



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Gemi Elektronik | GMI2752 | 2           | 3    | 2                 | 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 | Kenan YİĞİT |
|---------------------|-------------|

|                  |                                                |
|------------------|------------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Haydar BAYAR, Muhammed Emin BAŞAK, Kenan YİĞİT |
|------------------|------------------------------------------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Gemilerde kullanılan elektronik sistemler ile ilgili temel kavramlar ve bilgileri kazandırmak. |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Temel elektronik devre elemanları ve karakteristikleri. Yarı iletkenlerle ilgili kavramlar ve yarı iletken elemanlar. Yarı iletken diyot; fiziksel yapı, uç karakteristikleri. Diyotlu devreler. Transistörler; yapısı ve türleri, anahtar olarak çalışma, transistörlü kuvvetlendiriciler, geri beslemeli kuvvetlendiriciler. Osilatörler. Güç yükselticileri. Modülasyon. Kontrol sistemleri akış şeması. Güç elektroniği ve elektronik kontrol devre elemanları ile emniyet cihazlarının testi. Elektromanyetik dalga ve yayılım. Gemi makineleri ve sistemlerindeki elektronik uygulamalar. Gemi içi haberleşme sistemleri. |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler yarı iletkenler hakkında bilgi edinecekler.                         |
| 2 | Elektronik devre elemanlarının özelliklerini, çalışma prensiplerini öğrenecek. |
| 3 | Gemilerdeki elektronik sistemleri hakkında bilgi sahibi olacak.                |
| 4 | Gemilerdeki elektronik sistemlerde oluşabilecek problemleri çözmeyi öğrenecek. |
| 5 | Gemilerdeki elektronik devre şemalarını okuma becerisi kazanacak.              |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                     | Ön Hazırlık                  |
|-------|---------------------------------------------|------------------------------|
| 1     | Yarıiletkenlerin temel fiziksel özellikleri | Web sayfası ders notları I   |
| 2     | Diyotlar, doğrultucu devreler               | Web sayfası ders notları II  |
| 3     | Zener ve led diyotlar                       | Web sayfası ders notları II  |
| 4     | Transistörler ve transistörlü devreler      | Web sayfası ders notları III |
| 5     | Alan etkili (FET) transistörler             | Web sayfası ders notları III |

|    |                                                                                       |                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 6  | MOSFET transistörler özellikleri ve kuvvetlendiriciler                                | Web sayfası ders notları IV   |
| 7  | Bipolar joksionlu transistörler (BJT) ve özellikleri                                  | Web sayfası ders notları IV   |
| 8  | Ara Sınav 1                                                                           | Web sayfası ders notları V    |
| 9  | CMOS Kuvvetlendiriciler – İşlemsel Kuvvetlendiriciler (Op-Amplar)                     | Web sayfası ders notları V    |
| 10 | Op-Amplar ve uygulamaları                                                             | Web sayfası ders notları VI   |
| 11 | Osilatörler, modülasyon                                                               | Web sayfası ders notları VI   |
| 12 | Güç elektroniği ve elektronik kontrol devre elemanları ile emniyet cihazlarının testi | Web sayfası ders notları VII  |
| 13 | Haberleşme, radar ve sonar sistemleri                                                 | Web sayfası ders notları VII  |
| 14 | Ana makine ve yardımcı makine sistemlerinde elektronik uygulamalar                    | Web sayfası ders notları VIII |
| 15 | Final                                                                                 | Web sayfası ders notları VIII |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 3    | 30         |
| 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   | 2             | 26            |
| Laboratuar                |      |               | 0             |
| Uygulama                  |      |               | 0             |
| Arazi Çalışması           |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13   | 3             | 39            |
| Derse Özgü Staj           |      |               |               |
| Ödev                      | 0    | 0             | 0             |

|                                                     |   |   |      |
|-----------------------------------------------------|---|---|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 3 | 1 | 3    |
| Projeler                                            |   |   | 0    |
| Sunum / Seminer                                     |   |   |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 8 | 8    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 8 | 8    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |   | 84   |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |   | 2.80 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |   | 3    |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|