

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                       | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|----------------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM140    | Bilgisayar Destekli Teknik Resim | 1       | 2     | 0        | 2   | 3       | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Bir makine imalat parçasının üç görünüşünü ve üç boyutlu tasarımını teknik resim kurallarına göre oluşturup yorumlayabilmek.   |
| İçerik        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Teknik resim türleri</li><li>- Çizgi işi</li><li>- Perspektif, İzdüşüm</li><li>- Açınım</li><li>- Vida dişleri ve bağlayıcılar</li><li>- Kilitleme ve tutma aygıtları</li><li>- Perçinli tür bağlama</li><li>- Kaynaklı bağlantılar</li><li>- Ölçülendirme</li><li>- Sınırlamalar ve geçmeler</li><li>- Geometrik tolerans</li><li>- Kamlar</li><li>- Yataklar</li><li>- Keçeler</li><li>- Bilyeli ve rulman yatakların yağlanması</li><li>- Teknik resim uygulamaları</li><li>- Yüzey pürüzlülüğü</li><li>- Kesit alma</li><li>- Ara kesitler, açılımlar ve gerçek büyüklüklerin bulunması</li><li>- Dişli profil ve yapım resimleri</li><li>- Montaj resimleri</li></ul> |
| Kaynaklar     |  |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları              |
|-------|------------------------------|
| 1     | Teknik resim türleri         |
| 2     | Çizgi işi                    |
| 3     | Perspektif, İzdüşüm          |
| 4     | Açınım                       |
| 5     | Vida dişleri ve bağlayıcılar |
| 6     | Kilitleme ve tutma aygıtları |
| 7     | Perçinli tür bağlama         |
| 8     | Kaynaklı bağlantılar         |

| Hafta | Konu Başlıkları                         |
|-------|---|
| 9     | Ölçülendirme                            |
| 10    | Sınırlamalar ve geçmeler                |
| 11    | Sınırlamalar ve geçmeler                |
| 12    | Kamlar, Yataklar, Keçeler               |
| 13    | Bilyeli ve rulman yatakların yağlanması |
| 14    | Teknik resim uygulamaları, Kesit alma   |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                                  | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM138    | Bilgisayar Programlama ve Yazılım Kullanımı | 1       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 2    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı         | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM104    | Denizcilik Kimyası | 1       | 2     | 0        | 0   | 2       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | 1. Temel kavramlar ve temel yasalar konusunda öğrencilere bilgi vermek,<br>2. Denizcilik kimyası ve ilgili konularda öğrencilere bilgi vermek. |

|           |   |
|-----------|---|
| İçerik    | 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.  |
| Kaynaklar | 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. Ünalı, H. Aydoğan, Yakıtlar ve Yanma, Nobel Yayıncılık, İstanbul, 2010. |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Temel kavramlar ve temel yasalar.                                |
| 2     | Stochiometric hesaplamalar. Gazlar, sıvılar ve katılar.          |
| 3     | Atomun yapısı ve kimyasal elemanlar tablosu. Nükleer tepkimeler. |
| 4     | Çözeltiler. Kimyasal tepkimelerde ısı enerjisi.                  |
| 5     | Tepkimelerin oranı. Denge. Asitler ve bazlar.                    |
| 6     | Deniz suyunun kimyasal ve fiziksel özellikleri.                  |
| 7     | Korozyon ve korozyon kontrolü.                                   |
| 8     | Deniz boyaları.  |
| 9     | Yakıt ve yağ kimyası.  |
| 10    | Yakıt ve yağ kimyası.  |
| 11    | Yakıt ve yağların çeşitleri ve özellikleri.                      |
| 12    | Yakıt ve yağların çeşitleri ve özellikleri.                      |
| 13    | Tehlikeli maddeler. Deniz kirliliği.                             |
| 14    | Tehlikeli maddeler. Deniz kirliliği.                             |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı         | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM139    | Denizde Güvenlik I | 1       | 3     | 1        | 0   | 3.5     | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | 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. |

|           |   |
|-----------|---|
| İçerik    | <p>PERSONEL GÜVENLİĞİ VE SOSYAL SORUMLULUK</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acil durum yöntemlerine uyulması</li> <li>2. Deniz çevresinde kirliliği önlemek için alınacak tedbirler</li> <li>3. Emniyetli uygulamaların gözetilmesi</li> <li>4. Gemide etkili iletişime katkıda bulunulması</li> <li>5. Gemide etkili insan ilişkilerine katkıda bulunulması</li> <li>6. Yorgunluğu kontrol etmek ve yorgunluğun anlaşılması</li> </ol> <p>YANGIN ÖNLEME VE YANGINLA MÜCADELE TEMEL EĞİTİMİ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yangın riskini asgariye indirme ve yangınlara müdahale etmek için hazır olma durumu</li> <li>2. Yangınla mücadele ve söndürme</li> <li>3. Uygulamaları yangın eğitimi</li> </ol> <p>GÜVENLİK TANITIM EĞİTİMİ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi görevlerine atanmadan önce, yolcuların dışında ISPS Koduna tabi bir gemide çalışacak tüm personel Kod B – VI'da tanımlanan tanıma eğitimini almak zorundadır.</li> <li>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.</li> <li>3. Tanıtım eğitimini gemi güvenlik zabiti veya eşdeğer nitelikte bir personel tarafından verilmelidir.</li> </ol> <p>GÜVENLİK FARKINDALIK EĞİTİMİ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artırılmış farkındalık ile denizde güvenliği geliştirilmesine katkıda bulunma</li> <li>2. Güvenlik tehditlerini tanıma</li> <li>3. Güvenlik konusunda farkındalığı ve teyakkuzda olmayı sağlayacak yöntemleri ve bu yöntemlere neden ihtiyaç duyulduğunu anlama.</li> </ol> <p>BELİRLENMİŞ GÜVENLİK GÖREVLERİ EĞİTİMİ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi güvenlik planı altında belirlenen şartları oluşturma</li> <li>2. Güvenlik risklerini ve tehditleri tanıma</li> <li>3. Geminin düzenli güvenlik teftişlerini yürütme</li> <li>4. Varsa güvenlik donanımlarının ve sistemlerinin uygun şekilde kullanılmaları</li> </ol> |
| Kaynaklar | <ol style="list-style-type: none"> <li>1-) Kişisel ders notları</li> <li>2-) ISPS Code</li> <li>3-) FSS Code</li> <li>4-) BMP West Africa</li> <li>5-) BMP 5</li> </ol>   |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları   |
|-------|---|
| 1     | Denizcilik Mevzuatının Tanıtımı   |
| 2     | Gemiadamı ile İlgili Temel Bilgiler Yorgunluğu Kontrol Etmek ve Yorgunluğun Anlaşılması         |
| 3     | Gemide Etkili İletişim ve İnsan İlişkilerine Katkıda Bulunulması                                |
| 4     | Acil Durum Yöntemlerine Uyulması  |
| 5     | Deniz Çevresinde Kirliliği Önlemek İçin Alınacak Tedbirler, Emniyetli Uygulamaların Gözetilmesi |
| 6     | Yangın Riskini Asgariye İndirme ve Yangınlara Müdahale Etmek İçin Hazır Olma Durumu             |

| Hafta | Konu Başlıkları   |
|-------|---|
| 7     | Yangın Riskini Asgariye İndirme ve Yangınlara Müdahale Etmek İçin Hazır Olma Durumu |
| 8     | Ara sınav   |
| 9     | Yangınla Mücadele ve Söndürme   |
| 10    | Güvenlik Tanıtım  |
| 11    | Güvenlik Farkındalık  |
| 12    | Belirlenmiş Güvenlik Görevleri  |
| 13    |   |
| 14    |   |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM103    | Fizik      | 1       | 3     | 0        | 0   | 3       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | Öğrencilere dinamik ve statik alanlarda bilgi sahibi edindirme ve maddelerin fiziksel özelliklerini kavrama yetisi vermek   |
| İçerik        | 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. |
| Kaynaklar     | Temel Fizik   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                               |
|-------|---|
| 1     | Kütle, ağırlık ve kuvvet,Hacim                |
| 2     | Yol , hız ve ivme                             |
| 3     | Dairesel hareket ve dönme                     |
| 4     | Statik,İş,enerji ve güç, Mekanik              |
| 5     | Yoğunluk ,Akışkanlar                          |
| 6     | Arşimet yasası                                |
| 7     | Sıcaklık, Katı ve sıvıların genleşmesi,Gazlar |
| 8     | Ara Sınav                                     |
| 9     | Isının iletimi, Fiziksel durum değişimi       |
| 10    | Buharlar                                      |
| 11    | Soğutma                                       |

| Hafta | Konu Başlıkları           |
|-------|---------------------------|
| 12    | Dalgalar                  |
| 13    | Ses,Işık                  |
| 14    | Elektromanyetik Radyasyon |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı              | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|-------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM127    | Gemi Makinelerine Giriş | 1       | 2     | 0        | 0   | 2       | 2    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | Bu ders öğrencilerin Ana ve Yardımcı Makineler İçten yanmalı makineler,Dizel Motorları ve benzin motorları Çalışma İlkelerini Ağır.Orta ve yüksek devirli makineleri Kazanları ve Buhar türbinlerini Isı değiştiricileri Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkelerini Gaz türbinlerini öğrenmelerini hedefler.   |
| İçerik        | Ana ve Yardımcı Makineler<br>İçten yanmalı makineler,<br>Dizel Motorları ve benzin motorları,<br>Çalışma İlkeleri,<br>Ağır.Orta ve yüksek devirli makineler,<br>Kazanlar,<br>Kazan türleri,<br>Buhar türbinleri,<br>Buhar türbinlerini oluşturan kısımlar,<br>Buhar türbinleri devreleri,<br>Isı değiştiriciler,<br>Baharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri,<br>Gaz türbinleri,<br>Gaz türbin çevrimleri, |
| Kaynaklar     | Ders kitabı ,slaytlar , animasyonlar, videolar.   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                        |
|-------|--|
| 1     | Ana ve yardımcı makineler              |
| 2     | İçten yanmalı makineler                |
| 3     | Dizel motorları ve benzin motorları    |
| 4     | Çalışma İlkeleri                       |
| 5     | Ağır, orta ve yüksek devirli makineler |
| 6     | Kazanlar                               |
| 7     | Kazan türleri                          |

| Hafta | Konu Başlıkları                       |
|-------|---------------------------------------|
| 8     | Buhar türbinleri                      |
| 9     | Buhar türbinlerini oluşturan kısımlar |
| 10    | Buhar türbinlerini oluşturan kısımlar |
| 11    | Isı değıştirciler                     |
| 12    | Baharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri |
| 13    | Gaz türbinleri                        |
| 14    | - Gaz türbin çevrimleri               |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM147    | Malzeme    | 1       | 3     | 0        | 0   | 3       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Yapım ve onarım malzemeleri,<br>-Özellikleri ve kullanılmaları<br>-İşlemler<br>Bu dersi alan öğrenciler<br>Temel metalürji, metaller ve işlemleri Metal olmayan malzemeler Yük altındaki malzemeler Titreşim konularını bilecektir |
| İçerik        | Yapım ve onarım malzemeleri,<br>-Özellikleri ve kullanılmaları<br>-İşlemler<br>-Temel metalürji, metaller ve işlemleri<br>-Metal olmayan malzemeler<br>-Yük altındaki malzemeler<br>-Titreşim                                      |
| Kaynaklar     | Ders kitabı,Çeşitli malzemeler,Projeksiyon   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları               |
|-------|-------------------------------|
| 1     | Yapım ve onarım malzemeleri   |
| 2     | Yapım ve onarım malzemeleri   |
| 3     | Özellikleri ve kullanılmaları |
| 4     | Özellikleri ve kullanılmaları |
| 5     | -İşlemler                     |
| 6     | -İşlemler                     |

| Hafta | Konu Başlıkları                        |
|-------|--|
| 7     | Temel metalürji, metaller ve işlemleri |
| 8     | Temel metalürji, metaller ve işlemleri |
| 9     | -Metal olmayan malzemeler              |
| 10    | -Metal olmayan malzemeler              |
| 11    | Yük altındaki malzemeler               |
| 12    | Yük altındaki malzemeler               |
| 13    | Titreşim                               |
| 14    | Titreşim                               |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM111    | İngilizce  | 1       | 3     | 0        | 0   | 3       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Öğrencilerin temel İngilizce bilgilerini geliştirmek. İleride alacakları Denizcilik İngilizcesi derslerine altyapı oluşturmak. Günlük hayatta ve çalışma hayatında kullanılan İngilizce seviyesini yükseltmek. |
| İçerik        | İngilizce gramer bilgileri. Gramerin belirli bir seviyede öğrenilmesini sağlamak için kullanılan kelime ve cümleler.   |
| Kaynaklar     | Fundamentals of English Grammar.<br>Hazırlanmış sunumlar.  |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                                |
|-------|--|
| 1     | Present Time                                   |
| 2     | Past Time                                      |
| 3     | Future Time                                    |
| 4     | Modal Auxiliaries                              |
| 5     | Modal Auxiliaries                              |
| 6     | Asking Questions                               |
| 7     | The Present Perfect and The Past Perfect Tense |
| 8     | Midterm Exam                                   |
| 9     | Gerunds and Infinitives                        |
| 10    | Auxiliary Verbs and Two-Word Verbs             |
| 11    | Passive Sentences                              |

| Hafta | Konu Başlıkları                   |
|-------|-----------------------------------|
| 12    | Quoted Speech and Reported Speech |
| 13    | Wish and If Clause                |
| 14    | Count/Noncount Nouns and Articles |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı  | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|-------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM102    | Matematik I | 1       | 3     | 0        | 0   | 3       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | 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   |
| İçerik        | Zaman ve açı hesapları, derece, dakika ve saniye cinsinden hesaplama yöntemleri,<br>Tam sayılar ve bayağı kesirli sayılar ile işlemler,<br>Ondalık 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 |
| Kaynaklar     | Calculus   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları   |
|-------|---|
| 1     | Lineer cebir  |
| 2     | Matrisler, determinantlar                                 |
| 3     | Vektörler   |
| 4     | Kompleks sayılar  |
| 5     | İndisler  |
| 6     | Cebir   |
| 7     | Trigonometri  |
| 8     | Taylor ve Mac Laurin formülleri                           |
| 9     | Diferansiyel, Entegral ve entegrasyon yöntemleri, Seriler |

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 10    | Tam sayılar ve bayağı kesirli sayılar ile işlemler                                       |
| 11    | Ondalıkli sayılar ile işlemler ve yuvarlatma   |
| 12    | Üslü ve köklü sayılar ile işlemler   |
| 13    | Logaritma, logaritma cetvellerinin kullanımı, Cebir                                      |
| 14    | Orantı, sapma, ara ve dış değer hesaplama (enterpolasyon-ekstrapolasyon) ,Limit ve türev |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                           | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM146    | Uluslararası Denizcilik Sözleşmeleri | 2       | 2     | 0        | 0   | 2       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM144    | Atölye     | 2       | 1     | 0        | 3   | 2.5     | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Öğrencilere, imalat atölyesinde lehim, perçin, kaynak ve döküm gibi işlemleri yapabilme bilgi ve becerilerin kazandırılması.   |
| İçerik        | Sabit bağlantılar. Perçin yapma. Lehim yapma. Kendinden güvenli bağlantılar. Kaynak çeşitleri. Ark kaynak ve ekipmanları. Ark kaynağının yapılması. Elektrikli ark kaynağının ilkeleri. Oksi-Asetilen kaynağı ve ekipmanları. Gaz altı kaynak yöntemleri. Toz altı kaynak yöntemleri. Dökümün tanımı, döküm metotları dökme demir, çelik alüminyum, bakır ve pirinç dökümleri, dökümde oluşacak hataların giderilme yöntemleri |

|           |  |
|-----------|--|
| Kaynaklar | Ders notları<br>Nebiler, İ. 2005, İmalat İşlemleri, Modül Eğitim Araçları Ltd.Şti. |
|-----------|--|

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                             |
|-------|---|
| 1     | Sabit bağlantılar, Perçin yapma             |
| 2     | Lehim yapma, Kendinden güvenli bağlantılar  |
| 3     | Kaynak çeşitleri, Ark kaynağı               |
| 4     | Elektrikli ark kaynağının ilkeleri          |
| 5     | Oksi-Asetilen kaynağı ve donanımları        |
| 6     | Kaynak işlemi sırasında sağlık ve emniyet   |
| 7     | Düşük karbonlu çeliklerde kaynak            |
| 8     | Ara sınav                                   |
| 9     | Kaynak hataları                             |
| 10    | Boru işleri, Çalışma Güvenliği Uygulamaları |
| 11    | Makine atölyesinde emniyet tedbirleri       |
| 12    | Ölçme ve kontrol, Markalama, Kesme aletleri |
| 13    | Matkaplar, matkap tezgâhları                |
| 14    | Döküm                                       |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı               | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM145    | Denizcilik İngilizcesi I | 2       | 2     | 0        | 0   | 2       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | 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. |

|           |   |
|-----------|---|
| İçerik    | <p>Bu ders, denizcilik sektöründe yaygın olarak kullanılan İngilizce terimlerin öğrenilmesini ve mesleki iletişim becerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Ders kapsamında aşağıdaki konular ele alınacaktır:</p> <p>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.</p> <p>Denizde Emniyet ve Yangınla Mücadele: Emniyet donanımları, can kurtarma araçları, yangınla mücadelede kullanılan ekipman ve ilgili İngilizce terminoloji.</p> <p>Deniz Haritaları ve Neşriyat İngilizcesi: Coğrafi terimler, deniz haritalarında ve yayınlarında kullanılan İngilizce ifadeler, harita okuma ve güncelleme süreçleri.</p> <p>Meteoroloji İngilizcesi: Hava ve deniz durumu raporlarında kullanılan İngilizce terimler, jurnale kayıt işlemleri.</p> <p>Deniz Ticari İşletmecilik İngilizcesi: Deniz ticareti, gemi kiralama, taşımacılık terimleri, INCOTERMS, charter sözleşmeleri, yükleme ve tahliye süreçlerinde kullanılan İngilizce.</p> <p>Deniz Teknik İşletmecilik İngilizcesi: Gemilerin klaslanması, denetim süreçleri, gemi belgeleri, bakım ve ikmal süreçlerinde kullanılan İngilizce terminoloji.</p> <p>Ders süresince, öğrencilerin denizcilik ile ilgili temel İngilizce terimleri öğrenmeleri, yazılı ve sözlü iletişim becerilerini geliştirmeleri ve mesleki ortamlarda etkili iletişim kurabilmeleri hedeflenmektedir.</p> |
| Kaynaklar | <ol style="list-style-type: none"><li>1) Ship Knowledge a Modern Encyclopedia (K. Van Dokkum)</li><li>2) Maritime English Volume 1 (Prof. Peter Trenkner)</li><li>3) English Maritime Study (Blakey)</li><li>4) MarEng Learning Tool</li></ol>  |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları   |
|-------|---|
| 1     | Denizcilik İngilizcesine Giriş  |
| 2     | Gemi Tanımı, Gemilerin Sınıflandırılması ve Temel Denizcilik Terimleri      |
| 3     | Gemi Ölçüleri, Tonaj Kavramı ve Yük Donanımları                             |
| 4     | Ambarlar, Ambar Kapakları, Boru Devreleri ve Tanklar                        |
| 5     | Irgatlar, Halat Vinçleri, Demir Donanımı, Halatlar ve Manevra Komutları     |
| 6     | Köprüüstü, Yaşam Mahalli, Makine Dairesi Genel Tanımlar ve Terimler         |
| 7     | Gemi Mürettebatı, Görevleri ve Gemide İş Organizasyonu                      |
| 8     | Genel Denizcilik Terimlerinin İngilizcesi ve Geminin Bölümleri              |
| 9     | Denizde Emniyet: Can Kurtarma Donanımları ve Filikalar                      |
| 10    | Yangınla Mücadelede Kullanılan Araç-Gereçler ve Terimler                    |
| 11    | Deniz Haritaları, Coğrafi Terimler ve Denizcilik Neşriyatı                  |
| 12    | Meteoroloji İngilizcesi: Hava ve Deniz Durumu Terimleri                     |
| 13    | Deniz Ticari İşletmecilik İngilizcesi: Charter Sözleşmeleri ve INCOTERMS    |
| 14    | Deniz Teknik İşletmecilik İngilizcesi: Klaslama, Bakım ve Denetim Süreçleri |

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı          | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM143    | Denizde Güvenlik II | 2       | 3     | 1        | 0   | 3.5     | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Gemide acil durumlarda Kişisel Canlı Kalma Teknikleri, Can Kurtarma Araçlarının kullanılması, Temel İlk Yardım uygulamalarının uygulamalı bir şekilde öğretilmesi. |
| İçerik        | 1. Denizde Kişisel Canlı Kalma Teknikleri eğitimi<br>2. Can Kurtarma Araçlarını Kullanma eğitimi<br>3. Temel İlk Yardım eğitimi                                    |
| Kaynaklar     | 1) SOLAS<br>2) LSA Code<br>2) Kişisel Ders Notları   |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Meydana gelebilecek acil durum tipleri, Gemide bulunan can kurtarma araçlarının tipleri, Can salları ve Can kurtarma filikalarında bulunan donanımlar                    |
| 2     | Kişisel can kurtarma araçlarının konumu, Hayatta kalmayla ilgili ilkeler, Eğitim ve talimlerin önemi, Kişisel koruyucu kıyafet ve donanımın kullanılması                 |
| 3     | Acil durumlara hazırlıklı olma, Can salları ve can kurtarma filikalari istasyonlarına çağrı yapıldığında hareket tarzlarının uygulanması, Gemiye terkte hareket tarzları |
| 4     | Suda bulunulduğunda hareket tarzları, Can salları ve Can kurtarma filikalarında hareket tarzlarının uygulanması, Hayatta kalanlar için ana tehlikeler                    |
| 5     | Suda bulunulduğunda hareket tarzları, Ara sınav  |
| 6     | Denize İndirme Sırasında ve Sonrasında Can Salları veya Can Kurtarma Filikalarında Sorumluluk  |
| 7     | Gemi Terk Edildikten Sonra Hayatta Kalanların Can Salları ve Can Kurtarma Filikalarının Yönetilmesi  |
| 8     | İletişim ve İşaret Cihazları/Fişekleri Dahil Olmak Üzere Yer Tespit Cihazlarının Kullanılması  |
| 9     | Hayatta Kalanlara İlk Yardım Uygulanması   |
| 10    | Can Kurtarma Filikalarının Motorunun Çalıştırılması, Ara sınav   |
| 11    | Kendi emniyetine yönelik kaza ve tehditlerin değerlendirilmesi   |
| 12    | Vücut yapısı ve işlevlerinin değerlendirilmesi   |
| 13    | Acil durumlarda alınması gereken acil önlemler   |
| 14    | Acil durumlarda alınması gereken acil önlemler, Ara sınav  |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM131    | Elektronik | 2       | 2     | 0        | 0   | 2       | 2    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|             |         |
|-------------|---------|
| Dersin Dili | Türkçe  |
| Türü        | Zorunlu |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı   | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM113    | Matematik II | 2       | 3     | 0        | 0   | 3       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM142    | Mekanik    | 2       | 3     | 0        | 0   | 3       | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı  | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM136    | Petrol ve Kimyasal Tanker İşlemleri Temel Eğitimi | 2       | 1     | 0        | 0   | 1       | 1    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı   | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM141    | Termodinamik | 2       | 3     | 0        | 0   | 3       | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı    | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM227    | Isı Transferi | 3       | 2     | 1        | 0   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Isı Transferi Mekanizmaları, İletim, Konveksiyon, Radyasyon  |
| 2     | Isı Transferi Mekanizmaları, İletim, Konveksiyon, Radyasyon Genel Isı İletimi Denklemi Başlangıç ve Sınır Şartları Sürekli Tek Boyutlu Isı İletimi Problemlerinin Çözümü |
| 3     | Genel Isı İletimi Denklemi   |
| 4     | Başlangıç ve Sınır Şartları  |
| 5     | Sürekli Tek Boyutlu Isı İletimi Problemlerinin Çözümü  |
| 6     | Arasınan 1   |
| 7     | Değişken Isı İletim Katsayısı durumu, Isı Üretimi olması durumu için çözümler  |
| 8     | Silindir ve küre içinde Isı İletimi  |
| 9     | Toplu Sistem Analizi   |
| 10    | Yarı Sonsuz Katılarda Zamana Bağlı Geçici rejimde ısı İletim problemleri   |
| 11    | Konveksiyon Temelleri  |
| 12    | Dıştan Zorlanmış Konveksiyon   |
| 13    | Örnek Problemler ve Çözümleri  |
| 14    | Örnek Problemler ve Çözümleri  |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM228    | Denizcilik İngilizcesi II | 3       | 2     | 0        | 0   | 2       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi dizel motorlarında kullanılan İngilizce terminolojiyi öğretmek.</li> <li>2. Gemi dizel motorları devreleri (yakıt, yağlama, hava, soğutma, egzoz) İngilizce terimlerini öğretmek.</li> <li>3. Gemi yardımcı makinelerinde kullanılan İngilizce terminolojiyi öğretmek.</li> <li>4. Gemide bulunan diğer devreleri (balast, sintine, yangın) devrelerini öğretmek.</li> <li>5. Varış-kalkış veya yakıt alma operasyonlarını öğretmek.</li> </ol>   |
| İçerik       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemi dizel motorlarında yağlama yağı sistemi</li> <li>- Gemi dizel motorları ilk hareket sistemleri</li> <li>- Gemi dizel motorlarında soğutma sistemi</li> <li>- Pervaneler ve tahrik sistemleri</li> <li>- Pompalar ve kompresörler</li> <li>- Kazanlar ve türbinler</li> <li>- Tatlı su üreteçleri, ayırıştırıcılar, sintine seperatörü</li> <li>- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemi</li> <li>- Varış ve kalkış öncesi makine dairesi hazırlıkları</li> <li>- Yakıt ve yağlama yağı devreleri</li> <li>- Soğutma suyu devreleri</li> <li>- Sıkıştırılmış hava devreleri</li> <li>- Egzoz devreleri</li> <li>- Balast ve sintine devreleri</li> <li>- Yangın devreleri</li> <li>- Tanklar ve yerleşim planları</li> <li>- Makine ve teçhizat kullanma kılavuzlarının anlaşılıp kullanılması</li> <li>- Turboşarjer tipleri, çalışma prensipleri ve parçaları</li> <li>- Seperatörler</li> <li>- Dümenler ve dümen sistemleri</li> <li>- Elektrik üretim ve dağıtım sistemleri</li> </ul> |
| Kaynaklar    | <p>Maritime English Volume 1 (Prof. Peter Trenkner)<br/> Maritime English Volume 2 (Prof. Peter Trenkner)<br/> MarEng Learning Tool (Leonardo da Vinci)</p>  |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Gemi dizel motorlarında yağlama yağı ve ilk hareket sistemleri |
| 2     | Gemi dizel motorlarında soğutma ve yakıt devreleri             |
| 3     | Pervaneler ve tahrik sistemleri                                |
| 4     | Pompalar ve kompresörler                                       |
| 5     | Kazanlar ve türbinler  |
| 6     | Tatlı su üreteçleri, ayırıştırıcılar ve sintine seperatörü     |
| 7     | Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemi                       |
| 8     | Varış ve kalkış öncesi makine dairesi hazırlıkları             |
| 9     | Balast ve sintine devreleri                                    |
| 10    | Yangın devreleri, tanklar ve yerleşim planları                 |
| 11    | Manuel okuma ve yazılanları anlama                             |
| 12    | Dümenler ve dümen sistemleri                                   |
| 13    | Elektrik üretim ve dağıtım sistemleri                          |
| 14    | Turboşarjer tipleri ve çalışma prensipleri                     |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı           | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|----------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM245    | Denizde Güvenlik III | 3       | 4     | 0        | 0   | 4       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  |   |
| İçerik        | <b>İLERİ YANGINLA MÜCADELE EĞİTİMİ</b><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 |
| Kaynaklar     | IMO, Medical First Aid, Model Course 1.14, 2000.<br>IMO Model Course, Advanced Training in Fire Fighting 2.03, 2000 Edition.<br>IMO, Security Awareness Training for all Seafarers, Model Course 3.27, 2012.  |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları   |
|-------|---|
| 1     | Gemilerde Yangınla Mücadele Çalışmalarının Denetlenmesi (Yangın Teorisi)                            |
| 2     | Gemilerde Yangınla Mücadele Çalışmalarının Denetlenmesi (Yangınla Mücadele Yöntemleri)              |
| 3     | Yangın Ekiplerinin Organizasyonu ve Denetimi  |
| 4     | Yangın Tespit ve Yangın Söndürme Sistemleri ve Teçhizatının Denetim ve Kullanımı                    |
| 5     | Yangınla İlgili Kazalarda Araştırma ve Raporların Düzenlenmesi                                      |
| 6     | Gemide İlk Yardım Uygulamaları, İlk Yardım Kiti, İnsan Vücudunun Yapısı ve İşlevleri                |
| 7     | Hasta veya Kazazede muayenesi, Yanıklar, Sıcak-Soğuk etkileri, Kırık-Çıkıklar, Omurga Yaralanmaları |
| 8     | Ara sınav   |
| 9     | Farmakoloji, Sterilizasyon, Boğulma, Tıbbi Bakım Tavsiyelerinin Gemide Uygulanması                  |
| 10    | Gemide Kalan Hasta ve Yaralılara Tıbbi Bakım Sağlama  |
| 11    | Gemide Kalan Hasta ve Yaralılara Tıbbi Bakım Sağlama  |
| 12    | Ödevlerin Sunumu  |
| 13    | Hastalık Önleme, Kayıtların Tutulması ve Yönetmelikler  |
| 14    | Gemilere Tıbbi Yardım İçin Koordinasyon Yöntemleri  |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı    | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM230    | Dizel Motor I | 3       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | Gemi makinalarının çevrimlerini, diyagramlarını, yakıt püskürtme sistemlerini, skavenç sistemlerini,turboşarjerleri, kroşedli ve trank pistonlu motorları öğretmeyi hedefler.   |
| İçerik        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Dizel motor çevrimleri, iki zamanlı ve dört zamanlı motorlar</li><li>- P-V Diyagramı, zamanlama diyagramı</li><li>- Skavenç hava sistemleri ve turboşarjerler</li><li>- Düşük, orta, yüksek devirli motorlar</li><li>- Trank motorların yapıları</li><li>- Kroşedli motorların yapıları</li><li>- Valf hareket mekanizması</li><li>- Yataklar</li><li>- Yakıt püskürtme sistemleri</li><li>- Governörler</li><li>- Yanma</li><li>- Yakıtlar</li><li>- Yanma odaları</li></ul> |
| Kaynaklar     | Dizel motorları ve gemi dizel makinelerinin yapıları ve çalışma ilkeleri (Fahrettin Küçükşahin)   |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Dizel motorlarına giriş                                      |
| 2     | Dizel motorların çalışma ilkeleri                            |
| 3     | Skavenç hava sistemleri                                      |
| 4     | Turboşarjer ve süparşarjer                                   |
| 5     | Dizel makinelerinin hareketsiz parçaları                     |
| 6     | Dizel makinelerinin hareketli parçaları                      |
| 7     | Yataklar   |
| 8     | Valf hareket mekanizmaları                                   |
| 9     | Yakıt püskürtme sistemleri                                   |
| 10    | Gavörnörler  |
| 11    | Yakıtlar   |
| 12    | Yanma ve yanma odaları                                       |
| 13    | Düşük devirli makinelerin performans diyagramları            |
| 14    | Orta ve yüksek devirleri makinelerin performans diyagramları |

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı            | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|-----------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM231    | Gemi Elektrotekniği I | 3       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | Öğrencilere genel gemi elektriği ve elektroniği hakkında temel bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.   |
| İçerik        | -- Eloktron kuramı<br>- Diyagramlar simgeler<br>- Basit devreler ve Ohm Yasası<br>- Seri ve paralel devreler<br>- Ampermetreler, voltmetreler ve diğer ölçü cihazları<br>- İş, enerji ve güç<br>- Elektriksel güç sağlama<br>- İletkenler<br>- Yalıtım<br>- Bakım ilkeleri<br>- Bataryalar<br>- Manyetizma ve elektromanyetizma |
| Kaynaklar     |   |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                 |
|-------|---------------------------------|
| 1     | Eloktron kuramı                 |
| 2     | Diyagramlar simgeler            |
| 3     | Basit devreler ve Ohm Yasası    |
| 4     | Seri ve paralel devreler        |
| 5     | Seri ve paralel devreler        |
| 6     | İş, enerji ve güç               |
| 7     | Elektriksel güç sağlama         |
| 8     | İletkenler                      |
| 9     | Yalıtım                         |
| 10    | Bakım ilkeleri                  |
| 11    | Bataryalar                      |
| 12    | Manyetizma ve elektromanyetizma |
| 13    | Örnek Soru Çözümleri            |
| 14    | Örnek Soru Çözümleri            |

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM206    | Gemi İnşaa | 3       | 3     | 0        | 0   | 3       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Bu dersin amacı:<br>- Geminin yapısı ile ilgili konuları öğretmek<br>- Gemi dengesini ve denge ile alakalı hesaplamaları öğretmek  |
| İçerik        | a) GEMİ YAPISI<br>- Gemi boyutları ve biçimi<br>- Gemi gerilimleri<br>- Tekne yapısı<br>- Baş ve kık<br>- Donanımlar<br>- Dümenler ve pervaneler<br>- Yükleme çizgileri markası ve kana rakamları<br><br>b) GEMİ DENGESİ<br>- Deplasman<br>- Yüzebilirlik<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>- Tam dolu olmayan tankların etkisi<br>- Eğim<br>- Tam yüzebilirliğin kaybı |
| Kaynaklar     | Gemi Mühendisliği El kitabı  |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
| 1     | Gemi yapısı     |
| 2     | Gemi dengesi    |
| 3     |                 |
| 4     |                 |
| 5     |                 |
| 6     |                 |
| 7     |                 |
| 8     |                 |
| 9     |                 |
| 10    |                 |
| 11    |                 |

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
| 12    |                 |
| 13    |                 |
| 14    |                 |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                            | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM233    | Gemi Makineleri Operasyon ve Bakımı I | 3       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | -   |
| İçerik        | -MAKİNE VE KONTROL SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI, İŞLETİMİ, ARIZA TESPİTİ VE HASAR GÖRMESİNİ ÖNLEMEK İÇİN GEREKLİ ÖNLEMLER<br>- MAKİNE VE KONTROL SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI, İŞLETİMİ, ARIZA TESPİTİ VE HASAR GÖRMESİNİ ÖNLEMEK İÇİN GEREKLİ ÖNLEMLER<br>-MAKİNE VE KONTROL SİSTEMLERİNİN HAZIRLANMASI, İŞLETİMİ, ARIZA TESPİTİ VE HASAR GÖRMESİNİ ÖNLEMEK İÇİN GEREKLİ ÖNLEMLER<br>-GEMİ DENGESİ |
| Kaynaklar     |   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Ana ve yardımcı kazanların işletimi ve bakımı, Kazan arızaları                         |
| 2     | Kazanlarda korozyon ve korozyondan korunma   |
| 3     | Kazanlarda korozyon ve korozyondan korunma   |
| 4     | Kazanların su ıslahı ve kazan suyu testi   |
| 5     | Pompaların işletimi ve bakımı  |
| 6     | Kompresörlerin işletimi ve bakımı  |
| 7     | MARPOL 73/78   |
| 8     | Vardiyayı devralmak ve kabul etmekle ilgili görevler , Emniyet ve acil durum işlemleri |
| 9     | Gemi dengesi   |
| 10    | Gemi dengesi   |
| 11    | Kazanlar genel tekrar ve uygulama çalışmaları  |
| 12    | Kazanlar genel tekrar ve uygulama çalışmaları  |
| 13    | Kazanlar genel tekrar ve uygulama çalışmaları  |

| Hafta | Konu Başlıkları                      |
|-------|--------------------------------------|
| 14    | Genel tekrar ve uygulama çalışmaları |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                 | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|----------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM232    | Gemi Yardımcı Makineleri I | 3       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | Bu dersin amacı, öğrencilere gemilerde kullanılan yardımcı makineler ve sistemlerin temel çalışma prensiplerini, yapısal özelliklerini ve işletim süreçlerini öğretmektir. Yardımcı kazanlar, ısı değiştiriciler, buharlaştırıcılar, pompalar, hava kompresörleri ve seperatörler gibi kritik donanımların işleyişi hakkında kapsamlı bilgi sağlayarak, öğrencilerin bu sistemlerin bakım ve operasyon süreçlerinde yetkinlik kazanmaları hedeflenmektedir. Ayrıca, enerji verimliliğini artırmak ve güvenli operasyonu sağlamak için bu sistemlerin entegrasyonu ve kontrolü konusunda gerekli teorik ve pratik beceriler geliştirilir.                      |
| İçerik        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Yardımcı kazan temel bilgileri</li><li>- Yardımcı kazan yapısı</li><li>- Yardımcı kazan ve buhar dağıtımı</li><li>- Yardımcı kazan işletimi</li><li>- Isı değiştiriciler</li><li>- Buharlaştırıcılar ve damıtma ilkeleri</li><li>- Pompaların tipleri ve çalışma ilkeleri</li><li>- Pompalama sistemleri ve kontrol sistemleri</li><li>- Balast, sintine, yangın pompaları ve sistemleri</li><li>- Hava kompresörleri tipleri ve çalışma ilkeleri</li><li>- Yakıt ve yağlama yağı seperatörleri</li><li>- Sintine seperatörü ve atık su sistemleri</li><li>- Kulerlerin yapısı, tipleri ve çalışma ilkeleri</li></ul> |
| Kaynaklar     | Gemi yardımcı makineleri ve sistemleri I (Baş. Müh. Kemal Demirel)<br>Gemi yardımcı makineleri ve sistemleri II (Baş. Müh. Kemal Demirel)   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                            |
|-------|--|
| 1     | Isı değiştiriciler                         |
| 2     | Pompa türleri                              |
| 3     | Pompalama sistemleri ve kontrol sistemleri |
| 4     | Valfler ve devre elemanları                |
| 5     | Yardımcı kazanlara giriş                   |
| 6     | Yardımcı kazanların yapısı                 |
| 7     | Yardımcı kazan ve buhar dağıtım sistemleri |
| 8     | Yardımcı kazan işletimi                    |

| Hafta | Konu Başlıkları                     |
|-------|-------------------------------------|
| 9     | Balast, sintine, yangın devreleri   |
| 10    | Tatlı su üreticileri                |
| 11    | Hava kompresörleri                  |
| 12    | Yakıt ve yağlama yağı seperatörleri |
| 13    | Sintine seperatörleri               |
| 14    | Atık su sistemleri                  |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı               | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM238    | Liderlik ve Organizasyon | 3       | 1     | 0        | 0   | 1       | 1    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Gemide çalışacak personelin mevzuatta belirtilen görev ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi, etkili kaynak yönetimini uygulayarak karar verme becerilerinin geliştirilmesi.  |
| İçerik        | <p>Gemi personeli yönetim ve eğitimi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi</li></ul> <p>Mevzuat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi</li></ul> <p>Görev ve iş yükü yönetimi uygulayabilme yeteneği</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Plan ve yardımlaşma</li><li>- Personel görevlendirme</li><li>- Zaman ve kaynak kısıtlaması</li><li>- Önceliklendirme</li></ul> <p>Etkili kaynak yönetimi uygulayabilme yeteneği ve bilgisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi</li><li>- Gemide ve kıyıda etkili iletişim</li><li>- Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar</li><li>- Motivasyon, öncülük ve liderlik</li><li>- Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi</li></ul> <p>Karar verme tekniklerini uygulama yeteneği ve bilgisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Durum ve risk değerlendirme</li><li>- Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek</li><li>- Eylem ilerleme seçimi</li><li>- Sonuç etkinliğinin değerlendirilmesi</li></ul> |
| Kaynaklar     | Ders notları, eğitim vidyoları   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Gemi personeli yönetimi ve eğitimi çalışma bilgisi                               |
| 2     | İlgili uluslararası denizcilik mevzuatı ve tavsiyeler ile ulusal mevzuat bilgisi |
| 3     | Plan ve yardımlaşma  |
| 4     | Personel görevlendirme   |
| 5     | Zaman ve kaynak kısıtlaması  |
| 6     | Önceliklendirme  |
| 7     | Kaynakların tahsis, görevlendirmesi ve önceliklendirilmesi                       |
| 8     | Ara sınav/Ödev   |
| 9     | Gemide ve kıyıda etkili iletişim   |
| 10    | Ekip deneyimlerinin önemini yansıtan kararlar                                    |
| 11    | Durumsal farkındalığın kazanılması ve sürdürülmesi                               |
| 12    | Durum ve risk değerlendirmesi  |
| 13    | Oluşan seçenekleri göz önüne almak ve belirlemek                                 |
| 14    | Dönem sonu sınavı  |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı        | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|-------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM234    | Makine Elemanları | 3       | 2     | 0        | 0   | 2       | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | Bu dersi alan öğrenciler, Makine Elemanlarının Yapısı, Sürekli Mukavemet, Malzeme Bağlı Bağlantılar, Kuvvet Bağlı Bağlantılar, Kaymalı ve Rulmanlı yataklar ile Kavramalar konularında yeterlilik kazanırlar. |
| İçerik        | Makine elemanlarının yapısı,<br>Sürekli mukavemet<br>Malzeme bağlı bağlantılar,<br>Kuvvet bağlı bağlantılar,<br>Kaymalı ve rulmanlı yataklar,<br>Kavramalar,  |
| Kaynaklar     | Ders kitabı, Slaytlar ve Eğitim videoları.  |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları             |
|-------|-----------------------------|
| 1     | Makine elemanlarının yapısı |
| 2     | Makine elemanlarının yapısı |
| 3     | Sürekli mukavemet           |

| Hafta | Konu Başlıkları              |
|-------|------------------------------|
| 4     | Sürekli mukavemet            |
| 5     | Malzeme bağlı bağlantılar    |
| 6     | Malzeme bağlı bağlantılar    |
| 7     | Kuvvet bağlı bağlantılar     |
| 8     | Kuvvet bağlı bağlantılar     |
| 9     | Kuvvet bağlı bağlantılar     |
| 10    | Kaymalı ve rulmanlı yataklar |
| 11    | Kaymalı ve rulmanlı yataklar |
| 12    | Kavramalar                   |
| 13    | Kavramalar                   |
| 14    | Kavramalar                   |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                 | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|----------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM235    | Acil Müdahale Prosedürleri | 4       | 1     | 1        | 0   | 1.5     | 2    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı    | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM226    | Bitirme Ödevi | 4       | 0     | 0        | 1   | 0.5     | 1    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı |  |
| İçerik       |  |
| Kaynaklar    |  |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı   | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM239    | Deniz Hukuku | 4       | 2     | 0        | 0   | 2       | 2    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı     | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|----------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM241    | Dizel Motor II | 4       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | Bu dersin amacı öğrencinin dizel makinasının çalışmasına yardımcı olan sistemlerin yapısını bu sistemlerin çalışmasını ve arızalarını öğrenmesini sağlamaktır.Ayrıca öğrenci vardiya tutma esaslarını öğrenecektir |

|           |  |
|-----------|--|
| İçerik    | -Dizel makinelerine ait sistemler<br>-Soğutma suyu sistemleri<br>-Deniz suyu sistemleri<br>-Yağlama ve yağlama yağı sistemleri<br>-İlk hareket havası sistemleri<br>-Egzoz gazı sistemleri<br>-Yakıt sistemleri<br>-Manevra hazırlıkları<br>-Güvenli vardiya tutma esasları  |
| Kaynaklar | Özgün, Haluk, Gemi Makineleri<br><br>Güneralp ,Lütfullah ,Gemi Makineleri Temel Bilgisi,Yüksek Denizcilik Okulu Mezunları Cemiyeti Yayınları No :2<br><br>Küçükşahin Fahrettin, Gemi Yardımcı Makineleri Ve Sistemleri<br>Küçükşahin Fahrettin, Gemi Makineleri Operasyonu 1<br>Küçükşahin Fahrettin,Gemi MakineleriOperasyonu 2 |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                                      |
|-------|--|
| 1     | Dizel makinelerine ait sistemler                     |
| 2     | Soğutma suyu sistemleri                              |
| 3     | Soğutma suyu sistemleri                              |
| 4     | Deniz suyu sistemleri                                |
| 5     | Yağlama ve yağlama yağı sistemleri                   |
| 6     | Yağlama ve yağlama yağı sistemleri                   |
| 7     | İlk hareket havası sistemleri, Egzoz gazı sistemleri |
| 8     | Ara sınav  |
| 9     | Yakıt sistemleri                                     |
| 10    | Yakıt sistemleri                                     |
| 11    | Yakıt sistemleri                                     |
| 12    | Manevra hazırlıkları                                 |
| 13    | Güvenli vardiya tutma                                |
| 14    | Güvenli vardiya tutma esasları                       |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı             | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM236    | Gemi Elektrotekniği II | 4       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|             |         |
|-------------|---------|
| Dersin Dili | Türkçe  |
| Türü        | Zorunlu |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | Gemi Elektrik Sistemleri özelliklerinin öğrenilmesi, Gemilerde bulunan elektrik donanımlarının temel bakım ve onarımlarının yapılabilmesi.  |
| İçerik        | Gemi elektrik devre ve sistemlerinde kullanılan elemanların tanıtımı, devre ve sistemlerde kullanılan parametreler ile hesaplamalar, ölçü cihazları ve kullanımı, arıza teşhis ve giderme yöntemleri. |
| Kaynaklar     | Elektroteknik temel ders kitabı.  |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları   |
|-------|---|
| 1     | Elektron kuramı, Diyagramlar ve Simgeler, Basit devreler ve Ohm yasası  |
| 2     | Seri-paralel devreler, Ampermetreler ve Voltmetreler, İş, Enerji ve Güç                                       |
| 3     | Elektriksel güç sağlama, İletkenler, Yalıtım  |
| 4     | Bakım ilkeleri, Bataryalar, Manyetizma ve Elektromanyetizma   |
| 5     | Elektromanyetik endüksiyon, Elektrik test ve ölçüm cihazları, Test yapma ve Ölçüm yapma                       |
| 6     | Elektrik sistemleri için emniyet gerekleri, Temel emniyet, Kablolar   |
| 7     | Alternatif akım, Dağıtım, Transformatörler  |
| 8     | Ara sınav   |
| 9     | Alternatörler, Doğru akım jeneratörleri, Jeneratör ve şalterlerin bakımı                                      |
| 10    | Alternatif akım motorları ve jeneratörleri, Doğru akım motorları, Elektrik motorlarının çalıştırma yöntemleri |
| 11    | Yüksek voltajlı tesisler, Motor ve starterlerin bakımı, Empedans ve endüktans                                 |
| 12    | Aydınlatma, Arıza giderme, Denetim sistemleri   |
| 13    | Arıza tespit yöntemleri, Jeneratörlerin hazırlanması, çalıştırılması, paralellenmesi, değiştirilmesi          |
| 14    | Elektrik donanımının bakım ve tutumu  |

#### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                             | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM243    | Gemi Makineleri Operasyon ve Bakımı II | 4       | 2     | 0        | 2   | 3       | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

#### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı        | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|-------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM242    | Gemi Yard. Mk. II | 4       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | Türkçe  |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans   |
| Dersin Amacı  | 1. Gemi yardımcı makinelerini öğretmek.<br>2. Gemi yardımcı sistemlerini öğretmek.<br>3. Gemi devrelerini öğretmek  |
| İçerik        | - Evaporatörler, insineratörler<br>- Buzluk sistemleri<br>- Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri<br>- Alternatörler, jeneratörler ve kontrol sistemleri<br>- Güverte makineleri<br>- Dümen tüp sistemi ve Şaft sistemi<br>- Pervane tipleri<br>- Dümen prensipleri<br>- Dümenlerin hidrolik kontrol sistemleri<br>- Dümenlerin elektrik kontrolü<br>- Acil durum dümen sistemi |
| Kaynaklar     | 1. Kemal Demirel, Gemi Yardımcı Makineleri ve Sistemleri I, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2014.<br>2. Kemal Demirel, Gemi Yardımcı Makineleri ve Sistemleri II, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2014.   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                           |
|-------|---|
| 1     | Buzluk sistemlerinin termodinamik çevrimi |
| 2     | Soğutucu seçimi                           |
| 3     | Buzluk sistemleri ve devreleri            |
| 4     | Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri |
| 5     | Tatlı su üreticileri                      |
| 6     | Alternatörler ve jeneratörler             |
| 7     | Güverte makineleri (kreyn, ırgat)         |
| 8     | Güverte makineleri (ambar kapakları)      |
| 9     | Dümen sistemi ve kontrol sistemleri       |
| 10    | Dümen sistemleri ve devreleri             |
| 11    | Stern tüp ve şaft sistemi                 |
| 12    | İnsineratör sistemleri                    |

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
| 13    | Pervane tipleri |
| 14    | Pervane tipleri |

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı           | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|----------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM244    | Hidrolik ve Pnömatik | 4       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 3    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Türkçe   |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans  |
| Dersin Amacı  | 1) Hidrolik ve pnömatik ile ilgili temel bilgileri öğretmek.<br>2) Hidrolik ve pnömatik sistemlerdeki devre elemanlarını öğretmek.<br>3) Gemilerdeki hidrolik ve pnömatik sistemleri öğretmek.   |
| İçerik        | - Hidrolik ve pnömatikte temel yasalar<br>- Hidrolik pompalar, motorlar ve silindirler<br>- Hidrolik yağlar, hidrolik yağ tankları, kontrol cihazları ve sızdırmazlık elemanları<br>- Basınç, akış ve yön kontrol valfleri<br>- Hidrolik ve pnömatik parçalar ve sembolleri<br>- Pnömatik devre elemanları ve hava tüpleri<br>- Dümen donanımı ve CPP<br>- Dört stroklu ve iki stroklu ana makinelerin ilk hareket sistemleri<br>- Mekanik / elektriksel / basınç / zaman / vakum / seviye göstergeleri<br>- Mekanik / elektriksel / elektronik ölçüm cihazları<br>- Analog ve Dijital devreler<br>- Yarı iletkenler, doğrultmaçlar, amplifikatörler, tristörler<br>- Hidrolik-pnömatik örnek devre elemanları, amaca uygun devre dizaynı ve elemanlarının çıkarılması<br>- Gemilerde hidrolik / pnömatik / otomatik sistem uygulamaları |
| Kaynaklar     | 1) Kemal Demirel, Hidrolik Pnömatik, Birsen Yayınevi, İstanbul 2016.<br>2) Kemal Demirel, Hidrolik Pnömatik Sistemler, Birsen Yayınevi, İstanbul 2012.   |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Hidrolikteki temel yasalar   |
| 2     | Hidrolik pompalar, motorlar ve silindirler   |
| 3     | Hidrolik yağlar, hidrolik yağ tankları, kontrol cihazları ve sızdırmazlık elemanları                 |
| 4     | Basınç, akış ve yön kontrol valfleri   |
| 5     | Basınç, akış ve yön kontrol valfleri   |
| 6     | Hidrolik parçalar ve sembolleri, hidrolik sistemlerde sorunlar ve çözüm yöntemleri                   |
| 7     | Pnömatikteki temel yasalar, basınçlı hava ve kompresörler, hava devre elemanları ve hava tüpleri     |
| 8     | Basınç, akış ve yön kontrol valfleri, pnömatik semboller, pnömatik sistemlerde sorunlar ve çözümleri |

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 9     | Laboratuvar çalışması  |
| 10    | Laboratuvar çalışması  |
| 11    | Gemi uygulamaları; valflerin uzaktan kontrolü, su geçirmez kaporta, otomatik yağ ve yakıt filtreleri |
| 12    | Gemi hidrolik uygulamaları; dümen donanımı ve CPP  |
| 13    | Gemi pnömatik uygulamaları; dört stroklu ana makinenin pnömatik ilk hareket sistemi                  |
| 14    | Gemi pnömatik uygulamaları; iki stroklu ana makinenin pnömatik ilk hareket sistemi                   |

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM240    | Makine Dairesi Simülatörü | 4       | 1     | 2        | 0   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|

### İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı       | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| GEM237    | Otomatik Kontrol | 4       | 2     | 0        | 1   | 2.5     | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Dersin Dili   | Türkçe    |
| Türü          | Zorunlu   |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Amacı  |           |
| İçerik        |           |
| Kaynaklar     |           |

### Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|-----------------|
|-------|-----------------|