



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                    | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Gemi Yardımcı Makineleri II | GMI3541 | 3           | 3    | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Dersin Dili          | İngilizce, Türkçe     |
| Dersin Seviyesi      | Lisans Seviyesi       |
| Ders Kategorisi      | Temel Meslek Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze              |

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü |
| Dersin Koordinatörü        | Görkem KÖKKÜLÜNK                            |
| Dersi Veren(ler)           | Görkem KÖKKÜLÜNK                            |
| Asistan(lar)ı              | Ahmet KAYA                                  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Gemilerdeki pompa devre kayıp hesaplarını öğretmek, gemilerdeki pompa uygulamalarını öğretmek ve gemi yardımcı makineleri ve sistemlerindeki sorunları çözmeyi öğretmek.                                                                                                                                                 |
| Dersin İçeriği                | Pompaların sınıflandırılması. Dinamik ve hacimsel pompalar. Borularda akış, yerel ve akış kayıpları. Pompalarda Benzerlik yasası ve özgül hız. Fanlar. Valfler ve filitreler. HVAC ve Buzluk sistemleri. Isı değiştiricileri. Kazanlar ve sistemleri. Hidrolik gavarnörler. Gemi yardımcı makinaları kontrol elemanları. |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler pompalama sistemindeki yerel ve akış kayıpları ile kavitasyon oluşumunun nedenleri ve hesaplaması hakkında bilgi sahibi olur. |
| 2 | Pompalarda Benzerlik yasasını, özgül hız kavramı ve özgül hız hesabını yaparak uygun pompa seçimi hakkında bilgi sahibi olur.            |
| 3 | Gemilerde kullanılan ısı değiştirici tiplerini ve hesaplamalarını öğrenir.                                                               |
| 4 | Isı değiştiricilerin görev, tipleri ve hesabı hakkında bilgi kazanır.                                                                    |
| 5 | Sintine ve pis su arıtma cihazlarının çalışma prensibini ve elemanlarını açıklar.                                                        |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                   | Ön Hazırlık                  |
|-------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1     | Pompaların sınıflandırılması                              | Web sayfası ders notları I   |
| 2     | Dinamik ve hacimsel pompalar, temel hesaplamalar, valfler | Web sayfası ders notları II  |
| 3     | Dinamik ve hacimsel pompalar, temel hesaplamalar, valfler | Web sayfası ders notları II  |
| 4     | Borularda akış,yerel ve akış kayıpları, Kavitasyon        | Web sayfası ders notları III |
| 5     | Borularda akış,yerel ve akış kayıpları, Kavitasyon        | Web sayfası ders notları IV  |
| 6     | Borularda akış,yerel ve akış kayıpları, Kavitasyon        | Web sayfası ders notları V   |

|    |                           |                               |
|----|---------------------------|-------------------------------|
| 7  | HVAC ve Buzluk sistemleri | Web sayfası ders notları V    |
| 8  | Ara Sınav 1               | Web sayfası ders notları VI   |
| 9  | Isı Değiştiriciler        | Web sayfası ders notları VI   |
| 10 | Isı Değiştiriciler        | Web sayfası ders notları VI   |
| 11 | Isı Değiştiriciler        | Web sayfası ders notları VII  |
| 12 | Gemi Kazan ve sistemleri  | Web sayfası ders notları VII  |
| 13 | Gemi Kazan ve sistemleri  | Web sayfası ders notları VII  |
| 14 | Gemi Kazan ve sistemleri  | Web sayfası ders notları VIII |
| 15 | Final                     | Web sayfası ders notları IX   |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                | 4    | 30         |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 30         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                    | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuar                    |      |               |               |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 13   | 2             | 26            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          |      |               | 0             |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 4    | 4             | 16            |
| Projeler                      |      |               |               |
| Sunum / Seminer               |      |               |               |

|                                                     |     |   |      |
|-----------------------------------------------------|-----|---|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 6 | 6    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 6 | 6    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |   | 93   |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |   | 3.10 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |   | 3    |
| Diğer Notlar                                        | Yok |   |      |