemleri
- f) Akümülatörler
- g) Ölçü aygıtları
- ğ) Dağıtım tabloları
- h) Kablolar
- ı) Transformatörler
- i) Ampermetreler ve voltmetreler
- j) Temel emniyet
- k) Gemi içi haberleşme sistemleri
- l) Jeneratörlerin hazırlanması, çalıştırılması, paralele alınması ve değiştirilmesi

2) ELEKTRİK DONANIMININ BAKIM TUTUMU

- a) Gemi elektrik sistemlerinde çalışmak için emniyet gerekleri
- b) Elektrik donanımı üzerinde çalışmadan önce alınacak emniyetli yalıtım yöntemleri
- c) Elektrik sistem donanımının, tevzi tablosunun elektrik motorlarının, jeneratör ve doğru akım elektrik sistemleri ve donanımının bakım turumu,
- ç) Elektrik arıza tespiti, hataların yeri, hasar önleme tedbirleri,
- d) Elektrik test ve ölçüm cihazlarının imalatı ve işletimi

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir.

EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

1) ACİL DURUMDA YAPILACAK İŞLEMLER

- a) Acil durumlarda yolcuların korunması için tedbirler
- b) İlk hasar denetimi ve hasar kontrolleri
- c) Çatışmanın ardından yapılması gereken işlemler, çatışma sonrası alınacak önlemler
- ç) Oturmanın ardından yapılması gereken işlemler
- d) Geminin karaya oturması ya da oturtulmasında alınacak önlemler
- e) Oturmanın ardından yapılması gereken işlemler
- f) Acil durum dümen donanımı
- g) Yedekleme ve yedeklenme yöntem ve donanımları
- ğ) Tehlikedeki gemilere yardım
- h) Limanda çıkabilecek acil durumlara karşı alınacak tedbirler ve yapılacak işlemler
- ı) Uluslararası Havacılık ve Denizcilik Arama ve Kurtarma (IAMSAR) El Kitabının içeriğinin öğrenilmesi)

2) DENİZ KİRLİLİĞİNİ ÖNLEME YÖNTEMLERİ

GEMİ İNŞA

- a) Gemi boyutları ve biçimi
- b) Tekne yapısı
- c) Baş ve kıç

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

ç) Donanımlar d) Yükleme çizgileri markası ve kana rakamları e) Taşıma f) Yüzebilirlik g) Tatlı su payı ğ) Durağan denge h) Başlangıç dengesi ı) Meyil açısı
DENİZ HUKUKU
a) Denizde can güvenliği ve deniz çevresinin korunması konusuna ilişkin IMO Sözleşmeleri b) (SOLAS, MARPOL) ve uygulanmalarını ilişkin temel bilgiler c) Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun Gereklere ç) Limanlar Kanunu d) Harçlar Kanunun ilgili gereklere e) Deniz İş Kanunu f) Kaptanın tanımı, yetki ve sorumlulukları g) Deniz kazaları ve çatma ğ) Avaryalar h) Kurtarma yardım ı) Gemi ile ilgili gemide taşınacak belgeler

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler en az 350 saatte verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Yukarıda belirtilen eğitimlerde bulundurulması gereken asgari araç gereç ve donanım aşağıdaki gibidir.

MALZEME ADI	LABORATUVAR ADI
• Eğitim kasetleri/CD leri (verdiği eğitime uygun) • Sıra, masa (Her Öğrenciye 1 Adet) • Yazı tahtası • Talim Terbiye Kurulunca onaylanmış eğitim müfredatlarında belirtilen ders kitapları ve diğer mesleki yayınları içeren kütüphane (SOLAS, MARPOL, COLREG, IAMSAR, IMDG, SMCP, Uluslararası Diğer Sözleşme ve Kurallar, Deniz İş Kanunu, Deniz Ticaret Kanunu, Seyir Kitapları, Yük İşlem Kitapları, Gemi İnşa ve Stabilite Kitapları, Denizde Emniyet Kitapları)	TEMEL EĞİTİM ARAÇ GEREÇLERİ
• El İnceleri • Can Simitleri (Adet: Öğrenci Kapasitesi/6) • Can Yelekleri (Adet: Öğrenci Kapasitesi/6) • Paraşütlü İşaret Fişekleri • El Maytapları	TEMEL DENİZ EMNİYETİ VE GÜVENLİK LABORATUVARI

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ

• Duman Kandili • Halat Atma Aygıtı • Dalış Giysisi • Isı Korumalı Tulum • İşaretler, Flamalar, Şekil Tablosu • Basit Bir El Telsizi (VHF) • Can Salı ve Hidrostatik Kiliti • Foam Aplikatör Ünitesi • Yangın Hortumu, Yangın Battaniyesi, Nozul Tipleri, Çok Maksatlı Nozul, Rekor, Rekor Anahtarı • Sulu Minimax, Co2 Minimax, Köpüklü Minimax, Tozlu Minimax (1'er Adet) • Yangın İhbar, Butonu, Duman Detektörleri • Acil Kaçış Nefes Alma Cihazı (EEBD) • Yangın Elbisesi (1 Adet Takım) (İlave olarak, Balta, Can Halatı, Fener, Miğfer, Eldiven, Çizme) • Yangın Hortumları • Araştırma ve Kurtarma İçin Manken (1 Adet) • Solunum Cihazı Takımı (Maske, Hava Tüpü, Basınç Düşürücü Valf) • İlk yardım malzemeleri • Gemi revirinde bulunan araç gereçler • Kırıklara ilk müdahalede kullanılan malzemeler • Pansuman için gerekli malzeme ve çeşitli bandajlar • Yapay solunum için manken • Sedyeler • Tıbbi yardım isteme yöntemlerini gösterir Uluslararası haberleşme kitabı • Vücut Yapısını Gösteren Şemalar • Özel Bandajlar • Metal el detektörü • El telsizleri • Alarm devreleri • Kapı kilitleri • Fiziki bariyerler • Kapı alarm ve monitör sistemleri • Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları • Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi	
• Makine jurnali	TEMEL MAKİNE
• Yağ kayıt defteri • Dört zamanlı dizel makinesi (en az 4 silindirli ve çalışır durumda olacak) • Ekzoz ve emme valfleri, enjektörler, rilif valfleri, yakıt pompası • Turboşarjer • Kaver • Liner • Piston ve donanımları	TAYFASI LABORATUVARI

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• İlk hareket distribütörü • İlk hareket valfleri • Çeşitli pompalar • Çeşitli valfler • Buhar tutucular • Segman pensesi • Borulu soğutucular/Kuler modeli ve parçaları veya grafik gösterimi • Hava kompresörleri • Boru işçiliği gereçleri • Güverte makineleri • Ampermetreler, Voltmetreler, Watmetreler • Termometre çeşitleri • Yalpametre (klinometre) • Bamometre • Kurşunlu ve alkali bataryalar, hidrometre • Selenoit, demir göbekli selenoit • AC ve DC alternatör ve motor modelleri • Motor starterleri, anahtarlar, şalterler, sigortalar • Transformatör kesiti • Aşırı akım, zıt güç, düşük gerilim koruma röleleri • Ana dağıtım tablosu • Ortadan kesilmiş üç boyutlu ve gemi yapı elemanlarını gösterir gemi/yat modeli • EPİRB • SART • Helikopter kurtarma sapanı • Yangın detektörleri • Boya atölyesi malzemeleri • Şerit metre (Su iskandili) • Şerit metre (Yakıt iskandili) • Yakıt macunu • Su macunu • Akü için saf su • Ustübü • Parça bez • Kova • Talaş • Oil- Spill Kit (Deniz kirliliğini önleme malzemeleri) • Faraş • Tel halat, bitkisel halatlar • Gerekli bağ şekilleri • Güverte makineleri veya grafik gösterimi • Baret, emniyet ayakkabısı, emniyet kemeri • Elektrik kaynak makinesi ve sarf malzemesi • Oksi-asetilen kaynağı ve sarf malzemesi • Lehim makinesi ve sarf malzemesi	
--	--

**SINIRLI BAŞ MAKİNİST YETERLİĞİNDEN MAKİNE ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

SINIRLI BAŞ MAKİNİST YETERLİĞİNDEN MAKİNE ZABİTİ YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ	
İNGİLİZCE	
a) Temel İngilizce	
b) Denizcilik İngilizcesi	
KİMYA	
a) Temel bilgiler	
b) Asitler ve bazlar	
c) Su kimyası	
ç) Aşınma (Korozyon)	
d) Yakıtlar ve yağlar	
TEKNİK RESİM	
a) Teknik resim türleri	
b) Çizgi işi	
c) Perspektif, İz düşümü	
ç) Açınım	
d) Vida dişleri ve bağlayıcılar	
e) Kilitleme ve tutma aygıtları	
f) Perçinli tür bağlama	
g) Kaynaklı bağlantılar	
ğ) Ölçülendirme	
h) Sınırlamalar ve geçmeler	
ı) Geometrik tolerans	
i) Kemler	
j) Yataklar	
k) Keçeler	
l) Bilyeli ve rulman yatakların yağlanması	
TERMODİNAMİK	
a) Termodinamik özellikler	
b) Termodinamik enerji	
c) Termodinamik sistemler	
ç) Enerji değişimi	
d) Isı iletimi	
e) Gazlar	
f) İdeal gazlar	
g) Termodinamik işlemler	
ğ) Isı makinesi çevrimi	
h) İdeal gaz çevrimi	
ı) Rankin çevrimi	

**SINIRLI BAŞMAKİNİST YETERLİĞİNDEN MAKİNE ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

i) Soğutma çevrimi
MALZEME BİLGİSİ
1) YAPIM VE ONARIM MALZEMELERİ a) Özellikler ve kullanılmaları b) İşlemler c) Temel metalürji, metaller ve işlemleri ç) Metal olmayan malzemeler d) Yük altındaki malzemeler e) Titreşim
DİZEL MOTORLARI
a) Dizel motor çevrimleri, iki zamanlı ve dört zamanlı motorlar b) P-V Diyagramı, Tayming diyagramı. c) Skavenç hava sistemleri ve Turbo şarjerler ç) Trank motorların yapıları d) Kroşedli motorların yapıları e) Dizel motorlarının parçaları f) Yakıt püskürtme sistemleri g) Yanma ğ) Yakıtlar h) Dizel makineye ait sistemler ı) Soğutma suyu sistemleri i) Deniz suyu sistemleri j) Yağlama ve yağlama yağı sistemleri k) İlk hareket havası sistemleri l) Egzoz gazı sistemleri m) Yakıt sistemleri n) Manevra hazırlıkları o) Güvenli vardiya tutma esasları
GEMİ MAKİNELERİ OPERASYON VE BAKIMI
1) MAKİNA VE KONTROL SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI, İŞLETİMİ, ARIZA TESPİTİ VE HASAR GÖRMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN GEREKLİ ÖNLEMLER a) Yardımcı kazanların işletimi ve bakımı b) Kazan arızaları c) Kazanlarda korozyon, ç) Kazanlarda deniz suyu ve tatlı su kullanımı, d) Tatlı su ıslahı ve su testi, e) Pompaların işletimi ve bakımı f) Kompresörlerin işletimi ve bakımı g) Basınçlı hava sistemleri ve dağıtımı ğ) Sintine seperatörü ve atık su teçhizatının işletimi ve bakımı h) Yağ ve yakıt seperatörünün işletimi ve bakımı ı) Evaporatörlerin işletimi ve bakımı i) Şaft sistemlerinin işletimi ve bakımı j) Güverte makinelerinin işletimi ve bakımı k) Dümen sisteminin işletimi ve bakımı l) Dâhili iletişim sisteminin kullanılması

**SINIRLI BAŞMAKİNİST YETERLİĞİNDEN MAKİNE ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

- m) Ana makine ve yardımcı sistemleri
- n) Buhar kazanları ve yardımcı sistemleri ve buhar sistemleri
- o) Diğer yardımcı sistemler

2) MAKİNA DAİRESİ KAYNAK YÖNETİMİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Etkili iletişim
- c) Öncülük ve liderlik
- ç) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi
- e) Ekip deneyiminin önemi

3) DENİZ KİRLİLİĞİNİ ÖNLENMESİ İÇİN ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

- a) MARPOL 73/78 Sözleşmesi
- b) Deniz çevresinin kirliliğinin önlenmesi için alınması gereken tedbirler ve önemi
- c) Deniz kirliliğini önleyici usuller ve ilgili donanımlar

GEMİ YARDIMCI MAKİNELERİ

- a) Yardımcı kazan yapısı
- b) Yardımcı kazan ve buhar dağıtımı
- c) Yardımcı kazan işletimi
- ç) Isı değiştiriciler
- d) Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri
- e) Pompaların tipleri ve çalışma ilkeleri
- f) Pompalama sistemleri ve kontrol sistemleri
- g) Balast, sintine, yangın pompaları ve sistemleri
- ğ) Hava kompresörleri tipleri ve çalışma ilkeleri
- h) Yakıt ve yağlama yağı seperatörleri
- ı) Sintine seperatörü ve atık su sistemleri
- i) Evaporatörler, insineratörler
- j) Alternatörler, jeneratörler ve kontrol sistemleri
- k) Güverte makineleri
- l) Stern tüp sistemi ve Şaft sistemi
- m) Pervane tipleri
- n) Dümen Prensippleri
- o) Dümenlerin hidrolik kontrol sistemleri
- ö) Dümenlerin elektrik kontrolü
- p) Emercenci dümen sistemi
- r) Kulerlerin yapısı, tipleri ve çalışma ilkeleri
- s) Buzluk sistemleri
- ş) Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 350 saatten az sürede verilemez.
- Bu eğitimler Sözleşmede öngörülen A-III/3 Kısım ile uyumlu müfredat programına uygun eğitim veren en az ortaöğretim düzeyinde yetkilendirilmiş örgün eğitim kurumlarından mezun olanlara örgün eğitim kurumlarınca en az 80 saatte verilebilir.

EK-10

**SINIRLI BAŞMAKİNİST YETERLİĞİNDEN MAKİNE ZABİTİ
YETERLİĞİNE GEÇECEKLER İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ	
DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ	
a) Temel İngilizce b) Gemiler ve gemi tiplerine göre ticaret gemilerinin sınıflandırılması c) Gemi ölçüleri ve tonaj kavramları ç) Teknik ve ticari gemi işletmeciliği d) Gemi işletmeciliği firmasının ilişkide bulunacağı kurum ve kuruluşların tanımlanması ve fonksiyonları e) Gemi yapısal elemanlarının analizi, muhtelif makine donanım ve teçhizatın farklı gemi tiplerine göre tanımlanması f) İçten yanmalı makinelerin çalışma prensipleri g) Gemi dizel motorlarının hareketli ve hareketsiz parçaları ğ) Yakıtlar ve yanma h) Gemi dizel motorlarında yağlama yağı sistemi ı) Gemi dizel motorları ilk hareket sistemleri i) Gemi dizel motorlarında soğutma sistemi j) Pervaneler ve tahrik sistemleri k) Pompalar ve kompresörler l) Kazanlar ve türbinler m) Tatlı su üreteçleri, ayırıştırıcılar, sintine seperatörü n) Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemi o) Varış ve kalkış öncesi makine dairesi hazırlıkları ö) Yakıt ve yağlama yağı devreleri p) Soğutma suyu devreleri r) Sıkıştırılmış hava devreleri s) Egzoz devreleri ş) Balast ve sintine devreleri t) Yangın devreleri u) Tanklar ve yerleşim planları ü) Makine ve teçhizat kullanma kılavuzlarının anlaşılıp kullanılması v) Turboşarjer tipleri, çalışma prensipleri ve parçaları y) Seperatörler z) Dümenler ve dümen sistemleri aa) Elektrik üretim ve dağıtım sistemleri bb) Gemi içi haberleşme standart cümle kalıpları (SMCP- Bölüm B) cc) Gemide emniyet çç) Kazaları rapor haberleşme dd) Yakıt ve balast işlemleri sırasında kirliliğin önlenmesi ee) ii) Genel acil durum alarmı ff) Yangın önleme, bildirme gg) Denize adam düşmesi ğğ) Gemiye terk ve role talimleri	
MATEMATİK	
a) Lineer cebir b) Matrisler, determinantlar	

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

c) Vektörler ç) Kompleks sayılar d) İndisler e) Cebir f) Trigonometri g) Taylor ve Mac Laurin formülleri ğ) Diferansiyel, Entegral ve entegrasyon yöntemleri h) Seriler ı) Tam sayılar ve bayağı kesirli sayılar ile işlemler i) Ondalıkli sayılar ile işlemler ve yuvarlatma j) Üslü ve köklü sayılar ile işlemler k) Logaritma, logaritma cetvellerinin kullanımı l) Cebir m) Grafikler n) Orantı, sapma ve ara değer hesaplama (enterpolasyon) o) Limit ve türev ö) Geometri p) Alan ve hacim hesapları r) Karmaşık sayılar s) Ölçme ş) Ölçmede belirsizlik
FİZİK a) Kütle ve hacim b) Hız, ivme, direnç ve kuvvet kanunları c) İş, enerji ve güç ç) Akışkanlar d) Isı, sıcaklık, ısıl değer, özgül ısı kapasitesi e) Isı transferi f) Dalga hareketi g) Elektrostatik ğ) Akım ve direnç h) Elektromanyetik indüksiyon ı) k) Elektromanyetik dalga
KİMYA a) Temel kavramlar ve yasalar b) Atomun yapısı c) Kimyasal bağlar ç) Çözeltiler d) Kimyasal tepkimelerde ısı hız ve denge e) Asitler ve bazlar f) Su kimyası, su testi ve su ıslahı g) Korozyon ğ) Yakıtlar ve yağlar h) Deniz boyaları
MEKANİK BİLİMLER a) Vektörel cebir ve vektör sistemleri b) Kuvvet sistemleri, kütle merkezi

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Maddesel noktanın statikliği
- ç) Denge
- d) Moment
- e) Sürtünme ve sürtünme kanunları
- f) Hız ve ivme
- g) Doğrusal hareket
- ğ) Eğrisel hareket
- h) Newton'un ikinci kanunu
- ı) Maddesel noktanın dinamiği
- i) İş ve enerji
- j) Hidrostatik
- k) Hidrolik

TEKNİK RESİM

- a) Teknik resim türleri
- b) Çizgi işi
- c) Perspektif, İz düşüm
- ç) Açınım
- d) Vida dişleri ve bağlayıcılar
- e) Kilitleme ve tutma aygıtları
- f) Perçinli tür bağlama
- g) Kaynaklı bağlantılar
- ğ) Ölçülendirme
- h) Sınırlamalar ve geçmeler
- ı) Geometrik tolerans
- i) Kamlar
- j) Yataklar
- k) Keçeler
- l) Bilyeli ve rulman yatakların yağlanması
- m) Teknik resim uygulamaları
- n) Yüzey pürüzlülüğü
- o) Kesit alma
- ö) Ara kesitler, açılımlar ve gerçek büyüklüklerin bulunması
- p) Dişli profil ve yapım resimleri
- r) Montaj resimleri

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir.

EK-27, EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

EK-37 ve EK-38'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ilkyardım ve tıbbi bakım eğitimlerini içerir.

EK-44'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ileri yangınla mücadele eğitimini içerir.

1) ACİL DURUMLARA MÜDAHALEDE YOLCULARIN VE MÜRETTEBATIN KORUNMASI VE GÜVENLİĞİ İÇİN ÖNLEMLER

- a) Acil durumlara karşılık vermek için beklenmedik durum planları
- b) Acil durumlarda yolcuların korunması ve güvenliği için önlemler

2) ÇATIŞMA VE OTURMAYI TAKİBEN İLK YAPILACAKLAR

- a) Gemiye (isteyerek) otururken alınacak önlemler

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- b) Karaya oturmada yapılması gerekenler
- c) Çatışma sonrası yapılması gerekenler
- ç) Yangın veya patlamanın ardından hasarı sınırlama ve gemiyi kurtarma yolları
- d) Gemiye terk yöntemleri
- e) Yardımcı dümen donanımının kullanılması ve yedek dümen düzenlemelerinin donatılması
- f) Yedekleme ve yedeklenme için düzenlemeler

3) DENİZDEN İNSANLARI KURTARMAK, TEHLİKEDEKİ GEMİYE YARDIM ETMEK VE LİMANDA ACİL DURUMLAR

- a) Tehlikedeki gemiden insanların kurtarılması
- b) Limandaki acil durumlarda yapılması gerekenler
- c) Tehlikedeki gemiye yardım için hazırlıklar

4) DENİZDE BİR TEHLİKE İŞARETİNE KARŞILIK VERME

- a) Arama ve kurtarma
- b) Uluslararası Havacılık ve Denizcilik Arama Kurtarma (IAMSAR)

GEMİ MAKİNELERİNE GİRİŞ

- a) Ana ve Yardımcı Makineler
- b) İçten yanmalı makineler
- c) Dizel Motorları ve benzin motorları
- ç) Çalışma ilkeleri
- d) Ağır, orta ve yüksek devirli makineler
- e) Kazanlar
- f) Kazan türleri
- g) Buhar türbinleri
- ğ) Buhar türbinlerini oluşturan kısımlar
- h) Buhar türbinleri devreleri
- ı) Isı değiştiriciler
- i) Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri
- j) Gaz türbinleri
- k) Gaz türbin çevrimleri

TERMODİNAMİK

- a) Tanımlar ve temel prensipler
- b) Termodinamiğin birinci kanunu
- c) Termodinamik sistemler
- ç) Isı ve iş
- d) Termodinamiğin ikinci kanunu
- e) Entropi ve ısı enerjisi
- f) Carnot prensibi ve çevrimi
- g) Isı makinesi çevrimi
- ğ) Kompresör çevrimi
- h) Buhar çevrimleri
- ı) Gaz türbini çevrimleri

DİNAMİK

- a) Hız ve ivme
- b) Doğrusal hareket
- c) Eğrisel hareket

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

ç) Newton'un ikinci kanunu d) Maddesel noktanın dinamiği e) İş ve enerji f) Enerjinin korunumu g) Impuls ve momentum ğ) Çarpışma
ATÖLYE a) Sabit bağlantılar b) Perçin yapma c) Lehim yapma ç) Kendinden güvenli bağlantılar d) Kaynak çeşitleri e) Ark kaynak ve donanımları f) Ark kaynağının yapılması g) Ark kaynağı konumları ğ) Elektrikli ark kaynağının ilkeleri h) Oksi-Asetilen kaynağı ve donanımları ı) Oksi-Asetilen yapılması i) Kaynak işlemi sırasında sağlık ve emniyet j) Düşük karbonlu çeliklerde kaynak k) Kaynak hataları l) Boru işleri m) Çalışma Güvenliği Uygulamaları n) Gemilerde bakım ve imalatın tanıtımı o) Makine dairesindeki takımlar ve avadanlıklar ö) Makine atölyesinde emniyet tedbirleri p) Eğeler ve eğeleme r) Gönyeleme s) Markalama ş) Ölçme ve kontrol t) Kesme aletleri u) Matkaplar, matkap tezgâhları ve kullanılmaları ü) Torna tezgâhları ve kullanılmaları v) Freze tezgâhları ve kullanılmaları y) Karbon çeliklerinin ısı işlemleri z) Yapıştırıcılar ve yapıştırma aa) Bakım tutum
DİZEL MOTORLARI a) Dizel motor çevrimleri, iki zamanlı ve dört zamanlı motorlar b) P-V Diyagramı, zamanlama diyagramı. c) Skavenç hava sistemleri ve turboşarjler ç) Düşük, orta, yüksek devirli motorlar. d) Trank motorların yapıları e) Kroşedli motorların yapıları f) Valf hareket mekanizması g) Yataklar ğ) Yakıt püskürtme sistemleri h) Governörler ı) Yanma

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- i) Yakıtlar
- j) Yanma odaları
- k) Dizel makineye ait sistemler
- l) Soğutma suyu sistemleri
- m) Deniz suyu sistemleri
- n) Yağlama ve yağlama yağı sistemleri
- o) İlk hareket havası sistemleri
- ö) Egzoz gazı sistemleri
- p) Yakıt sistemleri
- r) Manevra hazırlıkları
- s) Güvenli vardiya tutma esasları

GEMİ YARDIMCI MAKİNELERİ

- a) Yardımcı kazan temel bilgileri
- b) Yardımcı kazan yapısı
- c) Yardımcı kazan ve buhar dağıtımı
- ç) Yardımcı kazan işletimi
- d) Isı değiştiriciler
- e) Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri
- f) Pompaların tipleri ve çalışma ilkeleri
- g) Pompalama sistemleri ve kontrol sistemleri
- ğ) Balast, sintine, yangın pompaları ve sistemleri
- h) Hava kompresörleri tipleri ve çalışma ilkeleri
- ı) Yakıt ve yağlama yağı seperatörleri
- i) Sintine seperatörü ve atık su sistemleri
- j) Evaporatörler, insineratörler
- k) Kulerlerin yapısı, tipleri ve çalışma ilkeleri
- l) Buzluk sistemleri
- m) Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri
- n) Alternatörler, jeneratörler ve kontrol sistemleri
- o) Güverte makineleri
- ö) Dümen tüp sistemi ve Şaft sistemi
- p) Pervane tipleri
- r) Dümen prensipleri
- s) Dümenlerin hidrolik kontrol sistemleri
- ş) Dümenlerin elektrik kontrolü
- t) Acil durum dümen sistemi,

GEMİ MAKİNELERİ OPERASYON VE BAKIMI

1) MAKİNE VE KONTROL SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI, İŞLETİMİ, ARIZA TESPİTİ VE HASAR GÖRMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN GEREKLİ ÖNLEMLER

- a) Ana makine ve yardımcı sistemlerinin işletimi ve bakımı
- b) Buhar kazanları ve yardımcı sistemleri ve buhar sistemlerinin işletimi ve bakımı
- c) Diğer yardımcı sistemler
- ç) Yardımcı kazanların işletimi ve bakımı
- d) Kazan arızaları
- e) Kazanlarda korozyon,
- f) Kazanlarda deniz suyu ve tatlı su kullanımı,
- g) Tatlı su ıslahı ve su testi,
- ğ) Pompaların işletimi ve bakımı
- h) Kompresörlerin işletimi ve bakımı

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- i) Basıncılı hava sistemleri ve dağıtımı
- i) Sintine seperatörü ve atık su teçhizatının işletimi ve bakımı
- j) Yağ ve yakıt seperatörünün işletimi ve bakımı

2) DENİZ KİRLİLİĞİNİN ÖNLENMESİ İÇİN ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

- a) MARPOL 73/78
- b) Deniz çevresinin kirliliğinin önlenmesi için alınması gereken tedbirler ve önemi
- c) Deniz kirliliğini önleyici usuller ve ilgili donanımlar

3) MAKİNE DAİRESİNDE VARDİYADA YAPILACAK İŞLEMLER

- a) Vardiyayı devralmak ve kabul etmekle ilgili görevler
- b) Vardiya sırasında yürütülen rutin görevler
- c) Makine jurnallerinin ve alınan ölçümlerin önemi
- ç) Vardiyanın devredilmesi ile ilgili görevler
- d) Otomasyon ve denetim temelleri
- e) Emniyet ve acil durum işlemleri
- f) Isı değiştiricilerinin işletimi ve bakımı
- g) Evaporatörlerin işletimi ve bakımı
- ğ) Şaft sistemlerinin işletimi ve bakımı
- h) Güverte makinelerinin işletimi ve bakımı
- ı) Dümen sisteminin işletimi ve bakımı
- i) Hidrolik dümen sistemlerinin işletimi ve bakımı
- j) Elektrikli dümenin işletimi ve bakımı
- k) Gemi tahrik ve kontrol sisteminin emniyet ve acil durum usulleri
- l) AC ve DC sistemlerinin işletimleri, arıza tespitinde bakımlarında ve onarımlarda kullanılan elektrikli ve elektronik el aletleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı
- m) Acil durum dümeninin işletimi ve bakımı,
- n) Emniyet tedbirleri ve numune almayı içeren yakıt alımı
- o) Yakıt işlemleri, farklı kalitede yakıt kullanımı ve bunların oluşturdukları problemler
- ö) Manevra ve seyir işlemleri ve güvenli vardiya tutma esasları,
- p) Güvenli bakım ve onarım uygulamalarını düzenleme, bakım hazırlıkları
- r) Planlı ve acil bakım, makine arızaları, sebepleri ve arızaları giderme yöntemleri
- s) Gemilerde bulunan tamir ve bakım donanımlarının kullanılması
- ş) Arıza tespitinde, bakımlarında ve onarımlarda kullanılan elektrikli ve elektronik el aletleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı, güvenli çalışma işlemleri
- t) Elektrikli ve diğer tesisat ve teçhizatın emniyetli yalıtımı
- u) Elektrik güç tesisatının bakım ve yenilenmesinde emniyet ve acil durum usulleri

4) MAKİNE DAİRESİ KAYNAK YÖNETİMİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Etkili iletişim
- c) Öncülük ve liderlik
- ç) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi
- e) Ekip deneyiminin önemi

5) DAHİLİ İLETİŞİM SİSTEMLERİNİN KULLANIMI

ELEKTROTEKNİK

1) GEMİ ELEKTRİK SİSTEMLERİNİN ÖZELLİKLERİ

- a) Elektron kuramı
- b) Diyagramlar simgeler

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Basit devreler ve Ohm Yasası
- ç) Seri ve paralel devreler
- d) Ampermetreler ve voltmetreler
- e) İş, enerji ve güç
- f) Elektriksel güç sağlama
- g) İletkenler
- ğ) Yalıtım
- h) Bakım ilkeleri
- ı) Bataryalar
- i) Manyetizma ve elektromanyetizma
- j) Elektromanyetik endüksiyon
- k) Elektrik Test ve Ölçüm Aygıtları
- l) Test yapma ve ölçüm yapma
- m) Elektrik Sistemleri İçin Emniyet Gerekları
- n) Temel emniyet
- o) Kablolar
- ö) Alternatif akım
- p) Dağıtım
- r) Transformatörler
- s) Alternatörler
- ş) Doğru akım jeneratörleri
- t) Jeneratörler ve şalterlerin bakımı
- u) Alternatif akım motorları, jeneratörleri
- ü) Doğru akım motorları
- v) Elektrik motorlarının çalıştırma yöntemleri
- y) Yüksek voltajlı tesisler
- z) Motor ve starterlerin bakımı
- aa) Empedans ve endüktans
- bb) Aydınlatma
- cc) Arıza giderme
- çç) Denetim sistemleri
- dd) Arıza yerleri, tespit etme ve giderme yöntemleri
- ee) Jeneratörlerin hazırlanması, çalıştırılması, paralele alınması ve değiştirilmesi

2) ELEKTRİK DONANIMININ BAKIM TUTUMU

- a) Gemi elektrik sistemlerinde çalışmak için emniyet gerekleri
- b) Elektrik donanımı üzerinde çalışmadan önce alınacak emniyetli yalıtım yöntemleri
- c) Elektrik sistem donanımının, tevzi tablosunun elektrik motorlarının, jeneratör ve doğru akım elektrik sistemleri ve donanımının bakım turumu,
- ç) Elektrik arıza tespiti, hataların yeri, hasar önleme tedbirleri,
- d) Elektrik test ve ölçüm cihazlarının imalatı ve işletimi

OTOMATİK KONTROL

- a) Kontrol sistemlerinin temelleri
- b) Orantılı İntegral Türetme (PID) kontrol karakteristikleri ve süreç kontrolü için ilgili sistem aygıtları
- c) Ölçme ve kontrol.
- ç) Ölçme sistemleri.
- d) Kontrol elemanları, sensörler
- e) Sinyal ölçümü, yükselticiler ve gürültü azaltma yöntemleri.
- f) Makine dairesi kontrol uygulamaları
- g) Ana makine hız ve yük kontrolü

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- ğ) Yardımcı makineler yük kontrolü ve senkronizasyon
- h) Kazan seviye, yanma ve buhar basınç ölçüm ve kontrolleri
- ı) Soğutma suyu, yağlama yağı, sıcaklık ve basınç kontrolleri
- i) Separatör kontrol sistemleri
- j) Kirlilik ve tuzluluk ölçüm ve kontrolleri
- k) Tank sistemleri seviye kontrolleri
- l) Skavenç havası yanma kontrolü
- m) Pervane ve dümen makinesi kontrolleri
- n) Makine dairesi alarm sistemleri
- o) Kontrol sistemlerinin modellemesi
- ö) Açık çevrim kontrol sistemi
- p) Kapalı çevrim kontrol sistemi
- r) u) İzleme sistemleri, otomatik kontrol cihazları ve koruyucu cihazların fonksiyon ve performans testleri

DENİZ HUKUKU

1) TEMEL HUKUK

- a) Hukukun tanımı, kaynakları ve türleri
- b) Hukukun temel ilkeleri
- c) Temel tanımlar
- ç) Uluslararası hukuk, ulusal hukuk, uygulama ve yaptırımlar

2) DENİZ HUKUKU

- a) Deniz hukukunun tanımı ve sınıflandırılması
- b) Uluslararası deniz hukukunun temel ilkeleri
- c) Ulusal denizcilik mevzuatının yapısı ve kaynakları
- ç) Denizde can ve mal koruma hakkında yasa gerekleri
- d) Deniz iş yasası
- e) Hizmet akdi, akdin sona ermesi, akit süresinin uzatılması
- f) Kaptanın tanımı, yetki ve sorumlulukları
- g) Geminin tanımı ve denize, yola ve yüke elverişliliği
- ğ) Gemide bulundurulması gereken belgeler ve kayıtlar
- h) Deniz kazaları ve çatma
- i) Avaryalar
- ı) Kurtarma, yardım

BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA VE KULLANIMI

1) BİLGİSAYAR PROGRAMLAMAMANIN TEMEL İLKELERİ

- a) Programlamanın matematiksel ve mantıksal temelleri
- b) Bilgisayarlar ve kullanımlarındaki gelişim
- c) Temel donanım ve yazılım bilgileri

2) DENİZCİLİKTE KULLANILAN BİLGİSAYARLI SİSTEMLER

- a) Bilgisayarlar ve bilgisayarlı sistemlerin denizcilikte kullanılmasına örnekler

3) PROGRAMLAMA DİLLERİ

- a) Programlama dillerinin tanımı ve gelişimleri
- b) Programlama dillerine örnekler ve örnek programlar

4) HAZIR PROGRAM SİSTEMLERİNİN KULLANILMASI

- a) Hazır (paket) yazılımlara örnekler

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

b) Bilgisayarların kelime işlemci olarak kullanımı (Word vb.) c) Bilgisayarlarda hesap tablolarının kullanımı (Lotus, Excel, Quatropro vb) ç) Veri depolama d) Bilgisayarlı haberleşme, ağ sistemleri, (Web, internet)
ELEKTRONİK
a) Temel elektronik devre elemanlarının karakteristikleri b) Otomatik ve kontrol sistemlerinin akış şeması c) Yarı iletkenler teorisi ç) Diyotlar d) Diyot devreleri e) Transistörler f) Transistörlü yükselteçler g) Geri beslemeli yükselteçler ğ) Osilatörler h) Güç yükselticileri ı) Modülasyon i) Elektromanyetik dalgalar ve yayılma
MAKİNE ELEMANLARI
a) Makine elemanlarının yapısı b) Sürekli mukavemet c) Malzeme bağlı bağlantılar ç) Kuvvet bağlı bağlantılar d) Kaymalı ve rulmanlı yataklar e) Kavramalar
GEMİ İNŞA
1) GEMİ YAPISI a) Gemi boyutları ve biçimi b) Gemi gerilimleri c) Tekne yapısı ç) Baş ve kıç d) Donanımlar e) Dümenler ve pervaneler f) Yükleme çizgileri markası ve kana rakamları
2) GEMİ DENGESİ a) Deplasman b) Yüzebilirlik c) Tatlı su payı ç) Durağan denge d) Başlangıç dengesi e) Meyil açısı f) Durağan denge eğrileri g) Ağırlık merkezinin yer değiştirmesi ğ) Meyil ve düzeltilmesi h) Tam dolu olmayan tankların etkisi ı) Eğim i) Tam yüzebilirliğin kaybı

3) ISI TRANSFERİ

- a) Isı geçiş çeşitleri
- b) Isı iletimi
- c) Taşınım ile ısı geçişi
- ç) Işınım ile ısı geçişi
- d) Zamana bağlı ve bağımsız ısı iletimi
- e) Tek boyutlu ısı iletimi
- f) Radyal ısı iletimi
- g) Çok boyutlu ısı iletimi
- ğ) Hidrolik ve termal sınır tabakası
- h) Düzenlilik ve Reynolds sayısı
- ı) Yoğuşma ve kaynama halinde ısı iletimi
- i) Karşılıklı yüzeyler arasında ısı iletimi

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ

- a) Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), yapısı ve amaçları
 - IMO komiteleri ve organizasyon yapısı
 - Genel Kurul, Konsey, Komiteler ve Sekreteryaya
- b) SOLAS,1974, SOLAS PROT 1978, SOLAS PROT 1988 “International Convention For The Safety Of Life At Sea, 1974”
 - SOLAS Bölümleri ve ilgili Kod kitapları hakkında genel bilgiler
 - IBC, IMSBC, LSA, FSS, ISM, ISPS, IMDG, FTP, HSC, IS, IGC, INF, BCH Code
 - IAMSAR VOL III
 - International Code of Signals
- c) MARPOL 1973 ve MARPOL PROT 1997 “The International Convention For The Prevention Of Pollution From Ships,1973”
 - MARPOL Ekleri ve kayıt defterleri hakkında genel bilgiler
 - Yağ Kayıt Defteri “Oil Record Book”
 - Çöp Kayıt Defteri “Garbage Record Book”
 - Düşük Sülfür Kayıt Defteri “Sulphur Content Monitoring Log”
 - Balast Kayıt Defteri “Ballast Water Record Book”
- ç) UNCLOS 1982 “United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982”
- d) STCW 1978 ve Ekleri “International Convention On Standards Of Training, Certification And Watchkeeping For Seafarers, 1978”
- e) COLREG,1972 ve Ekleri “Convention On The International Regulations For Preventing Collisions At Sea, 1972”
- f) LL 1966 ve LL PROT 1988 “International Convention On Load Lines,1966”
- g) TONNAGE 1969 “International convention on tonnage measurement of ships,1969”
- ğ) IMO emniyetli uygulama kitapları hakkında genel bilgiler
 - CSS Code “Code Of Safe Practice For Cargo Stowage And Securing”
 - BLU Code “Code Of Practice For The Safe Loading And Unloading Of Bulk Carriers”
 - TDC Code “Code Of Safe Practice For Ships Carrying Timber Deck Cargoes”
 - OSV Code “Code Of Safe Practice For The Carriage Of Cargoes And Persons By Offshore Supply Vessels”
- h) FAL 1965 “Convention On Facilitation Of International Maritime Traffic,1965”
 - Liman otoriteleri için standart IMO FAL dokümanları hakkında genel bilgiler;

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- IMO General Declaration,
- Cargo Declaration
- Ship Store's Declaration
- Crew's Effect Declaration
- Crew List, Passenger List
- Dangerous Goods

- i) SAR 1979 ve Ekleri "International Convention On Maritime Search And Rescue, 1979"
- j) SALVAGE 1989 "International Convention On Salvage, 1989"
- k) BWM 2004 "International Convention For The Control And Management of Ships' Ballast Water And Sediments, 2004"
- l) LC 1972 ve LC PROT 1996 "Convention On The Prevention Of Marine Pollution By Dumping Of Wastes And Other Matter, 1972"
- m) INTERVENTION 1969 ve INTERVENTION PROT 1973 "Protocol Relating To Intervention On The High Seas in Cases Of Pollution By Substances Other Than Oil, 1973"
- n) CLC 1969 ve CLC PROT 1992 "International convention on civil liability for oil pollution damage, 1969"
- o) FUND 1971 ve FUND PROT 2003 "Protocol Of 2003 To The International Convention On The Establishment of an International Fund For Compensation For Oil Pollution Damage, 1992"
- ö) HNS 1996 "International Convention On Liability And Compensation For Damage in Connection with The Carriage Of Hazardous And Noxious Substances By Sea, 1996"
- p) STP 1971 ve SPACE STP 1973 "Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971"
- r) PAL 1974 ve PAL PROT 2002 "Protocol To The Athens Convention Relating To The Carriage Of Passengers And Their Luggage By Sea, 1974"
- ş) CSC 1972 "International Convention For Safe Containers, 1972"
- t) LLMC PROT 1996 "Protocol Of 1996 To Amend The Convention on Limitation of Liability For Maritime Claims, 1976"
- u) HNS 1996 ve OPRC-HNS 2000 "Protocol On Preparedness, Response And Co-Operation To Pollution Incidents By Hazardous And Noxious Substances, 2000"
- ü) SUA 1988 ve SUA PROT 2005 "Protocol Of 2005 To The Convention For The Suppression Of Unlawful Acts Against The Safety Of Maritime Navigation, 2005"
- v) MLC 2006 Sözleşmesi

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ**1) GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ**

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

2) MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3) GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
- b) Personel görevlendirme
- c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
- ç) Önceliklendirme

4) ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5) KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
- b) Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek
- c) Eylem ilerleme seçimi
- ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler makine zabiti yeterliği için dört yarıyıl, uzakyol vardiya mühendisi/makinisti yeterliği için ise beş yarıyıl verilir.
- İlk eğitim yarıyılı başlangıcı ile son eğitim yarıyılı bitişi arasındaki süre 18 aydan kısa olamaz.
- Denizde emniyet eğitimlerini tamamlayan kursiyer ve öğrenciler ilk eğitim yarıyılı sonrasında staj eğitimlerine başlayabilirler.
- Bu eğitimi tamamlayanlar Denizde emniyet, Gemi güvenlik, İlk yardım ve İleri yangınla mücadele uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden ve müfredatlarında açık olarak içerdikleri gösterilen diğer uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden muaf tutulurlar.

3) ARAÇ GEREÇ

EĞİTİM-ÖĞRETİM ARAÇ GEREÇLERİ ve YAYINLAR	DONANIM VE FİZİKİ ORTAM
GENEL - Kütüphane - Derslikler - Baskı odası - Fotokopi makinesi - Baskı makinesi - Tarayıcı - Projektör - Televizyon-video - Eğitim-öğretim kasetleri - Bilgisayarlar	TEMEL EĞİTİM ARAÇ GEREÇLERİ
FİZİK - Mekanik deneyleri araç gereçleri - Hidrostatik deneyleri araç gereçleri - Gaz deneyleri araç gereçleri - Isı deneyleri araç gereçleri - Işık deneyleri araç gereçleri - Ses deneyleri araç gereçleri	MALZEME DOLABI

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

DENİZCİLİK KİMYASI • Çözeltiler ile ilgili deney araç gereçleri • Asidik- bazik belirteçleri • pHmetre • Su analiz araç gereçleri • Hidrotometre • Oksijenmetre • Salinometre • Metal ve alaşım örnekleri • Oksit, tuz ve çeşitli kimyasal madde örnekleri • Çeşitli korozyon türleri örnekleri • Çeşitli yakıt örnekleri • Viskozimetre • Alevlenme noktası ölçüm aygıtı • Patlayıcılık ölçer • Zehirlilik ölçer	MALZEME DOLABI
TERMODİNAMİK VE SOĞUTMA-İKLİMLENDİRME • Alçak ve yüksek basınç göstergeleri • Start- Stop- Acil durdurma butonları • Kaçak akım ve sigorta korumalı olacaktır. • Dijital ısı göstergesi • Dijital Termostat • Manometreler • Kompresör • Evaporatör • Kondanser • Genleşme valfi	LABORATUVAR • Temel Soğutma Eğitim Seti • Temel soğutma sistemini gösteren sade yapısı olacaktır. • Tüm sistemin incelenmesini ve gözlemlenmesini sağlayan şeffaf pleksiglass yapı olacaktır. • Gaz geçişinin izlenebileceği gözetleme camı olacaktır. • Panel üzeri temel soğutma genel blok şemalı olacaktır.
ELEKTROTEKNİK • Analog Ampermetre • Analog Voltmetre • Akım trafosu • Gerilim trafosu • Pense ampermetre • Meger test cihazı 5000 V • Megohmmetre (İzolasyon İzleme Cihazı) deniz Tip • Vatmetre (akım-gerilim trafolu) • CosQmetre • Frekans Metre • Güç kontaktörü, termik şalter, aşırı yük rölesi, zaman rölesi, faz sıra rölesi • Çalıştırma butonu, durdurma butonu, klemens grubu ve işaret lambası konularında çalışma yapılabilecek konsol • Akü şarj cihazı akım gerilim ayarlı kısa devre korumalı	LABORATUVAR • Elektrik Deney ve Çalışma Masası • Elektrik Üretim Deney Seti • Motor Kontrol Kumanda Devreleri Deney • Seti • Sensör Deney ve Test Paneli

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• Akümülatör (12 Volt veya üzeri (alkalin / kurşun asit) • Transformatör – 3 Faz Giriş 3 Faz çıkış (5Kw Üstü) • Patlayıcı ortamlarda/kendinden emniyetli ekipmanlar-Explosive-proof şalter, sinyalbuton, armatür • Aydınlatma ekipmanları ve istasyon tertibatı (montaj istasyonu ile birlikte) • Çeşitli tip aydınlatmalar (LED aydınlatma, floresanlar, halojenler & civa buharı tesisatı) • 1.5 mm² çok damar kablo • Yan keski, pense, kargaburun, tornavida seti. • Kablo soyucu • Kablo pabuç sıkıcı • Kablo kıvrıcı, deniz tipi kablo kıvrıcı • Onaylı deniz tipi muhtelif kablolar, çok damarlı • & ağ kablosu (Şerit kablo.) • Frekans invertörü • Fırçasız Alternatör 10 KVA ve üstü • Aktif switch board ve alternatörler: En az iki jeneratör elektrik motoru veya dizel makine ile yol verilen makina kontrol paneli senkronizasyon ve yük paylaşım paneli ile (deniz tip) 380Volt ve üzeri • Kesiciye bağlı 380 Volt Acil durum panosu • Kafes sargılı Endüksiyon Motoru (5 kW veya daha büyük) (bilezikli asenkron motor) • DC/AC 1 KW dönüştürücü invertör • Doğrultucu ünitesi – Muhtelif 3 kW Elektronik yumuşak yol verici, 3 faz yol verme devresine bağlı • Yol verme devresine bağlı üç fazlı frekans değişimli sürücü (Variable frequency drive VFD) (1.2 kW) • 380 Volt minimum kapasiteye sahip, 1.2 kW veya daha büyük güçlü üç fazlı sincap kafesli indüksiyon motoru) • Baş pervane Paneli ya da eşdeğeri • Yakıt Buster Pompası Kontrol Starter Paneli • No1 ve No 2 ya da eşdeğeri Diyagram • Havalandırma/Klima Kontrol Starter Paneli–Diyagram • Hava Kompresörü Kontrol Starter Paneli-DiyagramY • 3 Fazlı endüksiyon motorlarını çalıştırmak için Elektronik starter minimum 1.2 KW 380 Volt	
---	--

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• Elektrik motorlarına yol vermek için frekans değişimli sürücü (Variable frequency drive VFD) 3 fazlı • Filer Geyç • Seviye sensörü, limit siviç, sıcaklık anahtarı, basınç anahtarı, sıcaklık sensörü-göstergesi, devir sensörü göstergesi, basınç sensörü göstergesi ve sensör ikazlarının gösterildiği alarm indikatörü (deniz tip) • Dahili Güvenli Zener Bariyeri Devre Modülleri • Çeşitli Elektronik Komponentler • PNP, NPN Transistor, power transistor, unijunction transistor • Gemi Radar, Alarm izleme sistemlerinde kullanılan deniz ekipmanlarının PCB'leri • Havya • Protoboard • Osilaskop • FET (Field Effect Transistör- Alan Etkili Transistör) • MOSFET transistör çeşitleri SCR (siliconcontrolled rectifier) Kurulum için elektronik elemanlar PCB'li elektronik devre • SCR (silicon-controlled rectifier) Kurulum için elektronik elemanlar PCB'li elektronik devre • OP-AMP (Operational Amplifier) OP-AMP (İşlemsel Yükselteçler) PCB (Printed Circuit Board) OP-AMP devreleri için elektronik elemanlar PCB'li devreler • Devre Tahtası (Protboard) • Function Generator • Analog alarm ve gösterge paneli (deniz tip) • Programlanabilir mantıksal denetleyici (Programmable Logic Controller) • PLC kontrollü panel • Denizcilik sisteminde kullanılır PID Kontrolör • Jeneratör Kontrol Paneli devre egzersizi (Sorun çözümlemeli) Kazan Panel devresi Sorun giderme	
TEKNİK RESİM VE TASARIM • 450-900 gönye • 300-600 gönye • 3600 açılı ölçer • 300 mm cetvel • "T" cetveli	TEKNİK RESİM DERSLİĞİ VEYA ATÖLYE • Teknik resim masası

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

GEMİ MAKİNELERİ • İki zamanlı dizel makinesi veya tam işlevli maketi • Dört zamanlı dizel makinesi veya tam işlevli maketi • Ekzos ve emme valfleri • Enjektörler • Rilif valfleri • Yakıt pompası • Turboşarjer • Kaver • Liner • Piston ve donanımları • Gavörnör • Yağlayıcı/Lubrikeyter • Yağ sisi detektörü • Yatak bloku • Yatak şelleri • İlk hareket distribütörü • İlk Hareket valfleri • Bir kazan modeli ve donanımı • Çeşitli pompalar • Çeşitli valfler • Buhar trapezleri • Borulu soğutucular/Kuler modeli ve parçaları • Pleyt türü soğutucular/ Kuler modeli ve parçaları • Hava kompresörleri • Boru işçiliği gereçleri • Dümen donanımı modeli ve parçaları • Telemotor, transmitter ve resiver • Güverte makineleri • Hidrolik pompalar • Yağ/Yakıt seperatörü • Dizel makinesi için endikatör aygıtı	LABORATUVAR
ATÖLYE • Kesme makasları • Boru bükme makinesi • Oksiasetilen kesme ve kaynak gereçleri • Elektrik ark kaynağı gereçleri • Lehimleme gereçleri • Pirinç kaynağı gereçleri • Eldiven, gözlük, maskeler ve koruyucu giysiler • Kaynak elektrotları • 10 mm 'e kadar yumuşak çelik levhaları • Torna tezgâhı • Freze tezgâhı • Tezgahlar için üçlü ve dörtlü aynalar	ATÖLYE

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• Tezgahlar için alet taşıyıcılar • Mengenelerle donatılmış tezgahlar • İç ve dış kompaslar, mikrometreler • El aletleri • Markalama masası • V blokları, tesviye aygıtları • Dik matkap tezgâhı • Örs • Malzeme dolapları • İlkyardım dolabı • Personel dolapları	
HİDROLİK-PNÖMATİK VE OTOMATİK KONTROL • Tek ve çift taraflı aktüatörleri kontrol edebilen dümen kontrol sistemi • Ardışık iki aktüatörün çalışabildiği ve diğer elektrikli yardımcı sistemlerin bulunduğu, basınç düşürücülü hidrolik düzenek • Aktüatörler • Tek ve çift taraflı debi ayar valfleri • Hortum, hız ayar valfleri, T bağlantılar, basınç göstergeleri, emniyet valfleri, sıcaklık göstergeleri, hava dağıtıcıları, basınç dönüştürücüler, susturucular, fittingsler • Tek ve çift tesirli aktüatörler ve bunları kontrol edecek seviyede el kumandalı valfli pnömatik sistem • Mantık valfleri ve hava kumandalı valflerin bulunduğu pnömatik devre • Pnömatik ve elektrikli sınır anahtarları. • Hafızalı ve hafızasız selenoidler • – Elektrikli kontroller için güç kaynağı, roleler, butonlar, izoleli kablolar	LABORATUVAR • Gemi Hidroliği ve Pnmatığı Uygulama Düzeneği
YANGIN ÖNLEME VE YANGINLA MÜCADELE • Solunum aygıtları • Yangın tablası • Basınçlı su üreten yangın devresi • Yangın hortumları • Foam Aplikatörü • Yangın için gerekli akaryakıt ve katı yakıtlar • Araştırma ve kurtarma için manken (6 adet) • 65 mm Ø yangın hortumu (6 adet) • 38 mm Ø yangın hortumu (3 adet) • Kaplin (3 adet) • Çok maksatlı yangın nozulu (6 adet) • Mekanik karıştırıcı (2 adet) • Yüksek genişlemeli köpük üretici • Sulu minimaks (6 adet) • 5 kg'lık CO2 minimaks (12 adet)	• Onaylı Yangın Eğitim Merkezi • Konteyner ve çalışır vaziyette yandaki sütunda belirtilen yangın teçhizatı • Kompresör • Eğitim Filmleri ve Video Kasetler/CDler

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• 9 l'lik köpüklü minimaks (5 adet) • 10 kg'lık tozlu minimaks (12 adet) • Yangın elbisesi (5 takım) • Solunum aygıtı (5 takım) • Duman üretici • Duş (1 adet) • Sedye (1 adet) • İlk yardım seti (1 adet) • Oksijen maskeli kurtarma takımı (1 adet) • Yangın baltası (2 adet) • 36 m uzunluğunda kancalı emniyet halatı (2 adet) • Yangın için gerekli akaryakıt ve katı yakıtlar • Araştırma ve kurtarma için manken (6 adet) • 65 mm Ø yangın hortumu (6 adet) • 38 mm Ø yangın hortumu (3 adet) • Kaplin (3 adet) • Çok maksatlı yangın nozulu (6 adet) • Mekanik karıştırıcı (2 adet) • Yüksek genişlemeli köpük üretici • Sulu minimaks (6 adet) • 5 kg'lık CO2 minimaks (12 adet) • 9 l'lik köpüklü minimaks (5 adet) • 10 kg'lık tozlu minimaks (12 adet) • Yangın elbisesi (5 takım) • Solunum aygıtı (5 takım) • Duman üretici • Duş (1 adet) • Sedye (1 adet) • İlk yardım seti (1 adet) • Oksijen maskeli kurtarma takımı (1 adet) • Yangın baltası (2 adet) • 36 m uzunluğunda kancalı emniyet halatı (2 adet)	
TEMEL GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ • Metal el detektörü • El telsizleri • Alarm devreleri • Kapı kilitleri • Fiziki bariyerler • Kapı alarm ve monitör sistemleri • Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları • Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi	

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

CANKURTARMA ARAÇLARI • Halat fırlatma roketi • El inceleri • Paraşütü İşaret fişekleri • Duman üreticiler • El maytapları • Role talimleri için rehber • Can salları • Isı Korumalı Tulum • Dalış Giysisi • Can Yelekleri • Can simitleri • Şişirme can salları • Can Filikası • Can filikası malzemeleri • EPIRP • SART • Helikopter kurtarma sapanı	• Onaylı Can Kurtarma Araçlarını Kullanma Yeterliği Eğitimi Platformu Ek-69 • Onaylı Denizde Kişisel Canlı Kalabilme Eğitim Havuzu veya Ek-70’de Belirtilen Şartları Sağlayan Su Alanları
SAĞLIK BİLGİSİ • İlk yardım malzemeleri • Gemi revirinde bulunan araç gereçler • Kırıklara ilk müdahalede kullanılan malzemeler • Pansuman için gerekli malzeme ve çeşitli bandajlar • Yapay solunum için manken • Sedye • Tıbbi yardım isteme yöntemlerini gösterir uluslararası haberleşme kitabı • Vücut Yapısını Gösteren Şemalar	İLK YARDIM MERKEZİ /REVİR
MAKİNE DAİRESİ SİMÜLATÖRÜ	ONAYLI SİMÜLATÖR

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ	
TERMODİNAMİK	
a) İdeal hava çevrimi b) Su buharı c) Buharlaştırma ç) Nemli hava termodinamiği ve psikrometri uygulamaları d) Buhar çevrimleri e) Gazlar ve gazların termodinamik özellikleri f) Gaz-buhar karışımı g) Gaz türbini çevrimleri ğ) Soğutma çevrimi h) Isı transferi	
MEKANİK VE HİDROMEKANİK	
a) Sürtünme b) Atalet c) Dönme hareketi ç) Periyodik hareket d) Dinamik e) İş ve enerji f) Impuls ve Momentum g) Hidrostatik ğ) Hidrolik	
SOĞUTMA VE İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ	
a) Soğutucu maddeler b) Soğutma ilkeleri c) Gemi soğutma sistemleri ç) Soğutma sisteminin elemanları d) Kompresörler çeşitleri ve çalışma ilkeleri e) Buzluk sisteminin işletilmesi ve performansı f) Buzluk odaları g) Soğutma sistemlerinde oluşan arızalar ve giderilme yolları ğ) Konteyner gemilerinde ünitelerin soğutulması h) İklimlendirme ve havalandırma ı) Makine dairesinin havalandırılması i) Yaşam mahalli iklimlendirme sistemleri j) Özgül nem, bağıl nem, yoğunlaşma noktası	

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

MALZEME TEKNOLOJİSİ

- a) Dökme demir ve çelik metalürjisi
- b) Malzemelerin özellikleri ve testleri
- c) Metallerin ısıt işlemleri
- ç) Çelikler ve demir içinde alaşım elementleri
- d) Demir dışı metaller
- e) Metalik olmayan malzemeler
- f) Kaynak
- g) Gerilme ve gerilim
- ğ) Gerilme enerjisi
- h) Basıncılı kaplarda gerilme
- ı) Kesme ve burulma
- i) Kesilme kuvveti ve eğme momenti
- j) Kirişlerde eğilme
- k) Doğrudan gerilim ve birleşik eğilme

GEMİ İNŞA

1) GENEL

- a) Ağırlık merkezinin hareketi
- b) Yüzebilirlik
- c) Enine statik stabilite
- ç) Sıvıların stabilite üstüne etkisi
- d) Bayılma açısının düzeltilmesi
- e) TPC ve taşıyım eğrileri
- f) Biçim katsayıları
- g) Gemi biçimlerinin alan ve hacimleri
- ğ) KB, BM ve metasandr diyagramları
- h) Meyil
- ı) Statik denge momentleri
- i) Eğim
- j) Kuru havuzlama ve karaya oturma
- k) Hasar denetimi
- l) Gemi hareketleri
- m) Gemilerde titreşim
- n) Dümenler
- o) Direnç, güç ve yakıt tüketimi
- ö) Gemi sevki ve pervaneler
- p) Gemi yapıları

2) GEMİ YAPISI, EĞİM VE DENGİNİN TEMEL İLKELERİ

- a) Gemi yapım gereçleri
- b) Kaynak
- c) Perdeler
- ç) Su geçirmez ve hava koşullarına dayanıklı kapılar
- d) Aşınma (Korozyon) ve önlenmesi
- e) Sörveyler ve havuzlama işlemleri
- f) Denge

3) HASAR VE SU ALMA DURUMUNUN EĞİM VE DENGEE ETKİSİ

- a) Hasarlanma ve su alma durumunun eğim ve dengeye etkisi

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- b) Eğim ve denge ile ilgili kuramlar

4) GEMİ DENGESİ İLE İLGİLİ IMO ÖNERİLERİ

- a) Uluslararası Sözleşmeler ve Kodlar ile ilgili gerekler

DİZEL MOTORLARI OPERASYON VE BAKIMI

- a) Dizel motorlarının hareketli ve hareketsiz parçaları ve bakımları
- b) Süpürme ve süper şarj
- c) Türboşarjlar, işletimi ve bakımı
- ç) Birden fazla makine ile tahrik sistemleri
- d) Ham petrolden yakıtların üretimi
- e) Yakıtların fiziksel ve kimyasal özellikleri
- f) Yanma
- g) Yanma gereçleri
- ğ) Yakıt püskürtme
- h) Yakıtların yanmaya hazırlanması
- ı) Yağlama yağları
- i) Makinenin yağlanması
- j) Yağlama sorunları ve testleri
- k) Gresler
- l) Soğutma sistemleri
- m) Basınçlı hava ve ilk hareket sistemleri
- n) İlk hareket ve devir yönü değiştirme
- o) Egzoz sistemleri
- ö) Dizel motorlarının çalıştırılmaları ve denetimi
- p) Yakıt işlemleri, farklı kalitede yakıt kullanımı ve bunların oluşturdukları problemler
- r) Makine deneme bilgileri
- s) Dizel motorlarının uzaktan denetimi
- ş) Dizel motorlarında teorik ve gerçek çevrimler
- t) Dizel motorlarının performansı, performansa etki eden faktörler, verimler ve güçler
- u) İndikatör cihazları, indikatör diyagramları ve değerlendirilmeleri
- ü) Atık ısıdan yararlanma
- v) Makinede titreşim ve titreşim yalıtımı
- y) Bakım için hazırlık
- z) Bakım planlaması
- aa) Makine arızalarının araştırılması, belirlenmesi ve güvenli çalışma uygulamaları
- bb) Emniyet yönetimi ve planlı bakım uygulamaları

GEMİ MAKİNELERİ OPERASYON VE BAKIMI

1) KAZAN VE BUHAR SİSTEMLERİ OPERASYON VE BAKIMI

- a) Atık ısıdan yararlanma
- b) Kazan tipleri
- c) Kazan performansı, performansına etki eden faktörler, güç ve verim
- ç) Emniyet valfleri
- d) Kazan ve su düzeyi
- e) Kazan arızaları
- f) Kazanlarda korozyon ve korunma yöntemleri
- g) Kısır oluşumu ve giderme yöntemleri
- ğ) Su ıslahı
- h) Su testleri

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- i) Kazan blöfü
- i) Ekonamayzer ve süpherhiter
- j) Buharlaştırıcıların işletme ilkeleri
- k) Buharlaştırıcı malzemeleri
- l) Buharlaştırıcıların denetimi
- m) Buhar trapları, işletimleri ve bakımları
- n) Kazan sürveyi

2) HAVA KOMPRESÖRLERİ OPERASYON VE BAKIMI

- a) Hava kompresörleri tipleri
- b) Hava kompresörleri işletimleri ve bakımları

3) POMPALAR

- a) Pompalar ve tipleri
- b) Pompaların karakteristikleri, işletimleri ve bakımları

4) YAĞ VE YAKIT SEPERATÖRLERİ

- a) Yağ ve yakıt seperatörlerinin işletimleri ve bakımları

5) ŞAFT VE DÜMEN DONANIMI

- a) Şaftlar
- b) Şaft donanımları
- c) Srast bloğu
- ç) Stern tüpler
- d) Layna alma ve balanslama
- e) Şaft, stern tüp işletimi ve bakımları
- f) Dümen donanımları
- g) Kontrol sistemleri
- ğ) Güç üniteleri
- h) Dümen yeke donanımı
- ı) Pervane, pervane çeşitleri ve bakımları
- i) Dümen donanımı işletimi ve bakımları
- j) Güverte makineleri işletilmeleri ve bakımları
- k) Hidrolik dümen sistemlerinin işletimi ve bakımı
- l) Gemi sevk tesisi ve yardımcı makinelerin emniyetinin etkili işletimi, gözetimi, performans değerlendirmesi ve bakımı
- m) Gemi sevk sistemlerinin işletim limitleri

6) YAKIT, BALAST ve SİNTİNE İŞLEMLERİ

- a) Sintine seperatörlerinin işletimleri ve bakımları
- b) Balast devresi,
- c) Sintine devresi
- ç) Yangın devresi
- d) Petrol ile oluşan deniz kirliliği önleme
- e) Atık pis su ve slaç
- f) Emniyet tedbirleri ve numune almayı içeren yakıt alımı

7) EMNİYETLİ VE ETKİN BAKIM VE ONARIM USULLERİNİN YÖNETİMİ

- a) Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği uygulamaları
- b) Emniyetli ve etkin bakım ve onarım usullerinin yönetimi
- c) Yasal ve klas sertifikasyonu dahil olmak üzere bakım planlaması
- ç) Onarım planlaması

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**8) MAKİNE ARIZALARININ ARAŞTIRILMASI, BELİRLENMESİ VE GÜVENLİ ÇALIŞMA UYGULAMALARI**

- a) Emniyetli çalışma uygulamaları
- b) Makine arızasının ve arızaların yerlerinin belirlenmesi ve hasar önlenmesi için yapılacaklar
- c) Donanımın denetlenmesi ve ayarlanması
- ç) Tahribatsız muayene

ELEKTROTEKNİK

- a) Deniz elektroteknîği, elektronikler, güç elektronikleri hakkında teorik bilgi
- b) Ohm ve Kirchhoff yasalarının uygulamaları
- c) Elektromanyetizma
- ç) Güç etkeni
- d) Çok fazlı beslemeler
- e) Doğru akım jeneratörleri
- f) Doğru akım dağıtım tabloları
- g) Alternatif akım jeneratörleri
- ğ) Otomatik voltaj regülatörü
- h) Şaft jeneratörleri
- ı) Alternatif akım dağıtım tablosu
- i) Jeneratörün korunması
- j) Jeneratörün tek ve paralel çalıştırılması
- k) Transformatörler
- l) Alternatif akımı doğru akıma çevirme
- m) Dağıtım
- n) Elektrik devresini koruma
- o) Kablolar
- ö) Doğru akım ve alternatif akım motorları
- p) Motor denetim ve koruma
- r) Piller ve akümülatörler
- s) Lambalar
- ş) Güverte makineleri elektrik sistemleri
- t) Tanker elektrik emniyet sistemleri
- u) Gemi içi haberleşme sistemleri
- ü) Acil durum (emergency) sistemler ve bakımları
- v) Sahilden elektrik besleme
- y) Yüksek voltaj tesisinin tasarım özellikleri
- z) Elektrik ve elektronik kontrol cihazlarında çıkan sorunların giderilmesi
- aa) Elektrik ve elektronik kontrol cihazlarının fonksiyon testleri ve emniyet cihazları

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

- a) Yazışma İngilizcesi prensipleri ve iş başvurusu
- b) Makina dairesi muhtelif performans raporlarının hazırlanması ve kayıt altına alınması
- c) Makina arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları
- ç) Yedek parça, malzeme istek ve sipariş yazışmaları
- d) Klas kuruluşu ve liman devlet kontrolü ile yazışmalar
- e) Havuz hazırlık, havuzlama kayıtları ve ilgili yazışmalar
- f) Arıza analiz, tespit bakım, onarım
- g) Planlı bakım sisteminin esasları
- ğ) SOLAS Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları
- h) MARPOL Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları
- ı) Gemilerin Yasal ve Ticari Sertifikaları
- i) Yasal sertifikaların Sörvey ve Denetim Prensipleri

HİDROLİK VE PNÖMATİK

- a) Temel hidrolik prensipler ve semboller
- b) Hidrolik Sistemler
- c) Hidrolik pompalar
- ç) Hidrolik sistemlerde kullanılan valflar ve bağlantı parçaları
- d) Hidrolik motorlar
- e) Hidrolik silindirler
- f) Hidrolik sistemlerin işletimleri ve bakımları
- g) Hidrolik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri
- ğ) Temel Pnömatik prensipleri ve sembolleri denetim ilkeleri
- h) Denetleyiciler
- ı) Denetim diyagramları
- i) Hava besleme
- j) Silindirler ve valflar
- k) Piston hız kontrolü
- l) Sıralı kontrol
- m) Pnömatik sistemlerin işletimleri ve bakımları
- n) Pnömatik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri
- o) Gözetim sistemleri

OTOMATİK KONTROL

- a) Kontrol sistemlerinin temelleri
- b) Ölçme ve kontrol.
- c) Ölçme sistemleri.
- ç) Kontrol elemanları, sensörler
- d) Sinyal ölçümü, yükselticiler ve gürültü azaltma yöntemleri.
- e) Makine dairesi kontrol uygulamaları
- f) Ana makine hız ve yük kontrolü
- g) Yardımcı makineler yük kontrolü ve senkronizasyon
- ğ) Kazan seviye, yanma ve buhar basınç ölçüm ve kontrolleri
- h) Soğutma suyu, yağlama yağı, sıcaklık ve basınç kontrolleri
- ı) Seperatör kontrol sistemler
- i) Buzluk ünitesi kontrol sistemleri

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- j) Pompa ve boru sistemleri kontrol sistemleri
- k) Yükleme donanımları ve güverte makineleri kontrol sistemleri
- l) Kirlilik ve tuzluluk ölçüm ve kontrolleri
- m) Tank sistemleri seviye kontrolleri
- n) Skavenç havası yanma kontrolü
- o) Pervane ve dümen makinesi kontrolleri
- ö) Makine Dairesi alarm sistemleri
- p) Kontrol Sistemleri Modellenmesi
- r) Açık Çevrim Kontrol Sistemi
- s) Kapalı Çevrim Kontrol Sistemi
- ş) PID Kontrol Sistemi Gain ayarları
- t) Kontrol Sistemi Giriş-Çıkış Bağlantıları
- u) Kontrol Sistemleri Diyagramları, Transfer Fonksiyonları
- ü) Stabilitate.
- v) Kontrol Elemanlarının İzlenmesi, Hata ve Arızaları
- y) Analog ve Dijital Kontrol Sistemleri.
- z) Dijital Kontrol Sistemleri, Data Fonksiyonları ve Hesaplamaları
- aa) Yazılım sürüm kontrolü

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ

1) ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER VE ULUSLARARASI DENİZ HUKUKU

- a) Uluslararası sözleşmelere göre gemide bulundurulacak belgeler
- b) Yükleme çizgileri uluslararası sözleşmesi ile ilgili gerekler
- c) Denizde can güvenliği uluslararası sözleşmesi ile ilgili gerekler
- ç) MARPOL 73/78 Sözleşmesi ile ilgili gerekler
- d) Deniz sağlık bildirimi ve uluslararası sağlık kurallarının gerekleri
- e) Gemi, yolcu, gemiadamı ve yükün güvenliğini etkileyen belgeler
- f) Deniz çevresinin kirlenmesini önleyen yöntemler ve araçlar
- g) Uluslararası sözleşmelerin uygulanması ile ilgili ulusal gerekler
- ğ) MLC 2006

DENİZDE EMNİYET

1) ÇATIŞMA, OTURMA VE HASAR KONTROLÜ

- a) Karaya oturma durumundan hemen önce ve sonra yapılması gerekenler
- b) Çatışmadan hemen önce ve çatışmadan veya herhangi bir nedenle teknenin su geçirmez bütünlüğünün yitirilmesinden sonra yapılması gerekenler
- c) Hasar kontrolünün uygulanması

2) GEMİNİN MÜRETTİBATININ VE YOLCULARININ GÜVENLİK VE EMNİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLMESİ VE CAN-KURTARMA, YANGINLA MÜCADELE VE DİĞER GÜVENLİK SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI

- a) Can-kurtarma araçlarıyla ilgili kurallar hakkında bilgiler
- b) Yangın ve gemiyi terk role talimlerinin düzenlenmesi
- c) Can-kurtarma, yangınla-mücadele ve diğer emniyet sistemlerinin çalışma koşullarının sürdürülmesi
- ç) Gemideki tüm kişilerin acil durumlarda korunması ve himayesi için yapılması gereken faaliyetler
- d) Yangından, patlamadan, çatışmadan veya oturmadan sonra gemiyi kurtarmak ve hasarı azaltmak için faaliyetler

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

3) ACİL DURUM VE HASAR KONTROL PLANLARININ GELİŞTİRİLMESİ ACİL DURUMLARIN İDARESİ

- a) Acil durumlara karşılık olarak muhtemel-durum planlarının hazırlanması
- b) Hasar kontrolünü de içeren gemi yapısı
- c) Yangın korunma, ihbar ve söndürme yöntem ve araçları
- ç) Can-kurtarma araçlarının işlevleri ve kullanımı

EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ (ISM)

1) EMNİYET, DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI VE KALİTE KAVRAMLARI

- a) Emniyet
- b) Çevre Koruma
- c) Kalite

2) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ İÇİN YASAL VE TİCARİ GEREKLİLİKLER

- a) ISM Kodu
- b) Kalite konusunda Standartlar

3) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI

- a) Emniyet Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- b) Kalite Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- c) İç ve dış denetleme, denetleme teknikleri ve uygulamaları

SÖRVEY İŞLEMLERİ

- a) Klas kuruluşları
- b) Periyodik sürveyler
- c) Tersane ve havuzlama işlemleri
- ç) Liman başkanlıklarınca yapılan sürveyler
- d) Sürvey hazırlıkları
- e) Tespit edilen uygunsuzlukların giderilmesi
- f) Liman devleti kontrolü
- g) Harmonize Sürvey ve Sertifikalandırma Sistemi

BUHAR TÜRBİNLERİ

- a) Yaş buhar, doymuş buhar, kızgın buhar
- b) H-S, T-S diyagramları
- c) Buhar türbinlerinin türleri
- ç) Aksiyon, reaksiyon ve kampaunt türbinler
- d) Buhar türbinlerinin hareketli parçaları
- e) Buhar türbinlerinin sabit parçaları
- f) Buhar türbinlerinin sistemleri
- g) Devir düşürücü sistemler
- ğ) Buhar türbinlerinin seyir hazırlanması
- h) Buhar türbinli gemide vardiya tutma esasları
- ı) Buhar türbinlerinin arızaları ve giderilme yolları

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

GAZ TÜRBİNLERİ

- a) Gaz türbinlerinin çalışma ilkeleri
- b) Gaz türbinlerinin çevrimleri
- c) Sistem elemanları
- ç) Gaz türbinlerinin hareketli parçaları
- d) Gaz türbinlerinin sabit parçaları
- e) Gaz türbinlerinin yanma sistemleri
- f) Kompresörler ve işletimleri
- g) Gaz türbinlerinde yağlama ve yağlama sistemleri
- ğ) Gaz türbinlerinin seyir hazırlanması
- h) Gaz türbinli gemide vardiya tutma esasları
- ı) Gaz türbinlerinin arızaları ve giderilme yolları

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ

1) GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

2) MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3) GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
- b) Personel görevlendirme
- c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
- ç) Önceliklendirme

4) ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
- c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5) KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
- b) Seçeneklerin tanımlanması ve üretilmesi
- c) Hareket tarzının seçilmesi
- ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

6) STANDART İŞLETİM USULLERİ

- a) Standart işletim usullerin geliştirilmesi, uygulanması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 700 saatten az sürede verilemez.
- Bu eğitimi tamamlayanlar Denizde emniyet, Gemi güvenlik, İlk yardım ve İleri yangınla mücadele uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden ve müfredatlarında açık olarak içerdikleri gösterilen diğer uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden muaf tutulurlar.

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- Makine yönetim düzeyi eğitimleri yalnızca makine işletim düzeyi eğitim veren kurumlarda verilir

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine işletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT****ELEKTRO TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ****ELEKTRİK, ELEKTRONİK VE KONTROL SİSTEMLERİ****1) ELEKTRİKLİ, ELEKTRONİK VE KONTROL SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMASININ İZLENMESİ**

- Ana makineler dâhil ana tahrik sisteminin çalışması ile ilgili temel bilgiler
- Yardımcı makinelerin çalışması ile ilgili temel bilgiler
- Dümen sistemlerinin çalışması ile ilgili temel bilgiler
- Yükleme boşaltma sistemlerinin çalışması ile ilgili temel bilgiler
- Irgatlar, vinçler ve kreynlerin çalışması ile ilgili temel bilgiler
- Personel ve yolcu yaşam mahalleri ısıtma, soğutma, elektrik, otomasyon ve sıhhi tesisat sistemlerinin çalışması ile ilgili temel bilgiler
- Isı iletimi, mekanik ve hidromekanik sistemlerle ilgili temel bilgi
- Elektro-teknoloji ve elektrik makineleri teorisi
- Elektronik ve güç elektronikleriyle ilgili temel bilgiler
- Güç dağıtım panelleri ve elektrikli teçhizatlar
- Otomasyon, otomatik kontrol sistemleri ve teknolojileri ile ilgili temel bilgiler
- Cihazlar, alarm ve izleme sistemleri hakkında bilgi
- Elektrikli kumandalar
- Elektrikli materyallerin teknolojisi
- Elektro-hidrolik ve elektro-pnömatik kontrol sistemleri
- 1.000 voltun üzerindeki güç sistemlerinin işletimi için tehlikeler ve önlemler hakkında genel bilgi

2) ANA VE YARDIMCI MAKİNELERİN, OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMASININ İZLENMESİ

- Ana ve yardımcı makinelerin kontrol sistemlerinin çalıştırılmaya hazırlanması

3) JENERATÖRLER VE DAĞITIM SİSTEMLERİNİN ÇALIŞTIRILMASI

- Jeneratörlerin devreye alınması, yük dağılımı yapılması ve jeneratör değişimi yapılması
- Şalter tablosu ile dağıtım tablosu arasındaki bağlantının yapılması ve kesilmesi

4) 1000 VOLT TAN FAZLA GÜÇ SİSTEMLERİNİN ÇALIŞTIRILMASI VE KORUNMASI

- Yüksek voltajlı teknolojiler hakkında teorik bilgi
- Emniyet önlemleri ve usulleri hakkında teorik bilgi
- Elektrikli motorlar, elektrikli tahrik ve kontrol sistemleri hakkında teorik bilgi
- Yüksek voltajlı sistemlerin özel teknik tipleri de dâhil olmak üzere 1.000 volt üzerinde yüksek voltajlı sistemlerin emniyetli şekilde çalışması ve bakım ve tutumu ve 1000 volt ve üzeri işletim voltajı sonucu oluşacak tehlikeler hakkında uygulamalı bilgi

5) GEMİDEKİ BİLGİSAYARLARIN VE BİLGİSAYAR AĞLARININ ÇALIŞTIRILMASI

- Ana veri işleme özellikleri
- Gemide bulunan bilgisayar ağlarının yapımı ve kullanımı
- Köprüüstü, makine dairesi tabanlı ve ticari bilgisayarların kullanımı

6) ARIZA TESPİT, BAKIM VE ONARIM FAALİYETLERİNDE EL ALETLERİ, ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK ÖLÇÜM DONANIMLARININ KULLANILMASI

- Elektrik çarpması, nedenleri ve elektrik çarpmasına karşı alınması gereken önlemler
- Ölçüm aletleri, makine aletleri ve tüm el aletlerinin kullanılması

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

c) Gemi AC ve DC sistemleri ve donanımlarının yapım ve çalışma özellikleri

BAKIM VE TUTUM

1) ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZLARIN BAKIM VE ONARIMI

- Elektrikli cihazların emniyetli yalıtımı, elektrikli sistemler üzerinde çalışmada alınması gereken emniyet tedbirleri
- Elektrikli sistemlerin ana tevzi tablolarının, elektrikli motorların, jeneratörlerin ve
- DC elektrikli sistemlerin bakım ve onarımı
- Elektrik arızaları, arızaların konumu ve hasarı önlemek için yapılması gerekenler
- Elektrikli test ve ölçüm cihazlarının yapımı ve çalışması
- İzleme sistemleri işlev ve performans testleri ve yapılandırılması
- Otomatik kontrol cihazları işlev ve performans testleri ve yapılandırılması
- Koruyucu cihazlar işlev ve performans testleri ve yapılandırılması
- Elektrik devre ve elektronik şemaların yorumlanması

2) GEMİDE BULUNAN BÜTÜN DÂHİLİ İLETİŞİM SİSTEMLERİNİN KULLANILMASI

3) ANA VE YARDIMCI MAKİNALARIN OTOMASYON VE KONTROL SİSTEMLERİNİN BAKIM VE ONARIMI

- Elektrik ve mekanik bilgi ve becerisi
- Bakım, onarım maksadıyla çalışmaya başlamadan önce cihazlar ve ilgili sistemlerin emniyetli yalıtımı
- Test, bakım ve tutum, arıza tespit ve onarım için uygulama bilgisi
- Arızaların test ve tespit edilmesi, elektrikli ve elektronik kontrol donanımlarının yeniden kurularak çalışma durumuna getirilmesi ve bunun korunması

4) KÖPRÜÜSTÜ SEYİR DONANIMLARININ VE İLETİŞİM SİSTEMLERİNİN BAKIM VE ONARIMI

- Seyir cihaz ve sistemlerinin çalışma prensipleri ve bakım yöntemlerinin bilinmesi
- Dâhili ve harici iletişim sistemlerinin çalışma prensipleri ve bakım yöntemlerinin bilinmesi
- Alev oluşabilen (tutuşabilir) alanlarda çalışan elektrikli ve elektronik donanımlar ile ilgili işlemler hakkında teorik bilgi
- Emniyetli bakım ve onarım yöntemlerinin uygulanması hakkında uygulama bilgisi
- Makine arızaları, arızaların tespiti, arızaların konumu ve arızadan dolayı meydana gelebilecek hasarı önlemek için yapılması gerekenler hakkında uygulama bilgisi

5) GÜVERTE MAKİNELERİ VE ELLEÇLEME DONANIMLARININ ELEKTRİKLİ, ELEKTRONİK VE KONTROL SİSTEMLERİNİN BAKIM VE ONARIMI

- Sistemlerin elektrik ve mekanik özellikleri hakkında bilgi
- Bakım, onarım maksadıyla çalışmaya başlamadan önce cihazlar ve ilgili sistemlerin emniyetli yalıtımı
- Alev oluşabilen (tutuşabilir) alanlarda çalışan elektrikli ve elektronik donanımlar ile ilgili işlemler hakkında teorik bilgi
- Emniyetli bakım ve onarım yöntemlerinin uygulanması hakkında uygulama bilgisi
- Sistemlerin arızaları, arızaların tespiti, arızaların konumu ve arızadan dolayı meydana gelebilecek hasarı önlemek için yapılması gerekenler hakkında uygulama bilgisi

6) PERSONEL VE YOLCU YAŞAM MAHALLERİ EMNİYET VE KONTROL SİSTEMLERİNİN BAKIM VE ONARIMI

- Alev oluşabilen (tutuşabilir) alanlarda çalışan elektrikli ve elektronik donanımlar ile ilgili işlemler hakkında teorik bilgi
- Emniyetli bakım ve onarım yöntemlerinin uygulanmasına ilişkin uygulama bilgisi

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- c) Sistemlerin arızaları, arızaların tespiti, arızaların konumu ve arızadan dolayı meydana gelebilecek hasarı önlemek için yapılması gerekenler hakkında uygulama bilgisi

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir.

EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

EK-37 ve EK-38'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ilkyardım ve tıbbi bakım eğitimlerini içerir.

EK-44'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ileri yangınla mücadele eğitimini içerir.

1) ACİL DURUMLARA MÜDAHALEDE YOLCULARIN VE MÜRETTEBATIN KORUNMASI VE GÜVENLİĞİ İÇİN ÖNLEMLER

- a) Acil durumlara karşılık vermek için beklenmedik durum planları
- b) Acil durumlarda yolcuların korunması ve güvenliği için önlemler

2) ÇATIŞMA VE OTURMAYI TAKİBEN İLK YAPILACAKLAR

- a) Gemiyi (isteyerek) oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturmada yapılması gerekenler
- c) Çatışma sonrası yapılması gerekenler
- ç) Yangın veya patlamanın ardından hasarı sınırlama ve gemiyi kurtarma yolları
- d) Gemiyi terk yöntemleri
- e) Yardımcı dümen donanımının kullanılması ve yedek dümen düzenlemelerinin donatılması
- f) Yedekleme ve yedeklenme için düzenlemeler

3) DENİZDEN İNSANLARI KURTARMAK, TEHLİKEDEKİ GEMİYE YARDIM ETMEK VE LİMANDA ACİL DURUMLAR

- a) Tehlikedeki gemiden insanların kurtarılması
- b) Limandaki acil durumlarda yapılması gerekenler
- c) Tehlikedeki gemiye yardım için hazırlıklar

4) DENİZDE BİR TEHLİKE İŞARETİNE KARŞILIK VERME

- a) Arama ve kurtarma
- b) Uluslararası Havacılık ve Denizcilik Arama Kurtarma (IAMSAR)

5) LİDERLİK VE TAKIM (EKİP) ÇALIŞMASI BECERİLERİNİN UYGULANMASI

- a) Gemi personel yönetimi ve eğitiminin uygulama bilgisi
- b) Görev ve iş yükü yönetimini;
 - i) Anlama ve koordinasyon
 - ii) Personel tahsisi
 - iii) Zaman ve kaynak kısıtlamaları
 - iv) Önceliklendirme
- c) Etkili kaynak yönetimi hakkında bilgi ve uygulama
 - i) Kaynakların tahsisi, görevlendirme (atanması) ve önceliklendirilmesi
 - ii) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
 - iii) Takım (ekip) deneyimlerinin dikkate alınması
 - iv) Motivasyon dahil olmak üzere kararlılık (girişkenlik) ve liderlik
 - v) Durum farkındalığının oluşturulması ve sürdürülmesi
- ç) Karar alma teknikleri hakkında bilgi ve uygulama becerisi
 - i) Durum ve risk değerlendirmesi
 - ii) Çözüm için üretilen seçeneklerin dikkate alınması ve belirlenmesi
 - iii) Hareket tarzının seçilmesi
 - iv) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

6) PERSONEL VE GEMİNİN EMNİYETİNE KATKIDA BULUNULMASI

- a) Bireysel hayatta kalma teknikleri
- b) Yangınların önlenmesi hakkında bilgi
- c) Yangınla mücadele ve söndürme becerisi
- ç) Başlangıç ilk yardım hakkında bilgi
- d) Bireysel emniyet ve sosyal sorumluluklar

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

- a) Yazışma İngilizcesi prensipleri ve iş başvurusu
- b) Muhtelif performans raporlarının hazırlanması ve kayıt altına alınması
- c) Arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları
- ç) Yedek parça, malzeme istek ve sipariş yazışmaları
- d) Klas kuruluşu ve liman devlet kontrolü ile yazışmalar
- e) Havuz hazırlık, havuzlama kayıtları ve ilgili yazışmalar
- f) Arıza analiz, tespit bakım, onarım
- g) Planlı bakım sisteminin esasları
- ğ) SOLAS Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları
- h) MARPOL Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları
- ı) Gemilerin Yasal ve Ticari Sertifikaları
- i) Yasal sertifikaların Sörvey ve Denetim Prensipleri

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 320 saatten az sürede verilemez.
- Bu eğitimi tamamlayanlar Denizde emniyet, Gemi güvenlik, İlk yardım ve İleri yangınla mücadele uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden ve müfredatlarında açık olarak içerdikleri gösterilen diğer uzmanlık belgeleri için gerekli eğitimlerden muaf tutulurlar.

3) ARAÇ GEREÇ

MALZEME ADI	LABORATUVAR ADI
• Eğitim kasetleri/CD leri (verdiği eğitime uygun) • Sıra, masa (Her Öğrenciye 1 Adet) • Yazı tahtası • Talim Terbiye Kurulunca onaylanmış eğitim müfredatlarında belirtilen ders kitapları ve diğer mesleki yayınları içeren kütüphane (SOLAS, MARPOL, COLREG, IAMSAR, IMDG, SMCP, Uluslararası Diğer Sözleşme ve Kurallar, Deniz İş Kanunu, Deniz Ticaret Kanunu, Seyir • Kitapları, Yük İşlem Kitapları, Gemi İnşa ve Stabilite • Kitapları, Denizde Emniyet Kitapları)	TEMEL EĞİTİM ARAÇ GEREÇLERİ

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• Analog Ampermetre • Analog Voltmetre • Akım Trafosu, Gerilim Trafosu • Pense ampermetre • Meger Test Cihazı 5000 V • Megohm Metre (İzolasyon İzleme Cihazı) Deniz Tip • Wattmetre (akım-gerilim trafolu) • CosQmetre • Frekans Metre • Güç kontaktörü, Termik Şalter • Aşırı Yük Rolesi • Zaman Rölesi, Faz sıra rölesi • Aşağıdaki konularda Pratik çalışma yapabilecek bir konsol • Çalıştırma Butonu • Durdurma Butonu • Bağlantı noktaları • İşaret Lambası • Akü şarj cihazı akım gerilim ayarlı kısa devre korumalı • Akümülatör (12 Volt veya üzeri (alkalin / kurşun asit) • Transformatör – 3 Faz Giriş 3 Faz çıkış (5kW üstü) • Patlayıcı ortamlarda/kendinden emniyetli ekipmanlar – Explosive-proof şalter, sinyal-buton, armatür • Aydınlatma ekipmanları ve istasyon tertibatı (montaj istasyonu ile birlikte) • Çeşitli tip aydınlatmalar (LED aydınlatma, floresanlar, halojenler & civa buharı tesisatı) • 1.5 mm² çok damar kablo • Yan keski, pense, kargaburun, tornavida seti • Kablo soyucu • Kablo pabuç sıkıcı • Kablo kıvrıcı, Deniz tipi kablo kıvrıcı • Onaylı deniz tipi muhtelif kablolar, çok damarlı & ağ kablosu (şerit kablo) • Kablo soyucu • Kablo pabuç sıkıcı • Frekans invertörü • Fırçasız Alternatör 50 KVA ve üstü • Aktif switch boardsiviç bord ve alternatörler. En az iki jeneratör elektrik motoru veya dizel makine ile yol verilen, makine kontrol paneli senkronizasyon ve yük paylaşım paneli (deniz tip)380Volt ve üzeri • Kesiciye bağlı 380 Volt Acil durum panosu	ELEKTROTEKNİK LABORATUVARI
--	--

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- Kafes sargılı Endüksiyon Motoru (5 kW veya daha büyük) (bilezikli asenkron motor) DC/AC 1 kW dönüştürücü invertör
- Doğrultucu ünitesi- Muhtelif
- 3 kW Elektronik yumuşak yol verici, 3 faz yol verme devresine bağlı.
- Yol verme devresine bağlı üç fazlı frekans değişimli sürücü
- (Variable frequency drive VFD) (1.2 kW 380 Volt minimum kapasiteye sahip, 1.2 kW veya daha büyük güçlü üç fazlı sincap kafesli indüksiyon motoru)
- Baş pervane Paneli ya da eşdeğeri
- Yakıt Buster Pompası Kontrol Starter Paneli No1 ve No 2 ya da eşdeğeri Diyagram
- Havalandırma/Klima Kontrol Starter Paneli- DiyagramY
- Hava Kompresörü Kontrol Starter Paneli- Diyagram
- 3 Fazlı Endüksiyon Motorlarını Çalıştırmak için Elektronik starter Minimum 1.2kW 380 Volt
- Elektrik motorlarına yol vermek için frekans değişimli sürücü (Variable frequency drive VFD) 3 fazlı
- Filer geyç
- Seviye sensörü, limit siviç, sıcaklık anahtarı, basınç anahtarı, sıcaklık sensörü-göstergesi, devir sensörü- göstergesi, basınc sensörü-göstergesi ve sensör ikazlarının gösterildiği alarm indikatörü (deniz tip)
- Dahili Güvenli Zener Bariyeri Devre Modülleri
- Çeşitli Elektronik Komponentler
- Yakıt Buster Pompası Kontrol Starter Paneli No1 ve No 2 ya da eşdeğeri Diyagram
- Havalandırma/Klima Kontrol Starter Paneli- DiyagramY
- Hava Kompresörü Kontrol Starter Paneli- Diyagram 1
- 3 Fazlı Endüksiyon Motorlarını Çalıştırmak için Elektronik starter Minimum 1.2kW 380 Volt
- Elektrik motorlarına yol vermek için frekans değişimli sürücü (Variable frequency drive VFD) 3 fazlı
- Filer geyç
- Seviye sensörü, limit siviç, sıcaklık anahtarı, basınç anahtarı, sıcaklık sensörü-göstergesi, devir sensörü- göstergesi, basınc sensörü-göstergesi ve sensör ikazlarının gösterildiği alarm indikatörü (deniz tip)

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- Dahili Güvenli Zener Bariyeri Devre Modülleri
- Çeşitli Elektronik Komponentler
- Yakıt Buster Pompası Kontrol Starter Paneli No1 ve No 2 ya da eşdeğeri Diyagram
- Havalandırma/Klima Kontrol Starter Paneli-DiyagramY
- Hava Kompresörü Kontrol Starter Paneli-Diyagram
- 3 Fazlı Endüksiyon Motorlarını Çalıştırmak için Elektronik starter Minimum 1.2kW 380 Volt
- Elektrik motorlarına yol vermek için frekans değişimli sürücü (Variable frequency drive VFD) 3 fazlı
- Filer geyç
- Seviye sensörü, limit siviç, sıcaklık anahtarı, basınç anahtarı, sıcaklık sensörü-göstergesi, devir sensörü- göstergesi, basınc sensörü-göstergesi ve sensör ikazlarının gösterildiği alarm indikatörü (deniz tip)
- Dahili Güvenli Zener Bariyeri Devre Modülleri
- Çeşitli Elektronik Komponentler
- Filer geyç
- Seviye sensörü, limit siviç, sıcaklık anahtarı, basınç anahtarı, sıcaklık sensörü-göstergesi, devir sensörü- göstergesi, basınc sensörü-göstergesi ve sensör ikazlarının gösterildiği alarm indikatörü (deniz tip)
- Dahili Güvenli Zener Bariyeri Devre Modülleri
- Çeşitli Elektronik Komponentler
- PNP, NPN Transistor, power transistor, unijunction transistor.M
- Gemi Radar, Alarm izleme sistemlerinde kullanılan deniz ekipmanlarının PCB'leri
- Havya
- Protoboard
- Osiloskop
- FET (Field Effect Transistör- Alan Etkili Transistör) MOSFET transistoe çeşitleri
- SCR (silicon-controlled rectifier)
- Kurulum için elektronik elemanlar
- PCB'li elektronik devre
- OP-AMP (Operational Amplifier)
- OP-AMP (İşlemsel Yükselteçler)
- PCB (Printed Circuit Board)
- OP-AMP devreleri için elektronik elemanlar PCB'li devreler
- Function Generator
- Analog alarm ve gösterge paneli (deniz tip)

ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

• Programlanabilir Mantıksal Denetleyici (Programmable Logic Controller) • PLC kontrollü Panel • Denizcilik sisteminde kullanılır PID Kontrolör • Jeneratör Kontrol Paneli devre egzersizi (Sorun çözümlemeli) • Kazan Panel Devresi sorun giderme	
TERMODİNAMİK VE SOĞUTMA İKLİMLENDİRME • Alçak ve yüksek basınç göstergeleri • Start- Stop- Acil durdurma butonları – Kaçak akım ve sigorta korumalı olacaktır. • Dijital ısı göstergesi • Dijital Termostat • Manometreler • Kompresör • Evaporatör • Kondanser • Genleşme valfi	LABORATUVAR • Temel Soğutma Eğitim Seti • Temel soğutma sistemini gösteren sade yapısı olacaktır. • Tüm sistemin incelenmesini ve gözlemlenmesini sağlayan şeffaf pleksiglass yapı olacaktır. • Gaz geçişinin izlenebileceği gözetleme camı olacaktır. • Panel üzeri temel soğutma genel blok şemalı olacaktır.
HİDROLİK-PNÖMATİK VE OTOMATİK KONTROL • Tek ve çift taraflı aktüatörleri kontrol edebilen dümen kontrol sistemi • Ardışık iki aktüatörün çalışabildiği ve diğer elektrikli yardımcı sistemlerin bulunduğu, basınç düşürücülü hidrolik düzenek • Aktüatörler • Tek ve çift taraflı debi ayar valfleri • Hortum, hız ayar valfleri, T bağlantılar, basınç göstergeleri, emniyet valfleri, sıcaklık göstergeleri, hava dağıtıcıları, basınç dönüştürücüler, susturucular, fittingsler • Tek ve çift tesirli aktüatörler ve bunları kontrol edecek seviyede el kumandalı valfli pnömatik sistem • Mantık valfleri ve hava kumandalı valflerin bulunduğu pnömatik devre • Pnömatik ve elektrikli sınır anahtarları. • Hafızalı ve hafızasız selenoidler • Elektrikli kontroller için güç kaynağı, roleler, butonlar, izoleli kablolar	LABORATUVAR • Gemi Hidroliği ve Pnömatiği Uygulama Düzeneği

ELEKTRO-TEKNİK TAYFASI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

ELEKTRO-TEKNİK TAYFASI EĞİTİMİ	
ELEKTRİK, ELEKTRONİK VE KONTROL SİSTEMLERİ	
1) ELEKTRİKLİ DONANIMLARIN EMNİYETLİ KULLANIMI	
a)	Çalışma veya onarıma başlamadan önce alınması gereken emniyet tedbirleri
b)	Yalıtım usul ve yöntemleri
c)	Acil durum usul ve yöntemleri
ç)	Gemide kullanılan farklı gerilimler ve kullanım yerleri
d)	Elektrik çarpmasının nedenleri ve elektrik çarpmasını önlemek için uyulması gereken önlemler
2) ELEKTRİKLİ SİSTEMLER VE MAKİNELERİN ÇALIŞMASININ İZLENMESİNE KATKI SAĞLAMAK	
a)	Ana makineler dahil ana tahrik sisteminin çalışması ile ilgili temel bilgiler
b)	Makine dairesinde bulunan yardımcı makinelerin çalışması ile ilgili temel bilgiler
c)	Dümen sistemlerinin çalışması ile ilgili temel bilgiler
ç)	Yükleme boşaltma sistemlerinin çalışması ile ilgili temel bilgiler
d)	Irgatlar, vinçler ve kreyinlerin çalışması ile ilgili temel bilgiler
e)	Personel ve yolcu yaşam mahalleri sistemlerinin çalışması ile ilgili temel bilgiler
f)	Elektro-teknoloji ve elektriksel makine teorisi ile ilgili temel bilgiler
g)	Elektrikli güç dağıtım tablosu ve elektrikli donanımlar ile ilgili temel bilgiler
ğ)	Otomasyon, otomatik kontrol sistemleri ve teknoloji ile ilgili temel bilgiler
h)	Alarm ve izleme sistemleri ve kullanılması ile ilgili temel bilgiler
ı)	Elektrikli tahrik (ana motorlar) sistemleri ile ilgili temel bilgiler
i)	Elektro-hidrolik ve elektro-pnömatik kontrol sistemleri ile ilgili temel bilgiler
j)	Elektrikli yapılandırmada kavrama (kuplaj), yük paylaşımı ve jeneratörlerin devreye alınması ve değişimi ile ilgili temel bilgiler
3) ARIZA TESPİT, BAKIM VE ONARIM FAALİYETLERİNDE EL ALETLERİ İLE ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK ÖLÇÜM DONANIMLARININ KULLANILMASI	
a)	Gemi üzerinde bulunan elektrik sistemleri üzerinde emniyetli çalışma gerekleri
b)	Emniyetli çalışma ile ilgili uygulamalar
c)	Gemi AC ve DC sistemleri ve donanımlarının yapım ve çalışma özellikleri ile ilgili temel bilgiler
ç)	Ölçüm aletleri, makine aletleri ve tüm el aletlerinin kullanılması ile ilgili temel bilgiler
BAKIM VE ONARIM	
1) GEMİ BAKIM VE ONARIMINA KATKI SAĞLAMAK	
a)	Yağlama ve temizlik cihaz ve donanımlarını kullanma becerisi
b)	Atık maddelerin emniyetli şekilde bertaraf edilmesi usul ve yöntemleri
c)	Rutin bakım ve onarım yöntemlerini anlama ve uygulama becerisi
ç)	Emniyet kılavuzlarını ve gemi talimatlarını anlama ve uygulama
2) GEMİDEKİ ELEKTRİKLİ SİSTEMLER VE MAKİNELERİN BAKIM VE ONARIMINA KATKI	
a)	Gemiadamının elektro-teknik sistemlerde çalışmaya başlamadan önce gerekli olan cihaz ve elektrikli sistemlerin elektro-teknik çizimleri ve emniyetli yalıtımıyla ilgili temel bilgi

ELEKTRO-TEKNİK TAYFASI EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

b) İşletme sırasında elektrikli kontrol cihaz ve makinelerin test edilmesi, arızalarının tespit edilmesi, tamirinin yapılması ve çalışmasının sürdürülmesi c) Alev oluşabilen (tutuşabilir) alanlarda çalışan elektrikli ve elektronik donanımlar ile ilgili işlemler hakkında bilgi ç) Geminin yangın tespit sistemiyle ilgili temel bilgiler d) Emniyetli bakım ve onarım yöntemlerinin yürütülmesi e) Makine arızaları, arızaların tespiti, arızaların konumu ve arızadan dolayı meydana gelebilecek hasarı önlemek için yapılması gerekenler f) Aydınlatma donanımları ve ikmal/tedarik sistemlerinin bakımı ve onarımı
DENİZDE EMNİYET, PERSONEL SAĞLIĞI VE SOSYAL SORUMLULUK 1) MALZEMELERİN KULLANILMASINA KATKI SAĞLAMAK a) Malzemelerin emniyetli şekilde kullanılması, istiflenmesi ve emniyete alınma usul ve yöntemleri 2) DENİZ ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEYİCİ TEDBİRLERİN UYGULANMASINA KATKI SAĞLAMAK a) Deniz çevre kirliliğinin önlenmesi için alınacak önlemler b) Kirlilik önleme donanımını çalıştırma ve kullanma c) Deniz kirleticilerinin bertaraf edilmesi ile ilgili onaylanmış usul ve yöntemler 3) İŞ SAĞLIĞI VE EMNİYET YÖNTEMLERİNİN UYGULANMASI a) Emniyetli iş uygulamaları ve kişisel güverte emniyeti b) Elektrik devreleri üzerinde emniyetli çalışma usul ve yöntemleri c) Kilitleme/etiketleme usul ve yöntemleri ç) Mekanik sistemler üzerinde emniyetli çalışma usul ve yöntemleri d) Sistemlerin çalışmasına müsaade etmek e) Gemi direğinde emniyetli çalışma usul ve yöntemleri f) Kapalı alanlarda emniyetli çalışma usul ve yöntemleri g) Kaldırma teknikleri ve sırt incinmesi önleme metotları ğ) Kimyasal ve biyolojik tehlikelere karşı alınması gereken emniyet tedbirleri h) Kişisel emniyet donanımı ve kullanımı
DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir. EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 120 saatten az sürede verilemez.
- Bu Yönergede tanımlı denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerini daha önce İdare tarafından yetkilendirilmiş bir eğitim kurumunda başarıyla tamamlamış olan gemiadamları, bu müfredat içerisindeki denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerinden muaf tutulur.

3) ARAÇ GEREÇ

ELEKTRO-TEKNİK TAYFASI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerin ile aşağıda belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

<u>EĞİTİM ÖĞRETİM ARAÇ GEREÇLERİ VE YAYINLARI</u>	<u>DONANIM VE FİZİKİ ORTAM</u>
- Fırçasız Alternatör - Elektrik motoru, - Elektrik motor start devresi - Ana şalter - Gösterge paneli - Jeneratör kontrol ve senkronizasyon modülü - Ana Dağıtım Panosu (380 V, 220 V) - Acil Dağıtım Panosu (380 V, 220 V) - Asenkron motor Start/Stop devrelerini - Asenkron motor İleri/Geri devrelerini - Asenkron motor Yıldız Üçgen devrelerini - Asenkron motor Soft Starter yol verme deneylerini - Asenkron motor Kumanda Devresi Bağlantılarını Yapmaya ve - Çalıştırmalı - Ters akım rölesi - Frekans Rölesi - Voltaj Rölesi - Yalıtım İzleme Rölesi	LABORATUVAR - Elektrik Deney ve Çalışma Masası - Elektrik Üretim Deney Seti - Motor Kontrol Kumanda Devreleri Deney Seti - Sensör Deney ve Test Paneli

GEMİ AŞÇISI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

GEMİ AŞÇISI EĞİTİMİ
a) Mutfakta genel emniyet prosedürlerinin uygulanması. b) Sağlık kuralları ve gıda hijyeni uygulamalarının yapılması c) Gıda zehirlenmesinin nedenleri ç) Deniz çevresinin kirletilmesinin önlenmesi için tedbir alınması, çevresel sorumluluklar d) Kişisel hijyen ve kişisel ihtiyaçlar, kişisel uygunluk e) Gıda emniyeti f) Yemeklik malzemeler ve stok kontrolü hakkında bilgi g) Gemi mutfağı için dengeli bir menü oluşturulması. ğ) Miktarların ve porsiyonların hesaplanması ve kumanya siparişi h) Menü tabakları hakkında tam bilgi ı) Çok kültürlülük ve dinsel farkındalık i) Çeşitli yemek pişirebilme bilgisi j) Ekmek ve hamur, pasta hazırlanması k) Çöp Yönetimi (Garbage management) l) İkmal yapılan yiyecek malzemelerinin İngilizce anlamları

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saattten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitimin verilebilmesi için sanayi tip mutfak gereklidir.

YAT KAPTANI (149 GT) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

YAT KAPTANI (149 GT) EĞİTİMİ
YAT EĞİTİMİNE GİRİŞ (YAT PERSONELİ İNTİBAK EĞİTİMİ) 1. Yat tiplerinin ve donanımının tanıtımı a) Motor Yatlar b) Yelkenli Yatlar c) Çok Tekneli (Katamaran) Yatlar ç) Süper Yat, Mega Yat, Giga Yat Tanımları d) Genel Motor Yat donanımının tanıtılması e) Genel Yelkenli Yast donanımı ve arma donanımlarının tanıtılması 2. Yat Sektörü hakkında kapsamlı genel tanıtım a) Türkiye’de Özel ve Ticari Yat endüstrisi b) Akdeniz havzasında yat sektörüne bakış c) Dünyada Özel ve Ticari Yat endüstrisi 3. Yat tekne imalat ve genel kullanım malzemeleri, bakım tutum gerekleri a) Çelik ve Alüminyum dan imal tekneler, malzemeler ve bakımı b) GRP, Kompozit tekneler, malzemeler ve bakımı c) Ahşap tekneler, malzemeler ve bakımı ç) Paslanmaz çelik malzemeler ve bakımı d) Yat dingisi, şişme bot malzemesi ve kıçtan takma motor kullanım ve bakımı 4. Yatlarda kamara düzenleri, bakım tutum a) Misafir kamarası düzenleme, hazırlama standartları b) Genel misafir servis standartları, masa düzeni c) Tekne sahibi ve misafirlerine genel davranış standartları 5. Yat limanları, marinalar ve marina yaşamına dair genel kurallar a) Yat limanı, marinaların, ortak alanların ve iç ünitelerin tanıtılması b) Marinalarda tekne ve ortak alanlarda yaşam ve çalışmaya dair genel kurallar c) Karapark ve çekek yerlerinde çalışma ve yaşam kuralları 6. Yatlarda hiyerarşi ve komuta zinciri Kiralık Ticari (Charter) Yatlar ve çalışma standartlar a) Sezonluk Charter Yatlar b) Yıllık Charter Yatlar 7. Özel Yatlar ve çalışma standartları 8. Yatlarda beşerî yaşam, personel ve insan ilişkileri 9. Genel örf adet ve sosyal ilişkiler a) Deniz Örf ve adetleri, yatlarda genel davranış kuralları b) Misafir karşılama, uğurlama ve uğurlama kuralları c) Teknede fiziki standartlar, genel görünüş ve hijyen 10. Genel Denizcilik İngilizcesi ve Yat terminolojisi 11. Yatlarda işe alımlar, mülakat, özgeçmiş hazırlama, hizmet sözleşmeleri, personel sigortaları vs. 12. Yatlarda seyir ve manevra, görev dağılımları a) Yatlara özgü elektronik seyir yardımcıları

YAT KAPTANI (149 GT) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

b) Yat demirlerine genel bakış, demirleme teknikleri c) Marina, demir yerleri ve koylarda manevra teknikleri ç) Manevra operasyonu ve görev dağılımı
SEYİR 1) KIYI SEYİRİNİN PLANLAMASI, İDARESİ VE MEVKİ TAYİNİ a) Seyir Haritaları, Denizcilere İlanlar ve diğer notikal yayınlarla ilgili kapsamlı bilgi ve kullanma becerisi b) Fenerler, verici/yön gösterici, şamandıralar gibi seyir yardımcılarını kullanma c) Rüzgarlar, Gel-Git (Med/Cezir) ve akıntılar göz önünde bulundurarak parakete mevki bulunması ç) Kıyı seyirinde çeşitli yöntemlerle mevki koyma 2) SEYİR PLANLAMA a) Su çekimi Kısıtlı sularda seyir b) Meteorolojik koşullar göz önünde bulundurularak seyir c) Kısıtlı görüş şartlarında seyir ç) Trafik ayırım düzenleri d) Gemi trafik hizmeti (VTS) sahaları e) Yoğun Gel-Git (Med/Cezir) bölgelerinde seyir 3) RAPOR VERME a) Gemi Raporlama Sistemleri Genel Prensipleri b) Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) Rapor Usulleri 4) SEYİR YARDIMCILARI a) Pusulalar i) Manyetik pusulalar ii) Manyetik pusulaların hatalarının yersel yöntemlerle belirlenmesi ve düzeltmelerinin yapılması iii) Cayro pusulalar iv) Cayro pusulaların hatalarının yersel yöntemlerle belirlenmesi ve düzeltmelerinin yapılması b) Parakete çeşitleri ve kullanılması c) İskandil çeşitleri ve kullanılması 5) ELEKTRONİK SEYİR CİHAZLARININ KULLANILMASI a) Radar b) ARPA c) Oto Pilot ç) GPS d) NAVTEKS e) Elektronik Harita Gösterim Bilgi Sistemi (ECDIS)
GEMİCİLİK a) Güverte donanımı ve kullanımı b) Tekne bakımı, raspa ve boya işleri c) Gemi manevrasını etkileyen etkenler ç) Dönüş dairesi ve durma uzaklığı d) Demirleme e) Yanaşma ve kalkma

YAT KAPTANI (149 GT) EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

f) Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları COLREG içeriği ve uygulanması
DENİZDE HABERLEŞME a) Görsel ve işitsel haberleşme yöntemleri b) IMO Standart Denizcilik İletişim Terimlerinin kullanılması c) Uluslararası işaret kodu kitabının kullanılması ç) VHF haberleşmesi d) Radyo telefon haberleşmesi e) Genel prensiplere göre gemiler için raporlama
METEOROLOJİ a) Barometre ve termometre ve gemideki diğer meteorolojik aletlerin kullanımı ile ölçme değerlerinin yorumu b) Başlıca basınç sistemlerinin özellikleri c) Hava gözlemlerinin kaydı ve rapor edilmesi ç) Limanların genel meteorolojik koşulları d) Fırtına uyarı işaretleri ve hava raporlarının değerlendirilmesi e) Elde edilen meteorolojik bilgilerin yorumlanması
DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir. EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir. ACİL DURUMLAR a) Acil durumlarda yolcuların korunması için tedbirler b) İlk hasar denetimi ve hasar kontrolleri c) Çatışmanın ardından yapılması gereken işlemler, çatışma sonrası alınacak önlemler ç) Oturmanın ardından yapılması gereken işlemler d) Geminin karaya oturması ya da oturtulmasında alınacak önlemler e) Denize adam düşmesi durumunda yapılacaklar, denizdeki insanın kurtarılması DENİZ KİRLİLİĞİNİ ÖNLEME YÖNTEMLERİ
DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ a) Temel İngilizce b) Denizcilik İngilizcesi c) Harita ve denizcilik neşriyatını anlamaya ve kullanmaya yetecek İngilizce ç) Meteorolojik raporları anlamak için İngilizce d) Güvenlik mesajlarını anlamak için gereken İngilizce e) Gemiler arası, gemi – sahil ve gemi için İngilizce haberleşme f) IMO Standart Denizde İletişim Terimlerinin kullanılması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 200 saatten az sürede verilemez.
- Eğitim süresince 24 saat süre ile teknede uygulamalı eğitim yapılacaktır

YAT KAPTANI (149 GT) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- Bu Yönergede tanımlı denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerini daha önce İdare tarafından yetkilendirilmiş bir eğitim kurumunda başarıyla tamamlamış olan gemiadamları, bu müfredat içerisindeki denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerinden muaf tutulur.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.
- Yat kaptanı uygulama eğitimlerinde kullanılmak üzere tam boyu 15 metrenin üzerinde olan teknenin, ticari yat, ilkel yapılı ahşap gemi, yolcu motoru veya gezinti (tenezzüh) teknesi cinsinde olması gereklidir.

YAT KAPTANI (499 GT) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

YAT KAPTANI (499 GT) EĞİTİMİ
YAT EĞİTİMİNE GİRİŞ (YAT PERSONELİ İNTİBAK EĞİTİMİ) 1. Yat tiplerinin ve donanımının tanıtımı a) Motor Yatlar b) Yelkenli Yatlar c) Çok Tekneli (Katamaran) Yatlar ç) Süper Yat, Mega Yat, Giga Yat Tanımları d) Genel Motor Yat donanımının tanıtılması e) Genel Yelkenli Yast donanımı ve arma donanımlarının tanıtılması 2. Yat Sektörü hakkında kapsamlı genel tanıtım a) Türkiye’de Özel ve Ticari Yat endüstrisi b) Akdeniz havzasında yat sektörüne bakış c) Dünyada Özel ve Ticari Yat endüstrisi 3. Yat tekne imalat ve genel kullanım malzemeleri, bakım tutum gerekleri a) Çelik ve Alüminyum dan imal tekneler, malzemeler ve bakımı b) GRP, Kompozit tekneler, malzemeler ve bakımı c) Ahşap tekneler, malzemeler ve bakımı ç) Paslanmaz çelik malzemeler ve bakımı d) Yat dingisi, şişme bot malzemesi ve kıçtan takma motor kullanım ve bakımı 4. Yatlarda kamara düzenleri, bakım tutum a) Misafir kamarası düzenleme, hazırlama standartları b) Genel misafir servis standartları, masa düzeni c) Tekne sahibi ve misafirlerine genel davranış standartları 5. Yat limanları, marinalar ve marina yaşamına dair genel kurallar a) Yat limanı, marinaların, ortak alanların ve iç ünitelerin tanıtılması b) Marinalarda tekne ve ortak alanlarda yaşam ve çalışmaya dair genel kurallar c) Karapark ve çekek yerlerinde çalışma ve yaşam kuralları 6. Yatlarda hiyerarşi ve komuta zinciri Kiralık Ticari (Charter)Yatlar ve çalışma standartları a) Sezonluk Charter Yatlar b) Yıllık Charter Yatlar 7. Özel Yatlar ve çalışma standartları 8. Yatlarda beşerî yaşam, personel ve insan ilişkileri 9. Genel örf adet ve sosyal ilişkiler a) Deniz Örf ve adetleri, yatlarda genel davranış kuralları b) Misafir karşılama, uğurlama ve uğurlama kuralları c) Teknede fiziki standartlar, genel görünüş ve hijyen 10. Genel Denizcilik İngilizcesi ve Yat terminolojisi 11. Yatlarda işe alımlar, mülakat, özgeçmiş hazırlama, hizmet sözleşmeleri, personel sigortaları vs. 12. Yatlarda seyir ve manevra, görev dağılımları a) Yatlara özgü elektronik seyir yardımcıları

YAT KAPTANI (499 GT) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- b) Yat demirlerine genel bakış, demirleme teknikleri
- c) Marina, demir yerleri ve koylarda manevra teknikleri
- ç) Manevra operasyonu ve görev dağılımı

SEYİR

1) HARİTA BİLGİSİ

- a) Yerkürenin tanıtımı
- b) Projeksiyon sistemi
- c) Deniz haritaları
- ç) Harita katalogları
- d) Seyir yardımcı yayınları
- e) Ölçekler, semboller ve kısaltmalar
- f) Denizcilere ilanlar ve harita düzeltmeleri
- g) Fenerler
- ğ) Şamandıralar (IALA İşaretleri)
- h) Pusula bilgisi
 - i) Manyetik pusula bilgisi
 - ii) Cayro pusula temel bilgisi
 - iii) Pusula hatasının düzeltilmesi

2) KURAMSAL HARİTA ÇALIŞMASI

- a) Haritada mesafe ölçmek
- b) Yönler
- c) Kerteriz çalışması
- ç) Nispi/Gerçek kerteriz
- d) Kıyı seyri ve mevki koyma yöntemleri
- e) Rota çalışması ve seyir planı hazırlanması
- f) Doğal- yapay sapma ve düzeltmeleri
- g) Akıntı seyri
- ğ) Gel-Git (Med/Cezir)

3) SEYİR YARDIMCI CİHAZLARI

- a) Otomatik pilot
- b) Paraketeler
- c) İskandiller
- ç) Elektronik seyir (GPS)
- d) Radar ve radar gözlem
- e) Seyirle ilgili yayınlar

4) UYGULAMALI HARİTA ÇALIŞMASI

- a) Seyir planı hazırlanması
- b) Semboller ve kısaltmalar
- c) Fenerler
- ç) Şamandıralar (IALA İşaretleri)
- d) Derinlik
- e) Kerteriz çalışması
- f) Mevki koymak
- g) Rota çizmek
- ğ) Akıntı seyri
- h) Gel-Git (Med/Cezir)

YAT KAPTANI (499 GT) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

GEMİCİLİK

1) GEMİCİLİK BİLGİSİ

- a) Tekne tipleri ve yapı elemanları
- b) Motorlu- yelkenli tekne donanımları ve arma çeşitleri
- c) Güverte donanımları
- ç) Teknede yönler
- d) Halatlar ve bağlar
- e) Denizcilik terimleri
- f) Komutlar
- g) Çatışma/karaya oturma durumunda yapılacaklar
- ğ) Tekne bakım, tutumu

2) TEKNE KULLANMAK

- a) Motorlu tekne manevrasını etkileyen faktörler
- b) Yelkenli tekne manevrasını etkileyen faktörler
- c) Demir ve Halat kullanarak manevra
- ç) Dümen tutmak
- d) Yelken seyri
- e) Demirlemek
- f) Yanaşmak ve ayrılmak
- g) “Denize Adam Düştü” manevraları
- ğ) Motorlu tekne kullanmak
- h) Yelkenli tekne kullanmak
- ı) Yedeklemek/Yedeklenmek

3) DENİZDE ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI COLREG İÇERİĞİ VE UYGULANMASI

DENİZDE HABERLEŞME

- a) Görsel ve işitsel haberleşme yöntemleri
- b) İngilizce Standart Denizcilik Haberleşme Cümlelerinin kullanımı (SMCP) Uluslararası İşaret
- c) Kodu kitabının kullanılması
- ç) Deniz haberleşmesinin tanımı ve kısa mesafe deniz haberleşmesinde kullanılan sistemler ve frekansları ile ilgili kavramlar
- d) VHF telefon ve DSC sistemlerinin rutin haberleşmede kullanımı
- e) Tehlike, Acelececik ve Emniyet Haberleşmesi ve Prosedürleri
- f) Haberleşme sistemlerinin Tehlike emniyet haberleşmesinde kullanımı
- g) Radyo telefon haberleşmesi

METEOROLOJİ

1) METEOROLOJİ AYGITLARI VE KULLANILMALARI

2) BAROMETRE VE TERMOMETRE

3) METEOROLOJİNİN ELEMANLARI

- a) Rüzgâr
- b) Isı
- c) Basınç
- ç) Bulut ve yağış

4) CEPHE SİSTEMLERİ

5) HAVA RAPORLARI VE HAVA TAHMİNİ

YAT KAPTANI (499 GT) EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- 6) RÜZGARLAR VE RÜZGAR YÖNLERİ
 7) RÜZGÂR KUVVETİ (BOFOR) ÇİZELGESİ
 8) SİNOPTİK HARİTA VE SEMBOLLERİ

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir.
 EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

DENİZ HUKUKU

- 1) ULUSLARARASI DENİZ HUKUKU SÖZLEŞMESİ
 2) MARPOL 73/78 VE DENİZ KİRLİLİĞİ İLE İLGİLİ ULUSAL GEREKLER
 3) KAPTANIN TANIMI, YETKİ VE SORUMLULUKLARI
 4) TEKNEDE BULUNDURULMASI GEREKEN BELGELER
 SERTİFİKALAR VE KAYITLAR
 5) TEKNE VE TEKNEDE BULUNANLARIN SİGORTALANMASI
 6) LİMANLAR YASASI
 7) LİMAN GİRİŞ ÇIKIŞ BELGELERİ VE İŞLEMLERİ
 8) DENİZDE CAN VE MAL KORUMA HAKKINDA KANUN
 9) KABOTAJ YASASI
 10) HARÇLAR YASASI'NIN İLGİLİ GEREKLERİ
 11) DENİZ İŞ YASASI
 12) YATLARLA İLGİLİ HUDUT VE SAHİLLER SAĞLIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
 MEVZUATI
 13) GÜMRÜK VE KAÇAKÇILIĞIN ÖNLENMESİYLE İLGİLİ KANUNLAR HAKKINDA
 BİLGİ
 14) CEZA VE CEZA USUL YASALARININ DENİZCİLİĞİ İLGİLENDİREN GEREKLERİ
 15) TÜRK TİCARET KANUNUN YATLARLA İLGİLİ HÜKÜMLERİ

MOTOR, ELEKTRİK VE TEKNİK BİLGİ

- 1) TEKNELERDE KULLANILAN BENZİN VE DİZEL MOTORLARI
 a) Yakıt sistemleri
 b) Soğutma sistemleri
 c) Hava giriş ve çıkış sistemleri
 ç) Yağlama sistemleri
 d) Şanzıman ve Makine kumanda sistemleri
 2) ELEKTRİKLİ İRGATLAR
 3) YAKIT, YAĞ, SU VE PİS SU TANKLARI
 4) DUŞ, WC SİSTEMLERİ
 5) POMPALAR
 6) KLİMA SİSTEMLERİ
 7) SU YAPICILAR VE HİDROFOR SİSTEMLERİ
 8) TEMEL ELEKTRİK VE TEKNE ELEKTRİĞİ
 9) ONARIM VE TEKNİK BAKIMLAR

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

- 1) TEMEL İNGİLİZCE
 2) DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ
 3) HARİTA VE DENİZCİLİK NEŞRİYATINI ANLAYIP KULLANACAK İNGİLİZCE

YAT KAPTANI (499 GT) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- 4) METEOROLOJİK RAPORLARI ANLAMAK İÇİN İNGİLİZCE
5) GÜVENLİK MESAJLARI ANLAMAK İÇİN GEREKEN İNGİLİZCE
6) HARİTA VE NEŞRİYATIN DÜZELTİLMESİ İÇİN DENİZCİLERE İLANLARI ANLAMAYA YETECEK İNGİLİZCE
7) GEMİLERARASI, GEMİ – SAHİL VE GEMİ İÇİ İNGİLİZCE HABERLEŞME
8) IMO STANDART DENİZDE İLETİŞİM TERİMLERİNİN KULLANILMASI

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 320 saatten az 4 aydan kısa sürede verilemez.
- Eğitim süresince 32 saat süre ile teknede uygulamalı eğitim yapılacaktır
- Bu Yönergede tanımlı denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerini daha önce İdare tarafından yetkilendirilmiş bir eğitim kurumunda başarıyla tamamlamış olan gemiadamları, bu müfredat içerisindeki denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerinden muaf tutulur.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.
- Yat kaptanı uygulama eğitimlerinde kullanılmak üzere tam boyu 15 metrenin üzerinde olan teknenin, ticari yat, ilkel yapılı ahşap gemi, yolcu motoru veya gezinti (tenezzüh) teknesi cinsinde olması gereklidir.

1) MÜFREDAT

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ
YAT EĞİTİMİNE GİRİŞ (YAT PERSONELİ İNTİBAK EĞİTİMİ) 1. Yat tiplerinin ve donanımının tanıtımı a) Motor Yatlar b) Yelkenli Yatlar c) Çok Tekneli (Katamaran) Yatlar ç) Süper Yat, Mega Yat, Giga Yat Tanımları d) Genel Motor Yat donanımının tanıtılması e) Genel Yelkenli Yat donanımı ve arma donanımlarının tanıtılması 2. Yat Sektörü hakkında kapsamlı genel tanıtım a) Türkiye’de Özel ve Ticari Yat endüstrisi b) Akdeniz havzasında yat sektörüne bakış c) Dünyada Özel ve Ticari Yat endüstrisi 3. Yat tekne imalat ve genel kullanım malzemeleri, bakım tutum gerekleri a) Çelik ve Alüminyum dan imal tekneler, malzemeler ve bakımı b) GRP, Kompozit tekneler, malzemeler ve bakımı c) Ahşap tekneler, malzemeler ve bakımı ç) Paslanmaz çelik malzemeler ve bakımı d) Yat dingisi, şişme bot malzemesi ve kıçtan takma motor kullanım ve bakımı 4. Yatlarda kamara düzenleri, bakım tutum a) Misafir kamarası düzenleme, hazırlama standartları b) Genel misafir servis standartları, masa düzeni c) Tekne sahibi ve misafirlerine genel davranış standartları 5. Yat limanları, marinalar ve marina yaşamına dair genel kurallar a) Yat limanı, marinaların, ortak alanların ve iç ünitelerin tanıtılması b) Marinalarda tekne ve ortak alanlarda yaşam ve çalışmaya dair genel kurallar c) Karapark ve çekek yerlerinde çalışma ve yaşam kuralları 6. Yatlarda hiyerarşi ve komuta zinciri Kiralık Ticari (Charter) Yatlar ve çalışma standartları a) Sezonluk Charter Yatlar b) Yıllık Charter Yatlar 7. Özel Yatlar ve çalışma standartları 8. Yatlarda beşerî yaşam, personel ve insan ilişkileri 9. Genel örf adet ve sosyal ilişkiler a) Deniz Örf ve adetleri, yatlarda genel davranış kuralları b) Misafir karşılama, uğurlama ve uğurlama kuralları c) Teknede fiziki standartlar, genel görünüş ve hijyen 10. Genel Denizcilik İngilizcesi ve Yat terminolojisi 11. Yatlarda işe alımlar, mülakat, özgeçmiş hazırlama, hizmet sözleşmeleri, personel sigortaları vs.

12. Yatlarda seyir ve manevra, görev dağılımları

- a) Yatlara özgü elektronik seyir yardımcıları
- b) Yat demirlerine genel bakış, demirleme teknikleri
- c) Marina, demir yerleri ve koylarda manevra teknikleri
- ç) Manevra operasyonu ve görev dağılımı

SEYİR**1) BİR SEFERİN PLANLANMASI VE YÖNETİMİ**

- a) Seyir planlaması ve tüm koşullarda seyir, tehlikeli sularda, kısıtlı görüşte, çeşitli meteorolojik şartlarda, buzlu sularda seyir, trafik ayırım düzenleri içinde seyir kuralları, medcezirin ve akıntının etkili olduğu bölgeler de hesaba katılarak uygun yöntemlerle okyanus geçiş de dâhil olmak üzere bir seyir sürecinde rotalarının belirlenmesi
- b) Seyir planına dahil edilmesi gereken bilgiler (Acil durum demirleme koordinatları, Rota üzerindeki tıbbi yardım istasyonları, Tahmini varış zamanı, Bölgesel akıntıların rota üzerine etkileri, vb.)
- c) Seyir süresine göre sefer için gerekli yakıt, tatlı su, kumanya ve yedek parça ihtiyaçlarının belirlenmesi
- ç) Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) Sahaları ve usulleri
- d) Kılavuz kitaplarının kullanılması
- e) Büyük daire seyri usullerinin tümünün açıklanması
- f) Seyrin kaydedilmesi, jurnaller, jurnal tutma
- g) “Gemi Rotasının Belirlenmesinde Genel İlkeler”e (General Principles on Ships’ Routing) uygun olarak rota belirleme
- ğ) “Gemi Rapor Verme Sistemleri için Tavsiyeler ve Kriterler”e (Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems) uygun olarak rapor verme

2) TÜM KOŞULLARDA MEVKİ BULMA VE HERHANGİ BİR ARAÇLA / YÖNTEMLE ELDE EDİLEN MEVKİLERİN DOĞRULUĞUNUN SINANMASI

- a) Tüm koşullarda yersel gözlemlerle, doğru harita ve neşriyatı kullanarak mevki belirleme, kılavuz seyri ile ilgili tüm açıklamalar
- b) Tüm koşullarda göksel gözlemlerle mevki belirlemek için göksel seyir konularının tamamının açıklanması
- c) Tüm koşullarda, modern elektronik seyir yardımcılarını, doğru mevki bulmak için bu cihazların çalıştırma prensipleri, sınırlılıkları, hata kaynakları, yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme

3) PUSULALAR, PUSULA HATASININ BULUNMASI VE DÜZELTMENİN UYGULANMASI

- a) Manyetik pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- b) Cayro pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- c) Cayro pusula tipleri, ana cayroya bağlı sistemler, ana cayronun çalıştırılması, bakım-tutumu

4) GEL-GİT HESAPLARI

- a) Gel-git ve akıntı hesapları
- b) Gel-git ve akıntılarla ilgili neşriyatın kullanımı
- c) Gel-git hesabında harmonik metodun kullanılması
- ç) Kutup seyri
- d) Buzda seyir
- e) Kurtarma yardım amaçlı seyir

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

f) Tropikal fırtınalarda seyir g) Seyrin tüm aşamalarının yönetimi
VARDİYA STANDARTLARI 1) GÜVENLİ VARDİYA TUTULMASI a) Köprüüstü organizasyonu b) Zabitlerin sorumlulukları ve görev dağılımı c) Göreve uygunluk ç) Güverte vardiyası d) Liman vardiyası e) Demir vardiyası f) Lumbarağzı vardiyası g) Seyir vardiyası ğ) Seyir planlama, hazırlanma dokümanları h) Seyir vardiyası değişiminde dikkat edilecek hususlar ı) Seyir süresince yapılacak sistem kontrolleri i) Kısıtlı şartlarda seyir j) Kıyı ve dar sularda seyir k) Limana giriş hazırlığı 2) GEMİ RAPORLAMA SİSTEMLERİ 3) GEMİ TRAFİK HİZMETLERİNE UYGUN RAPORLAMA 4) KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM) a) Köprüüstü Kaynak Yönetimi prensipleri b) Kaynakların tanımı, İnsan ve aygıtların etkin kullanılması c) Kaynakların tahsis edilmesi, görevlendirilmesi ve önceliklendirilmesi ç) Etkin iletişimin sağlanması d) Teyit edicilik ve liderlik e) Durumsal farkındalığın oluşturulması ve korunması, ekip deneyiminin göz önünde bulundurulması f) Her türlü duruma karşı hazırlıklı olma 5) DENİZDE ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI 6) DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI
GEMİ İNŞA 1) GEMİ YAPISI a) Yapım Tekniklerine göre Ahşap, Polyester, Epoksi, Sac Tekneler ve Bakımları b) Gemi yapım gereçleri c) Kaynak, kaynak türleri, kaynak hataları ve kaynak muayene yöntemleri ç) Perdeler d) Sugeçirmez ve hava koşullarına dayanıklı kapı- kaportalar e) Korozyon, galvanik korozyon ve önlenmesi 2) SÖRVEYLER a) Pervane shaft sörveyi b) Havuzlama sörveyi c) Tekne, makine yenileme sörveyleri 3) GEMİ DENGESİ a) KM, KG, GM kavramları

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- b) Enine başlangıç dengesi
- c) Boyuna denge ve trim kavramı
- ç) Durağan denge eğrisi
- d) Dengenin bozulması
- e) Havuzlamada denge
- f) Dinamik denge

4) HASAR VE SU ALMA DURUMUNUN TRİM VE DENGEE ETKİSİ

- a) Hasarlı gemi dengesi
- b) Hasarlı gemi dengesi ile ilgili IMO kuralları
- c) Hasarlanma ve su alma durumunun trim ve dengeye etkisi ve alınması gereken önlemler
- ç) Trim ve denge ile ilgili kuramlar
- d) Gemi dengesi ile ilgili IMO önerileri
- e) Uluslararası sözleşmeler ve kodlar ile ilgili gereklilikler ve sorumluluklar

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ**1) DENİZDE CAN GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI VE DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI İÇİN YASAL GEREKLİLİKLERE VE ÖLÇÜTLERE UYGUNLUĞUN GÖZETİM VE KONTROLÜ**

- a) Uluslararası sözleşmelere göre gemide bulundurulacak belgeler ve kayıtlar
- b) Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) ile ilgili sorumluluklar
- c) Gemilerden Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL) ile ilgili sorumluluklar
- ç) Deniz sağlık bildirimleri ve Uluslararası Sağlık Kurallarının (IHR) gerekleri
- d) Gemi, yolcu, mürettebat ve yükün güvenliğini etkileyen uluslararası düzenlemeler kapsamındaki sorumluluklar
- e) Deniz çevresinin gemilerce kirlenmesini önlemek için yöntemler ve araçlar
- f) Uluslararası sözleşmelerin uygulanması ile ilgili ulusal mevzuat

GEMİ MAKİNELERİ

- a) Tahrik sistemlerinin ve diğer mühendislik sistemlerinin uzaktan kontrol sistemiyle çalıştırılmaları
- b) Deniz güç sistemlerini çalıştırma ilkeleri
- c) Gemi yardımcı makineleri
- ç) Gemi makineleri işletme mühendisliği terimleri
- d) Yakıt tüketimi

TEKNİK İŞLETMECİLİK**1) TEKNİK STATÜ KORUMA YÖNETİMİ**

- a) Gemi tiplerine göre klas statüsü
- b) Klas değiştirme, klastan düşme
- c) Sörvey statüsünün takibi, yapılacakların planlanması, geminin hazırlanması
- ç) Kural ve regülasyonların takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi
- d) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi

2) BAKIM – TUTUM YÖNETİMİ

- a) Bakım – tutumun planlanması
- b) Tekne, güverte ve makine bakım – tutumu
- c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- ç) Bakım – tutum maliyetleri
- d) Havuzlama, havuzda bakım tutum

3) TEKNİK İŞLETMECİLİK KAPSAMINDA PERSONEL, EĞİTİM, GÜVENLİK VE İKMAL YÖNETİMİ

- a) Eğitimin planlanması
- b) Güvenli çalışma yöntemleri
- c) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması

4) KİRALAMA**DENİZDE EMNİYET****1) ÇATIŞMA, OTURMA VE HASAR KONTROLÜ**

- a) Bir gemiyi bilerek kumsala oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturma durumundan hemen önce ve sonra yapılması gerekenler
- c) Oturmuş gemiyi yardımcı ve yarımsız tekrar yüzdürmek
- ç) Çatışmadan hemen önce ve çatışmadan veya herhangi bir nedenle teknenin su geçirmez bütünlüğünün yitirilmesinden sonra yapılması gerekenler
- d) Hasar kontrolünün uygulanması

2) EMERCENSİ DÜMEN TUTMA**3) EMERCENSİ YEDEKLEME DÜZENLEMELERİ VE YEDEKLEME PROSEDÜRLERİ****4) KURTARMA VE YARDIM OPERASYONLARININ KOORDİNASYONU****5) GEMİNİN MÜRETTEBATININ VE YOLCULARININ GÜVENLİK VE EMNİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLMESİ VE CAN KURTARMA, YANGINLA MÜCADELE VE DİĞER GÜVENLİK SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI**

- a) Can kurtarma araçlarıyla ilgili kurallar
- b) Yangın ve gemiyi terk role talimlerinin düzenlenmesi
- c) Can-kurtarma, yangınla mücadele ve diğer emniyet sistemlerinin çalışma koşullarının sürdürülmesi
- ç) Gemideki tüm kişilerin acil durumlarda korunması ve himayesi için yapılması gereken faaliyetler
- d) Yangından, patlamadan, çatışmadan veya oturmadan sonra gemiyi kurtarmak ve hasarı azaltmak için faaliyetler

6) ACİL DURUM VE HASAR KONTROL PLANLARININ GELİŞTİRİLMESİ ACİL DURUMLARIN İDARESİ

- a) Acil durumlara karşılık olarak muhtemel durum planlarının hazırlanması
- b) Hasar kontrolünü de içeren gemi yapısı
- c) Yangından korunma, ihbar ve söndürme yöntem ve araçları
- ç) Can kurtarma araçlarının işlevleri ve kullanımı

7) GEMİLERDE TIBBİ BAKIMIN TEMİN EDİLMESİNİN DÜZENLENMESİ VE YÖNETİMİ

- a) Tıbbi yayınlar
- b) Gemiler için uluslararası tıbbi rehber
- c) Uluslararası işaret kodları (tıbbi bölüm)
- ç) Tehlikeli yüklerle ilgili kazalarda kullanmak üzere tıbbi ilkyardım

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ**1) GEMİ, YAPISI VE BÖLÜMLERİ**

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- a) Gemilerin yük donanımları
- b) İrgat ve halat vinçleri, demir donanımı, halatlar, manevra komutları
- c) Gemi mürettebatı, görevleri, gemide iş organizasyonu

2) SEYİR VE METEOROLOJİ İNGİLİZCESİ

- a) Seyrin planlanması ve yönetilmesi
- b) Gemi rapor etme sistemleri
- c) Meteorolojik raporlarda kullanılan terimler

3) KAYITLAR, BELGELER, YAZIŞMALAR

- a) Borda evrakı
- b) Liman evrakı
- c) Yük evrakı
- ç) Gemi journalı ve diğer kayıt defterleri, jurnal İngilizcesi
- d) Çarter mukavelesi, sefer talimatı
- e) Hazırlık mektubu
- f) Yük operasyonlarının kaydı
- g) Gemi yazışmaları, protestolar

4) GEMİ BAKIM-TUTUM VE ONARIMINDA KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) Bakım-tutumun planlanması
- b) Planlı Bakım Sisteminin Esasları
- c) Gemiye havuzlamaya hazırlık, havuzlama, gemi planları
- ç) Arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları

5) SÖRVEY VE DENETLEME İNGİLİZCESİ

- a) SOLAS, MARPOL ve diğer uluslararası sözleşmeler
- b) Sörvey ve denetleme türleri
- c) Bayrak devleti ve liman devleti kontrol ve denetlemeleri
- ç) Klas denetlemeleri
- d) Kontrol listeleri
- e) Sörvey ve denetlemelerde kullanılacak İngilizce

6) HABERLEŞME İNGİLİZCESİ

- a) Uluslararası İşaret Kod Kitabının kullanılması
- b) Gemiler arası, gemi – sahil ve gemi içi İngilizce haberleşme
- c) İngilizce Standart Denizcilik Haberleşme Cümlelerinin (SMCP) kullanımı
- ç) Acil durum ve güvenlik mesajlarını göndermek ve almak için gereken İngilizce

7) TIBBİ ACİL DURUM HABERLEŞMESİNDE KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) İnsan vücudu
- b) Hastalıklar, ilaçlar
- c) Tıbbi acil durum haberleşmesi
- ç) İşaret Kod Kitabının Tıbbi sayfaları
- d) Gemide tıbbi bakım
- e) Uluslararası Tıbbi Rehber ve denizcilikle ilgili diğer tıbbi neşriyatın bölümleri

ELEKTRONİK SEYİR**OTOMATİK RADAR PLOTLAMA AYGITLARINI (ARPA) KULLANMA****1) DENİZ RADAR SİSTEMİNİN TEMEL KURAMI VE KULLANIMI**

- a) Radarın temel ilkeleri

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- b) Güvenli uzaklıklar
- c) Radyasyon riski ve önlemler
- ç) Radarlara bağlanması zorunlu ve isteğe bağlı diğer yardımcı cihazlar
- d) Radar ayarlarının özellikleri ve performansı etkileyen etmenler
- e) Buluculuğu etkileyen radar ayarına dış etmenler
- f) Hatalı yoruma neden olabilecek etmenler
- g) Performans standartları – Karar A.477(XII)

2) ÜRETİCİ ÖNERİLERİNE GÖRE RADARI AYARLAMAK VE KULLANMAK

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Menzil ve kerterizleri ölçmek
- c) Tehlike hatlarının belirlenmesi ve radarın seyirde etkin kullanımı

3) ELLE RADAR PLOTLAMA UYGULAMASI

- a) Nispi hareket üçgenini oluşturmak
- b) Rota, hız ve diğer gemilerin görüntülerinin tanımlanması
- c) CPA ve TCPA'nın tanımlanması
- ç) Rota ve hız değişimlerinin etkisini göz önüne almak
- d) Radar plotlama verilerini rapor etme

4) GÜVENLİ SEYRİ SAĞLAMAK İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Temel Radar kontrolleri Gain, Tune ve Döküntü kontrolleri
- b) VRM ve EBL kavramları ve kullanımı
- c) RM, TM kavramları ve farkları
- ç) SP, MP, LP kavramları ve farkları
- d) Radar üzerinde yardımcı fonksiyonlar
- e) Radarla geminin mevkiini bulmak
- f) Radar seyri ve güvenliği için yardımcıları tanımlama
- g) Radar seyrinde paralel çizgilerin kullanımı

5) ÇATIŞMADAN YA DA YAKIN DÜŞMEKTEN KAÇINMA İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Çatışmadan ya da yakın düşmekten kaçınmak için çatışmayı
- b) Önleme kurallarının uygulanması
- c) Tüm koşullarda, doğru mevki bulmak için modern elektronik seyir yardımcıları (GPS vs.) çalıştırma prensipleri, bu cihazların sınırlılıkları ve hata kaynakları ile yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme

6) BİR ARPA SİSTEMİNİN AÇIKLANMASI

- a) ARPA sistemi görüntü özellikleri
- b) ARPA ve IMO performans standartları
- c) Rota ile ilişkili ekoların ARPA özelliği ile takibi
- ç) İzleme yeteneği ve sınırları
- d) İşlem gecikmeleri ve hatalar

7) BİR ARPA SİSTEMİNİN KULLANILMASI

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Hedef bilgilerini elde etmek
- c) Hedef verilerini yorumlamada hatalar
- ç) Görüntülenen verileri tanımlama ve açıklamada hatalar
- d) Veri doğruluğunu belirlemek için sistem kullanma uygulamaları
- e) ARPA'ya aşırı güvenmenin riskleri
- f) ARPA görüntülerinden bilgi edinme
- g) Çatışmayı önleme kurallarının uygulanması

8) ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS)

- a) IMO performans standartları
- b) Raster ve Vector harita modları ve özellikleri
- c) ECDIS'e bağlantısı zorunlu ve isteğe bağlı bağlanabilen diğer seyir yardımcı cihazları
- ç) ECDIS kullanarak sefer planlaması
- d) ECDIS haritalarının güncelleştirilmesi
- e) ECDIS ile seyir esnasında dikkat edilmesi gerekenler
- f) Çalışma yöntemleri, sistem dosyaları ve verisinin yönetimi
- g) Seyirin rota planlamasının ve sistem fonksiyonlarını gözden geçirmek için – ECDIS tekrarlama (playback) fonksiyonunu kullanmak

METEOROLOJİ VE OŞİNOGRAFI**1) SİNOPTİK HARİTALAR VE HAVA TAHMİNİ**

- a) Genel olarak alçak ve yüksek basınç oluşturan bölgeler
- b) Faksimil cihazında ilgili kanalların ayarlanarak yayınlanan Sinoptik haritaların elde edilmesi
- c) Sinoptik haritalarda kullanılan semboller ve kısaltmalar
- ç) Sinoptik haritaların yorumlanması
- d) Navtex cihazının programlanması mesaj tipleri ve istasyonların seçimi
- e) Navtex hava tahmini mesajlarının yorumlanması
- f) INMARSAT-C cihazın ile EGC mesajlarının alınması
- g) Dünya genelinde farklı formatlarda gönderilen EGC mesajlarından hava tahminlerinin yorumlanması
- ğ) Lokal meteorolojik ölçümlerin hava tahmininde kullanılması
- h) Başlıca hava kütleleri tiplerine bağlı hava durumu
- ı) Sinoptik ve prognostik haritalar ve tahminler
- i) Deniz tahmin kodları ve faks yayınlarının sınıflandırılması
- j) Yüzen buzların başlıca tipleri, kaynakları ve hareketleri
- k) Buz yakınında seyir güvenliği ile ilgili rehber ilkeler
- l) Gemi üst yapısında buz birikmesi koşulları, tehlikeler ve çözümler

2) DEĞİŞİK HAVA SİSTEMLERİNİN KARAKTERLERİ

- a) Başlıca cephe sistemlerine bağlı oluşum, yapı ve hava durumu
- b) Cephesel ve olmayan alçak basınç bölgeleri ve bağlı hava durumu
- c) Cephesel olmayan hava sistemleri oluşumu ve hava durumu
- ç) Tropikal dönen fırtınalar

3) OKYANUS AKINTI SİSTEMLERİ

- a) Okyanuslar ve bağlantılı denizlerde yüzey sularının dönüşümü
- b) Dalga yüksekliği ve hava koşullarına göre sefer planlama ilkeleri
- c) Deniz dalga ve soluganlarının oluşumu

DENİZ HUKUKU**1) DENİZ HUKUKUNA GİRİŞ**

- a) Deniz hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

2) DENİZ KAMU HUKUKU

- a) Deniz kamu hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

3) DENİZ ÖZEL HUKUKU

- a) Deniz özel hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**4) GEMİ**

- a) Gemi tanımları
- b) Gemilerin tescili
- c) Bayrak taşıma hakkı
- ç) Gemilerin denize, yola ve yüke elverişliliği
- d) Gemilerin muayene ve ölçüleri
- e) Denizlerde can ve mal güvenliğini sağlamak için konmuş hükümler
- f) Gemi adamlarının sayısı ve yeterliği
- g) Kılavuz almanın hukuksal yönleri
- ğ) Borda evrakı (Gemide taşınacak belge, dokümanlar, gemi tasdiknamesi, gemi jurnali, tonilato belgesi, vs)

5) KAPTAN

- a) Kaptanın tanımı
- b) Kaptanın kamu hukukundaki yetki ve sorumluluğu
- c) Kaptanın özel hukuk açısından yetki ve sorumluluğu
- ç) Gemide kaptanın disiplin yetkisi ve suç işlenmesi durumunda yetki ve görevleri

6) DONATAN

- a) Donatanın tanımı
- b) Donatan, sorumlulukları ve hakları

7) DENİZ KAZALARI

- a) Çatma/Çatışma
- b) Deniz Raporu
- c) Kurtarma, yardım

8) GENEL OLARAK ULUSAL DENİZCİLİK MEVZUATIMIZ

- a) Kabotaj Kanunu
- b) Deniz İş Kanunu
- c) Denizde Zapt ve Müsadere Kanunu
- ç) Ceza ve usul yasalarının denizciliği ilgilendiren bölümleri
- d) Gümrük ve Kaçakçılık Mevzuatı hakkında bilgi
- e) Limanlar kanunu, liman tüzükleri
- f) Gemiadamları Yönetmeliği
- g) Sahil Sıhhiye Mevzuatı
- ğ) Harçlar Kanununun ilgili bölümleri
- h) Kaptan Talimatı (teslim alma, saklama ve kullanma)
- ı) Kaçakçılık ile ilgili 4922 sayılı Kanun

DENİZ SİGORTALARI**1) SİGORTA VE SİGORTA HUKUKU**

- a) Sigortanın tanımı
- b) Sigortanın hukuki ve ekonomik gereklilikleri
- c) Sigorta çeşitleri
- ç) Deniz sigortaları
- d) Sigorta poliçesi

2) TEKNE VE MAKİNE SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
- b) Sigorta firmasıyla ilişkiler

3) KULÜP SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
- b) Sigorta firmasıyla ilişkiler
- c) Claim tanımı ve Claim oluşturabilecek durumlar

GEMİ MANEVRASI**1) GEMİ MANEVRASINDA ETKENLER**

- a) Çevre Koşulları
- b) Manevrada yeterlilik

2) MANEVRADA YÜRÜTÜCÜ GÜÇ VE DİRENÇLER

- a) Hava ile ilgili dirençler
 - i) Durgun hava direnci
 - ii) Rüzgâr direnci
- b) Su ile ilgili dirençler

3) ANA MAKİNELERİN MANEVRADA ETKİNLİKLERİ VE TİPLERİNE GÖRE AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI**4) PERVANE**

- a) Sabit adımlı pervane
- b) Değişken adım pervane
- c) Sağa ve sola devirli pervanelerin ileri yolda etkileri
- ç) Çift pervaneli gemiler

5) DÜMEN

- a) Tek pervaneli gemilerde dümen etkileri
- b) Çift pervaneli gemilerde dümen etkileri

6) BAŞ İTER, KIÇ İTER

- a) Çalışma prensipleri
- b) Dümenle beraber kullanılmada etkileri

7) HALATLAR

- a) Aborda/avara esnasında halatların etkileri
- b) Diğer halat manevraları

8) DEVİR DAİRESİ**9) SIĞ SU**

- a) Sığ su tanımı
- b) Sığ su etkileri
- c) Dar sularda seyir, bank emmesi

10) DEMİRLEME VE BAĞLAMA İÇİN UYGUN YÖNTEMLER**11) RÖMORKÖR**

- a) Römorkör halat bağlama yöntemleri
- b) Manevralarda römorkörlerden faydalanma

YAT KAPTANI (SINIRSIZ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ

1) GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

2) MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3) GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
- b) Personel görevlendirme
- c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
- ç) Önceliklendirme

4) ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
- c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5) KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
- b) Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek
- c) Eylem ilerleme seçimi
- ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

6) STANDART İŞLETİM PROSEDÜRLERİ

- a) Standart işletim prosedürlerinin geliştirilmesi, uygulanması ve gözetimi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 600 saatten az sürede verilemez.
- Eğitim süresince 40 saat süre ile teknede uygulamalı eğitim yapılacaktır
- Bu Yönergede tanımlı denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerini daha önce İdare tarafından yetkilendirilmiş bir eğitim kurumunda başarıyla tamamlamış olan gemiadamları, bu müfredat içerisindeki denizde emniyet ve gemi güvenlik eğitimlerinden muaf tutulur.
- Yat Kaptanlığı (Sınırsız) eğitimi yalnızca Güverte yönetim düzeyi eğitimleri için yetkilendirilmiş örgün eğitim kurumlarında verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.
- Yat kaptanı uygulama eğitimlerinde kullanılmak üzere tam boyu 24 metrenin üzerinde olan teknenin, ticari yat, ilkel yapılı ahşap gemi, yolcu motoru veya gezinti (tenezzüh) teknesi cinsinde olması gereklidir.

BALIKÇI GEMİSİ GÜVERTE TAYFASI DENİZDE EMNİYET EĞİTİMLERİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

İLK YARDIM TEMEL EĞİTİMİ
1) BİR KAZA YA DA BAŞKA BİR TIBBİ ACİL DURUMLA KARŞILAŞILMASI HALİNDE DERHAL YAPILMASI GEREKENLER a) Kendi emniyetine yönelik kaza ve tehditlerin değerlendirilmesi b) Vücut yapısı ve işlevlerinin değerlendirilmesi c) Acil durumlarda alınması gereken acil önlemler i) Kaza yerinin belirlenmesi ii) Hayata döndürme tekniklerinin uygulanması iii) Kanamanın kontrol edilmesi iv) Temel şok yönetiminin uygun şekilde kullanılması v) Elektrik akımından kaynaklanan kazalara uygun müdahale usulleri vi) Yanık ve kaynar su yanığı kazalarına uygun müdahale usulleri vii) Bir kazazedeyi kurtarma ve nakletme viii) Bandajların uygulanması ix) Acil durum kitindeki malzemelerin kullanılması

YANGIN ÖNLEME VE YANGINLA MÜCADELE TEMEL EĞİTİMİ
1) YANGIN RİSKİNİ ASGARİYE İNDİRME VE YANGINLARA MÜDAHALE ETMEK İÇİN HAZIR OLMA DURUMU a) Yangınla mücadele organizasyonu b) Yangınla mücadele araçları c) Acil durum kaçış yollarının yerleri ç) Yangın ve patlama elemanları (yangın üçgeni) d) Tutuşma tipleri ve kaynakları e) Tutuşabilir maddeler, yangın tehlikeleri ve yangının yayılması f) Sürekli tedbirli ve dikkatli olma gereksinimi g) Gemide hareket tarzları ğ) Yangın/duman tespiti ve otomatik alarm sistemleri h) Yangın ve uygulanabilir yangın söndürme maddelerinin sınıflandırılması 2) YANGINLA MÜCADELE VE SÖNDÜRME a) Yangınla mücadele donanımları ve gemideki yerleri b) Sabit donanımlar ve kullanılmaları c) İtfaiyeci donanımları ve kullanılmaları ç) Kişisel donanımlar ve kullanılmaları d) Yangınla mücadele araçları/donanımları ve kullanılmaları e) Yangınla mücadele usul, yöntemleri ve uygulanması f) Yangınla mücadele ajanları ve kullanılması

**BALIKÇI GEMİSİ GÜVERTE TAYFASI DENİZDE EMNİYET EĞİTİMLERİ
ASGARİ GEREKLERİ**

BALIKÇI GEMİSİ GÜVERTE TAYFASI DENİZDE EMNİYET EĞİTİMİ	
DENİZDE KİŞİSEL CANLI KALMA TEKNİKLERİ	
1) GEMİNİN TERK EDİLMESİ DURUMUNDA DENİZDE HAYATTA KALMA a) Meydana gelebilecek acil durum tipleri i) Çatışma ii) Yangın iii) Batma b) Gemide bulunan cankurtarma araçlarının tipleri c) Can salları ve cankurtarma filikalarında bulunan donanımlar ç) Kişisel can kurtarma araçlarının konumu d) Eğitim ve talimlerin önemi e) Kişisel koruyucu kıyafet ve donanımın kullanılması f) Acil durumlara hazırlıklı olma g) Can salları ve cankurtarma filikaları istasyonlarına çağrı yapıldığında hareket tarzlarının uygulanması ğ) Gemiye terkte hareket tarzları h) Suda bulunulduğunda hareket tarzları	
KİŞİSEL EMNİYET VE SOSYAL SORUMLULUK	
1) ACİL DURUM YÖNTEMLERİNE UYULMASI a) Meydana gelebilecek acil durum tipleri i) Çatışma ii) Yangın iii) Batma b) Acil durumlara müdahale için gemideki ihtimaliyet planlarının (olabilirlik yedek planlarının) bilinmesi c) Acil durum işaretleri ç) Mürettebata role çizelgesinde tahsis olan özel görevler d) Toplanma istasyonları e) Kişisel emniyet donanımının doğru kullanımı f) Yangın, çatışma, batma ve gemiye su girmesi gibi muhtemel acil durumları keşfetmek için yapılacak işlemler g) Acil durum alarm işaretleri duyulduğunda uygulanacak hareket tarzları ğ) Eğitim ve talimlerin önemi h) Kaçış yolları, dahili iletişim ve alarm sistemleri	
2) DENİZ ÇEVRESİNDE KİRLİLİĞİ ÖNLEMELER İÇİN ALINACAK TEDBİRLER a) Deniz çevresinin, operasyonel veya kaza ile kirlenmesinin etkileri b) Temel çevresel koruma yöntemleri c) Deniz çevresinin karmaşıklığı ve çeşitliliği hakkında temel bilgiler	
3) EMNİYETLİ UYGULAMALARININ GÖZETİLMESİ a) Emniyetli çalışma uygulamalarına bağlı kalmanın önemi	

EK-19**BALIKÇI GEMİSİ GÜVERTE TAYFASI DENİZDE EMNİYET EĞİTİMLERİ
ASGARİ GEREKLERİ**

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">b) Gemilerdeki potansiyel tehlikelerden korunmak için mevcut olan emniyet ve koruma cihazlarıc) Kapalı alanlara girmeden önce alınması gereken önlemlerç) Kaza önleme ve iş sağlığı ile ilgili uluslararası önlemler hakkında bilgiler |
|--|

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 32 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

BALIKÇI GEMİSİ KAPTANI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

BALIKÇI GEMİSİ KAPTANI EĞİTİMİ
SEYİR 1) Manyetik ve cayro pusla bilgileri ve hatalarının tespiti 2) Harita Bilgisi a) Semboller ve kısaltmalar b) Harita Düzeltmeleri c) Liman haritaları ç) Seyir ile ilgili yayın ve haritaların kullanılması d) Denizcilere ilanlar 3) Kıyı Seyri Bilgisi a) Kıyı seyri ve mevki koyma yöntemleri b) Fener, şamandıra sistemleri ve diğer seyir yardımcıları 4) Elektronik Seyir Cihazlar a) İskandil b) Radar gözleme c) GPS ve Akıntıölçerler (Dopler)
GEMİCİLİK 1) Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG 1972) içeriği ve uygulanması 2) Güverte teçhizatı ve kullanımı 3) Balıkçılık ekipmanları ve kullanımı 4) Tekne bakım, raspa, macun ve boya işlemleri 5) Gemi manevraları ve manevrayı etkileyen faktörler a) Yanaşma, kalkma b) Demirleme c) Dönüş dairesi ve durma ç) Denize adam düşme durumunda 6) VHF haberleşmesi, görme ve duyma yolu ile haberleşme 7) Liman ve kıyı alanlarındaki genel meteorolojik koşullar 8) Denizde Mal ve Can Koruma Hakkındaki kanun hükümleri ve yönetmelikler 9) Deniz kirliliği ile ilgili mevzuat ve Uluslararası sözleşmeler 10) Ulusal Su Ürünleri Mevzuatı ve uygulaması
DENİZDE EMNİYET 1) Gemi oturması ya da oturtulması durumundaki alınacak önlemler 2) Çatışma ve yangın sonrası alınacak önlemler 3) Gemi terk 4) Yedekleme ve Yedeklenme. 5) Balıkçılık ekipmanlarının (trol, gırgır vb.) karaya ve deniz dibinde başka bir cisme çarpmasına karşın alınacak tedbirler 6) İlk yardım

BALIKÇI GEMİSİ KAPTANI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 240 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

AÇIK DENİZ BALIKÇI GEMİSİ KAPTANI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

AÇIK DENİZ BALIKÇI GEMİSİ KAPTANI EĞİTİMİ
SEYİR
1. Manyetik ve cayro pusla bilgileri ve hatalarının tespiti 2. Harita bilgisi a) Harita projeksiyon bilgisi b) Semboller ve kısaltmalar c) Denizcilere ilanlar ç) Harita düzeltmeleri 3. Seyir Bilgisi a) Fenerler, şamandıra sistemleri ve diğer seyir yardımcıları b) Seyir ile ilgili yayın ve haritaların kullanımı c) Göksel gözleme mevki koyma ç) Karasal gözleme mevki koyma d) Elektronik sistemler; i. Radar ve radar plotlama ii. GPS iii. Navteks (Navtex) iv. Parekete v. İskandil vi. Oto-Pilot vii. Akıntı Ölçer (Dolper) 4. Seyir Planlama a) Okyanus seyri b) Kısıtlı sularda c) Buzlu sularda ç) Kısıtlı görüşte d) Trafik ayırımında e) Gel git ve akıntı etkisi altında
GEMİCİLİK
1. Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü'nün (COLREG 1972) içeriği ve uygulanması 2. Vardiya düzenleme ve yöntemleri 3. Tekne bakım, raspa, macun ve boya işlemleri 4. Gemi manevrasını etkileyen faktörler 5. Dönüş dairesi ve durma mesafesi 6. Demirleme (tek ve çift demir), demir tarama 7. Yanaşma ve kalkma 8. Denize adam düşmesi durumundaki manevralar 9. Farklı sularda gemi kullanma, 10. Deniz kirliliği ile ilgili uluslararası sözleşmeler 11. Balıkçı gemisinin yapısı ve stabilitesi 12. Balıkçı gemilerinde güç üniteleri 13. Ulusal ve uluslararası su ürünleri mevzuatı 14. FAO, ILO, IMO Balıkçı gemileri güvenlik kodları

AÇIK DENİZ BALIKÇI GEMİSİ KAPTANI EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

15. Av elleçleme ve istif
16. Soğutmalı yüklerin taşınması
17. Uluslararası deniz hukuku

DENİZDE EMNİYET VE HABERLEŞME

1. Acil durum planlaması
2. Geminin oturması ve oturturulması durumunda alınacak önlemler
3. Çatışma ve yangın sonrası alınacak tedbirler
4. Gemi terk
5. Yedek dümen kullanma
6. İlk yardım prosedürü bilgisi, tıbbi rehberlerin uygulanması ve telsizle bildirme
7. Denize adam düşmesi prosedürleri
8. Limanda oluşabilecek acil durumlar
9. Arama kurtarma Organizasyonu (IAMSAR)
10. Balıkçılık ekipmanlarının (Trol, gırgır vb.) karaya ve deniz dibinde başka bir cisme çarpmasına karşın alınacak tedbirler
11. GMDSS kullanma prensipleri hakkında genel bilgi
12. İngilizce olarak seyir ve meteorolojik uyarı bilgilerini anlama
13. Mors ve uluslararası işaret kodlarını kullanma
14. İngilizce Standart Denizcilik Haberleşme Cümlelerini Kullanma (SMCP)

METEOROLOJİ

1. Çeşitli hava sistemlerinin karakteristikleri hakkında bilgi
2. Gemideki meteorolojik aletlerin ve bunların kullanılması
3. Meteorolojik açıdan tehlikeli bölgelerden kaçınma
4. Cephe sistemleri
5. Hava raporları ve tahminleri
 - a) Denizcilere yönelik hava bilgi istasyonları
 - b) Hava gözlemlerinin kaydı ve rapor edilmesi
 - c) Hava tahminleri
6. Gel git ve okyanus akıntıları

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 340 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

DENİZDE KİŞİSEL CAN KURTARMA TEKNİKLERİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

DENİZDE KİŞİSEL CAN KURTARMA TEKNİKLERİ EĞİTİMİ
1) GEMİNİN TERK EDİLMESİ DURUMUNDA DENİZDE HAYATTA KALMA a) Meydana gelebilecek acil durum tipleri i) Çatışma ii) Yangın iii) Batma b) Gemide bulunan cankurtarma araçlarının tipleri c) Can sallar ve cankurtarma filikalarında bulunan donanımlar ç) Kişisel can kurtarma araçlarının konumu d) Hayatta kalmayla ilgili ilkeler e) Eğitim ve talimlerin önemi f) Kişisel koruyucu kıyafet ve donanımın kullanılması g) Acil durumlara hazırlıklı olma ğ) Can sallar ve cankurtarma filikaları istasyonlarına çağrı yapıldığında hareket tarzlarının uygulanması h) Gemiye terkte hareket tarzları ı) Suda bulunulduğunda hareket tarzları i) Can sallar ve cankurtarma filikalarında hareket tarzlarının uygulanması j) Hayatta kalanlar için ana tehlikeler

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 8 saati uygulama eğitimi olmak üzere 18 saatten az sürede verilemez.
- Bu eğitimlerin uygulamaları GİBS'te "Denizde Kişisel Can Kurtarma Teknikleri Eğitimi Uygulamaları" için yetkilendirilmiş eğitim kurumlarınca Ek-70'de nitelikleri belirlenmiş tesis/alanda verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

DENİZDE EMNİYET EĞİTİMLERİ ARAÇ GEREÇ LİSTESİ	
MALZEME ADI	LABORATUVAR ADI

DENİZDE KİŞİSEL CAN KURTARMA TEKNİKLERİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- Eğitim kasetleri/CD'leri(verdiği eğitime uygun) - Sıra, masa (Her Öğrenciye 1 Adet) - Yazı tahtası - MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca onaylanmış eğitim müfredatlarında belirtilen ders kitapları ve diğer mesleki yayınları içeren kütüphane (SOLAS, MARPOL, COLREG, IAMSAR, IMDG, SMCP, Uluslararası Diğer Sözleşme ve Kurallar, Deniz İş Kanunu, Deniz Ticaret Kanunu, Seyir - Kitapları, Yük İşlem Kitapları, Gemi İnşa ve Stabilite Kitapları, Denizde Emniyet Kitapları)	TEMEL EĞİTİM ARAÇ GEREÇLERİ
- El İnceleri - Can Simitleri (Adet: Öğrenci Kapasitesi/6) - Can Yelekleri (Adet: Öğrenci Kapasitesi/6) - Paraşütlü İşaret Fişekleri - El Maytapları - Duman Kandili - Halat Atma Aygıtı - Dalış Giysisi - Isı Korumalı Tulum - İşaretler, Flamalar, Şekil Tablosu - Basit Bir El Telsizi (VHF) - Can Salı ve Hidrostatik Kiliti - Foam Aplikatör Ünitesi - Yangın Hortumu, Yangın Battaniyesi, Nozul Tipleri, Çok Maksatlı Nozul, Rekor, Rekor Anahtarı - Sulu Minimax, Co2 Minimax, Köpüklü Minimax, Tozlu Minimax (1'er Adet) - Yangın İhbar, Butonu, Duman Detektörleri - Acil Kaçış Nefes Alma Cihazı (EEBD) - Yangın Elbisesi (1 Adet Takım) (İlave olarak, Balta, Can Halatı, Fener, Miğfer, Eldiven, Çizme) - Yangın Hortumları - Araştırma ve Kurtarma İçin Manken (1 Adet) - Solunum Cihazı Takımı (Maske, Hava Tüpü, Basınç Düşürücü Valf), (1 Adet) - İlkyardım malzemeleri - Gemi revirinde bulunan araç gereçler - Kırıklara ilk müdahalede kullanılan malzemeler - Pansuman için gerekli malzeme ve çeşitli bandajlar - Yapay solunum için manken - Sedye Tıbbi yardım isteme yöntemlerini gösterir uluslararası haberleşme kitabı - Vücut Yapısını Gösteren Şemalar - Özel Bandajlar	TEMEL DENİZ EMNİYETİ LABORATUVARI

1) MÜFREDAT

TEMEL İLK YARDIM EĞİTİMİ
1) BİR KAZA YA DA BAŞKA BİR TIBBİ ACİL DURUMLA KARŞILAŞILMASI HALİNDE DERHAL YAPILMASI GEREKENLER a) Kendi emniyetine yönelik kaza ve tehditlerin değerlendirilmesi b) Vücut yapısı ve işlevlerinin değerlendirilmesi c) Acil durumlarda alınması gereken acil önlemler i) Kaza yerinin belirlenmesi ii) Hayata döndürme tekniklerinin uygulanması iii) Kanamanın kontrol edilmesi iv) Temel şok yönetiminin uygun şekilde kullanılması v) Elektrik akımından kaynaklanan kazalara uygun müdahale usulleri vi) Yanık ve kaynar su yanığı kazalarına uygun müdahale usulleri vii) Bir kazazedeyi kurtarma ve nakletme viii) Bandajların uygulanması ix) Acil durum kitindeki malzemelerin kullanılması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 18 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Ek-22’de yer alan araç gereç listesinin bulunması gereklidir.

1) MÜFREDAT

YANGIN ÖNLEME VE YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ

1) YANGIN RİSKİNİ ASGARİYE İNDİRME VE YANGINLARA MÜDAHALE ETMEK İÇİN HAZIR OLMA DURUMU

- Yangınla mücadele organizasyonu
- Yangınla mücadele araçları
- Acil durum kaçış yollarının yerleri
- Yangın ve patlama elemanları (yangın üçgeni)
- Tutuşma tipleri ve kaynakları
- Tutuşabilir maddeler, yangın tehlikeleri ve yangının yayılması
- Sürekli tedbirli ve dikkatli olma gereksinimi
- Gemide hareket tarzları
- Yangın/duman tespit ve otomatik alarm sistemleri
- Yangın ve uygulanabilir yangın söndürme maddelerinin sınıflandırılması

2) YANGINLA MÜCADELE VE SÖNDÜRME

- Yangınla mücadele donanımları ve gemideki yerleri
- Sabit donanımlar ve kullanılmaları
- İtfaiyeci donanımları ve kullanılmaları
- Kişisel donanımlar ve kullanılmaları
- Yangınla mücadele araçları/donanımları ve kullanılmaları
- Yangınla mücadele usul, yöntemleri ve uygulanması
- Yangınla mücadele ajanları ve kullanılması
- Solunum cihazlarının kullanımı

3) UYGULAMALI YANGIN EĞİTİMİ (Onaylı Eğitim Tesisinde)

- Farklı taşınabilir yangın söndürücü tüplerinin kullanımı
- Bağımsız solunum cihazının kullanımı
- Elektrik yangınları, petrol yangınları, gaz yangınları gibi daha küçük yangınların söndürülmesi
- Jet ve sprej nozullarını kullanarak geniş, yaygın yangınların suyla söndürülmesi
- Köpük, toz ya da diğer uygun kimyasal maddelerle yangın söndürmek
- Kılavuz ipe ve solunum cihazı olmadan, yüksek genleşme köpüğünün içeri atıldığı bir bölmeye girmek ve bölmeden geçmek
- Dumanla dolu kapalı alanlarda, bağımsız solunum cihazı kullanarak yangınla mücadele
- Yangın ve yoğun dumanlı bir yaşam alanı odası ya da simüle edilmiş makine dairesinde su sisi veya diğer uygun yangın söndürme maddeleriyle yangın söndürmek
- Sis uygulayıcı ve püskürtme nozulları, kuru kimyasal toz veya köpük uygulayıcılar kullanarak akaryakıt yangınını söndürmek
- Solunum cihazı takarak "Duman dolu bir alanda kurtarma gerçekleştirmek

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 8 saati uygulama eğitimi olmak üzere 18 saatten az sürede verilemez.

EK-24**YANGIN ÖNLEME VE YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**

- Bu eğitimlerin uygulamaları GİBS'te “Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele Eğitimi Uygulamaları” için yetkilendirilmiş eğitim kurumlarınca Ek-68’de nitelikleri belirlenmiş tesiste verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Ek-22’de yer alan araç gereç listesinin bulunması gereklidir.

1) MÜFREDAT

KİŞİSEL EMNİYET VE SOSYAL SORUMLULUK EĞİTİMİ

1) ACİL DURUM YÖNTEMLERİNE UYULMASI

- a) Meydana gelebilecek acil durum tipleri
 - i) Çatışma
 - ii) Yangın
 - iii) Batma
- b) Acil durumlara müdahale için gemideki ihtimaliyet planlarının (olabilirlik yedek planlarının) bilinmesi
- c) Acil durum işaretleri
- ç) Mürettebata role çizelgesinde tahsis olan özel görevler
- d) Toplanma istasyonları
- e) Kişisel emniyet donanımının doğru kullanımı
- f) Yangın, çatışma, batma ve gemiye su girmesi gibi muhtemel acil durumları keşfetmek için yapılacak işlemler
- g) Acil durum alarm işaretleri duyulduğunda uygulanacak hareket tarzları
- ğ) Eğitim ve talimlerin önemi
- h) Kaçış yolları, dahili iletişim ve alarm sistemleri

2) DENİZ ÇEVRESİNDE KİRLİLİĞİ ÖNLEMELER İÇİN ALINACAK TEDBİRLER

- a) Deniz çevresinin, operasyonel veya kaza ile kirlenmesinin etkileri
- b) Temel çevresel koruma yöntemleri
- c) Deniz çevresinin karmaşıklığı ve çeşitliliği hakkında temel bilgiler

3) EMNİYETLİ UYGULAMALARININ GÖZETİLMESİ

- a) Emniyetli çalışma uygulamalarına bağlı kalmanın önemi
- b) Gemilerdeki potansiyel tehlikelerden korunmak için mevcut olan emniyet ve koruma cihazları
- c) Kapalı alanlara girmeden önce alınması gereken önlemler
- ç) Kaza önleme ve iş sağlığı ile ilgili uluslararası önlemler hakkında bilgiler

4) GEMİDE ETKİLİ İLETİŞİME KATKIDA BULUNULMASI

- a) Gemideki kişiler ve ekipler arasında etkili iletişim ilkeleri
- b) İletişime yönelik engeller hakkında bilgiler
- c) Etkili iletişim kurma ve koruma becerisi

5) GEMİDE ETKİLİ İNSAN İLİŞKİLERİNE KATKIDA BULUNULMASI

- a) Gemide iyi insan ve iş ilişkileri sürdürmenin önemi
- b) Uyuşmazlığın çözülmesi dahil olmak üzere temel ekip çalışması ilkeleri ve uygulamaları
- c) Sosyal sorumluluklar, çalışma koşulları, kişisel haklar ve yükümlülükler
- ç) Uyuşturucu ve alkolün kötü maksatlı olarak kullanımının tehlikeleri

6) YORGUNLUĞU KONTROL ETMEK VE YORGUNLUĞUN ANLAŞILMASI

- a) Gerekli dinlemeyi sağlamanın önemi
- b) Uyku, programlar ve günlük tempounun yorgunluk üzerindeki etkileri
- c) Fiziksel stres kaynaklarının gemiadamlarının üzerindeki etkileri
- ç) Gemi içinde ve dışında çevre streslerinin etkileri ve bunların gemiadamları üzerine tesirleri
- d) Program değişikliklerinin gemiadamlarının yorgunluğu üzerindeki etkileri

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 18 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Ek-22’de yer alan araç gereç listesinin bulunması gereklidir.

1) MÜFREDAT

CANKURTARMA ARAÇLARINI KULLANMA YETERLİĞİ EĞİTİMİ

1) DENİZE İNDİRME SIRASINDA VE SONRASINDA CAN SALLARI VEYA CANKURTARMA FİLİKALARINDA SORUMLULUK

- Can salları ve cankurtarma filikalarının; yapısı, donanımları, teçhizatı, özellikleri ve imkânları
- Can salları ve cankurtarma filikalarını denize indirmek için kullanılan sistemler
- Dalgalı bir denizde can sallarını ve cankurtarma filikalarını indirme yöntemleri
- Can salları ve cankurtarma filikalarının gemiye alınma metotları
- Gemi terk edildikten sonra yapılacak işlemler
- Yüklü halde serbest bırakma sistemlerinin kullanımına ilişkin tehlikeler
- Bakım ve tutum yöntemleri

2) CANKURTARMA FİLİKALARININ MOTORUNUN ÇALIŞTIRILMASI

- Cankurtarma filikalarının motorunu ilk hareket (başlatma) ve çalıştırma yöntemleri

3) GEMİ TERK EDİLDİKTEN SONRA HAYATTA KALANLARIN (KAZAZEDELERİN), CAN SALLARI VE CANKURTARMA FİLİKALARININ YÖNETİLMESİ

- Sert havalarda can salları ve cankurtarma filikalarını kontrolü
- Parima (Pruva halatı), deniz demiri ve diğer ekipmanların kullanılması
- Can salları ve cankurtarma filikalarında yiyecek ve su paylaşımı
- Can salları ve cankurtarma filikalarının yerinin tespit edilmeleri için yapılması gereken hareketler
- Helikopterle kurtarma metodu
- Hipotermiinin etkileri ve ondan korunma
- Dalış kıyafetleri ve ısı koruyuculu yardımcı elemanlar, koruyucu örtüler ve kıyafetlerin kullanımı
- Can filikalarını çekip götürmek ve denizdeki kazazede ve kişileri kurtarmak için kurtarma botları ve motorlu can sallarının kullanılması
- Can salları ve cankurtarma filikalarının teknesinin karaya çıkartılması

4) İLETİŞİM VE İŞARET CİHAZLARI/FİŞEKLERİ DAHİL OLMAK ÜZERE YER TESPİT (KONUM) CİHAZLARININ KULLANILMASI

- Uydu EPIRB'ler ve SART'lar
- Can salları ve cankurtarma filikalarında bulunan telsiz araçları ve kullanılmaları
- Payroteknik tehlike işaretleri ve kullanılmaları

5) HAYATTA KALANLARA (KAZAZEDELERE) İLK YARDIM UYGULANMASI

- İlk yardım kiti ve canlandırma (hayata döndürme) tekniklerinin kullanılması
- Kanama ve şokun kontrol edilmesi
- Yaralıların yönetimi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 8 saati uygulama eğitimi olmak üzere 18 saatten az sürede verilemez.

CANKURTARMA ARAÇLARINI KULLANMA YETERLİĞİ EĞİTİMİ

- Bu eğitimlerin uygulamaları GİBS'te "Can Kurtarma Araçlarını Kullanma Yeterliği Eğitimi Uygulamaları" için yetkilendirilmiş eğitim kurumlarınca Ek-69'da nitelikleri belirlenmiş tesiste verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Ek-22'de yer alan araç gereç listesinin bulunması gereklidir.

GEMİ GÜVENLİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT****GEMİ GÜVENLİK ZABİTİ EĞİTİMİ****1) GENEL BİLGİ VE DENİZCİLİKTE GÜVENLİK POLİTİKALARI**

- a) Denizde yaşanan kriminal aktivitelerin tarihçesi
- b) Mevcut tehditler ve bunların yapısı (deniz haydutluğu, silahlı saldırı, terör, kaçaklar, kaçakçılık vb.)
- c) Gemi ve liman operasyonları ve bunların yapısı
- ç) Tanımlar
- d) Güvenlik konusunda uluslararası mevzuat
- e) Güvenlik konusunda hükümetlerin yasal düzenlemeleri
- f) Gemi güvenlik zabitanın yapacağı uygulamaların yasal sınırları
- g) Güvenlikle ilgili bilgilerin ve iletişimin işlenmesi ve gizliliği
- ğ) Deniz Güvenliğine ilişkin terimler ve tanımlar

2) GÜVENLİK SORUMLULUKLARI

- a) SOLAS ve STCW 78 Sözleşmesi tarafı devletlerin sorumlulukları
- b) Güvenlik Organizasyonu
- c) Şirket ve sorumlulukları
- ç) Gemi ve sorumlulukları
- d) Liman Tesisi ve sorumlulukları
- e) Gemi Güvenlik Zabiti ve sorumlulukları
- f) Şirket Güvenlik Zabiti ve sorumlulukları
- g) Liman Tesisi Güvenlik Zabiti ve sorumlulukları
- ğ) Gemi Güvenlik Planı kapsamında görevi olan güvenlik personeli
- h) Liman Tesisi Güvenlik Planı kapsamında görevi olan güvenlik personeli
- ı) Diğer Personel

3) GEMİ GÜVENLİK PLANI UYGULANMALARININ DENETLENMESİ VE KORUNMASI

- a) Deniz haydutluğu ve silahlı soygunla ilgili olabilecekler de dahil olmak üzere, uluslararası denizcilik güvenlik politikası ve hükümetlerin, şirketlerin ve atanmış kişilerin sorumlulukları
- b) Deniz haydutluğu ve silahlı soygunla ilgili olabilecekler de dahil olmak üzere Gemi Güvenlik Planının amacı ve oluşturulmasındaki unsurlar, ilgili usuller ve kayıtların muhafazası
- c) Gemi Güvenlik Planının uygulanmasında kullanılan usuller ve tehlikeli olayların raporlanması
- ç) Denizcilik güvenlik seviyeleri ve gemi üzerindeki ve liman tesisinin çevresindeki önemli güvenlik tedbirleri ve usuller
- d) İç denetimlerin gerçekleştirme gereksinimleri ve usulleri, olay mahalli denetimleri, gemi güvenlik planında belirlenmiş güvenlik aktivitelerinin kontrol ve izlenmesi,
- e) İç denetimlerde, periyodik gözden geçirmelerde ve güvenlik denetimlerinde tespit edilen eksiklik ve uygunsuzlukların şirket güvenlik zabitanına raporlanması,
- f) Gemi Güvenlik Planında değişiklik yapılacağı zaman uygulanacak usuller ve metotlar
- g) Güvenlikle ilgili acil durum planları ve gemi/liman arasındaki kritik operasyonların korunması ile deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili hükümleri de içeren, güvenlik tehditleri veya güvenlik ihlalleri ile mücadele usulleri
- ğ) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun dahil olmak üzere, deniz Güvenliğine ilişkin terimler ve tanımlar

GEMİ GÜVENLİK ZABİTİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

4) GÜVENLİK RİSKLERİNİN, TEHDİTLERİNİN VE AÇIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

- a) Risk değerlendirme metodları ve araçları
- b) Güvenlik bildirimlerini de içeren güvenlik değerlendirme dokümanları
- c) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun amacıyla yapılanlar dahil olmak üzere, güvenlik tedbirlerini atlatmada kullanılan yöntemler
- ç) Ayrım yapılmaksızın, potansiyel suçlu riski taşıyan kişilerin tanınması
- d) Silahları, tehlikeli maddeleri, kişileri ve araçları tanıma ve bulma, bunlardan kaynaklı hasarlardan korunma
- e) Uygun olduğu hallerde, kalabalık yönetimi ve kontrol teknikleri
- f) Güvenlikle ilgili hassas bilgi ve güvenlikle ilgili iletişimin saklanması
- g) Aramaların koordinasyonu ve uygulaması
- ğ) Fiziki arama metodları ve zor kullanmadan yapılan denetlemeler

5) UYGUN GÜVENLİK TEDBİRLERİNİN UYGULANDIĞI VE YÜRÜTÜLDÜĞÜNÜN TEMİNİ İÇİN GEMİDE DÜZENLİ DENETİMLERİN YAPILMASI

- a) Yasaklı bölgelerin belirlenmesi ve izlenmesi
- b) Gemiye girişin ve gemideki yasaklı alanların kontrolü
- c) Güverte ve gemi çevresini etkili izleme metodları
- ç) Gemideki personel ve liman tesis güvenlik zabitleriyle birlikte yükün yüklenmesi ve gemideki depolarla ilgili güvenlik durumları
- d) Gemiye kişilerin binışı, inişi, girişi ve bunların etkileri ile ilgili kontrol metodları

6) GÜVENLİKLE İLGİLİ DONANIM VE SİSTEMLERİN DÜZGÜN OLARAK İŞLETİLMESİ, TEST EDİLMESİ VE KALİBRASYONU

- a) Deniz haydutluğu ve silahlı soygunlarla mücadele amaçlı olarak kullanılanlar da dahil olmak üzere çeşitli tipteki güvenlik teçhizatı ve sistemleri ve bunlarla ilgili kısıtlamalar
- b) Gemi güvenlik alarm sistemlerinin kullanımı ile ilgili usul, talimat ve kılavuzlar
- c) Özellikle sefer yaparken, güvenlik teçhizatı ve sistemlerinin testi, ayarlanması ve bakımı

7) GÜVENLİK BİLİNCİ VE HAZIRLIKLARIN ARTTIRILMASI

- a) Deniz haydutluğu ve silahlı soygunla mücadele dahil olmak üzere, ilgili sözleşme, kodlar ve IMO genelgeleri kapsamında eğitim, tatbikat ve alıştırma gerekleri
- b) Güvenlik bilincinin artırılması ve gemide teyakkuz durumu metodları
- c) Güvenlik tatbikat ve alıştırma uygulamalarının değerlendirilme metodları

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 14 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Metal el detektörü
- El telsizleri
- Alarm devreleri
- Kapı kilitleri
- Fiziki bariyerler
- Kapı alarm ve monitör sistemleri
- Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları
- Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi
- Çeşitli tipte kilitler

GÜVENLİKLE İLGİLİ TANITIM EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

GÜVENLİKLE İLGİLİ TANITIM EĞİTİMİ
1. Gemi görevlerine atanmadan önce, yolcuların dışında ISPS Koduna tabi bir gemide çalışacak tüm personel Kod B –VI’da tanımlanan tanıma eğitimini almak zorundadır. a) Bir korsan veya silahlı soygun tehdidi veya saldırısını da içeren bir güvenlik ihlalini rapor etme b) Bir güvenlik ihlali ile karşılaşıldığında takip edilecek yöntemleri bilmek ve Güvenlikle ilgili acil ve olası yöntemlerde yer almak 2. Seferdeki bir gemide güvenlikle ilgili konularda görev verilmiş gemiadamları veya gemiadamı olarak tanımlananlar görevlerine başlamadan önce Kod B-VI’daki rehberde yer alan görev ve sorumlulukları kapsayacak şekilde güvenlikle ilgili tanıma eğitimini almak zorundadır 3. Tanıtım eğitimini gemi güvenlik zabiti veya eşdeğer nitelikte bir personel tarafından verilmelidir.

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 4 saatten az sürede verilemez.
- Güvenlik Tanıtım Eğitimi, Güvenlik Farkındalık Eğitimi ve Belirlenmiş Güvenlik Görevleri Eğitimi Müfredatı birleştirilerek “Birleştirilmiş Gemi Güvenlik Eğitimleri” adı altında tek bir müfredat halinde verilebilir. Bu durumda bu eğitimler toplam 16 saatte verilebilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Metal el detektörü
- El telsizleri
- Alarm devreleri
- Kapı kilitleri
- Fiziki bariyerler
- Kapı alarm ve monitör sistemleri
- Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları
- Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi
- Çeşitli tipte kilitler

GÜVENLİK FARKINDALIK EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

GÜVENLİK FARKINDALIK EĞİTİMİ
1) ARTIRILMIŞ FARKINDALIK İLE DENİZDE GÜVENLİĞİN GELİŞTİRİLMESİNE KATKIDA BULUNMA a) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili olabilecek elemanlar dahil olmak üzere denizcilik ile ilgili güvenlik terimleri ve tanımları hakkında temel bilgi b) Uluslararası denizcilik güvenliği politikaları ve Devletlerin, şirketlerin ve kişilerin sorumlulukları hakkında temel bilgi c) Denizcilik güvenlik seviyeleri ve gemide ve liman tesislerinde uygulanan güvenlik önlemleri ve usullerine etkileri hakkında temel bilgi ç) Güvenlik raporlama usulleri hakkında temel bilgi sahibi olma d) Güvenlikle ilgili ihtimaliyet durum planları hakkında temel bilgi sahibi olma 2) GÜVENLİK TEHDİTLERİNİ TANIMA a) Güvenlik önlemlerini bertaraf etmek için kullanılan teknikler hakkında temel bilgi b) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili olabilecek unsurlar dahil potansiyel güvenlik tehditlerini tanımayı sağlayacak temel bilgi c) Silah, tehlikeli maddeler ve cihazları tanımayı sağlayacak temel bilgi ç) Silah, tehlikeli maddeler ve cihazların yaratabilecekleri zararlar hakkında farkındalığa sahip olmak d) Güvenlikle ilgili bilgileri ve güvenlikle ilgili iletişimi yönetebilecek temel bilgi 3) GÜVENLİK KONUSUNDA FARKINDALIĞI VE TEYAKKUZDA OLMAYI SAĞLAYACAK YÖNTEMLERİ VE BU YÖNTEMLERE NEDEN İHTİYAÇ DUYULDUĞUNU ANLAMA a) Deniz haydutluğuna ve silahlı soyguna karşı olanlar dahil olmak üzere ilgili sözleşmeler, kodlar ve IMO genelgeleri kapsamında yürütülen eğitim, talim ve egzersiz gereksinimleri hakkında temel bilgi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 6 saatten az sürede verilemez.
- Güvenlik Tanıtım Eğitimi, Güvenlik Farkındalık Eğitimi ve Belirlenmiş Güvenlik Görevleri Eğitimi Müfredatı birleştirilerek “Birleştirilmiş Gemi Güvenlik Eğitimleri” adı altında tek bir müfredat halinde verilebilir. Bu durumda bu eğitimler toplam 16 saatte verilebilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Metal el detektörü
- El telsizleri
- Alarm devreleri
- Kapı kilitleri
- Fiziki bariyerler
- Kapı alarm ve monitör sistemleri
- Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları
- Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi
- Çeşitli tipte kilitler

1) MÜFREDAT

BELİRLENMİŞ GÜVENLİK GÖREVLERİ EĞİTİMİ

1) GEMİ GÜVENLİK PLANI ALTINDA BELİRLENEN ŞARTLARI OLUŞTURMA

- a) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili olabilecek elemanlar dahil olmak üzere denizcilik ile ilgili güvenlik terimleri ve tanımları hakkında bilgi sahibi olma
- b) Uluslararası denizcilik güvenlik politikası, Deniz Haydutluğu ve silahlı soygunla ilgili olabilecek elemanlar dahil olmak üzere Devletlerin, şirketlerin ve şahısların sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olmak
- c) Denizcilik güvenlik seviyeleri ve gemide ve liman tesislerinde uygulanan güvenlik önlemleri usullerine etkileri hakkında bilgi sahibi olma
- ç) Güvenlik raporlama usulleri hakkında bilgi sahibi olma
- d) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili olması muhtemel konular dahil olmak üzere ilgili sözleşmeler, kodlar ve IMO genelgeleri kapsamında yürütülen talim ve egzersiz gereksinimlere yönelik usuller hakkında bilgi sahibi olma
- e) Gemi güvenlik planında belirtilen güvenlik faaliyetlerinin kontrol edilmeleri ve izlenmeleri ve teftiş ve sürveylerin yürütülmelerine ilişkin usuller hakkında bilgi sahibi olma
- f) Kritik öneme sahip gemi/liman ara yüzü operasyonlarına yönelik uygulamalar ve ayrıca Deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili olabilecek elemanlar dahil olmak üzere güvenlikle ilgili beklenmedik durum planları ve
- g) Güvenliği tehdit eden konulara veya güvenlik ihlallerine karşı cevap verme hakkında bilgi sahibi olma

2) GÜVENLİK RİSKLERİNİ VE TEHDİTLERİNİ TANIMA

- a) Güvenlik Beyannamesi dahil olmak üzere güvenlik belgeleri hakkında bilgi sahibi olma
- b) Deniz haydutları ve silahlı soyguncular tarafından kullanılanlar dahil olmak üzere alınan güvenlik önlemlerini alt etmek için kullanılan teknikler hakkında bilgi sahibi olma
- c) Potansiyel güvenlik tehditlerini tanımaya imkân veren bilgi sahibi olma
- ç) Silah, tehlikeli maddeler ve cihazları tanımayı sağlayacak yeterli bilgiye ve yaratabilecekleri zararlar hakkında farkındalığa sahip olmak
- d) Uygun olduğunda toplulukları yönetebilecek ve kontrol edebilecek teknikler hakkında bilgi sahibi olma
- e) Güvenlikle ilgili bilgileri ve güvenlikle ilgili iletişimi yönetebilecek bilgiye sahip olma
- f) Fiziksel aramalara ve yapılan işten alı koymayan teftişlere yönelik yöntemler hakkında bilgi sahibi olma

3) GEMİNİN DÜZENLİ GÜVENLİK TEFTİŞLERİNİ YÜRÜTME

- a) Kısıtlı erişime açık alanların izlenmesine yönelik bilgi sahibi olma
- b) Gemiye ve gemide bulunan kısıtlı erişim alanlarına girişin kontrol edilmesi hakkında bilgi sahibi olma
- c) Güverte alanlarının ve gemiyi çevreleyen alanları etkin şekilde izlenmesine yönelik yöntemler hakkında bilgi sahibi olma
- ç) Kargo ve gemi malzemeleriyle ilgili teftiş yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma
- d) Gemi mürettebatının bindirme, tahliye ve girişlerinin ve ayrıca görevlerinin kontrol edilmesine yönelik yöntemler hakkında bilgi sahibi olma

4) VARSA GÜVENLİK DONANIMLARININ VE SİSTEMLERİNİN UYGUN ŞEKİLDE KULLANILMALARI

- a) Deniz haydutları ve silahlı soyguncular tarafından gerçekleştirilecek saldırılar karşısında kullanılabilen kısıtlamaları dahil olmak üzere çeşitli tipte güvenlik donanımı ve sistemleri ve hakkında genel bilgi sahibi olma
- b) Özellikle denizdeyken güvenlik sistemleri ve donanımlarının test edilme, kalibre edilme ve bakıma alınmasına yönelik ihtiyaçlar hakkında bilgi sahibi olma

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 10 saatten az sürede verilemez.
- Güvenlik Tanıtım Eğitimi, Güvenlik Farkındalık Eğitimi ve Belirlenmiş Güvenlik Görevleri Eğitimi Müfredatı birleştirilerek “Birleştirilmiş Gemi Güvenlik Eğitimleri” adı altında tek bir müfredat halinde verilebilir. Bu durumda bu eğitimler toplam 16 saatte verilebilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Metal el detektörü
- El telsizleri
- Alarm devreleri
- Kapı kilitleri
- Fiziki bariyerler
- Kapı alarm ve monitör sistemleri
- Çeşitli tipte el fenerleri ve aydınlatma cihazları
- Kapalı Devre Televizyon (CCTV) sistemi
- Çeşitli tipte kilitler

RADAR GÖZLEM VE PLOTLAMA (RADAR) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

RADAR GÖZLEM VE PLOTLAMA EĞİTİMİ
1) RADARLARIN TANITIMI, SINIFLANDIRILMASI VE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ a) Radyasyon tehlikesi ve güvenli mesafenin işaretlenmesi 2) RADAR BLOK DİYAGRAMI VE ELEMANLARIN GÖREVLERİ a) Radyasyon tehlikesi ve güvenli mesafenin işaretlenmesi b) Genlik, Frekans, Pals Genişliği, Pals Tekrarlanma Frekansı, Güç Tanımları ve Radar üzerindeki etkileri c) Radar kontrolleri ç) Radarın devreye alınıp devreden çıkarılması d) Eko prensibi ve eko kalitesini etkileyen faktörler, sahte ekolar e) Mesafe ve Kerteriz Ayrımı f) Mesafe Kalibrasyonu g) Radar menziline hesaplanması ve propagasyon şartlarının etkileri 3) ÜRETİCİ ÖNERİLERİNE GÖRE RADAR'I AYARLAMAK VE KULLANMAK a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek b) Menzil ve kerterizleri ölçmek c) Performans ölçümleri ç) Ekran çalışma tipleri (Nispi ve Hakiki Hareket, North Up, Course Up, Head Up) e) Radar ile kerteriz ve mesafe ölçmek d) Radar ile mevki koyma usulleri, seyir yardımcılarının seçimi e) Paralel İndeks usulleri f) Radarın çatışmayı önleme maksadıyla kullanımı ve plotlama usulleri g) Radar ile temasların Rota Sürat ve EYN (CPA)'lerinin hesaplanması ğ) Temasların manevra levhası üzerine plotlanması usulleri h) Radarla ilgili IMO standartları 4) ELLE (MANUEL) RADAR PLOTLAMA UYGULAMASI a) Hakiki ve nispi hareket b) Hakiki ve nispi vektörler c) Nispi hareket üçgenini oluşturmak ç) Temasların rota, hız ve görüntülerinin tanımlanması d) EYN (CPA) ve EYNZ (TCPA)'nın tanımlanması e) Rota ve hız değişimlerinin etkisini göz önüne almak f) Radar plotlama verilerini rapor etme 5) GÜVENLİ SEYRİ SAĞLAMAK İÇİN RADAR KULLANIMI a) Radarla geminin mevkiini bulmak b) Radar seyri ve güvenliği için yardımcılarını tanımlama. c) Radar seyrinde paralel çizgilerin kullanımı

RADAR GÖZLEM VE PLOTLAMA (RADAR) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

6) ÇATIŞMADAN YA DA YAKIN DÜŞMEKTEN KAÇINMA İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Çatışmadan ya da yakın düşmekten kaçınmak için Çatışmayı Önleme Kurallarının uygulanması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 21 saatten az sürede verilemez.
- Yetkilendirilmiş eğitim kurumları bu eğitimleri ayrı veya müfredat içerisinde verdiklerinde ilgili gemiadamı adına eğitim sertifikası düzenlerler ve GİBS'te bu eğitimi gemiadamının eğitim kayıtlarına işlerler. Ancak bu eğitimlerin alındığı ayrıca gemiadamı cüzdanına işlenmez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Onaylanmış Radar Simülatörü

OTOMATİK RADAR PLOTLAMA AYGITLARINI KULLANMA (ARPA) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

OTOMATİK RADAR PLOTLAMA AYGITLARINI (ARPA) KULLANMA EĞİTİMİ
1) DENİZ RADAR SİSTEMİNİN TEMEL KURAMI VE KULLANIMI a) Radarın temel ilkeleri b) Güvenli uzaklıklar c) Radyasyon riski ve önlemler ç) Radar ayarlarının özellikleri ve performansı etkileyen etmenler d) Buluculuğu etkileyen radar ayarına dış etmenler e) Hatalı yoruma neden olabilecek etmenler f) Performans ölçünleri – Karar A.477(XII) 2) ÜRETİCİ ÖNERİLERİNE GÖRE RADARI AYARLAMAK VE KULLANMAK a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek b) Menzil ve kerterizleri ölçmek 3) ELLE RADAR PLOTLAMA UYGULAMASI a) Göreli hareket üçgenini oluşturmak b) Rota, hız ve diğer gemilerin görüntülerinin tanımlanması c) EYN(CPA) ve EYNZ (TCPA)'nın tanımlanması ç) Rota ve hız değişimlerinin etkisini göz önüne almak d) Radar plotlama verilerini rapor etme 4) GÜVENLİ SEYRİ SAĞLANMAK İÇİN RADAR KULLANIMI a) Radarla geminin mevkiini bulmak b) Radar seyri ve güvenliği için yardımcıları tanımlama c) Radar seyrinde paralel çizgilerin kullanımı 5) ÇATIŞMADAN YA DA YAKIN DÜŞMEKTEN KAÇINMA İÇİN RADAR KULLANIMI a) Çatışmadan ya da yakın düşmekten kaçınmak için çatışmayı b) Önleme kurallarının uygulanması 6) BİR ARPA SİSTEMİNİN AÇIKLANMASI a) ARPA sistemi görüntü özellikleri b) ARPA ve ilgili IMO performans standartları c) Hedeflerin elde edilmesi ç) İzleme yeteneği ve sınırları d) İşlem gecikmeleri 7) BİR ARPA SİSTEMİNİN KULLANILMASI a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek b) Hedef verilerinin elde edilmesi ve kıymetlendirilmesi c) Hedef verilerini yorumlamada hatalar

OTOMATİK RADAR PLOTLAMA AYGITLARINI KULLANMA (ARPA) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">ç) Görüntülenen verileri tanımlama ve açıklamada hatalard) Veri doğruluğunu belirlemek için sistem kullanma uygulamalarıe) ARPA'ya aşırı güvenmenin risklerif) ARPA görüntülerinden bilgi edinmeg) Çatışmayı önleme kurallarının uygulanmasığ) Diğer modern elektronik seyir sistemleriyle birlikte kullanılması |
|---|

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 21 saatten az sürede verilemez.
- Yetkilendirilmiş eğitim kurumları bu eğitimleri ayrı veya müfredat içerisinde verdiklerinde ilgili gemiadamı adına eğitim sertifikası düzenlerler ve GİBS'te bu eğitimi gemiadamının eğitim kayıtlarına işlerler. Ancak bu eğitimlerin alındığı ayrıca gemiadamı cüzdanına işlenmez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Onaylanmış ARPA Radar Simülatörü (Görüntü, Makine ve Dümen Kumandaları, ARPA Radar işlevlerini karşılayacak nitelikte olacaktır.)

**ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM VE BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS) EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM VE BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS) EĞİTİMİ

1) YASAL DURUMLAR VE GEREKLER

- a) ECDIS Bulundurma Gerekleri ve Eş Değerlik
- b) Performans Standartları
- c) Bilgi
- ç) Eğitim Gerekleri

2) ELEKTRONİK HARİTA TİPLERİ

- a) En Çok Kullanılan Elektronik Harita Tipleri (Vektör ve Raster Haritalar)

3) ECDIS BİLGİSİ

- a) Terimler ve Tanımlar
- b) Bilgi Kurulumu
- c) ENC Yapılışı
- ç) Bilgi Kalitesi
- d) Referans Sistemleri
- e) Yükleme ve Depolama

4) ECDIS BİLGİSİNİN GÖSTERİMİ

- a) Sunum Kitaplığı
- b) Harita Gösteriminin Değiştirilmesi
- c) Harita Bilgilerinin Seçimi
- ç) Gösterim Modları

5) SENSÖRLER

- a) Performans Limitleri
- b) Sensör Sistemleri
- c) Bilgi Referans Sistemi
- ç) Uygun Sensör Bilgilerinin Seçimi
- d) Sensör Bilgi Girişlerinin Makul Oluşu

6) ANA SEYİR FONKSİYONLARI VE AYARLAR

- a) Otomatik Fonksiyonlar
- b) Manuel Fonksiyonlar
- c) Kendi Harita Girişleri
- ç) Seyir İşaretlerinin Gösterimi
- d) İlave Bilgiler
- e) Vektör Tipleri

7) ROTA PLANLAMA İÇİN ÖZEL FONKSİYONLAR

- a) Deniz Sahası Seçimi
- b) Rota Planlaması Bilgisi

**ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM VE BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS) EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

- c) Rotanın Çizimi
- ç) Planlanan Bir Rotanın Ayarlanması
- d) Eğri Rota Planlaması
- e) Güvenlik Değerleri
- f) Seyir Emniyeti Kontrolleri
- g) Son Rota

8) ROTA GÖZETİMİ İÇİN ÖZEL FONKSİYONLAR

- a) Gözetilen Saha
- b) İstenen Rota
- c) Vektör-Zaman
- ç) Kontrol Ölçüleri
- d) İleriye Bakış Fonksiyonu
- e) Alarmlar
- f) Akıntı ve Rüzgâr

9) GÜNCELLEME

- a) Güncellemelerin Hazırlanışı ve Dağıtımı
- b) Manuel, Yarı Otomatik ve Otomatik Güncellemeler
- c) Güncellemeleri Gemide Yapmak
- ç) Güncelleme ve Güvenli Seyir

10) DİĞER SEYİR FONKSİYONLARININ KULLANIMI

- a) Radar Resminin ECDIS Üzerine Montesi (layout)
- b) Otomatik İz Takibi
- c) Radar, ARPA veya AIS'den alınan bilgilerin gösterimi

11) GÖSTERİLEN HATALI BİLGİLER

- a) ECDIS Gösteriminde Olası Hatalar
- b) Kendi Gemimizin Gösteriminde Olası Hatalar
- c) Gösterilen Bilgilerin Doğruluğu

12) YORUMLAMA HATALARI

- a) Yorumlama Hataları ve Hataların Düzeltilmesi

13) DURUM GÖSTERİCİLER, ALARMLAR

- a) Gösterge ve Alarmların Tanım ve Anlamları
- b) Notik Sensörler ve Alarmlar
- c) Bilgi ve Harita Alarmları

14) DOKÜMANTASYON

- a) Otomatik Sefer Kaydı
- b) Gidilmiş İzlerin Tekrar Canlandırılması

15) GÖSTERİLEN BİLGİLERİN DOĞRULUĞU

- a) On-line Test
- b) Manuel ve Görsel Testler

**ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM VE BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS) EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

c) Sistemin Düzgün Çalıştığının Doğrulanması

16) DESTEKLEME

- a) Destek Sisteminin Devreye Girmesi
- b) Azaltılmış Fonksiyon Kapasiteleri
- c) Periyodik Fonksiyon Testi

17) ECDIS'E AŞIRI GÜVENİN RİSKLERİ

- a) ECDIS'in Limitleri

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Yetkilendirilmiş eğitim kurumları bu eğitimleri ayrı veya müfredat içerisinde verdiklerinde ilgili gemiadamı adına eğitim sertifikası düzenlerler ve GİBS'te bu eğitimi gemiadamının eğitim kayıtlarına işlerler. Ancak bu eğitimlerin alındığı ayrıca gemiadamı cüzdanına işlenmez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Onaylanmış ECDIS Simülatörü

KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM) EĞİTİMİ
1) ANA PRENSİPLERİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ a) Köprüüstü vardiya tutma prensipleri b) Haritalar ve Notik yayınlar c) Mevki koyma metotları, ç) Kayıtlar ve Jurnaller 2) KÖPRÜÜSTÜNÜ TANIMA a) Dümen, Makine ve Elektronik Seyir Sistemleri b) Makine ve dümen kumandaları c) Pilot kartı ve köprüüstü posterleri 3) GEMİNİN TAKTİK ÖZELLİKLERİ a) Boy, en, draft, hava draftı b) Devir daireleri c) İlerleme-yanlama ve durma mesafeleri ç) Meyil ve trimin etkileri d) Rüzgâr ve akıntının etkileri e) Çökme etkisi (Squat) 4) DAVRANIŞ a) Asgari güvenlik sınırları b) Eldeki insan gücünün etkin ve etkili kullanımı 5) KÜLTÜREL FARKLILIKLARIN BİLİNCİNDE OLMAK a) Kültürel farklılık ve benzerliklerin farkında olmak b) Değişik kültürlerin davranışları 6) KARŞILIKLI BİLGİ AKTARIMI a) Sefer öncesinde köprüüstü personeline sefer ile ilgili bilgilerin aktarılması b) Pilotla karşılıklı bilgi aktarımı b) Sefer esnasında karşılaşılan durumlarda takıma bilgi aktarımı c) Vardiya devrinde bilgi aktarımı 7) TEHLİKELİ DURUMLAR VE BU DURUMLARDA YAPILACAKLAR a) Kaptanın, pilotun ve köprüüstü vardiya personelinin davranışları b) Denize adam düştü c) Makine/dümen arızası ç) Elektronik seyir yardımcıları arızası d) Acil durum manevra usulleri 8) SIĞ SU ETKİLERİ a) Sığ su tanımı b) Sığ su etkisinin derinlik azaldıkça belirginleşmesi

KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- c) Çökme etkisi (Squat)'nin tanımı, hesaplanması
- ç) Standart manevraların sığ suda yapılması

9) ACİL DURUM PLANLAMASI

- a) Acil durumlarda yapılacakların planlanması

10) OTORİTE

- a) Kaptanın otoritesi ve köprüüstü vardiya personelinin görevleri, yetki ve sorumlulukları
- b) Gemide pilot bulunduğu zamanlarda yetki ve otorite kullanımı
- c) Otoritenin hiyerarşik seviyeye uygun kullanımı

11) KÖPRÜÜSTÜNDE YÖNETİM

- a) Dengeli ve iyi bir yönetim
- b) Köprüüstü vardiya personelinin imkân ve kabiliyetlerine uygun görev dağılımı

12) İŞ YÜKÜ VE STRES

- a) Aşırı iş yükü ve stres oluşmasını engelleyici tedbirler
- b) İş yükünün köprüüstü vardiya personeli arasında dengeli paylaşımı

13) SİSTEMATİK DEMİRLEME VE BAĞLAMA ESASLARI

- a) Demir yerinin seçimi
- b) Sistematik demirleme esasları
- c) Bağlama işlemi öncesi yapılacakların planlanması
- ç) Acil durum (makine arızası gibi) için alternatif plan hazırlama
- d) Manevradan önce kontrol listelerinin kullanımı
- e) Manevranın kayıt edilmesi (köprüüstü ve makine jurnalleri)

14) HATALARDA İNSAN FAKTÖRÜ

- a) Olası hatalara karşı önlem almak
- b) Oluşan hatalardan ders çıkarmak
- c) Köprüüstü vardiya personeli sefer boyunca uygulamak

15) KARAR VERME

- a) Eldeki verilerin doğruluğunun gerçekleşmesi
- b) Eksik bilgilerin tespit ve temin edilmesi
- c) Önceliklerin belirlenmesi ve uygulamaların buna göre sıralanması

16) KRİZ YÖNETİMİ

- a) Kaptanın, kendisinin ve köprüüstü vardiya personelinin stresinin farkındalığı
- b) Olası aşırı stresler konusunda köprüüstü vardiya personelinin bilgilendirilmesi

17) BİR SEFERİN PLANLANMASI VE İCRASI (PASSAGE PLAN)

- a) Kullanılacak harita ve notik yayınların listelenmesi
- b) Med-cezir ve akıntı etkileri
- c) Sefer süresince karşılaşılabilecek hava ve deniz durumu
- ç) Rotaların ve kısıtlamalarının tespiti
- d) Alternatif rotaların tespiti
- e) Kullanılacak seyir yardımcıları

KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- f) VTS bilgileri, iletişim esasları
- g) Girilmeyecek bölgeler
- ğ) Kaçış rotaları
- h) Sığınma liman/bölgeleri
- ı) Taşınan yükün emniyeti ve ilgili özel şartları
- i) Limandan limana (berth to berth) bir seferin rotasının çizilmesi
- j) Kalkış, varış ve dar sulara giriş için kontrol listelerinin hazırlanması
- k) Geminin manevra verilerini kullanarak pilot bindirme-indirme esaslarının planlanması
- l) Planlanan seferin uygulandığının devamlı gözetim altında tutulması
- m) Personelin, geminin ve yükün emniyeti ile çevre koruma kurallarına uyulması
- n) Trafik ayırım bölgelerinde giriş-geçiş ve çıkışların kurallara göre yapılması
- o) Tüm gerekli kayıtların tutulması
- ö) Rihtimdan güvenli kalkış ve güvenli yanaşma

18) PARALEL İNDEKS

- a) Paralel indeks hakkında bilgi
- b) Paralel indeks kullanarak limana giriş
- c) Paralel indeks kullanarak demir yerine iniş
- ç) Paralel indeks kullanarak tehlikeli sahalarda seyir

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Yetkilendirilmiş eğitim kurumları bu eğitimleri ayrı veya müfredat içerisinde verdiklerinde ilgili gemiadamı adına eğitim sertifikası düzenlerler ve GİBS'te bu eğitimi gemiadamının eğitim kayıtlarına işlerler. Ancak bu eğitimlerin alındığı ayrıca gemiadamı cüzdanına işlenmez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Onaylanmış Köprüüstü Simülatörü

MAKİNE DAİRESİ KAYNAK YÖNETİMİ (ERM) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**1) MÜFREDAT**

MAKİNE DAİRESİ KAYNAK YÖNETİMİ (ERM) EĞİTİMİ	
1) YASAL DURUMLAR VE GEREKLER	
a) ERM Eğitimi Gereği	
b) Performans Standartları	
c) Bilgi	
ç) Eğitim Gereklere	
2) ERM BİLGİSİ	
a) Terimler ve Tanımlar	
b) Kısaltmalar	
c) Yükleme ve Depolama	
3) ERM BİLGİSİNİN GÖSTERİMİ	
a) Gemi Tiplerinin Değiştirilmesi	
b) Gemi Tiplerinin Seçimi	
4) GEMİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ	
a) Gemi Temel Bilgileri	
b) Ana Makine Özellikleri	
5) SİMÜLATÖR MAKİNE SİSTEM BİLEŞENLERİNİ TANIMA	
a) Dizel Ana Makine	
b) Elektrik Sistemi	
c) Yardımcı Makineler ve Sistemler	
6) SİMÜLATÖR DİZEL ANA MAKİNE MODÜL SİSTEMLERİNİ TANIMA	
a) Ana Makine Kontrol Sistemi	
b) Tatlı Su Soğutma Sistemi	
c) Deniz Suyu Soğutma Sistemi	
ç) Yakıt besleme Sistemi	
d) Yakıt Transfer Sistemi	
e) Yağ ve Yakıt Ayrıştırma Sistemi	
f) Yağlama ve Soğutma Devridaim Sistemi	
g) Hava Kompresör Sistemi	
ğ) Egzost ve Turboşarjer Sistemi	
h) Silindirlerde Yanma Kontrol ve Ayar Sistemi	
ı) Lokal Ana Makine Kontrol Sistemi	
7) SİMÜLATÖR ELEKTRİK MODÜL SİSTEMLERİNİ TANIMA	
a) Gemi Elektrik Güç Sistemi	
b) Gemi Elektrik Dağıtım Sistemi	
c) Otomatik Devre Kırıcılar	

MAKİNE DAİRESİ KAYNAK YÖNETİMİ (ERM) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- ç) İzolasyon Gözlemleme
- d) Dizel Jeneratör
- e) Şaft Jeneratör
- f) Acil Dizel Jeneratör
- g) Sahil Besleme Tevzi Tablosu
- ğ) Ana Tevzi Tablosu
- h) Acil Tevzi Tablosu
- ı) Yardımcı Dizel

8) SİMÜLATÖR YARDIMCI MAKİNELER MODÜL SİSTEMLERİNİ TANIMA

- a) Kazan
- b) Kazan Yakıt
- c) Sintine Sistemi
- ç) Dümen Sistemi
- d) Merkezi Yangın Alarm Sistemi
- e) CO2 Sistemi
- f) Ana Yangın ve Köpük Sistemi
- g) Buz Odaları Sistemi
- ğ) Klima Sistemi

9) GÖSTERİLEN HATALI BİLGİLER

- a) ERM Gösteriminde Olası Hatalar
- b) Gösterilen Bilgilerin Doğruluğu

10) YORUMLAMA HATALARI

- a) Yorumlama Hataları ve Hataların Düzeltilmesi

11) DURUM GÖSTERİCİLER, ALARMLAR

- a) Gösterge ve Alarmların Tanım ve Anlamları

12) MAKİNE KONTROLDE YÖNETİM

- a) Dengeli ve iyi bir yönetim
- b) Makine vardiya personelinin imkân ve kabiliyetlerine uygun görev dağılımı

13) İŞ YÜKÜ VE STRES

- a) Aşırı iş yükü ve stres oluşmasını engelleyici tedbirler
- b) İş yükünün makine vardiya personeli arasında dengeli paylaşımı

14) HATALARDA İNSAN FAKTÖRÜ

- a) Olası hatalara karşı önlem almak
- b) Oluşan hatalardan ders çıkarmak

15) KARAR VERME

- a) Eldeki verilerin doğruluğunun gerçekleşmesi
- b) Eksik bilgilerin tespit ve temin edilmesi
- c) Önceliklerin belirlenmesi ve uygulamaların buna göre sıralanması

MAKİNE DAİRESİ KAYNAK YÖNETİMİ (ERM) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

16) DAVRANIŞ

- a) Eldeki insan gücünün etkin ve etkili kullanımı

17) KÜLTÜREL FARKLILIKLARIN BİLİNCİNDE OLMAK

- a) Kültürel farklılık ve benzerliklerin farkında olmak
- b) Değişik kültürlerin davranışları

18) KARŞILIKLI BİLGİ AKTARIMI

- a) Sefer öncesinde makine personeline sefer ile ilgili bilgilerin aktarılması
- b) Sefer esnasında karşılaşılan durumlarda takıma bilgi aktarımı
- c) Vardiya devrinde bilgi aktarımı

19) ACİL DURUMLAR VE BU DURUMLARDA YAPILACAKLAR

- a) Başmühendisin ve makine vardiya personelinin davranışları
- b) Başmühendisin, kendisinin ve makine vardiya personelinin stresinin farkındalığı
- c) Olası aşırı stresler konusunda makine vardiya personelinin bilgilendirilmesi
- ç) Ana Makine arızası
- d) Elektrik Sistemi arızası
- e) Yardımcı sistemler arızası

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Yetkilendirilmiş eğitim kurumları bu eğitimleri ayrı veya müfredat içerisinde verdiklerinde ilgili gemiadamı adına eğitim sertifikası düzenlerler ve GİBS'te bu eğitimi gemiadamının eğitim kayıtlarına işlerler. Ancak bu eğitimlerin alındığı ayrıca gemiadamı cüzdanına işlenmez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Onaylanmış Makine Simülatörü

YÜKSEK VOLTAJ (1000V ÜZERİ) EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

YÜKSEK VOLTAJ (1000 V ÜZERİ) EĞİTİMİ
İŞLETİM SEVİYESİNDE; a) Yüksek Voltaj sistemlerine bağlı tehlikeler; b) Gemilerde kullanılan Yüksek Voltaj sistemlerinde fonksiyonel, operasyonel ve emniyet gerekleri c) Yüksek Voltaj sistemlerinin temel düzeni ve koruyucu ekipmanları ç) Yüksek Voltaj sistemleri ile ilgili emniyet prosedürleri d) Arıza durumunda öncelikli yapılması gerekenler YÖNETİM SEVİYESİNDE; a) Gemilerde kullanılan Yüksek Voltaj sistemlerinde fonksiyonel, operasyonel ve emniyet gerekleri b) Çeşitli tipte Yüksek Voltaj şaltlarının tamir ve bakımını yapacak uygun nitelikli personelin atanması c) Yüksek Voltaj sisteminde meydana gelen arızaların giderilmesinde yapılacak düzeltici eylemler ç) Yüksek Voltaj sistemi izolasyon bileşenleri için anahtarlama stratejisi üretme; d) Yüksek Voltaj ekipmanlarının yalıtımı ve testi için uygun cihazların seçilmesi; e) Gemilerde kullanılan Yüksek Voltaj sisteminde, emniyet dokümantasyonu ile birlikte anahtarlama ve yalıtım prosedürünü yürütmek, f) Yüksek Voltaj ekipmanlarında izolasyon direnci ve kutuplaşma endeksi testlerinin gerçekleştirilmesi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 16 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Ek-13'te yer alan Elektro-Teknik Zabiti eğitiminde yer alan araç gereçlerin bulunması gereklidir.

TIBBİ İLK YARDIM EĞİTİMLERİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

TIBBİ İLK YARDIM EĞİTİMİ
a) Gemide bir kaza veya hastalık durumunda derhal ilk yardım uygulanması b) İlk yardım kiti c) İnsan vücudunun yapısı ve işlevleri ç) “Tehlikeli Maddelere İlişkin Kazalarda Kullanılmak için Tıbbi İlk Yardım Rehberi” (Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods “MFAG”) veya onun Türkiye’de yayınlanan eşdeğerinin kullanımı dâhil gemide zehirlilikle ilgili tehlikeler d) Hasta veya kazazedenin muayenesi e) Omurga yaralanmaları f) Yanıklar, haşlanmalar, sıcak ve soğğun etkileri g) Kırıklar, çıkıklar ve adale yaralanmaları ğ) Kurtarılan kişilere tıbbi bakım h) Telsizle alınan tıbbi önerilerin uygulaması ı) Eczacılık (Farmakoloji) i) Sterilizasyon j) Kalp sektesi, boğulma ve asfiksi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 18 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- İnsan iskeleti modeli veya planı
- İnsan iç organları posterleri
- Gemi Kaptanı Tıbbi İlk Yardım Kılavuzu
- Kırık çıkıklarda kullanılacak çeşitli boyutlarda atel
- Solunum uygulama mankeni (Yetişkin)
- Sargı bezleri

TIBBİ BAKIM EĞİTİMLERİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

TIBBİ BAKIM EĞİTİMİ
1) GEMİDE KALAN HASTA VE YARALILARA TIBBİ BAKIM SAĞLAMA a) İlkyardım b) Kazaya uğrayanların bakımı i. Baş ve omurga yaralanmaları ii. Kulak, burun, boğaz ve göz yaralanmaları iii. Dış ve iç kanama iv. Yanıklar, kaynar su yanıkları ve soğuk yakması v. Kırıklar, çıkıklar ve adale yaralanmaları vi. Yaralar, yara iyileştirme ve enfeksiyon vii. Ağrı giderme viii. Dikiş ve bağlama teknikleri ix. Akut karın hastalıkları x. Küçük cerrahi tedavi xi. Pansuman ve bandaj c) Hasta bakım yöntemleri i) Genel prensipler ii) Bakım ç) Hastalıklar i) Tıbbi durumlar ve acil durumlar ii) Cinsel yolla bulaşan hastalıklar iii) Tropikal ve bulaşıcı hastalıklar d) Alkol ve ilaç bağımlılığı e) Diş bakımı f) Jinekoloji, hamilelik ve doğum g) Kurtarılanların tıbbi bakımı ğ) Denizde ölüm h) Hijyen ı) Dış yardım i) Gemide çevre denetimi 2) HASTALIK ÖNLEME a) Dezenfeksiyon, ilaçlama ve fareden arındırma b) Aşılama 3) KAYITLARIN TUTULMASI VE YÖNETMELİKLER a) Tıbbi kayıtların saklanması b) Uluslararası ve ulusal deniz tıbbi yönetmelikleri 4) GEMİLERE TIBBİ YARDIM İÇİN KOORDİNASYON YÖNTEMLERİ a) Dış yardım i) Telsizle tıbbi tavsiye ii) Helikopter ve diğer vasıtalarla hasta ve yaralıların tahliyesi ve taşınması iii) Liman sağlık yetkilileriyle ya da limandaki ayakta tedavi servisleri ile iş birliği içerisinde hasta gemicilerin bakımı

TIBBİ BAKIM EĞİTİMLERİ ASGARİ GEREKLERİ

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 21 saatten az sürede verilemez.
- Tıbbi İlk Yardım ve Tıbbi Bakım eğitimlerinin ortak konuları birleştirilerek verilebilir. Bu durumda eğitim en az 32 saatte verilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Yaraya dikiş atmak için kol maketi
- Yapay solunum uygulama mankeni (Yetişkin)
- Enjeksiyon uygulamaları için maket ve aletler

PETROL VE KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

PETROL VE KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL EĞİTİMİ
1) TANKERLER HAKKINDA TEMEL BİLGİ a) Petrol ve kimyasal tanker tipleri b) Genel düzenleme ve inşaa 2) YÜK İŞLEMLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİ a) Boru sistemleri ve valfler b) Yük pompaları c) Yükleme ve boşaltma ç) Tank temizliği (purging), gazdan arındırma (gas-free) ve durağanlaştırma (inert) 3) PETROL VE KİMYASALLARIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİ a) Basınç ve sıcaklık, buhar basıncı ve sıcaklık ilişkisi b) Elektrostatik yükleme oluş biçimleri c) Kimyasal semboller 4) TANKER EMNİYET KÜLTÜRÜ VE EMNİYETLİ YÖNETİMİ 5) TANKER İŞLEMLERİ İLE İLİŞKİLİ TEHLİKELER a) Sağlık tehlikeleri b) Çevresel tehlikeler c) Kimyasal tepkimeye (reaktivite) girme tehlikeleri ç) Korozyon tehlikeleri d) Patlama ve tutuşma tehlikeleri e) Kıvılcım kaynakları (elektrostatik dahil) tehlikeleri f) Zehir tehlikeleri g) Gaz sızıntısı ve buharı 6) TEHLİKELİ DURUMLARIN KONTROLÜ a) Durağanlaştırma (inert), su yastığı, kurutma etkenleri ve teknikleri izlenmesi b) Anti-statik tedbirler c) Havalandırma ç) Ayırma d) Yük yasağı e) Yük uyumluluğunun önemi f) Atmosferik kontrol g) Gaz testi 7) YÜK EMNİYET BİLGİ KARTI (MATERIAL SAFETY DATA SHEET- MSDS) BİLGİSİ 8) GAZ ÖLÇÜM CİHAZLARI VE BENZER DONANIMIN DÜZGÜN KULLANIMI VE FONKSİYONLARI 9) EMNİYET DONANIMI VE KORUYUCU AYGITLARIN DÜZGÜN KULLANIMI a) Nefes alma aparatı ve tank boşaltma donanımı

PETROL VE KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- b) Koruyucu giysi ve donanım
- c) Canlandırıcılar
- ç) Kurtarma ve kaçış donanımı

10) MEVZUAT VE ENDÜSTRİ KILAVUZLARINA GÖRE EMNİYETLİ ÇALIŞMA UYGULAMALARI VE USULLERİ, PETROL VE KİMYASAL MADDE TANKERLERİ İLE İLGİLİ GEMİ ÜZERİNDE PERSONEL EMNİYETİ

- a) Kapalı alanlara girerken alınacak emniyet tedbirleri
- b) Bakım ve onarım çalışmaları sırasında alınacak önlemler
- c) Sıcak ve soğuk çalışmada emniyet önlemleri
- ç) Elektrik emniyeti
- d) Gemi/sahil emniyet kontrol listesi

11) MALZEME EMNİYET BİLGİ KARTI (MATERIAL SAFETY DATA SHEET- MSDS) REFERANS ALINARAK İLK YARDIM

12) TANKER YANGINLA MÜCADELE ORGANİZASYONU VE YAPILACAK EYLEMLER

13) YÜK ELLEÇLEME VE DÖKME HALDE TEHLİKELİ VE ZARARLI SIVILARIN TAŞINMASI İLE İLGİLİ YANGIN TEHLİKESİ

14) PETROL VE KİMYASAL MADDE YANGINLARINI SÖNDÜRMEDE KULLANILAN YANGINLA MÜCADELE MADDELERİ

15) PORTATİF YANGIN SÖNDÜRME KÖPÜĞÜ İŞLEMLERİ

16) SABİT KURU TOZLU KİMYASAL SİSTEM İŞLEMLERİ

17) YANGINLA MÜCADELE İŞLEMLERİNDE YAYILMA ÖNLENMESİ

18) ACİL KAPAMA DAHİL ACİL DURUM USULLERİ

19) PETROL VE KİMYASAL MADDE KİRLİLİĞİNİN İNSAN VE DENİZ YAŞAMINA ETKİSİ

20) KİRLLENME ÖNLEYİCİ GEMİ USULLERİ

21) KİRLİLİĞİN YAYILMASI DURUMUNDA ALINACAK ÖNLEMLER

- a) Sorumlu kişilere rapor verme
- b) Gemi üzerinde kirlilik yayılmasını önleme usullerinin uygulanmasına yardım

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 14 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Petrol tankerleri ile ilgili resim ve posterler
- Tankercilik ile ilgili filmler
- Petrol tankerleri tank ve devre planları
- Petrol tankerlerinde kullanılan valf tipleri ile ilgili posterler
- Petrol tankerlerinde kullanılan pompa tipleri ile ilgili posterler
- Tankerler ile ilgili neşriyat (OCIMF, MARPOL)
- Yük hesaplarında kullanılan örnek gemiye ait kitaplar (Ullage Tables, Loading Manual)
- ASTM Tabloları
- INERT ve COW sistemlerine ait planlar
- Onaylı Kişisel Bilgisayar destekli sıvı yük elleçleme simülatörü (Petrol Tankeri İşlemleri

**PETROL VE KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL
EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ**

- Eğitimi için)
- Sıvı yük kontrol odası teçhizatı (Gemi üstünde gerçekleştirilen eğitimler için) Resüsitatör (Ambu)
- Solunum Cihazı
- Taşınabilir Oksijenmetre
- Yanıcı Gaz Detektör
- Taşınabilir Interferometre
- Taşınabilir Zehirli Gaz Detektörü
- Zehirli gaz detektörü kimyasal emilim tüpleri (benzen karbon monoksit Hidrojen Sülfid için)
- Tank Temizleme Ekipmanları

PETROL TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

PETROL TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ
1) PETROL TANKERLERİ TASARIM, SİSTEM VE DONANIMLARI a) Genel düzenleme ve inşa b) Pompa düzenlemeleri ve donanımı c) Tank düzenlemeleri, boru sistemi ve tank havalandırma sistemi ç) Ölçme sistemleri ve alarmlar d) Yük ısıtma sistemleri e) Tank temizleme (purging), gazdan arındırma (gas free) ve durağanlaştırma (inert) sistemleri f) Balast sistemi g) Yük alanı havalandırma ve yaşam mahalli havalandırması ğ) Pis su sistemleri h) Buhar kurtarma sistemleri ı) Yük ile ilgili elektrik ve elektronik kontrol sistemleri i) Petrol Boşaltma Kontrol Donanımı (Oil Discharge Monitoring Equipment-ODME) dahil, çevre koruma donanımı j) Tank boyama k) Tank sıcaklık ve basınç kontrol sistemleri l) Yangınla mücadele sistemleri 2) POMPA TEORİSİ VE KARAKTERİSTİKLERİ, YÜK POMPASI TİPLERİ VE EMNİYETLİ İŞLETİMLERİ 3) TANKER EMNİYET KÜLTÜRÜ YETERLİĞİ VE EMNİYETLİ YÖNETİM SİSTEMİ UYGULAMASI 4) ACİL KAPATMA DAHİL, EMNİYET SİSTEMLERİNİN İZLENMESİ 5) YÜK ÖLÇÜM VE HESAPLAMALARI 6) DÖKME SIVI YÜKLERİN TRİM, DENGE VE YAPISAL BÜTÜNLÜĞE ETKİSİ 7) PETROL YÜK İŞLEMLERİ a) Yükleme ve boşaltma planları b) Balast alma ve boşaltma c) Tank temizleme işlemleri, ç) Durağanlaştırma sistemleri d) Gazdan arındırma e) Gemiden gemiye transferler f) Tam doldurma g) Ham petrol yıkama işlemleri 8)YÜK İŞLEMLERİ PLANLARI, USULLERİ VE KONTROL LİSTELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE UYGULANMASI 9) İZLEME VE GAZ BULMA SİSTEMLERİNİN, ARAÇLARININ VE DONANIMININ KALİBRASYONU VE KULLANILMASI 10) YÜK İŞLEMLERİNDEN SORUMLU PERSONELİN YÖNETİMİ VE SORUMLULUĞU 11) PETROL YÜKÜNÜN FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ 12) MALZEME EMNİYET BİLGİ KARTI (MATERIAL SAFETY DATA SHEET- MSDS) BİLGİSİ

PETROL TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

13) PETROL TANKERİ YÜK İŞLEMLERİ İLE İLGİLİ TEHLİKE VE KONTROL ÖNLEMLERİ

- a) Zehirlilik
- b) Parlama ve patlama
- c) Sağlık tehlikesi
- ç) Durağan gaz bileşimi
- d) Elektrostatik tehlikeler

14) KURAL VE DÜZENLEMELERE UYUMSUZLUĞUN TEHLİKELERİ

15) RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE PETROL TANKERLERİNDE GEMİ ÜSTÜNDEKİ EMNİYET DAHİL EMNİYETLİ ÇALIŞMA UYGULAMALARI

- a) Kapalı alanlara girerken alınacak önlemler, çeşitli nefes alma aparatlarının doğru kullanımı
- b) Bakım ve onarım çalışmalarından önce ve süresince alınacak tedbirler
- c) Sıcak ve soğuk çalışma önlemleri
- ç) Elektrik emniyet önlemleri
- d) Uygun Personel Koruma Donanımının (PPE) kullanımı

16) PETROL TANKERİ ACİL DURUM USULLERİ

- a) Gemi acil durum müdahale planları
- b) Yük işlemleri acil kapama
- c) Yükle ilgili zorunlu sistem ve hizmetlerin hatası durumunda yapılacaklar
- ç) Petrol tankerlerinde yangınla mücadele
- d) Kapalı alanlarda kurtarma
- e) Malzeme Emniyet Bilgi Kartı (Material Safety Data Sheet- MSDS) kullanımı

17) ÇATIŞMA, BATMA VE DENİZE DÖKÜLME SONRASINDA YAPILACAKLAR

18) KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE TIBBİ İLK YARDIM, TEHLİKELİ YÜKLERLE İLGİLİ KAZALARDA TIBBİ İLK YARDIM KILAVUZU (MEDICAL FIRST AID GUIDANCE FOR USE IN ACCIDENTS INVOLVING DANGEROUS GOODS MFAG)

19) ATMOSFER VE ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN ÖNLENMESİ USULLERİ

20) MARPOL 78 VE DİĞER IMO DÖKÜMANLARI, ENDÜSTRİ KILAVUZLARI VE GENEL OLARAK UYGULANAN LİMAN DÜZENLEMELERİ

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 28 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Petrol tankerleri ile ilgili resim ve posterler
- Tankercilik ile ilgili filmler
- Petrol tankerleri tank ve devre planları
- Petrol tankerlerinde kullanılan valf tipleri ile ilgili posterler
- Petrol tankerlerinde kullanılan pompa tipleri ile ilgili posterler
- Tankerler ile ilgili neşriyat (OCIMF, MARPOL)
- Yük hesaplarında kullanılan örnek gemiye ait kitaplar (Ullage Tables, Loading Manual)
- ASTM Tabloları
- INERT ve COW sistemlerine ait planlar

**PETROL TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

- Onaylı Kişisel Bilgisayar destekli sıvı yük elleçleme simülatörü (Petrol Tankeri İşlemleri Eğitimi için)
- Sıvı yük kontrol odası teçhizatı (Gemi üstünde gerçekleştirilen eğitimler için) Resüsitatör (Ambu)
- Solunum Cihazı
- Taşınabilir Oksijenmetre
- Yanıcı Gaz Detektör
- Taşınabilir Interferometre
- Taşınabilir Zehirli Gaz Detektörü
- Zehirli gaz detektörü kimyasal emilim tüpleri (benzen karbon monoksit Hidrojen Sülfid için)
- Tank Temizleme Ekipmanları

KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ
1) KİMYASAL MADDE TANKERLERİ TASARIM, SİSTEM VE DONANIMLARI a) Genel düzenleme ve inşa b) Pompa düzenlemeleri ve donanımı c) Tank inşası ve düzenlemeleri ç) Boru ve boşaltım sistemleri d) Tank ve yük boru hattı basınç ve sıcaklık kontrol sistemleri ve alarmları e) Ölçme kontrol sistemleri ve alarmlar f) Gaz tespit sistemleri g) Yük ısıtma ve soğutma sistemleri ğ) Tank temizleme sistemleri h) Yük tankı çevresel kontrol sistemleri ı) Balast sistemi i) Yük alanı havalandırma ve yaşam mahalli havalandırması j) Buhar dönüş/kurtarma sistemleri k) Yangınla mücadele sistemleri l) Tank, boru hattı ve teçhizatı malzemesi ve boyaması m) Pis su yönetimi 2) POMPA TEORİSİ VE KARAKTERİSTİKLERİ, YÜK POMPASI TİPLERİ VE EMNİYETLİ İŞLETİMLERİ 3) TANKER EMNİYET KÜLTÜRÜ YETERLİĞİ VE EMNİYETLİ YÖNETİM SİSTEMİ UYGULAMASI 4) EMNİYET SİSTEMLERİNİN İZLENMESİ, ACİL KAPAMA 5) YÜK ÖLÇÜM VE HESAPLAMALARI 6) DÖKME SIVI YÜKLERİN TRİM, DENGE VE YAPISAL BÜTÜNLÜĞE ETKİSİ 7) KİMYASAL YÜK İŞLEMLERİ a) Yükleme ve boşaltma planları b) Balast alma ve boşaltma c) Tank temizleme işlemleri, ç) Tank atmosfer kontrolü d) Durağanlaştırma (inert) sistemleri e) Gazdan arındırma (Gas-free) f) Gemiden gemiye transferler g) Kısıtlama (Inhibition) ve dengeleme (stabilization) gereklilikleri ğ) Isıtma ve soğutma gereklilikleri ve bitişik yükleme sonuçları h) Yük uyumluluğu ve ayrımı ı) Yüksek viskoziteli yükler i) Yük tortu işlemleri j) Tanka girme işlemleri 8) YÜK İŞLEMLERİ PLANLARI, USULLERİ VE KONTROL LİSTELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE UYGULANMASI 9) İZLEME VE GAZ BULMA SİSTEMLERİNİN, ARAÇLARININ VE DONANIMININ KALİBRASYONU VE KULLANILMASI 10) YÜK İŞLEMLERİNDEN SORUMLU PERSONELİN YÖNETİMİ VE SORUMLULUĞU

KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- 11) ZARARLI SIVI MADDELERİN KİMYASAL VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ**
 - a) Kimyasal yük kategorileri (aşındırıcı, zehirli, parlayıcı, patlayıcı vb.)
 - b) Kimyasal gruplar ve endüstriyel kullanım
 - c) Yüklerin kimyasal tepkimeye girmesi
- 12) MALZEME EMNİYET BİLGİ KARTI (MATERIAL SAFETY DATA SHEET- MSDS)**
- 13) KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİNE İLİŞKİN TEHLİKE VE KONTROL ÖNLEMLERİ**
 - a) Parlama ve patlama
 - b) Zehirlilik
 - c) Sağlık tehlikesi
 - ç) Durağan gaz bileşimi
 - d) Elektrostatik tehlikeler
 - e) Kimyasal tepkimeye (reaktivite) girme
 - f) Aşındırma
 - g) Düşük kaynama noktalı yükler
 - ğ) Yüksek yoğunluklu yükler
 - h) Katılaşmış yükler
 - ı) Polimerleşmiş yükler
- 14) KURAL VE DÜZENLEMELERE UYUMSUZLUĞUN TEHLİKELERİ**
- 15) RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE GEMİ ÜSTÜNDEKİ EMNİYET DAHİL EMNİYETLİ ÇALIŞMA UYGULAMALARI**
 - a) Kapalı alanlara girerken alınacak önlemler, çeşitli nefes alma aparatlarının doğru kullanımı
 - b) Bakım ve onarım çalışmalarından önce ve süresince alınacak tedbirler
 - c) Sıcak ve soğuk çalışma önlemleri
 - ç) Elektrik emniyet önlemleri
 - d) Uygun Personel Koruma Donanımının (PPE) kullanımı
- 16) KİMYASAL MADDE TANKERİ ACİL DURUM USULLERİ**
 - a) Gemi acil durum müdahale planları
 - b) Yük işlemleri acil kapama
 - c) Sistem hatası durumunda yapılacaklar veya yük işlemleri için gerekli hizmetler
 - ç) Kimyasal madde tankerlerinde yangınla mücadele
 - d) Kapalı alanlarda kurtarma
 - e) Yükün kimyasal tepkimeye girmesi
 - f) Tehlike durumunda yükün denize atılması
- 17) ÇATIŞMA, BATMA VE DENİZE DÖKÜLME SONRASINDA YAPILACAKLAR**
- 18) KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE TIBBİ İLK YARDIM, TEHLİKELİ YÜKLERLE İLGİLİ KAZALARDA TIBBİ İLK YARDIM KILAVUZU (MEDICAL FIRST AID GUIDANCE FOR USE IN ACCIDENTS INVOLVING DANGEROUS GOODS MFAG)**
- 19) ATMOSFER VE ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN ÖNLENMESİ USULLERİ**
- 20) MARPOL 78 VE DİĞER IMO DÖKÜMANLARI, ENDÜSTRİ KILAVUZLARI VE GENEL OLARAK UYGULANAN LİMAN DÜZENLEMELERİ**
- 21) IBC KOD VE İLGİLİ DÖKÜMANLARI KULLANMA YETERLİĞİ**

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

**KİMYASAL MADDE TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 28 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Kimyasal tankerleri ile ilgili resim ve posterler
- Kimyasal tankerlerle ilgili filmler
- Kimyasal madde tankerleri tank ve devre planları
- Kimyasal madde tankerlerinde kullanılan valf tipleri ile ilgili posterler
- Kimyasal madde tankerlerinde kullanılan pompa tipleri ile ilgili posterler
- Kimyasal madde tankerleriyle ilgili neşriyat (OCIMF, MARPOL)
- Yük hesaplarında kullanılan gemiye ait kitaplar (Ullage Tables, Loading Manual)
- Onaylı Kişisel Bilgisayar destekli sıvı yük elleçleme simülatörü (Kimyasal Madde Tankeri İşlemleri Eğitimi için)
- Sıvı yük kontrol odası teçhizatı (Gemi üstünde gerçekleştirilen eğitimler için)
- Resüsitatör (Ambu)
- Solunum Cihazı
- Taşınabilir Oksijenmetre
- Yanıcı Gaz Dedektör
- Taşınabilir Interferometre
- Taşınabilir Zehirli Gaz Detektörü
- Zehirli gaz detektörü kimyasal emilim tüpleri (benzen karbon monoksit Hidrojen Sülfid için)
- Tank Temizleme Ekipmanları

SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL EĞİTİMİ
1) SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİ a) Sıvılaştırılmış gaz tankeri tipleri b) Genel düzenleme ve inşaa 2) YÜK İŞLEMLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİ a) Boru sistemleri ve valflar b) Yük elleçleme donanımı c) Yükleme, boşaltma ve transit bakım ç) Acil durum kapama sistemleri (ESD) d) Tank temizliği (purging), gazdan arındırma (gas-free) ve durağanlaştırma (inert) 3) SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLARIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİ a) Özellikler ve karakteristikleri b) Basınç ve sıcaklık, buhar basıncı ve sıcaklık ilişkisi c) Elektrostatik yükleme oluş biçimleri ç) Kimyasal semboller 4) TANKER İŞLEMLERİ İLE İLİŞKİLİ TEHLİKELER a) Sağlık tehlikeleri b) Çevresel tehlikeler c) Kimyasal tepkimeye girme (reaktivite) tehlikeleri ç) Aşındırma tehlikeleri d) Patlama ve tutuşma tehlikeleri e) Kıvılcım kaynakları f) Elektrostatik tehlikeler g) Zehir tehlikeleri ğ) Gaz sızıntısı ve buharı h) Çok düşük sıcaklıklar ı) Basınç tehlikesi 5) TEHLİKELİ DURUMLARIN KONTROLÜ a) Durağanlaştırma, kurutma ve izleme teknikleri b) Anti-statik tedbirler c) Havalandırma ç) Ayırma d) Yük yasağı e) Yük uyumluluğunun önemi f) Atmosferik kontrol g) Gaz testi 6) MALZEME EMNİYET BİLGİ KARTI (MATERIAL SAFETY DATA SHEET- MSDS) BİLGİSİ

SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- 7) **GAZ ÖLÇÜM CİHAZLARI VE BENZER DONANIMIN DÜZGÜN KULLANIMI VE FONKSİYONLARI**
- 8) **EMNİYET DONANIMI VE KORUYUCU AYGITLARIN DÜZGÜN KULLANIMI**
 - a) Nefes alma aparatı ve tank boşaltma donanımı
 - b) Koruyucu giysi ve donanım
 - c) Hayata Döndürme Araçları (CPR vs.)
 - ç) Kurtarma ve kaçış donanımı
- 9) **MEVZUAT VE ENDÜSTRİ KILAVUZLARINA GÖRE EMNİYETLİ ÇALIŞMA UYGULAMALARI VE USULLERİ VE GAZ TANKERLERİ İLE İLGİLİ GEMİ ÜZERİNDE PERSONEL EMNİYETİ**
 - a) Kapalı alanlara girerken alınacak emniyet tedbirleri
 - b) Bakım ve onarım çalışmaları sırasında alınacak önlemler
 - c) Sıcak ve soğuk çalışmada emniyet önlemleri
 - ç) Elektrik emniyeti
 - d) Gemi/sahil emniyet kontrol listesi
- 10) **MALZEME EMNİYET BİLGİ KARTI (MATERIAL SAFETY DATA SHEET- MSDS) REFERANS ALINARAK İLK YARDIM**
- 11) **TANKER YANGINLA MÜCADELE ORGANİZASYONU VE YAPILACAK EYLEMLER**
- 12) **YÜK ELLEÇLEME VE DÖKME HALDE SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLARIN TAŞINMASI İLE İLGİLİ YANGIN TEHLİKESİ**
- 13) **GAZ YANGINLARINI SÖNDÜRMEDE KULLANILAN YANGINLA MÜCADELE MADDELERİ**
- 14) **PORTATİF YANGIN SÖNDÜRME KÖPÜĞÜ İŞLEMLERİ**
- 15) **SABİT KURU TOZLU KİMYASAL SİSTEM İŞLEMLERİ**
- 16) **YANGINLA MÜCADELE İŞLEMLERİNDE YAYILMA ÖNLENMESİ**
- 17) **ACİL DURUM USULLERİ, ACİL KAPAMA**
- 18) **KİRLİLİĞİNİN İNSAN VE DENİZ YAŞAMINA ETKİSİ**
- 19) **KİRLLENME ÖNLEYİCİ GEMİ USULLERİ**
- 20) **KİRLİLİĞİN YAYILMASI DURUMUNDA ALINACAK ÖNLEMLER**
 - a) Sorumlu kişilere rapor verme
 - b) Gemi üzerinde kirlilik yayılmasını önleme usullerinin uygulanmasına yardım
 - c) Gevrek kırığın önlenmesi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 14 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Sivilaştırılmış gaz tankerleri ile ilgili resim ve posterler
- Sivilaştırılmış gaz tankerleri ile ilgili filmler
- Sivilaştırılmış gaz tankerleri tank ve devre planları
- Sivilaştırılmış gaz tankerlerinde kullanılan valf tipleri ile ilgili posterler
- Sivilaştırılmış gaz tankerlerinde kullanılan pompa tipleri ile ilgili posterler
- Sivilaştırılmış gaz tankerleriyle ilgili neşriyat (OCIMF, MARPOL)

**SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ TEMEL EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

- Sıvılaştırılmış gaz yük hesaplarında kullanılan gemiye ait kitaplar (Ullage Tables, Loading Manual)
- Onaylı Kişisel Bilgisayar destekli sıvı yük elleçleme simülatörü (Sıvılaştırılmış Gaz
- Tankeri İşlemleri Eğitimi için)
- Sıvı yük kontrol odası teçhizatı (Gemi üstünde gerçekleştirilen eğitimler için)
- Resüsitatör (Ambu)
- Solunum Cihazı
- Taşınabilir Oksijenmetre
- Yanıcı Gaz Detektör
- Taşınabilir Interferometre
- Taşınabilir Zehirli Gaz Detektörü
- Zehirli gaz detektörü kimyasal emilim tüpleri (benzen karbonmonoksit Hidrojen Sülfid için)
- Tank Temizleme Ekipmanları

SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ
1)SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİ TASARIM, SİSTEM VE DONANIMLARI a) Sıvılaştırılmış gaz tankeri tipleri ve yük tankı inşası b) Genel düzenleme ve inşaa c) Yük çevreleme sistemi, inşaa ve yalıtım malzemesi ç) Yük elleçleme donanımı ve araçları i) Yük pompaları ve pompa düzenlemeleri ii) Yük boru hattı ve valfleri iii) Genleşme cihazları iv) Alev kapanları v) Sıcaklık izleme sistemleri vi) Yük tankı seviye ölçüm sistemleri vii) Tank basıncı izleme ve kontrol sistemleri d) Yük tankı sıcaklık bakım sistemleri e) Tank atmosfer kontrol sistemleri (durağan (inert) gaz, nitrojen), depolama, jenerasyon ve dağıtma sistemleri f) Koferdam ısıtma sistemleri g) Gaz tespit sistemleri ğ) Balast sistemleri h) Buharlaşma sistemleri ı) Tekrar sıvılaştırma sistemleri i) Yük Acil Durum Kapatma Sistemleri (Emergency Shut Down- ESD) j) Saklama transfer sistemi 2) POMPA TEORİSİ VE KARAKTERİSTİKLERİ, YÜK POMPASI TİPLERİ VE MENİYETLİ İŞLETİMLERİ 3) DÖKME SIVI YÜKLERİN TRİM, DENGİ VE YAPISAL BÜTÜNLÜĞE ETKİSİ 4) TANKER EMNİYET KÜLTÜRÜ VE EMNİYETLİ YÖNETİM GEREKLİLİKLERİNİN UYGULANMASI 5) TÜM YÜK OPERASYONLARI İÇİN EMNİYET HAZIRLIKLARI, USULLER VE KONTROL LİSTELERİ UYGULANMASI a) Yanaşma sonrasında ve yüklemede i) Tank denetimi ii) Durağanlaştırma (oksijen azaltma, çiy noktası azaltma) iii) Gazlandırma (Gassing-up) iv) Soğutma v) Yükleme vi) Balast verme vii) Numune alma, kapalı çevrimde numune alma b) Deniz Geçişİ i) Soğuma ii) Basınç bakımı iii) Buharlaşma iv) Kısıtlama (Inhibit) c) Boşaltma i) Boşaltma ii) Balast alma

SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

- iii) Sökme ve sistemlerin temizlenmesi
- iv) Tankı sıvısızlaştırma teknikleri
- ç) **Yanışma öncesi Hazırlığı**
 - i) Isınma
 - ii) Durağanlaştırma (Inert)
 - iii) Gazdan arındırma (Gas-free)
- d) **Gemiden Gemiye Transfer**
- e) **Yük Ölçümü ve Hesabı**
 - i) Likit faz
 - ii) Gaz fazı
 - iii) Gemideki miktar (On Board Quantity-OBQ)
 - iv) Gemide kalan miktar (Remain On Board-ROB)
 - v) Yük buharlaştırma hesapları
- 6) YÜK İŞLEMLERİ İLE İLGİLİ PERSONELİN YÖNETİMİ VE SORUMLULUĞU**
- 7) TEMEL KİMYA VE FİZİK VE DÖKME HALDE SIVILAŞTIRILMIŞ GAZIN EMNİYETLİ TAŞINMASI İLE İLGİLİ TANIMLAR**
 - a) Gazların kimyasal yapısı
 - b) Sıvılaştırılmış gazların ve buharlarının özellikleri ve karakteristikleri
 - i) Temel gaz kanunları
 - ii) Maddenin halleri
 - iii) Sıvı ve gaz yoğunlukları
 - iv) Yayılma ve gazların karışımı
 - v) Gazların sıkışması
 - vi) Gazların tekrar sıvı hale geçmesi ve dondurulması
 - vii) Gazların kritik sıcaklık ve basıncı
 - viii) Parlama noktası, üst ve alt patlama noktası, oto-ateşleme sıcaklığı
 - ix) Gazların duyarlılığı, kimyasal tepkimeye girmesi ve pozitif ayrımcılığı
 - x) Polimerizasyon
 - xi) Doymuş buhar basıncı/referans sıcaklık
 - xii) Çiilenme ve kaynama noktası
 - xiii) Kompresörlerin yağlanması
 - xiv) Söndürme formasyon
 - c) Saf sıvıların özellikleri
 - ç) Solüsyonların doğası ve özellikleri
 - d) Termodinamik üniteler
 - e) Basit termodinamik kanun ve diyagramlar
 - f) Malzemelerin özellikleri
 - g) Düşük sıcaklık-gevrek kırılma etkisi
- 8) MALZEME EMNİYET BİLGİ KARTI (MATERIAL SAFETY DATA SHEET- MSDS) BİLGİLERİ**
- 9) SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERİ YÜK İŞLEMLERİ İLE İLGİLİ TEHLİKE VE KONTROL ÖNLEMLERİ**
 - a) Yanıcılık
 - b) Patlama
 - c) Zehirlilik
 - ç) Kimyasal tepkimeye (reaktivite) girme
 - d) Aşınma
 - e) Sağlık tehlikesi
 - f) Durağan gaz bileşimi
 - g) Elektrostatik tehlikeler
 - ğ) Yüklerin polimerleşmesi

SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

10) İZLEME VE GAZ BULMA SİSTEMLERİNİN, ARAÇLARININ VE DONANIMININ KALİBRASYONU VE KULLANILMASI

11) KURAL VE DÜZENLEMELERE UYUMSUZLUĞUN TEHLİKELERİ

12) EMNİYETLİ ÇALIŞMA UYGULAMALARI, RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE GEMİ ÜSTÜNDEKİ EMNİYET

- a) Kapalı alanlara girerken alınacak önlemler, (kompresör daireleri vb.) Çeşitli nefes alma aparatlarının doğru kullanımı
- b) Bakım ve onarım çalışmalarından önce ve süresince alınacak tedbirler
- c) Sıcak ve soğuk çalışma önlemleri
- ç) Elektrik emniyet önlemleri
- d) Uygun personel Koruma Donanımının (PPE) kullanımı
- e) Soğuk yanması ve donmaya karşı önlemler
- f) Personel zehirlenme izleme donanımının doğru kullanılması

13) SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERİ ACİL DURUM USULLERİ

- a) Gemi acil durum müdahale planları
- b) Yük işlemleri acil durum kapama usulleri
- c) Acil durum yük valfi işlemleri
- ç) Sistem hatası durumunda yapılacaklar veya yük işlemleri için gerekli hizmetler
- d) Sıvılaştırılmış gaz tankerlerinde yangınla mücadele
- e) Tehlike durumunda yükün denize atılması
- f) Kapalı alanlarda kurtarma

14) ÇATIŞMA, BATMA VE DENİZE DÖKÜLME SONRASINDA YAPILACAKLAR

15) SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE TIBBİ İLK YARDIM, TEHLİKELİ YÜKLERLE İLGİLİ KAZALARDA TIBBİ İLK YARDIM KILAVUZU (MEDICAL FIRST AID GUIDANCE FOR USE IN ACCIDENTS INVOLVING DANGEROUS GOODS MFAG)

16) ATMOSFER VE ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN ÖNLENMESİ USULLERİ

17) MARPOL 78 VE DİĞER IMO DÖKÜMANLARI, ENDÜSTRİ KILAVUZLARI VE GENEL OLARAK UYGULANAN LİMAN DÜZENLEMELERİ

18) IBC KOD VE IGC KOD VE İLGİLİ DÖKÜMANLARI KULLANMA YETERLİĞİ

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 28 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Sıvılaştırılmış gaz tankerleri ile ilgili resim ve posterler
- Sıvılaştırılmış gaz tankerleri ile ilgili filmler
- Sıvılaştırılmış gaz tankerleri tank ve devre planları
- Sıvılaştırılmış gaz tankerlerinde kullanılan valf tipleri ile ilgili posterler
- Sıvılaştırılmış gaz tankerlerinde kullanılan pompa tipleri ile ilgili posterler
- Sıvılaştırılmış gaz tankerleriyle ilgili neşriyat (OCIMF, MARPOL)
- Sıvılaştırılmış gaz yük hesaplarında kullanılan gemiye ait kitaplar (Ullage Tables, Loading Manual)

**SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ TANKERLERİNDE YÜK İŞLEMLERİ İLERİ EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

- Onaylı Kişisel Bilgisayar destekli sıvı yük elleçleme simülatörü (Sıvılaştırılmış Gaz Tankeri İşlemleri Eğitimi için)
- Sıvı yük kontrol odası teçhizatı (Gemi üstünde gerçekleştirilen eğitimler için)
- Resüsitatör (Ambu)
- Solunum Cihazı
- Taşınabilir Oksijenmetre
- Yanıcı Gaz Detektör
- Taşınabilir Interferometre
- Taşınabilir Zehirli Gaz Detektörü
- Zehirli gaz detektörü kimyasal emilim tüpleri (benzen karbonmonoksit Hidrojen Sülfitiçin)
- Tank Temizleme Ekipmanları

İLERİ YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

İLERİ YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ
1) GEMİLERDE YANGINLA MÜCADELE ÇALIŞMALARININ DENETLENMESİ a) Yangın sınıfları ve yangın kimyası b) Yangından korunma ve yangınla mücadele donanımları c) Yangından korunma tedbirleri ç) Özellikle organizasyon, taktikler ve kumandanın üzerinde durularak limanda ve denizde yangınla mücadele usulleri d) Su kullanılarak yangın söndürülmesi, gemi dengesi üzerine etkisi, önlemler ve düzeltme usulleri e) Yangınla mücadele çalışmaları sırasında muhabere ve koordinasyon f) Duman gidericiler dâhil, havalandırmanın kontrolü g) Yakıt ve elektrik sistemlerinin kontrolü ğ) Yangınla mücadele sürecinde oluşan tehlikeler (kuru damıtma, kimyasal tepkimeler, kazan baca yangınları vb.) h) Tehlikeli maddelerle ilgili yangınla mücadele ı) Malzemenin (boya vs.) depolanması ve elleçlenmesine ilişkin yangın önlemleri ve tehlikeleri i) Yaralı kişilerin idare ve kontrolü j) Kara itfaiyesiyle koordinasyon usulleri k) Bayrak devleti ve klas sürveyleri ile ilgili gereklilikler 2) YANGIN EKİPLERİNİN ORGANİZASYONU VE EĞİTİMİ a) Beklenmedik durum planlarının hazırlanması b) Yangın ekiplerindeki personelin yapısı ve yerlerinin belirlenmesi c) Yangın talimlerinin organizasyonu 3) YANGIN TESPİT VE YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ VE TEÇHİZATININ DENETİM VE KULLANIMI a) Yangınla mücadele sistemleri b) Yangın tespit sistemleri c) Sabit yangın söndürme sistemleri ç) Taşınabilir ve hareketli yangın söndürme teçhizatı (cihazlar, pompalar, can kurtarma, kurtarma, yaşam desteği, kişisel koruyucu ve muhabere teçhizatı dâhil) d) Akaryakıt yangınları dâhil tüm yangın türleri için yangınla mücadele teknikleri 4) YANGINLA İLGİLİ KAZALARDA ARAŞTIRMA VE RAPORLARIN DÜZENLENMESİ a) Yasal ve klas sürveyleri için gereklilikler b) Yangını içeren olayların nedenini değerlendirilmesi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 21 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

Ek-68'de yer alan özelliklere haiz Onaylı Yangın Eğitim Merkezi

HIZLI CANKURTARMA BOTU KULLANMA YETERLİĞİ EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

HIZLI CANKURTARMA BOTU KULLANMA YETERLİĞİ EĞİTİMİ
1) HIZLI CAN KURTARMA BOTLARININ YAPISI, BAKIMI, TAMİRİ VE DONATIMI a) Hızlı can kurtarma botlarının yapısı, donatımı ve teçhizatında kullanılan parçalar. b) Hızlı Cankurtarma Botlarının acil onarımı, Şişebilir Tip Can Sallarının şişirilmesi ve söndürülmesi 2) GEMİDEN İNDİRME VE GERİ ALMA SIRASINDA BENZER ŞEKİLDE DONATILMIŞ DENİZE İNDİRME DONANIMI VE TERTİBATINDA GÖREV ALMA a) Hızlı Cankurtarma Botlarının acil indirme ve çalıştırılması için hızlı can kurtarma botlarının indirme donanımı ve indirme tertibatının hazırlıklarının değerlendirilmesi. b) Benzer şekilde donatılmış vinçlerin, frenlerin, düşmelerin, baş halatlarının, hareket dengelemesinin ve diğer donanımların operasyonları ve sınırlarının öğrenilmesi. c) Hızlı can kurtarma botlarının denize indirme ve denizden alınması sırasında güvenlik önlemleri. ç) Sert ve kötü hava ve deniz koşullarında hızlı can kurtarma botunun denize indirilmesi ve kurtarma işleminin yürütülmesi 3) DENİZE İNDİRME VE GERİ ALMA SIRASINDA HIZLI CAN KURTARMA BOTLARINDA GÖREV ALMA a) Hızlı Cankurtarma Botlarının acil indirme ve çalıştırılması için hızlı can kurtarma botları ve ilgili donanımının hazırlıklarının değerlendirilmesi. b) Hızlı can kurtarma botlarının denize indirme ve denizden alınması sırasında güvenlik önlemleri. c) Sert ve kötü hava ve deniz koşullarında hızlı can kurtarma botunun denize indirilmesi ve kurtarma işleminin yürütülmesi 4) DENİZE İNDİRİLDİKTEN SONRA HIZLI CAN KURTARMA BOTUNDA İDARENİN SAĞLANMASI a) Hızlı can kurtarma botlarının karakteristik özellikleri, olanakları ve limitleri. b) Ters dönmüş bir hızlı can kurtarma botunu düzeltme usulleri. c) Kötü deniz ve hava koşullarında hızlı bir kurtarma botuna kumanda edilmesi. ç) Hızlı can kurtarma botunda bulunan seyir ve emniyet teçhizatı. d) Arama örnekleri ve çevre etmenlerinin aramaya etkileri 5) HIZLI CAN KURTARMA BOTUNUN MOTORUNUN ÇALIŞTIRILMASI a) Hızlı can kurtarma botunun motorunun ilk hareket yöntemleri ve çalıştırılması ile aksesuarları

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 16 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

Ek-69'da yer alan özelliklere haiz Onaylı Can Kurtarma Araçlarını Kullanma Eğitim Platform

1) MÜFREDAT

YOLCU GEMİSİNDE ÇALIŞMA EĞİTİMİ
1) KALABALIK YÖNETİMİ EĞİTİMİ a) Cankurtarma araçları ve kontrol planları hakkında bilgi i) Toplanma listesi ve acil durum talimatları ii) Acil durum çıkışları ii) Asansörlerin kullanımının kısıtlanması b) Yolcuların Toplanma ve Gemiye terk istasyonlarına sevk edilmeleri i) Net ve güven verici talimatlar verme ii) Koridorlarda, merdivenlerde ve geçitlerde yolcuların kontrolü iii) Kaçış rotalarında tıkanıklığın önlenmesi iv) Engelli kişiler ve özel yardıma ihtiyacı olan kişilerin tahliye metotları v) Yaşam mahallerinin kontrolü c) Role ve toplanma usulleri i) Sıranın korunmasının önemi ii) Paniğin azaltılması ve önlenmesi için kullanılan usuller iii) Tahliye edilen kişilerin sayımı için personel listesinin kullanılması iv) Yolcuların uygun şekilde giyinmesi ve cankurtarma yeleklerini düzgün şekilde donatılmasının kontrolü 2) YOLCU BÖLÜMLERİNDE YOLCULARA DOĞRUDAN HİZMET EDEN PERSONELİN GÜVENLİK EĞİTİMİ a) İletişim i) Belirli bir yola yönlendirilen yolcuların asıl milletlerine uygun dili veya dilleri ii) Personel ile yolcu arasında ortak bir dil olmadığı durumlarda, temel talimatlar için başlangıç düzeyinde bir İngilizce kelime bilgisini kullanma becerisinin yardıma ihtiyaç duyan yolcularla bir iletişim sağlayabilme, iii) Sözlü iletişimin kullanılmadığı durumlarda, gösterme, el işaretleri ya da talimatların, toplanma istasyonları, can kurtarma cihazları veya tahliye yollarının konumuna dikkat çekme gibi, bir acil durum sırasında başka araçlarla iletişim kurma iv) Emniyet talimatlarının yolculara anadil veya dillerinde sağlanması, v) Önemli kılavuzları yolculara iletmek ve personelin yolculara yardım etmesini kolaylaştırmak için acil durum duyularının bir acil durum ya da talim sırasında yayınlanabildiği diller b) Can kurtarma araçları Yolculara, kişisel can kurtarma araçlarını kullanmalarının gösterilmesi c) Gemiye yolcu alınması usulleri Engelli ve özel yardıma ihtiyaç duyan kişilere özel dikkat gösterilerek, yolcuların gemiye alınması ve indirilmesi 3) KRİZ YÖNETİMİ VE İNSAN DAVRANIŞLARI a) Genel bilgiler i) Gemilerin genel tasarım ve yerleşimi ii) Emniyet kuralları iii) Acil durum planları ve usulleri b) Gemi acil durum usullerinin geliştirilmesi i) Geminde acil durum organizasyonu ii) İnsan ve malzeme kaynaklarının uygun kullanımı iii) Acil durumlara karşılık verme ve kontrol

- iv) Liderlik yeteneği
- v) Çalışma ortamında insanların gerginliğinin engellenmesi ve giderilmesi
- vi) Acil durumlarda mürettebatın ve yolcuların kontrolü
- vii) İnsan davranışları ve tepkileri
- viii) Etkin haberleşmenin oluşturulması ve sürdürülmesi

4) YOLCU EMNİYETİ, YÜK EMNİYETİ VE TEKNE BÜTÜNLÜĞÜ EĞİTİMİ

a) Yükleme ve bindirme yöntemleri

- i) İlgili iletişimler dahil olmak üzere yükleme ve boşaltma araçları, raylı araçlar ve diğer yük taşıma üniteleri
- ii) İndirme ve kaldırma rampaları
- iii) Hareketli güverte araçlarının kurulması ve istiflenmesi
- iv) Engelli ve yardıma ihtiyaç duyan kişilere özellikle dikkat ederek yolcuları bindirme ve indirme

b) Tehlikeli malların taşınması

- i) Ro-ro yolcu gemilerinde tehlikeli maddelerin taşınmasına ilişkin tüm özel rehberler, yöntemler ve şartların uygulanması.

c) Yüklerin emniyete alınması (sağlamlaştırılması)

- i) Yükün İstif ve Muhafazası için Emniyetli Uygulamalar Kodu şartlarının araçlara, raylı araçlara ve diğer yük taşıma ünitelerine doğru şekilde uygulanması
- ii) Yük emniyet (sağlamlaştırma) ekipmanı ve materyallerinin, sınırlamalarını dikkate alarak uygun şekilde kullanılması

ç) Stabilite, trim ve stres hesaplamaları

- i) Stabilite ve stres bilgilerinin uygun kullanımı
- ii) Stabilite hesaplayıcılar ya da bilgisayar programlarıyla farklı yükleme koşulları için stabilite ve trimin hesaplanması
- iii) Güverteler için yük faktörlerinin hesaplanması
- iv) Stabilite, trim ve stres üzerindeki balast ve yakıt aktarımlarının (transferlerinin) hesaplanması

d) Tekne kapaklarının açılması, kapatılması ve emniyete alınması

- i) Baş omuzluk, kış ve borda kapılar ve rampaların açılması, kapanması ve emniyete alınması (sağlamlaştırılması) ile ilgili olarak gemi için oluşturulan yöntemlerin uygun şekilde uygulanması ve ilgili sistemlerin doğru şekilde çalıştırılması
- ii) Uygun sızdırmazlıklarla ilgili sürvey yapılması

e) Ro-ro güverte atmosferi

- i) Ro-ro alanlarında atmosferi izlemek için, taşındığı yerde, ekipmanın kullanılması Araçların yüklenmesi ve tahliyesi sırasında, seferde ve acil durumlarda ro-ro alanlarının havalandırılmasıyla ilgili olarak gemi için oluşturulan yöntemlerin uygun şekilde uygulanması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 24 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Gemi Hasar Kontrol Planları, yolcu gemileri ile ilgili resim ve posterler
- Yolcu gemileri ile ilgili eğitim videoları

1) MÜFREDAT

IGF KOD TEMEL EĞİTİMİ	
1.	IGF Koduna tabi gemilerdeki yakıt Sistemleri ve Yakıtın Depolanması.
a)	IGF Koduna tabi yakıtlar
b)	Yakıt sistemlerinin çeşitleri
c)	Yakıtların Depolanması şekilleri (Atmosferik, kriyojenik, basın altında depolanma)
ç)	Akaryakıt depolama sistemlerinin Genel Düzenlemeleri
d)	Tehlikeli bölgeler ve alanlar
e)	Genel yangın güvenliği planı
f)	İzleme, kontrol ve emniyet sistemleri
g)	Basınç tehlikeleri
ğ)	Yakıt gruplarındaki farklılıklar
2.	IGF Koduna tabi gemilerdeki Operasyonlar.
a)	Boru sistemleri ve vanalar
b)	Atmosferik, sıkıştırılmış veya Kriyojenik depolama
c)	Tahliye sistemleri ve koruma perdeleri
ç)	Temel yakıt İkmal işlemleri ve Yakıt ikmal sistemleri
d)	Kriyojenik kazalara karşı korunma
e)	Yakıt kaçağının izlenmesi ve tespiti
3.	IGF Koduna tabi yakıtların fiziksel özellikleri
a)	Genel özellikler
b)	Basınç, Sıcaklık ve Buhar basıncı/ Sıcaklık ilişkisi
4.	IGF Koduna tabi gemilerdeki operasyonel tehlikeler.
a)	Sağlık Tehlikeleri
b)	Çevresel Tehlikeler
c)	Tepkime Tehlikeleri
ç)	Korozyon Tehlikeleri
d)	Tutuşma, Parlama ve Patlama Tehlikeleri
e)	Ateşleme Kaynakları
f)	Elektrostatik Tehlikeler
g)	Toksitite Tehlikeleri
ğ)	Buhar sızıntıları ve bulutları
h)	Aşırı düşük sıcaklıklar
5.	Gemide Emniyet Gereksinimleri ve Emniyet Yönetimi
6.	Tehlike Kontrolleri
a)	Boşaltma, durdurma, kurutma ve İzleme Teknikleri
b)	Anti statik önlemler
c)	Havalandırma
ç)	Ayırma
d)	Engelleme
e)	Tutuşmayı, yangını ve patlamayı önlemeye yönelik önlemler
f)	Atmosfer kontrolü
g)	Gaz testi
ğ)	Kriyojenik hasarlara karşı koruma

7. **Malzeme Emniyet Veri Sayfaları (MSDS)e göre Yakıt özellikleri**
8. **Emniyet Cihaz /Ekipmanlarının kullanımı**
 - a) Gaz Test Cihazları
 - b) Solunum Cihazı
 - c) Koruyucu Giysi
 - ç) Canlandırıcılar
 - d) Kurtarma ve Kaçış Ekipmanı
- 9.0 **Güvenli Çalışma uygulamaları ve Prosedürleri**
 - a) Tehlikeli alanlar ve bölgelere girmeden önce alınacak önlemler
 - b) Onarım ve bakım çalışması öncesinde ve sonrasında alınacak önlemler
 - c) Sıcak çalışma ve soğuk çalışma için güvenlik önlemleri
10. **MSDS esaslarına göre Temel İlk Yardım Bilgisi**
11. **Emercensi durdurma da dahil olmak üzere Temel Acil Durum Prosedürleri**
12. **Yangınla mücadele operasyonları**
 - a) Yangın organizasyonu ve faaliyetleri
 - b) Yakıt sistemleri ve Yakıt işleme ile ilgili Özel tehlikeler
 - c) Yangınla mücadelede kullanılan maddeler ve Yangınları kontrol etme ve söndürme
 - ç) Yangınla mücadele Sistemi işlemleri
13. **Yakıt sızıntısı/ Dökülme/ Havaya Karışma durumunda alınacak önlemler**
 - a) İlgili bilgileri sorumlu kişilere iletme
 - b) Gemiden döküle/Sızıntı /havaya karışma durumlarında genel müdahale prosedürleri
 - c) Bahse konu acil durumlara müdahale ederken Kişisel koruyucu ekipman kullanımı
 - ç) Yangınla mücadele tatbikatları

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 16 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Ek-42'de yer alan Sıvılaştırılmış Gaz Tankerlerinde Yük İşlemleri Temel Eğitiminin araç gereçleri bulunacaktır

1) MÜFREDAT

IGF KOD İLERİ EĞİTİMİ
1) IGF Koduna tabi gemilerdeki yakıt Sistemleri ve Yakıtın Depolanması a) IGF Koduna tabi gemilerde kullanılan yakıtların güvenli yakıt ikmali ve kullanımına ilişkin basit kimya ve fizik ile ilgili açıklamalara ilişkin temel bilgi ve anlayış b) IGF Kodu kapsamında ele alınan yakıtlar hakkında Güvenlik Bilgi Formunda (SDS) yer alan bilgileri anlamak 2) IGF Koduna tabi gemilerde tahrik ve makine sistemleri ile hizmetler ve emniyet cihazları ile ilgili kontrolleri çalıştırmak a) Gemi güç sistemlerinin çalışma prensipleri b) Simülatör Alıştırma – tahrik ve makine sistemleri kapsamındaki ilgili yakıtların operasyon kontrolleri c) Gemi yardımcı makineleri ç) Deniz makine mühendisliği terimleri bilgisi 3) IGF Koduna tabi gemilerde kullanılan yakıtlarla ilgili tüm işlemleri güvenli bir şekilde yapabilme ve izleyebilme a) IGF Koduna tabi gemilerin tasarımı ve özellikleri b) IGF Koduna tabi gemilerde bulunan gemi tasarımı, sistemleri ve ekipmanları hakkında bilgi c) IGF Koduna tabi gemilerde yakıt sistemi türleri, pompalar ve bunların güvenli çalışması dahil olmak üzere yakıt sistemi teorisi ve özellikleri hakkında bilgi ç) Yakıt tanklarının devreye alınması ve devreden çıkarılması için güvenli prosedürler ve kontrol listeleri bilgisi, 4) IGF Koduna tabi gemilerdeki yakıtların güvenli bir şekilde transferini, depolanmasını ve emniyete ikmalini planlamak ve izlemek a) IGF Koduna tabi gemiler hakkında genel bilgiler b) IGF Kodu kapsamındaki yakıtların ikmali, depolanması ve emniyete alınması ile ilgili olarak gemide mevcut olan tüm verileri kullanma becerisi c) Gemi ile terminal, kamyon veya yakıt ikmal gemisi arasında açık ve öz iletişim kurabilme ç) IGF Koduna tabi gemiler için makine, yakıt ve kontrol sistemlerinin çalıştırılmasına yönelik güvenlik ve acil durum prosedürleri bilgisi d) IGF Koduna tabi gemilerde yakıt ikmali sistemlerinin işletilmesinde yeterlilik e) Simülatör Alıştırma – Yakıt ikmali f) Yakıt sistemi ölçümlerini ve hesaplamalarını yapma yeterliliği g) Hem limanda hem de denizde, gemideki diğer operasyonlarla eşzamanlı olarak yakıt ikmali ve diğer IGF Kodu yakıtla ilgili operasyonların güvenli yönetimini sağlama yeteneği 5) IGF Koduna tabi gemilerden yakıt salınımindan kaynaklanan çevre kirliliğini önlemek için önlemler almak a) Kirliliğin insan ve çevre üzerindeki etkileri hakkında bilgi b) Dökülme/sızıntı/havalandırma durumunda alınacak tedbirler hakkında bilgi 6) Mevzuat gerekliliklerine uyumu izlemek ve kontrol etmek a) Gemilerden kaynaklanan kirliliğin Önlenmesine İlişkin Uluslararası Sözleşmenin (MARPOL) ilgili hükümlerinin tadil edilmiş biçimi ve diğer ilgili IMO belgeleri, endüstri kılavuzları ve yaygın olarak uygulanan liman yönetmelikleri hakkında bilgi ve anlayış. b) IGF Kodu ve ilgili belgelerin kullanımında yeterlilik

7) Tehlikeleri önlemek için önlemleri almak

- a) IGF Koduna tabi gemilerdeki yakıt sistemi operasyonlarıyla ilgili tehlikeler ve kontrol önlemleri hakkında bilgi ve anlayış
- b) IGF Koduna tabi gemilerde izlemek ve yakıt algılama sistemlerini, aletlerini ve ekipmanlarını kalibre etme ve kullanma yeterliliği
- c) İlgili kurallara/yönetmeliklere uymamanın tehlikelerine ilişkin bilgi ve anlayış
- ç) IGF Koduna tabi gemilerde risk değerlendirme yöntemi analizi bilgisi ve anlayışı
- d) IGF Koduna tabi gemilerdeki risklerle ilgili risk analizlerini detaylandırma ve geliştirme becerisi
- e) IGF Koduna tabi gemiler için güvenlik planları ve güvenlik talimatları hazırlama ve geliştirme becerisi
- f) İzin prosedürleri de dahil olmak üzere sıcak çalışma, kapalı alanlar ve tank girişi bilgisi

8) IGF Koduna tabi bir gemide iş sağlığı ve güvenliği önlem ve tedbirlerini uygulamak

- a) Güvenlik ekipmanı ve koruyucu cihazların uygun kullanımı
- b) Mevzuata ve endüstri yönergelerine ve kişisel gemi güvenliğine uygun olarak güvenli çalışma uygulamaları ve prosedürleri bilgisi
- c) IGF Kodu tarafından ele alınan yakıtlar için Güvenlik Bilgi Formlarına (SDS) göre ilk yardımla ilgili temel bilgiler

9) IGF Koduna tabi gemilerde önleme, kontrol ve yangınla mücadele ve söndürme sistemleri bilgisi

- a) IGF Kodunda ele alınan yakıt yangınlarını tespit etmek, kontrol etmek ve söndürmek için yöntemler ve yangınla mücadele araçları bilgisi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 24 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Ek-43'de yer alan Sıvılaştırılmış Gaz Tankerlerinde Yük İşlemleri İleri Eğitiminin araç gereçleri bulunacaktır

1) MÜFREDAT

POLAR KOD TEMEL EĞİTİMİ
1. Dersin tanıtımı, buzun isimlendirilmesi, özellikleri ve algılama a) Kurs tanıtımı b) Buz fiziğinin oluşumu, büyümesi, yaşlanması ve erimesi evreleri c) Karla kaplı buz ç) Buz tipi, konsantrasyonları ve özellikleri d) Buz raporları, buz raporlama, kodlama ve terminoloji e) Çevredeki buz işaretleri f) Buz görüntüleri g) Hava durumu, akıntı, gelgit ve rüzgârın buz üzerindeki etkileri, buz oluşumu ve buz hareketine genel bakış ğ) Buz basıncı ve dağılımı 2. Yönetmelikler ve standartlar a) Yönetmelikler b) Standartlar 3. Gemi özellikleri a) Gemi tipleri b) Tekne tasarımı c) Geliştirilmiş buz kırıcı tasarım özellikleri ç) Tahrik sistemleri d) Buza karşı güçlendirilmiş gemiler için bölmelendirme ve stabilite esasları 4. Buzda Gemi Kullanma (Manevra Yapma) a) Buza yaklaşma ve girme b) Tornistan manevralar c) Buzda seyir ç) Gemi hasarı d) Buzda geminin manevra kabiliyeti e) Köprü gözcülüğü 5. Geçiş planlaması ve raporlama a) Geçiş planlaması b) İletişim c) İkmal ve gemi hizmetleri 6. Buzkıran yardımı a) Buzkıran gereksinimi b) Emniyetli hız ve mesafe 7. Kutup sularında/düşük hava sıcaklıklarında gemi performansı. a) Gemi kışlaması için sınıflandırma topluluğu kuralları b) Geminin düşük hava sıcaklıklarına hazırlanması c) Ekipmanın donması ç) Soğuk ortamdaki gemi ekipmanı/sistemleri d) Kutup sularında kargo operasyonları e) Kutup sularında yolcu indirme ve bindirme f) Dondurucu serpinti nedeniyle gemi üstyapısı veya güvertesinin buzlanması

POLAR KOD TEMEL EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

8. Mürettebat hazırlığı, çalışma koşulları ve güvenlik

- a) Kutup ortamlarına özgü mürettebat için güvenli çalışma prosedürleri
- b) Kutup sularında soğuk suda hayatta kalma
- c) Kutup sularında arama ve kurtarma

9. Çevre

- a) Kutup sularında kirliliğin önlenmesi
- b) Petrol sızıntıları ve kirlilik
- c) Çöp ve atıklar

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 24 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.
- Tam donanımlı köprüüstü simülatörünün buzlu sularda emniyetli seyir şartlarını canlandırması gereklidir.

1) MÜFREDAT

POLAR KOD İLERİ EĞİTİMİ
1. Dersin tanıtımı, yönetmelikler, standartlar ve gemide dokümantasyon a) Kurs tanıtımı b) Ulusal / bölgesel yönetmelikler ve standartlar c) Gemi belgeleri 2. Gemi Özellikleri a) Tahrik sistemi b) Yeni ve gelişmekte olan teknolojiler 3. Buzda manevra a) Buza yaklaşma, dönme ve girme b) Geri gitme ve çarpma c) Gemi Hasarları ç) Geminin kuşatılması d) Yanaşma ve ayrılma e) Buzda demirleme f) Köprüüstü vardiyası 4. Planlama a) Kutup sularında karasal seyir yardımcıları ile ilgili zorluklar b) Buz tespiti ve rotalama için radar kullanımı c) Geçiş planlaması ç) İletişim 5. Buzkıran operasyonları a) Buzkıran iletişimi b) Buzkıran işletim yöntemleri c) Buz geçişi sırasında buzkıranın yedeklemesi ç) Buzda konvoy operasyonları 6. Mürettebatın hazırlanması, çalışma koşulları ve güvenlik a) Yangınla mücadele sistemleri, can kurtarma ve hayatta kalma düzenlemeleri b) Beklenmedik durum planlaması ve güvenlik tatbikatları c) Kutup sularında acil durum müdahalesi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 30 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.
- Tam donanımlı köprüüstü simülörünün buzlu sularda emniyetli seyir şartlarını canlandırması gereklidir.

1) MÜFREDAT

SEYİR VE GEMİ İDARESİ KURSU

GEMİCİLİK

YÜKLEME-BOŞALTMA DONANIMLARI

- a) Vinçler, bumbalar
- b) Kreyinler (sahil – gemi)
- c) Maçunalar
- ç) Sapanlar, paletler, ağ palet, zincir ve tel paletler, hayvan sandıkları vs.
- d) Makaralar, palangalar, ceraskallar, güç hesapları

GEMİDE ÇALIŞMA DÜZENİ

- a) Gemi mürettebatı
- b) Zabitan ve tayfanın görevleri
- c) Yönetim şeması
- ç) Gemide yaşamın kural ve gelenekleri

GEMİDE BAKIM – TUTUM

- a) Bakım-tutumun planlanması
- b) Güvertede günlük, seferlik ve yıllık bakım-tutumlar
- c) Periyodik ve gerektiğinde yapılan bakım-tutum ve onarımlar
- ç) Denizde, limanda ve gemi havuzlandığında yapılabilecek bakım ve tutumlar
- d) Havuzda yapılacak bakım-tutum ve onarımların planlanması ve uygulanması
- e) Bakım-tutumda kullanılacak malzeme ve ekipmanın tespiti ve stoklanması
- f) Geminin paslanmaya karşı bakım-tutumu
- g) Paslanma ve paslanmanın nedenleri
- ğ) Boya öncesi yüzey hazırlığı, pastan arındırma
- h) El aletleriyle, mekanik aletlerle raspa, kum – grit raspa
- ı) Boyalar ve boyama teknikleri
- i) Gemide boya stokunun ve boyama işlerinin planlanması, boyaların muhafazası
- j) Ahşap bölümlerin bakım-tutumu
- k) Alüminyum aksamın bakım tutumu
- l) Otkun, sentetik ve tel halatların bakım-tutum ve onarımları
- m) Güvenlik donanımının bakım-tutumu
- n) Yaşam mahallinin içinde bakım-tutum
- o) Demir donanımı ve zincirliğin bakım-tutumu
- ö) Ambarların ve ambar kapaklarının bakım tutumu
- p) Balast tanklarının bakım-tutumu
- r) Tatlı su tanklarının bakım-tutumu
- s) Gemi hareketli donanımının bakım-tutumu, yağlama işleri
- ş) Yükleme-boşaltma donanımının bakım-tutumu
- t) Sac kalınlıklarının ölçülmesi
- u) Sac değiştirme, kesme ve kaynak işleri
- ü) Sıcak çalışmaların planlanması ve uygulanması
- v) Irgat, vinç gibi güverte makinelerinin bakım tutumu
- y) Borda iskelesinin, mataforaların, kaporta ve menhol kapaklarının bakım-tutumu
- z) Bakım-tutum ve malzeme planlamasında güverte ve makine bölümleri iş birliği

DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir.

EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.

EK-44'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ileri yangınla mücadele eğitimini içerir.

1. İLERİ YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ (Gemide Yangını Önleme, Kontrol ve Yangınla Mücadele)**GEMİLERDE YANGINLA MÜCADELE ÇALIŞMALARININ DENETLENMESİ**

- Yangın sınıfları ve yangın kimyası
- Yangından korunma ve yangınla mücadele ekipmanları
- Yangından korunma tedbirleri
- Özellikle organizasyon, taktikler ve kumandanın üzerinde durularak limanda ve denizde yangınla mücadele usulleri
- Su kullanılarak yangın söndürülmesi, gemi dengesi üzerine etkisi, önlemler ve düzeltme usulleri
- Yangınla mücadele çalışmaları sırasında muhabere ve koordinasyon
- Duman gidericiler dahil, havalandırmanın kontrolü
- Yakıt ve elektrik sistemlerinin kontrolü
- Yangınla mücadele sürecinde oluşan tehlikeler (kuru damıtma, kimyasal tepkimeler, kazan upteyk yangınları vb.)
- Tehlikeli maddelerle ilgili yangınla mücadele
- Malzemenin (boya vs.) depolanması ve elleçlenmesine ilişkin yangın önlemleri ve tehlikeleri
- Yaralı kişilerin idare ve kontrolü
- Kara itfaiyesiyle koordinasyon usulleri

YANGIN EKİPLERİNİN ORGANİZASYONU VE EĞİTİMİ

- Beklenmedik durum planlarının hazırlanması
- Yangın ekiplerindeki personelin yapısı ve yerlerinin belirlenmesi
- Yangın talimlerinin organizasyonu
- Yangın Tespit ve Yangın Söndürme Sistemleri ve Teçhizatının Denetim ve Kullanımı
- Yangınla mücadele sistemleri
- Yangın tespit sistemleri
- Sabit yangın sistemleri
- Taşınabilir ve hareketli yangın söndürme teçhizatı (cihazlar, pompalar, can kurtarma, Kurtarma, yaşam desteği, kişisel koruyucu ve muhabere teçhizatı dahil)
- Akaryakıt yangınları dahil tüm yangın türleri için yangınla mücadele teknikleri
- Yangınla İlgili Kazalarda Araştırma ve Raporların Düzenlenmesi
- Yangınla ilgili kazaların nedenlerinin değerlendirilmesi

2. TIBBİ İLK YARDIM EĞİTİMİ (Gemide Tıbbi İlk Yardım Uygulanması)**GEMİDE BİR KAZA VEYA HASTALIK DURUMUNDA DERHAL İLK YARDIM UYGULANMASI**

- İlk yardım takımı
- İnsan vücudunun yapısı ve işlevleri
- “Tehlikeli Maddelere İlişkin Kazalarda Kullanılmak İçin Tıbbi İlk Yardım Rehberi” (Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods “MFAG”) veya onun Türkiye’de yayınlanan eşdeğerinin kullanımı dahil gemide zehirlilikle ilgili tehlikeler
- Hasta veya kazazedenin muayenesi

- d) Belkemiği yaralanmaları
- e) Yanıklar, haşlanmalar, sıcak ve soğukun etkileri
- f) Kırıklar, çıkıklar ve adale yaralanmaları
- g) Kurtarılan kişilere tıbbi bakım
- ğ) Telsizle tıbbi öneri
- h) Eczacılık (Farmakoloji)
- ı) Sterilizasyon
- i) Kalp sektesi, boğulma ve asfiksi

ACİL DURUMLARA MÜDAHALEDE YOLCULARIN VE MÜRETTEBATIN KORUNMASI VE GÜVENLİĞİ İÇİN ÖNLEMLER

- a) Acil durumlara karşılık vermek için beklenmedik durum planları
- b) Acil durumlarda yolcuların korunması ve güvenliği için önlemler

ÇATIŞMA VE OTURMAYI TAKİBEN İLK YAPILACAKLAR

- a) Gemiye (isteyerek) oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturmada yapılması gerekenler
- c) Çatışma sonrası yapılması gerekenler
- ç) Yangın veya patlamanın ardından hasarı sınırlama ve gemiyi kurtarma yolları
- d) Gemiye terk yöntemleri
- e) Yardımcı dümen donanımının kullanılması ve yedek dümen düzenlemelerinin donatılması
- f) Yedekleme ve yedeklenme için düzenlemeler

DENİZDEN İNSANLARI KURTARMAK, TEHLİKEDEKİ GEMİYE YARDIM ETMEK VE LİMANDA ACİL DURUMLAR

- a) Tehlikedeki gemiden insanların kurtarılması
- b) Limandaki acil durumlarda yapılması gerekenler
- c) Tehlikedeki gemiye yardım için hazırlıklar

DENİZDE BİR TEHLİKE İŞARETİNE KARŞILIK VERME

- a) Arama ve kurtarma
- b) IAMSAR

SEYİR

SEYİRİN TANIMI, DÜNYANIN ŞEKLİ VE KOORDİNATLARI HAKKINDA TEMEL BİLGİLER

- a) Seyirin Tanımı
- b) Evren, Güneş sistemi ve Dünya
- c) Dünyanın şekli, ekvator, kutuplar, enlem, boylam
- ç) Enlem ve boylam farkları

SEYİRDE KULLANILAN ARAÇ – GEREÇ, HARİTA VE NEŞRİYAT

- a) Seyirde kullanılan araç gereç, harita ve neşriyat hakkında genel bilgi
- b) Harita projeksiyon sistemleri
- c) Deniz haritalarının özellikleri
- ç) Markator haritasının çizimi

DENİZDE MESAFE VE YÖN KAVRAMI

- a) Mesafe ve yön
- b) Seyirde ve harita üzerinde mesafe ölçmek ve mesafe hesaplamak
- c) Kerte hattı ve büyük daire yayı
- ç) Rota ve kerteriz (nispi, hakiki)
- d) Denizde yön bulma

PUSULALAR

- a) Pusulalar
- b) Manyetik pusula, pusula okuma, derece ve kerte sistemleri
- c) Dünyanın manyetik alanı
- ç) Doğal ve yapay manyetik sapma
- d) Manyetik pusulanın yapısı, hataları, düzeltmeleri
- e) Cayro pusula, yapısı, çalışması ve hataları, düzeltmeleri
- f) Pusula hatasının bulunması, rota ve kerterizlere uygulanması

KIYI SEYİRİ, MEVKİ KOYMA YÖNTEM VE ÇEŞİTLERİ, MATEMATİKSEL SEYİR YÖNTEMLERİ

- a) Mevki hatları ve mevkiler
- b) Kıyı seyrinde mevki bulma yöntemleri
- c) Matematiksel Seyirler

HARİTA VE NEŞRİYATIN DÜZENLENMESİ, DÜZELTİLMESİ VE KULLANILMASI

- a) Haritalardan, fener kitaplarından ve diğer neşriyattan edinilen bilgiler
- b) Haritalarda kullanılan sembol ve kısaltmalar
- c) Harita ve neşriyatın düzenlenmesi, harita folyo sistemleri
- ç) Denizcilere ilanlar, harita ve neşriyatın düzeltilmesi
- d) Harita katalogları ve kullanımı
- e) Elektronik haritalar ve ECDIS sistemi

SEYİR YARDIMCILARI, FENERLER VE ŞAMANDIRALAR

- a) Denizde ve kıyılarda bulunan seyir yardımcıları ve kullanılmaları
- b) Fenerler ve sis işaretleri
- c) Fener kitaplarının kullanılması
- ç) Fenerler ve şamandıraların tanınması, karakteristikleri
- d) Telsiz seyir yardımcıları, sembolleri, harita ve kitapları

DERİNLİK VE DERİNLİK ÖLÇÜMÜ

- a) Haritalarda derinliklerin gösterilmesi
- b) Derinlik ölçümü
- c) İskandiller
- ç) El iskandili
- d) Elektronik iskandiller (echo-sounders) – İskandil kullanarak seyir

HIZ VE HIZ ÖLÇÜMÜ

- a) Hız ve hızın hesaplanması
- b) Suya ve toprağa göre hız
- c) Paraketeler

AKINTI SEYRİ VE GEL-GİT HESAPLARI

- a) Akıntı ve akıntı seyri
- b) Dünya üzerindeki akıntı sistemleri
- c) Gel-git ve gel-git akıntısı
- ç) Akıntı cetvelleri ve akıntı atlaslarının kullanılmaları
- d) Gel-git cetvelleri
- e) Akıntı cetvellerini kullanarak alçak ve yüksek su zamanlarını hesaplamak
- f) Akıntı cetvellerini kullanarak belli bir zaman için derinlik hesabı yapmak
- g) Durgun su zamanlarını ve belli bir zaman için akıntının hızını hesaplamak
- ğ) Amerikan ve İngiliz gel-git cetvellerinin kullanılması
- h) Gel-git ve gel-git akıntısı dikkate alınarak seferin planlanması
- ı) Akıntı, düşme, düşmeye karşılık rota düzeltmesi ve uygulanması

BÜYÜK DAİRE SEYRİ

- a) Büyük daire yayı
- b) Büyük daire seyri planlama ve hesaplama yöntemleri
- c) Haritayla, formüllerle, matematik cetvelleri, çeşitli cetvel ve tablolar kullanarak büyük daire seyri
- ç) Bileşik seyir

GÖKSEL SEYİR

- a) Güneş sistemi
- b) Gök küresi ve gök küresi koordinat sistemi
- c) Saat açısı
- ç) Koordinatların günlük hareketi ve ufuksal sistemi
- d) Gök cisimlerinin ufuktan açısal yüksekliklerinin ölçülmesi
- e) Sekstant, yapısı ve kullanılması
- f) Sekstant ve açısal yükseklik (altitüd) düzeltmeleri
- g) Amplitüd
- ğ) Zaman ve zaman denklemi
- h) Notik almanak
- ı) Yıldız ve gezegen bulma
- i) Meridyen geçişinde enlem bulma
- j) Gök cisimlerinin ufuktan açısal yüksekliklerinin ölçülmesi
- k) Astronomik seyir cetvellerinin kullanılması – Astronomik fiks mevki bulma

ELEKTRONİK SEYİR

- a) Mevki bulma ve seyir için elektronik sistemlerin kullanılması
- b) Hiperbolik seyir sistemlerinin temel prensipleri
- c) Uydu seyir sistemleri
- ç) GPS ve DGPS
- d) Radar ve ARPA yapısı, ayarları ve kullanımı
- e) Radar gözleme ve plotlama
- f) Manevra levhası veya radar üzerinde elle plotlama
- g) Otomatik plotlama
- ğ) Radar ve ARPA kullanarak güvenli seyir yöntemleri

KÖPRÜÜSTÜ DONANIMLARI – SEYİR CİHAZLARI

- a) Köprüüstü kontrol sistemleri
- b) Dümen ve dümen donanımları
- c) Otopilot ve emercensi dümen donanımları

KÖPRÜÜSTÜ SEYİR KAYITLARI VE JURNAL TUTMA

- a) Seyir kayıtları
- b) Jurnal tutma
- c) Köprüüstü jurnalının dışındaki diğer kayıt defterleri
- ç) Otomatik kaydediciler

METEOROLOJİ

- a) Gemide kullanılan meteorolojik aygıtlar
- b) Atmosfer, yapısı ve fiziksel özellikleri
- c) Atmosfer basıncı
- ç) Rüzgâr
- d) Bulut ve yağış
- e) Görüş
- f) Okyanus üstündeki rüzgâr ve basınç sistemleri
- g) Alçak basınç bölgelerinin yapısı
- ğ) Antisiklonlar ve diğer basınç sistemleri
- h) Denizcilik için hava durumu hizmetleri
- ı) Hava gözlemlerinin kayıt ve rapor edilmesi
- i) Hava tahmini

GEMİ İNŞA**GEMİ YAPISI**

- a) Gemi boyutları ve biçimi
- b) Gemi gerilimleri
- c) Tekne yapısı
- ç) Baş ve kıç
- d) Donanımlar
- e) Dümenler ve Pervaneler
- f) Yükleme hatları markası ve kana (draft) rakamları

GEMİ DENGESİ

- a) Deplasman
- b) Yüzebilirlik (sepiye)
- c) Tatlı su payı
- ç) Durağan denge
- d) Başlangıç dengesi
- e) Meyil açısı
- f) Durağan denge eğrileri
- g) Ağırlık merkezinin yer değiştirmesi
- ğ) Meyil ve düzeltilmesi
- h) Tam dolu olmayan tankların etkisi
- ı) Trim
- i) Tam yüzebilirliğin kaybı

VARDİYA STANDARTLARI**GÜVENLİ SEYİR VARDİYASININ SÜRDÜRÜLMESİ**

- a) Seyir vardiyasını oluşturan zabıt ve mürettebatın görev, yetki ve sorumlulukları

ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI BİLGİSİ

- a) COLGREG 72'nin içeriği, uygulanması ve amacı

SEYİR VARDİYASI TUTMA KURALLARI

- b) Seyir vardiyası tutulmasında uyulması gereken kurallar
- c) Liman vardiyası tutmak

ETKİN KÖPRÜÜSTÜ TAKIM ÇALIŞMASI YÖNTEMLERİ

- a) Köprüüstü takım çalışması yöntemleri

ROTALAMANIN KULLANILMASI

- a) Meteorolojik rotalama
- b) Gemi rotalanmasının genel koşullara uygun olarak rotalamanın kullanımı

DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI VE KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ

MARPOL 73/78

- a) Kirliliği karşı yöntemler ve yardımcı donanım

YÜK İŞLEMLERİ VE GEMİ STABİLİTESİ**GEMİLERDE YÜK TAŞIMA İÇİN AYRILMIŞ BÖLÜMLER VE YÜK DONANIMLARI**

- a) Yük gemilerinin türleri hakkında genel bilgi
- b) Yük donanımları, vinçler, bumbalar, kreyinler
- c) Ambar kapakları
- ç) Kuru yük gemilerinin ambarları, yüke hazırlanması, yüklerin istif ve bağlanması
- d) Yükleme ve boşaltmaya hazırlık ve nezaret

YÜKLERİN GEMİNİN DENİZE ELVERİŞLİLİĞİNE VE DENGESİNE ETKİSİ

- a) Draft, trim ve stabilite
- b) Yüklerin korunması
- c) Güverte yükü
- ç) Konteynır yükü
- d) Dökme yük
- e) Dökme tahıl yükü

YÜKLERİN GÜVENLİ ELLEÇLENMESİ, İSTİFİ VE KORUNMASI

- a) Yükün gözetimi
- b) Yükleme ve boşaltma süresince etkili iletişimin sağlanması
- c) Yükleme ve boşaltma operasyonları, korozyon ve ağır hava koşullarından kaynaklanan hasar ve zararların tespiti için nerelere bakılacağı

SEYİR VE GEMİ İDARESİ KURSU ASGARİ GEREKLERİ

- ç) Verilen zaman periyodu içerisinde, geminin tüm kısımlarının tamamını içerecek şekilde her bir sefer hangi kısmın denetimden geçmesi gerektiğini düzenleyebilmek
- d) Geminin güvenliği için kritik önem arz eden yapısal elemanlarını tanımak
- e) Kargo bölmeleri ve balast tanklarda korozyonun nedenlerini ve korozyonun belirlenmesi ve önlenmesinin nasıl mümkün olacağının belirtilmesi
- f) Denetimlerin nasıl yapılması gerektiğini gösteren prosedürler hakkında bilgi
- g) Hasar ve zarar tespitinin güvenilir bir şekilde nasıl yapılabileceğinin anlatımı
- ğ) “Genişletilmiş (Geliştirilmiş) Sörvey Programı”nın amaçlarının anlatımı
- h) Tehlikeli, riskli ve zarar verici yükler
- ı) Yük elleçleme donanımı, hazırlanması, bakım – tutumu ve güvenlik
- i) Petrol tankeri boru devreleri ve pompalama düzenlemeleri
- j) Kapalı bölümlere giriş
- k) Farklı gemi türleri için genel olarak yük hesapları ve yük planları

GEMİ TRİM, STABİLİTE VE STRES HESAPLARI

- a) Deplasman hesabı
- b) Draft sörvey
- c) Trim hesabı – GM hesabı
- ç) Stres hesabı

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ**1) DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ VE DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASIYLA İLGİLİ IMO SÖZLEŞMELERİNE İLİŞKİN TEMEL BİLGİLER**

- a) Yükleme Hatları Uluslararası Sözleşmesi, 1966
- b) SOLAS, 1974 ve düzeltmeleri
- c) SOLAS- Bölmeler ve denge
- ç) SOLAS- Yangın önleme, ihbar ve söndürme
- d) SOLAS- Can-kurtarma araçları ve düzenlenmeleri
- e) SOLAS- Telsiz-telgraf ve telsiz telefon
- f) SOLAS- Telsiz haberleşmeleri
- g) SOLAS- Tahıl taşınması
- ğ) SOLAS- Tehlikeli yüklerin taşınması ve ISM
- h) STCW, 1995
- ı) ITU Telsiz Kuralları
- i) STP Sözleşmesi, 1971
- j) SPACE STP, 1973
- k) PAL, 1974 ve Tonilato 1969
- l) MARPOL 73/78
- m) LDC-1972
- n) INTERVENTION-1969
- o) CLC-1969

GEMİ MANEVRASI**GEMİ MANEVRASI VE KULLANIMI**

- a) Dönme çemberleri ve durma mesafeleri
- b) Gemi kullanmada rüzgâr ve akıntının etkileri
- c) Denize düşen kişiyi kurtarma manevraları
- ç) Çökme, sığ su etkisi ve benzeri etkiler

d) Demirleme ve bağlama için uygun yöntemler
DENİZ HUKUKU 1) TEMEL HUKUK a) Hukukun tanımı ve kaynakları ve türleri b) Hukukun temel ilkeleri c) Temel tanımlar ç) Uluslararası Hukuk, Ulusal Hukuk, uygulama ve yaptırımlar 2) DENİZ HUKUKU a) Deniz Hukukunun tanımı ve sınıflandırılması b) Uluslararası deniz hukukunun temel ilkeleri c) Ulusal denizcilik mevzuatının yapısı ve kaynakları ç) Denizde can ve mal koruma hakkında yasa gerekleri d) Deniz iş yasası e) Kaptanın tanımı, yetki ve sorumlulukları f) Geminin tanımı ve denize, yola ve yüke elverişliliği g) Gemide bulundurulması gereken belgeler ve kayıtlar ğ) Deniz kazaları ve çatma h) Avaryalar ı) Kurtarma yardım
DENİZ İŞLETMECİLİĞİ 1) DENİZ TİCARİ İŞLETMECİLİĞİ a) Çarter mukavelesine göre taşıma koşulları, sefer talimatları b) Yükleme ve tahliye zaman sayımı (Statement of facts and Time sheet) 2) DENİZ TEKNİK İŞLETMECİLİĞİ a) Kural ve regülasyonların takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi b) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları ç) Teknik İşletmecilik Kapsamında Personel, Eğitim, Güvenlik ve İkmal yönetimi d) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması
EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ 1) EMNİYET, DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI VE KALİTE KAVRAMLARI a) Emniyet b) Çevre Koruma c) Kalite 2) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ İÇİN YASAL VE TİCARİ GEREKLİLİKLER a) ISM Kodu b) Kalite konusunda Standartlar 3) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI a) Emniyet Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması b) Kalite Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması c) İç ve dış denetleme, denetleme teknikleri ve uygulamaları

DENİZDE HABERLEŞME a) Görsel ve işitsel haberleşme yöntemleri b) İngilizce Standart Denizcilik Haberleşme Cümlelerinin kullanımı (SMCP) c) Uluslararası İşaret Kodu kitabının kullanılması ç) VHF haberleşmesi d) Radyo telefon haberleşmesi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 480 saat ve 16 haftadan az sürede verilemez.
- Deniz Kuvvetlerinden ayrılanlardan; astsubay güverte sınıf okulları Porsun branşı mezunları “Gemicilik” ve “Denizde Emniyet” derslerinden, Telsiz branşı mezunları “Denizde Haberleşme” dersinden, Radar branşı mezunları ise; “Seyir” ve “Elektronik Seyir” derslerinden muaf tutulabilir.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ

SEYİR

1) BİR SEFERİN PLANLANMASI VE YÖNETİMİ

- a) Seyir planlaması ve tüm koşullarda seyir, tehlikeli sularda, kısıtlı görüşte, çeşitli meteorolojik şartlarda, buzlu sularda seyir, trafik ayırım düzenleri içinde seyir kuralları, med-cezirin ve akıntının etkili olduğu bölgeler de hesaba katılarak uygun yöntemlerle okyanus geçiş de dâhil olmak üzere bir seyir sürecinde rotalarının belirlenmesi
- b) Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) Sahaları ve usulleri
- c) Kılavuz kitaplarının kullanılması
- ç) Büyük Daire Seyri usullerinin tümünün açıklanması
- d) Seyrin kaydedilmesi, jurnaller, jurnal tutma
- e) “Gemi Rotasının Belirlenmesinde Genel İlkeler”e (General Principles on Ships’ Routing) uygun olarak rota belirleme
- f) “Gemi Rapor Verme Sistemleri için Tavsiyeler ve Kriterler”e (Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems) uygun olarak rapor verme

2) TÜM KOŞULLARDA MEVKİ BULMA VE HERHANGİ BİR ARAÇLA / YÖNTEMLE ELDE EDİLEN MEVKİLERİN DOĞRULUĞUNUN SINANMASI

- a) Tüm koşullarda yersel gözlemlerle, doğru harita ve neşriyatı kullanarak mevki belirleme, kılavuz seyri ile ilgili tüm açıklamalar
- b) Tüm koşullarda göksel gözlemlerle mevki belirlemek için göksel seyir konularının tamamının açıklanması
- c) Tüm koşullarda, modern elektronik seyir yardımcılarını, doğru mevki bulmak için bu cihazların çalıştırma prensipleri, sınırlılıkları, hata kaynakları, yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme

3) PUSULALAR, PUSULA HATASININ BULUNMASI VE DÜZELTMENİN UYGULANMASI

- a) Manyetik pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- b) Cayro pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- c) Cayro pusula tipleri, ana cayroya bağlı sistemler, ana cayronun çalıştırılması, bakım-tutumu

4) GEL-GİT HESAPLARI

- a) Gel-Git (Med/Cezir) ve akıntı hesapları
- b) Gel-Git (Med/Cezir) ve akıntılarla ilgili neşriyatın kullanımı
- c) Gel-git hesabında harmonik metodun kullanılması
- ç) Kutup seyri
- d) Buzda seyir
- e) Kurtarma yardım amaçlı seyir
- f) Tropikal fırtınalarda seyir
- g) Astronomik seyir cetvelleriyle büyük daire seyri
- ğ) Küresel üçgen formüllerinden yararlanarak astronomik seyir
- h) Seyir hataları (ölçüm, mevkii, alet vs)
- ı) Gel-Git (Med/Cezir) hesabında harmonik metodun kullanılması
- i) Seyrin tüm aşamalarının yönetimi

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

VARDİYA STANDARTLARI

1) GÜVENLİ VARDİYA TUTULMASI

- a) Köprüüstü organizasyonu
- b) Zabitlerin sorumlulukları ve görev dağılımı
- c) Göreve uygunluk
- ç) Güverte vardiyası
- d) Liman vardiyası
- e) Demir vardiyası
- f) Lumbarağzı vardiyası
- g) Seyir vardiyası
- ğ) Seyir planlama, hazırlanma dokümanları
- h) Seyir vardiyası değişiminde dikkat edilecek hususlar
- ı) Seyir süresince yapılacak sistem kontrolleri
- i) Kısıtlı şartlarda seyir
- j) Kıyı ve dar sularda seyir
- k) Limana giriş hazırlığı

2) GEMİ RAPORLAMA SİSTEMLERİ

3) GEMİ TRAFİK HİZMETLERİNE UYGUN RAPORLAMA

4) KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ

- a) Köprüüstü Kaynak Yönetimi prensipleri
- b) Kaynakların tahsis edilmesi, görevlendirilmesi ve önceliklendirilmesi
- c) Etkin iletişimin sağlanması
- ç) Teyit edicilik ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın oluşturulması ve korunması, ekip deneyiminin göz önünde bulundurulması
- e) Her türlü duruma karşı hazırlıklı olma

5) DENİZDE ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI

6) DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI

GEMİ İNŞA

1) GEMİ YAPISI

- a) Gemi yapım gereçleri
- b) Kaynak, kaynak türleri, kaynak hataları ve kaynak muayene yöntemleri
- c) Perdeler
- ç) Sugeçirmez ve hava koşullarına dayanıklı kapı- kaportalar
- d) Korozyon, galvanik korozyon ve önlenmesi

2) SÖRVEYLER

- a) Pervane şaft sörveyi
- b) Havuzlama sörveyi
- c) Tekne, makine yenileme sörveyleri

3) GEMİ DENGESİ

- a) Enine başlangıç dengesi
- b) Durağan denge eğrisi
- c) Dengenin bozulması
- ç) Havuzlamada denge
- d) Dinamik denge

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ

4) HASAR VE SU ALMA DURUMUNUN TRİM VE DENGEE ETKİSİ

- a) Hasarlı gemi dengesi
- b) Hasarlı gemi dengesi ile ilgili IMO kuralları
- c) Hasarlanma ve su alma durumunun trim ve dengeye etkisi ve alınması gereken önlemler
- ç) Trim ve denge ile ilgili kuramlar
- d) Gemi dengesi ile ilgili IMO önerileri
- e) Uluslararası sözleşmeler ve kodlar ile ilgili gereklilikler ve sorumluluklar

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ

1) DENİZDE CAN GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI VE DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI İÇİN YASAL GEREKLİLİKLERE VE ÖLÇÜTLERE UYGUNLUĞUN GÖZETİM VE KONTROLÜ

- a) Uluslararası sözleşmelere göre gemide bulundurulacak belgeler
- b) Yükleme Hatları Uluslararası Sözleşmesi (LOADLINES) ile ilgili sorumluluklar
- c) Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) ile ilgili sorumluluklar
- ç) Gemilerden Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL) ile ilgili sorumluluklar
- d) Deniz sağlık bildirimleri ve Uluslararası Sağlık Kurallarının (IHR) gerekleri
- e) Gemi, yolcu, mürettebat ve yükün güvenliğini etkileyen uluslararası düzenlemeler kapsamındaki sorumluluklar
- f) Deniz çevresinin gemilerce kirlenmesini önlemek için yöntemler ve araçlar
- g) Uluslararası sözleşmelerin uygulanması ile ilgili ulusal mevzuat

GEMİ MAKİNELERİ

- a) Tahrik sistemlerinin ve diğer mühendislik sistemlerinin uzaktan kontrol sistemiyle çalıştırılmaları
- b) Deniz güç sistemlerini çalıştırma ilkeleri
- c) Gemi yardımcı makineleri
- ç) Gemi makineleri işletme mühendisliği terimleri
- d) Yakıt tüketimi

DENİZ TİCARİ İŞLETMECİLİĞİ

- 1) Deniz Piyasaları
- 2) Liner Servis
- 3) Trump İşletmeciliği
- 4) Navlun ve Kiralama
- 5) Navlun Piyasaları
- 6) Navlun Mukaveleri
- 7) Sefer Esaslı Navlun Mukavele Elemanları
- 8) Zaman Esaslı Navlun Mukavele Elemanları
- 9) Çıplak Kira Mukavele Elemanları
- 10) Kiralama Müzakereleri, Teklif ve Karşı Teklif Yöntemleri
- 11) Navlun ve Kullanılan Kısaltmalar
- 12) Konşimeto
 - a) Akreditif ile ilişkiler
 - b) Tazminat mektubu
- 13) Acenteler ve Tipleri

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

- 14) Hazırlık Mektubu, Sof, Time Sheet, Made Receipt, Manifesto, Yükleme Ordinosu
15) Uluslararası Ticaret Terimleri
16) Yük Simsarları
17) Uygun Bayrak Ülkeleri
18) Navlun Konferansları
19) Uluslararası Denizcilik Organizasyonları

TEKNİK İŞLETMECİLİK

1) TEKNİK STATÜ KORUMA YÖNETİMİ

- a) Gemi tiplerine göre klas statüsü
- b) Klas değiştirme, klastan düşme
- c) Sörvey statüsünün takibi, yapılacakların planlanması, geminin hazırlanması
- ç) Kural ve kararların takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi
- d) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi

2) BAKIM – TUTUM YÖNETİMİ

- a) Bakım – tutumun planlanması
- b) Tekne, güverte ve makine bakım – tutumu
- c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları
- ç) Bakım – tutum maliyetleri
- d) Havuzlama, havuzda bakım tutum

3) TEKNİK İŞLETMECİLİK KAPSAMINDA PERSONEL, EĞİTİM, GÜVENLİK VE İKMAL YÖNETİMİ

- a) Eğitimin planlanması
- b) Güvenli çalışma yöntemleri
- c) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması

DENİZDE EMNİYET

1) ÇATIŞMA, OTURMA VE HASAR KONTROLÜ

- a) Bir gemiyi bilerek kumsala oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturma durumundan hemen önce ve sonra yapılması gerekenler
- c) Oturmuş gemiyi yardımcı ve yardımsız tekrar yüzdürmek
- ç) Çatışmadan hemen önce ve çatışmadan veya herhangi bir nedenle teknenin su geçirmez bütünlüğünün yitirilmesinden sonra yapılması gerekenler
- d) Hasar kontrolünün uygulanması

2) EMERCENSİ DÜMEN TUTMA

3) EMERCENSİ YEDEKLEME DÜZENLEMELERİ VE YEDEKLEME USULLERİ

4) KURTARMA VE YARDIM OPERASYONLARININ KOORDİNASYONU

5) GEMİNİN MÜRETTEBATININ VE YOLCULARININ GÜVENLİK VE EMNİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLMESİ VE CAN KURTARMA, YANGINLA MÜCADELE VE DİĞER GÜVENLİK SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI

- a) Can kurtarma araçlarıyla ilgili kurallar
- b) Yangın ve gemiyi terk role talimlerinin düzenlenmesi
- c) Can-kurtarma, yangınla mücadele ve diğer güvenlik sistemlerinin çalışma koşullarının sürdürülmesi
- ç) Gemideki tüm kişilerin acil durumlarda korunması ve himayesi için yapılması gereken faaliyetler

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ

- d) Yangından, patlamadan, çatışmadan veya oturmadan sonra gemiyi kurtarmak ve hasarı azaltmak için faaliyetler

6) ACİL DURUM VE HASAR KONTROL PLANLARININ GELİŞTİRİLMESİ ACİL DURUMLARIN İDARESİ

- a) Acil durumlara karşılık olarak muhtemel durum planlarının hazırlanması
- b) Hasar kontrolünü de içeren gemi yapısı
- c) Yangından korunma, ihbar ve söndürme yöntem ve araçları
- ç) Can kurtarma araçlarının işlevleri ve kullanımı

7) GEMİLERDE TIBBİ BAKIMIN TEMİN EDİLMESİNİN DÜZENLENMESİ VE YÖNETİMİ

- a) Tıbbi yayınlar
- b) Gemiler için uluslararası tıbbi rehber
- c) Uluslararası işaret kodları (tıbbi bölüm)
- ç) Tehlikeli yüklerle ilgili kazalarda kullanmak üzere tıbbi ilkyardım

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

1) GEMİ, YAPISI VE BÖLÜMLERİ

- a) Gemilerin yük donanımları
- b) İrgat ve halat vinçleri, demir donanımı, halatlar, manevra komutları
- c) Gemi mürettebatı, görevleri, gemide iş organizasyonu

2) SEYİR VE METEOROLOJİ İNGİLİZCESİ

- a) Seyrin planlanması ve yönetilmesi
- b) Gemi rapor etme sistemleri
- c) Meteorolojik raporlarda kullanılan terimler

3) KAYITLAR, BELGELER, YAZIŞMALAR

- a) Borda evrakı
- b) Liman evrakı
- c) Yük evrakı
- ç) Gemi jurnali ve diğer kayıt defterleri, jurnal İngilizcesi
- d) “Charter” mukavelesi, sefer talimatı
- e) Hazırlık mektubu
- f) Yük operasyonlarının kaydı
- g) Gemi yazışmaları, protestolar

4) GEMİ BAKIM-TUTUM VE ONARIMINDA KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) Bakım-tutumun planlanması
- b) Planlı Bakım Sisteminin Esasları
- c) Gemiye havuzlamaya hazırlık, havuzlama, gemi planları
- ç) Arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları

5) SÖRVEY VE DENETLEME İNGİLİZCESİ

- a) SOLAS, MARPOL ve diğer uluslararası sözleşmeler
- b) Sörvey ve denetleme türleri
- c) Bayrak devleti ve liman devleti kontrol ve denetlemeleri
- ç) Klas denetlemeleri
- d) Kontrol listeleri

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

- e) Sörvey ve denetlemelerde kullanılacak İngilizce

6) HABERLEŞME İNGİLİZCESİ

- a) Uluslararası İşaret Kod Kitabının kullanılması
- b) Gemiler arası, gemi – sahil ve gemi içi İngilizce haberleşme
- c) IMO Standart Denizde İletişim Terimlerinin kullanılması
- ç) Acil durum ve güvenlik mesajlarını göndermek ve almak için gereken İngilizce

7) TIBBİ ACİL DURUM HABERLEŞMESİNDE KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) İnsan vücudu
- b) Hastalıklar, ilaçlar
- c) Tıbbi Acil Durum Haberleşmesi
- ç) İşaret Kod Kitabının Tıbbi sayfaları
- d) Gemide tıbbi bakım
- e) Uluslararası Tıbbi Rehber ve denizcilikle ilgili diğer tıbbi neşriyatın bölümleri

ELEKTRONİK SEYİR

OTOMATİK RADAR PLOTLAMA AYGITLARINI (ARPA) KULLANMA

1) DENİZ RADAR SİSTEMİNİN TEMEL KURAMI VE KULLANIMI

- a) Radarın temel ilkeleri
- b) Güvenli uzaklıklar
- c) Radyasyon riski ve önlemler
- ç) Radar ayarlarının özellikleri ve performansı etkileyen etmenler
- d) Buluculuğu etkileyen radar ayarına dış etmenler
- e) Hatalı yoruma neden olabilecek etmenler
- f) Performans standartları – Karar A.477(XII)

2) ÜRETİCİ ÖNERİLERİNE GÖRE RADARI AYARLAMAK VE KULLANMAK

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Menzil ve kerterizleri ölçmek

3) ELLE RADAR PLOTLAMA UYGULAMASI

- a) Göreli (nispi) hareket üçgenini oluşturmak
- b) Rota, hız ve diğer gemilerin görüntülerinin tanımlanması
- c) EYN (CPA) ve EYNZ (TCPA)'nın tanımlanması
- ç) Rota ve hız değişimlerinin etkisini göz önüne almak
- d) Radar plotlama verilerini rapor etme

4) GÜVENLİ SEYİRİ SAĞLAMAK İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Radarla geminin mevkiini bulmak
- b) Radar seyri ve güvenliği için yardımcıları tanımlama
- c) Radar seyrinde paralel çizgilerin kullanımı

5) ÇATIŞMADAN YA DA YAKIN DÜŞMEKTEN KAÇINMA İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Çatışmadan ya da yakın düşmekten kaçınmak için çatışmayı
- b) Önleme kurallarının uygulanması
- c) Tüm koşullarda, doğru mevki bulmak için modern elektronik seyir yardımcılarını (GPS, vs.), çalıştırma prensipleri, bu cihazların sınırlılıkları ve hata kaynakları ile yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

6) BİR ARPA SİSTEMİNİN AÇIKLANMASI

- a) ARPA sistemi görüntü özellikleri
- b) ARPA ve IMO performans standartları
- c) Hedeflerin elde edilmesi
- ç) İzleme yeteneği ve sınırları
- d) İşlem gecikmeleri

7) BİR ARPA SİSTEMİNİN KULLANILMASI

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Hedef bilgilerini elde etmek
- c) Hedef verilerini yorumlamada hatalar
- ç) Görüntülenen verileri tanımlama ve açıklamada hatalar
- d) Veri doğruluğunu belirlemek için sistem kullanma uygulamaları
- e) ARPA'ya aşırı güvenmenin riskleri
- f) ARPA görüntülerinden bilgi edinme
- g) Çatışmayı önleme kurallarının uygulanması

8) ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS)

- a) Çalışma yöntemleri, sistem dosyaları ve verisinin yönetimi
- b) Seyrin rota planlamasının ve sistem fonksiyonlarını gözden geçirmek için – ECDIS tekrarlama (playback) fonksiyonunu kullanmak

METEOROLOJİ VE OŞİNOGRAFİ

1) SİNOPTİK HARİTALAR VE HAVA TAHMİNİ

- a) Dünyanın rüzgâr ve basınç sistemi
- b) Başlıca hava kütleli tiplerine bağlı hava durumu
- c) Sinoptik ve prognostik haritalar ve tahminler
- ç) Deniz tahmin kodları ve faks yayınlarının sınıflandırılması
- d) Yüzen buzların başlıca tipleri, kaynakları ve hareketleri
- e) Buz yakınında seyir güvenliği ile ilgili rehber ilkeler
- f) Gemi üst yapısında buz birikmesi koşulları, tehlikeler ve çözümler

2) DEĞİŞİK HAVA SİSTEMLERİNİN KARAKTERLERİ

- a) Başlıca cephe sistemlerine bağlı oluşum, yapı ve hava durumu
- b) Cephesel ve olmayan alçak basınç bölgeleri ve bağlı hava durumu
- c) Cephesel olmayan hava sistemleri oluşumu ve hava durumu
- ç) Tropikal dönen fırtınalar

3) OKYANUS AKINTI SİSTEMLERİ

- a) Okyanuslar ve bağlantılı denizlerde yüzey sularının dönüşümü
- b) Dalga yüksekliği ve hava koşullarına göre sefer planlama ilkeleri
- c) Deniz dalga ve soluganlarının oluşumu

DENİZ HUKUKU

1) DENİZ HUKUKUNA GİRİŞ

- a) Deniz hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

2) DENİZ KAMU HUKUKU

- a) Deniz kamu hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ

3) DENİZ ÖZEL HUKUKU

- a) Deniz özel hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

4) GEMİ

- a) Gemi tanımları
b) Gemilerin tescili
c) Bayrak taşıma hakkı
ç) Gemilerin denize, yola ve yüke elverişliliği
d) Gemilerin muayene ve ölçüleri
e) Denizlerde can ve mal güvenliğini sağlamak için konmuş hükümler
f) Gemi adamlarının sayısı ve yeterliği
g) Kılavuz almanın hukuksal yönleri
ğ) Borda evrakı (Gemide taşınacak belge, dokümanlar, gemi tasdiknamesi, gemi journali, tonilato belgesi, vs)
h) Konşimento
ı) Deniz raporu

5) KAPTAN

- a) Kaptanın tanımı
b) Kaptanın kamu hukukundaki yetki ve sorumluluğu
c) Kaptanın özel hukuk açısından yetki ve sorumluluğu
ç) Gemide kaptanın disiplin yetkisi ve suç işlenmesi durumunda yetki ve görevleri

6) DONATAN

- a) Donatanın tanımı
b) Donatan, sorumlulukları ve hakları

7) NAVLUN SÖZLEŞMELERİ

- a) Navlun sözleşmelerinin türleri
b) Navlun sözleşmelerinin hukuki niteliği
c) Sorumluluklar
ç) Starya- Sürastarya
d) Konşimento
e) Navlun sözleşmelerinin sona ermesi

8) DENİZ KAZALARI

- a) Çatma/ çatışma
b) Deniz raporu
c) Hususi ve müşterek avaryalar
ç) Kurtarma, yardım

9) GENEL OLARAK ULUSAL DENİZCİLİK MEVZUATIMIZ

- a) Kabotaj Kanunu
b) Deniz İş Kanunu
c) Denizde Zapt ve Müsadere Kanunu
ç) Ceza ve usul yasalarının denizciliği ilgilendiren bölümleri
d) Gümrük ve kaçakçılık mevzuatı hakkında bilgi
e) Limanlar kanunu, liman tüzükleri
f) Gemi adamları yönetmeliği
g) Sahil Sıhhiye mevzuatı
ğ) Harçlar kanununun ilgili bölümleri
h) Kaptan talimatı (teslim alma, saklama ve kullanma)

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ

i) Kaçakçılık ile ilgili 4922 sayılı kanun
DENİZ SİGORTALARI 1) SİGORTA VE SİGORTA HUKUKU a) Sigortanın tanımı b) Sigortanın hukuki ve ekonomik gereklilikleri c) Sigorta çeşitleri ç) Deniz sigortaları d) Sigorta poliçesi 2) TEKNE VE MAKİNE SİGORTALARI a) Sigorta kapsamı ve koşulları b) Sigorta firmasıyla ilişkiler 3) KULÜP SİGORTALARI a) Sigorta kapsamı ve koşulları b) Sigorta firmasıyla ilişkiler
GEMİ MANEVRASI 1) GEMİ MANEVRASINDA ETKENLER a) Çevre Koşulları b) Manevrada yeterlilik 2) MANEVRADA YÜRÜTÜCÜ GÜÇ VE DİRENÇLER a) Hava ile ilgili dirençler i) Durgun hava direnci ii) Rüzgâr direnci b) Su ile ilgili dirençler 3) ANA MAKİNELERİN MANEVRADA ETKİNLİKLERİ VE TİPLERİNE GÖRE AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI 4) PERVANE a) Sabit adımlı pervane b) Değişken adım pervane c) Sağa ve sola devirli pervanelerin ileri yolda etkileri ç) Çift pervaneli gemiler 5) DÜMEN a) Tek pervaneli gemilerde dümen etkileri b) Çift pervaneli gemilerde dümen etkileri 6) BAŞ İTER, KIÇ İTER a) Çalışma prensipleri b) Dümenle beraber kullanılmada etkileri 7) HALATLAR a) Aborda/avara esnasında halatların etkileri b) Diğer halat manevraları 8) DÖNME ÇEMBERİ

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ**

9) SIĞ SU

- a) Sığ su tanımı
- b) Sığ su etkileri, çökme (squat)
- c) Dar sularda seyir, bank emmesi

10) DEMİRLEME VE BAĞLAMA İÇİN UYGUN YÖNTEMLER**11) RÖMORKÖR**

- a) Römorkör halat bağlama yöntemleri
- b) Manevralarda römorkörlerden faydalanma

YÜK İŞLEMLERİ VE GEMİ STABİLİTESİ

1) YÜKLERİN GÜVENLİ YÜKLEMESİNİN, İSTİFİNİN VE MUHAFAZASININ PLANLANMASI VE TEMİNİ, SEFER SIRASINDA VE TAHLİYEDE GÖZETİMİ

- a) Yüklerin güvenli elleçlenmesi, istiflenmesi, muhafazası ve taşınmasına ilişkin uluslararası kurallar, kodlar ve standartların uygulanması
- b) Yük mahalleri, ambar kapakları ve balast tanklarında rapor edilmiş eksiklik ve hasarların değerlendirilmesi
- c) Uluslararası kurallara uygun planlar ve faaliyetler

2) YÜKLERİN VE YÜK İŞLEMLERİNİN TRİM VE STABİLİTEYE ETKİSİ

- a) Draft, trim ve stabilize

3) STABİLİTE VE TRİM DİYAGRAMLARI VE STRES HESAPLAMA DONANIMI

- a) Kırıcı kuvvetler, eğici momentler, burucu momentler
- b) Yükleme hattı kurallarının asgari fribord gereklilikleriyle uyumu
- c) Yük donanımındaki stresleri hesaplamak için vektör diyagramlarının kullanılması
- ç) ADB (Automatic Data-Based) donanımının kullanılması

4) GEMİDE YÜKLERİN İSTİFİ VE MUHAFAZASI, YÜK-ELLEÇLEME DONANIMI İLE MUHAFAZA VE BAĞLAMA DONANIMI

- a) Güverte kereste yükleri
- b) Yükü teslim alma, sayma (puantaj) ve teslim etme usulleri
- c) Yükün taşınması süresince gözetimi
- ç) Yük elleçleme donanımına uygulanabilir gereklilikler
- d) Yük donanımının bakım-tutumu
- e) Ambar kapaklarının bakım-tutumu

5) GÜVENLİ YÜKLEME VE BOŞALTMA İŞLEMLERİ

- a) Özellikle “Yükün İstif ve Muhafazası İçin Güvenli Uygulamalar” kodunda (Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing) tanımlanan yüklerin taşınmasına ilişkin yükleme ve boşaltma işlemleri
- c) Ağır yüklerin yüklenmesi, istif ve boşaltılması
- ç) Taşıma süresince yükün gözetimi
- d) Ambarları ilaçlama yöntemleri ve güvenlik önlemleri

6) TANKERLER VE TANKER İŞLEMLERİ

- a) Terimler ve tanımlar
- b) ISGOTT'un içeriği ve uygulaması
- c) Petrol tankerleri işlemleri ve ilgili kirlilik önleme kuralları
- ç) Kimyasal madde tankerleri
- d) Kimyasal madde tankerlerinde tank temizliği ve kirlilik denetimi

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARİ GEREKLERİ

- e) Sıvılaştırılmış gaz tankerleri
- f) Sıvılaştırılmış gaz tankerlerinde yük işlemleri

7) TEHLİKELİ RİSKLİ VE TAHRİPKÂR YÜKLERİN TAŞINMASI

- a) Tehlikeli yüklerin taşınmasında uluslararası kurallar (IMDG ve IMSB Kod), standartlar, kodlar ve öneriler
- b) Ambalajlı tehlikeli yükler
- c) Katı dökme yükler
- ç) IMO'nun tahıl kuralları

8) DÖKME YÜK GEMİLERİNİN OPERASYONEL VE TASARIMSAL SINIRLAMALARI

- a) Dökme yük gemilerinde mevcut yükleme, bakım ve boşaltmaya ilişkin dokümanların kullanımı
- b) IMSBC Kod, IMDG Kod, MARPOL 73/78 Ek III ve V ile diğer ilgili dokümanların gerekleri doğrultusunda Güvenli Yük Elleçleme Yöntemi oluşturma
- c) Gemi ve Liman çalışanları arasında etkili iletişimin kurulması için temel gereklerin edinilmesi
- ç) Standart bir dökme yük gemisinin önemli yapısal parçalarının eğilme ve bükülme limit değerlerine ilişkin yorum yapabilme
- d) Yanlış yükleme, yorgunluk ve korozyonun dökme yük gemilerinde zarar oluşturmamasından kaçınma yöntemleri

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ

1. GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

2. MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3. GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
- b) Personel görevlendirme
- c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
- ç) Önceliklendirme

4. ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
- c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
- ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5. KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
- b) Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek
- c) Eylem ilerleme seçimi
- ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

6. STANDART İŞLETİM USULLERİ

- a) Standart işletim usullerinin geliştirilmesi, uygulanması ve gözetimi

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ
ASGARI GEREKLERİ**

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 200 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA SUBAY EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA SUBAY EĞİTİMİ	
DENİZ TİCARİ İŞLETMECİLİĞİ	
1) DENİZ PİYASALARI 2) LİNER SERVİS 3) TRUMP İŞLETMECİLİĞİ 4) NAVLUN VE KİRALAMA 5) NAVLUN PİYASALARI 6) NAVLUN MUKAVELELERİ 7) SEFER ESASLI NAVLUN MUKAVELE ELEMANLARI 8) ZAMAN ESASLI NAVLUN MUKAVELE ELEMANLARI 9) ÇIPLAK KİRA MUKAVELE ELEMANLARI 10) KİRALAMA MÜZAKERELERİ, TEKLİF VE KARŞI TEKLİF YÖNTEMLERİ 11) NAVLUN VE KULLANILAN KISALTMALAR 12) KONŞİMENTO a) Akreditif ile ilişkiler b) Tazminat mektubu 13) ACENTELER VE TİPLERİ 14) HAZIRLIK MEKTUBU, SOF, TIME SHEET, MADE RECEIPT, MANİFESTO, YÜKLEME ORDİNOŞU 15) ULUSLARARASI TİCARET TERİMLERİ 16) YÜK SİMSARLARI 17) UYGUN BAYRAK ÜLKELERİ 18) NAVLUN KONFERANSLARI 19) ULUSLARARASI DENİZCİLİK ORGANİZASYONLARI	
TEKNİK İŞLETMECİLİK	
1) TEKNİK STATÜ KORUMA YÖNETİMİ a) Gemi tiplerine göre klas statüsü b) Klas değiştirme, klastan düşme c) Sörvey statüsünün takibi, yapılacakların planlanması, geminin hazırlanması ç) Kural ve kararların takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi d) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi 2) BAKIM – TUTUM YÖNETİMİ a) Bakım – tutumun planlanması b) Tekne, güverte ve makine bakım – tutumu c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları ç) Bakım – tutum maliyetleri d) Havuzlama, havuzda bakım tutum TEKNİK İŞLETMECİLİK KAPSAMINDA PERSONEL, EĞİTİM, GÜVENLİK VE İKMAL YÖNETİMİ a) Eğitimin planlanması b) Güvenli çalışma yöntemleri c) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması	

**GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA SUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

DENİZ SİGORTALARI

1) SİGORTA VE SİGORTA HUKUKU

- a) Sigortanın tanımı
- b) Sigortanın hukuki ve ekonomik gereklilikleri
- c) Sigorta çeşitleri
- ç) Deniz sigortaları
- d) Sigorta poliçesi

2) TEKNE VE MAKİNE SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
- b) Sigorta firmasıyla ilişkiler

3) KULÜP SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
- b) Sigorta firmasıyla ilişkiler

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 16 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

GEMİ MAKİNELERİ KURSU	
STATİK	
a) Vektörel cebir ve vektör sistemleri b) Kuvvet sistemleri, kütle merkezi c) Maddesel noktanın statığı ç) Denge d) Moment e) Sürtünme ve sürtünme kanunları	
MEKANİK BİLİMLER	
a) Vektörel cebir ve vektör sistemleri b) Kuvvet sistemleri, kütle merkezi c) Maddesel noktanın statığı ç) Denge d) Moment e) Sürtünme ve sürtünme kanunları f) Hız ve ivme g) Doğrusal hareket ğ) Eğrisel hareket h) Newton'un ikinci kanunu ı) Maddesel noktanın dinamiği i) İş ve enerji j) Hidrostatik k) Hidrolik	
TEKNİK RESİM	
a) Teknik resim türleri b) Çizgi işi c) Perspektif izdüşüm ç) Açınım d) Vida dişleri ve bağlayıcılar e) Kitleme ve tutma aygıtları f) Perçinli tür bağlama g) Kaynaklı bağlantılar ğ) Ölçülendirme h) Sınırlamalar ve geçmeler	
DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ	
EK-22, EK-23, EK-24, EK-25 ve EK-26'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu uygulama eğitimleri dahil denizde emniyet eğitimlerini içerir. EK-28, EK-29 ve EK-30'da tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu gemide güvenlik eğitimlerini içerir.	

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

EK-44'de tanımlı asgari gerekleri ile uyumlu ileri yangınla mücadele eğitimini içerir.

1. İLERİ YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ (Gemide Yangını Önleme, Kontrol ve Yangınla Mücadele)

GEMİLERDE YANGINLA MÜCADELE ÇALIŞMALARININ DENETLENMESİ

- a) Yangın sınıfları ve yangın kimyası
- b) Yangından korunma ve yangınla mücadele ekipmanları
- c) Yangından korunma tedbirleri
- ç) Özellikle organizasyon, taktikler ve kumandanın üzerinde durularak limanda ve denizde yangınla mücadele usulleri
- d) Su kullanılarak yangın söndürülmesi, gemi dengesi üzerine etkisi, önlemler ve düzeltme usulleri
- e) Yangınla mücadele çalışmaları sırasında muhabere ve koordinasyon
- f) Duman gidericiler dahil, havalandırmanın kontrolü
- g) Yakıt ve elektrik sistemlerinin kontrolü
- ğ) Yangınla mücadele sürecinde oluşan tehlikeler (kuru damıtma, kimyasal tepkimeler, kazan upteyk yangınları vb.)
- h) Tehlikeli maddelerle ilgili yangınla mücadele
- ı) Malzemenin (boya vs.) depolanması ve elleçlenmesine ilişkin yangın önlemleri ve tehlikeleri
- i) Yaralı kişilerin idare ve kontrolü
- j) Kara itfaiyesiyle koordinasyon usulleri

YANGIN EKİPLERİNİN ORGANİZASYONU VE EĞİTİMİ

- a) Beklenmedik durum planlarının hazırlanması
- b) Yangın ekiplerindeki personelin yapısı ve yerlerinin belirlenmesi
- c) Yangın talimlerinin organizasyonu
- ç) Yangın Tespit ve Yangın Söndürme Sistemleri ve Teçhizatının Denetim ve Kullanımı
- d) Yangınla mücadele sistemleri
- e) Yangın tespit sistemleri
- f) Sabit yangın sistemleri
- g) Taşınabilir ve hareketli yangın söndürme teçhizatı (cihazlar, pompalar, can kurtarma, kurtarma, yaşam desteği, kişisel koruyucu ve muhabere teçhizatı dahil)
- ğ) Akaryakıt yangınları dahil tüm yangın türleri için yangınla mücadele teknikleri
- h) Yangınla İlgili Kazalarda Araştırma ve Raporların Düzenlenmesi
- ı) Yangınla ilgili kazaların nedenlerinin değerlendirilmesi

2) TIBBİ İLK YARDIM EĞİTİMİ (Gemide Tıbbi İlk Yardımın Uygulanması)

GEMİDE BİR KAZA VEYA HASTALIK DURUMUNDA DERHAL İLK YARDIM UYGULANMASI

- a) İlk yardım takımı
- b) İnsan vücudunun yapısı ve işlevleri
- c) "Tehlikeli Maddelere İlişkin Kazalarda Kullanılmak için Tıbbi İlk Yardım Rehberi"
- ç) (Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods "MFAG") veya onun Türkiye'de yayınlanan eşdeğerinin kullanımı dahil gemide zehirlilikle ilgili tehlikeler
- d) Hasta veya kazazedenin muayenesi
- e) Belkemiği yaralanmaları
- f) Yanıklar, haşlanmalar, sıcak ve soğukun etkileri
- g) Kırıklar, çıkıklar ve adale yaralanmaları
- ğ) Kurtarılan kişilere tıbbi bakım
- h) Telsizle tıbbi öneri

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

- i) Eczacılık (Farmakoloji)
- i) Sterilizasyon
- j) Kalp sektesi, boğulma ve asfiksi

**ACİL DURUMLARA MÜDAHALEDE YOLCULARIN VE MÜRETTEBATIN
KORUNMASI VE GÜVENLİĞİ İÇİN ÖNLEMLER**

- a) Acil durumlara karşılık vermek için beklenmedik durum planları
- b) Acil durumlarda yolcuların korunması ve güvenliği için önlemler

ÇATIŞMA VE OTURMAYI TAKİBEN İLK YAPILACAKLAR

- a) Gemiye (isteyerek) oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturmada yapılması gerekenler
- c) Çatışma sonrası yapılması gerekenler
- ç) Yangın veya patlamanın ardından hasarı sınırlama ve gemiyi kurtarma yolları
- d) Gemiye terk yöntemleri
- e) Yardımcı dümen donanımının kullanılması ve yedek dümen düzenlemelerinin donatılması
- f) Yedekleme ve yedeklenme için düzenlemeler

**DENİZDEN İNSANLARI KURTARMAK, TEHLİKEDEKİ GEMİYE YARDIM ETMEK
VE LİMANDA ACİL DURUMLAR**

- a) Tehlikedeki gemiden insanların kurtarılması
- b) Limandaki acil durumlarda yapılması gerekenler
- c) Tehlikedeki gemiye yardım için hazırlıklar

DENİZDE BİR TEHLİKE İŞARETİNE KARŞILIK VERME

- a) Arama ve kurtarma
- b) IAMSAR

GEMİ MAKİNELERİNE GİRİŞ

Ana ve Yardımcı Makineler

- a) İçten yanmalı makineler
- b) Dizel Motorları ve benzin motorları
- c) Çalışma ilkeleri
- ç) Ağır, orta ve yüksek devirli makineler
- d) Kazanlar
- e) Kazan türleri
- f) Buhar türbinleri
- g) Buhar türbinlerini oluşturan kısımlar
- ğ) Buhar türbinleri devreleri
- h) Isı değişiriciler
- i) Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri
- j) Gaz türbinleri
- j) Gaz türbin çevrimleri

TERMODİNAMİK

- a) Tanımlar ve temel prensipler
- b) Termodinamiğin birinci kanunu

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

c) Termodinamik sistemler ç) Isı ve iş d) Termodinamiğin ikinci kanunu e) Antropi ve ısı enerjisi f) Carnot prensibi ve çevrimi g) Isı makinesi çevrimi ğ) Kompresör çevrimi h) Buhar çevrimleri ı) Gaz türbini çevrimleri
DİNAMİK a) Hız ve ivme b) Doğrusal hareket c) Eğrisel hareket ç) Newton'un ikinci kanunu d) Maddesel noktanın dinamiği e) İş ve enerji f) Enerjinin korunumu g) İmpuls ve momentum ğ) Çarpışma
MALZEME BİLGİSİ Yapım ve Onarım Malzemeleri a) Özellikler ve kullanılmaları b) İşlemler c) Temel metalürji, metaller ve işlemleri ç) Metal olmayan malzemeler d) Yük altındaki malzemeler e) Titreşim
DİZEL MOTORLARI a) Dizel motor çevrimleri, iki zamanlı ve dört zamanlı motorlar b) P-V Diyagramı, Tayming diyagramı. - Skavenç hava sistemleri ve Turboşarjerler c) Düşük, orta, yüksek devirli Motorlar. ç) Trank motorların yapıları d) Krosedli motorların yapıları e) Valf hareket mekanizması f) Yataklar g) Yakıt püskürtme sistemleri ğ) Gavarnörler h) Yanma ı) Yakıtlar i) Yanma odaları j) Dizel makineye ait sistemler k) Soğutma suyu sistemleri l) Deniz suyu sistemleri m) Yağlama ve yağlama yağı sistemleri

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

- n) İlk hareket havası sistemleri
- o) Egzoz gazı sistemleri
- ö) Yakıt sistemleri
- p) Manevra hazırlıkları
- r) Güvenli vardiya tutma esasları

GEMİ YARDIMCI MAKİNELERİ

- a) Yardımcı kazan temel bilgileri
- b) Yardımcı kazan yapısı
- c) Yardımcı kazan ve buhar dağıtımı
- ç) Yardımcı kazan işletimi
- d) Isı değiştiriciler
- e) Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri
- f) Pompaların tipleri ve çalışma ilkeleri
- g) Pompalama sistemleri ve kontrol sistemleri
- ğ) Balast, sintine, yangın pompaları ve sistemleri.
- h) Hava kompresörleri tipleri ve çalışma ilkeleri
- ı) Yakıt ve yağlama yağı seperatörleri
- i) Sintine seperatörü ve atık su sistemleri
- j) Evaporatörler, İnsineratörler
- k) Alternatörler, jeneratörler ve kontrol sistemleri
- l) Güverte makineleri
- m) Stern tüp sistemi ve Şaft sistemi
- n) Pervane tipler
- o) Dümen Prensipleri
- ö) Dümenlerin hidrolik kontrol sistemleri
- p) Dümenlerin elektrik kontrolü
- r) Emercensi dümen sistemi

GEMİ MAKİNELERİ OPERASYON VE BAKIMI

- a) Yardımcı kazanların işletimi ve bakımı
- b) Kazan arızaları
- c) Kazanlarda korozyon,
- ç) Kazanlarda deniz suyu ve tatlı su kullanımı,
- d) Tatlı su ıslahı ve su testi,
- e) Pompaların işletimi ve bakımı
- f) Kompresörlerin işletimi ve bakımı
- g) Basınçlı hava sistemleri ve dağıtımı
- ğ) Sintine seperatörü ve atık su teçhizatının işletimi ve bakımı
- h) Yağ ve yakıt seperatörünün işletimi ve bakımı

Deniz Kirliliğini Önlenmesi için Alınması Gereken Önlemler

- a) MARPOL 73/78
- b) Makine dairesinde vardiyada yapılacak işlemler
- c) Otomasyon ve denetim temelleri
- ç) Güvenlik ve acil durum işlemleri
- d) Isı değiştiricilerinin işletimi ve bakımı

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

- e) Evaporatörlerin işletimi ve bakımı
- f) Şaft sistemlerinin işletimi ve bakımı
- g) Güverte makinelerinin işletimi ve bakımı
- ğ) Dümen sisteminin işletimi ve bakımı
- h) Hidrolik rudder sistemlerinin işletimi ve bakımı
- ı) Elektrikli dümenin işletimi ve bakımı
- i) AC ve DC sistemlerinin işletimleri, arıza tespitinde bakımlarında ve onarımlarda kullanılan elektrik ve elektronik el aletleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı
- j) Emercensi dümenin işletimi ve bakımı,
- k) Güvenlik tedbirleri ve numune almayı içeren yakıt alımı
- l) Yakıt işlemleri, farklı kalitede yakıt kullanımı ve bunların oluşturdukları problemler
- m) Manevra ve seyir işlemleri ve güvenli vardiya tutma esasları,
- n) Güvenli bakım ve onarım uygulamalarını düzenleme, bakım hazırlıkları
- o) Planlı ve acil bakım, makine arızaları sebepleri ve arızaları giderme yöntemleri
- ö) Gemilerde bulunan tamir ve bakım donanımlarının kullanılması
- p) Arıza tespitinde bakımlarında ve onarımlarda kullanılan elektrik ve elektronik el aletleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı, güvenli çalışma işlemler

ELEKTROTEKNİK

- a) Gemi Elektrik Sistemlerinin Özellikleri
- b) Elektron kuramı
- c) Diyagramlar simgeler
- ç) Basit devreler ve Ohm Yasası
- d) Seri ve paralel devreler
- e) Amperetreler ve voltmetreler
- f) İş, enerji ve güç
- g) Elektriksel güç sağlama
- ğ) İletkenler
- h) Yalıtım
- ı) Bakım ilkeleri
- i) Bataryalar
- j) Manyetizma ve elektromanyetizma
- k) Elektromanyetik endüksiyon
- l) Elektrik Test ve Ölçüm Aygıtları
- m) Test yapma ve ölçüm yapma
- n) Elektrik Sistemleri İçin Güvenlik Gerekleri
- o) Temel güvenlik
- ö) Elektrik Test ve Ölçüm Aygıtları
- p) Test yapma ve ölçüm yapma
- r) Elektrik Sistemleri İçin Güvenlik Gerekleri
- s) Temel güvenlik
- ş) Kablolar
- t) Alternatif akım
- u) Dağıtım
- ü) Transformatörler
- v) Alternatörler
- y) Doğru akım jeneratörleri
- z) Jeneratörler ve şalterlerin bakımı
- aa) Alternatif akım motorları, jeneratörleri
- bb) Doğru akım motorları
- cc) Motor ve starterlerin bakımı

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

- çç) Empedans ve endüktans
- dd) Aydınlatma
- ee) Arıza giderme
- ff) Denetim Sistemleri
- gg) Arıza yerleri, tespit etme ve giderme yöntemleri

OTOMATİK KONTROL

- a) Kontrol Sistemlerinin Temelleri
- b) Ölçme ve Kontrol.
- c) Ölçme Sistemleri.
- ç) Kontrol Elemanları. Sensörler
- d) Sinyal Ölçümü. Yükselticiler ve Gürültü azaltma yöntemleri.
- e) Makine Dairesi Kontrol Uygulamaları.
- f) Ana Makine Hız ve Yük Kontrolü
- g) Yardımcı Makineler Yük Kontrolü ve Senkronizasyon.
- ğ) Kazan seviye, yanma ve buhar basınç ölçüm ve kontrolleri
- h) Soğutma suyu, yağlama yağı, sıcaklık ve basınç kontrolleri
- ı) Seperatör kontrol sistemleri
- i) Kirlilik ve tuzluluk ölçüm ve kontrolleri
- j) Tank sistemleri seviye kontrolleri
- k) Skavenç havası yanma kontrolü
- l) Pervane ve dümen makinesi kontrolleri
- m) Makine Dairesi alarm sistemleri
- n) Kontrol Sistemleri Modellenmesi.
- o) Açık Çevrim Kontrol Sistemi
- ö) Kapalı Çevrim Kontrol Sistemi

MAKİNE ELEMANLARI

- a) Makine elemanlarının yapısı
- b) Sürekli mukavemet
- c) Malzeme bağlı bağlantılar
- ç) Kuvvet bağlı bağlantılar
- d) Kaymalı ve rulmanlı yataklar
- e) Kavramalar

ISI TRANSFERİ

- a) Isı geçiş çeşitleri
- b) Isı iletimi
- c) Taşınım ile ısı geçişi
- ç) Işınım ile ısı geçişi
- d) Zamana bağlı ve bağımsız ısı iletimi
- e) Tek boyutlu ısı iletimi
- f) Radyal ısı iletimi
- g) Çok boyutlu ısı iletimi
- ğ) Hidrolik ve termal sınır tabakası
- h) Düzenlilik ve Reynolds onolijisi
- ı) Yoğuşma ve kaynama halinde ısı iletimi
- i) Karşılıklı yüzeyler arasında ısı iletimi

**GEMİ MAKİNELERİ KURSU ASGARI
GEREKLERİ**

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 480 saat ve 16 haftadan az sürede verilemez.
- Deniz Kuvvetlerinden ayrılanlardan; astsubay makine sınıf okulları Kazan branşı mezunları “Mekanik Bilimler”, “Teknik Resim”, “Gemi Makinelerine Giriş”, “Malzeme Bilgisi” ve “Isı Transferi” derslerinden, Elektrikçi branşı mezunları “Teknik Resim”, “Malzeme Bilgisi” ve “Elektroteknik” derslerinden, Teknisyen branşı mezunları; “Teknik Resim” ve “Malzeme Bilgisi” derslerinden, Elektronik branşı mezunları ise; “Elektroteknik” dersinden muaf tutulabilir.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

**MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ	
TERMODİNAMİK	
a) İdeal hava çevrimi b) Su buharı c) Buharlaşma ç) Nemli havatermodinamiği ve psikrometri uygulamaları d) Buhar çevrimleri e) Gazlar ve gazların termodinamik özellikleri f) Gaz-buhar karışımı g) Gaz türbini çevrimleri ğ) Soğutma çevrimi h) Isı transferi	
SOĞUTMA VE İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ	
a) Soğutucu maddeler b) Soğutma ilkeleri c) Gemi soğutma sistemleri ç) Soğutma sisteminin elemanları d) Kompresörler çeşitleri ve çalışma ilkeleri e) Buzluk sisteminin işletilmesi ve performansı f) Buzluk odaları g) Soğutma sistemlerinde oluşan arızalar ve giderilme yolları ğ) Konteyner gemilerinde ünitelerin soğutulması h) İklimlendirme ve havalandırma ı) Makine dairesinin havalandırılması i) Yaşam mahalli iklimlendirme sistemleri j) Özgül nem, bağıl nem, yoğunlaşma noktası	
MALZEME TEKNOLOJİSİ	
a) Dökme demir ve çelik metalürjisi b) Malzemelerin özellikleri ve testleri c) Metallerin ısıt işlemleri ç) Çelikler ve demir içinde alaşım elementleri d) Demir dışı metaller e) Metalik olmayan malzemeler f) Kaynak g) Gerilme ve gerilim ğ) Gerilme enerjisi h) Basınçlı kaplarda gerilme ı) Kesme ve burulma i) Kesilme kuvveti ve eğme momenti j) Kirişlerde eğilme k) Doğrudan gerilim ve birleşik eğilme	

**MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

GEMİ İNŞA

1) GENEL

- a) Ağırlık merkezinin hareketi
- b) Yüzebilirlik
- c) Enine statik stabilite
- ç) Sıvıların stabilite üstüne etkisi
- d) Bayılma açısının düzeltilmesi
- e) TPC ve taşıyım eğrileri
- f) Biçim katsayıları
- g) Gemi biçimlerinin alan ve hacimleri
- ğ) KB, BM ve metasantr diyagramları
- h) Meyil
- ı) Statik denge momentleri
- i) Eğim
- j) Kuru havuzlama ve karaya oturma
- k) Hasar denetimi
- l) Gemi hareketleri
- m) Gemilerde titreşim
- n) Dümenler
- o) Direnç, güç ve yakıt tüketimi
- ö) Gemi sevki ve pervaneler
- p) Gemi yapıları

2) GEMİ YAPISI, EĞİM VE DENGENİN TEMEL İLKELERİ

- a) Gemi yapım gereçleri
- b) Kaynak
- c) Perdeler
- ç) Sugeçirmez ve hava koşullarına dayanıklı kapılar
- d) Aşınma (Korozyon) ve önlenmesi
- e) Sörveyler ve havuzlama işlemleri
- f) Denge

3) HASAR VE SU ALMA DURUMUNUN EĞİM VE DENGEE ETKİSİ

- a) Hasarlanma ve su alma durumunun eğim ve dengeye etkisi
- b) Eğim ve denge ile ilgili kuramlar

4) GEMİ DENGESİ İLE İLGİLİ IMO ÖNERİLERİ

- a) Uluslararası Sözleşmeler ve Kodlar ile ilgili gerekler

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

- a) Yazışma İngilizcesi prensipleri ve iş başvurusu
- b) Makina dairesi muhtelif performans raporlarının hazırlanması ve kayıt altına alınması
- c) Makina arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları
- ç) Yedek parça, malzeme istek ve sipariş yazışmaları
- d) Klas kuruluşu ve liman devlet kontrolü ile yazışmalar
- e) Havuz hazırlık, havuzlama kayıtları ve ilgili yazışmalar
- f) Arıza analiz, tespit bakım, onarım
- g) Planlı bakım sisteminin esasları

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

ğ) SOLAS Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sürvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları h) MARPOL Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sürvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları i) Gemilerin Yasal ve Ticari Sertifikaları j) Yasal sertifikaların Sürvey ve Denetim Prensipleri
HİDROLİK VE PNÖMATİK a) Temel hidrolik prensipler ve semboller b) Hidrolik Sistemler c) Hidrolik pompalar ç) Hidrolik sistemlerde kullanılan valflar ve bağlantı parçaları d) Hidrolik motorlar e) Hidrolik silindirler f) Hidrolik sistemlerin işletimleri ve bakımları g) Hidrolik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri ğ) Temel Pnömatik prensipleri ve sembolleri denetim ilkeleri h) Denetleyiciler i) Denetim diyagramları j) Hava besleme k) Silindirler ve valfler l) Piston hız kontrolü m) Sıralı kontrol n) Pnömatik sistemlerin işletimleri ve bakımları o) Pnömatik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri p) Gözetim sistemleri
ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ 1) ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER VE ULUSLARARASI DENİZ HUKUKU a) Uluslararası sözleşmelere göre gemide bulundurulacak belgeler b) Yükleme çizgileri uluslararası sözleşmesi ile ilgili gerekler c) Denizde can güvenliği uluslararası sözleşmesi ile ilgili gerekler ç) MARPOL 73/78 Sözleşmesi ile ilgili gerekler d) Deniz sağlık bildirimi ve uluslararası sağlık kurallarının gerekleri e) Gemi, yolcu, gemiadamı ve yükün güvenliğini etkileyen belgeler f) Deniz çevresinin kirlenmesini önleyen yöntemler ve araçlar g) Uluslararası sözleşmelerin uygulanması ile ilgili ulusal gerekler
EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ 1) EMNİYET, DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI VE KALİTE KAVRAMLARI a) Emniyet b) Çevre Koruma c) Kalite 2) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ İÇİN YASAL VE TİCARİ GEREKLİLİKLER a) ISM Kodu b) Kalite konusunda Standartlar

**MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

3) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI

- a) Emniyet Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- b) Kalite Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- c) İç ve dış denetleme, denetleme teknikleri ve uygulamaları

SÖRVEY İŞLEMLERİ

- a) Klas kuruluşları
- b) Periyodik sürveyler
- c) Tersane ve havuzlama işlemleri
- ç) Liman başkanlıklarınca yapılan sürveyler
- d) Sürvey hazırlıkları
- e) Tespit edilen uygunsuzlukların giderilmesi
- f) Liman devleti kontrolü
- g) Harmonize Sürvey ve Sertifikalandırma Sistemi

BUHAR TÜRBİNLERİ

- a) Yaş buhar, doymuş buhar, kızgın buhar
- b) H-S, T-S diyagramları
- c) Buhar türbinlerinin türleri
- ç) Aksiyon, reaksiyon ve kampaunt türbinler
- d) Buhar türbinlerinin hareketli parçaları
- e) Buhar türbinlerinin sabit parçaları
- f) Buhar türbinlerinin sistemleri
- g) Devir düşürücü sistemler
- ğ) Buhar türbinlerinin seyre hazırlanması
- h) Buhar türbinli gemide vardiya tutma esasları
- ı) Buhar türbinlerinin arızaları ve giderilme yolları

GAZ TÜRBİNLERİ

- a) Gaz türbinlerinin çalışma ilkeleri
- b) Gaz türbinlerinin çevrimleri
- c) Sistem elemanları
- ç) Gaz türbinlerinin hareketli parçaları
- d) Gaz türbinlerinin sabit parçaları
- e) Gaz türbinlerinin yanma sistemleri
- f) Kompresörler ve işletimleri
- g) Gaz türbinlerinde yağlama ve yağlama sistemleri
- ğ) Gaz türbinlerinin seyre hazırlanması
- h) Gaz türbinli gemide vardiya tutma esasları
- ı) Gaz türbinlerinin arızaları ve giderilme yolları

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ

1) GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

**MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA ASTSUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

2) MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3) GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
b) Personel görevlendirme
c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
ç) Önceliklendirme

4) ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar
ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5) KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
b) Seçeneklerin tanımlanması ve üretilmesi
c) Hareket tarzının seçilmesi
ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

6) STANDART İŞLETİM USULLERİ

- a) Standart işletim usullerin geliştirilmesi, uygulanması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 240 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

**MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA SUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA SUBAY EĞİTİMİ	
SOĞUTMA VE İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ a) Soğutucu maddeler b) Soğutma ilkeleri c) Gemi soğutma sistemleri ç) Soğutma sisteminin elemanları d) Kompresörler çeşitleri ve çalışma ilkeleri e) Buzluk sisteminin işletilmesi ve performansı f) Buzluk odaları g) Soğutma sistemlerinde oluşan arızalar ve giderilme yolları ğ) Konteyner gemilerinde ünitelerin soğutulması h) İklimlendirme ve havalandırma ı) Makine dairesinin havalandırılması i) Yaşam mahalli iklimlendirme sistemleri j) Özgül nem, bağıl nem, yoğunlaşma noktası	
HİDROLİK VE PNÖMATİK a) Temel hidrolik prensipler ve semboller b) Hidrolik Sistemler c) Hidrolik pompalar ç) Hidrolik sistemlerde kullanılan valfler ve bağlantı parçaları d) Hidrolik motorlar e) Hidrolik silindirler f) Hidrolik sistemlerin işletimleri ve bakımları g) Hidrolik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri ğ) Temel Pnömatik prensipleri ve sembolleri denetim ilkeleri h) Denetleyiciler ı) Denetim diyagramları i) Hava besleme j) Silindirler ve valfler k) Piston hız kontrolü l) Sıralı kontrol m) Pnömatik sistemlerin işletimleri ve bakımları n) Pnömatik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri o) Gözetim sistemleri	
OTOMATİK KONTROL a) Kontrol sistemlerinin temelleri b) Ölçme ve kontrol. c) Ölçme sistemleri. ç) Kontrol elemanları, sensörler d) Sinyal ölçümü, yükselticiler ve gürültü azaltma yöntemleri. e) Makine dairesi kontrol uygulamaları f) Ana makine hız ve yük kontrolü	

**MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA SUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

- g) Yardımcı makineler yük kontrolü ve senkronizasyon
- ğ) Kazan seviye, yanma ve buhar basınç ölçüm ve kontrolleri
- h) Soğutma suyu, yağlama yağı, sıcaklık ve basınç kontrolleri
- ı) Seperatör kontrol sistemler
- i) Buzluk ünitesi kontrol sistemleri
- j) Pompa ve boru sistemleri kontrol sistemleri
- k) Yükleme donanımları ve güverte makineleri kontrol sistemleri
- l) Kirlilik ve tuzluluk ölçüm ve kontrolleri
- m) Tank sistemleri seviye kontrolleri
- n) Skavenç havası yanma kontrolü
- o) Pervane ve dümen makinesi kontrolleri
- ö) Makine Dairesi alarm sistemleri
- p) Kontrol Sistemleri Modellenmesi
- r) Açık Çevrim Kontrol Sistemi
- s) Kapalı Çevrim Kontrol Sistemi
- ş) PID Kontrol Sistemi. Gain ayarları
- t) Kontrol Sistemi Giriş-Çıkış Bağlantıları
- u) Kontrol Sistemleri Diyagramları, Transfer Fonksiyonları
- ü) Stabilitate.
- v) Kontrol Elemanlarının İzlenmesi, Hata ve Arızaları
- y) Analog ve Dijital Kontrol Sistemleri.
- z) Dijital Kontrol Sistemleri, Data Fonksiyonları ve Hesaplamaları
- aa) Yazılım sürüm kontrolü

EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ

1) EMNİYET, DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI VE KALİTE KAVRAMLARI

- a) Emniyet
- b) Çevre Koruma
- c) Kalite

2) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİMİ İÇİN YASAL VE TİCARİ GEREKLİLİKLER

- a) ISM Kodu
- b) Kalite konusunda Standartlar

3) EMNİYET VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI

- a) Emniyet Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- b) Kalite Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması
- c) İç ve dış denetleme, denetleme teknikleri ve uygulamaları

SÖRVEY İŞLEMLERİ

- a) Klas kuruluşları
- b) Periyodik sürveyler
- c) Tersane ve havuzlama işlemleri
- ç) Liman başkanlıklarınca yapılan sürveyler
- d) Sürvey hazırlıkları
- e) Tespit edilen uygunsuzlukların giderilmesi
- f) Liman devleti kontrolü

GAZ TÜRBİNLERİ

- a) Gaz türbinlerinin çalışma ilkeleri

**MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAMAMLAMA SUBAY EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

- b) Gaz türbinlerinin çevrimleri
- c) Sistem elemanları
- ç) Gaz türbinlerinin hareketli parçaları
- d) Gaz türbinlerinin sabit parçaları
- e) Gaz türbinlerinin yanma sistemleri
- f) Kompresörler ve işletimleri
- g) Gaz türbinlerinde yağlama ve yağlama sistemleri
- ğ) Gaz türbinlerinin seyir hazırlanması
- h) Gaz türbinli gemide vardiya tutma esasları
- ı) Gaz türbinlerinin arızaları ve giderilme yolları

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 120 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ
1. Kişisel Emniyet ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi STCW Sözleşmesi 2010 Manila Değişiklikleri a) Yıllar boyunca gemideki personel organizasyonunda olan değişiklik ve gelişmelerin izahı b) Personel emniyetini arttırmada ISM sisteminin rolü c) Gemide meydana gelen kaza ve olaylar hakkındaki istatistiklerin görüşülmesi ç) Gemide emniyet kültürünün geliştirilmesi d) Gemi adamlarının hakları ve sorumlulukları e) Uyuşturucu ve alkol kontrol politikaları ve bu politikaların etkili olarak uygulanmasının önemi f) Aşırı yorgunluk ve bunun kazalardaki rolü g) Yorgunluğun yönetimi prensipleri 2. Diğer STCW Sözleşmesi (2010 Manila Değişiklikleri) ve Uygulamaları a) Müfredat değişiklikleri b) Zorunlu kılınan yeni eğitimler c) Geçiş sürecindeki belgelendirme işlemleri 3. Liderlik ve Ekip Çalışması Becerileri a) Gemide personel yönetimi eğitimi, görev ve iş yükünün yönetimi, b) Planlama ve koordinasyon, personel seçimi, zaman ve kaynak sıkıntıları, önceliklendirme dâhil görev verebilme ve iş yükünü yönetebilme kabiliyeti c) Gemilerde personel yönetiminin önemi, azaltılmış personel sayısının etkileri, gemide eğitim ihtiyacı hem gemide ve hem de karada yeni eğitim prosedürlerinin etkisi ç) İş yükü idaresi ve görev dağılımı, önceliklendirmenin önemi, personelin emniyeti, gemi ve yükün emniyeti, yük operasyonları ve ticari meseleler, toplam etkililik vb. gibi önceliklendirme sırası, iş yükünün aşırı stres ve bitkinliğe neden olmamasını sağlamak, kaynakların sınırlı olduğu ve bunları etkili kullanmak gerektiğinin farkında olmak d) Etkili iletişim- Normal aktivitelerde ve özellikle acil durumlarda etkili iletişimin önemi e) Ekip çalışması- Gemide ekip çalışmasının önemi f) Liderlik, iyi ekiplerin iyi lidere ihtiyacı olduğunun izahı, gemide etkili organizasyon için iyi liderliğin rolü ve iyi bir liderin karakteristik özellikleri, iyi bir ekip elemanı olmanın yolları g) Geminin operasyonları özellikle gemi manevrası ve büyük bakım tutum çalışması sırasında oluşan durumların farkına varmanın önemi ğ) Karar verme tekniklerini bilmek ve uygulama becerisi: Durum ve riziko değerlendirmesi, ortaya çıkan durumları tanımlayıp dikkate almak, nasıl davranılacağını seçmek, sonuçta ne kadar etkili olunabileceğinin değerlendirilmesi h) İlgili sözleşmeler ve Ulusal mevzuat, Uluslararası Denizcilik İş Sözleşmesinin (MLC 2006) hedefleri ve maddeleri ı) Karar verme- seçenekleri değerlendirmek için stratejiler, diğer ekip üyelerinin görüşlerine değer verip üzerinde düşünmek, karar vermeyi etkileyen kısıtlı zaman ve etkisi, yapılabilirliği, emniyet derecesi, maliyeti vb. gibi değerlere dayanarak muhtelif davranış biçimleri/yollarını değerlendirmek 4. MARPOL Sözleşmesine Yapılan Son Değişiklikler, Deniz Çevresini Korumak İçin Tedbirler a) Ek I'de yapılan değişiklikler b) Ek II'de yapılan değişiklikler

GÜVERTE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- c) Ek III ve Ek V’te yapılan değişiklikler
- ç) Ek VI’da yapılan değişiklikler
- d) Diğer Değişiklikler

5. SOLAS Değişiklikleri:

Aşağıdakileri de içeren, SOLAS’a yapılan ve yakın gelecekte yapılması beklenen değişikliklere genel bakış:

- a) SOLAS kısım II-2’ye- Yangın korunması, yangının hapsedilmesi ile ilgili değişiklikler
- b) SOLAS kısım III can kurtarma araçları ve teçhizatına yapılan değişiklikler
- c) SOLAS Kısım V- Seyir emniyeti ile ilgili değişiklikler (ECDIS ve Köprüüstü Vardiya Alarm Sistemi (BNWAS)’ın zorunlu kılınması, LRIT, Rotalama, Raporlama ve VTS prosedürleri. Kör kılavuzlama Teknikleri, GPS ve uydulardan alınan mevkilere aşırı güvenmenin tehlikeleri)
- ç) Revize edilen yolcu gemisi emniyet standartları, Can filikaları ile ilgili kazaların önlenmesi, koruyucu kaplamalar
- d) SOLAS Kısım XI 1’e yapılan değişiklikler (Deniz kazalarının araştırılması ve soruşturulması için ilave gerekler)
- e) SOLAS sözleşmesi ve 1988 Yükleme Hattı sözleşmesi ne yapılan değişiklikler
- f) Uluslararası Hasarsız Stabilite Kodu 2008’i(International Code on Intact Stability 2008) zorunlu kılmak için protokol
- g) SOLAS kısım VI e yapılan ve “Uluslararası Deniz Dökme Katı Yükler Kodu (IMSBC Code)” un “Katı Dökme Yükler için Emniyetli Çalışma Kodu (BC Code)” nun yerine geçmesini zorunlu kılan değişiklikler
- ğ) Petrol tankerleri ve dökmeçiler için GBS (Goal-based standards) standartlarının getirilmesine ilişkin değişiklikler

6. MLC 2006 Gereklere Uyarınca Tıbbi İlk Yardım İçin Tazeleme Eğitimi

- a) Gemiadamlarının gemide çalışması için asgari gerekler
- b) ILO Formatında Tıbbi Sertifika
- c) Sağlık koruması, Tıbbi Bakım, Sağlık ve sosyal güvenlik koruması
- ç) Gemide ve karada tıbbi bakım, gemi sahibinin mali sorumluluğu, sağlık ve emniyet koruması ve kaza önleme, karadaki sağlık sigortası, sosyal güvenliğe girebilme, denizde oluşan kazalar

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Yat Kaptanı (149 GT) tazeleme eğitimini de kapsamaktadır.
- Yat Kaptanı (499 GT) tazeleme eğitimini de kapsamaktadır.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir,

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ
1. Kişisel Emniyet ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi STCW Sözleşmesi 2010 Manila Değişiklikleri a) Yıllar boyunca gemideki personel organizasyonunda olan değişiklik ve gelişmelerin izahı b) Personel emniyetini arttırmada ISM sisteminin rolü c) Gemide meydana gelen kaza ve olaylar hakkındaki istatistiklerin görüşülmesi ç) Gemide emniyet kültürünün geliştirilmesi d) Gemi adamlarının hakları ve sorumlulukları e) Uyuşturucu ve alkol kontrol politikaları ve bu politikaların etkili olarak uygulanmasının önemi f) Aşırı yorgunluk ve bunun kazalardaki rolü g) Yorgunluğun yönetimi prensipleri 2. Diğer STCW Sözleşmesi (2010 Manila Değişiklikleri) ve Uygulamaları a) Müfredat değişiklikleri b) Zorunlu kılınan yeni eğitimler c) Geçiş sürecindeki belgelendirme işlemleri 3. Liderlik ve Ekip Çalışması Becerileri a) Gemide personel yönetimi eğitimi, görev ve iş yükünün yönetimi, b) Planlama ve koordinasyon, personel seçimi, zaman ve kaynak sıkıntıları, önceliklendirme dâhil görev verebilme ve iş yükünü yönetebilme kabiliyeti c) Gemilerde personel yönetiminin önemi, azaltılmış personel sayısının etkileri, gemide eğitim ihtiyacı hem gemide ve hem de karada yeni eğitim prosedürlerinin etkisi ç) İş yükü idaresi ve görev dağılımı, önceliklendirmenin önemi, personelin emniyeti, gemi ve yükün emniyeti, yük operasyonları ve ticari meseleler, toplam etkililik vb. gibi önceliklendirme sırası, iş yükünün aşırı stres ve bitkinliğe neden olmamasını sağlamak, kaynakların sınırlı olduğu ve bunları etkili kullanmak gerektiğinin farkında olmak d) Etkili iletişim- Normal aktivitelerde ve özellikle acil durumlarda etkili iletişimin önemi e) Ekip çalışması- Gemide ekip çalışmasının önemi f) Liderlik, iyi ekiplerin iyi lidere ihtiyacı olduğunun izahı, gemide etkili organizasyon için iyi liderliğin rolü ve iyi bir liderin karakteristik özellikleri, iyi bir ekip elemanı olmanın yolları g) Geminin operasyonları özellikle gemi manevrası ve büyük bakım tutum çalışması sırasında oluşan durumların farkına varmanın önemi ğ) Karar verme tekniklerini bilmek ve uygulama becerisi: Durum ve riziko değerlendirmesi, ortaya çıkan durumları tanımlayıp dikkate almak, nasıl davranılacağını seçmek, sonuçta ne kadar etkili olunabileceğinin değerlendirilmesi h) İlgili sözleşmeler ve Ulusal mevzuat, Uluslararası Denizcilik İş Sözleşmesinin (MLC 2006) hedefleri ve maddeleri ı) Karar verme- seçenekleri değerlendirmek için stratejiler, diğer ekip üyelerinin görüşlerine değer verip üzerinde düşünmek, karar vermeyi etkileyen kısıtlı zaman ve etkisi, yapılabilirliği, emniyet derecesi, maliyeti vb. gibi değerlere dayanarak muhtelif davranış biçimleri/yollarını değerlendirmek 4. MARPOL Sözleşmesine Yapılan Son Değişiklikler, Deniz Çevresini Korumak İçin Tedbirler a) Ek I'de yapılan değişiklikler i. Sörveyler ve sertifikalandırma

GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- ii. Tüm gemilerde makine daireleri için gerekler
- iii. Tanker gerekleri- inşaa, ekipman, operasyonel petrol tahliyesinin kontrolü,
- iv. SOPEP
- b) Ek II’de yapılan değişiklikler
 - i. Zehirli sıvı maddelerin kategorize edilmesi,
 - ii. Sörveyler, sertifikalandırma, tasarım konstrüksiyon düzenlemesi ve ekipmanlar, NLS, SMPEP in operasyonel tahliyesi.
- c) Ek III ve Ek V’te yapılan değişiklikler
 - i. Atık su arıtma ünitesi gerekleri.
- ç) Ek VI’da yapılan değişiklikler
 - i. Temmuz 2010’dan itibaren başlayan yeni yakıt kalitesi gerekleri.
 - ii. Sıra II ve III, yeni makineler için Azot oksit (NOx) emisyon standartları.
 - iii. Düşük sülfürlü yakıt, Uçucu organik bileşikler, Green House Gazları, Klorofluorkarbon (CFC), Karbon İzleri, İklim Değişikliği
- d) Diğer Değişiklikler

5. SOLAS Değişiklikleri:

Aşağıdakileri de içeren, SOLAS’a yapılan ve yakın gelecekte yapılması beklenen değişikliklere genel bakış:

- a) SOLAS kısım II-2’ye- Yangın korunması, yangının hapsedilmesi ile ilgili değişiklikler
- b) SOLAS kısım III can kurtarma araçları ve teçhizatına yapılan değişiklikler
- c) SOLAS Kısım V- Seyir emniyeti ile ilgili değişiklikler (ECDIS ve Köprüüstü Vardiya Alarm Sistemi (BNWAS)’ın zorunlu kılınması, LRIT, Rotalama, Raporlama ve VTS prosedürleri. Kör kılavuzlama Teknikleri, GPS ve uydulardan alınan mevkilere aşırı güvenmenin tehlikeleri)
- ç) Revize edilen yolcu gemisi emniyet standartları, Can filikaları ile ilgili kazaların önlenmesi, koruyucu kaplamalar
- d) SOLAS Kısım XI 1’e yapılan değişiklikler (Deniz kazalarının araştırılması ve soruşturulması için ilave gerekler)
- e) SOLAS sözleşmesi ve 1988 Yükleme Hattı sözleşmesi ne yapılan değişiklikler
- f) Uluslararası Hasarsız Stabilite Kodu 2008’i(International Code on Intact Stability 2008) zorunlu kılmak için protokol
- g) SOLAS kısım VI e yapılan ve “Uluslararası Deniz Dökme Katı Yükler Kodu (IMSBC Code)” un “Katı Dökme Yükler için Emniyetli Çalışma Kodu (BC Code)” nun yerine geçmesini zorunlu kılan değişiklikler
- ğ) Petrol tankerleri ve dökmeçiler için GBS (Goal-based standards) standartlarının getirilmesine ilişkin değişiklikler

6. MLC 2006 Gerekleri Uyarınca Tıbbi İlk Yardım İçin Tazeleme Eğitimi

- a) Gemiadamlarının gemide çalışması için asgari gerekler
- b) ILO Formatında Tıbbi Sertifika
- c) Sağlık koruması, Tıbbi Bakım, Sağlık ve sosyal güvenlik koruması
- ç) Gemide ve karada tıbbi bakım, gemi sahibinin mali sorumluluğu, sağlık ve emniyet koruması ve kaza önleme, karadaki sağlık sigortası, sosyal güvenliğe girebilme, denizde oluşan kazalar

7. Köprüüstü Kaynak Yönetimi (BRM)

- a) Görev verme, yerleştirme, kaynakların önceliklendirilmesi
- b) Etkili iletişim, liderlik
- c) Durumun farkına varmak ve bunu devam ettirebilmek, ısrarlı olmak dâhil, köprüüstü kaynak yönetim bilgisi

**GÜVERTE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

8. Korsanlık ve Silahlı Soygunculuk

- a) Gemi güvenlik zabiti kursundaki (SSO) değişiklikler-Korsanlık ve silahlı soygun
- b) Aden körfezi-Askeri gemilerin devriye gezmesi

9. IAMSAR Uluslararası Havacılık ve Denizcilik arama ve kurtarma

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Güverte Sınırlı İşletim düzeyi tazeleme eğitimini de kapsamaktadır.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME
1. Kişisel Emniyet ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi STCW Sözleşmesi 2010 Manila Değişiklikleri a) Yıllar boyunca gemideki personel organizasyonunda olan değişiklik ve gelişmelerin izahı b) Personel emniyetini arttırmada ISM sisteminin rolü c) Gemide olan kaza ve olaylar hakkındaki istatistiklerin görüşülmesi ç) Gemide bir emniyet kültürü geliştirmek d) Gemi adamlarının hakları ve sorumlulukları e) Uyuşturucu ve alkol kontrol politikaları ve bu politikaların etkili olarak uygulanmasının önemi f) Aşırı yorgunluk ve bunun kazalardaki rolü, yorgunluğun yönetimi prensipleri 2. Diğer STCW Sözleşmesi (2010 Manila Değişiklikleri) ve uygulamaları a) Müfredat değişiklikleri b) Zorunlu kılınan yeni eğitimler c) Geçiş sürecindeki belgelendirme işlemleri 3. Liderlik ve Ekip çalışması becerileri a) Gemide personel yönetimi eğitimi, görev ve iş yükünün yönetimi, planlanması ve koordinasyonu b) Planlama ve koordinasyon, personel seçimi, zaman ve kaynak sıkıntıları, önceliklendirme dâhil görev verebilme ve iş yükünü yönetebilme kabiliyeti c) Gemilerde personel yönetiminin öneminin izahı, azaltılmış personel sayısının etkileri, gemide eğitim ihtiyacı hem gemide ve hem de karada yeni eğitim prosedürlerinin etkisi ç) İş yükü idaresi ve görev dağılımı, önceliklendirmenin önemi, personelin emniyeti, gemi ve yükün emniyeti, yük operasyonları ve ticari meseleler, toplam etkililik vb. gibi önceliklendirme sırası, iş yükünün aşırı stres ve bitkinliğe neden olmamasını sağlamak, kaynakların sınırlı olduğu ve bunları etkili kullanmak gerektiğinin farkında olmak d) Etkili iletişim- Normal aktivitelerde ve özellikle acil durumlarda etkili iletişimin önemi e) Ekip çalışması- Gemide ekip çalışmasının önemi f) Liderlik- İyi ekiplerin iyi lidere ihtiyacı olduğunun izahı, gemide etkili organizasyon için iyi liderliğin rolü, iyi bir liderin karakteristik özellikleri, iyi bir ekip elemanı olma yolları g) Geminin operasyonu özellikle gemi manevrası sırasında, büyük bakım tutum çalışması sırasında oluşan durumların farkına varmanın önemi, ğ) Karar alma teknikleri hakkında bilgi ve bunu uygulayabilme yetisi: durum ve rizikoların değerlendirilmesi, seçenekleri tanımlayabilmek ve yaratabilmek, takip edilecek yolu seçmek, neticede elde edilecek verimliliği hesaplayabilmek, standart operasyon prosedürlerini geliştirmek, uygulamak ve ileriye görebilmek h) İlgili sözleşmeler ve Ulusal mevzuat – Uluslararası Denizcilik İş Sözleşmesinin (MLC 2006) hedefleri ve maddeleri ı) Karar verme- seçenekleri değerlendirmek için stratejiler, diğer ekip üyelerinin görüşlerine değer verip üzerinde düşünmek, karar vermeyi etkileyen kısıtlı zaman, etkisi, yapılabilişliği, emniyet derecesi, maliyeti vb. gibi değerlere dayanarak muhtelif davranış biçimleri/yollarını değerlendirmek 4. MARPOL Sözleşmesine Yapılan Son Değişiklikler, Deniz Çevresini Korumak İçin Tedbirler a) Ek I'de yapılan değişiklikler i. Sörveyler ve sertifikalandırma ii. Tüm gemilerde makine daireleri için gerekler

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- iii. Tanker gerekleri- inşaa, ekipman, operasyonel petrol tahliyesinin kontrolü,
- iv. SOPEP
- b) Ek II’de yapılan değişiklikler
 - i. Zehirli sıvı maddelerin kategorize edilmesi,
 - ii. Sörveyler, sertifikalandırma, tasarım konstrüksiyon düzenlemesi ve ekipmanlar, NLS, SMPEP in operasyonel tahliyesi.
- c) Ek III ve Ek V’te yapılan değişiklikler
 - i. Atık su arıtma ünitesi gerekleri.
- ç) Ek VI’da yapılan değişiklikler
 - i. Temmuz 2010’dan itibaren başlayan yeni yakıt kalitesi gerekleri.
 - ii. Sıra II ve III, yeni makineler için Azot oksit (NOx) emisyon standartları.
 - iii. Düşük sülfürlü yakıt, Uçucu organik bileşikler, Green House Gazları, Klorofluorkarbon (CFC), Karbon İzleri, İklim Değişikliği
- d) Diğer Değişiklikler

5. SOLAS Değişiklikleri

- a) SOLAS kısım II-2; Yangın korunması, yangının hapsedilmesi ile ilgili değişiklikler
- b) SOLAS kısım III; can kurtarma araçları ve teçhizatına yapılan değişiklikler
- c) SOLAS Kısım V; seyir emniyeti ile ilgili değişiklikler (ECDIS ve Köprüsüstü Vardiya Alarm Sistemi (BNWAS)’ın zorunlu kılınması, LRIT, Rotalama, Raporlama ve VTS prosedürleri, kör kılavuzlama teknikleri, GPS ve uydulardan alınan mevkilere aşırı güvenmenin tehlikeleri)
- ç) Revize edilen yolcu gemisi emniyet standartları, can filikaları ile ilgili kazaların önlenmesi, koruyucu kaplamalar
- d) SOLAS Kısım XI 1’e yapılan değişiklikler (Deniz kazalarının araştırılması ve soruşturulması için ilave gerekler)
- e) SOLAS Sözleşmesi ve 1988 Yükleme Hattı sözleşmesi ne yapılan değişiklikler
- f) Uluslararası Hasarsız Stabilitate Kodu 2008’i(International Code on Intact Stability 2008)’’ zorunlu kılmak için protokol
- g) SOLAS kısım VI e yapılan ve “Uluslararası Deniz Dökme Katı Yükler Kodu (IMSBC Code)’’ un “Katı Dökme Yükler için Emniyetli Çalışma Kodu (BC Code)’’ nun yerine geçmesini zorunlu kılan değişiklikler
- ğ) Petrol tankerleri ve dökmeçiler için GBS (Goal-based standards) standartlarının getirilmesine ilişkin değişiklikler

6. Deniz İş Sözleşmesi (MLC) 2006

- a) Genel zorunluluklar, tanımlar ve uygulama kapsamı, ana haklar ve prensipleri, gemiadamının işe alınma ve sosyal hakları, sorumlulukların uygulanması ve dayatılması
- b) Bir gemide çalışmak için gemi adamlarının uyması gereken asgari gerekler
- c) Asgari yaş, tıbbi sertifika, eğitim ve yeterlikler, işe alma ve yerleştirme
- ç) İşe alma şartları
- d) Denizcilerin iş sözleşmeleri, maaşlar, çalışma saatleri ve istirahat saatleri, izine hak kazanma, yurda dönüş, geminin kaybı veya batması halinde gemi adamının tazmini,
- e) Çalıştırma seviyeleri, kariyer ve beceri geliştirme ve gemiadamının işe alınması için fırsatlar
- f) Yaşam mahalli, dinlence imkânları, gıda ve beslenme
- g) Sağlık koruması, tıbbi bakım, sağlık ve sosyal güvence koruması
- ğ) Gemide ve sahilde tıbbi bakım, Gemi sahibinin sorumluluğu, Sağlık ve emniyet koruması ve kaza önlemesi, karadaki sağlık kuruluşlarına ve sosyal güvenceye girebilme
- h) Bayrak devletinin sorumlulukları, genel prensipler, tanınmış organizasyonların yetkilendirilmesi,

GÜVERTE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- i) Deniz iş sertifikası (Maritime labor certificate) ve deniz iş uygunluğu deklarasyonu (declaration of maritime labor compliance), denetim ve donatım, gemide şikâyet prosedürleri, deniz kazaları, liman devleti sorumlulukları, limanlarda denetim, kıyıda denizcinin şikâyetleri nasıl işleme konulacak ve iş gücü verme sorumluluğu

7. MLC 2006 Gereklere Uyarınca Tıbbi İlk Yardım İçin Tazeleme Eğitimi

- a) Gemiadamlarının gemide çalışması için asgari gerekler, ILO Formatında Tıbbi Sertifika
- b) Sağlık koruması, Tıbbi Bakım, Sağlık ve sosyal güvenlik koruması
- c) Gemide ve karada tıbbi bakım, gemi sahibinin mali sorumluluğu, sağlık ve emniyet koruması ve kaza önleme, karadaki sağlık sigortası, sosyal güvenliğe girebilme, denizde oluşan kazalar

8. Köprüüstü Kaynak Yönetimi (BRM)

- a) Görev verme, yerleştirme, kaynakların önceliklendirilmesi
- b) Etkili iletişim, liderlik
- c) Durumun farkına varmak ve bunu devam ettirebilmek, ısrarlı olmak dâhil, köprüüstü kaynak yönetim bilgisi

9. Korsanlık ve Silahlı Soygunculuk

- a) Gemi güvenlik zabiti kursundaki (SSO) değişiklikler-Korsanlık ve silahlı soygun
- b) Aden körfezi-Askeri gemilerin devriye gezmesi

10. IAMSAR Uluslararası Havacılık ve Denizcilik arama ve kurtarma

11. Uluslararası Denizcilik Katı Dökme Yükler Kodu (IMSBC)

12. Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler Kodu (IMDG)

13. Yükü Emniyete Alma Kitapçığı (Cargo Securing Manual), Kontayner Kodu, Trim ve Stabilite Diyagramlarının Kullanımı, Stres Hesaplama Ekipmanı

14. Acil Yedekleme Düzenlemesi

15. Hasarsız Denge Kodu 2008 (Intact Stability Code 2008)

- a) Akıntı ve rüzgârdan dolayı geminin bayılması kriterleri
- b) Senkronize ve parametrik yalpalama ve buna karşı tedbirler

16. Batık Gemi Kaldırma Sözleşmesi

17. Geri dönüşüm Sözleşmesi

18. Yüklerin deniz yoluyla taşınması- Rotterdam anlaşması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Güverte İşletim düzeyi tazeleme ve Güverte Sınırlı İşletim düzeyi tazeleme eğitim içeriklerini de kapsamaktadır.
- Yat Kaptanı (Sınırsız) tazeleme eğitimini de kapsamaktadır.

3) ARAÇ GEREÇ

- Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

1. Kişisel Emniyet ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi STCW Sözleşmesi 2010 Manila Değişiklikleri

- a) Yıllar boyunca gemideki personel organizasyonunda olan değişiklik ve gelişmelerin izahı
- b) Personel emniyetini arttırmada ISM sisteminin rolü
- c) Gemide olan kaza ve olaylar hakkındaki istatistiklerin görüşülmesi
- ç) Gemide bir emniyet kültürü geliştirmek
- d) Gemiadamlarının hakları ve sorumlulukları
- e) Uyuşturucu ve alkol kontrol politikaları ve bu politikaların etkili olarak uygulanmasının önemi
- f) Aşırı yorgunluk ve bunun kazalardaki rolü ve yorgunluğun yönetimi prensipleri

2. Diğer STCW Sözleşmesi 2010 Manila değişiklikleri ve uygulamaları

- a) Müfredat değişiklikleri
- b) Zorunlu kılınan yeni eğitimler
- c) Geçiş sürecindeki belgelendirme işlemleri

3. Liderlik ve Ekip çalışması becerileri

- a) Gemide personel yönetimi, eğitimi, görev ve iş yükünün yönetimi, planlanması ve koordinasyonu
- b) Planlama ve koordinasyon, personel seçimi, zaman ve kaynak sıkıntıları, önceliklendirme dâhil görev verebilme ve iş yükünü yönetebilme kabiliyeti
- c) Gemilerde personel yönetiminin öneminin izahı, azaltılmış personel sayısının etkileri
- ç) Gemide eğitim ihtiyacı hem gemide ve hem de karada yeni eğitim prosedürlerinin etkisi
- d) İş yükü idaresi ve görev dağılımı, önceliklendirmenin önemi, personelin emniyeti, gemi ve yükün emniyeti, yük operasyonları ve ticari meseleler, toplam etkililik vb. gibi önceliklendirme sırası, iş yükünün aşırı stres ve bitkinliğe neden olmamasını sağlamak, kaynakların sınırlı olduğu ve bunları etkili kullanmak gerektiğinin farkında olmak
- e) Etkili iletişim- Normal aktivitelerde ve özellikle acil durumlarda etkili iletişimin önemi
- f) Ekip çalışması- Gemide ekip çalışmasının önemi
- g) Liderlik- İyi ekiplerin iyi lidere ihtiyacı olduğunun izahı, gemide etkili organizasyon için iyi liderliğin rolü. İyi bir liderin karakteristik özellikleri. İyi bir ekip elemanı olma yolları
- ğ) Geminin operasyonları, özellikle gemi manevrası sırasında, büyük bakım tutum çalışması sırasında oluşan durumların farkına varmanın önemi
- h) Karar alma teknikleri hakkında bilgi ve bunu uygulayabilme yetisi: durum ve rizikoların değerlendirilmesi, seçenekleri tanımlayabilmek ve yaratabilmek, takip edilecek yolu seçmek, neticede elde edilecek verimliliği hesaplayabilmek, standart operasyon prosedürlerini geliştirmek, uygulamak ve ileriye görebilmek
- ı) İlgili sözleşmeler ve ulusal mevzuat, Uluslararası Denizcilik İş Sözleşmesinin (MLC 2006) hedefleri ve maddeleri
- i) Karar verme- seçenekleri değerlendirmek için stratejiler, diğer ekip üyelerinin görüşlerine değer verip üzerinde düşünmek, karar vermeyi etkileyen kısıtlı zaman, etkisi, yapılabirliği, emniyet derecesi, maliyeti vb. gibi değerlere dayanarak muhtelif davranış biçimleri/yollarını değerlendirmek

4. MARPOL Sözleşmesine Yapılan Son Değişiklikler, Deniz Çevresini Korumak İçin Tedbirler

- a) Ek I'de yapılan değişiklikler
- b) Ek II'de yapılan değişiklikler
- c) Ek III ve Ek V'te yapılan değişiklikler
- ç) Ek VI'da yapılan değişiklikler

MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARİ GEREKLERİ

d) Diğer Değişiklikler

5. SOLAS Değişiklikleri

Aşağıdakileri de içeren, SOLAS'a yapılan ve yakın gelecekte yapılması beklenen değişikliklere genel bakış:

- a) SOLAS kısım II-2'ye- Yangın korunması, yangının hapsedilmesi ile ilgili değişiklikler
- b) SOLAS kısım III can kurtarma araçları ve teçhizatına yapılan değişiklikler
- c) SOLAS Kısım V- Seyir emniyeti ile ilgili değişiklikler (ECDIS ve Köprüüstü Vardiya Alarm Sistemi (BNWAS)'ın zorunlu kılınması, LRIT, Rotalama, Raporlama ve VTS prosedürleri. Kör kılavuzlama Teknikleri, GPS ve uydulardan alınan mevkilere aşırı güvenmenin tehlikeleri)
- ç) Revize edilen yolcu gemisi emniyet standartları, Can filikaları ile ilgili kazaların önlenmesi, koruyucu kaplamalar
- d) SOLAS Kısım XI 1'e yapılan değişiklikler (Deniz kazalarının araştırılması ve soruşturulması için ilave gerekler)
- e) SOLAS sözleşmesi ve 1988 Yükleme Hattı sözleşmesi ne yapılan değişiklikler
- f) Uluslararası Hasarsız Stabilite Kodu 2008'i(International Code on Intact Stability 2008) zorunlu kılmak için protokol
- g) SOLAS kısım VI e yapılan ve "Uluslararası Deniz Dökme Katı Yükler Kodu (IMSBC Code)" un "Katı Dökme Yükler için Emniyetli Çalışma Kodu (BC Code)" nun yerine geçmesini zorunlu kılan değişiklikler
- ğ) Petrol tankerleri ve dökme için GBS (Goal-based standards) standartlarının getirilmesine ilişkin değişiklikler

6. MLC 2006 Gerekleri Uyarınca Tıbbi İlk Yardım İçin Tazeleme Eğitimi

- a) Gemiadamlarının gemide çalışması için asgari gerekler
- b) ILO Formatında Tıbbi Sertifika
- c) Sağlık koruması, Tıbbi Bakım, Sağlık ve sosyal güvenlik koruması
- ç) Gemide ve karada tıbbi bakım, gemi sahibinin mali sorumluluğu, sağlık ve emniyet koruması ve kaza önleme, karadaki sağlık sigortası, sosyal güvenliğe girebilme, denizde oluşan kazalar

7. Yürütme Sistemi ve Yardımcı Makineler

- a) Makine sistemlerinin basit konstrüksiyon ve çalışma prensipleri, yürütme sisteminin operasyonu için emniyet ve acil durum prosedürleri, kontrol sistemleri, hazırlık, operasyon, kaçak ve hata bulma ve makine parçalarına ve kontrol sistemlerine hasarı önlemek için gerekli tedbirler
- b) En son gelişmeler- OWS gerekleri ve operasyonu
- c) Makine veya ekipmanlarda tamir (emniyetli acil veya geçici) yapmadan önce alınacak emniyet tedbirleri, Gerekli makine ve ekipmanın üzerinde personelin tamir çalışmasına başlamasına izin verilmeden önce emniyetli bir biçimde izole edilmesi
- ç) Uygun özel aletlerin kullanımı/ bakımı/ tamiri, tezgâhlar ve ölçüm enstrümanlarının kullanımı
- d) Ekipmanların imalatında ve gemi tamirlerinde kullanılan malzemelerin dizayn karakteristikleri ve kısıtlamaları/malzeme seçim
- e) Makine arızası ve acil durumların katılımcılar arasında karşılıklı tartışılması ve acil veya geçici tamirlerin emniyetli olarak yapılması metotları
- f) El kitapları, makine diyagramları, planları, boru devreleri, hidrolik ve pnömatik diyagramların okunması ve anlaşılması

**MAKİNE SINIRLI İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

8. Elektrik, Elektronik ve Kontrol Sistemleri

- a) Elektriksel, elektronik ve kontrol ekipmanlarının ana bağlantı ve çalışma prensipleri:
- b) Yüksek voltaj tesisatı, Elektriksel sistemlerin ve ekipmanların bakım ve tamirati, kaçakların yerinin bulunması ve hasar oluşmasını önleyecek tedbirler
- c) Gözetim sistemleri, otomatik kontrol cihazları ve koruyucu cihazların çalışma ve performans testleri
- ç) Elektriksel ve basit elektronik diyagramların anlaşılması
- d) Personel çalışmaya başlamadan önce gereken, elektrikli ekipmanın emniyetli şekilde izole edilmesi dâhil olmak üzere, gemi elektriksel sistemleri üzerinde çalışmak için gerekli emniyet gerekleri

9. Gemi İçi Dâhili Haberleşme Sisteminin Kullanımı

- a) Gemideki tüm dâhili haberleşme sisteminin kullanımı

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine Sınırlı İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME
1. Kişisel Emniyet ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi STCW Sözleşmesi 2010 Manila Değişiklikleri a) Yıllar boyunca gemideki personel organizasyonunda olan değişiklik ve gelişmelerin izahı b) Personel emniyetini arttırmada ISM sisteminin rolü c) Gemide olan kaza ve olaylar hakkındaki istatistiklerin görüşülmesi ç) Gemide bir emniyet kültürü geliştirmek d) Gemiadamlarının hakları ve sorumlulukları e) Uyuşturucu ve alkol kontrol politikaları ve bu politikaların etkili olarak uygulanmasının önemi f) Aşırı yorgunluk ve bunun kazalardaki rolü ve yorgunluğun yönetimi prensipleri 2. Diğer STCW Sözleşmesi 2010 Manila değişiklikleri ve uygulamaları a) Müfredat değişiklikleri b) Zorunlu kılınan yeni eğitimler c) Geçiş sürecindeki belgelendirme işlemleri 3. Liderlik ve Ekip çalışması becerileri a) Gemide personel yönetimi, eğitimi, görev ve iş yükünün yönetimi, planlanması ve koordinasyonu. b) Planlama ve koordinasyon, personel seçimi, zaman ve kaynak sıkıntıları, önceliklendirme dâhil görev verebilme ve iş yükünü yönetebilme kabiliyeti c) Gemilerde personel yönetiminin öneminin izahı, azaltılmış personel sayısının etkileri ç) Gemide eğitim ihtiyacı hem gemide ve hem de karada yeni eğitim prosedürlerinin etkisi d) İş yükü idaresi ve görev dağılımı, önceliklendirmenin önemi, personelin emniyeti, gemi ve yükün emniyeti, yük operasyonları ve ticari meseleler, toplam etkililik vb. gibi önceliklendirme sırası, iş yükünün aşırı stres ve bitkinliğe neden olmamasını sağlamak, kaynakların sınırlı olduğu ve bunları etkili kullanmak gerektiğinin farkında olmak e) Etkili iletişim- Normal aktivitelerde ve özellikle acil durumlarda etkili iletişimin önemi f) Ekip çalışması- Gemide ekip çalışmasının önemi g) Liderlik- İyi ekiplerin iyi lidere ihtiyacı olduğunun izahı, gemide etkili organizasyon için iyi liderliğin rolü. İyi bir liderin karakteristik özellikleri. İyi bir ekip elemanı olma yolları ğ) Geminin operasyonları, özellikle gemi manevrası sırasında, büyük bakım tutum çalışması sırasında oluşan durumların farkına varmanın önemi h) Karar alma teknikleri hakkında bilgi ve bunu uygulayabilme yetisi: durum ve rizikoların değerlendirilmesi, seçenekleri tanımlayabilmek ve yaratabilmek, takip edilecek yolu seçmek, neticede elde edilecek verimliliği hesaplayabilmek, standart operasyon prosedürlerini geliştirmek, uygulamak ve ileriye görebilmek ı) İlgili sözleşmeler ve ulusal mevzuat, Uluslararası Denizcilik İş Sözleşmesinin (MLC 2006) hedefleri ve maddeleri i) Karar verme- seçenekleri değerlendirmek için stratejiler, diğer ekip üyelerinin görüşlerine değer verip üzerinde düşünmek, karar vermeyi etkileyen kısıtlı zaman, etkisi, yapılabilirliği, emniyet derecesi, maliyeti vb. gibi değerlere dayanarak muhtelif davranış biçimleri/yollarını değerlendirmek 4. MARPOL Sözleşmesine Yapılan Son Değişiklikler, Deniz Çevresini Korumak İçin Tedbirler a) Ek I'de yapılan değişiklikler

MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- i. Sörveyler ve sertifikalandırma
 - ii. Tüm gemilerde makine daireleri için gerekler
 - iii. Tanker gerekleri- inşaa, ekipman, operasyonel petrol tahliyesinin kontrolü,
 - iv. SOPEP
 - b) Ek II’de yapılan değişiklikler
 - i. Zehirli sıvı maddelerin kategorize edilmesi,
 - ii. Sörveyler, sertifikalandırma, tasarım konstrüksiyon düzenlemesi ve ekipmanlar, NLS, SMPEP in operasyonel tahliyesi.
 - c) Ek III ve Ek V’te yapılan değişiklikler
 - i. Atık su arıtma ünitesi gerekleri.
 - ç) Ek VI’da yapılan değişiklikler
 - i. Temmuz 2010’dan itibaren başlayan yeni yakıt kalitesi gerekleri.
 - ii. Sıra II ve III, yeni makineler için Azot oksit (NOx) emisyon standartları.
 - iii. Düşük sülfürlü yakıt, Uçucu organik bileşikler, Green House Gazları, Klorofluorkarbon (CFC), Karbon İzleri, İklim Değişikliği
 - d) Diğer Değişiklikler
- 5. SOLAS Değişiklikleri:**
- a) SOLAS kısım II-2’ye- Yangın korunması, yangının hapsedilmesi ile ilgili değişiklikler
 - b) SOLAS kısım III can kurtarma araçları ve teçhizatına yapılan değişiklikler
 - c) Revize edilen yolcu gemisi emniyet standartları, can filikaları ile ilgili kazaların önlenmesi, koruyucu kaplamalar
 - ç) SOLAS Kısım XI 1’e yapılan değişiklikler (Deniz kazalarının araştırılması ve soruşturulması için ilave gerekler)
 - d) Petrol tankerleri ve dökme yük gemileri için GBS (Goal-based standards) standartlarının getirilmesine ilişkin değişiklikler
- 6. MLC 2006 Gerekleri Uyarınca Tıbbi İlk Yardım İçin Tazeleme Eğitimi**
- a) Gemiadamlarının gemide çalışması için asgari gerekler-ILO Formatında Tıbbi Sertifika
 - b) Sağlık koruması, Tıbbi Bakım, Sağlık ve sosyal güvenlik koruması
 - c) Gemide ve karada tıbbi bakım, gemi sahibinin mali sorumluluğu, sağlık ve emniyet koruması ve kaza önleme, Karadaki sağlık sigortası, sosyal güvenliğe girebilme, denizde oluşan kazalar
- 7. Yürütme Sistemi ve Yardımcı Makineler**
- a) Makine sistemlerinin basit konstrüksiyon ve çalışma prensipleri, yürütme sisteminin operasyonu için emniyet ve acil durum prosedürleri, kontrol sistemleri, hazırlık, operasyon, kaçak ve hata bulma ve makine parçalarına ve kontrol sistemlerine hasarı önlemek için gerekli tedbirler
 - b) En son gelişmeler- OWS gerekleri ve operasyonu
 - c) Makine veya ekipmanlarda tamir (emniyetli acil veya geçici) yapmadan önce alınacak emniyet tedbirleri, Gerekli makine ve ekipmanın üzerinde personelin tamir çalışmasına başlamasına izin verilmeden önce emniyetli bir biçimde izole edilmesi
 - ç) Uygun özel aletlerin kullanımı/ bakımı/ tamiri, tezgâhlar ve ölçüm enstrümanlarının kullanımı
 - d) Ekipmanların imalatında ve gemi tamirlerinde kullanılan malzemelerin dizayn karakteristikleri ve kısıtlamaları/malzeme seçim
 - e) Makine arızası ve acil durumların katılımcılar arasında karşılıklı tartışılması ve acil veya geçici tamirlerin emniyetli olarak yapılması metotları
 - f) El kitapları, makine diyagramları, planları, boru devreleri, hidrolik ve pnömatik diyagramların okunması ve anlaşılması

**MAKİNE İŞLETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

8. Elektrik, Elektronik ve Kontrol Sistemleri

- a) Elektriksel, elektronik ve kontrol ekipmanlarının ana bağlantı ve çalışma prensipleri:
- b) Yüksek voltaj tesisatı, Elektriksel sistemlerin ve ekipmanların bakım ve tamirati, kaçakların yerinin bulunması ve hasar oluşmasını önleyecek tedbirler
- c) Gözetim sistemleri, otomatik kontrol cihazları ve koruyucu cihazların çalışma ve performans testleri
- ç) Elektriksel ve basit elektronik diyagramların anlaşılması
- d) Personel çalışmaya başlamadan önce gereken, elektrikli ekipmanın emniyetli şekilde izole edilmesi dâhil olmak üzere, gemi elektriksel sistemleri üzerinde çalışmak için gerekli emniyet gerekleri

9. Gemi İçi Dâhili Haberleşme Sisteminin Kullanımı

- a) Gemideki tüm dâhili haberleşme sisteminin kullanımı

- a) Bu eğitim toplamda 40 saatte verilir.
- b) Bu eğitimler, makine sınırlı işletim ve işletim tazeleme eğitimlerini içerir.

4) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Makine Sınırlı İşletim düzeyi tazeleme eğitimini de kapsamaktadır.

5) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ
1. Kişisel Emniyet ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi STCW Sözleşmesi 2010 Manila Değişiklikleri a) Yıllar boyunca gemideki personel organizasyonunda olan değişiklik ve gelişmelerin izahı. b) Personel emniyetini arttırmada ISM sisteminin rolü c) Gemide olan kaza ve olaylar hakkındaki istatistiklerin görüşülmesi ç) Gemide bir emniyet kültürü geliştirmek d) Gemi adamlarının hakları ve sorumlulukları e) Uyuşturucu ve alkol kontrol politikaları ve bu politikaların etkili olarak uygulanmasının önemi f) Aşırı yorgunluk ve bunun kazalardaki rolü, yorgunluğun yönetimi prensipleri 2. Diğer STCW Sözleşmesi Manila 2010 değişiklikleri ve uygulamaları a) Müfredat değişiklikleri b) Zorunlu kılınan yeni eğitimler c) Geçiş sürecindeki belgelendirme işlemleri 3. Liderlik ve Ekip çalışması becerileri a) Gemide personel yönetimi eğitimi, görev ve iş yükünün yönetimi, planlanması ve koordinasyonu b) Planlama ve koordinasyon, personel seçimi, zaman ve kaynak sıkıntıları, önceliklendirme dâhil görev verebilme ve iş yükünü yönetebilme kabiliyeti c) Gemilerde personel yönetiminin öneminin izahı, azaltılmış personel sayısının etkileri, gemide eğitim ihtiyacı hem gemide ve hem de karada yeni eğitim prosedürlerinin etkisi ç) İş yükü idaresi ve görev dağılımı, önceliklendirmenin önemi, personelin emniyeti, gemi ve yükün emniyeti, yük operasyonları ve ticari meseleler, toplam etkililik vb. gibi önceliklendirme sırası, iş yükünün aşırı stres ve bitkinliğe neden olmamasını sağlamak, kaynakların sınırlı olduğu ve bunları etkili kullanmak gerektiğinin farkında olmak d) Etkili iletişim- Normal aktivitelerde ve özellikle acil durumlarda etkili iletişimin önemi e) Ekip çalışması- Gemide ekip çalışmasının önemi f) Liderlik- İyi ekiplerin iyi lidere ihtiyacı olduğunun izahı, gemide etkili organizasyon için iyi liderliğin rolü, iyi bir liderin karakteristik özellikleri, iyi bir ekip elemanı olma yolları g) Durumun farkında olmak- Geminin operasyonu sırasında oluşan durumların farkına varmanın önemi. Özellikle gemi manevrası sırasında, büyük bakım tutum çalışması sırasında ğ) Karar alma teknikleri hakkında bilgi ve bunu uygulayabilme yetisi: durum ve rizikoların değerlendirilmesi, seçenekleri tanımlayabilmek ve yaratabilmek, takip edilecek yolu seçmek, neticde elde edilecek verimliliği hesaplayabilmek, standart operasyon prosedürlerini geliştirmek, uygulamak ve ileriye görebilmek h) İlgili sözleşmeler ve ulusal mevzuat, Uluslararası Denizcilik İş Sözleşmesinin (MLC 2006) hedefleri ve maddeleri ı) Karar verme- seçenekleri değerlendirmek için stratejiler, diğer ekip üyelerinin görüşlerine değer verip üzerinde düşünmek, karar vermeyi etkileyen kısıtlı zaman, etkisi, yapılabirliği, emniyet derecesi, maliyeti vb. gibi değerlere dayanarak muhtelif davranış biçimleri/yollarını değerlendirmek 4. MARPOL Sözleşmesine Yapılan Son Değişiklikler, Deniz Çevresini Korumak İçin Tedbirler

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- a) Ek I'de yapılan değişiklikler
 - i. Sörveyler ve sertifikalandırma
 - ii. Tüm gemilerde makine daireleri için gerekler
 - iii. Tanker gerekleri- inşaa, ekipman, operasyonel petrol tahliyesinin kontrolü,
 - iv. SOPEP
- b) Ek II'de yapılan değişiklikler
 - i. Zehirli sıvı maddelerin kategorize edilmesi,
 - ii. Sörveyler, sertifikalandırma, tasarım konstrüksiyon düzenlemesi ve ekipmanlar, NLS, SMPEP in operasyonel tahliyesi.
- c) Ek III ve Ek V'te yapılan değişiklikler
 - i. Atık su arıtma ünitesi gerekleri.
- ç) Ek VI'da yapılan değişiklikler
 - i. Temmuz 2010'dan itibaren başlayan yeni yakıt kalitesi gerekleri.
 - ii. Sıra II ve III, yeni makineler için Azot oksit (NOx) emisyon standartları.
 - iii. Düşük sülfürlü yakıt, Uçucu organik bileşikler, Green House Gazları, Klorofluorkarbon (CFC), Karbon İzleri, İklim Değişikliği
- d) Diğer Değişiklikler

5. SOLAS Değişiklikleri

Aşağıdakileri de içeren, SOLAS'a yapılan ve yakın gelecekte yapılması beklenen değişikliklere genel bakış:

- a) SOLAS kısım II-2'ye- Yangın korunması, yangının hapsedilmesi ile ilgili değişiklikler
- b) SOLAS kısım III can kurtarma araçları ve teçhizatına yapılan değişiklikler
- c) Revize edilen yolcu gemisi emniyet standartları, can filikaları ile ilgili kazaların önlenmesi, koruyucu kaplamalar
- ç) SOLAS Kısım XI 1'e yapılan değişiklikler (Deniz kazalarının araştırılması ve soruşturulması için ilave gerekler)
- d) Petrol tankerleri ve dökme yük gemileri için GBS (Goal-based standards) standartlarının getirilmesine ilişkin değişiklikler

6. Deniz İş Sözleşmesi (MLC) 2006

- a) Genel zorunluluklar, tanımlar ve uygulama kapsamı, ana haklar ve prensipleri, gemi adamının işe alınma ve sosyal hakları, Sorumlulukların uygulanması ve donatılması
- b) Bir gemide çalışmak için gemi adamlarının uyması gereken asgari gerekler
- c) Asgari yaş, Medikal Sertifika, Eğitim ve yeterlikler, İşe alma ve yerleştirme
- ç) İşe alma şartları
- d) Denizcilerin iş sözleşmeleri, maaşlar, çalışma saatleri ve istirahat saatleri, izine hak kazanma, yurda dönüş, Geminin kaybı veya batması halinde gemi adamının tazmini,
- e) Çalıştırma seviyeleri, kariyer ve beceri geliştirme ve gemiadamının işe alınması için fırsatlar
- f) Yaşam mahalli, dinlence imkânları, gıda ve beslenme
- g) Sağlık koruması, tıbbi bakım, sağlık ve sosyal güvence koruması
- ğ) Gemide ve sahilde tıbbi bakım, Gemi sahibinin sorumluluğu, Sağlık ve emniyet koruması ve kaza önlemesi, karadaki sağlık kuruluşlarına ve sosyal güvenceye girebilme
- h) Bayrak devletinin sorumlulukları, genel prensipler, tanınmış organizasyonların yetkilendirilmesi, Deniz İş Sertifikası (Maritime labor certificate) ve deniz iş uygunluğu deklarasyonu (declaration of maritime labor compliance), denetim ve donatım, gemide şikâyet prosedürleri, deniz kazaları, liman devleti sorumlulukları, limanlarda denetim, kıyıda denizcinin şikâyetleri nasıl işleme konulacak ve iş gücü verme sorumluluğu

7. Yürütme Sistemi ve Yardımcı Makineler

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- a) Makine sistemlerinin basit konstrüksiyon ve çalışma prensipleri, yürütme sisteminin operasyonu için emniyet ve acil durum prosedürleri, kontrol sistemleri, hazırlık, operasyon, kaçak ve hata bulma ve makine parçalarına ve kontrol sistemlerine hasarı önlemek için gerekli tedbirler
- b) En son gelişmeler- OWS gerekleri ve operasyonu
- c) Makine veya ekipmanlarda tamir (emniyetli acil veya geçici) yapmadan önce alınacak emniyet tedbirleri, Gerekli makine ve ekipmanın üzerinde personelin tamir çalışmasına başlamasına izin verilmeden önce emniyetli bir biçimde izole edilmesi
- ç) Uygun özel aletlerin kullanımı/ bakımı/ tamiri, tezgâhlar ve ölçüm enstrümanlarının kullanımı.
- d) Ekipmanların imalatında ve gemi tamirlerinde kullanılan malzemelerin dizayn karakteristikleri ve kısıtlamaları/malzeme seçim
- e) Makine arızası ve acil durumların katılımcılar arasında karşılıklı tartışılması ve acil veya geçici tamirlerin emniyetli olarak yapılması metotları
- f) El kitapları, makine diyagramları, planları, boru devreleri, hidrolik ve pnömatik diyagramların okunması ve anlaşılması

8. Yakıt Teknolojisinin Yeni/Şimdiki Durumu

- a) Düşük NOx ayarı, artan kompresyon oranı, gecikmeli enjeksiyon zamanlaması, değiştirilmiş egzost valf zamanlaması ve egzost gazı sirkülasyonu
- b) NOx azaltma teknolojisi- direk su enjeksiyonu, nemlendirme, emülsiyonlaştırılmış yakıt
- c) Selektif katalitik redüksiyon- NOx ve SOx azaltma teknolojileri. 2 zamanlı ve 4 zamanlı makineler için teknoloji
- ç) Duman azaltıcı tedbirler
- d) “Common rail” teknolojisi- avantajları, duman çıkışında enjeksiyon basınç faktörü, “Common Rail” sistemini kullanarak duman azaltmak, NOx azaltmak için stim enjeksiyonu
- e) LNG tekrardan sıvılaştırma tesisinin çalışma prensibi, LNG gemiler için tekrar sıvılaştırma tesisli dizel makine
- f) Elektronik kontrollü kemşaftsız ağır devirli dizel makineler, RT flex ve ME makinelere genel bakış
- g) ISO 8217 2010 yakıt standartlarının şimdiki geçerli versiyonu, yakıtta (FO) bulunabilecek, Catfines, Sodyum/Vanadyum limitleri

9. Elektrik, Elektronik ve Kontrol Sistemleri

- a) Elektriksel, elektronik ve kontrol ekipmanlarının ana bağlantı ve çalışma prensipleri:
- b) Yüksek voltaj tesisatı, Elektriksel sistemlerin ve ekipmanların bakım ve tamirâtı, kaçakların yerinin bulunması ve hasar oluşmasını önleyecek tedbirler
- c) Gözetim sistemleri, otomatik kontrol cihazları ve koruyucu cihazların çalışma ve performans testleri
- ç) Elektriksel ve basit elektronik diyagramların anlaşılması
- d) Personel çalışmaya başlamadan önce gereken, elektrikli ekipmanın emniyetli şekilde izole edilmesi dâhil olmak üzere, gemi elektriksel sistemleri üzerinde çalışmak için gerekli emniyet gerekleri

10. Gemi İnşa Malzemelerinde Gelişmiş Yeni, Teknoloji, Gemi İnşadaki Gelişmeler, Gemi Tamirâtı, Tersane Uygulamaları ve Gemide İstenenler

- a) Makinenin hatalarının bulunması, hataların yeri ve hasarı önlemek için yapılacaklar, ekipmanların gözetimi ve ayarlanması, hasarsız inceleme, kaynak tekniğindeki gelişmeler
- b) Tersane uygulamaları – sürtünmeli kaynak, plazma ve lazer kesme cihazları
- c) Teknenin bakır-nikel alaşımı ve alüminyum alaşımları gibi demirsiz materyallerle kaplanması

MAKİNE YÖNETİM DÜZEYİ TAZELEME EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- ç) Sandviç üstten kaplama sistemiyle tamirat
- d) Dijital radyografi ve alternatif akım potansiyel düşme metodu kullanarak hasarsız test
- e) Termografi (kızıl ötesi ve lazer teknikleri) ve vibrasyon analizleyici gibi metotlar kullanarak Hassas bakım
- f) Gaz kesme ve gaz kaynağı için oksî-asetilen yerine oksî-hidrojen gazı kullanımı
- g) Su altı tamirleri – stern tüp contası değişimi ve su altı kaynağı. Su jetiyle kesen aletler
- ğ) Metalok ve metal kaplama teknikleri
- h) Kompozit yamalarla tamirat – grafit çubuklarının kullanımı

11. Klas Sörveyleri

- a) Klas ihtiyacı, Uluslararası Klas Kuruluşları Birliği (IACS)
- b) Klaslama- Klasın kapsamı, klasın verilmesi, devam ettirilmesi, klasın askıya alınması ve klastan çıkarılma
- c) Klaslama sörveyleri.
- ç) Sörveyörler- Sörveyörlerin yeterlik, kalite ve özellikleri
- d) Yasal Gemi Sertifikaları- Tanınmış Organizasyonların (RO) yapısı
- e) Klas Notasyonları- Klas sembolü, konstrüksiyon markası, servis bildirimleri, seyir ve çalışma bölgeleri bildirimleri, İlave klas bildirimleri (notations)
- f) Klasa alınma, devam ettirme, askıya alma ve sona erdirmeye prosedürleri, askıya alma veya çıkarta bildirimleri
- g) Sörveyler- Gerekler ve sertifikasyona genel bakış- Klas sörveyleriyle ilgili tanımlar ve prosedürler, klas sörveyini periyodu ve aralığı, klas sertifikası, geminin yasal yasal sörvey ve denetimleriyle ilgili tanımlar ve prosedürler, yasal sertifikalar
- ğ) Sertifikalandırma ve sörveyler / tüm gemi tipleri için “kloz up” sörveyler – Yasal ve klas sertifikalarının devamı için planlı bakım planlaması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Makine İşletim düzeyi tazeleme ve Makine Sınırlı İşletim düzeyi tazeleme eğitim içeriklerini de kapsamaktadır.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

ELEKTRİK ZABİTİ VE ELEKTRONİK ZABİTİ YETERLİĞİNDEN ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİM GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

ELEKTRİK ZABİTİ VE ELEKTRONİK ZABİTİ YETERLİĞİNDEN ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ
1. Elektrikli, Elektronik ve Kontrol Sistemlerinin Çalışmasının İzlenmesi a) Elektro-teknoloji ve elektrik makineleri teorisi b) Elektronik ve güç elektronikleriyle ilgili temel bilgiler c) Güç dağıtım panelleri ve elektrikli teçhizatlar ç) Otomasyon, otomatik kontrol sistemleri ve teknolojileri ile ilgili temel bilgiler d) Cihazlar, alarm ve izleme sistemleri hakkında bilgi e) Elektrikli kumandalar f) Elektrikli materyallerin teknolojisi g) Elektro-hidrolik ve elektro-pnömatik kontrol sistemleri ğ) Sensörlerin (basınç, sıcaklık, nem, seviye, devir) iç yapısı ve çalışma sistemleri hakkında temel bilgiler. h) Kontaktör, röle ve sınır anahtarları hakkında temel bilgiler ı) PLC ve PID sistemlerin kullanımı i) voltun üzerindeki güç sistemlerinin işletimi için tehlikeler ve önlemler j) hakkında genel bilgi 2. Ana ve Yardımcı Makinelerin, Otomatik Kontrol Sistemlerinin Çalışmasının İzlenmesi a) Ana ve yardımcı makinelerin kontrol sistemlerinin çalıştırılmaya hazırlanması 3. Gemideki Bilgisayarların ve Bilgisayar Ağlarının Çalıştırılması a) Ana veri işleme özellikleri b) Gemide bulunan bilgisayar ağlarının yapımı ve kullanımı c) Köprüüstü, makine dairesi tabanlı ve ticari bilgisayarların kullanımı 4. Arıza Tespit, Bakım ve Onarım Faaliyetlerinde El Aletleri, Elektrikli ve Elektronik Ölçüm Donanımlarının Kullanılması a) Elektrik çarpması, nedenleri ve elektrik çarpmasına karşı alınması gereken önlemler b) Ölçüm aletleri, makine aletleri ve tüm el aletlerinin kullanılması c) Gemi AC ve DC sistemleri ve donanımlarının yapım ve çalışma özellikleri
BAKIM VE TUTUM
1) Elektrikli ve Elektronik Cihazların Bakım ve Onarımı a) İzleme sistemleri işlev ve performans testleri ve yapılandırılması b) Otomatik kontrol cihazları işlev ve performans testleri ve yapılandırılması c) Koruyucu cihazlar işlev ve performans testleri ve yapılandırılması ç) Elektrik devre ve elektronik şemaların yorumlanması 2) Gemide Bulunan Bütün Dâhili İletişim Sistemlerinin Kullanılması 3) Ana ve Yardımcı Makinaların Otomasyon ve Kontrol Sistemlerinin Bakım ve Onarımı a) Test, bakım ve tutum, arıza tespit ve onarım için uygulama bilgisi b) Arızaların test ve tespit edilmesi, elektrikli ve elektronik kontrol donanımlarının yeniden kurularak çalışma durumuna getirilmesi ve bunun korunması

ELEKTRİK ZABİTİ VE ELEKTRONİK ZABİTİ YETERLİĞİNDEN ELEKTRO-TEKNİK ZABİTİ YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİM GEREKLERİ

- c) Makine arızaları, arızaların tespiti, arızaların konumu ve arızadan dolayı meydana gelebilecek hasarı önlemek için yapılması gerekenler hakkında uygulama bilgisi

4) Köprüüstü Seyir Donanımlarının, İletişim Sistemlerinin ve Güverte Makineleri Bakım ve Onarımı

- a) Alev oluşabilen (tutuşabilir) alanlarda çalışan elektrikli ve elektronik donanımlar ile ilgili işlemler hakkında teorik bilgi
b) Emniyetli bakım ve onarım yöntemlerinin uygulanması hakkında uygulama bilgisi
c) Sistemlerin arızaları, arızaların tespiti, arızaların konumu ve arızadan dolayı meydana gelebilecek hasarı önlemek için yapılması gerekenler hakkında uygulama bilgisi

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

- a) Yazışma İngilizcesi prensipleri ve iş başvurusu
b) Muhtelif performans raporlarının hazırlanması ve kayıt altına alınması
c) Arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları
ç) Yedek parça, malzeme istek ve sipariş yazışmaları
d) Klas kuruluşu ve liman devlet kontrolü ile yazışmalar
e) Havuz hazırlık, havuzlama kayıtları ve ilgili yazışmalar
f) Arıza analiz, tespit bakım, onarım
g) Planlı bakım sisteminin esasları
ğ) SOLAS Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devleti kontrolleri denetim esasları
h) MARPOL Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devlet, kontrolleri denetim esasları
ı) Gemilerin Yasal ve Ticari Sertifikaları
i) Yasal sertifikaların Sörvey ve Denetim Prensipleri

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

Ek-13'de yer alan Elektro-Teknik Zabiti eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

1) MÜFREDAT

YAT KAPTANI (SINIRSIZ)
YAT EĞİTİMİNE GİRİŞ (YAT PERSONELİ İNTİBAK EĞİTİMİ) 1. Yat tiplerinin ve donanımının tanıtımı a) Motor Yatlar b) Yelkenli Yatlar c) Çok Tekneli (Katamaran) Yatlar ç) Süper Yat, Mega Yat, Giga Yat Tanımları d) Genel Motor Yat donanımının tanıtılması e) Genel Yelkenli Yast donanımı ve arma donanımlarının tanıtılması 2. Yat Sektörü hakkında kapsamlı genel tanıtım a) Türkiye’de Özel ve Ticari Yat endüstrisi b) Akdeniz havzasında yat sektörüne bakış c) Dünyada Özel ve Ticari Yat endüstrisi 3. Yat tekne imalat ve genel kullanım malzemeleri, bakım tutum gerekleri a) Çelik ve Alüminyum dan imal tekneler, malzemeler ve bakımı b) GRP, Kompozit tekneler, malzemeler ve bakımı c) Ahşap tekneler, malzemeler ve bakımı ç) Paslanmaz çelik malzemeler ve bakımı d) Yat dingisi, şişme bot malzemesi ve kıçtan takma motor kullanım ve bakımı 4. Yatlarda kamara düzenleri, bakım tutum a) Misafir kamarası düzenleme, hazırlama standartları b) Genel misafir servis standartları, masa düzeni c) Tekne sahibi ve misafirlerine genel davranış standartları 5. Yat limanları, marinalar ve marina yaşamına dair genel kurallar a) Yat limanı, marinaların, ortak alanların ve iç ünitelerin tanıtılması b) Marinalarda tekne ve ortak alanlarda yaşam ve çalışmaya dair genel kurallar c) Karapark ve çekek yerlerinde çalışma ve yaşam kuralları 6. Yatlarda hiyerarşi ve komuta zinciri Kiralık Ticari (Charter) Yatlar ve çalışma standartları a) Sezonluk Charter Yatlar b) Yıllık Charter Yatlar 7. Özel Yatlar ve çalışma standartları 8. Yatlarda beşerî yaşam, personel ve insan ilişkileri 9. Genel örf adet ve sosyal ilişkiler a) Deniz Örf ve adetleri, yatlarda genel davranış kuralları b) Misafir karşılama, uğurlama ve uğurlama kuralları c) Teknede fiziki standartlar, genel görünüş ve hijyen

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

10. Genel Denizcilik İngilizcesi ve Yat terminolojisi

11. Yatlarda işe alımlar, mülakat, özgeçmiş hazırlama, hizmet sözleşmeleri, personel sigortaları vs.

12. Yatlarda seyir ve manevra, görev dağılımları

- a) Yatlara özgü elektronik seyir yardımcıları
- b) Yat demirlerine genel bakış, demirleme teknikleri
- c) Marina, demir yerleri ve koylarda manevra teknikleri
- ç) Manevra operasyonu ve görev dağılımı

SEYİR

1) BİR SEFERİN PLANLANMASI VE YÖNETİMİ

- a) Seyir planlaması ve tüm koşullarda seyir, tehlikeli sularda, kısıtlı görüşte, çeşitli meteorolojik şartlarda, buzlu sularda seyir, trafik ayırım düzenleri içinde seyir kuralları, medcezin ve akıntının etkili olduğu bölgeler de hesaba katılarak uygun yöntemlerle okyanus geçiş de dâhil olmak üzere bir seyir sürecinde rotalarının belirlenmesi
- b) Seyir planına dahil edilmesi gereken bilgiler (Acil durum demirleme koordinatları, Rota üzerindeki tıbbi yardım istasyonları, Tahmini varış zamanı, Bölgesel akıntıların rota üzerine etkileri, vb.)
- c) Seyir süresine göre sefer için gerekli yakıt, tatlı su, kumanya ve yedek parça ihtiyaçlarının belirlenmesi
- ç) Gemi Trafik Hizmetleri (VTS) Sahaları ve usulleri
- d) Kılavuz kitaplarının kullanılması
- e) Büyük daire seyri usullerinin tümünün açıklanması
- f) Seyrin kaydedilmesi, jurnaller, jurnal tutma
- g) “Gemi Rotasının Belirlenmesinde Genel İlkeler”e (General Principles on Ships’ Routing) uygun olarak rota belirleme
- ğ) “Gemi Rapor Verme Sistemleri için Tavsiyeler ve Kriterler”e (Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems) uygun olarak rapor verme

2) TÜM KOŞULLARDA MEVKİ BULMA VE HERHANGİ BİR ARAÇLA / YÖNTEMLE ELDE EDİLEN MEVKİLERİN DOĞRULUĞUNUN SINANMASI

- a) Tüm koşullarda yersel gözlemlerle, doğru harita ve neşriyatı kullanarak mevki belirleme, kılavuz seyri ile ilgili tüm açıklamalar
- b) Tüm koşullarda göksel gözlemlerle mevki belirlemek için göksel seyir konularının tamamının açıklanması
- c) Tüm koşullarda, modern elektronik seyir yardımcılarını, doğru mevki bulmak için bu cihazların çalıştırma prensipleri, sınırlılıkları, hata kaynakları, yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme,

3) PUSULALAR, PUSULA HATASININ BULUNMASI VE DÜZELTMENİN UYGULANMASI

- a) Manyetik pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- b) Cayro pusula, yapısı ve çalışma prensipleri hakkında bilgi, hataları ve düzeltmeleri, düzeltmenin rotaya uygulanması
- c) Cayro pusula tipleri, ana cayroya bağlı sistemler, ana cayronun çalıştırılması, bakım-tutumu

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

4) GEL-GİT HESAPLARI

- a) Gel-git ve akıntı hesapları
- b) Gel-git ve akıntılarla ilgili neşriyatın kullanımı
- c) Gel-git hesabında harmonik metodun kullanılması
- ç) Kutup seyri
- d) Buzda seyir
- e) Kurtarma yardım amaçlı seyir
- f) Tropikal fırtınalarda seyir
- g) Seyrin tüm aşamalarının yönetimi

VARDİYA STANDARTLARI

1) GÜVENLİ VARDİYA TUTULMASI

- a) Köprüüstü organizasyonu
- b) Zabitlerin sorumlulukları ve görev dağılımı
- c) Göreve uygunluk
- ç) Güverte vardiyası
- d) Liman vardiyası
- e) Demir vardiyası
- f) Lumbarağzı vardiyası
- g) Seyir vardiyası
- ğ) Seyir planlama, hazırlanma dokümanları
- h) Seyir vardiyası değişiminde dikkat edilecek hususlar
- ı) Seyir süresince yapılacak sistem kontrolleri
- i) Kısıtlı şartlarda seyir
- j) Kıyı ve dar sularda seyir
- k) Limana giriş hazırlığı

2) GEMİ RAPORLAMA SİSTEMLERİ

3) GEMİ TRAFİK HİZMETLERİNE UYGUN RAPORLAMA

4) KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM)

- a) Köprüüstü Kaynak Yönetimi prensipleri
- b) Kaynakların tanımı, İnsan ve aygıtların etkin kullanılması
- c) Kaynakların tahsis edilmesi, görevlendirilmesi ve önceliklendirilmesi
- ç) Etkin iletişimin sağlanması
- d) Teyit edicilik ve liderlik
- e) Durumsal farkındalığın oluşturulması ve korunması, ekip deneyiminin göz önünde bulundurulması
- f) Her türlü duruma karşı hazırlıklı olma

5) DENİZDE ÇATIŞMAYI ÖNLEME KURALLARI

6) DENİZ ÇEVRESİNİN KORUNMASI

GEMİ İNŞA

1) GEMİ YAPISI

- a) Yapım Tekniklerine göre Ahşap, Polyester, Epoksi, Sac Tekneler ve Bakımları
- b) Gemi yapım gereçleri

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

- c) Kaynak, kaynak türleri, kaynak hataları ve kaynak muayene yöntemleri
- ç) Perdeler
- d) Sugeçirmez ve hava koşullarına dayanıklı kapı- kaportalar
- e) Korozyon, galvanik korozyon ve önlenmesi

2) SÖRVEYLER

- a) Pervane şaft sörveyi
- b) Havuzlama sörveyi
- c) Tekne, makine yenileme sörveyleri

3) GEMİ DENGESİ

- a) KM, KG, GM kavramları
- b) Enine başlangıç dengesi
- c) Boyuna denge ve trim kavramı
- ç) Durağan denge eğrisi
- d) Dengenin bozulması
- e) Havuzlamada denge
- f) Dinamik denge

4) HASAR VE SU ALMA DURUMUNUN TRİM VE DENGEE ETKİSİ

- a) Hasarlı gemi dengesi
- b) Hasarlı gemi dengesi ile ilgili IMO kuralları
- c) Hasarlanma ve su alma durumunun trim ve dengeye etkisi ve alınması gereken önlemler
- ç) Trim ve denge ile ilgili kuramlar
- d) Gemi dengesi ile ilgili IMO önerileri
- e) Uluslararası sözleşmeler ve kodlar ile ilgili gereklilikler ve sorumluluklar

ULUSLARARASI DENİZCİLİK SÖZLEŞMELERİ

**1) DENİZDE CAN GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI VE DENİZ ÇEVRESİNİN
KORUNMASI İÇİN YASAL GEREKLİLİKLERE VE ÖLÇÜTLERE UYGUNLUĞUN
GÖZETİM VE KONTROLÜ**

- a) Uluslararası sözleşmelere göre gemide bulundurulacak belgeler ve kayıtlar
- b) Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) ile ilgili sorumluluklar
- c) Gemilerden Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL) ile ilgili sorumluluklar
- ç) Deniz sağlık bildirimleri ve Uluslararası Sağlık Kurallarının (IHR) gerekleri
- d) Gemi, yolcu, mürettebat ve yükün güvenliğini etkileyen uluslararası düzenlemeler kapsamındaki sorumluluklar
- e) Deniz çevresinin gemilerce kirlenmesini önlemek için yöntemler ve araçlar
- f) Uluslararası sözleşmelerin uygulanması ile ilgili ulusal mevzuat

GEMİ MAKİNELERİ

- a) Tahrik sistemlerinin ve diğer mühendislik sistemlerinin uzaktan kontrol sistemiyle çalıştırılmaları
- b) Deniz güç sistemlerini çalıştırma ilkeleri
- c) Gemi yardımcı makineleri
- ç) Gemi makineleri işletme mühendisliği terimleri
- d) Yakıt tüketimi

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

TEKNİK İŞLETMECİLİK

1) TEKNİK STATÜ KORUMA YÖNETİMİ

- a) Gemi tiplerine göre klas statüsü
- b) Klas değiştirme, klastan düşme
- c) Sörvey statüsünün takibi, yapılacakların planlanması, geminin hazırlanması
- ç) Kural ve regülasyonların takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi
- d) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi

2) BAKIM – TUTUM YÖNETİMİ

- a) Bakım – tutumun planlanması
- b) Tekne, güverte ve makine bakım – tutumu
- c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları
- ç) Bakım – tutum maliyetleri
- d) Havuzlama, havuzda bakım tutum

3) TEKNİK İŞLETMECİLİK KAPSAMINDA PERSONEL, EĞİTİM, GÜVENLİK VE İKMAL YÖNETİMİ

- a) Eğitimin planlanması
- b) Güvenli çalışma yöntemleri
- c) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması

4) KİRALAMA

DENİZDE EMNİYET

1) ÇATIŞMA, OTURMA VE HASAR KONTROLÜ

- a) Bir gemiyi bilerek kumsala oturturken alınacak önlemler
- b) Karaya oturma durumundan hemen önce ve sonra yapılması gerekenler
- c) Oturmuş gemiyi yardımcı ve yardımsız tekrar yüzdürmek
- ç) Çatışmadan hemen önce ve çatışmadan veya herhangi bir nedenle teknenin su geçirmez bütünlüğünün yitirilmesinden sonra yapılması gerekenler
- d) Hasar kontrolünün uygulanması

2) EMERCENSİ DÜMEN TUTMA

3) EMERCENSİ YEDEKLEME DÜZENLEMELERİ VE YEDEKLEME PROSEDÜRLERİ

4) KURTARMA VE YARDIM OPERASYONLARININ KOORDİNASYONU

5) GEMİNİN MÜRETTEBATININ VE YOLCULARININ GÜVENLİK VE EMNİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLMESİ VE CAN KURTARMA, YANGINLA MÜCADELE VE DİĞER GÜVENLİK SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMA KOŞULLARI

- a) Can kurtarma araçlarıyla ilgili kurallar
- b) Yangın ve gemiyi terk role talimlerinin düzenlenmesi
- c) Can-kurtarma, yangınla mücadele ve diğer emniyet sistemlerinin çalışma koşullarının sürdürülmesi
- ç) Gemideki tüm kişilerin acil durumlarda korunması ve himayesi için yapılması gereken faaliyetler
- d) Yangından, patlamadan, çatışmadan veya oturmadan sonra gemiyi kurtarmak ve hasarı azaltmak için faaliyetler

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

6) ACİL DURUM VE HASAR KONTROL PLANLARININ GELİŞTİRİLMESİ ACİL DURUMLARIN İDARESİ

- a) Acil durumlara karşılık olarak muhtemel durum planlarının hazırlanması
- b) Hasar kontrolünü de içeren gemi yapısı
- c) Yangından korunma, ihbar ve söndürme yöntem ve araçları
- ç) Can kurtarma araçlarının işlevleri ve kullanımı

7) GEMİLERDE TIBBİ BAKIMIN TEMİN EDİLMESİNİN DÜZENLENMESİ VE YÖNETİMİ

- a) Tıbbi yayınlar
- b) Gemiler için uluslararası tıbbi rehber
- c) Uluslararası işaret kodları (tıbbi bölüm)
- ç) Tehlikeli yüklerle ilgili kazalarda kullanmak üzere tıbbi ilkyardım

DENİZCİLİK İNGİLİZCESİ

1) GEMİ, YAPISI VE BÖLÜMLERİ

- a) Gemilerin yük donanımları
- b) İrgat ve halat vinçleri, demir donanımı, halatlar, manevra komutları
- c) Gemi mürettebatı, görevleri, gemide iş organizasyonu

2) SEYİR VE METEOROLOJİ İNGİLİZCESİ

- a) Seyrin planlanması ve yönetilmesi
- b) Gemi rapor etme sistemleri
- c) Meteorolojik raporlarda kullanılan terimler

3) KAYITLAR, BELGELER, YAZIŞMALAR

- a) Borda evrakı
- b) Liman evrakı
- c) Yük evrakı
- ç) Gemi jurnali ve diğer kayıt defterleri, jurnal İngilizcesi
- d) Çarter mukavelesi, sefer talimatı
- e) Hazırlık mektubu
- f) Yük operasyonlarının kaydı
- g) Gemi yazışmaları, protestolar

4) GEMİ BAKIM-TUTUM VE ONARIMINDA KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) Bakım-tutumun planlanması
- b) Planlı Bakım Sisteminin Esasları
- c) Gemiye havuzlamaya hazırlık, havuzlama, gemi planları
- ç) Arıza, hasar tespit, onarım yazışmaları

5) SÖRVEY VE DENETLEME İNGİLİZCESİ

- a) SOLAS, MARPOL ve diğer uluslararası sözleşmeler
- b) Sörvey ve denetleme türleri
- c) Bayrak devleti ve liman devleti kontrol ve denetlemeleri
- ç) Klas denetlemeleri
- d) Kontrol listeleri
- e) Sörvey ve denetlemelerde kullanılacak İngilizce

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

6) HABERLEŞME İNGİLİZCESİ

- a) Uluslararası İşaret Kod Kitabının kullanılması
- b) Gemiler arası, gemi – sahil ve gemi içi İngilizce haberleşme
- c) İngilizce Standart Denizcilik Haberleşme Cümlelerinin (SMCP) kullanımı
- ç) Acil durum ve güvenlik mesajlarını göndermek ve almak için gereken İngilizce

7) TIBBİ ACİL DURUM HABERLEŞMESİNDE KULLANILAN İNGİLİZCE

- a) İnsan vücudu
- b) Hastalıklar, ilaçlar
- c) Tıbbi acil durum haberleşmesi
- ç) İşaret Kod Kitabının Tıbbi sayfaları
- d) Gemide tıbbi bakım
- e) Uluslararası Tıbbi Rehber ve denizcilikle ilgili diğer tıbbi neşriyatın bölümleri

ELEKTRONİK SEYİR

OTOMATİK RADAR PLOTLAMA AYGITLARINI (ARPA) KULLANMA

1) DENİZ RADAR SİSTEMİNİN TEMEL KURAMI VE KULLANIMI

- a) Radarın temel ilkeleri
- b) Güvenli uzaklıklar
- c) Radyasyon riski ve önlemler
- ç) Radarlara bağlanması zorunlu ve isteğe bağlı diğer yardımcı cihazlar
- d) Radar ayarlarının özellikleri ve performansı etkileyen etmenler
- e) Buluculuğu etkileyen radar ayarına dış etmenler
- f) Hatalı yoruma neden olabilecek etmenler
- g) Performans standartları – Karar A.477(XII)

2) ÜRETİCİ ÖNERİLERİNE GÖRE RADARI AYARLAMAK VE KULLANMAK

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Menzil ve kerterizleri ölçmek
- c) Tehlike hatlarının belirlenmesi ve radarın seyirde etkin kullanımı

3) ELLE RADAR PLOTLAMA UYGULAMASI

- a) Nispi hareket üçgenini oluşturmak
- b) Rota, hız ve diğer gemilerin görüntülerinin tanımlanması
- c) CPA ve TCPA'nın tanımlanması
- ç) Rota ve hız değişimlerinin etkisini göz önüne almak
- d) Radar plotlama verilerini rapor etme

4) GÜVENLİ SEYİRİ SAĞLAMAK İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Temel Radar kontrolleri Gain, Tune ve Döküntü kontrolleri
- b) VRM ve EBL kavramları ve kullanımı
- c) RM, TM kavramları ve farkları
- ç) SP, MP, LP kavramları ve farkları
- d) Radar üzerinde yardımcı fonksiyonlar
- e) Radarla geminin mevkiini bulmak
- f) Radar seyri ve güvenliği için yardımcıları tanımlama
- g) Radar seyirinde paralel çizgilerin kullanımı

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

5) ÇATIŞMADAN YA DA YAKIN DÜŞMEKTEN KAÇINMA İÇİN RADAR KULLANIMI

- a) Çatışmadan ya da yakın düşmekten kaçınmak için çatışmayı
- b) Önleme kurallarının uygulanması
- c) Tüm koşullarda, doğru mevki bulmak için modern elektronik seyir yardımcılarını (GPS vs.) çalıştırma prensipleri, bu cihazların sınırlılıkları ve hata kaynakları ile yanlış verilerin tespiti ve düzeltilmesi konusunda bilgi sahibi olarak kullanıp mevki belirleme

6) BİR ARPA SİSTEMİNİN AÇIKLANMASI

- a) ARPA sistemi görüntü özellikleri
- b) ARPA ve IMO performans standartları
- c) Rota ile ilişkili ekoların ARPA özelliği ile takibi
- ç) İzleme yeteneği ve sınırları
- d) İşlem gecikmeleri ve hatalar

7) BİR ARPA SİSTEMİNİN KULLANILMASI

- a) Radar görüntüsünü ayarlamak ve sürdürmek
- b) Hedef bilgilerini elde etmek
- c) Hedef verilerini yorumlamada hatalar
- ç) Görüntülenen verileri tanımlama ve açıklamada hatalar
- d) Veri doğruluğunu belirlemek için sistem kullanma uygulamaları
- e) ARPA'ya aşırı güvenmenin riskleri
- f) ARPA görüntülerinden bilgi edinme
- g) Çatışmayı önleme kurallarının uygulanması

8) ELEKTRONİK HARİTA GÖSTERİM BİLGİ SİSTEMİ (ECDIS)

- a) IMO performans standartları
- b) Raster ve Vector harita modları ve özellikleri
- c) ECDIS'e bağlantısı zorunlu ve isteğe bağlı bağlanabilen diğer seyir yardımcı cihazları
- ç) ECDIS kullanarak sefer planlaması
- d) ECDIS haritalarının güncelleştirilmesi
- e) ECDIS ile seyir esnasında dikkat edilmesi gerekenler
- f) Çalışma yöntemleri, sistem dosyaları ve verisinin yönetimi
- g) Seyrin rota planlamasının ve sistem fonksiyonlarını gözden geçirmek için – ECDIS tekrarlama (playback) fonksiyonunu kullanmak

METEOROLOJİ VE OŞİNOGRAFI

1) SİNOPTİK HARİTALAR VE HAVA TAHMİNİ

- a) Genel olarak alçak ve yüksek basınç oluşturan bölgeler
- b) Faksimil cihazında ilgili kanalların ayarlanarak yayınlanan Sinoptik haritaların elde edilmesi
- c) Sinoptik haritalarda kullanılan semboller ve kısaltmalar
- ç) Sinoptik haritaların yorumlanması
- d) Navtex cihazının programlanması mesaj tipleri ve istasyonların seçimi
- e) Navtex hava tahmini mesajlarının yorumlanması
- f) INMARSAT-C cihazın ile EGC mesajlarının alınması
- g) Dünya genelinde farklı formatlarda gönderilen EGC mesajlarından hava tahminlerinin yorumlanması
- ğ) Lokal meteorolojik ölçümlerin hava tahmininde kullanılması
- h) Başlıca hava kütleli tiplerine bağlı hava durumu
- i) Sinoptik ve prognostik haritalar ve tahminler

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

- i) Deniz tahmin kodları ve faks yayınlarının sınıflandırılması
- j) Yüzen buzların başlıca tipleri, kaynakları ve hareketleri
- k) Buz yakınında seyir güvenliği ile ilgili rehber ilkeler
- l) Gemi üst yapısında buz birikmesi koşulları, tehlikeler ve çözümler

2) DEĞİŞİK HAVA SİSTEMLERİNİN KARAKTERLERİ

- a) Başlıca cephe sistemlerine bağlı oluşum, yapı ve hava durumu
- b) Cephesel ve olmayan alçak basınç bölgeleri ve bağlı hava durumu
- c) Cephesel olmayan hava sistemleri oluşumu ve hava durumu
- ç) Tropikal dönen fırtınalar

3) OKYANUS AKINTI SİSTEMLERİ

- a) Okyanuslar ve bağlantılı denizlerde yüzey sularının dönüşümü
- b) Dalga yüksekliği ve hava koşullarına göre sefer planlama ilkeleri
- c) Deniz dalga ve soluganlarının oluşumu

DENİZ HUKUKU

1) DENİZ HUKUKUNA GİRİŞ

- a) Deniz hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

2) DENİZ KAMU HUKUKU

- a) Deniz kamu hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

3) DENİZ ÖZEL HUKUKU

- a) Deniz özel hukukunun tanımı, kapsamı ve dalları

4) GEMİ

- a) Gemi tanımları
- b) Gemilerin tescili
- c) Bayrak taşıma hakkı
- ç) Gemilerin denize, yola ve yüke elverişliliği
- d) Gemilerin muayene ve ölçüleri
- e) Denizlerde can ve mal güvenliğini sağlamak için konmuş hükümler
- f) Gemi adamlarının sayısı ve yeterliği
- g) Kılavuz almanın hukuksal yönleri
- ğ) Borda evrakı (Gemide taşınacak belge, dokümanlar, gemi tasdiknamesi, gemi jurnali, tonilato belgesi, vs)

5) KAPTAN

- a) Kaptanın tanımı
- b) Kaptanın kamu hukukundaki yetki ve sorumluluğu
- c) Kaptanın özel hukuk açısından yetki ve sorumluluğu
- ç) Gemide kaptanın disiplin yetkisi ve suç işlenmesi durumunda yetki ve görevleri

6) DONATAN

- a) Donatanın tanımı
- b) Donatan, sorumlulukları ve hakları

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

7) DENİZ KAZALARI

- a) Çatma/Çatışma
- b) Deniz Raporu
- c) Kurtarma, yardım

8) GENEL OLARAK ULUSAL DENİZCİLİK MEVZUATIMIZ

- a) Kabotaj Kanunu
- b) Deniz İş Kanunu
- c) Denizde Zapt ve Müsadere Kanunu
- ç) Ceza ve usul yasalarının denizciliği ilgilendiren bölümleri
- d) Gümrük ve Kaçakçılık Mevzuatı hakkında bilgi
- e) Limanlar kanunu, liman tüzükleri
- f) Gemiadamları Yönetmeliği
- g) Sahil Sıhhiye Mevzuatı
- ğ) Harçlar Kanununun ilgili bölümleri
- h) Kaptan Talimatı (teslim alma, saklama ve kullanma)
- ı) Kaçakçılık ile ilgili 4922 sayılı Kanun

DENİZ SİGORTALARI

1) SİGORTA VE SİGORTA HUKUKU

- a) Sigortanın tanımı
- b) Sigortanın hukuki ve ekonomik gereklilikleri
- c) Sigorta çeşitleri
- ç) Deniz sigortaları
- d) Sigorta poliçesi

2) TEKNE VE MAKİNE SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
- b) Sigorta firmasıyla ilişkiler

3) KULÜP SİGORTALARI

- a) Sigorta kapsamı ve koşulları
- b) Sigorta firmasıyla ilişkiler
- c) Claim tanımı ve Claim oluşturabilecek durumlar

GEMİ MANEVRASI

1) GEMİ MANEVRASINDA ETKENLER

- a) Çevre Koşulları
- b) Manevrada yeterlilik

2) MANEVRADA YÜRÜTÜCÜ GÜÇ VE DİRENÇLER

- a) Hava ile ilgili dirençler
 - i) Durgun hava direnci
 - ii) Rüzgâr direnci
- b) Su ile ilgili dirençler

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARİ
GEREKLERİ**

**3) ANA MAKİNELERİN MANEVRADA ETKİNLİKLERİ VE TİPLERİNE GÖRE
AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI**

4) PERVANE

- a) Sabit adımlı pervane
- b) Değişken adım pervane
- c) Sağa ve sola devirli pervanelerin ileri yolda etkileri
- ç) Çift pervaneli gemiler

5) DÜMEN

- a) Tek pervaneli gemilerde dümen etkileri
- b) Çift pervaneli gemilerde dümen etkileri

6) BAŞ İTER, KIÇ İTER

- a) Çalışma prensipleri
- b) Dümenle beraber kullanılmada etkileri

7) HALATLAR

- a) Aborda/avara esnasında halatların etkileri
- b) Diğer halat manevraları

8) DEVİR DAİRESİ

9) SIĞ SU

- a) Sığ su tanımı
- b) Sığ su etkileri
- c) Dar sularda seyir, bank emmesi

10) DEMİRLEME VE BAĞLAMA İÇİN UYGUN YÖNTEMLER

11) RÖMORKÖR

- a) Römorkör halat bağlama yöntemleri
- b) Manevralarda römorkörlerden faydalanma

LİDERLİK VE EKİP ÇALIŞMASI BECERİLERİ

1) GEMİ PERSONELİ YÖNETİM VE EĞİTİMİ

- a) Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi

2) MEVZUAT

- a) İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi

3) GÖREV VE İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ

- a) Plan ve yardımlaşma
- b) Personel görevlendirme
- c) Zaman ve kaynak kısıtlaması
- ç) Önceliklendirme

4) ETKİLİ KAYNAK YÖNETİMİ UYGULAYABİLME YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi
- b) Gemide ve kıyıda etkili iletişim
- c) Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar

**YAT KAPTANLIĞI (499 GT) YETERLİĞİNDEN YAT KAPTANLIĞI (SINIRSIZ)
YETERLİĞİNE GEÇİŞ İÇİN TAMAMLAMA EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

- ç) Motivasyon, öncülük ve liderlik
- d) Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi

5) KARAR VERME TEKNİKLERİNİ UYGULAMA YETENEĞİ VE BİLGİSİ

- a) Durum ve risk değerlendirmesi
- b) Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek
- c) Eylem ilerleme seçimi
- ç) Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi

6) STANDART İŞLETİM PROSEDÜRLERİ

- a) Standart işletim prosedürlerinin geliştirilmesi, uygulanması ve gözetimi

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 280 saatten az sürede verilemez.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir

IMO MODEL KURS 6.09 EĞİTİCİLERİN EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

IMO MODEL KURS 6.09 EĞİTİCİLERİN EĞİTİMİ
1. STCW 95'in yetkinliğe dayalı eğitimi nasıl gerektirdiğini anlamak ve açıklamak a) STCW 95'in yetkinlik temelli eğitim gerekliliklerini tanımlamak 2. Etkili bir öğretim ortamı planlamak a) Eğitim sürecini planlayın b) Öğrenci öğrenimini etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olduğunu göstermek 3. Bir dizi öğretim yöntemini etkili bir şekilde kullanmak a) Stajyer denizcilerin ihtiyaçlarına uygun bir dizi öğretim yöntemi sergilemek 4. Uygun eğitim araçlarını kullanmak a) Bir dizi öğretim yardımcısını göstermek b) Uygun eğitim yardımcılarını seçmek 5. İlgili bir ders planı hazırlamak a) Bir ders için çıktıları belirlemek. b) Bir dersi planlarken göz önünde bulundurulması gereken faktörleri tanımak 6. Öğretme ve öğrenmeyi değerlendirmek a) Değerlendirmenin kullanım alanlarını analiz edin b) Performans ölçümlerinin tanımlanması c) Uygun değerlendirme yöntemlerini seçin ç) Kalite yönetimi ihtiyacının tanımlanması 7. Bir çalışma programı tasarlayın a) Bir öğrenme programı tasarlarken göz önünde bulundurulması gereken faktörleri tanımlamak b) Yeni bir eğitim programı sunmak

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Bu eğitim İşletim veya Yönetim düzeyi yetkisi bulunan yetkilendirilmiş eğitim kurumları tarafından verilebilir.

IMO MODEL KURS 6.10 SİMÜLATÖR EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1)MÜFREDAT

IMO MODEL KURS 6.10 SİMÜLATÖR EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ
1.SİMÜLASYONUN NE OLDUĞU VE SİMÜLASYON EĞİTİMLERİNİN DENİZCİLİK SEKTÖRÜNDEKİ ÖNEMİ a) Simülasyonun amacı ve kapsamı b) Simülasyon eğitiminin etkinliği c) Simülasyon eğitiminin yararları ç) Simülatör uygulamaları ve değerlendirilmesi 2.TEMEL SİMÜLATÖR DİZAYNI VE SİMÜLATÖR ÇEŞİTLERİ a) Simülatörün tanımı b) Simülasyonun temel elemanları c) Görevlerin performans seviyelerine dayalı olarak simülatör sistemlerinin sınıflandırılması ç) Fonksiyonlarına göre simülatör sistemlerinin sınıflandırılması d) Simülatörlerin yazılım kısımları e) Tek bir göreve yönelik simülatör konfigrasyonu f) Çok fonksiyonlu görevlere yönelik simülatör konfigrasyonu g) Tam kapsamlı simülatörlerin yerleşimleri ğ) Zorunlu Simülatör tabanlı eğitimlerde kullanılacak simülatörlerin sahip olması gereken unsurlar h) Simülatörlerin kullanımına yönelik STCW sözleşmesi Kuralı/12 ve STCW Kodu Kısım A-1/12’de yer alan standartları 3.SİMÜLASYON EĞİTİMİNİN KAPSAMI VE AMACI a) Simülasyon eğitimi açısından STCW’de yer alan yeterlilikler b) STCW’deki simülasyon ve simülatör eğitici arasındaki ilişki c) STCW’deki yeterlilikler yönelik yedi standart ç) Simülatör ve simülasyona yönelik olarak STCW 2010 zorunlulukları d) STCW’deki zorunlu olmayan simülatörler e) STCW Kodu’ndaki sorumluluk seviyeleri f) Örnek olarak köprüstü uygulamaları için simülatör tipleri g) STCW sözleşmesi gereği köprüstü simülasyonuna yönelik yeterlilik matrislerine ilişkin detayları ğ) Köprüstü simülatörleri için STCW’deki zorunluluklar ile gerekli olan simülasyon seviyesi 4.BİR SİMÜLATÖR EĞİTİM PROGRAMININ TASARLANMASI a) Bir eğitim programının tasarlanması ve planlanmasının genel prensipleri b) Simülatör tabanlı öğrenme hedefleri c) Simülasyon tabanlı eğitimde Seviye-1 ç) STCW 2010’da yer alan emniyetli bir makine vardiyası için gereken yeterlilikler d) Simülatör programını detaylandıracak Seviye-2’deki parametreler e) Durum analizleri f) Simülasyon düzeyinin ayarlanması g) Simülatör karakteristikleri ve özellikleri ğ) Bir simülasyon kurs programını düzenlemenin parametreleri h) Bir simülasyon uygulamasının dizaynı ve örnek bir eğitici çalışma sayfası ı) Eğitilenin ve eğitim programının değerlendirilmesinin önemi

IMO MODEL KURS 6.10 SİMÜLATÖR EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- i) Eğitilen için değerlendirmenin dizaynı ve tarifi
- j) Eğitim programının değerlendirilmesinin dizaynı ve tarifi
- k) Bir eğitim programının dizayn edilmesinin basamakları
- l) Çalışma/gözlem sayfasının doldurulması
- m) Öğrenci değerlendirme sayfasının önemi
- n) Kurs geri besleme formuna ilişkin parametreler

5.SİMÜLATÖR EĞİTİCİSİ VE GÖREVLERİ

- a) Eğitmenin rolleri
- b) Eğitici davranışının etkinliği ve önemi
- c) Simülatörlere alışkın olma ihtiyacının bir ön koşul olarak gerekliliği
- ç) Eğitcinin simülatörlerle ilgili bilgi ve tecrübesi ile simülatörlerin kullanımına ilişkin bağlantıları
- d) Farklı pedagoji ve öğretim tekniklerinin farkında olunmasının önemi
- e) Öğrencilerle dostca ve güvene dayalı bir ilişki tesis etme

6.BİR SİMÜLASYONUN UYGULANMASI

- a) Senaryonun hazırlanmasının, konfor seviyesinin, katılanların geçmişteki tecrübelerinin, katılanlarla eğiticilerin arasında güveni ve saygıyı tesis etmenin önemi
- b) Simülasyon tecrübesi
- c) Hedeflerin ve beklentiler
- ç) Eğitilenlerin organize edilmesi: rol dağıtımı ve sorumluluklar
- d) Kolaylaştırıcı timin rolü
- e) Psikolojik faktörler
- f) Eğitici tarafından simülasyon uygulamasına girişim yapılmasına ilişkin parametreler
- g) Dört unsur
- ğ) Simülasyon uygulamasında kullanılan materyaller
- h) Simülasyon alanındaki çevre şartları ve ambiyansın gerçek duyguyu yaratmanın üzerindeki etkileri
- ı) Çevresel faktörleri
- i) Simülasyon uygulamasını etkileyen iç ve dış faktörler
- j) Simülasyon uygulaması için hazır olma
- k) Simülasyon uygulamasından önce gerekli bütün destekleyici bilgiler
- l) Katılımcıların simülasyon oturumunun hedefleri hakkında açık olarak bilgilendirilmesi
- m) Katılımcıları simülasyon uygulamaları için hazır olmaları
- n) Simülasyon programı ve bireysel uygulamaları yeterliği
- o) Simülatör eğitmcisinin eğitilenlerin geçmiş tecrübeleri hakkında bilgi sahibi olmaları
- ö) Eğitici ile eğitilenler arasında karşılıklı güven ve saygıya dayalı bir ilişki tesis etme
- p) Simülasyon uygulamasında bireysel faktörlerin belirtilmesi
- r) İyi planlanmış ve düzenlenmiş bir brifingin önemi
- s) Brifing uygulamasının kritik unsurlarının belirtilmesi
- ş) Katılımcılara rol tahsisleri yapılırken dikkate alınması gereken faktörler
- t) Simülatörün tanıtılmasından sonra ilk temel uygulama için görev tahsisi yapılması
- u) Simülasyon oturumunun icrası hakkındaki temel kuralları
- ü) Kolaylaştırıcı tim'in değişik rolleri ve sorumlulukları
- v) Uygulamanın tipine ve seviyesine bağlı olarak kolaylaştırıcı tim için ideal tamamlayıcılar
- y) Gözlem ve değerlendirmenin avantajları
- z) Simülasyonun planlanması ve zaman
- aa) Planlamada iki seviye
- bb) İşletim ve prosedür planlamasına ilişkin unsurları

IMO MODEL KURS 6.10 SİMÜLATÖR EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- cc) Simülasyon uygulamasından önce tim için oynanacak rollere yönelik bir brifinge ilişkin toplantının önemi
- çç) Simülasyon cihazları ve fonksiyonlarının tanıtılmasına ilişkin unsurlar
- dd) Simülasyon uygulamasında müdahale etmeden simülasyonun icrası ile gerektiğinde enjekteler ile girdiler yapmanın arasındaki dengeyi bulma
- ee) Simülasyonun zorluğunu artırmak ve azaltmak
- ff) Simülasyon uygulaması esnasında teşvik edici ve ipucu unsurların tanımı
- gg) Uygulama süresince parametrelerin, işlemlerin nasıl depolanacağı ve jurnale kayıt edileceği
- ğğ) Simülasyon uygulamasının hangi şartlarda bırakılacağı
- hh) Planlanmış bir sonuç brifingi
- ıı) Sonuç brifinginin icra edileceği yerin etkisi
- ii) Sonuç brifinginde yeterli boşluk bırakma ihtiyacı
- jj) Eğiticinin etkili bir değerlendirci rolü

7.KİŞİLERİ ETKİLEME VE İLETİŞİM BECERİLERİ

- a) Öğretme etkinliğini arttırmak maksadıyla iletişim becerlerinin çeşitli elemanları
- b) Ders planında bu alt elemanların kullanışları
- c) Yaygın olarak bilinen yanlış anlaşılmalrı
- ç) Yapıcı geri besleme teknikleri
- d) Etkili bir brifing ve sonuç brifingi vermenin olumlu ve üretken yolları
- e) Etkili öğretmen
- f) Sunum şekilleri
- g) Alt sunumlar
- ğ) Öğrencilerden beklenebilecek davranış örnekleri
- h) Öğrencilerden gelebilecek yıkıcı davranışları da içeren çeşitli reaksiyonlara sebep verebilen değişik faktörler
- ı) Öğrencilerdeki yıkıcı davranışlar
- i) Öğrencilerden gelecek farklı reaksiyonlara göre yapılacak ve yapılmayacaklar
- j) Değişik soru teknikleri
- k) Verilen şartlara uygun olarak kullanılan özel tip soru teknikleri
- l) Kurs planlarında soru sorma teknikleri

8.SİMÜLASYON UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

- a) Yeterlik tabanlı değerlendirme sisteminin tarif edilmesi
- b) STCW Kodu Kısım A-I/12’de yer alan performans standartlarının belirtilmesi
- c) Mümkün olursa performans testi şartlarının gerçek hayatı yansıtmaları sağlanmalıdır.
- ç) Performans kriterinin dört parametresinin belirtilmesi
- d) Performans değerlendirme ve sertifikasyonun tespiti için eğitim, yetenek ve yeterliliğin açıklanması
- e) Değerlendirme ve ölçmenin tiplerinin belirtilmesi (resmi veya gayriresmi değerlendirme)
- f) Eğitilenin yeterlilik için performansını ölçebilmek maksadıyla gerekli olan üç bilişsel alan ile psikomotor ve duygusal etki alanlarının değişik seviyelerde ölçülmesinin gerekliliği
- g) STCW ve yeterlilik tabanlı eğitim ve değerlendirme arasındaki ilişkinin açıklanması
- ğ) Değerlendirme için simülatörün avantajlarının özetlenmesi
- h) Değerlendirmenin sekiz basamağının açıklanması
- ı) Değerlendirmede öğrenme hedefleri, etki alanları, değerlendirme metodları ile simülatör tipi ve sınıflarının belirlenmesi
- i) Değerlendirme kriteri seçeneğinin tarifi

**IMO MODEL KURS 6.10 SİMÜLATÖR EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ ASGARI
GEREKLERİ**

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.
- Bu eğitim İşletim veya Yönetim düzeyi yetkisi bulunan yetkilendirilmiş eğitim kurumları tarafından verilebilir.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte ve Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara sahip olması gereklidir.

DENİZDE EMNİYET ve GEMİ GÜVENLİK EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

1) UYGULAMA

DENİZDE EMNİYET ve GEMİ GÜVENLİK EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ
1) DENİZDE EMNİYET EĞİTİMLERİNİN DENİZCİLİK SEKTÖRÜNDEKİ ÖNEMİ a) Denizde emniyet ve gemi güvenliğinin amacı ve kapsamı b) Can kurtarma araçlarının kullanımı, denizde hayatta kalma teknikleri, yangın önleme, yangınla mücadele ve ileri yangın eğitiminin gerekliliği c) Deniz emniyeti ve gemi güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi 2) DENİZDE EMNİYET EĞİTİM TESİSLERİNİN KULLANIMI a) Eğitim tesislerinin tanımı ve önemi b) Eğitim tesislerinde kullanılan temel ekipmanlar c) İş sağlığı ve güvenliği ekipmanları 3) DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİĞİ EĞİTİMİNİN KAPSAMI VE AMACI a) STCW ve ISPS kapsamındaki uzmanlık belgeleri ve içerikleri b) Gemilerde meydana gelebilecek kazaların önlenmesine yönelik tedbirler c) Gemide çalışacak personelin role talimlerine hazırlanması 4) DENİZDE EMNİYET VE GEMİ GÜVENLİĞİ EĞİTİCİSİNİN ROLÜ VE GÖREVLERİ a) Eğitimin görev ve sorumlulukları b) Eğitici davranışlarının eğitim sürecindeki önemi c) Eğitimin deniz emniyeti ve güvenliği konusundaki bilgi ve tecrübesini aktarması ç) Farklı pedagoji ve öğretim tekniklerinin bilinmesinin önemi d) Periyodik ve ilk yetkilendirme tetkiklerinde uygulama eğitim tesislerinin hazırlanması e) Vaziyet planının düzenlenmesi (Eğitim alanının genel yerleşimi, acil çıkış yolları, güvenlik ekipmanlarının konumları ve kritik noktaların belirlenmesi) f) Uygulama eğitimlerinde kullanılan ekipmanların kontrolü ve test sürelerinin takibi g) İş sağlığı ve güvenliği ekipmanlarının kullanımı ve bakımı 5) EĞİTİM TESİSLERİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN UYGULAMA EĞİTİMLERİNİN PLANLANMASI a) Öğrencilerin uygulama eğitimine hazırlanma prosedürleri b) Vaziyet planı bilgilendirme süreci c) Role cetvellerinin oluşturulması ç) Haftalık, aylık ve yıllık eğitim planlarının hazırlanması d) Uygulama eğitimlerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi e) Performans ölçütlerinin belirlenmesi f) Senaryo simülasyonları ve tatbikatların uygulanması g) Geri bildirimlerin toplanması ve raporlanması

2) UYGULAMAYA ESAS NOTLAR

- Bu eğitimler günde 8 saatten fazla verilemez.
- Bu eğitimler 40 saatten az sürede verilemez.

DENİZDE EMNİYET ve GEMİ GÜVENLİK EĞİTİCİLERİNİN EĞİTİMİ ASGARI GEREKLERİ

- Bu eğitim İşletim veya Yönetim düzeyi yetkisi bulunan yetkilendirilmiş eğitim kurumları tarafından verilebilir.

3) ARAÇ GEREÇ

Bu eğitim için yetkilendirilecek eğitim kurumunun Güverte veya Makine İşletim düzeyi eğitimleri asgari gereklerinde belirtilen araç gereç ve donanımlara kendi bünyesinde sahip olması gereklidir.

YANGIN EĞİTİM MERKEZİ ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLER

1) UYGULAMA

YANGIN EĞİTİM MERKEZİ ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLER

1) TEMEL YANGIN EĞİTİMLERİ

Temel yangın eğitiminin uygulama safhasında STCW 78 Uluslararası Sözleşmesine göre kursiyerler açık ve kapalı yangın eğitimlerini almak zorundadırlar. Açık alan yangınlarında A, B ve C sınıfı yangınların söndürme tatbikatları yapılır. Bu doğrultuda açık ve kapalı saha yangınlarında aşağıdaki asgari malzeme ve ekipman ihtiyacı vardır:

- a) Asgari 1.5 m2 taban alanına sahip, 400 mm derinlikte ve arka tarafında en az 1 m yükseklikte sac çıkıntılı köpük uygulama tava (1 adet),
- b) Boğarak söndürme tatbikatı için, 80 cm ayak yüksekliğinde, 40 cm eninde ve 60 cm çapında tava (1 adet),
- c) (a) bendinde belirtilen ölçülerde ancak arka çıkıntısı olmayan CO2 ve kuru kimyevi toz uygulamaları için tava (1 adet),
- ç) Kapalı mahallin simülasyonu için gemi yapısı özelliği verilmiş (Makine Dairesi Güverte, Yaşam Mahali vb.) tercihen çelikten veya en az 20'lik 2 konteyner kullanılarak yapılmış ve çalışır vaziyette gemi kamara, lumbuz ve kaportası olan her iki tarafından acil çıkış kaportaları bulunan (Şekil 1) yangın eğitimi amacıyla üretilmiş bir yapı bulunmalıdır. Bu yapı birbirine geçişli mahaller barındırmalı, geçiş mahallinin merdiveni üst kat yapıya 0,5 metre uzatılmış olarak konumlandırılmalı, geçiş mahalli için açılan menhol yangın donanımı giymiş bir kişinin emniyetli olarak geçebileceği genişlikte olmalı, ayrıca üst kat menhol çıkışının ağızını çevreleyecek 40 cm uzunluğunda emniyet bariyeri bulundurulmalı ve gemi kamara yapısı özelliğinde olup aydınlatma, IMO işaretleri, planlar ve acil durumlarda dumanı hızla dışarıya atacak hava emme sistemi içermelidir. İçerisinde duman üretilebilecek duman jeneratörü veya mekanik sistem olmalıdır. Sesli ve görsel alarm sistemleri ile donatılmalıdır. Gemilerde olduğu gibi yangın alarmı sedası verecek bir sistem olmalıdır. Yangın eğitimi için duman silosu (kaçış için) gereklidir.
- d) Temel yangın eğitimleri için gerekli olabilecek diğer minimum malzeme ihtiyaç listeleri:
 - Tulum, eldiven, çizme ve baret (Her bir öğrenci için)
 - 3 adet yanmaya karşı dayanıklı dışına solunum cihazı giyilebilir yanmaz elbise,
 - Solunum cihazları. (Her 6 öğrenciye 1 adet olmak üzere en az 5 adet)
 - Solunum cihazları için yedek malzeme olarak:
 - Maskeler (en az 2 adet)
 - Maske kayışları (en az 2 takım)
 - Solunum cihazları için donanımları ile beraber yedek sırtlık. (5 adet)
 - Taşınabilir yangın söndürme tüpleri;
 - CO2 tüpleri (12 adet)
 - Kuru kimyevi tozlu tüpler (12 adet)
 - ABC tüpü
 - BC tüpü
 - Köpüklü tüp (uygulama başına 3 adet).
 - Protein esaslı (%3 veya %6 genleşmeli) köpük (2 patlak).
 - 1 adet köpük nozulu (Melanjör)
 - 2 adet ayarlanabilir nozul, 1 adet solid nozul, 1 adet kademeli tip nozul
 - 5 top yangın hortumu

YANGIN EĞİTİM MERKEZİ ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLER

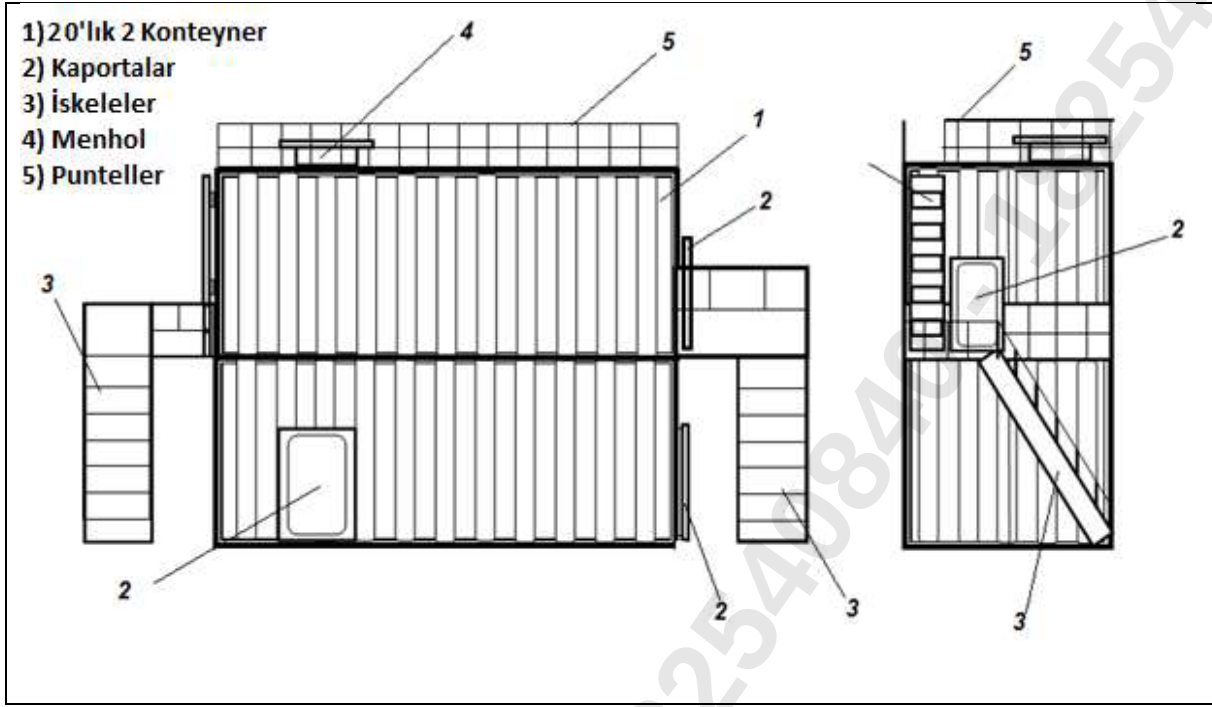
- Hortumların valflere bağlantısı için kaplinler ve anahtarı (her hortum için 2 adet)
- Battaniye (Boğma uygulamaları için)
- IMO acil durum işaretleri (zorunlu değildir ancak bir standart haline getirilebilir)
- Emercensi aydınlatma tertibatı (Zorunlu olmamakla beraber kapalı hacim bu tertibata sahip olursa gerçeğe yakın bir uygulama yapılabilir)
- Santrifüj pompa, sprinkler sistemi, (kapalı hacim uygulamalarında kullanılabilir)
- Yüksek basınçlı CO2 sistemi ve basit donanımı (En az 2 adet tüplü)
 - Yangın eğitim merkezinin sabit CO2 donanımının çalışma prensibini görmeye yönelik dışarıyla tamamen izole edilmiş yangın eğitim konteynerinin içinde veya dışında konumlandırılmış, en alt kısmında yangının dışarıdan içeriye verilmesini sağlayan ve kapatıldığında kabin içerisinin yalıtımı muhafaza edilen bir tava ve yangının söndürülmesinin izlenebildiği en az 30x50 cm boyutlarında dikdörtgen biçiminde ısıya ve basınca dayanıklı cam veya benzeri bölme olacaktır.
 - Bu bölmenin içerisine CO2 gazının verilmesi sonucunda içeride oluşacak basıncın dengelemesi için Yangın Merkezi içinde oluşturulan kabinlerin en üst bölümünden yangın konteynerinin dışına doğru, Yangın Merkezinin dışında konumlandırılan kabinlerin tavanına, normal şartlarda kapalı olan ve içerideki CO2 basıncı ile açılabilen emniyet kapakları konumlandırılacaktır.
- Duman jeneratörü

2) İLERİ YANGIN EĞİTİMLERİ

Bu eğitimde kursiyer ya da öğrenciler acil müdahale ekibi, yardımcı ekip ve ilk yardım ekipleri olarak gruplara ayrılıp, birlikte hareket ederek kapalı mahalde yangınla mücadele yeterliliği kazandırılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda temel yangın eğitiminden farklı olarak aşağıdaki ek donanımlara gereksinim vardır:

- 2 adet telsiz (VHF),
- 3 adet şarj edilebilir el feneri,
- 3 adet el incesi,
- Emniyet kemeri.
- 3 adet aluminize (dışı parlak krom renkli gibi olan) yanmaya karşı dayanıklı içine solunum cihazı giyilebilir elbise.
- 1 adet taşınabilir köpük üretici

**YANGIN EĞİTİM MERKEZİ ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ
GEREKLER**



Şekil 1 Yangın Eğitim Merkezi Platformu

CAN KURTARMA ARAÇLARINI KULLANMA YETERLİĞİ (HIZLI CAN KURTARMA BOTLARI DÂHİL) EĞİTİMİ PLATFORMUNUN ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLERİ

1) UYGULAMA

CAN KURTARMA ARAÇLARINI KULLANMA YETERLİĞİ (HIZLI CAN KURTARMA BOTLARI DÂHİL) EĞİTİMİ PLATFORMUNUN ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLERİ

Eğitim kurumlarının Can Kurtarma Araçları Kullanma Yeterliği Eğitimi, Hızlı Can Kurtarma Botu Kullanma Eğitimi ve can salları ile yapacakları eğitimlerde kullanılacak araç gereç tesislerin onaylanmasında aşağıdaki asgari şartlar aranacaktır.

1) PLATFORM

- a) Platformun can kurtarma vasıtalarının suya iniş ve geri alma donanımlarını gösterebilecek düzenekte olması gereklidir.
- b) Can kurtarma vasıtaları ile suya iniş ve sudan adam kurtarma manevralarını güvenli olarak gerçekleştirebilecek fiziki su alanı (havuz veya deniz) kenarına kurulmuş olması gereklidir.
- c) Platform bir filikanın mayna ve vira edilmesi ile gemiden avara etmesi ve yine aboarda olmasına imkân sağlayacak fiziki yapı ve konumda olmalıdır.
- ç) Matafora donanımlarının bulunduğu platformun, en az 24 öğrenci kapasiteli fiziki alanı olmalıdır.
- d) Can kurtarma vasıtalarına biniş ve tahliyelerin gerçekleştirebileceği, ticari gemideki gerçek uygulama benzerinin gerçekleştirebileceği platformun en az 24 öğrenci kapasiteli fiziki alanı olmalıdır.
- e) Platformun alt ve üst yapısının matafora, filika ve diğer donanımlarla birlikte en az 30 kişi taşıma kapasitesine sahip, sağlam uygun malzemeden yapılmış olması ve sertifikalandırılmış olması gereklidir. Filika, matafora ve donanımının 5 yıllık ağırlık testlerinde verilecek sertifika Platformun taşıma kapasitesinin yeterliliği için geçerli sayılacaktır.

2) MATAFORA (DAVİT) DONANIMLARI

Eğitimler esnasında olabilecek kazaların önlenmesi, ticari gemilerdeki donanımların öğretilebilmesi ve role talimlerinin canlandırılabilmesi amaçlarına uygun olarak;

- a) Tam otomatik maynalı, vinç donanımlı, matafora emniyet donanımlı olmaları gereklidir.
- b) Su seviyesinden en az 3 metre, en fazla 8 metre yükseklikte olmaları gereklidir.
- c) Tam kapalı filika matafora donanımının olması gereklidir.
- ç) Hızlı can kurtarma botu ve can salı kullanımı göstermek üzere tek kollu matafora donanımı olması gereklidir. (Yalnızca Hızlı Can Kurtarma Botu Kullanma eğitimleri için aranır)
- d) Tam kapalı filika kapasitesine uygun matafora sabit ayak genişliğine sahip olması gereklidir.

CAN KURTARMA ARAÇLARINI KULLANMA YETERLİĞİ (HIZLI CAN KURTARMA BOTLARI DÂHİL) EĞİTİMİ PLATFORMUNUN ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLERİ

- e) Bağlı olduğu yerden binmek için ticari gemilerde bulunan düzeneğe benzer şekilde merdiven ve tavasının olması gereklidir.

3) CAN KURTARMA ARAÇLARI

Eğitim merkezinde aşağıdaki toplu can kurtarma araçları bulunur:

- a) En az 1 adet kapalı filika (Life boat) (En az 16 kişi en fazla 30 kişi kapasiteli, hava destekli, su soğutmalı motorlu ve sert yapılı tam kapalı filika.)
- b) En az 1 adet can salı, (Life raft) (Diğer hususlar bölümünde belirtilen özellikleri sağlaması koşuluyla Denizde Kişisel Canlı Kalabilme tesislerinde mevcutsa ayrıca bir Can Salı aranmaz.)
- c) En az 1 adet hızlı can kurtarma botu (Rescue boat). En az 6 kişi en fazla 12 kişi kapasiteli sert yapılı süratli ve motorlu olmalıdır. (Yalnızca Hızlı Can Kurtarma Botu Kullanma eğitimleri için aranır)

4) DİĞER HUSUSLAR

- a) Yukarıda bahsi geçen can kurtarma araçları SOLAS ve LSA Kod'a uygun olacak (karada uygulanabilir olması şartıyla) ve ayrıca SOLAS ve LSA Kod kapsamında bulundurması gereken bütün teçhizatları içerecektir.
- b) Mataforalar ve toplu can kurtarma araçları sefer yapan bir Türk Bayraklı gemi üzerinde bulunan eşdeğeri ile aynı, bakım-tutum ve test kriterlerine tabi olacaktır. Eğitim ve öğretimin devam ettiği sürece gerekli bakım tutumları özenle gerçekleştirilecek ayrıca LSA Koda göre testleri yapılmış olacaktır.
- c) Bu Yönergenin yürürlüğe girdiği tarihten sonra denizcilik eğitimi veren kurum ve kuruluşların inşa edecekleri Can Kurtarma Araçlarını Kullanma Yeterliği Eğitim Merkezinde ilk defa kullanılacak olan matafora, filika ve buna bağlı tüm araç, gereç ve donanımların periyodik ve yüklü ağırlık testlerinin İdare tarafından yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından yapılmış olması gereklidir.
- ç) Filika mayna edilirken matafora kollarının su istikametine doğru yapmış olduğu açığı tamamlayarak sabit kaldığı ve filikayı emniyetli biçimde suya indirilmek üzere baş-kıç omurga istikameti doğrultusunun suya 90 derece izdüşümü pozisyonuna geldiğinde biniş platformu su seviyesinden en az bir en fazla beş metre mesafede olması gerekmektedir.
- d) Filikanın mayna ve vira esnasında filikanın sancak-iskele istikametinde yapmış olduğu yalpa salınımı filika yekesi ile filikanın mataforaya bağlantı noktasının suya 90 derece izdüşümü arasındaki yalpa açısı en fazla 20 derece açı ile biniş platformuna çarpmadan emniyetli yalpa yapmasına elverişli olması gerekmektedir.
- e) Filikanın baş ve kıç parima halatlarının sabitlemesi için baba, anele veya koç boynozu gibi halat sabitleme mekanizmaları uygun pozisyonlara yerleştirilecektir.
- f) Filika eğitimlerinde denize adam düşmesi vb. senaryolarda kullanılmak üzere denizden düşen kişiyi kurtarmaya yönelik bir adet şeytan çarmıhı bulundurulacaktır.

**DENİZDE KİŞİSEL CANLI KALABİLME EĞİTİM HAVUZUNUN
ONAYLANMASINDA ARANACAK EĞİTİMLERİ ASGARİ GEREKLERİ****1) UYGULAMA****DENİZDE KİŞİSEL CANLI KALABİLME EĞİTİM HAVUZUNUN ONAYLANMASINDA
ARANACAK EĞİTİMLERİ ASGARİ GEREKLERİ**

Eğitim kurumlarının Denizde Kişisel Canlı Kalabilme Eğitimi kapsamında yapacakları eğitimlerde kullanılacak araç gereç tesislerin onaylanmasında aşağıdaki asgarî şartlar aranacaktır.

- 1) Eğitim Tesisinde en az gemiyi terk etme, denizde canlı kalabilme, denize can salı atma, denizde kazazedeleri kurtarma, can salı açma ve denizde ters dönmüş can salını ters çevirme talimleri için yeterli manevra alanına sahip eğitim havuzu veya bu ekin 5 inci maddesinde belirtilen su alanı bulunmalıdır.
- 2) Su alanı/havuz iki kademeli veya derinleşen yapıda olabilir. Derinliği platformdan atlamaya uygun olmak şartıyla emniyetli bir şekilde yüksekten atlanmasına imkân tanıyacak derinlikte olmalıdır. Her halükarda bu derinlik 3 metreden az olamaz.
- 3) Su alanı/havuzda gemiyi terk talimlerinin yapılabileceği su seviyesinden en az 2 metre yükseklikte bir platform bulunmalıdır.
- 4) Platform üzerinde can salı kızağı ve can salı konulacak yer ve en az iki kişinin can salını havuza atabileceği kadar geniş bir alan bulunmalıdır.
- 5) Eğitim havuzu bulunmayan tesislerde, gemiyi terk etme, denizde canlı kalabilme, denize can salı atma, denizde kazazedeleri kurtarma, can salı açma ve denizde ters dönmüş can salını ters çevirme talimleri için yeterli manevra alanına sahip, etrafı çevrilmiş, tamamen bu eğitime tahsis edilmiş, bu ekin 2'nci maddesinde tarif edilen yeterli derinliğe sahip bir su alanı bulunmalıdır.
- 6) Havuz dışında su alanında yapılacak eğitimler, etrafı çevrilmiş ve ilgili eğitim amacıyla düzenlenmiş özel bir denizalanı olması kaydıyla, iklim şartlarının elverdiği bölgelerde ve mevsimlerde, ilgili yerlerden kullanım için gerekli izinler alınarak ve seyir can mal ve çevre emniyetine ilişkin gerekli tedbirler alınarak gerçekleştirilebilir.
- 7) Suya atlama platformunun, suya atlama uç noktasına, denizden adam çıkması için şeytan çarmıhı ve bu şeytan çarmıhının bağlantı yapılacağı mapalı puntel düzeneğinin konumlandırılması gerekmektedir.
- 8) Denizde kişisel canlı kalabilme eğitimlerinin yapılabilmesi için havuz ve havuz suyunun gerekli hijyen şartlarını sağlaması gereklidir.

LABORATUVARLARIN ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLERİ

1) MÜFREDAT

LABORATUVARLARIN ONAYLANMASINDA ARANACAK ASGARİ GEREKLERİ

Eğitim kurumlarının Yönerge kapsamında verecekleri eğitimler için istenen Laboratuvarların onaylanmasında aşağıdaki asgari şartlar aranacaktır.

1. Laboratuvarlar dersliklerden bağımsız olmalıdır.
2. Yeterli alan bulunan laboratuvarlar birleştirilerek bir arada kullanılabilir.
3. Laboratuvarlarda Yönerge eklerinde belirtilen ilgili tüm araç gereçler etiketlenmiş ve numaralandırılmış olarak bulundurulacaktır.
4. Laboratuvarlarda bulunan araç gereçlerin listesi numaralandırılmış olarak asılı bulundurulmalıdır.
5. Laboratuvarlarda yapılan eğitimlerin kaydının tutulduğu jurnaller bulunmalıdır.

EĞİTİM GEMİLERİNİN GENEL VE EMNİYET MALZEMELERİ İLE DONANIMLARI

1) UYGULAMA

EĞİTİM GEMİLERİNİN GENEL VE EMNİYET MALZEMELERİ İLE DONANIMLARI

KÖPRÜÜSTÜ DONANIMLARI

- YAT tipi Elektronik Harita / GPS ve Radar (birleşik olabilir)
- SART
- VHF EPIRB
- DSC özellikli VHF RT
- Acil durum VHF (su geçirmez ve yedek pilleri ile) – 2 adet
- Taşınabilir VHF – 3 adet
- DSC Özellikli MF RT -
- Parakete
- Hidrometre
- Barometre
- Anemometre ve Rüzgâr yönü ölçer.
- Dümen Müşiri
- Meyil ölçer - Clinometre
- İşaret sancakları
- Seyir Hidrografi yat harita folyosu – ilgili denizcilere ilanlar ekleri ile birlikte
- Notik yayınlar (yat pilot kitapları)
 - Fener kitapları
 - Gelgit kitapları
 - Seyredilecek limanların pilot kitapları (yat tipi olabilir)
 - Seyredilecek limanların radyo yayınları ve kitapları
- Manyetik pusula
- Seyyar manyetik el pusulası (en az 2 adet)
- Paralel cetvel / kör pergel / navigasyon gönyesi
- Dürbün
- Aldiz
- Yedek gemi düdüğü.
- Niteliği ve miktar Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğünde (DÇÖT) belirtilmiş gündüz işaretleri.
- Kısıtlı görüşte DÇÖT e uygun ses işareti verebilecek düdük sistemi.
- NAVTEX
- Echo Sounder

GÜVERTE DONANIMLARI

Güverte de ki her türlü açıklık tank ve havalandırmaları, gelen kişilerin kolay adaptasyonu açısından markalanmış ve uygun renklerde boyanmış olmalıdır.

- Can Salı ve kilidi.
- Servis Botu ve mataforası.
- Tekne kancası

EĞİTİM GEMİLERİNİN GENEL VE EMNİYET MALZEMELERİ İLE DONANIMLARI

- Tekne demiri ve en az 120 metre demir zinciri. Demir zinciri her 10 metrede veya her bir kilitde uygun bir şekilde markalanmış olacaktır.
- 8 adetten az olmamak üzere uygun büyüklükte usturma
- Kış tarafta 2 adet baş tarafta 2 adet olmak üzere 10 metreden az olmayan 4 adet min 14 mm palamar halatı,
- Toplam mesafesi 50 metreden az olmamak üzere kalınlığı en az 16 mm olan yüzer, kıçtan kara halatı.
- Niteliği ve miktar Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğünde belirtilmiş gündüz işaretleri.
- Yakıt kaçaklarına ve deniz kirliliğine karşı kirlilikle mücadele seti.

İAŞE VE KONAKLAMA

- Her bir stajyer için denizcilik teamül ve kurallarına uygun ebatlarda yatak ve kişisel malzemelerini koyacakları dolaplar temin edilecektir. Genel ve kişisel malzemelerin yıkanması için uygun çamaşırlık temin edilecektir.
- Tekne kişi kapasitesi dikkate alındığında, pis su ve gri su atıklarını 2 gün süreyle biriktirebilecek tank kapasitesine sahip olacaktır.
- İaşe günde en az 3 öğün olacak şekilde temin edilecek. Kumanya depolamak için gerekli soğutma alanları mevcut olacaktır.
- Gemide çöp yönetim planı olacak. Bu plana göre atıklar depolanacak ve / veya imha edilecektir. Stajyerlerden bir tanesi çöp yönetim zabiti olarak atanacak ve çöplerin genel idaresinden sorumlu olacaktır.

İLAVE EMNİYET MALZEMESİ

- Teknedeki her türlü emniyet malzemesi, idare talep etmese bile, uluslararası IMO sembolleri ile markalanmış olarak mahallerinde muhafaza edilecektir.
- Ayrıca her türlü malzemenin / ekipmanın kullanma prosedürleri güverte ve makine mahallerinde yazılmış ve yanlarına asılmış olacaktır.
- Teknede olası tehlikeli operasyonlar ile ilgili prosedürler (kapalı mahallere giriş, propan tüp kullanımı, elektrik malzemelerin kullanılması vb) uyarı halinde yazılmış, stajyerlerin ve personelin ulaşabileceği yerlerde asılmış olacaktır.
- Acil durum kaçış yolları hiç bir şekilde engellenmiş olmayacaktır.
- Teknede yapılacak her türlü tehlikeli iş öncesinde (yüksekte çalışma vb) işi yapacak ve işi veren amir arasında belirli bir emniyet önlemleri protokolü hazırlanacak ve imzalanacaktır.
- Deniz de kişisel emniyet malzemesi
- Denize dalma kıyafeti: Yerel uygulamalar ticari yatları bu malzemeden muaf tutsa dahi, eğitim tekneleri bu malzemeleri bulundurmamakla mükellef olacaklardır.
- INT sahil bağlantı flenci olacaktır.
- Gemi yangın planı olacaktır.
- Personel role kartı / cetveli olacaktır.
- EEBD olacaktır.
- Teknede en az 2 adet, yedek hava tüpleri ile birlikte itfayeci donanımı seti olacaktır.
- Teknede bir alarm sistemi olacaktır.
- Teknede yangın tespit sistemi olacak ve bu sistem köprüüstünden kumanda edilebilecektir.
- Teknede genel anons sistemi olacaktır.

YAŞAM MAHALLİ

- Seyyar tahta

EĞİTİM GEMİLERİNİN GENEL VE EMNİYET MALZEMELERİ İLE DONANIMLARI

- Multivizyon (büyük ekran, bilgisayar/ laptop)
- Tekne ofisi (bilgisayar ve yazıcı)
- Basit düzeyde her türlü yaralanmaları ve alerjik reaksiyonları tedavi edebilecek, kullanıma hazır kapasiteli bir ilk yardım çantası olacaktır. Bu çantanın kapasitesi kıyı seyri yapan teknelerin kapasitesiyle aynı olacaktır.

MAKİNE BÖLÜM VE EKİPMANLARI

Makine bölümleri ve her türlü hareketli, operasyon el teçhizat, kapak valf bölüm vs. tekneye yeni katılan stajyerlerin hızlı adapte olabilmeleri açısından markalanmış ve işaretlenmiş olacaktır.

- Eğitim gemisi 2 pervaneli / 2 makineli olacaktır. Baş pervane şartı aranmayacaktır.
- Teknede gerekli elektrik desteğini sağlayacak bir jeneratör olacaktır.
- Acil durum dümen tertibatı olacaktır.
- Yakıt kapasitesi herhangi bir liman uğramadan 150 deniz mili mesafeyi kat edecek yeterlikte olacaktır.
- Teknede en az aşağıda belirtilen malzemeler bulundurulacaktır.
 - Düz yıldız takım anahtar (7 – 32)
 - Muhtelif ebatlarda İngiliz anahtarı (8 – 12)
 - Torna vida seti
 - Boru anahtarı
 - Alyn seti
 - Çesitli ebatlarda çekik
 - Tel kesme makası
 - Demir testeresi
 - Pense / karga burun / kurbağacık / kerpeten
 - Sekman anahtar takımı
 - Avometre
 - Çok amaçlı çakı
 - Falçata
 - Yağ / yakıt filitre anahtarı
 - Matkap ve uç seti
 - Çesitli ebatlarda tahta takoz
 - Kuvvetli yapıştırma bandı
- Tekne de en az, her bir makine için aşağıda belirtilen yedek malzeme bulundurulacaktır.
 - Yağ filtresi – 2 adet
 - Yakıt filtresi – 2 adet
 - Makine bünyesindeki her türlü kayıştan 2 şer adet
 - Ana Makine yağı (tam olarak her bir makine yağını değiştirecek kadar)
 - Şanzıman yağı
 - Elektrik sigortaları
 - Tam takım ampül

DİĞER HUSUSLAR

Eğitim teknelerinin genel ve emniyet malzemeleri ile donanımları, Türk bayraklı ticari yatlardan istenen gerekleri tamamıyla karşılayacak nitelikte olacaktır.

1) MÜFREDAT

HSC ve DSC KODA TABİ GEMİLER İÇİN TİP (UYUM) EĞİTİMLERİ

- 1) Haberleşme ve seyir cihazları, dümen sistemi, elektrikli, hidrolik ve pnömatik sistemler ile sintine & yangın pompalarını kapsayan gemi sevk ve kontrol sistemleri,
- 2) Kontrol, dümen ve sevk sistemleri arıza durumları ve bu tür arızaların uygun şekilde giderilmesi,
- 3) Geminin manevra karakteristikleri ve sınırlayıcı çalışma koşulları,
- 4) Köprüüstü haberleşme ve seyir prosedürleri,
- 5) Hasarlı ve hasarsız stabilite ile hasarlı durumda geminin yüzebilirliğini koruması,
- 6) Can kurtarma araçları ekipmanları dahil olmak üzere can kurtarma donanımlarının kullanımı ve yerleri,
- 7) Gemideki kaçış noktalarının yerleri ve kullanımı ile yolcuların tahliyesi,
- 8) Yangın durumunda gemideki yangın koruma ve yangın söndürme ekipmanları ve sistemlerinin kullanımı ve yerleri,
- 9) Su geçirmez kaportalar ile sintine pompaları dahil olmak üzere hasar kontrol ekipman ve sistemlerinin kullanımı ve yerleri,
- 10) Yük ve araç yükleme ve emniyet sistemleri (varsa),
- 11) Acil durumda yolcularla iletişim ve kontrol yöntemleri, yolcuların tahliyesi,
- 12) Eğitim el kitabında yer alan diğer tüm ekipmanın yerleri.

Türkiye Cumhuriyeti

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı

Tip Eğitim Sertifikası (Yüksek Hızlı Gemi)*Republic of Türkiye, Ministry of Transport and Infrastructure Type Rating Certificate (High Speed Craft)*

Bu belge Yüksek Hızlı Gemiler Hakkında Uluslararası Emniyet Kodu (HSC Kod, 1994) Bölüm 18.3 ve 18.6 gerekleri uyarınca Türkiye Cumhuriyeti tarafından düzenlenmiştir.

This document is issued under the provisions of Chapter 18.3 and 18.6 of the International Code of Safety for High-Speed Craft (HSC Code, 1994) under the authority of the Government of Republic of Türkiye.

Gemiadamı Adı <i>Name of Seafarer</i>	.....	Doğum Tarihi <i>Date of Birth</i>	.....
Gemiadamı Cüzdan No <i>Seaman Book No.</i>	.....	Sertifika No <i>Certificate Number</i>	2025 /

Yukarıda bilgileri verilen Gemiadamı, Yüksek Hızlı Gemiler Hakkında Uluslararası Emniyet Kodu (HSC Kod, 1994) Bölüm 18.3 ve 18.6 gereklerini içeren bir kursu tamamlamış ve aşağıda ayrıntıları verilen gemi ve rotalardaki operasyonel görevlerle orantılı pratik testleri de içeren sınavda başarılı olmuştur.

The above mentioned seafarer has completed a course of training required by Chapter 18.3 and 18.6 of the International Code of Safety for High Speed Craft (HSC Code, 1994) and has passed an examination, including practical tests, commensurate with operational tasks on board craft and routes detailed below:

Gemi Adı <i>Name of Craft</i>	.....	Gemi Tipi <i>Type of Craft</i>	.....
Rotası <i>Route</i>	 (TÜRKİYE) (TÜRKİYE) – (YUNANİSTAN) (GREECE) (TÜRKİYE) (TÜRKİYE) – (YUNANİSTAN) (GREECE) (TÜRKİYE) (TÜRKİYE) – (YUNANİSTAN) (GREECE)		

Düzenlenme Tarihi ve Yeri / / 2025 -
Date and Place of Issue:

Geçerlilik Tarihi / /
Date of Expire;

..... LİMAN BAŞKANI
HARBOUR MASTER OF

DEĞİŞİKLİKLER Ek güzergahların detayları

AMENDMENTS Details of additional routes

Güzergah Detayları <i>Detail of Routes</i>	Düzenleyen Makam Kaşe/Tarih/İmza <i>Name and Signature of Issuing Authorized Official Stamp and Date</i>	Düzenleyen Makam <i>Issuing Authority</i>

Bu sertifika HSC kod Bölüm 18.3.5 kapsamında 2 yılda bir yenilemeye tabidir. Sertifikanın yenilenmesi aşağıdaki yenileme vizeleri doldurularak doğrulanmalıdır.

This certificate is subject to 2 yearly revalidation in accordance with Chapter 18.3.5 of the HSC Code. Confirmation that the certificate has been revalidated is to be confirmed by completion of the table below.

YENİLEME REVALIDATION

Bu sertifika aşağıda vizelenen en son yenileme tarihinden itibaren iki yıllık bir süre için geçerlidir

This is to certify that this certificate is valid for a period of **two years** from the date of issue of last revalidation date.

1.inci Yenileme / 1.st Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority

2.nci Yenileme / 2.nd Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority

3.üncü Yenileme / 3.rd Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority

4.üncü Yenileme / 4.th Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority

Türkiye Cumhuriyeti

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı

Tip Eğitim Sertifikası (Yüksek Hızlı Gemi)*Republic of Türkiye, Ministry of Transport and Infrastructure, Type Rating Certificate (Dynamically Supported Craft)***Bu belge Dinamik Destekli Gemiler Kodu (DSC Kod) Bölüm 17.2 gerekleri uyarınca Türkiye Cumhuriyeti Devleti tarafından düzenlenmiştir***This document is issued under the provisions of Chapter 17.2 of the International Code of Dynamically Supported Craft (DSC Code) under the authority of the Government of Republic of Türkiye.*

Gemiadamı Adı Name of Seafarer	.....	Doğum Tarihi Date of Birth	.....
Gemiadamı Cüzdan No Seaman Book No.	.....	Sertifika No Certificate Number	2025 /

Yukarıda bilgileri verilen Gemiadamı, Dinamik Destekli Gemiler Kodu (DSC Kod) Bölüm 17.2 gereklerini içeren bir kursu tamamlamış ve aşağıda ayrıntıları verilen tekne ve rotalardaki operasyonel görevlerle orantılı pratik testleri de içeren sınavda başarılı olmuştur.*The above mentioned seafarer has completed a course of training required by Chapter 17.2 of the International Code of Dynamically Supported Craft and has passed an examination, including practical tests, commensurate with operational tasks on board craft and routes detailed below:*

Gemi Adı Name of Craft	.....	Gemi Tipi Type of Craft	.....
Rotası Route	 (TÜRKİYE) (TÜRKİYE) – (YUNANİSTAN) (GREECE) (TÜRKİYE) (TÜRKİYE) – (YUNANİSTAN) (GREECE) (TÜRKİYE) (TÜRKİYE) – (YUNANİSTAN) (GREECE)		

Düzenlenme Tarihi ve Yeri / / 2025 -
*Date and Place of Issue:***Geçerlilik Tarihi** / /
Date of Expire:..... LİMAN BAŞKANI
HARBOUR MASTER OF**DEĞİŞİKLİKLER** Ek güzergahların detayları**AMENDMENTS** Details of additional routes

Güzergah Detayları Detail of Routes	Düzenleyen Makam Kaşe/Tarih/İmza Name and Signature of Issuing Authorized Official Stamp and Date	Düzenleyen Makam Issuing Authority

Bu sertifika DSC kod Bölüm 17.2.2 kapsamında 2 yılda bir yenilemeye tabidir. Sertifikanın yenilenmesi aşağıdaki yenileme vizeleri doldurularak doğrulanmalıdır.

This certificate is subject to 2 yearly revalidation in accordance with Chapter 17.2.2 of the DSC Code. Confirmation that the certificate has been revalidated is to be confirmed by completion of the table below.

YENİLEME REVALIDATION

Bu sertifika aşağıda vizelenen en son yenileme tarihinden itibaren iki yıllık bir süre için geçerlidir
This is to certify that this certificate is valid for a period of **two years** from the date of issue of last revalidation date

1.inci Yenileme / 1.st Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority

2.nci Yenileme / 2.nd Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority

3.üncü Yenileme / 3.rd Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority

4.üncü Yenileme / 4.th Revalidation

Yenileme yeri
Revalidated at

Yenileme Tarihi
Date of revalidation

Yetkili Kişi ve İmzası
Name and Signature of Issuing Authority