

Ders İçerikleri

1. SINIF GÜZ YARIYILI (I. YARIYIL)

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi – I

Dersin İçeriği	Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX Yüzyıl) . Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyancılar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.
-----------------------	--

Bilgisayar Destekli Mühendislik Çizimi

Dersin İçeriği	Temel teknik resme giriş. Kesit alma. Ölçülendirme ve toleranslandırmanın esasları. Makine elemanları standartları. Bilgisayar destekli teknik resme giriş. Tek görünüşlü çizimler. Geometrik çizimler. Görünüş çıkarma. Ölçülendirme teknikleri. Kesit görünüşler. Makine elemanlarının çizimleri. Montaj parçalarının çizimleri. Bunların içerdiği detay konu başlıkları ise şöyledir; a) Teknik resim türleri; b) Çizgi işi; c) Perspektif, İzdüşüm; d) Açınım; e) Vida dişleri ve bağlayıcılar; f) Kilitleme ve tutma aygıtları; g) Perçinli tür bağlama; h) Kaynaklı bağlantılar; i) Ölçülendirme; j) Sınırlamalar ve geçmeler; k) Geometrik tolerans; l) Kamlar; m) Yataklar n) Keçeler; o) Bilyeli ve rulman yatakların yağlanması; p) Teknik resim uygulamaları; q) Yüzey pürüzlülüğü; r) Kesit alma; s) Ara kesitler, açılımlar ve gerçek büyüklüklerin bulunması; t) Dişli profil ve yapım resimleri; u) Montaj resimleri
-----------------------	---

Denizcilik Kimyası

Dersin İçeriği	Çözeltiler ve çözelti hazırlama. Deniz kirliliği, tanımlar, metal ve pestisit kirliliği, ısırl kirlenme. Petrolün yapısı, petrol kirliliği ve petrol kirliliğinin önlenmesi. Gemi kaynaklı kirleticiler. Denizlerin gemi kaynaklı kirleticilerden korunması. Tersane, liman ve gemi sökümlünün denizel çevreye etkileri. Gazlar ve gaz kanunları. Madeni yağlar. Korozyon ve çeşitleri. Gemilerde korozyon. Gemilerde korozyona karşı alınan tedbirler. Bunların içerdiği ana konu başlıkları ise şöyledir; a) Temel kavramlar ve yasalar; b) Atomun yapısı; c) Kimyasal bağlar; d) Çözeltiler; e) Kimyasal tepkimelerde ısı hız ve denge; f) Asitler ve bazlar; g) Su kimyası, su testi ve su ıslahı; h) Korozyon; i) Yakıtlar ve yağlar; j) Deniz boya
-----------------------	--

Safety at Sea-I

Dersin İçeriği	Temel Deniz Emniyeti Eğitimleri Asgari Gereklere A. İlkyardım Temel Eğitimi Müfredatı Bir kaza ya da başka bir tıbbi acil durumla karşılaşılması halinde derhal yapılması 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 kazazedeği kurtarma ve nakletme;
-----------------------	---



viii) Bandajların uygulanması; ix) Acil durum kitindeki malzemelerin kullanılması

B. Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele Temel Eğitimi Müfredatı

1) Yangın Riskini Asgariye İndirme ve Yangınlara Müdahale Etmek İçin Hazır Olma Durumu

a) Yangınla mücadele organizasyonu; b) Yangınla mücadele araçları; c) Acil durum kaçış yollarının yerleri; d) Yangın ve patlama elemanları (yangın üçgeni); e) Tutuşma tipleri ve kaynakları; f) Tutuşabilir maddeler, yangın tehlikeleri ve yangının yayılması; g) Sürekli tedbirli ve dikkatli olma gereksinimi; h) Gemide hareket tarzları; i) Yangın/duman tespit ve otomatik alarm sistemleri; j) Yangın ve uygulanabilir yangın söndürme maddelerinin sınıflandırılması

2) Yangınla Mücadele ve Söndürme

a) Yangınla mücadele donanımları ve gemideki yerleri; b) Sabit donanımlar ve kullanılmaları; c) İtfaiyeci donanımları ve kullanılmaları; d) Kişisel donanımlar ve kullanılmaları; e) Yangınla mücadele araçları/donanımları ve kullanılmaları; f) Yangınla mücadele usul, yöntemleri ve uygulanması; g) Yangınla mücadele ajanları ve kullanılması h) Solunum cihazlarının kullanımı.

C. Denizde Kişisel Canlı Kalma Teknikleri Eğitimi Müfredatı

1) Geminin Terk Edilmesi Durumunda Denizde 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; d) Kişisel can kurtarma araçlarının konumu; e) Hayatta kalmayla ilgili ilkeler; f) Eğitim ve talimlerin önemi; g) Kişisel koruyucu kıyafet ve donanımın kullanılması; h) Acil durumlara hazırlıklı olma; i) Can salları ve cankurtarma filikaları istasyonlarına çağrı yapıldığında hareket tarzlarının uygulanması; j) Gemiye terkte hareket tarzları; k) Suda bulunulduğunda hareket tarzları; l) Can salları ve cankurtarma filikalarında hareket tarzlarının uygulanması m) Hayatta kalanlar için ana tehlikeler.

D. Personel Emniyeti ve Sosyal Sorumluluk Eğitimi Müfredatı

1) Acil Durum Yöntemlerine Uyulması

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; d) Mürettebata role çizelgesinde tahsis olan özel görevler; e) Toplanma istasyonları; f) Kişisel emniyet donanımının doğru kullanımı; g) Yangın, çatışma, batma ve gemiye su girmesi gibi muhtemel acil durumları keşfetmek için yapılacak işlemler; h) Acil durum alarm işaretleri duyulduğunda uygulanacak hareket tarzları; i) Eğitim ve talimlerin önemi j) Kaçış yolları, dahili iletişim ve alarm sistemleri.

2) Deniz Çevresinde Kirliliği Önlemek için Alınacak Tedbirler

a) Deniz çevresinin, Operasyonel veya kaza ile kirletilmesinin etkileri; b) Temel çevresel koruma yöntemleri; c) Deniz çevresinin karmaşıklığı ve çeşitliliği hakkında temel bilgiler;

3) Emniyetli Uygulamalarının Gözetilmesi

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; d) Kaza önleme ve iş sağlığı ile ilgili uluslararası önlemler hakkında bilgiler

4) Gemide Etkili İletişime Katkıda Bulunulması

EMJ



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

5) Gemide Etkili İnsan İlişkilerine Katkıda Bulunulması

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

6) Yorgunluğu Kontrol Etmek Ve Yorgunluğun Anlaşılması

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

E. Cankurtarma Araçlarını Kullanma Yeterliği Eğitimi Müfredatı

1) Denize İndirme Sırasında ve Sonrasında Can Salları veya Cankurtarma Filikalarında Sorumluluk

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

2) Cankurtarma Filikalarının Motorunun Çalıştırılması

Cankurtarma filikalarının motorunu ilk hareket (başlatma) ve çalıştırma yöntemleri

3) Gemi Terk Edildikten Sonra Hayatta Kalanların (Kazazedelerin), Can Salları Ve Cankurtarma Filikalarının Yönetilmesi

a) Sert havalarda can salları ve cankurtarma filikalarını kontrolü; b) Parıma (Pruva halatı), deniz demiri ve diğer ekipmanların kullanılması c) Can salları ve cankurtarma filikalarında yiyecek ve su paylaşımı; d) Can salları ve cankurtarma filikalarının yerinin tespit edilmeleri için yapılması gereken hareketler; e) Helikopterle kurtarma metodu; f) Hipotermi etkileri ve ondan korunma; g) Dalış kıyafetleri ve ısı koruyucu yardımcı elemanlar, koruyucu örtüler ve kıyafetlerin kullanımı; h) Can filikalarını çekip götürmek ve denizdeki kazazede ve kişileri kurtarmak için kurtarma botları ve motorlu can sallalarının kullanılması; i) Can salları ve cankurtarma filikalarının teknesinin karaya çıkartılması

4) İletişim Ve İşaret Cihazları/Fişekleri Dahil Olmak Üzere Yer Tespit (Konum) Cihazlarının Kullanılması

a) Uydu EPIRB'ler ve SART'lar; b) Can salları ve cankurtarma filikalarında bulunan telsiz araçları ve kullanılmaları; c) Payroteknik tehlike işaretleri ve kullanılmaları

5) Hayatta Kalanlara (Kazazedelere) İlk Yardım Uygulanması

a) İlk yardım kiti ve canlandırma (hayata döndürme) tekniklerinin kullanılması; b) Kanama ve şokun kontrol edilmesi; c) Yaralıların yönetimi.

Handwritten signature in blue ink.



Fizik – I

Dersin İçeriği	Vektörler. Bir boyutta hareket. İki boyutta hareket. Hareket Kanunları. Dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları. İş ve enerji. Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu. Çizgisel momentum ve çarpışmalar. Katı bir cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi. Yuvarlanma hareketi. Açısal momentum ve tork. Statik denge ve esneklik. Titreşim hareketi. Evrensel çekim kanunu. Sıcaklık, termal genişleme ve ideal gazlar. Isı ve termodinamik yasaları. Gazların kinetik teorisi. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir; a) Kütle ve hacim; b) Hız, ivme, direnç ve kuvvet kanunları; c) İş, enerji ve güç; d) Akışkanlar; e) Isı, sıcaklık, ısı değer, özgül ısı kapasitesi; f) Isı transferi
-----------------------	--

English-I

Dersin İçeriği	Öğrencilere temel dilbilgisi kurallarını öğretmek, öğrencilerin anlamlı ve doğru İngilizce cümleler kurabilmelerini ve yazılı-sözlü olarak kendilerini ifade edebilmelerini sağlamaktır. Okuma parçaları ve alıştırmalar, Dinleme parçaları ve alıştırmalar, Çeviri çalışmaları, Belirli bir konuda yazı kaleme alma, Belirli bir konu üzerinde münazara yapma.
-----------------------	---

Matematik – I

Dersin İçeriği	Fonksiyonlar, ters fonksiyon, basit eğrilerin grafiklerinin çizimi, grafiklerin kaydırılması. Trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonlar. Limit, limit hesaplama kuralları, süreklilik. Bir fonksiyonun türevi, türevin geometrik anlamı, türev alma kuralları, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevleri. Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı, kapalı fonksiyonun türevi, türev uygulamaları ve diferansiyel kavramı. L' hospital kuralı, sonsuzda limit kavramı, Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri, fonksiyonlarda ekstremumlar. Asimtot kavramı, fonksiyonların değişimi incelenerek grafiklerinin çizimi. Belirsiz integraller. İntegral hesaplama metotları: değişken değiştirme, kısmi integrasyon, polinom, cebirsel ve trigonometrik (rasyonel) fonksiyonların integralleri. Riemann toplamları, belirli integraller ve özellikleri, analizin temel teoremi. Belirli integrallerde değişken dönüşümü. Belirli integralin uygulamaları: düzlemsel bölgelerin alanı, yay uzunluğu, dönel cisimlerin hacmi ve yüzey alanları, kütle hesabı, moment, ağırlık merkezi ve iş. Genelleştirilmiş integraller. Diziler, seriler, alterne seriler, kuvvet serileri, fonksiyonların seriye açılımı (Taylor ve Maclaurin serileri). Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir; a) Lineer cebir; b) Matrisler, determinantlar; c) Vektörler; d) Kompleks sayılar; e) İndisler; f) Cebir; g) Trigonometri; h) Taylor ve Mac Laurin formülleri; i) Diferansiyel, İntegral ve integrasyon yöntemleri; j) Seriler; k) Tam sayılar ve bayağı kesirli sayılar ile işlemler; l) Ondalık sayılar ile işlemler ve yuvarlatma; m) Üslü ve köklü sayılar ile işlemler; n) Logaritma, logaritma cetvellerinin kullanımı; o) Cebir; p) Grafikler; q) Orantı, sapma ve ara değer hesaplama (enterpolasyon); r) Limit ve türev; s) Geometri; t) Alan ve hacim hesapları u) Karmaşık sayılar; v) Ölçme; w) Ölçmede belirsizlik.
-----------------------	---

Handwritten signature in blue ink.



Türk Dili-I

Dersin İçeriği	<p>Dil ve Diller: Dil Millet İlişkisi, Dil Kültür İlişkisi Yeryüzündeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri arasındaki Yeri; Kaynakları bakımından Dil Aileleri Türk Yazı Dilinin tarihi gelişimi; Eski Türkçe, Orta Türkçe, Divanü Lügat-it Türk, Atabetü'l- Hakayık, Harezmi Türkçesi, Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi) ; Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi, Batı, Güney Batı Türkçesi) , Türkiye Türkçesi, Doğu (Kuzey) Doğu Türkçesi), Karatay Türkçesi, Ses Bilgisi (Fonetik) , Ses ve sesin oluşumu, büyük ve küçük ünlü uyumu, Türkçedeki başlıca ses olayları; Türkçe'nin ses özellikleri, Türkçe'nin hece yapısı, cümle vurgusu. Şekil Bilgisi (Morfoloji- Biçim Bilgisi) , şekil bakımından kelimeler, kökler, gövdeler, ekler (yapım ekleri, çekim ekleri) , anlatım ve vazifeleri bakımından kelimeler; isimler, sıfatlar, zamirler, fiiller, fiil çekimi, şekil ve zaman ekleri, fiilimsiler, edatlar, fiilden türeyenler ve isimden türeyenler, anlam bilimi; kelime anlamı, kelimenin anlam çerçevesi, cümle bilgisi; cümle çeşitleri, cümle tahlilleri.</p>
-----------------------	--

Atölye

Dersin İçeriği	<p>Atölyede güvenlik tedbirleri. Ölçme ve kontrol aletleri. El aletleri. Tesviye yapma. Takım tezgâhlarında temel uygulamalar. Vida açma. Konik hesaba ve uygulaması. Yay hesabı ve uygulaması. Makine dairesindeki takımlar ve avadanlıklar, Gemilerde bakım ve imalatın tanıtımı, Sabit bağlantılar, Perçin yapma, Lehim yapma, Yapıştırıcılar ve yapıştırma, Kendinden güvenli bağlantılar, gemilerde kullanılan temel kaynak uygulamaları, kaynak metalürjisi ve muayenesi, Elektrik ark, oksiasetilen, toz ve gaz altı kaynak çeşitleri ile uygulamaları. Karbon çeliklerinin ısı işlemleri, Düşük karbonlu çeliklerde kaynak, Kaynak hataları, Boru işleri, termik kesme uygulamaları. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir;</p> <p>a) Sabit bağlantılar; b) Perçin yapma; c) Lehim yapma; d) Kendinden güvenli bağlantılar; e) Kaynak çeşitleri; f) Ark kaynak ve donanımları; g) Ark kaynağının yapılması; h) Ark kaynağı konumları; i) Elektrikli ark kaynağının ilkeleri; j) Oksi-Asetilen kaynağı ve donanımları; k) Oksi-Asetilen yapılması; l) Kaynak işlemi sırasında sağlık ve emniyet; m) Düşük karbonlu çeliklerde kaynak; n) Kaynak hataları; o) Boru işleri; p) Çalışma Güvenliği Uygulamaları; q) Gemilerde bakım ve imalatın tanıtımı; r) Makine dairesindeki takımlar ve avadanlıklar; s) Makine atölyesinde emniyet tedbirleri; t) Eğeler ve eğeleme; u) Gönyeleme; v) Markalama; w) Ölçme ve kontrol; x) Kesme aletleri; y) Matkaplar, matkap tezgâhları ve kullanılmaları; z) Torna tezgâhları ve kullanılmaları; aa) Freze tezgâhları ve kullanılmaları; bb) Karbon çeliklerinin ısı işlemleri; cc) Yapıştırıcılar ve yapıştırma; dd) Bakım tutum.</p>
-----------------------	---

Handwritten signature in blue ink.



Gemi Makineleri İşletme Mühendisliğine Giriş

Dersin İçeriği	Ticari faaliyet gösteren gemiler ve amaçlarına göre sınıflandırılması. Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları. Gemi tahrik makinelerinin sınıflandırılması. Buhar kazanları ve tipleri. Buhar türbinleri. Gaz türbinleri. Dizel makineleri. Gemi yardımcı makineleri. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir; a) Ana ve Yardımcı Makineler; b) İçten yanmalı makineler; c) Dizel Motorları ve benzin motorları; d) Çalışma ilkeleri; e) Ağır, orta ve yüksek devirli makineler; f) Kazanlar; g) Kazan türleri; h) Buhar türbinleri; i) Buhar türbinlerini oluşturan kısımlar; j) Buhar türbinleri devreleri; k) Isı değiştiriciler; l) Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri; m) Gaz türbinleri; n) Gaz türbin çevrimleri.
-----------------------	---

1. SINIF BAHAR YARIYILI (II. YARIYIL)

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi – II

Dersin İçeriği	Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik) . Bütünleyici İlkeler.
-----------------------	---

Bilgisayar Bilimleri ve Programlama

Dersin İçeriği	1) Bilgisayar Programlamanın Temel İlkeleri a) Programlamanın matematiksel ve mantıksal temelleri; b) Bilgisayarlar ve kullanımlarındaki gelişim; c) Temel donanım ve yazılım bilgileri; 2) Denizcilikte Kullanılan Bilgisayarlı Sistemler, Bilgisayarlar ve Bilgisayarlı Sistemlerin Denizcilikte Kullanılması 3) Programlama Dilleri a) Programlama dillerinin tanımı ve gelişimleri; b) Programlama dillerine örnekler ve örnek programlar; 4) Hazır Program Sistemlerinin Kullanılması a) Hazır (paket) yazılımlara örnekler; b) Bilgisayarların kelime işlemci olarak kullanımı (Word vb.); c) Bilgisayarlarda hesap tablolarının kullanımı (Lotus, Excel, vb.); d) Veri depolama; e) Bilgisayarlı haberleşme, ağ sistemleri, (Web, internet).
-----------------------	---

Fizik-II

Dersin İçeriği	Coulomb kanunu, Elektrik alanları, Gauss kanunu, Elektrik potansiyeli, Sığa ve dielektrikler, Akım ve direnç, Doğru akım devreleri, Magnetik alanlar. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir; a) Dalga hareketi; b) Elektrostatik; c) Akım ve direnç; d) Elektromanyetik indüksiyon; e) Elektromanyetik dalga.
-----------------------	---

English-II

Dersin İçeriği	Present Perfect Progressive Tense, Modals, Infinitve/Gerunds, Future Tenses, Conditional Sentences, Passive Voice, Past perfect Simple Tense.
-----------------------	---

EMJ



Safety at Sea-II

Dersin İçeriği

Gemi Güvenlik Eğitimleri Asgari Gereklere

A. Gemi Güvenlik Zabiti Eğitim Müfredatı

1) Genel Bilgi Ve Denizcilikte Güvenlik Politikaları

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; d) Tanımlar; e) Güvenlik konusunda uluslararası mevzuat; f) Güvenlik konusunda hükümetlerin yasal düzenlemeleri; g) Gemi güvenlik zabitanın yapacağı uygulamaların yasal sınırları; h) Güvenlikle ilgili bilgilerin ve iletişimin işlenmesi ve gizliliği; i) Deniz Güvenliğine ilişkin terimler ve tanımlar.

2) Güvenlik Sorumlulukları

a) SOLAS ve STCW 78 Sözleşmesi tarafı devletlerin sorumlulukları; b) Güvenlik Organizasyonu; c) Şirket ve sorumlulukları; d) Gemi ve sorumlulukları; e) Liman Tesisi ve sorumlulukları; f) Gemi Güvenlik Zabiti ve sorumlulukları; g) Şirket Güvenlik Zabiti ve sorumlulukları; h) Liman Tesisi Güvenlik Zabiti ve sorumlulukları; i) Gemi Güvenlik Planı kapsamında görevi olan güvenlik personeli; j) Liman Tesisi Güvenlik Planı kapsamında görevi olan güvenlik personeli; k) Diğer Personel.

3) Gemi Güvenlik Planı Uygulanmalarının Denetlenmesi ve Korunması

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; d) Denizcilik güvenlik seviyeleri ve gemi üzerindeki ve liman tesisinin çevresindeki önemli güvenlik tedbirleri ve usuller; e) İç denetimlerin gerçekleştirme gereksinimleri ve usulleri, olay mahalli denetimleri, gemi güvenlik planında belirlenmiş güvenlik aktivitelerinin kontrol ve izlenmesi; f) İç denetimlerde, periyodik gözden geçirmelerde ve güvenlik denetimlerinde tespit edilen eksiklik ve uygunsuzlukların şirket güvenlik zabitanına raporlanması; g) Gemi Güvenlik Planında değişiklik yapılacağı zaman uygulanacak usuller ve metotlar; h) 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; i) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun dahil olmak üzere, deniz Güvenliğine ilişkin terimler ve tanımlar.

4) Güvenlik Risklerinin, Tehditlerinin ve Açıklarının Değerlendirilmesi

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

5) Uygun Güvenlik Tedbirlerinin Uygulandığı ve Yürütüldüğünün Temini için Gemide Düzenli Denetimlerin Yapılması

a) Yasaklı bölgelerin belirlenmesi ve izlenmesi; b) Gemiye girişin ve gemideki yasaklı alanların kontrolü; c) Güverte ve gemi çevresini etkili



Handwritten signature in blue ink.

izleme metotları; d) Gemideki personel ve liman tesis güvenlik zabitleriyle birlikte yükün yüklenmesi ve gemideki depolarla ilgili güvenlik durumları; e) Gemiye kişilerin binişi, inişi, girişi ve bunların etkileri ile ilgili kontrol metotları

6) Güvenlikle İlgili Donanım ve Sistemlerin Düzgün Olarak İşletilmesi, Test Edilmesi ve Kalibrasyonu

a) Deniz haydutluğu ve silahlı soygunlarla mücadele amaçlı olarak kullanılanlar da dâhil 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) Güvenlik Bilinci ve Hazırlıkların Arttırılması

a) Deniz haydutluğu ve silahlı soygunla mücadele dâhil olmak üzere, ilgili sözleşme, kodlar ve IMO genelgeleri kapsamında eğitim, tatbikat ve alıştırmaya gerekleri; b) Güvenlik bilincinin arttırılması ve gemide teyakkuz durumu metotları; c) Güvenlik tatbikat ve alıştırmaya uygulamalarının değerlendirilme metotları

B. Güvenlik Tanıtım Eğitimi Müfredatı

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, c) 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.

C. Güvenlik Farkındalık Eğitimi Müfredatı

1) Artırılmış Farkındalık İle Denizde Güvenliğin Geliştirilmesine Katkıda 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; d) Güvenlik raporlama usulleri hakkında temel bilgi sahibi olma; e) Güvenlikle ilgili ihtimaliyet durum planları hakkında temel bilgi sahibi olma.

2) Güvenlik Tehditlerini Tanıma

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; d) Silah, tehlikeli maddeler ve cihazların yaratabilecekleri zararlar hakkında farkındalığa sahip olmak; e) Güvenlikle ilgili bilgileri ve güvenlikle ilgili iletişimi yönetebilecek temel bilgi

Handwritten signature in blue ink.



3) Güvenlik Konusunda Farkındalığı ve Teyakkuzda Olmayı Sağlayacak Yöntemleri ve Bu Yöntemlere Neden İhtiyaç Duyulduğunu Anlama

Deniz haydutluğuna ve silahlı soyguna karşı olanlar dâhil olmak üzere ilgili sözleşmeler, kodlar ve IMO genelgesi kapsamında yürütülen eğitim, talim ve egzersiz gereksinimleri hakkında temel bilgi.

D. Belirlenmiş Güvenlik Görevleri Eğitimi Müfredatı

1) Gemi Güvenlik Planı Altında Belirlenen Şartları 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 ilgisi 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; d) Güvenlik raporlama usulleri hakkında bilgi sahibi olma; e) Deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili olması muhtemel konular dahil olmak üzere ilgili sözleşmeler, kodlar ve IMO genelgesi kapsamında yürütülen talim ve egzersiz gereksinimlere yönelik usuller hakkında bilgi sahibi olma; f) Gemi güvenlik planında belirtilen güvenlik faaliyetlerinin kontrol edilmeleri ve izlenmeleri ve teftiş ve sörveylerin yürütülmesine ilişkin usuller hakkında bilgi sahibi olma; g) Kritik öneme sahip gemi/liman arayüzü operasyonlarına yönelik uygulamalar ve ayrıca Deniz haydutluğu ve silahlı soygun ile ilgili olabilecek elemanlar dahil olmak üzere güvenlikle ilgili beklenmedik durum planları ve; h) Güvenliği tehdit eden konulara veya güvenlik ihlallerine karşı cevap verme hakkında bilgi sahibi olma.

2) Güvenlik Risklerini ve Tehditlerini Tanıma

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

3) Geminin Düzenli Güvenlik Teftişlerini 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; d) Kargo ve gemi malzemeleriyle ilgili teftiş yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma; e) Gemi mürettebatının bindirme, tahliye ve girişlerinin ve ayrıca görevlerinin kontrol edilmesine yönelik yöntemler hakkında bilgi sahibi olma.

4) Varsa Güvenlik Donanımlarının ve Sistemlerinin Uygun Şekilde Kullanılmaları

a) Deniz haydutları ve silahlı soyuncular tarafından gerçekleştirilecek saldırılar karşısında kullanılacak kısıtlamaları dâhil olmak üzere çeşitli tipte güvenlik donanımı ve sistemleri ve hakkında genel bilgi

EMJ



	sahibi olma; b) Özellikle denizdeyken güvenlik sistemleri ve donanımlarının test edilme, kalibre edilme ve bakıma alınmasına yönelik ihtiyaçlar hakkında bilgi sahibi olma.
--	---

Matematik – II

Dersin İçeriği	Matrisler, determinantlar, özdeğerler ve özvektörler, ters matris. Lineer denklem sistemleri ve eşelon form yardımı ile çözüm ve Cramer yöntemi. Konik kesitleri ve kuadratik denklemler, kutupsal koordinatlar ve grafik çizimleri, düzlemdeki eğrilerin parametrisasyonu. Üç boyutlu uzay ve Kartezyen koordinatlar. düzlemde ve uzayda vektörler. Nokta, vektörel ve karma çarpımlar. Üç boyutlu uzayda doğrular ve düzlemler. Silindirler, koniler ve küre. Silindirik ve küresel koordinatlar. Vektör değerli fonksiyonlar ve uzayda eğriler, eğrilik, burulma ve TNB çatısı. Çok değişkenli fonksiyonlar, limit, süreklilik ve kısmi türevler. Zincir kuralı, doğrultu türevleri, Gradyan, Diverjans, Rotasyonel, ve teğet düzlemler. Ekstrem değerler ve eyer noktaları, Lagrange çarpanları, Taylor ve Maclaurin serileri. İki katlı integraller, alan, moment ve ağırlık merkezi. Kutupsal formda iki katlı integraller. Kartezyen koordinatlarda üç katlı integraller. Üç boyutlu uzayda kütle, moment ve ağırlık merkezi. Silindirik ve küresel koordinatlarda üç katlı integraller. Çok katlı integrallerde değişken dönüşümü. Eğrisel integraller, vektör alanları, iş, akı. Düzlemde Green Teoremi. Yüzey alanı ve yüzey integralleri. Stokes Teoremi, Diverjans Teoremi ve uygulamaları.
-----------------------	---

Türk Dili–II

Dersin İçeriği	İmla, noktalama ve kompozisyon (noktalama işaretleri, diğer işaretler) , İmla, yazım kuralları (büyük harflerin imlası, sayıların yazılışı, kısaltmaların imlası, alıntı kelimelerin yazılışı) , Kompozisyon (kompozisyonun amacı, kompozisyon yazmada yöntem) , kompozisyonda plan, giriş, gelişme, sonuç, Anlatım özellikleri, anlatımda duruluk, anlatımda sadelik, anlatımda açıklık içtenlik, Anlatım bozuklukları (eş anlamlı kelimelerin cümle içinde kullanılışı) , Deyimlerin yanlış kullanılışı, Anlatım biçimleri (açıklama, hikaye, özlü anlatım, tasvir, hiciv, portre, kanıtlama, konuşma, manzum anlatım çeşitleri) , Sözlü anlatım çeşitleri (günlük ve hazırlıksız konuşma, hazırlıklı konuşma, açığoturma, münazara, panel) , Yazılı anlatım türleri (mektup, telgraf, tebrik, davetiye, edebi mektup) , iş mektupları, resmi mektup, dilekçe, rapor, tutanak, karar, ilan, reklam, sohbet, eleştiri, anı, gezi yazısı, röportaj, anket, Otobiyografi, biyografi, roman, hikaye, masal, fabl, tiyatro, trajedi, dram, senaryo).
-----------------------	--

Mühendislik Mekaniği

Dersin İçeriği	Vektörel cebir ve vektör sistemleri. İndirgeme teoremleri. Kuvvet sistemleri, kütle merkezleri, Guldin teoremleri. Maddesel noktanın statığı. Serbest ve bağlı maddesel noktalar. Denge, sürtünmenin etkisi. Rijit cisimlerin statığı, moment, Varignon teoremi, denge. Sürtünme kanunları. Sürtünme reaksiyonları hesabı. Maddesel noktanın kinematiği, hız ve ivme. Doğrusal hareket. Çok sayıda maddesel noktanın hareketi. Relativ hız ve ivme. Eğrisel hareket. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir; a) Vektörel cebir ve vektör sistemleri; b) Kuvvet sistemleri, kütle merkezi; c) Maddesel noktanın statığı; d) Denge; e) Moment; f) Sürtünme ve sürtünme kanunları; g) Hız ve ivme; h) Doğrusal hareket; i) Eğrisel hareket; j) Newton'un ikinci kanunu; k) Maddesel noktanın dinamiği; l) İş ve enerji; m) Hidrostatik; n) Hidrolik.
-----------------------	--

AMJ



Atölye Stajı - I

Dersin İçeriği	Tersanenin yerleşim, atölye, havuz, rıhtım, tersane ofislerini tanımak. İmalat ve montaj alanları, idari faaliyetlerin incelenmesi. Havuzlama, bakım-onarım imkânlarının incelenmesi. Ürün kalite, test ve teslim sürecinin incelenmesi. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir; 1- Talaşlı imalat uygulamaları (Torna, freze, taşlama, honlama vb); 2- Talaşsız imalat uygulamaları (Kaynak, döküm, plastik şekil verme...vb); 3- Malzeme muayene ve kontrol uygulamaları; 4- Yüzey modifikasyonu; 5- Isıl işlemler; 6- Tahribatlı ve tahribatsız kaynak muayene yöntemleri; 7- Termik kesme uygulamaları
-----------------------	---

Gemicilik

Dersin İçeriği	Gemiciliğin tanımı ve tarihçesi. Modern gemiciliğin gelişimi, genel gemicilik terimleri, teknenin kullanılması, tekneye ait, mevki ve yön ile ilgili terimler, gemicilikte kullanılan yapı ve araçlar, yardımcı yapılar, denizde kullanılan hız, uzunluk, tonaj ölçümleri, gemi tipleri, gemilerin genel sınıflandırılmaları, ticaret gemilerinin işletme türleri ve özellikleri, balıkçılık yöntemleri ve balıkçı tekneleri, filikalar, filikaların tipleri, filikanın yapısı, filikanın kısımları, kürekli bir filikada kullanılan terimler, kürek çekme teknikleri, motorlu filikaları kullanmak, denizli havalarda filika kullanmak, yelkenli tekneler ve donanımları.
-----------------------	--

Physical Fitness and Swimming

Dersin İçeriği	Beden yeterliliğini geliştirmeye yönelik programları ileri düzeye çıkarmak için, gemi ve dar mahallerde uygulanabilecek programlar üretmek; Öz güveni geliştirecek bedensel aktiviteleri deniz koşullarına uygun programlarla aktarmak; kürek, yelken ve temel yüzme eğitimlerinin su ortamına yönelik kara ve deniz eğitimlerinin verilmesi; Suya alışma, suda kayma ve nefes çalışmaları; Ayak vuruşu ve nefes çalışmaları; Serbest yüzmede ayak vuruşu, nefes ve kol çalışmaları; Serbest yüzmede ayak vuruşu, nefes ve kol çalışmaları; Serbest yüzme ve koordinasyon çalışmaları; Serbest çıkış tekniği ve dönüş çalışmaları; Serbest çıkış tekniği ve dönüş çalışmaları; Sırt üstü ayak vuruşu ve kol çekışı çalışmaları; Sırt üstü yüzme ve koordinasyon çalışmaları; Sırt üstü yüzme ve koordinasyon çalışmaları; Kurbağalama yüzme tekniği; Kurbağalama yüzme tekniği drilleri; Koordinasyon çalışmaları; suya atlama ve dalma teknikleri.
-----------------------	---

2. SINIF GÜZ YARIYILI (III. YARIYIL)

Safety at Sea-III

Dersin İçeriği	İleri Yangınla Mücadele Eğitimi 1) Gemilerde Yangınla Mücadele Çalışmalarının Denetlenmesi a) Yangın sınıfları ve yangın kimyası; b) Yangından korunma ve yangınla mücadele donanımları; c) Yangından korunma tedbirleri; d) Özellikle organizasyon, taktikler ve kumandanın üzerinde durularak limanda ve denizde yangınla mücadele usulleri; e) Su kullanılarak yangın söndürülmesi, gemi dengesi üzerine etkisi, önlemler ve düzeltme usulleri f) Yangınla mücadele çalışmaları sırasında muhabere ve koordinasyon; g) Duman gidericiler dâhil, havalandırmanın kontrolü; h) Yakıt ve elektrik sistemlerinin kontrolü; i) Yangınla mücadele sürecinde oluşan tehlikeler (kuru damıtma, kimyasal tepkimeler, kazan baca yangınları vb.); j) Tehlikeli maddelerle ilgili yangınla mücadele; k) Malzemenin (boya vs.) depolanması ve elleçlenmesine ilişkin yangın önlemleri ve tehlikeleri; l) Yaralı kişilerin idare ve kontrolü; m) Kara itfaiyesiyle
-----------------------	--



koordinasyon usulleri; n) Bayrak devleti ve klas sörveyleri ile ilgili gereklilikler.

2) Yangın Ekiplerinin Organizasyonu ve Eğitimi

a) Beklenmedik durum planlarının hazırlanması; b) Yangın ekiplerindeki personelin yapısı ve yerlerinin belirlenmesi; c) Yangın talimlerinin organizasyonu.

3) Yangın Tespit ve Yangın Söndürme Sistemleri ve Teçhizatının Denetim ve Kullanımı

a) Yangınla mücadele sistemleri; b) Yangın tespit sistemleri; c) Sabit yangın söndürme sistemleri; d) Taşınabilir ve hareketli yangın söndürme teçhizatı (cihazlar, pompalar, can kurtarma, kurtarma, yaşam desteği, kişisel koruyucu ve muhabere teçhizatı dâhil); e) Akaryakıt yangınları dâhil tüm yangın türleri için yangınla mücadele teknikleri.

4) Yangınla İlgili Kazalarda Araştırma ve Raporların Düzenlenmesi

a) Yasal ve klas sörveyleri için gereklilikler; b) Yangını içeren olayların nedenini değerlendirilmesi;

Ek olarak;

1) Acil Durumlara Müdahalede Yolcuların ve Mürettebatın Korunması ve Güvenliği İçin Önlemler

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

2) Çatışma Ve Oturmayı Takiben İlk Yapılacaklar

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

3) Denizden İnsanları Kurtarmak, Tehlikedeki Gemiye Yardım Etmek ve Limanda Acil Durumlar

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

4) Denizde Bir Tehlike İşaretine Karşılık Verme

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

Ek olarak;

1) Çatışma, 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) Geminin Mürettebatının ve Yolcularının Güvenlik ve Emniyetlerinin Sürdürülmesi ve Can-Kurtarma, Yangınla-Mücadele ve Diğer Güvenlik Sistemlerinin Çalışma Koşulları

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; d) Gemideki tüm kişilerin acil durumlarda korunması ve himayesi için yapılması gereken faaliyetler; e) Yangından, patlamadan, çatışmadan veya oturmadan sonra gemiyi kurtarmak ve hasarı azaltmak için faaliyetler

3) Acil Durum ve Hasar Kontrol Planlarının Geliştirilmesi Acil Durumların İdaresi

a) Acil durumlara karşılık olarak muhtemel-durum planlarının hazırlanması; b) Hasar kontrolünü de içeren gemi yapısı; c) Yangın

Handwritten signature in blue ink.



	korunma, ihbar ve söndürme yöntem ve araçları; d) Can-kurtarma araçlarının işlevleri ve kullanımı
--	---

Malzeme Bilgisi

Dersin İçeriği	<p>Malzemelerin fiziksel özelliklerini kimyasal bileşimleri ile atomsal bağ yapıları, Kristal düzlem ve doğrultuları Bravais ve Miller indisleri, Yapısal kusurlar ile bunların kristal yapı malzemelerin özelliklerine etkileri, Malzemelerin mekanik özelliklerinin anlaşılması ve bunların ölçülmesi, Yayınmanın kristal yapı malzemelerin kimyasal bileşimine ve mekanik özelliklerine etkisi, İki bileşenli faz diyagramlarını kullanarak kristal yapı malzemelerin fazlarını, oranlarını ve bileşimlerini belirleme, Metal alaşım sistemlerinin sınıflandırılması ve standardizasyonu, Metal, seramik, polimer ve kompozit malzemelerde yapı-özellik ilişkileri, Korozyon türlerini tanıma ve korunma yöntemleri. Tahribatsız ölçüm yöntemleri. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir;</p> <p>a) Dökme demir ve çelik metalürjisi; b) Malzemelerin özellikleri ve testleri; c) Metallerin ısı işlemleri; d) Çelikler ve demir içinde alaşım elementleri; e) Demir dışı metaller; f) Metalik olmayan malzemeler; g) Kaynak; h) Gerilme ve gerilim; i) Gerilme enerjisi; j) Basıncılı kaplarda gerilme; k) Kesme ve burulma; l) Kesilme kuvveti ve eğme momenti; m) Kirişlerde eğilme; n) Doğrudan gerilim ve birleşik eğilme; o) Yapım ve Onarım Malzemeleri; p) Özellikler ve kullanılmaları; r) İşlemler; s) Temel metalürji, metaller ve işlemleri; t) Metal olmayan malzemeler; u) Yük altındaki malzemeler; v) Titreşim</p>
-----------------------	---

English for Marine Engineers-I

Dersin İçeriği	<p>a) Temel İngilizce; b) Gemiler ve gemi tiplerine göre ticaret gemilerinin sınıflandırılması; c) Gemi ölçüleri ve tonaj kavramları; d) Teknik ve ticari gemi işletmeciliği; e) Gemi işletmeciliği firmasının ilişkide bulunacağı kurum ve kuruluşların tanımlanması ve fonksiyonları; f) Gemi yapısal elemanlarının analizi, muhtelif makine donanım ve teçhizatın farklı gemi tiplerine göre tanımlanması; g) İçten yanmalı makinelerin çalışma prensipleri; h) Gemi dizel motorlarının hareketli ve hareketsiz parçaları; i) Yakıtlar ve yanma; j) Gemi dizel motorlarında yağlama yağı sistemi; k) Gemi dizel motorları ilk hareket sistemleri; l) Gemi dizel motorlarında soğutma sistemi; m) Pervaneler ve tahrik sistemleri; n) Pompalar ve kompresörler; o) Kazanlar ve türbinler; p) Tatlı su üreteçleri, ayırıştırıcılar, sintine seperatörü; q) Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemi; r) Varış ve kalkış öncesi makine dairesi hazırlıkları; s) Yakıt ve yağlama yağı devreleri.</p>
-----------------------	--

Gemi Dizel Makineleri – I

Dersin İçeriği	<p>Dizel Motorlar ve Çevrimleri, iki zamanlı ve dört zamanlı motorlar, P-V diagramı, zamanlama diagramı, skavenç hava sistemleri ve turboşarjlar, düşük-orta ve yüksek devirli motorlar, trank motorların yapıları, kroşedli motorların yapıları, valf hareket mekanizması, yataklar, yakıt püskürtme sistemleri, governörler, yanma, yakıtlar, yanma odaları, yağlama sistemi ve yağ testi, makine güç hesapları ve veri toplama</p>
-----------------------	---

Handwritten signature in blue ink.



Mühendislik Matematiği

Dersin İçeriği	Kuvvet serilerine giriş ve genel bakış, Bayağı nokta komşuluğunda seri çözümleri, Düzgün tekil noktalar. Frobenius Yöntemi, Bessel denklemi ve uygulamaları. Peryodik fonksiyonlar, genel Fourier serileri ve uygulamaları. Isı iletimi ve değişkenlerine ayırma, Titreşen teller ve bir boyutlu dalga denklemi, Kararlı-durum sıcaklığı ve Laplace denklemi. Sturm-Liouville problemleri ve öz fonksiyon açılımları. Kompleks Sayıların Tanıtımı ve Özellikleri, Kompleks fonksiyon kavramı ve çeşitleri, Kompleks fonksiyonlarda limit, Süreklilik, Türev. Kompleks fonksiyonların integrali. Cauchy integral teoremleri ve uygulamaları. Cauchy türev teoremleri ve uygulamaları.
-----------------------	--

Termodinamik

Dersin İçeriği	Temel Kavramlar ve Tanımlar. Saf Madde ve Saf Maddenin Özellikleri. İdeal Gaz ve İdeal Gazın Durum Denklemi. Termodinamiğin Birinci Kanunu. Termodinamiğin İkinci Kanunu. Entropi. Tersinir ve Tersinmez Durum Değişimleri. Güç Çevrimleri. Soğutma Çevrimleri. İdeal Gaz Karışımları. Hava-Buhar Karışımları. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir; a) Tanımlar ve temel prensipler; b) Termodinamiğin birinci kanunu; c) Termodinamik sistemler; d) Isı ve iş; e) Termodinamiğin ikinci kanunu f) Entropi ve ısı enerjisi; g) Carnot prensibi ve çevrimi; h) Isı makinesi çevrimi; i) Kompresör çevrimi; j) Buhar çevrimleri; k) Gaz türbini çevrimleri
-----------------------	---

Mühendislikte Bilgisayar Programlama Uygulamaları

Dersin İçeriği	Mühendislikte bilgisayar programlama uygulamaları, 3. taraf kütüphane kurulumu ve kullanımı, sözlük veri yapısı ve işlemleri, küme veri yapısı ve işlemleri, dosya ve dizin işlemleri, matematiksel veri yapıları (skaler, vektör, matris, tensör), dizi tanımlama ve oluşturma, dizi indirme ve dilimleme uygulamaları dizi üzerinde döngü kurma ve örnek uygulamalar, dizi birleştirme ve ayırma, dizi üzerinde arama ve filtreleme, aritmetik ve matematiksel işlemler.
-----------------------	--

Gemi İnşaatı ve Stabilité

Dersin İçeriği	Gemi Yapısı: Gemi boyutları ve biçimi, Gemi gerilimleri, Tekne yapısı, Baş ve kık, Donanımlar, Dümenler ve pervaneler, Yükleme çizgileri markası ve kana rakamları Gemi Dengesi: Deplasman, Yüzebilirlik, Tatlı su payı, Durağan denge, Başlangıç dengesi, Meyil açısı, Durağan denge eğrileri, Ağırlık merkezinin yer değiştirmesi, Meyil ve düzeltilmesi, Tam dolu olmayan tankların etkisi, Eğim, Tam yüzebilirliğin kaybı
-----------------------	--

Gemi Elektroteknigi

Dersin İçeriği	Gemi Elektrik Sistemlerinin Özellikleri: Elektron kuramı, Diyagramlar simgeler; Basit devreler ve Ohm Yasası; Seri ve paralel devreler; Ampermetreler ve voltmetreler; İş, enerji ve güç; Elektriksel güç sağlama; İletkenler; Yalıtım; Bakım ilkeleri; Bataryalar; Manyetizma ve elektromanyetizma; Elektromanyetik endüksiyon; Elektrik, test ve ölçüm aygıtları; Test yapma ve ölçüm yapma; Elektrik sistemleri için emniyet gerekleri; Temel emniyet; Kablolara; Alternatif akım; Dağıtım; Transformatörler; Alternatörler; Doğru akım jeneratörleri; Jeneratörler ve şalterlerin bakımı; Alternatif akım motorları ve jeneratörleri; Doğru akım motorları; Elektrik motorlarının çalıştırma yöntemleri; Yüksek voltajlı tesisler; Motor ve starterlerin bakımı; Empedans ve endüktans; Aydınlatma; Arıza giderme; Denetim
-----------------------	---

EMJ



	<p>sistemleri; Arıza yerleri, tespit etme ve giderme yöntemleri; Jeneratörlerin hazırlanması, çalıştırılması, paralele alınması.</p> <p>Elektrik Donanımın Bakım Tutumu:</p> <p>Gemi elektrik sistemlerinde çalışmak için emniyet gerekleri; Elektrik donanımı üzerinde çalışmadan önce alınacak emniyetli yalıtım yöntemleri; Elektrik sistem donanımının, tevzi tablosunun elektrik motorlarının, jeneratör ve doğru akım elektrik sistemleri ve donanımının bakım tutumu; Elektrik arıza tespiti, hataların yeri, hasar önleme tedbirleri; Elektrik test ve ölçüm cihazlarının imalatı ve işletimi.</p>
--	--

2. SINIF BAHAR YARIYILI (IV. YARIYIL)

Akışkanlar Mekaniği

Dersin İçeriği	<p>Akışkan içinde basınç dağılımı. Denetim bölgesi için integral bağıntılar. Akışkan hareketinin diferansiyel denklemleri. Potansiyel akış. Boyut analizi ve benzerlik. Basınç ve hız ölçüm yöntemleri. Kanallarda akış. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir;</p> <p>a) Sürtünme; b) Atalet; c) Dönme hareketi; d) Periyodik hareket; e) Dinamik; f) İş ve enerji; g) Impuls ve Momentum; h) Hidrostatik; i) Hidrolik.</p>
-----------------------	--

Gemi Dizel Makineleri – II

Dersin İçeriği	<p>Dizel makineye ait sistemler, soğutma suyu sistemleri, deniz suyu sistemleri, yağlama yağı sistemleri, ilk hareket havası sistemleri, egzoz gazı sistemleri, yakıt sistemleri, emisyon kontrol sistemleri, manevra hazırlıkları, güvenli vardiya tutma esasları. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir;</p> <p>a) Dizel makineye ait sistemler; b) Soğutma suyu sistemleri; c) Deniz suyu sistemleri; d) Yağlama ve yağlama yağı sistemleri; e) İlk hareket havası sistemleri; f) Egzoz gazı sistemleri; g) Yakıt sistemleri; h) Manevra hazırlıkları; i) Güvenli vardiya tutma esasları</p>
-----------------------	---

Mukavemet

Dersin İçeriği	<p>Giriş, Temel ilkeler ve sınıflandırma, Mukavemetin dayandığı temeller, İç kuvvetler, Gerilme şekil değiştirme, Gerilme ve şekil değiştirme bağıntıları (Hooke kanunları), Şekil değiştirme enerjisi, Katı cisimlerin mekanik özellikleri, Kırılma teorileri, Emniyet katsayısı ve emniyet gerilmesi, Kesit tesiri diyagramları, Atalet momenti, Basit mukavemet halleri (eksenel normal kuvvet, kesme kuvveti, burulma momenti, düz ve eğik, eğilme), Atalet Momentleri, Basit Eğilme, Kesmeli Eğilme, Elastik Eğri, Eksantrik Normal Kuvvet, Normal Kuvvet ve Burulma, Eğilmeli Burulma, Enerji Yöntemleri, Burkulma.</p>
-----------------------	---

Gemi Yardımcı Makinaları-I

Dersin İçeriği	<p>a) Yardımcı kazan temel bilgileri; b) Yardımcı kazan yapısı; c) Yardımcı kazan ve buhar dağıtımı; d) Yardımcı kazan işletimi; e) Isı değiştiriciler; f) Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri; g) Pompaların tipleri ve çalışma ilkeleri; h) Pompalama sistemleri ve kontrol sistemleri; i) Balast, sintine, yangın pompaları ve sistemleri; j) Hava kompresörleri tipleri ve çalışma ilkeleri; k) Yakıt ve yağlama yağı seperatörleri; l) Sintine seperatörü ve atık su sistemleri.</p>
-----------------------	---

EMH



İmal Usulleri

Dersin İçeriği	Giriş, Döküm yöntemi. Modeller. Kalıp kumları ve kum kalıp hazırlama yöntemleri. Döküm yöntemlerinin sınıflandırılması Harcanan kalıba döküm yöntemleri. Kalıcı kalıba döküm yöntemleri. Döküm yöntemlerinin karşılaştırılması. Ergitme fırınları ve ergitme. Dökme demirlerin üretimi ve özellikleri. Demirdışı metallerin dökümü. . Kaynak yöntemlerinin sınıflandırılması. Oksi-asetilen ve elektirk ark kaynağı Tozaltı kaynağı, Gazaltı kaynağı (TİG, MİG) yöntemleri. Diğer ergitme kaynağı yöntemleri, Basınç kaynağı yöntemleri, Termik kesme usulleri, Lehimleme ve yapıştırma yöntemleri, Plastiklerin kaynağı; Plastik şekil verme usulleri; Soğuk ve sıcak deformasyon, haddeleme, dövme, ekstrüzyon, bükme, sac şekillendirme yöntemleri, Boru üretimi.
-----------------------	--

International Maritime Rules and Conventions

Dersin İçeriği	<p>a) Uluslararası Denizcilik Örgütü(IMO), Yapısı ve Amaçları</p> <ul style="list-style-type: none">• IMO komiteleri ve organizasyon yapısı• Genel Kurul, Konsey, Komiteler ve Sekreteryaya <p>b) SOLAS,1974, SOLAS PROT 1978, SOLAS PROT 1988 “International Convention For The Safety Of Life At Sea, 1974”</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>c) MARPOL 1973 ve MARPOL PROT 1997 “The International Convention For The Prevention Of Pollution From Ships,1973”</p> <ul style="list-style-type: none">• 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” <p>d) UNCLOS 1982 “United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982”</p> <p>e) STCW 1978 ve Ekleri “International Convention On Standards Of Training, Certification And Watchkeeping For Seafarers, 1978”</p> <p>f) COLREG,1972 ve Ekleri “Convention On The International Regulations For Preventing Collisions At Sea, 1972”</p> <p>g) LL 1966 ve LL PROT 1988 “International Convention On Load Lines,1966”</p> <p>h) TONNAGE 1969 “International convention on tonnage measurement of ships, 1969”</p> <p>i) IMO emniyetli uygulama kitapları hakkında genel bilgiler</p> <ul style="list-style-type: none">• 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” <p>j) FAL 1965 “Convention On Facilitation Of International Maritime Traffic,1965”</p> <ul style="list-style-type: none">• Liman otoriteleri için standart IMO FAL dokümanları hakkında genel bilgiler;• IMO General Declaration,• Cargo Declaration
-----------------------	--

EMJ



	<ul style="list-style-type: none"> • Ship Store's Declaration • Crew's Effect Declaration • Crew List, Passenger List • Dangerous Goods <p>k) SAR 1979 ve Ekleri "International Convention On Maritime Search And Rescue, 1979"</p> <p>l) SALVAGE 1989 "International Convention On Salvage, 1989"</p> <p>m) BWM 2004 "International Convention For The Control And Management of Ships' Ballast Water And Sediments, 2004"</p> <p>n) LC 1972 ve LC PROT 1996 "Convention On The Prevention Of Marine Pollution By Dumping Of Wastes And Other Matter, 1972"</p> <p>o) INTERVENTION 1969 ve INTERVENTION PROT 1973 "Protocol Relating To Intervention On The High Seas in Cases Of Pollution By Substances Other Than Oil, 1973"</p> <p>p) CLC 1969 ve CLC PROT 1992 "International convention on civil liability for oil pollution damage, 1969"</p> <p>q) 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"</p> <p>r) HNS 1996 "International Convention On Liability And Compensation For Damage in Connection with The Carriage Of Hazardous And Noxious Substances By Sea, 1996"</p> <p>s) STP 1971 ve SPACE STP 1973 "Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971"</p> <p>t) PAL 1974 ve PAL PROT 2002 "Protocol To The Athens Convention Relating To The Carriage Of Passengers And Their Luggage By Sea, 1974"</p> <p>u) CSC 1972 "International Convention For Safe Containers, 1972"</p> <p>v) LLMC PROT 1996 "Protocol Of 1996 To Amend The Convention on Limitation of Liability For Maritime Claims, 1976"</p> <p>w) HNS 1996 ve OPRC-HNS 2000 "Protocol On Preparedness, Response And Co-Operation To Pollution Incidents By Hazardous And Noxious Substances, 2000"</p> <p>x) 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"</p> <p>y) MLC 2006 Sözleşmesi Uluslararası Sözleşmeler ve Uluslararası Deniz Hukuku</p> <p>a) Uluslararası sözleşmelere göre gemide bulundurulacak belgeler</p> <p>b) Yükleme çizgileri uluslararası sözleşmesi ile ilgili gerekler</p> <p>c) Denizde can güvenliği uluslararası sözleşmesi ile ilgili gerekler</p> <p>d) MARPOL 73/78 Sözleşmesi ile ilgili gerekler</p> <p>e) Deniz sağlık bildirim ve uluslararası sağlık kurallarının gerekleri</p> <p>f) Gemi, yolcu, gemiadamı ve yükün güvenliğini etkileyen belgeler</p> <p>g) Deniz çevresinin kirletilmesini önleyen yöntemler ve araçlar</p> <p>h) Uluslararası sözleşmelerin uygulanması ile ilgili ulusal gerekler</p>
--	---

Makine Elemanları

<p style="text-align: center;">Dersin İçeriği</p>	<p>Makine elemanlarının konstrüksiyonu, sürekli mukavemet kavramı ve makine elemanlarında yorgunluk, emniyet kavramları, malzeme bağlantıları, kuvvet bağlı bağlantılar, kaynaklı, lehimli, yapıştırıcı ve perçinli bağlantılar, şaft göbek bağlantıları, vida mekanizmaları ve civata bağlantıları, mekanik yaylar, dişliler, şaftlar, akslar, kaplin ve kavramalar, sürtünme, aşınma, yağlar, yağlama teorisi, kaymalı ve rulmanlı yataklar. Bunları içeren ana konu başlıkları ise şöyledir;</p>
--	---

E M J



	a) Makine elemanlarının yapısı; b) Sürekli mukavemet; c) Malzeme bağlı bağlantılar; d) Kuvvet bağlı bağlantılar; e) Kaymalı ve rulmanlı yataklar; f) Kavramalar
--	---

Ship Survey Procedures

Dersin İçeriği	a) Klas kuruluşları; b) Periyodik sürveyler; c) Tersane ve havuzlama işlemleri; d) Liman başkanlıklarınca yapılan sürveyler; e) Sürvey hazırlıkları; f) Tespit edilen uygunsuzlukların giderilmesi; g) Liman devleti kontrolü; h) Harmonize sürvey ve sertifikalandırma Sistemi
-----------------------	---

English for Marine Engineers-II

Dersin İçeriği	a) Soğutma suyu devreleri; b) Sıkıştırılmış hava devreleri; c) Egzoz devreleri; d) Balast ve sintine devreleri; e) Yangın devreleri; f) Tanklar ve yerleşim planları; g) Makine ve teçhizat kullanma kılavuzlarının anlaşılıp kullanılması; h) Turboşarjer tipleri, çalışma prensipleri ve parçaları; ı) Seperatörler; j) Dümenler ve dümen sistemleri; k) Elektrik üretim ve dağıtım sistemleri; l) Gemi içi haberleşme standart cümle kalıpları (SMCP- Bölüm B); m) Gemide emniyet; n) Kazaları rapor haberleşme; o) Yakıt ve balast işlemleri sırasında kirliliğin önlenmesi; p) Genel acil durum alarmı; r) Yangın önleme, bildirme; s) Denize adam düşmesi; t) Gemiye terk ve role talimleri
-----------------------	---

Atölye Stajı - II

Dersin İçeriği	1- Hidrolik-Pnömatik sistemlerin bakım-onarımı, kontrol ve otomasyon uygulamaları; 2- Elektrik-Elektronik makine ve devrelerinin bakım-onarımı ve ölçüm sistemleri; 3- Elektrik-elektronik devre tasarımı ve imalatı; 4- Gemilerde kontrol ve otomasyon uygulamaları; 5- PLC uygulamaları; 6- Diagnostik uygulamaları
-----------------------	---

3. SINIF GÜZ YARIYILI (V. YARIYIL)

Hidrolik-Pnömatik

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

Gemi Elektroniği

Dersin İçeriği	a) Temel elektronik devre elemanlarının karakteristikleri; b) Otomatik ve kontrol sistemlerinin akış şeması; c) Yarı iletkenler teorisi; d) Diyotlar; e) Diyot devreleri; f) Transistörler; g) Transistörlü yükselteçler; h) Geri beslemeli yükselteçler; i) Osilatörler; j) Güç yükselticileri; k) Modülasyon; l) Elektromanyetik dalgalar ve yayılma.
-----------------------	---

Gemi Makineleri Operasyonu ve Bakım-I

Dersin İçeriği	1) Makine ve kontrol sistemlerinin hazırlanması, işletimi, arıza tespiti ve hasar görmesini önlemek için gerekli önlemler. Bu kapsamda, ana makine ve yardımcı sistemlerin işletimi ve bakımı, buhar kazanları ve yardımcı sistemleri ve buhar sistemlerinin işletimi ve bakımı, diğer yardımcı sistemler, Yardımcı kazanların işletimi ve bakımı, Kazan
-----------------------	--

E M J



	<p>arızaları, Kazanlarda korozyon, Kazanlarda deniz suyu ve tatlı su kullanımı, Tatlı su ıslahı ve su testi, Pompaların işletimi ve bakımı, Kompresörlerin işletimi ve bakımı, Basınçlı hava sistemleri ve dağıtımı, Sintine seperatörü, ve atık su teçhizatının işletimi ve bakımı Yağ ve yakıt seperatörünün işletimi ve bakımı,</p> <p>2) Deniz kirliliğinin önlenmesi için alınması gereken önlemler MARPOL 73/78. Bu kapsamda, deniz çevresinin kirliliğinin önlenmesi için alınması gereken tedbirler ve önlemleri, deniz kirliliğini önleyici usuller ve ilgili donanımlar.</p> <p>3) Makine dairesinde vardiyada yapılacak işlemler. Bu kapsamda; otomasyon ve denetim temelleri, güvenlik ve acil durum işlemleri, Isı değıştiricilerinin işletimi ve bakımı, Evaporatörlerin işletimi ve bakımı.</p>
--	--

Isı Transferi

Dersin İçeriği	<p>a) Isı geçiş çeşitleri; b) Isı iletimi; c) Taşınım ile ısı geçişi; d) Işınım ile ısı geçişi; e) Zamana bağlı ve bağımsız ısı iletimi; f) Tek boyutlu ısı iletimi; g) Radyal ısı iletimi; h) Çok boyutlu ısı iletimi; i) Hidrolik ve termal sınır tabakası; j) Düzenlilik ve Reynolds sayısı; k) Yoğuşma ve kaynama halinde ısı iletimi; l) Karşılıklı yüzeyler arasında ısı iletimi</p>
-----------------------	--

Otomatik Kontrol Sistemleri

Dersin İçeriği	<p>a) Kontrol sistemlerinin temelleri; b) Orantılı İntegral Türetme (PID) kontrol karakteristikleri ve süreç kontrolü için ilgili sistem aygıtları; c) Ölçme ve kontrol; d) Ölçme sistemleri; e) Kontrol elemanları, sensörler;</p> <p>f) Sinyal ölçümü, yükselticiler ve gürültü azaltma yöntemleri; g) Makine dairesi kontrol uygulamaları; h) Ana makine hız ve yük kontrolü; i) Yardımcı makineler yük kontrolü ve senkronizasyon; j) Kazan seviye, yanma ve buhar basınç ölçüm ve kontrolleri; k) Soğutma suyu, yağlama yağı, sıcaklık ve basınç kontrolleri; l) Seperatör kontrol sistemleri; m) Kirlilik ve tuzluluk ölçüm ve kontrolleri; n) Tank sistemleri seviye kontrolleri; o) Skavenç havası yanma kontrolü; p) Pervane ve dümen makinesi kontrolleri; q) Makine dairesi alarm sistemleri; r) Kontrol sistemlerinin modellemesi; s) Açık çevrim kontrol sistemi; t) Kapalı çevrim kontrol sistemi; u) İzleme sistemleri, otomatik kontrol cihazları ve koruyucu cihazların fonksiyon ve performans testleri.</p>
-----------------------	--

Deniz Hukuku

Dersin İçeriği	<p>1) Temel Hukuk a) Hukukun tanımı, kaynakları ve türleri; b) Hukukun temel ilkeleri; c) Temel tanımlar; d) Uluslararası hukuk, ulusal hukuk, uygulama ve yaptırımlar;</p> <p>2) Deniz Hukuku a) Deniz hukukunun tanımı ve sınıflandırılması; a) Uluslararası deniz hukukunun temel ilkeleri; b) Ulusal denizcilik mevzuatının yapısı ve kaynakları; c) Denizde can ve mal koruma hakkında yasa gerekleri; d) Deniz iş yasaı; e) Hizmet akdi, akdin sona ermesi, akit süresinin uzatılması; 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.</p>
-----------------------	--

Makine Dairesi Simülâtörü - I

Dersin İçeriği	<p>Makine Dairesinde Vardiyayı devralmak ve kabul etmekle ilgili görevler, Makine dairesinde vardiyada yapılacak işlemler, Makine jurnallerinin, alınan ölçümlerin önlemi, vardiyayı devredilmesi ile ilgili önlemler, makine dairesi kaynak yönetimi. Bu kapsamda; kaynakların tahsis,</p>
-----------------------	---

EMJ



	görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi, etkili iletişim, öncülük ve liderlik, ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar, durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi, ekip deneyiminin önemi, dâhili iletişim sistemlerinin kullanımı.
--	---

Liderlik ve Ekip Çalışması Becerileri

Dersin İçeriği	<ol style="list-style-type: none">1) Gemi Personeli Yönetim Ve Eğitimi: Gemi personeli Yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi,2) Mevzuat: İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi,3) Görev ve İş Yükü Yönetimi Uygulayabilme Yeteneği: Plan ve yardımlaşma, personel görevlendirme, zaman ve kaynak kısıtlaması, önceliklendirme,4) Etkili Kaynak Yönetimi Uygulayabilme Yeteneği ve Bilgisi: Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi, gemide ve kıyıda etkili iletişim, ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar, motivasyon, öncülük ve liderlik, durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi,5) Karar Verme Tekniklerini Uygulama Yeteneği ve Bilgisi: Durum ve risk değerlendirmesi, oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek, eylem ilerleme seçimi, sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi.
-----------------------	--

3. SINIF GÜZ YARIYILI (V. YARIYIL) SEÇMELİ DERSLER

Temel Tanker Eğitimleri

Dersin İçeriği	<p>**Petrol ve Kimyasal Madde Tankerlerinde Yük İşlemleri Temel Eğitimi</p> <ol style="list-style-type: none">1) Tankerler Hakkında Temel Bilgi<ol style="list-style-type: none">a) Petrol ve kimyasal tanker tipleri; b) Genel düzenleme ve inşaa2) Yük İşlemleri Hakkında Temel Bilgi<ol style="list-style-type: none">a) Boru sistemleri ve valflar; b) Yük pompaları; c) Yükleme ve boşaltma;d) Tank temizliği (purging), gazdan arındırma (gas-free) ve durağanlaştırma (inert)3) Petrol ve Kimyasalların Fiziksel Özellikleri Hakkında Temel Bilgi<ol style="list-style-type: none">a) Basınç ve sıcaklık, buhar basıncı ve sıcaklık ilişkisi; b) Elektrostatik yükleme oluş biçimleri; c) Kimyasal semboller4) Tanker Emniyet Kültürü ve Emniyetli Yönetimi5) Tanker İşlemleri İle İlişkili Tehlikeler<ol style="list-style-type: none">a) Sağlık tehlikeleri; b) Çevresel tehlikeler; c) Kimyasal tepkimeye (reaktivite) girme tehlikeleri; d) Korozyon tehlikeleri; e) Patlama ve tutuşma tehlikeleri; f) Kıvılcım kaynakları (elektrostatik dâhil) tehlikelerig) Zehir tehlikeleri; h) Gaz sızıntısı ve buharı6) Tehlikeli Durumların Kontrolü<ol style="list-style-type: none">a) Durağanlaştırma (inert), su yastığı, kurutma etkenleri ve teknikleri izlenmesi; b) Anti-statik tedbirler; c) Havalandırma; d) Ayırma; e) Yük yasağı; f) Yük uyumluluğunun önemi; g) Atmosferik kontrol; h) Gaz testi7) Malzeme Emniyet Bilgi Kartı (Material Safety Data Sheet - Msds) Bilgisi8) Gaz Ölçüm Cihazları ve Benzer Donanımın Düzgün Kullanımı ve Fonksiyonları9) Emniyet Donanımı ve Koruyucu Aygıtların Düzgün Kullanımı<ol style="list-style-type: none">a) Nefes alma aparatı ve tank boşaltma donanımı; b) Koruyucu giysi ve donanım; c) Canlandırıcılar; d) Kurtarma ve kaçış donanımı10) Mevzuat ve Endüstri Kılavuzlarına Göre Emniyetli Çalışma Uygulamaları ve Usulleri, Petrol ve Kimyasal Madde Tankerleri ile İlgili Gemi Üzerinde Personel Emniyeti
-----------------------	--

Handwritten signature in blue ink.



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

11) Malzeme Emniyet Bilgi Kartı (Material Safety Data Sheet - Msds) Referans Alınarak İlk Yardım

12) Tanker Yangınla Mücadele Organizasyonu ve Yapılacak Eylemler

13) Yük Elleçleme ve Dökme Halde Tehlikeli ve Zararlı Sıvıların Taşınması ile İlgili Yangın Tehlikesi

14) Petrol ve Kimyasal Madde Yangınlarını Söndürmede Kullanılan Yangınla Mücadele Maddeleri

15) Portatif Yangın Söndürme Köpüğü İşlemleri

16) Sabit Kuru Tozlu Kimyasal Sistem İşlemleri

17) Yangınla Mücadele İşlemlerinde Yayılma Önlenmesi

18) Acil Kapama Dâhil Acil Durum Usulleri

19) Petrol ve Kimyasal Madde Kirliliğinin İnsan ve Deniz Yaşamına Etkisi

20) Kirlenme Önleyici Gemi Usulleri

21) Kirliliğin Yayılması Durumunda Alınacak Önlemler

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

** Sıvılaştırılmış Gaz Tankerlerinde Yük İşlemleri Temel Eğitimi

1) Sıvılaştırılmış Gaz Tankerleri Hakkında Temel Bilgi

a) Sıvılaştırılmış gaz tankeri tipleri; b) Genel düzenleme ve inşaa

2) Yük İşlemleri Hakkında Temel Bilgi

a) Boru sistemleri ve valflar; b) Yük elleçleme donanımı; c) Yükleme, boşaltma ve transit bakım; d) Acil durum kapama sistemleri (ESD); e) Tank temizliği (purging), gazdan arındırma (gas-free) ve durağanlaştırma (inert).

3) Sıvılaştırılmış Gazların Fiziksel Özellikleri Hakkında Temel Bilgi

a) Özellikler ve karakteristikleri; b) Basınç ve sıcaklık, buhar basıncı ve sıcaklık ilişkisi; c) Elektrostatik yüklenme oluş biçimleri; d) Kimyasal semboller;

4) Tanker İşlemleri ile İlişkili Tehlikeler

a) Sağlık tehlikeleri; b) Çevresel tehlikeler; c) Kimyasal tepkimeye girme (reaktivite) tehlikeleri; d) Aşındırma tehlikeleri; e) Patlama ve tutuşma tehlikeleri; f) Kıvılcım kaynakları; g) Elektrostatik tehlikeler; h) Zehir tehlikeleri; i) Gaz sızıntısı ve buharı; j) Çok düşük sıcaklıklar; k) Basınç tehlikesi.

5) Tehlikeli Durumların Kontrolü

a) Durağanlaştırma, kurutma ve izleme teknikleri; b) Anti-statik tedbirler; c) Havalandırma; d) Ayırma; e) Yük yasağı; f) Yük uyumluluğunun önemi; g) Atmosferik kontrol; h) Gaz testi

6) Malzeme Emniyet Bilgi Kartı (Material Safety Data Sheet - Msds)

7) Gaz Ölçüm Cihazları ve Benzer Donanımın Düzgün Kullanımı ve Fonksiyonları

8) Emniyet Donanımı ve Koruyucu Aygıtların Düzgün Kullanımı

a) Nefes alma aparatı ve tank boşaltma donanımı; b) Koruyucu giysi ve donanım; c) Hayata Döndürme Araçları (CPR vs.); d) Kurtarma ve kaçış donanımı.

9) Mevzuat ve Endüstri Kılavuzlarına Göre Emniyetli Çalışma Uygulamaları ve Usulleri ve Gaz Tankerleri ile İlgili Gemi Üzerinde Personel Emniyeti

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



E M J

	<p>10) Malzeme Emniyet Bilgi Kartı (Material Safety Data Sheet - Msds) Referans Alınarak İlk Yardım</p> <p>11) Tanker Yangınla Mücadele Organizasyonu ve Yapılacak Eylemler</p> <p>12) Yük Elleçleme ve Dökme Halde Sıvılaştırılmış Gazların Taşınması ile İlgili Yangın Tehlikesi</p> <p>13) Gaz Yangınlarını Söndürmede Kullanılan Yangınla Mücadele Maddeleri</p> <p>14) Portatif Yangın Söndürme Köpüğü İşlemleri</p> <p>15) Sabit Kuru Tozlu Kimyasal Sistem İşlemleri</p> <p>16) Yangınla Mücadele İşlemlerinde Yayılma Önlenmesi</p> <p>17) Acil Durum Usulleri, Acil Kapama</p> <p>18) Kirliliğinin İnsan ve Deniz Yaşamına Etkisi</p> <p>19) Kirlenme Önleyici Gemi Usulleri</p> <p>20) Kirliliğin Yayılması Durumunda Alınacak Önlemler</p> <p>a) Sorumlu kişilere rapor verme; b) Gemi üzerinde kirlilik yayılmasını önleme usullerinin uygulanmasına yardım; c) Gevrek kırığın önlenmesi</p>
--	--

İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı

Dersin İçeriği	İş güvenliği ve işçi sağlığı gerekleri. OHSAS 18001 gerekleri. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi. Denizcilik sektöründe OHSAS 18001 uygulamaları ve risk değerlendirmesi.
-----------------------	---

Bilgisayar Destekli Katı Modelleme

Dersin İçeriği	Blok katı modelleri çizmek. Kesit katı modellemesi yapmak. Boru devreleri katı modelleri çizmek. Montaj ve patlatılmış demontaj katı modelleri oluşturmak. Katı modellerde animasyonlar geliştirmek. Makine tasarımının esasları, kavram geliştirme ve inovasyon, tasarım giriş parametrelerinin belirlenmesi, tasarımın gerçekleştirilmesinde kullanılacak temel bilgilerin (Termodinamik, Isı Geçişi, Akışkanlar Mekaniği, Malzeme, Mukavemet, Makine Elemanları, 3D CAD) gözden geçirilmesi, tasarımın yapılması ve katı modelin/imalat resimlerinin hazırlanması, maliyet (ekonomik) analizin yapılması, proje raporunun hazırlanması, proje sunumunun (Powerpoint) hazırlanması.
-----------------------	---

İstatistik ve Olasılık

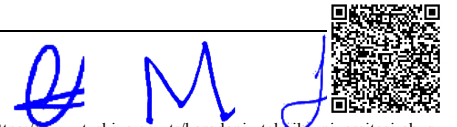
Dersin İçeriği	Temel Olasılık ve İstatistik Kavramları; Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri; Koşullu Olasılık ve Bayes Teoremi; Kesikli ve Sürekli Rastgele Değişkenler; Momentler; Markov ve Chebyshev Eşitsizliği; Büyük Sayılar Kanunu; Kesikli ve Sürekli Olasılık Dağılımları; Marjinal ve Koşullu Olasılık Dağılımları; Ortalama ve Oranların Testi; İki Ortalama Arasındaki Farkın Testi; Varyans Testi; Aralık Tahmini; Güven Aralığı; Uyum İyiliği Testleri; Bağımsızlık ve Homojenlik Testleri; Basit Regresyon ve Korelasyon
-----------------------	---

Ship Survey Procedures (Zorunlu Seçmeli – Geçici)

Dersin İçeriği	a) Klas kuruluşları; b) Periyodik sürveyler; c) Tersane ve havuzlama işlemleri; d) Liman başkanlıklarınca yapılan sürveyler; e) Sürvey hazırlıkları; f) Tespit edilen uygunsuzlukların giderilmesi; g) Liman devleti kontrolü; h) Harmonize sürvey ve sertifikalandırma Sistemi
-----------------------	---

Kazanlar

Dersin İçeriği	Su buharı oluşumu. h-S ve T-S diyagramları. Kazanlarda yanma. Kazanlarda kayıplar, verim ve yakıt tüketimi. Alev ve su borulu kazanlar, operasyonları ve bakımı. Kazan donanımları, sorunlar ve çözümleri. Kazanlarda kışır ve korozyon. Kazan sularının ıslah edilmesi ve kazan su testleri. Kazan sürveyleri.
-----------------------	---



3. SINIF BAHAR YARIYILI (VI. YARIYIL)

Long-Term Sea Training (180 Gün)

Dersin İçeriği	Gemiyi, gemideki tüm ekipman ve donanımları, köprüüstünü, seyir cihazlarını, cihazların kullanımı ve bakım tutumunu, güverteyi, güverte donanımlarını, güvertedeki yardımcı makineleri ve tüm sistemlere aşına olmak. Makine dairesini tanımak, ana ve yardımcı makinelerin genel olarak kullanımına aşına olmak. Köprüüstünde (seyirde, demirde, driftte) ve yük operasyonlarında vardiya tutmak. Manevra hazırlıklarını yapabilmek ve manevra sırasındaki uygulamalara aşına olmak. Limanlarda yük operasyonu haricinde gerçekleştirilen operasyonlara (kumanya, tatlı su alımı, atık verilmesi vb.) aşına olmak. Uluslararası emniyetli yönetim sistemi (ISM) ve uluslararası gemi ve liman güvenliği (ISPS) gereklerine ve dökümantasyon sistemi hakkında bilgi sahibi olmak. Liman giriş çıkışlarındaki dökümantasyon ve süreçlere, sörvey ve denetimler sırasındaki süreçler ve dökümantasyona aşına olmak.
-----------------------	---

4. SINIF GÜZ YARIYILI (VII. YARIYIL)

Buhar ve Gaz Türbinleri

Dersin İçeriği	<p>Buhar Türbinleri</p> <p>a) Yaş buhar, doymuş buhar, kızgın buhar; b) H-S, T-S diyagramları; c) Buhar türbinlerinin türleri; d) Aksiyon, reaksiyon ve kampaunt türbinler; e) Buhar türbinlerinin hareketli parçaları; f) Buhar türbinlerinin sabit parçaları; g) Buhar türbinlerinin sistemleri; h) Devir düşürücü sistemler; i) Buhar türbinlerinin seyre hazırlanması; j) Buhar türbinli gemide vardiya tutma esasları; k) Buhar türbinlerinin arızaları ve giderilme yolları.</p> <p>Gaz Türbinleri</p> <p>a) Gaz türbinlerinin çalışma ilkeleri; b) Gaz türbinlerinin çevrimleri; c) Sistem elemanları; d) Gaz türbinlerinin hareketli parçaları; e) Gaz türbinlerinin sabit parçaları; f) Gaz türbinlerinin yanma sistemleri; g) Kompresörler ve işletimleri; h) Gaz türbinlerinde yağlama ve yağlama sistemleri; i) Gaz türbinlerinin seyre hazırlanması; j) Gaz türbinli gemide vardiya tutma esasları; k) Gaz türbinlerinin arızaları ve giderilme yolları</p>
-----------------------	--

Gemi Yardımcı Makineleri-II

Dersin İçeriği	a) Evaporatörler, insineratörler; b) Kulerlerin yapısı, tipleri ve çalışma ilkeleri; c) Buzluk sistemleri; d) Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri; e) Alternatörler, jeneratörler ve kontrol sistemleri; f) Güverte makineleri; g) Dümen tüp sistemi ve Şaft sistemi; h) Pervane tipleri; i) Dümen prensipleri; j) Dümenlerin hidrolik kontrol sistemleri; k) Dümenlerin elektrik kontrolü; l) Acil durum dümen sistemi
-----------------------	---

Gemi Makineleri Operasyonu ve Bakım-II

Dersin İçeriği	**Makine Dairesinde Vardiyada Yapılacak İşlemler; Şaft sistemlerinin işletimi ve bakımı, Güverte makinelerinin işletimi ve bakımı, Dümen sisteminin işletimi ve bakımı, Hidrolik dümen sistemlerinin işletimi ve bakımı, Elektrikli dümenin işletimi ve bakımı, Gemi tahrik ve kontrol sisteminin emniyet ve acil durum usulleri, AC ve DC sistemlerinin işletimleri, arıza tespitinde bakımlarında ve onarımlarda kullanılan elektrikli ve elektronik el aletleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı, Acil durum dümeninin işletimi ve bakımı, Güvenlik tedbirleri ve numune almayı içeren yakıt alımı, Yakıt işlemleri, farklı kalitede yakıt kullanımı ve bunların oluşturdukları problemler, Manevra ve seyir işlemleri ve güvenli vardiya tutma esasları, Güvenli bakım ve onarım uygulamalarını düzenleme, bakım hazırlıklar, Planlı ve
-----------------------	---

E M J



	<p>acil bakım, makine arızaları, sebepleri ve arızaları giderme yöntemleri, Gemilerde bulunan tamir ve bakım donanımlarının kullanılması, Arıza tespitinde, bakımlarında ve onarımlarda kullanılan elektrikli ve elektronik el aletleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı, güvenli çalışma işlemleri, Elektrikli ve diğer tesisat ve teçhizatın emniyetli izolasyonu, Elektrik güç tesisatının bakım ve yenilenmesinde emniyet ve acil durum prosedürleri.</p> <p>**Makine Dairesi Kaynak Yönetimi;</p> <p>Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi, Etkili iletişim, Öncülük ve liderlik, Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar, Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi, Ekip deneyiminin önemi</p> <p>**Dâhili İletişim Sistemlerinin Kullanımı</p>
--	---

Dizel Motorları Operasyon ve Bakımı

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

Marine Engineering Operations Design-I

Dersin İçeriği	<p>Öğrencilerin lisans öğreniminde elde ettikleri bilgileri kullanarak uygun bir projenin seçiminden tamamlanmasına kadar olan tasarım deneyimi kazanmalarına yönelik uygulamaları içerir. Bir gemi makinesi, bir sistem veya bir sürecin tasarımı, ucu açık projeler kapsamında ele alınır ve öğrenciler arasında oluşturulan takımlar yardımıyla gerçekçi kısıtlamalar altında etik yöntemlerle sorun çözülmeye veya alternatif çözüm yolları üretilmeye çalışılır. Elde edilen sonuç ve öneriler geniş bir dinleyici kitlesine efektif bir şekilde sunulur. Bu ders, tasarımın üretime ya da çözüm uygulamasına kadar olan safhalarını içerir.</p>
-----------------------	---

Maritime English

Dersin İçeriği	<p>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; d) Yedek parça, malzeme istek ve sipariş yazışmaları; e) Klas kuruluşu ve liman devlet kontrolü ile yazışmalar; f) Havuz hazırlık, havuzlama kayıtları ve ilgili yazışmalar; g) Arıza analiz, tespit bakım, onarım; h) Planlı bakım sisteminin esasları; i) SOLAS Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları; j) MARPOL Sözleşmesi gereğince muhtelif gemi tipleri için klas kuruluşu sörvey ve liman devlet kontrolleri denetim esasları;</p>
-----------------------	---

Handwritten signature: G M J



	k) Gemilerin Yasal ve Ticari Sertifikaları; l) Yasal sertifikaların Sörvey ve Denetim Prensipleri.
--	--

Gemi Otomasyon Sistemleri ve Uygulamaları

Dersin İçeriği	Kontrol sistemlerinin temelleri, Orantılı İntegral Türetme (PID) Kontrol karakteristikleri ve süreç kontrolü için ilgili sistem aygıtları, Ölçme ve kontrol. Ölçme sistemleri. Kontrol elemanları, sensörler, Sinyal ölçümü. yükselticiler ve gürültü azaltma yöntemleri, Makine dairesi kontrol uygulamaları, Ana makine hız ve yük kontrolü, Yardımcı makineler yük kontrolü ve senkronizasyon, Kazan seviye, yanma ve buhar basınç ölçüm ve kontrolleri, Soğutma suyu, yağlama yağı, sıcaklık ve basınç kontrolleri, Seperatör kontrol sistemleri, Kirlilik ve tuzluluk ölçüm ve kontrolleri, Tank sistemleri seviye kontrolleri, Skavenç havası yanma kontrolü, Pervane ve dümen makinesi kontrolleri, Makine dairesi alarm sistemleri, Kontrol sistemleri modellenmesi., Açık çevrim kontrol sistemi, Kapalı çevrim kontrol sistemi, izleme sistemleri, otomatik kontrol cihazları ve koruyucu cihazların fonksiyon ve performans testleri.
-----------------------	--

4. SINIF GÜZ YARIYILI (VII. YARIYIL) SEÇMELİ DERSLER

Ship Machinery Modeling and Simulation

Dersin İçeriği	Motor çalışma prensiplerine yönelik termodinamik temeller. Termodinamik sistem, süreç. Çevrim ve özel tanımlar. İdeal gaz, gerçek gaz, ideal motor çevrimleri için temel bağıntılar, stasyoner ve instasyoner akım. Yanma, yanmış gaz özelliklerinin hesaplanması. Gerçek motor çevrimlerinin hesaplanması. Aşırı Doldurma: aşırı doldurma türleri, motor ve aşırı doldurucunun birlikte çalışması. Egzoz türbini (gazları) ile aşırı doldurma (ETAD). Stasyoner ve instasyoner motor için ETAD'ın hesaplanması. Aşırı doldurmanın özel uygulamaları. Uygulamalar ve sonuçlar.
-----------------------	--

Gemi Operasyonlarında Çevresel Yönetim

Dersin İçeriği	MARPOL Sözleşmesindeki kuralların tanımlanması. ISO 14001 Çevre Yönetim Standardının gemi işletmeciliğine entegrasyonu için modellerin incelenmesi. Gemilerde oluşabilecek çevresel risklerin tanımlanması. Farklı gemi tipleri için Liman ve Bayrak Devleti çevre denetimlerinin incelenmesi.
-----------------------	--

Güverte Makineleri

Dersin İçeriği	Güverte kreyni ve mataforalar. Baş-kıç ırgat. Dümen donanımı. Ambar kapakları. RO-RO gemilerinde rampa, kapak ve asansörler. Baş iticiler. Yük pompaları ve çeşitleri. LNG, LPG, kimyasal ve petrol tankerlerindeki yük pompaları ve yük pompa devresi elemanları. Tankerlerde pompa uygulamaları. Pompalarda verim ve güç. Yük pompalarının bakım-tutumu, arızaları ve giderilme yöntemleri.
-----------------------	---

Sayısal Yöntemler

Dersin İçeriği	Sayısal Yöntemlerin tanımı ve özellikle mühendislik uygulamalarındaki kullanımının açıklanması. Sayısal yöntemlerde hata analizi, analitik çözümler, lineer ve lineer olmayan denklem ve denklem sistemlerinin çözümleri, yaklaşım yöntemleri, interpolasyon, eğri uydurma, lineer regresyon, sayısal integrasyon ve türev ile diferansiyel denklem sistemlerinin sayısal çözümü.
-----------------------	---

Gemilerde Enerji Verimliliği

Dersin İçeriği	Gemilerde planlı bakım Sistemleri(PBS). Ana ve yardımcı makinelerinin soğutma sistemleri, yağ ve yakıt sistemlerinin verimli işletilmesi. Motor performansına etki eden parameterelerin incelenmesi. Pompaların verimli işletilme şartları. Pompa devrelerinde kayıpların azaltılması. Kazanlarda yanma verimine etki eden faktörler. Kazan ve soğutma sularının ıslahının verimlilik yönünden değerlendirilmesi. Yakıt ve yağ özelliklerinin verimlilik yönünden değerlendirilmesi. Makinelerin işletme şartlarının verimliliğe etkileri. Soğutma, iklimlendirme ve havalandırma sistemlerinde enerji verimliliği. Buhar istemlerinin ızalasyon ve buhar kaçakları. Isı değiştiricilerinin verimlilik üzerine etkileri. Tüm yakıt ve yağ seperatörlerinin verimlilik üzerine etkileri. Gemi gövdesinin durumu ve boya türlerinin enerji verimliliğine etkileri. Hava şartlarına göre rota tayini ve optimum hızın verimlilik üzerine etkisi. Fanların işletme şartlarına uygun çalıştırılması. Enerji verimliliği dizayn indeksi, Enerji verimliliği operasyon indeksi. Gemi makinalarının enerji tasarruf potansiyellerinin çıkarılması.
-----------------------	--

Endüstriyel Ölçme Teknikleri

Dersin İçeriği	Ölçme ile ilgili temel kavramlar. Deney verilerinin belirsizlik ve istatistik analizi. Rapor Yazımı ve sunuşu. Temel analog elektronik. Boyut, basınç, akış, sıcaklık, ısı, kuvvet, şekil değiştirme, titreşim ve ses ölçümleri için yöntemler ve sensörler.
-----------------------	--

4. SINIF BAHAR YARIYILI (VIII. YARIYIL)

Mühendislik Ekonomisi

Dersin İçeriği	Mühendislik Ekonomisinin Temel Kavramları, Mühendislik Ekonomisinin Prensipleri, Faiz Hesaplamaları, Bileşik Faiz, Bugünkü Değer Faktörü, Gelecek Değer Faktörü, Yıllık Değer Faktörü, Aritmetik ve Geometrik Artış Serileri, Bugünkü Değer Analizi, Gelecek Değer Analizi, Yıllık Değer Analizi, Geri Ödeme Oranı, Kar/ Maliyet Analizleri, Geri Ödeme Süresi Yöntemi, Duyarlılık Analizleri, Maliyet Tahmini Yöntemleri, Bilgisayar ile Mühendislik Ekonomisi
-----------------------	---

Marine Engineering Operations Design-II

Dersin İçeriği	Öğrencilerin lisans öğreniminde elde ettikleri bilgileri kullanarak uygun bir projenin seçiminden tamamlanmasına kadar olan tasarım deneyimi kazanmalarına yönelik uygulamaları içerir. Bir gemi makinesi, bir sistem veya bir sürecin tasarımı, ucu açık projeler kapsamında ele alınır ve öğrenciler arasında oluşturulan takımlar yardımıyla gerçekçi kısıtlamalar altında etik yöntemlerle sorun çözülmeye veya alternatif çözüm yolları üretilmeye çalışılır. Elde edilen sonuç ve öneriler geniş bir dinleyici kitlesine efektif bir şekilde sunulur. Bu ders, tasarımın üretim (çözüm uygulaması) ve sonrasındaki safhalarını içerir.
-----------------------	--

Makine Dairesi Simülatörü-II

Dersin İçeriği	Ana makine, dizel ve turbo jeneratör, kazan, gemi yardımcı makineleri ve sistemlerindeki sorunlar ve çözümleri ile ilgili simülatör uygulamaları. Manevra ve vardiya tutma sırasında çıkan sorunlar ve çözümleri. Verimli operasyon. Makine takımı oluşturma ve takım yönetimi. Acil durumlarda personelin sevk ve idaresi.
-----------------------	---

E M J



Atölye Stajı-III

Dersin İçeriği	1- Dizel motor ve türbin bakım-onarımı; 2- Kazan sistemlerinin bakım-onarımı; 3- Pompa ve kompresör bakım-onarımı; 4- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinin bakım-onarımı; 5- Bakım ve onarımda kullanılan takım ve avadanlıkların kullanım uygulamaları; 6- Ölçüm tekniği uygulamaları; 7- Motor performans ölçümleri; 8- Enerji santralleri
-----------------------	--

Safety Security and Quality Management

Dersin İçeriği	<p>1) Çatışma, Oturma ve Hasar Kontrolü</p> <p>a) Karaya oturma durumundan hemen önce ve sonra yapılması gerekenler</p> <p>b) Çatışmadan hemen önce ve çatışmadan veya herhangi bir nedenle teknenin su geçirmez bütünlüğünün yitirilmesinden sonra yapılması gerekenler; c) Hasar kontrolünün uygulanması</p> <p>2) Geminin Mürettebatının ve Yolcularının Güvenlik ve Emniyetlerinin Sürdürülmesi ve Can-Kurtarma, Yangınla-Mücadele ve Diğer Güvenlik Sistemlerinin Çalışma Koşulları</p> <p>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; d) Gemideki tüm kişilerin acil durumlarda korunması ve himayesi için yapılması gereken faaliyetler; e) Yangından, patlamadan, çatışmadan veya oturmadan sonra gemiyi kurtarmak ve hasarı azaltmak için faaliyetler</p> <p>3) Acil Durum ve Hasar Kontrol Planlarının Geliştirilmesi Acil Durumların İdaresi</p> <p>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; d) Can-kurtarma araçlarının işlevleri ve kullanımı</p> <p>1) Emniyet, Deniz Çevresinin Korunması ve Kalite Kavramları</p> <p>a) Emniyet; b) Çevre Koruma; c) Kalite</p> <p>2) Emniyet ve Kalite Yönetimi için Yasal ve Ticari Gereklilikler</p> <p>a) ISM Kodu; b) Kalite konusunda Standartlar</p> <p>3) Emniyet ve Kalite Yönetim Sistemlerinin Hazırlanması ve Uygulanması</p> <p>a) Emniyet Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması; b) Kalite Yönetimi Sisteminin oluşturulması ve uygulanması; c) İç ve dış denetleme, denetleme teknikleri ve uygulamaları</p>
-----------------------	---

Mekatronik

Dersin İçeriği	Mekatronik sistemler. Mekatronik sistem bileşenleri; sensörler, aktüatörler, DAC ve ADC. İşlemsel yükselteçler. Step ve servo motorlar. DA motorları. Sinyal işleme. Programlanabilir sistemler; PLC, mikro denetleyiciler. Mikrobilgisayar kontrol sistemleri. Sinyal dönüşüm ve iletimi. Mikroişlemci teknolojisi. Bilgisayar sistemleri ve ağları. Sürücü sistemler. Sistemlerin ölçümü ve kontrolü.
-----------------------	---

Soğutma ve İklimlendirme

Dersin İçeriği	a) Soğutucu maddeler; b) Soğutma ilkeleri; c) Gemi soğutma sistemleri; d) Soğutma sisteminin elemanları; e) Kompresörler çeşitleri ve çalışma ilkeleri; f) Buzluk sisteminin işletilmesi ve performansı; g) Buzluk odaları; h) Soğutma sistemlerinde oluşan arızalar ve giderilme yolları; i) Konteyner gemilerinde ünitelerin soğutulması; j) İklimlendirme ve havalandırma; k) Makine dairesinin havalandırılması; l) Yaşam mahalli iklimlendirme sistemleri; m) Özgül nem, bağıl nem, yoğunlaşma noktası
-----------------------	---

Handwritten signature



Bitirme Çalışması (Tezi)

Dersin İçeriği	Güncel teknolojik ve teorik değişimleri yansıtan problemlere dayalı ve açıkça tanımlanmış bir problem çözümünün sözel, görsel ve işlevsel olarak sunulması.
-----------------------	---

4. SINIF GÜZ YARIYILI (VII. YARIYIL) SEÇMELİ DERSLER

Gemi Sigorta İşlemler

Dersin İçeriği	Sigorta kavramı, sigorta hukuku, tanımlar. Sigorta terminolojisi. Deniz Sigorta Hukuku. Tekne Sigortası. Deniz Yük Sigortası. Koruma ve tazmin (P&I); P&I Kulüpleri ve kapsamı, gemiadamları tazminat, yük tazminleri, kaza tazminleri. FDND (navlun, sürastarya ve savunma giderlerine ilişkin sigorta). Gemilerin teknik işletmecilik kuralları ve sigorta kuralları arasındaki ilişkilerin irdelenmesi. Maddi delillerin belgelenmesi. Deniz Sigortaları ihtilafları ve mahkeme kararlarının analizi.
-----------------------	--

Gemi Dizel Makinelerinin Tasarımı

Dersin İçeriği	Tasarım sürecinin gerekleri. Isı hesaplamaları. Maksimum gaz basınç kuvveti. Eksenel hareketli kütlelerin atalet kuvvetleri. Birinci, ikinci vb. harmonikler. Muhtelif kuvvetler: piston, kroshed, kranşaft vb. Piston ivmesi. Hareketli kütlelerin ağırlıkları ve dayanıklılık hesapları. Pistonun, piston rodun ve konnektin rodun malzeme dayanıklılık hesapları. Krankşaftın malzeme dayanıklılık hesapları.
-----------------------	--

Kaynak Teknolojisi

Dersin İçeriği	Kaynak Yöntemlerinin Sınıflandırılması, Gaz Ergitme Kaynağı, Elektrik Ark Kaynağı, Kaynak Elektrotları, Termik Kesme Usulleri, Elektrik Direnç Kaynağı, Tozaltı ve Gazaltı Kaynak Yöntemleri, Sürtünme Kaynağı, Elektron ve Laser Işını ile Kaynak, Diğer Kaynak Yöntemleri, Lehimleme Yöntemleri, Metal Püskürtme, Kaynak Hataları, Kalıntı Gerilme ve Distorsiyonlar, Kaynak Metalurjisi, Kaynak Bölgesinde ve Isı Tesiri Altındaki Bölgede Meydana Gelen Değişimler, Çeliklerin Kaynak Kabiliyeti, Karbon Eşdeğeri, Alaşimsız, Düşük Alaşımli ve Yüksek Alaşımli Çeliklerin Kaynağı, Paslanmaz Çeliklerin Kaynağı, Demir-dışı Metallerin Kaynağı, Kaynak Öncesi ve Sonrası Uygulanan Isıl İşlemler, Kaynaklı Birleştirmelerde Korozyon, Kaynakta Hidrojen Gevrekliği ve Gevrek Kırılma.
-----------------------	--

Gemi İşletme Finansmanı

Dersin İçeriği	Finans fonksiyonu ve mali tablolar. Finansal analiz. Para akışı. Nakit yönetimi. Finansal planlama. Risk ve getiri. Sermaye maliyeti. Stok ve kredi yönetimi. Gemi finansmanı ve geri dönüşümleri. Sefer performans analizi.
-----------------------	--

Gemi Kaynaklı Emisyonlar

Dersin İçeriği	Gemi kaynaklı kirleticiler, egzoz gazları içindeki kirletici maddeler ve kontrol tekniği, motor çalışma şartlarının emisyonlara etkisi, emisyon ölçümü, standartlar
-----------------------	---

Gemicilik (Zorunlu Seçmeli-Geçici)

Dersin İçeriği	Gemiciliğin tanımı ve tarihçesi. Modern gemiciliğin gelişimi, genel gemicilik terimleri, teknenin kullanılması, tekneye ait, mevki ve yön ile ilgili terimler, gemicilikte kullanılan yapı ve araçlar, yardımcı yapılar, denizde kullanılan hız, uzunluk, tonaj ölçümleri, gemi tipleri, gemilerin genel sınıflandırılmaları, ticaret gemilerinin işletme türleri ve özellikleri,
-----------------------	---

EMC



	balıkçılık yöntemleri ve balıkçı tekneleri, filikalar, filikaların tipleri, filikanın yapısı, filikanın kısımları, kürekli bir filikada kullanılan terimler, kürek çekme teknikleri, motorlu filikaları kullanmak, denizli havalarda filika kullanmak, yelkenli tekneler ve donanımları, yelkenle seyir ve yanaşp- kalkma, yelkenli tekneden denize adam düşmesi.
--	---

Physical Fitness and Swimming (Zorunlu Seçmeli-Geçici)

Dersin İçeriği	Beden yeterliliğini geliştirmeye yönelik programları ileri düzeye çıkarmak için, gemi ve dar mahallerde uygulanabilecek programlar üretmek; Öz güveni geliştirecek bedensel aktiviteleri deniz koşullarına uygun programlarla aktarmak; kürek, yelken ve temel yüzme eğitimlerinin su ortamına yönelik kara ve deniz eğitimlerinin verilmesi; Suya alışma, suda kayma ve nefes çalışmaları; Ayak vuruşu ve nefes çalışmaları; Serbest yüzmede ayak vuruşu, nefes ve kol çalışmaları; Serbest yüzmede ayak vuruşu, nefes ve kol çalışmaları; Serbest yüzme ve koordinasyon çalışmaları; Serbest çıkış tekniği ve dönüş çalışmaları; Serbest çıkış tekniği ve dönüş çalışmaları; Sırt üstü ayak vuruşu ve kol çekişi çalışmaları; Sırt üstü yüzme ve koordinasyon çalışmaları; Sırt üstü yüzme ve koordinasyon çalışmaları; Kurbağalama yüzme tekniği; Kurbağalama yüzme tekniği drilleri; Koordinasyon çalışmaları; suya atlama ve dalma teknikleri.
-----------------------	---

