**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN101 | Computer Programming and Software Usage | 1 | 2 | 0 | 1 | 2.5 | 2 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Bu dersin amacı öğrencilere bilgisayarların çalışma mantıkları hakkında bilgi vermek ve ofis otomasyon sistemlerinin kullanılmasını öğretmek, basit kodlar geliştirlebilmesini sağlamaktır. |
| Content | Bilgisayara genel bakış, tarihçöe, yazılım tipleri, donanım tipleri, çalışma mantığı, algoritma; İşletim sistemleri, Kelime işlemci, Hesap tablosu, Sunum programı; güncel bir programlama yazılımında uygulamalar anlatılacaktır. |
| References | Ders notları,<br>Anita Verno, Jan Marrelli. Guidelines for Microsoft Office 365. EMC/Paradigm Publishing, 2020. Katherine Murray, Microsoft Office 365: Connect and Collaborate Virtually Anywhere, Anytime. Microsoft Press, 2013. |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN103 | Marine Chemistry | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Temel kavramlar ve temel yasalar konusunda öğrencilere bilgi vermek,<br>2. Denizcilik kimyası ve ilgili konularda öğrencilere bilgi vermek. |
| Content | Temel kavramlar ve temel yasalar. Stochiometric hesaplamalar. Gazlar, sıvılar ve katılar. Atomun yapısı ve kimyasal elemanlar tablosu. Nükleer tepkimeler. Çözeltiler. Kimyasal tepkimelerde ısı enerjisi. Tepkimelerin oranı. Denge. Asitler ve bazlar. Deniz suyunun kimyasal ve fiziksel özellikleri. Korozyon ve korozyon kontrolü. Deniz boyaları. Yakıt ve yağ kimyası. Yakıt ve yağların çeşitleri ve özellikleri. Tehlikeli maddeler. Deniz kirliliği. |
| References | 1) H. Mutluay, A. Demirak, Su Kimyası, Beta Basım Yayın, İstanbul, 1996.<br>2) Doruk M, Korozyon Olayının Elektrokimyasal İlkeleri, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yayınları, Ankara, 1972.<br>3) Yavuz T., Gemi Teknesinin Korozyonu ve Korunma Yolları, Deniz Harp Okulu Yayınları, İstanbul, 1978.<br>4) Sünter D., Boya ve Boyama Usulleri, Deniz Harp Okulu Yayınları, İstanbul, 1980.<br>5) Borman G.L, Ragland K. W., Combustion engineering, McGraw Hill, 1998.<br>6) M. Acaroğlu, M. Ünaldı, H. Aydoğan, Yakıtlar ve Yanma, Nobel Yayıncılık, İstanbul, 2010. |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Basic concepts and basic laws. |
| 2 | Stochiometric calculations. Gases, liquids and solids |

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 3 | Structure of atom and periodic table. Chemical bonds. Nuclear reactions. |
| 4 | Solutions. Heat energy in chemical reactions. |
| 5 | Rate of reactions. Equilibrium. Acids and bases. |
| 6 | Physical and chemical properties of seawater. |
| 7 | Corrosion and corrosion control. |
| 8 | Sea paints. |
| 9 | Fuel and oil chemistry. |
| 10 | Fuel and oil chemistry. |
| 11 | Fuel and oil types and properties. |
| 12 | Fuel and oil types and properties. |
| 13 | Hazardous substances. Sea pollution. |
| 14 | Hazardous substances. Sea pollution. |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN105 | Safety at Sea I | 1 | 3 | 1 | 0 | 3.5 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Kişisel güvenlik ve sosyal sorumlulukları öğretmek.<br>2. Yangını önlemeyi ve yangınla mücadele etmeyi öğretmek.<br>3. Güvenlikle ilgili konuları, güvenlik farkındalığı ve belirlenmiş güvenlik görevlerini öğretmek. |

| | |
|---|---|
| Content | PERSONEL GÜVENLİĞİ VE SOSYAL SORUMLULUK<br><br>1. Acil durum yöntemlerine uyulması<br>2. Deniz çevresinde kirliliği önlemek için alınacak tedbirler<br>3. Emniyetli uygulamaların gözetilmesi<br>4. Gemide etkili iletişime katkıda bulunulması<br>5. Gemide etkili insan ilişkilerine katkıda bulunulması<br>6. Yorgunluğu kontrol etmek ve yorgunluğun anlaşılması<br><br>YANGIN ÖNLEME VE YANGINLA MÜCADELE TEMEL EĞİTİMİ<br><br>1. Yangın riskini asgariye indirme ve yangınlara müdahale etmek için hazır olma durumu<br>2. Yangınla mücadele ve söndürme<br>3. Uygulamaları yangın eğitimi<br><br>GÜVENLİK TANITIM EĞİTİMİ<br><br>1. Gemi görevlerine atanmadan önce, yolcuların dışında ISPS Koduna tabi bir gemide çalışacak tüm personel Kod B – VI'da tanımlanan tanıma eğitimini almak zorundadır.<br>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.<br>3. Tanıtım eğitimini gemi güvenlik zabiti veya eşdeğer nitelikte bir personel tarafından verilmelidir.<br><br>GÜVENLİK FARKINDALIK EĞİTİMİ<br><br>1. Artırılmış farkındalık ile denizde güvenliği geliştirilmesine katkıda bulunma<br>2. Güvenlik tehditlerini tanıma<br>3. Güvenlik konusunda farkındalığı ve teyakkuzda olmayı sağlayacak yöntemleri ve bu yöntemlere neden ihtiyaç duyulduğunu anlama.<br><br>BELİRLENMİŞ GÜVENLİK GÖREVLERİ EĞİTİMİ<br><br>1. Gemi güvenlik planı altında belirlenen şartları oluşturma<br>2. Güvenlik risklerini ve tehditleri tanıma<br>3. Geminin düzenli güvenlik teftişlerini yürütme<br>4. Varsa güvenlik donanımlarının ve sistemlerinin uygun şekilde kullanılmaları |
| References | 1-) Kişisel ders notları<br>2-) ISPS Code<br>3-) FSS Code<br>4-) BMP West Africa<br>5-) BMP 5 |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN109 | English | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Öğrencilerin temel İngilizce bilgilerini geliştirmek. İleride alacakları Denizcilik İngilizcesi derslerine altyapı oluşturmak. Günlük hayatta ve çalışma hayatında kullanılan İngilizce seviyesini yükseltmek. |

| | |
|---|---|
| Content | İngilizce gramer bilgileri. Gramerin belirli bir seviyede öğrenilmesini sağlamak için kullanılan kelime ve cümleler. |
| References | Fundamentals of English Grammar.<br>Hazırlanmış sunumlar. |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN107 | Physics | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Öğrencilere dinamik ve statik alanlarda bilgi sahibi edindirme ve maddelerin fiziksel özelliklerini kavrama yetisi vermek |
| Content | Kütle, ağırlık ve kuvvet,hacim, yol , hız ve ivme, dairesel hareket ve dönme, statik, iş, enerji ve güç, mekanik, yoğunluk, akışkanlar, arşimet yasası, sıcaklık, katı ve sıvıların genleşmesi, gazlar, ısının iletimi, fiziksel durum değişimi, buharlar, soğutma, dalgalar, ses, ışık, elektromanyetik radyasyon. |
| References | Temel Fizik |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Mass, weight and strength, volume, |
| 2 | Velocity |
| 3 | Linear and Rotational Dynamics |
| 4 | static, work, energy and power and mechanic |
| 5 | Density |
| 6 | Archimedes Law |
| 7 | Solid and Liquid and Gases |
| 8 | Mid term |
| 9 | Physical states |
| 10 | Steam and vapors |
| 11 | Waves |
| 12 | Sound |
| 13 | Light |
| 14 | Electromagnetic expansion |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI101 | Seamanship I | 1 | 2 | 0 | 1 | 2.5 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Gemi türlerini, sınıflandırmalarını ve temel yapısal elemanlarını öğrenmek.<br>2. Gemilerin ana kısımlarını, yapısal bileşenlerini ve donanımlarını tanımak.<br>3. Halatlar, demir-zincir sistemleri ile yükleme-boşaltma donanımlarının çeşitlerini, kullanım alanlarını ve çalışma prensiplerini kavratmak. |
| Content | 1. GEMİ VE GEMİLERİN SINIFLANDIRILMASI:<br>a) Gemi tanımı, gemilerin sınıflandırılması<br>b) Ticaret, harp, hizmet vs. gemi türlerinin özellikleri<br>c) Kürekli, yelkenli, motorlu tekneler<br>d) Filika yapısı ve kısımları<br>e) Yelken ve yelkenliler<br>f) Yelkenli teknelerin çeşitleri ve özellikleri<br>g) Yelken çeşitleri ve yelkenin kısımları<br>h) Gemilerin boyutları ve tonaj kavramı<br><br>2. GEMİLERİN KISIMLARI VE YAPISAL ELEMANLARIN İSİMLERİ:<br>a) Güverteler<br>b) Ambarlar, ambar kapakları<br>c) Makine dairesi<br>d) Boru devreleri ve tanklar<br>e) Koferdamlar, boru tünelleri<br>f) Portuçlar, mağazalar ve boyalıklar<br>g) Küprüüstü<br>h) Yaşam mahali<br>i) Dümen dairesi<br>j) Direkler, dikmeler ve kısımları<br>k) Omurga, postalar, perdeler, bölmeler, boyuna ve enine mukavemet elemanları<br>l) Kaplama elemanları ve güverte elemanları<br>m) Borda iskelesi, su geçirmez kaportalar, lumbuzlar, manikalar, fanlar vs.<br><br>3. HALATLAR VE HALAT İŞLERİ:<br>a) Halt çeşitleri, yapıları ve kullanılma yerleri<br>b) Burgata hesabı, çalışma ve kesilme güçleri, emniyet faktörleri<br>c) Bosalar<br>d) Halat dikişi ve kasa yapma<br>e) Başlıca gemici bağları ve kullanılma yerleri<br>f) Manevrada kullanılan halatların isimleri, manevra komutları<br>g) Halat vinçleri, halat loçaları, fırdöndüler, babalar ve usturmaçalar<br><br>4. DEMİR VE ZİNCİR:<br>a) Irgat ve demirleme donanımı, demir zinciri, demir, zincirlik<br>b) Demir çeşitleri, yapıları ve kullanım yerleri,<br>c) Zincir çeşitleri, yapıları, kullanım yerleri, çalışma ve kesilme güçleri<br><br>5. YÜKLEME-BOŞALTMA DONANIMLARI:<br>a) Vinçler, bumbalar,<br>b) Kreynler (sahil – gemi),<br>c) Maçunalar,<br>d) Sapanlar, paletler; ağ palet, zincir ve tel paletler, hayvan sandıkları vs.<br>e) Makaralar, palangalar, cayraskallar ve güç hesapları |
| References | 1 Kişisel notlar/sunumlar.<br>2. Introduction to Naval Architecture – E.C. Tupper<br>3. Ship Construction – David J. Eyres<br>4. Basic Ship Theory – K.J. Rawson & E.C. Tupper |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN111 | Mathematics I | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Analitik düşünce yeteneği kazandırmak,<br>Temel analiz ve cebir konularına hakimiyet,<br>Teorik olarak öğrendiği bilgileri günlük yaşama uyarlayabilmek<br>Mesleki yaşamda ihtiyaç duyacağı azami matematik hakimiyeti 1 |
| Content | Zaman ve açı hesapları, derece, dakika ve saniye cinsinden hesaplama yöntemleri,<br>Tam sayılar ve bayağı kesirli sayılar ile işlemler,<br>Ondalıklı sayılar ile işlemler ve yuvarlatma,<br>Üslü ve köklü sayılar ile işlemler,<br>Determinantlar,<br>Matrisler,<br>Logaritma, logaritma cetvellerinin kullanımı,<br>Cebir,<br>Grafikler,<br>Orantı, sapma, ara ve dış değer hesaplama (enterpolasyon-ekstrapolasyon),<br>Limit ve türev |
| References | Calculus |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI103 | Navigation I | 1 | 3 | 0 | 2 | 4 | 6 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Temel seyir bilgisi öğretmek,<br>2. Geminin emniyetli seyrine ilişkin denizcilik terimlerini öğretmek,<br>3. Seyir bilgisini uygulatmak,<br>4. Farklı deniz alanlarında farklı seyir türlerine göre seyir planlaması ve yönetimini öğretmek,<br>5. Seyir kitap ve neşriyatlarını (cetvel ve tabloların) kullanımı öğretmek |

| | |
|---|---|
| Content | SEYRİN TANIMI, DÜNYANIN ŞEKLİ VE KOORDİNATLARI HAKKINDA TEMEL BİLGİLER:<br>a) Seyrin tanımı,<br>b) Evren, güneş sistemi ve dünya,<br>c) Dünyanın şekli, büyük ve küçük daireler, Ekvator, kutuplar, Enlem ve boylam,<br>d) Enlem ve boylam farkları<br><br>SEYİRDE KULLANILAN ARAÇ-GEREÇ, HARİTA VE NEŞRİYAT:<br>a) Seyirde kullanılan araç gereç, harita ve neşriyat hakkında genel bilgi<br>b) Harita projeksiyon sistemlerinin sınıflandırılması ve aranan temel özellikler<br>c) Ekvatoral Merkator haritalarının özellikleri<br>d) Merkator haritasının çizimi, küçük alan plotlama kağıdının çizimi, meridyen parçalarının tanımı<br><br>DENİZDE MESAFE VE YÖN KAVRAMI:<br>a) Mesafe ve yön<br>b) Seyirde harita üzerinde mesafe ölçmek ve hesaplamak<br>c) Kerte hattı ve büyük daire yayı<br>d) Rota ve kerteriz (nispi ve hakiki)<br>e) Denizde yön bulma, kerteriz alma ve haritaya uygulama<br><br>PUSLALAR:<br>a) Pusulalar<br>b) Manyetik pusla, pusla okuma, derece ve kerte sistemleri,<br>c) Dünyanın manyetik alanı ve gemi üzerinde oluşan manyetik alan, P, Q ve R kuvvetleri<br>d) Doğal ve yapay manyetik sapma,<br>e) Manyetik puslanın yapısı, hataları, düzeltmeleri<br>f) Cayro pusla yapısı, çalışması ve hataları, düzeltmeleri,<br>g) Pusla hatasının bulunması, rota ve kerterizlere uygulanması.<br><br>KIYI SEYRİ, MEVKİ KOYMA YÖNTEM VE ÇEŞİTLERİ, MATEMATİKSEL SEYİR YÖNTEMLERİ:<br>a) Mevki hatları ve mevki daireleri (Kerteriz- Mesafe), transit mevki hattı ve haritaya çizilmeleri<br>b) Kıyı seyrinde mevki bulma yöntemleri, Fix, R. Fix, E.P ve M.P.P mevkilerini haritada işleme<br>c) R. Fix usulü mevki bulma, çift katlı açılar yöntemi, Fix'siz emniyetli seyir yöntemleri<br><br>HARİTA-NEŞRİYATIN DÜZENLENMESİ, DÜZELTİLMESİ VE KULLANILMASI:<br>a) Haritalardan, fener kitaplarından ve diğer neşriyatlardan elde edilen bilgiler<br>b) Haritalarda kullanılan sembol ve kısaltmalar<br>c) Harita ve neşriyatın düzenlenmesi, harita folyo sistemleri<br>d) Denizcilere ilanlar, harita ve neşriyatın düzeltilmesi<br>e) Harita katalogları ve kullanımı<br>f) Elektronik Harita Gösterim Bilgi Sitemi (ECDIS) kullanımı<br><br>SEYİR YARDIMCILARI, FENERLER VE ŞAMANDIRALAR:<br>a) Denizde ve kıyılarda bulunan seyir yardımcıları ve kullanımları,<br>b) Fenerler, fenerlerin tanınması,<br>c) Fener kitaplarının kullanılması,<br>d) Fenerler ve şamandıraların tanınması, karakteristikleri,<br>e) Telsiz seyir yardımcıları, sembolleri, harita ve kitapları |
| References | Güven Tuncer, Temel ve Yersel Navigasyon, Istanbul, 2005.<br>Esmat Bekir, Introduction to modern navigation systems, World Scientific Publishing Company, 2007.<br>Bowditch, N. 2002. The American Practical Navigation.<br>National Imagery and Mapping Agency. Pub. No.9, Bethesda, Maryland. |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN201 | Safety at Sea III | 3 | 4 | 0 | 0 | 4 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Öğrencilerin gemide ileri yangınla mücadelede tekniklerini öğrenmesi. Yangınla mücadelede değişik yüklerin yanması durumunda yapılacak uygulamalar. Ekipler halinde yangınla mücadele edilmesi ve koordinasyon şekillerinin öğrenilmesi.<br><br>Gemilerde meydana gelebilecek hastalık ve kaza durumlarında tıbbi ilkyardım uygulamalarının yapılabilmesi.<br><br>Yapılacak ilkyardım sonrası gemide yapılacak tıbbi bakım esaslarının öğrenilmesi. Koordinasyonla ilkyardım ve tıbbi bakım usullerinin öğrenilmesi. |
| Content | İLERİ YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ<br><br>1. Gemilerde yangınla mücadele çalışmalarının denetlenmesi<br>2. Yangın ekiplerinin organizasyonu ve eğitimi<br>3. Yangın tespit ve yangın söndürme sistemleri, teçhizatının denetim ve kullanımı<br>4. Yangınlar ilgili kazalarda araştırma ve raporların düzenlenmesi<br><br>TIBBİ İLKYARDIM EĞİTİMİ<br><br>1. Gemilerde hasta ve yaralılara ilkyardım uygulamalarının öğrenilmesi<br><br>TIBBİ BAKIM EĞİTİMİ<br><br>1. Gemide kalan hasta ve yaralılara tıbbi bakım sağlayabilme<br>2. Gemide hastalıkların önlenmesi<br>3. Bakım kayıtlarının tutulması<br>4. Tıbbi bakım yardımı için koordinasyon kurulması |
| References | IMO, Advanced Training in Fire Fighting, Model Course 2.03, 2000 Edition.<br>IMO, Medical First Aid, Model Course 1.14, 2000<br>IMO, Medical Care, Model Course 1.15, 2000 |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI205 | Marine Communication I | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. GMDSS alt sistemlerini kullanmak için gerekli teorik ve pratik altyapıyı kazandırmak.<br>2. Tehlike, İvedilik ve Emniyet Haberleşmelerini yürütme becerisi kazandırmak.<br>3. Gemi İstasyonunda Telsiz Vardiyası tutma sorumluluklarını kazandırmak. |

| | |
|---|---|
| Content | 1. GÖRSEL İŞARETLERLE BİLGİ GÖNDERMEK VE ALMAK<br>a) Mors kodu ile işaret<br>b) Mors ışığıyla (Aldis lambasıyla) işaret göndermek ve almak<br>c) Değiştirilmiş şekliyle COLREG 72 Ek IV ünde belirtilen tehlike sinyali SOS<br>d) Uluslararası İşaret Kodu Ek-1<br>e) Uluslararası İşaret Kodunda belirtilen tek harfli işaretlerin görsel işaretleri<br><br>2. TELSİZLE SESLİ HABERLEŞME<br>a) Radyo telefon ve radyo teleks haberleşmesi<br>b) Telsizle gemiden gemiye ve gemi- sahil haberleşmesi<br>c) Donanımların bakımı ve kontrolü<br><br>3. ULUSLARARASI İŞARET KODLARININ KULLANIMI<br>Uluslararası işaret kodu<br><br>4. KÜRESEL DENİZDE TEHLİKE VE GÜVENLİK HABERLEŞME SİSTEMİ GMDSS |
| References | 1) Telsiz kanun ve yönetmelikleri<br>2) Kişisel Ders Notları<br>3) GMDSS el kitabı |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Basic properties of GMDSS, Areas of GMDSS |
| 2 | Compulsory equipments in Areas |
| 3 | Alternatives of maintenance |
| 4 | Law of Communication |
| 5 | Law of Communication |
| 6 | Law of SAR |
| 7 | Midterm examination/Assesment |
| 8 | Communication Education Rules |
| 9 | Spectrum law |
| 10 | Spectrum law |
| 11 | SOLAS Chapter GMDSS |
| 12 | SOLAS Chapter GMDSS |
| 13 | Frequencies |
| 14 | Frequencies |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI207 | Electronic Navigation I | 3 | 2 | 0 | 1 | 2.5 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |

| | |
|---|---|
| Objective | Öğrencilere elektronik seyir sistemlerinin temel çalışma prensiplerini öğretmek, uydu seyir sistemleri ile GPS ve DGPS'in seyirde kullanımına ilişkin bilgi kazandırmak ve radar/ARPA sistemlerini kullanarak hedeflerin gözlenmesi, mevki belirleme, çatışma riskinin değerlendirilmesi ve elle veya otomatik plotlama yöntemlerinin uygulanmasına yönelik beceri kazandırmaktır. |
| Content | 1. Elektromanyetik dalga prensibi ve seyre uygulanması<br>2. Mevki bulma ve seyir için elektronik sistemlerin kullanılması<br>3. Hiperbolik seyir sistemlerinin temel prensipleri<br>4. Uydu seyir sistemleri<br>5. GPS ve DGPS<br>6. Radar ve ARPA yapısı, ayarları ve kullanımı<br>7. Radar Gözleme ve Plotlama, Amerikan ve İngiliz usulü çözüm<br>8. Manevra Levhası veya radar üzerinde elle plotlama<br>9. Otomatik plotlama |
| References | Gemi Elektroniği (Nusret BELİRDİ)<br>Online Kaynaklar (IMO ve İlgili diğer siteler)<br>Kişisel Ders Notları |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Locating |
| 2 | Electromagnetic waves |
| 3 | Hyperbolic navigation systems |
| 4 | Loran-C System |
| 5 | The working principles and usage of GPS and DGPS |
| 6 | Radar |
| 7 | Radar |
| 8 | ARPA Radar |
| 9 | Radar observation and plotting |
| 10 | Manual plotting |
| 11 | Manual plotting |
| 12 | Automatic plotting |
| 13 | Colreg |
| 14 | ARPA radar and safe navigation |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN203 | Leadership and Organization | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Gemide çalışacak personelin mevzuatta belirtilen görev ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi, etkili kaynak yönetimini uygulayarak karar verme becerilerinin geliştirilmesi. |

| | |
|---|---|
| Content | Gemi personeli yönetim ve eğitimi<br>- Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi<br><br>Mevzuat<br>- İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi<br><br>Görev ve iş yükü yönetimi uygulayabilme yeteneği<br>- Plan ve yardımlaşma<br>- Personel görevlendirme<br>- Zaman ve kaynak kısıtlaması<br>- Önceliklendirme<br><br>Etkili kaynak yönetimi uygulayabilme yeteneği ve bilgisi<br>- Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi<br>- Gemide ve kıyıda etkili iletişim<br>- Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan karalar<br>- Motivasyon, öncülük ve liderlik<br>- Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi<br><br>Karar verme tekniklerini uygulama yeteneği ve bilgisi<br>- Durum ve risk değerlendirmesi<br>- Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek<br>- Eylem ilerleme seçimi<br>- Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi |
| References | Ders notları, eğitim videoları |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUl203 | Maritime English II | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Gemi dizel motorlarında kullanılan İngilizce terminolojiyi öğretmek.<br>2. Gemi dizel motorları devreleri (yakıt, yağlama, hava, soğutma, egzoz) İngilizce terimlerini öğretmek.<br>3. Gemi yardımcı makinelerinde kullanılan İngilizce terminolojiyi öğretmek.<br>4. Gemide bulunan diğer devreleri (balast, sintine, yangın) devrelerini öğretmek.<br>5. Varış-kalkış veya yakıt alma operasyonlarını öğretmek. |

| | |
|---|---|
| Content | - Gemi dizel motorlarında yağlama yağı sistemi<br>- Gemi dizel motorları ilk hareket sistemleri<br>- Gemi dizel motorlarında soğutma sistemi<br>- Pervaneler ve tahrik sistemleri<br>- Pompalar ve kompresörler<br>- Kazanlar ve türbinler<br>- Tatlı su üreteçleri, ayrıştırıcılar, sintine seperatörü<br>- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemi<br>- Varış ve kalkış öncesi makine dairesi hazırlıkları<br>- Yakıt ve yağlama yağı devreleri<br>- Soğutma suyu devreleri<br>- Sıkıştırılmış hava devreleri<br>- Egzoz devreleri<br>- Balast ve sintine devreleri<br>- Yangın devreleri<br>- Tanklar ve yerleşim planları<br>- Makine ve teçhizat kullanma kılavuzlarının anlaşılıp kullanılması<br>- Turboşarjer tipleri, çalışma prensipleri ve parçaları<br>- Seperatörler<br>- Dümenler ve dümen sistemleri<br>- Elektrik üretim ve dağıtım sistemleri |
| References | Maritime English Volume 1 (Prof. Peter Trenkner)<br>Maritime English Volume 2 (Prof. Peter Trenkner)<br>MarEng Learning Tool (Leonardo da Vinci) |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI209 | Meteorology | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Hava olaylarını doğru gözlemleme için torik bilgi vermek<br>2.Uluslararası meteorolojik haberleşme yapabilmek için teorik ve pratik bilgi vermek<br>3-Gemide hava tahmini yapabilmek için teorik ve pratik bilgi vermek |
| Content | Okyanus ve deniz kavramı, denizaltı topografyası, denizaltı yüzey şekilleri, deniz suyunun fiziksel ve kimyasal özellikleri, dalgalar, akıntılar, gelgit, hava kütleleri, cepheler, sinoptik harita analizi, gözlem ve analiz kodları, okyanuslardaki basınç ve rüzgar sistemleri, ulusal ve uluslararası hava istasyonları, orta enlem siklonları, antisiklonlar ve diğer basınç sistemleri, denizcilere meteorolojik destek hizmetleri, hava gözlemlerinin kayıt ve rapor edilmesi, hava tahmini, hava tahmin raporlarının değerlendirilmesi |
| References | 1. Hava Analiz ve Tahmin Tekniği, DMİ Gen.Müd. Yayın No:2006-1,ANKARA,2007<br>2. Klimatoloji, DMİ Gen.Müd. Matbaa ve Basımevi Atölyesi , ANKARA<br>3. ÖNEY S. ve YILMAZ A., Denizcilik Meteorolojisi, İSTANBUL, 2000<br>4. Deniz Meteorolojisi, DMİ Gen.Müd. Matbaa ve Basımevi Atölyesi, ANKARA, 1983 |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Meteorology-Atmosphere |

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 2 | Heat and temparature |
| 3 | Atmospherric pressure |
| 4 | Winds |
| 5 | Evaporation, condensation, moisture |
| 6 | Cloud, rain, meteorites |
| 7 | Visibility, fog, meteorological observation |
| 8 | Air masses |
| 9 | Fecades |
| 10 | Tropical Cyclones |
| 11 | Sea Water Temperature and Salinity |
| 12 | Waves, Wave cracked, Tidal, Currents |
| 13 | Synoptic coding, synoptic maps |
| 14 | Weather forecast |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI211 | Navigation III | 3 | 3 | 0 | 2 | 4 | 5 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Öğrencilere göksel seyirde kullanılan temel kavramları, gök küresi ve koordinat sistemlerini, zaman hesaplarını ve Notik Almanak kullanımını öğretmek; gök cisimlerinin gözlem ve koordinat bilgilerinden yararlanarak geminin mevki ve enlemini belirlemeye yönelik temel hesaplama becerilerini kazandırmak. |
| Content | 1. Göksel seyir nedir? Göksel seyirde mevki bulma prensibi ve buna ilişkin temel tarifler, gök küresi, yer küresi<br>2. Gök küresi koordinat sistemleri<br>3. Ekvator sistemi koordinatları, referans düzlemler GHA, Dec, SHA ve GHA (Aries)<br>4. Ufuk sistemi koordinatları referans düzlemler, Yükseklik ve Semt<br>5. Gök küresinde seyir üçgeni kurulması, üçgenin elemanları (Köşeleri, kenarları, açıları)<br>6. Zaman nedir? Zaman tarifleri, GMT, ZT, LMT, ZD nedir? zamanlarla ilişkili formüller ve birbirlerine çevirmek için kurallar<br>7. NOTİK ALMANAK, yapısı, içindeki bilgiler, göksel olaylar, alacakaranlık ve meridyen geçiş zamanlarının hesabı, zaman denklemi<br>8. Gök cismi koordinatlarının Notik Almanaktan faydalanılarak hesaplanması, GHA ve Dec'e yapılacak (v) ve (d) düzeltmeleri<br>9. Meridyen geçişinde enlem bulma, seyir üçgeninin özel durumu için çözüm, Dec-CoAlt- Lat arasındaki bağlantılar<br>10. Kutup Yıldızından enlem bulma |
| References | 1) Astronomik Seyir 1 Süha Baytura<br>2) Kişisel Ders Notları<br>3) Notik Almanak |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Introduction to celestial navigation, definition of the space, celestial sphere |

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 2 | Composition and dimensions of the Solar System, explanation of the eccentricity of the earth’s orbit and the apparent annual motion of the Sun |
| 3 | the meaning of the Dec-SHA-RA-GHA-LHA |
| 4 | the meaning of the Dec-SHA-RA-GHA-LHA |
| 5 | Definition of the apparent solar time and mean solar time, time, equation of time, date line |
| 6 | Definition of the apparent solar time and mean solar time, time, equation of time, date line |
| 7 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 8 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 9 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 10 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 11 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 12 | using of NP 401, HO 229 and Almanac. |
| 13 | using of NP 401, HO 229 and Almanac. |
| 14 | using of NP 401, HO 229 and Almanac. |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI213 | Watchkeeping I | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Bu dersin amacı; öğrencilere Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları (COLREG 72) ile deniz çevresinin korunmasına ilişkin MARPOL 73/78 düzenlemelerini öğretmek, bu kuralları seyir emniyeti ve gemi operasyonları kapsamında yorumlama ve uygulama becerisi kazandırmaktır. |
| Content | 1. Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları (Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü)<br>2. Deniz Çevresinin korunması (MARPOL 73/78) |
| References | 1. International Maritime Organization (IMO), COLREG: Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972, 2026 Edition, IMO, London.<br>2. International Maritime Organization (IMO), MARPOL: Articles, Protocols, Annexes and Unified Interpretations of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, Consolidated Edition 2022 ve güncel ekleri, IMO, London.<br>3. Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG 72), güncel Türkçe mevzuat/metin.<br>4. MARPOL 73/78, ilgili ekler ve güncel değişiklikler.<br>5. Kişisel ders notları. |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | INTRODUCTION TO NAVIGATION WATCHKEEPING |
| 2 | BRIDGE TEAM MANAGEMENT AND WATCHKEEPING (Basic Considerations) |
| 3 | WATCH ORGANIZATION AND GENERAL PRINCIPLES |
| 4 | WATCH ORGANIZATION AND GENERAL PRINCIPLES |
| 5 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 6 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 7 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 8 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 9 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 10 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 11 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 12 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 13 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 14 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI215 | Cargo Handling and Ship Stability I | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Öğrencilere farklı gemi ve yük türlerini, yük bölümleri ve yük elleçleme donanımlarını tanıtmak; yükleme, boşaltma, istifleme, bağlama ve yükün korunmasına ilişkin temel bilgi ve becerileri kazandırmak; yüklerin geminin draft, trim ve stabilitesine etkilerini değerlendirmelerini ve yük operasyonlarını emniyetli şekilde planlayıp takip edebilmelerini sağlamaktır. Ayrıca öğrencilerin kargo bölmeleri, ambar kapakları ve balast tanklarında oluşabilecek hasar ve korozyonu tanımaları, yük ve yapı denetimlerini ilgili usullere göre değerlendirmeleri amaçlanmaktadır. |
| Content | 1. Gemilerde yük taşıma için ayrılmış bölümler ve yük donanımları<br>2. Yüklerin, geminin denize elverişliliğine ve dengesine etkisi<br>3. Yüklerin güvenli elleçlenmesi, istifi ve korunması |
| References | 1. Yük-İstif (Teoman AKIN)<br>2. International Maritime Organization (IMO), International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended.<br>3. IMO, International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code.<br>4. IMO, International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code.<br>5. IMO, International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk (International Grain Code).<br>6. IMO, Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing (CSS Code).<br>7. IMO, International Code for the Enhanced Programme of Inspections During Surveys of Bulk Carriers and Oil Tankers (ESP Code). |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Ship geometry, Form coefficients |
| 2 | Stability for floating objects, Law of Floating, Law of Stability |
| 3 | Law of Stability, Initial Stability (GM) |
| 4 | Initial Stability (GM) |
| 5 | Vertical changing of the weights which are already on board, Horizontally changing of the weights which are already on board, To load-discharge weights on the ship |

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 6 | Vertical changing of the weights which are already on board, Horizontally changing of the weights which are already on board, To load-discharge weights on the ship |
| 7 | Transverse statical Stability Hell-List |
| 8 | Transverse statical Stability Hell-List |
| 9 | Longitudinal Stability-Trim |
| 10 | Longitudinal Stability-Trim |
| 11 | Longitudinal Stability-Trim |
| 12 | Hydrostatic curves |
| 13 | Type of cargo vessels, Holds of dry cargo vessels, inspections and preparing holds securing cargos, Cargo handling equipment: booms, winches, hatch cowers |
| 14 | Preparing and watch keeping For load/unload, Grain bulk cargoes, Container, Securing cargoes. |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN104 | Safety at Sea II | 2 | 3 | 1 | 0 | 3.5 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Gemide acil durumlarda Kişisel Canlı Kalma Teknikleri, Can Kurtarma Araçlarının kullanılması, Temel İlkyardım uygulamalarının uygulamalı bir şekilde öğretilmesi. |
| Content | 1. Denizde Kişisel Canlı Kalma Teknikleri eğitimi<br>2. Can Kurtarma Araçlarını Kullanma eğitimi<br>3. Temel İlkyardım eğitimi |
| References | 1) SOLAS<br>2) LSA Code<br>2) Kişisel Ders Notları |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI104 | Electric-Electronics | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |

| | |
|---|---|
| Objective | Elektriğin temel kavramları, elektrik akım türlerini öğretmek<br>Elektrik devre analizi yapabilmek<br>Elektrik makinelerinin yapısı ve çalışmasını kavramak<br>Manyetizmayı tanımlamak<br>Elektrik kazalarına karşı önlemleri kavrayabilmek |
| Content | Manyetizma ve elektrik,<br>Elektrik güvenliği,<br>Elektrik yasaları,<br>Elektrik devresi, bir elektrik devresindeki iş, güç,<br>Enerji elektromanyetik indüksiyon,<br>Kapasitörler,<br>Elektrik jeneratörleri ve motorları,<br>Alternatif voltaj ve akım,<br>Dağıtım ve koruyucu aygıtlar,<br>Elektrokimya,<br>Aygıtlar. |
| References | Alternatif Akım Esasları Modülü (MEB)<br>Doğru Akım Esasları Modülü (MEB)<br>Ders notları |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI106 | Ship Construction and Technical Drawing | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Gemiyi ve gemi yapı elemanlarını tanıtmak<br>Temel teknik çizim becerisini kazandırmak<br>Gemi planını okuyabilmesini sağlamak |

| | |
|---|---|
| Content | GEMİ YAPISI :<br>Gemi boyutları ve biçimi,<br>Gemi gerilimleri,<br>Tekne yapısı,<br>Baş ve kıç,<br>Donanımlar,<br>Dümenler ve pervaneler,<br>Yükleme hatları markası ve kana (draft) rakamları<br><br>GEMİ DENGESİ :<br>Deplasman,<br>Yüzebilirlik(sepiye),<br>Tatlı su payı,<br>Durağan denge,<br>Başlangıç dengesi,<br>Meyil açısı,<br>Durağan denge eğrileri,<br>Ağırlık merkezinin yer değiştirmesi,<br>Meyil ve düzeltilmesi,<br>Serbest su yüzeyi etkisi,<br>Tirim,<br>Tam yüzebilirliğin kaybı.<br><br>TEKNİK RESİM:<br>Geometrik şekillerin çizimleri,<br>Çizgiler,<br>Perspektif izdüşüm,<br>Teknik resim çizimleri,<br>Ölçülendirme, |
| References | Gemi Stabiltesi Kitabı.<br>Gemi İnşaa Kitabı 1<br>Çeşitli gemi planları<br>Gemicilik Kİtabı<br>Teknik ve mesleki çizim kitabı |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI108 | Seamanship II | 2 | 2 | 0 | 1 | 2.5 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Gemideki tüm yapı, sistem ve donanımların güvenli ve verimli şekilde çalışmasını sağlamak için bakım-tutum bilgisi kazandırmak.<br>2. Farklı bakım türlerini (günlük, periyodik, havuzluk, acil) planlayıp uygulama becerisi kazandırmak.<br>3. Paslanma, boya, raspa, kaynak gibi yüzey işlemleri ile ilgili teknikleri doğru şekilde uygulayabilmeyi öğretmek.<br>4. Gemi yaşam alanları, güverte makineleri ve güvenlik donanımları gibi kritik alanların bakımını yapma sorumluluğunu kazandırmak.<br>5. Güverte ve makine bölümleri arasında bakım planlaması ve iş birliği bilincini geliştirmek. |

| | |
|---|---|
| Content | 1. Bakım ve Tutumun Planlanması ve Organizasyonu<br>a) Günlük, seferlik, yıllık, periyodik ve havuzluk bakım türleri<br>b) Malzeme tespiti, stoklanması ve planlama<br>c) Güverte ve makine bölümleri arasında iş birliği<br><br>2. Yüzey Hazırlığı ve Korozyonla Mücadele<br>a) Paslanma nedenleri ve korunma yöntemleri<br>b) Yüzey hazırlığı, el ve mekanik aletlerle raspa<br>c) Kum – grit raspası uygulamaları<br><br>3. Boya Uygulamaları ve Boya Yönetimi<br>a) Boya çeşitleri ve uygulama teknikleri<br>b) Boyama işleri planlaması ve boya stoklarının muhafazası<br><br>4. Malzeme Türlerine Göre Bakım-Tutum<br>a) Ahşap, alüminyum ve metal yüzeylerin bakımı<br>b) Halat türlerinin (oktun, sentetik, tel) kontrolü ve onarımı<br><br>5. Geminin Ana Yapı ve Tanklarının Bakımı<br>a) Ambarlar, ambar kapakları, balast ve tatlı su tankları<br>b) Sac kalınlığı ölçümleri, kesme ve kaynak işleri<br><br>6. Donanım ve Ekipmanların Bakımı<br>a) Irgat, vinç, borda iskelesi, matafora, kaporta, menhol kapakları<br>b) Yükleme-boşaltma sistemleri, hareketli donanım<br><br>7. Güvenlik ve Yaşam Alanlarının Bakımı<br>a) Yangın ve can güvenliği donanımları<br>b) Yaşam mahalli içi bakım-tutum uygulamaları |
| References | 1. IMO – STCW Code Bölüm A-VI/1 ve A-VI/2<br>2. ISM Code (International Safety Management Code)<br>3. “Shipboard Maintenance: A Guide for Deck Officers” – Captain R. Subramaniam |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI102 | Maritime English I | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Bu ders, denizcilik sektöründe çalışan veya çalışmayı hedefleyen öğrencilerin mesleki İngilizce becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Ders kapsamında, denizcilik terminolojisi, gemi işletmeciliği ile ilgili temel kavramlar, uluslararası denizcilik iletişimi ve güvenlik prosedürlerine yönelik İngilizce dil yeterliliği kazandırılacaktır. Öğrencilerin, denizde ve liman operasyonlarında etkili iletişim kurabilmesi, yazılı ve sözlü talimatları anlayıp uygulayabilmesi hedeflenmektedir. |

| | |
|---|---|
| Content | Bu ders, denizcilik sektöründe yaygın olarak kullanılan İngilizce terimlerin öğrenilmesini ve mesleki iletişim becerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Ders kapsamında aşağıdaki konular ele alınacaktır:<br>Gemi Bilgisi ve Terminolojisi: Gemilerin sınıflandırılması, bölümleri, ölçüleri, tonaj kavramı, yük donanımları, ambarlar, boru devreleri, vinçler, halatlar, köprüüstü, yaşam mahalli, makine dairesi ve mürettebat görevleriyle ilgili İngilizce terimler.<br>Denizde Emniyet ve Yangınla Mücadele: Emniyet donanımları, can kurtarma araçları, yangınla mücadelede kullanılan ekipman ve ilgili İngilizce terminoloji.<br>Deniz Haritaları ve Neşriyat İngilizcesi: Coğrafi terimler, deniz haritalarında ve yayınlarında kullanılan İngilizce ifadeler, harita okuma ve güncelleme süreçleri.<br>Meteoroloji İngilizcesi: Hava ve deniz durumu raporlarında kullanılan İngilizce terimler, jurnale kayıt işlemleri.<br>Deniz Ticari İşletmecilik İngilizcesi: Deniz ticareti, gemi kiralama, taşımacılık terimleri, INCOTERMS, charter sözleşmeleri, yükleme ve tahliye süreçlerinde kullanılan İngilizce.<br>Deniz Teknik İşletmecilik İngilizcesi: Gemilerin klaslanması, denetim süreçleri, gemi belgeleri, bakım ve ikmal süreçlerinde kullanılan İngilizce terminoloji.<br>Ders süresince, öğrencilerin denizcilik ile ilgili temel İngilizce terimleri öğrenmeleri, yazılı ve sözlü iletişim becerilerini geliştirmeleri ve mesleki ortamlarda etkili iletişim kurabilmeleri hedeflenmektedir. |
| References | 1) Ship Knowledge a Modern Encyclopedia (K. Van Dokkum)<br>2) Maritime English Volume 1 (Prof. Peter Trenkner)<br>3) English Maritime Study (Blakey)<br>4) MarEng Learning Tool |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN102 | Mathematics II | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Bu ders, özellikle lineer cebir konusunu derinlemesine irdelemektedir. Lineer cebir, bilişim, otomatlar, ekonomi gibi birçok alanda kullanılan birçok tekniğin temelinde yer almaktadır. Ders boyunca lineer cebirin temel kavramları, gerçek Öklid uzayları ve polinomların vektör uzaylarına çokça yer verilerek irdelenecektir.<br><br>Bu bağlamda, dersin amaçları şunlardır:<br>- Lineer cebire dair tüm aksiyomatik tanım ve işaretleri öğrencilere tanıtmak: grup, vektör uzayı, matris...<br>- Öğrencilere lineer cebir problemlerini çözmede kolaylık sağlayacak birtakım basit hesap tekniklerini öğretmek: doğrusal bir sistemi çözmek, bir polinomu çarpanlarına ayırmak, rasyonel bir kesri sadeleştirmek, bir matrisin tersini almak.<br>- Bir vektör uzayında boyut kavramını ve özelliklerini açıklamak.<br>- Öğrencilere, bir doğrusal fonksiyon ve onun farklı matris gösterimleri arasındaki bağı göstermek. |

| | |
|---|---|
| Content | 1. Düzlem ve uzayın geometrisi: R^2 veya R^3 vektörlerinin eşdoğrusallığı/ortogonalliği.<br>2. Düzlem ve uzay geometrisi: Düzlemin düz çizgilerinin / düz çizgilerin ve uzay düzlemlerinin incelenmesine uygulama<br>3. Lineer sistemler: Lineer sistemlerin çözümü için Gaus'un pivot yöntemi. 2 veya 3 bilinmeyenli sistemler için geometrik yorumlama. Bir sistemin çözümlerinin parametrelerle tartışılması<br>4. Matrisler: Matrisler üzerinde işlemlerin tanımı ve özellikleri. Lineer bir sistemin matris yazımı. Tersinir matrisler. Bir matrisle ilişkili doğrusal uygulama.<br>5. Karmaşık sayılar: Bir kompleksin kartezyen ve kutupsal gösterimi. Geometri ve trigonometriye uygulama<br>6. Karmaşık sayılar: 2. derecenin karmaşık katsayılarla denklemi. Bir kompleksin n. kökleri.<br>7. Polinomlar: Polinomlar üzerinde işlemler. Öklid bölümü Bir polinomun kökleri<br>8. Kısmi/ara sınav<br>9. Polinomlar: Taylor formülleri. C ve R üzerinde çarpanlara ayırma<br>10. Vektör Uzayları: Tanım, örnekler ve özellikler. Bir vektör uzayının vektör alt uzayı.<br>11. Vektör uzayları: Serbest aileler, üreten aileler ve bir vektör uzayının tabanları.<br>12. Vektör Uzayları: Boyut Teorisi.<br>13. Doğrusal haritalar: Tanım ve özellikler. Doğrusal bir haritanın matris gösterimi.<br>14. Doğrusal haritalar: Doğrusal bir haritanın çekirdeği ve görüntüsü. Sıra teoremi. Temel değişiklik. |
| References | 1. Ders notları ve Uygulamalar<br>2. http://braise.univ-rennes1.fr/braise.cgi<br>3. http://www.unisciel.fr |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Factorial, permutation, combinaison. Concept of determinant, properties and computation of a determinant. |
| 2 | Definition of a matrix, properties, basic operations with matrix. |
| 3 | Linear equations, solving methods and interpretations of the solutions. |
| 4 | Eigenvalues and eigenvectors of a square matrix. Diagonalization of a square matrix and quadratic forms. |
| 5 | Several real variables functions – Introduction, domain, limits and continuity. |
| 6 | Partial derivatives and differantial of a functions of multiple real variables. |
| 7 | Exam 1. Partial derivatives of parametric and implicite functions. |
| 8 | Homogenous functions and Euler formula. Directional derlvative, gradient and contour lines. |
| 9 | Second order partial derivative, Schwarz theorem. |
| 10 | n.th order partial derivative Taylor and Mc-Laurin formulas. |
| 11 | Free extrema of two variables functions. |
| 12 | Exam 2. Extrema sub consraints of two variables functions. |
| 13 | Extrema sub consraints of two variables functions. Free extrema of multivariate functions. |
| 14 | Free extrema of multivariate functions. Extrema sub consraints of multivariate functions. |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN108 | Basic Training for Oil and Chemical Tanker Cargo Operations | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | |

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

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI110 | Navigation II | 2 | 2 | 2 | 1 | 3.5 | 5 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |

| | |
|---|---|
| Objective | 1. Geminin emniyetli ve etkin şekilde seyrini sağlamak için seyir araçları, yöntemleri ve hesaplamaları konusunda bilgi ve beceri kazandırmak.<br>2. Derinlik, hız, akıntı ve gel-git gibi çevresel faktörlerin seyir üzerindeki etkilerini analiz ederek doğru seyir planlaması yapabilmeyi öğretmek.<br>3. Köprüüstü seyir donanımlarını ve seyir kayıt sistemlerini etkin şekilde kullanma alışkanlığı kazandırmak.<br>4. Matematiksel seyir türlerini ve büyük daire seyri gibi ileri düzey seyir tekniklerini planlayıp uygulayabilme yetkinliği kazandırmak. |
| Content | 1. DERİNLİK VE DERİNLİK ÖLÇÜMÜ:<br>a) Haritalarda derinliklerin gösterilmesi<br>b) Derinlik ölçümü<br>c) İskandiller<br>d) El iskandili<br>e) Elektronik iskandiller (Echo-sounders)<br>f) İskandil kullanarak seyir<br><br>2. HIZ, HIZ ÖLÇÜMÜ VE PARAKETE SEYRİ<br>a) Parakete seyri esasları, DR mevkiinin haritaya işaretlenmesi ne zaman gerekir?<br>b) Parakete seyrinde dikkat edilecek hususlar<br>c) Paraketeler, çeşitleri ve çalışma prensipleri<br><br>3. AKINTI SEYRİ VE GEL-GİT HESAPLARI:<br>a) Akıntı ve akıntı seyri hesabı, akıntı üçgeni elemanları (SET, DRIFT, SOA, TRACK, COURSE, SPEED)<br>b) Dünya üzerindeki akıntı sistemleri<br>c) Gel-Git (Med/Cezir) ve Gel-Git (Med/Cezir) akıntıları, maksimum akıntı ve durgun su hesabı<br>d) Akıntı cetvelleri ve akıntı atlaslarının kullanılmaları<br>e) Gel-git olayı, sebebi, Newton Kanunu ayın güneşin etkisi, Spring ve Neaptide<br>f) Gelgit cetvellerini kullanarak alçak ve yüksek su zamanlarını hesaplamak<br>g) Gelgit cetvellerini kullanarak belli bir zaman için derinlik hesabı yapmak<br>h) Durgun su zamanlarını ve belli bir zaman için akıntının hızını hesaplamak<br>i) Amerikan ve İngiliz gel-git cetvellerinin kullanılması<br>j) Gel-git ve gel-git akıntısı dikkate alınarak seferin planlanması<br>k) Akıntı, düşme, düşmeye karşılık rota düzeltmesi ve uygulanması<br><br>4. MATEMATİKSEL SEYİRLER<br>a) Düzlem seyri<br>b) Volta seyri<br>c) Enlem seyri<br>d) Boylam seyri<br>e) Orta enlem seyri<br>f) Merkatör seyri<br>g) Büyük Daire seyri<br>h) Büyük dairelerin özellikleri<br>i) Büyük daire seyri planlama ve hesaplama yöntemleri<br>j) Bileşik seyir<br><br>5. KÖPRÜÜSTÜ DONANIMLARI – SEYİR CİHAZLARI<br>a) Köprüüstü kontrol sistemleri<br>b) Dümen ve dümen donanımları<br>c) Otopilot ve acil dümen donanımları<br><br>6. KÖPRÜÜSTÜ SEYİR KAYITLARI VE JURNAL TUTMA<br>a) Seyir kayıtları<br>b) Jurnal tutma<br>c) Köprüüstü jurnalinin dışındaki diğer kayıt defterleri<br>d) Otomatik kaydediciler<br><br>7. SEYİR PLANLAMASI<br>a) VTS sahaları ve usulleri |
| References | 1. “Modern Marine Navigation” – David House<br>2. “The American Practical Navigator (Bowditch)” – Nathaniel Bowditch<br>3. “Marine Navigation 1 & 2” – Richard R. Hobbs<br>4. “Seyir Bilgisi I” – Süha Baytura<br>5. “Marine Navigation and Safety of Sea Transportation” – Adam Weintrit<br>6. “Chartwork and Pilotage” – Capt. H. Subramaniam |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN106 | International Maritime Conventions | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | |
| Content | |
| References | |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI210 | Graduation Project | 4 | 0 | 0 | 1 | 0.5 | 1 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | - |
| Content | - |
| References | |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN202 | Maritime Law | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |

| | |
|---|---|
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | |
| Content | |
| References | |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI204 | Marine Communication II | 4 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1.GMDSS alt sistemlerini kullanmak için gerekli teorik ve pratik altyapıyı kazandırmak.<br>2. Tehlike, İvedilik ve Emniyet Haberleşmelerini yürütme becerisi kazandırmak.<br>3. Gemi İstasyonunda Telsiz Vardiyası tutma sorumluluklarını kazandırmak. |
| Content | GMDSS Master Planı ve Sefer Bölgeleri. GMDSS'e göre Ehliyet Türleri, Güvenlik Sertifikaları ve Telsiz Jurnali GMDSS'te Farklı sefer bölgeleri için Gemilere Tesisi Zorunlu Cihazlar.<br>GMDSS Kapsamındaki yersel sistemler (VHF, MF, HF ve Navtex). GMDSS Kapsamındaki uydu sistemleri (Inmarsat – Cospas Sarsat). GMDSS Kapsamındaki gerçek cihazların kullanımı; VHF, MF, HF VHF – DSC / HF-DSC Cihazlarının Kullanımı. List of Coast Stations, List of Ship Stations, ALRS Kitapları. Inmarsat-C, EPIRB ve SART Cihazları. Tehlike ve Emniyet haberleşmesinde kullanılan frekanslar, kısaltmalar. GMDSS kapsamındaki farklı sistemler kullanılarak Distress, Urgency Safety haberleşmelerin yapılış prosedürleri. Distress Relay Haberleşmesinin yapılış şekli ve yanlış alarmların iptali. |
| References | 1) Yücel Sügen, Kaptanın Kılavuzu, Akademi Yayınları, 2009<br>2) Tayfun Acarer ve Diğerleri, GMDSS, Akademi Yayınları, 2009.<br>3) ALRS VOLUME 5.<br>4) www.gmdss.com<br>5) COLREG. |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Procedures of routıne communication in GMDSS |
| 2 | Abreviations on marcom, smcp, fonotical alfabet. |
| 3 | Frequencies of routıne communication, RT,TOR |
| 4 | Procedures of DSC routine comm. |
| 5 | Routine communication on INMARSAT |
| 6 | Systems of VHF, DSC , NBDP |
| 7 | Satellite system, properties of INMARSAT, part of space, land and maritime. |
| 8 | Distress communication |
| 9 | Coordination and operations of SAR. |
| 10 | Test of GMDSS equipments |

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 11 | Urgency and safety communicatioms. |
| 12 | SART and EPIRB |
| 13 | Navtex. |
| 14 | USING INM. B , C AND EGC |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI206 | Electronic Navigation II | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | |
| Content | |
| References | |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI208 | Ship Maneuvering | 4 | 2 | 1 | 0 | 2.5 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Ticaret gemilerinde uzakyol güverte zabiti, birinci zabit ve kaptan olarak görev yapacak denizcilere STCW-1978-2010 Konvansiyonuna (düzeltmeleriyle) ve Gemiadamları Yönetmeliğine bağlı Eğitim ve Sınav Yönergesine uygun olarak:<br>1. Gemi manevra karakteristiklerini öğretmek<br>2. Gemi kullanma ve manevralarını öğretmek |
| Content | Gemi kullanmada suda ve havada oluşan dirençler, Yürütücü kuvvet, Dümen, Dönme çemberleri ve durma mesafeleri, Gemi kullanmada rüzgar ve akıntının etkileri, Çökme, sığsu etkisi ve benzeri etkiler, Demirleme ve bağlama için uygun yöntemler, Kılavuz teknesine yaklaşma, Kısıtlı sularda gemi kullanma, Sığ sularda manevra, Karşılıklı-etkileme: bank, kanal, gemi ve römorkör, Yanaşma ve kalkma, Kuru-havuzlama, Ağır hava şartlarında ve buzda manevra. |
| References | 1) Kaptanın Manevra Kılavuzu Alper Tunga Anıker<br>2) Kişisel Ders Notlarım<br>3) Gemi Kullanma Aykut Erol |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Water and air resistance on ship handling |
| 2 | Propulsion, Steering, Turning circles and stopping distances |
| 3 | Effect of wind and current on ship handling |
| 4 | Squat, shallow water and similar effects |
| 5 | Proper procedures for anchoring and mooring |
| 6 | Approaching a pilot vessel |
| 7 | Ship handling in restricted waters |
| 8 | Ship handling in restricted waters |
| 9 | Manoeuvring in shallow water |
| 10 | Interaction: bank, canal, ship and tug |
| 11 | Berthing and unberthing |
| 12 | Berthing and unberthing |
| 13 | Dry-docking |
| 14 | Ship handling in heavy weather and in ice |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI202 | Oceanography | 4 | 1 | 1 | 0 | 1.5 | 3 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | |
| Content | |
| References | |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI212 | Navigation IV | 4 | 3 | 0 | 2 | 4 | 5 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |

| | |
|---|---|
| Objective | 1. Okyanusta seyir eden bir gemide Gök Cisimlerinden faydalanarak mevki koymayı sağlamak,<br>2. Seyircinin bu amaçla; Gök Koordinat Sistemini, Gök Cisimlerini ve Gök Cisimlerinin Görünsel Hareketini anlamasını ve kullanmasını sağlamak. |
| Content | Göksel seyire giriş, Evren, Güneş sistemi iç ve dış gezegenleri, Gök Küresi, Gök Koordinat Sistemi, Güneş sistemi yapısı ve boyutları, Yer Küresi hareketlerinin açıklanması, Güneşin Görünsel yıllık hareketi, Dec-SHA-RA-GHA-LHA kavramları, Gözüken Güneş ve Ortalama Güneş Vakitleri, Zaman, Zaman denklemi, Tarih hattı, Astronomik Seyir Üçgeni, Baş ucu mesafesi, Intersept ve astronomik mevki hattı çizimi, Astronomik pozisyon mevkisi tespit ve işaretleme, NP 401, HO 229 ve Almanak kullanımı. |
| References | 1) Astronomik Seyir 2 Süha Baytura<br>2) Kişisel Ders Notlarım<br>3) Notik Almanak |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Introduction to celestial navigation, definition of the space, celestial sphere |
| 2 | Composition and dimensions of the Solar System, explanation of the eccentricity of the earth’s orbit and the apparent annual motion of the Sun |
| 3 | the meaning of the Dec-SHA-RA-GHA-LHA |
| 4 | the meaning of the Dec-SHA-RA-GHA-LHA |
| 5 | Definition of the apparent solar time and mean solar time, time, equation of time, date line |
| 6 | Definition of the apparent solar time and mean solar time, time, equation of time, date line |
| 7 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 8 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 9 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 10 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 11 | Explanation of astronomical triangle on the celestial sphere, finding and drawing of the astronomical fix and position |
| 12 | using of NP 401, HO 229 and Almanac. |
| 13 | using of NP 401, HO 229 and Almanac. |
| 14 | using of NP 401, HO 229 and Almanac. |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI214 | Watchkeeping II | 4 | 2 | 1 | 0 | 2.5 | 4 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Seyirde güvenli vardiya tutabilecek bilginin verilmesi<br>2. Limanda güvenli vardiya tutabilecek bilginin verilmesi<br>3. Olağanüstü koşullarda güvenli vardiya tutabilecek bilginin verilmesi<br>4. Deniz çevresini koruma ile ilgili uluslar arası kurallar ve yükümlülüklerin öğretilmesi |

| | |
|---|---|
| Content | 1. EMNİYETLİ VARDİYA TUTULMASI<br><br>2. GEMİ RAPORLAMA SİSTEMLERİ<br><br>3. GEMİ TRAFİK HİZMETLERİNE UYGUN RAPORLAMA<br><br>4. KÖPRÜÜSTÜ KAYNAK YÖNETİMİ (BRM) |
| References | Sunumlar<br>Bridge Team Management - 2nd edition |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | BRIDGE TEAM MANAGEMENT AND WATCHKEEPING (Basic Considerations) |
| 2 | WATCH ORGANIZATION AND GENERAL PRINCIPLES |
| 3 | WATCH ORGANIZATION AND GENERAL PRINCIPLES |
| 4 | WATCH ORGANIZATION AND GENERAL PRINCIPLES |
| 5 | WATCH ORGANIZATION AND GENERAL PRINCIPLES |
| 6 | WATCH ORGANIZATION AND GENERAL PRINCIPLES |
| 7 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 8 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 9 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 10 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 11 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 12 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 13 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |
| 14 | INTERNATIONAL RULES for PREVENTING COLLISION at SEA |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI216 | Cargo Handling and Ship Stability II | 4 | 2 | 2 | 0 | 3 | 4 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | 1. Ticaret gemilerinde uzakyol kaptanlığı yapacak denizcilere STCW-78 konvansiyonu 2010 Revizyonuna uygun olarak, deniz taşımacılığı ile ilgili uluslararası kurallar, kodlar,<br>2. kurallara uygun planlar, faaliyetler ve tavsiyeler,<br>3. Kurallara uygun yükleme boşaltma operasyonları hakkında bilgi vermek. |
| Content | Yüklerin güvenli yüklenmesinin, istifinin ve muhafazasının planlanması ve temini, sefer sırasında ve tahliyede gözetim. Yüklerin güvenli elleçlenmesi, istiflenmesi, muhafazası ve taşınmasına ilişkin uluslararası kurallar, kodlar ve standartların uygulanması. Yüklerin ve yük işlemlerinin trim ve stabiliteye etkisi. Stabilite ve trim diyagramları ve stress hesaplama ekipmanı. Gemide yüklerin istifi ve muhafazası, yük elleçleme donanımı ve muhafaza ve bağlama ekipmanı. Güverte kereste yükleri. Yükü teslim alma, sayma (puantaj) ve teslim etme prosedürleri. Yükün taşınması süresince gözetimi. Yük-elleçleme donanımına uygulanabilir gereklilikler. Yük donanımının bakım-tutumu. Ambar kapaklarının bakım-tutumu. Güvenli yükleme ve boşaltma işlemleri. Tanker ve tanker işlemleri. Tehlikeli riskli ve tahripkar yüklerin taşınması. IMO'nun tahıl kuralları. |

| | |
|---|---|
| References | 1) Gemi Stabilitesi Teoman Akın<br>2) Kişisel Ders Notlarım<br>3) Damage Stability Booklet |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | Planning safety load, stowage and protection of cargoes watch keeping on discharging during sailing . |
| 2 | Planning safety load, stowage and protection of cargoes watch keeping on discharging during sailing . |
| 3 | Regarding international regulations codes and standards to apply safe handling of cargoes, stowage,protection and carrying. |
| 4 | Cargoes and cargo operations to effect trim and stability. Stability and trim diagrams and stress callulation equipment. |
| 5 | Cargoes and cargo operations to effect trim and stability. Stability and trim diagrams and stress callulation equipment. |
| 6 | On board, cargoes stowage, cargo handling gear and lashing securing equipment. Timber deck cargoes. |
| 7 | On board, cargoes stowage, cargo handling gear and lashing securing equipment. Timber deck cargoes. |
| 8 | Receiving tallying and deliver procedures of cargo. Cargo watch keeping during sailing. Applicable requirements to cargo handling gear. |
| 9 | Maintenance of hatch covers. Safety loading / unloading operations. |
| 10 | Maintenance of hatch covers. Safety loading / unloading operations. |
| 11 | Tankers and tanker operations, ISGOTT . Carrying dangerous, risky and destructive goods. IMO regulations of grain bulk cargo. |
| 12 | Tankers and tanker operations, ISGOTT . Carrying dangerous, risky and destructive goods. IMO regulations of grain bulk cargo. |
| 13 | Tankers and tanker operations, ISGOTT . Carrying dangerous, risky and destructive goods. IMO regulations of grain bulk cargo. |
| 14 | Tankers and tanker operations, ISGOTT . Carrying dangerous, risky and destructive goods. IMO regulations of grain bulk cargo. |

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEN204 | Ship Emergency Response | 4 | 1 | 1 | 0 | 1.5 | 2 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | |
| Content | |
| References | |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|

**Content**

| Course Code | Course Name | Semester | Theory | Practice | Lab | Credit | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DUI201 | Marine Management and Quality Management | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |

| | |
|---|---|
| Prerequisites | |

| | |
|---|---|
| Admission Requirements | |

| | |
|---|---|
| Language of Instruction | Turkish |
| Course Type | Compulsory |
| Course Level | Associate Degree |
| Objective | Bu dersin amacı; öğrencilere deniz taşımacılığı piyasaları, gemi işletme türleri, navlun ve kiralama süreçleri, navlun mukaveleleri, konşimento ve deniz ticaretinde kullanılan temel belgeler hakkında bilgi kazandırmak; deniz ticari işletmeciliğinin temel süreçlerini kavramalarını sağlamaktır. Ayrıca gemilerin teknik işletilmesi kapsamında mevzuat ve gemi belgelerinin takibi, denetimler, bakım-tutum kayıtları, personel, eğitim, emniyet, malzeme ve ikmal yönetimi konularında temel bilgi ve değerlendirme becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| Content | 1. DENİZ TİCARİ İŞLETMECİLİĞİ<br>a) Deniz piyasaları<br>b) Liner servis<br>c) Trump işletmeciliği<br>d) Navlun ve kiralama<br>e) Navlun piyasaları<br>f) Navlun mukaveleleri<br>g) Sefer esaslı navlun mukavele elemanları<br>h) Zaman esaslı navlun mukavele elemanları<br>i) Çıplak kira mukavele elemanları<br>j) Kiralama müzakereleri, teklif ve karşı teklif yöntemleri<br>k) Navlun ve kullanılan kısaltmalar<br>l) Konşimento<br>i. Akreditif ile ilişkiler<br>ii. Tazminat mektubu<br>iii. Acenteler ve tipleri<br>m) Hazırlık mektubu, SOF, Time Sheet, Made Receipt, Manifesto, Yükleme ordinosu<br>n) Uluslararası ticaret terimleri<br>o) Yük simsarları<br>p) Uygun Bayrak Ülkeleri<br>r) Navlun konferansları<br>s) Uluslararası denizcilik organizasyonları<br><br>2. DENİZ TEKNİK İŞLETMECİLİĞİ<br>a) Kural ve düzenlemelerin takibi, gemilerin bunlara uygun hale getirilmesi<br>b) Gemi belgeleri ve denetlemelerinin takibi<br>c) Bakım – tutum kayıtları, yazışmaları<br>d) Teknik İşletmecilik Kapsamında Personel, Eğitim, Emniyet ve İkmal yönetimi<br>e) Malzeme takibi, kayıtların tutulması ve ihtiyaçların ve ikmalin planlanması |
| References | 1. BIMCO, standart charter party ve denizcilik sözleşmeleri (GENCON, NYPE, BARECON vb.).<br>2. International Maritime Organization (IMO), International Safety Management (ISM) Code ve ilgili güncel IMO düzenlemeleri.<br>3. IMO, International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, güncel değişiklikleriyle birlikte.<br>4. IMO, International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL 73/78), güncel değişiklikleriyle birlikte.<br>5. International Chamber of Commerce (ICC), Incoterms® 2020.<br>6. İlgili gemi belgeleri, charter party örnekleri, konşimentolar, NOR, SOF, Time Sheet, Mate's Receipt, manifesto ve diğer uygulama dokümanları.<br>7. Ders Notları ve güncel sektör dokümanları. |

**Theory Topics**

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 1 | sailing orders according to charter party |
| 2 | (Statement of facts and Time sheet) |
| 3 | following codes and regulations |
| 4 | following codes and regulations |
| 5 | checking vessels certificates |

| Week | Weekly Contents |
|---|---|
| 6 | maintance and control |
| 7 | training, safety suply and personel acording to technical management |
| 8 | technical managemnet |
| 9 | safety prevetion of sea and quality management |
| 10 | ISM code |
| 11 | ISM code |
| 12 | lsm code |
| 13 | sms safety management system |
| 14 | internal external audits |