



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                    | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Gemi Hareket ve Manevralarında Özel Konular | GIM6102 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Ferdi ÇAKICI |
|---------------------|--------------|

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | Ferdi ÇAKICI |
|------------------|--------------|

|               |             |
|---------------|-------------|
| Asistan(lar)ı | Alper Ölmez |
|---------------|-------------|

|              |                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Deniz ortamı ve gemi hareketlerinin birlikte modellenmesini ve gemi hareket ve manevra performansının tahmin edilmesini öğretmek. |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Giriş, düzenli dalgalar, 6 serbestlik dereceli gemi hareketleri, karşılaşma frekansı, ek kütle, sönüm, dalga kuvvetleri, ayrık dalıp-çıkma, baş-kıç vurma ve yalpa hareketi, birleşik hareketler, düzensiz dalgalar, düzensiz dalgalarda gemi hareketleri, gemi manevrası, gemi manevra hareketleri modelleme |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler denizcilik performans analizinin nasıl yapılacağı hakkında bilgi sahibi olacaktır                                            |
| 2 | Denizcilik açısından en iyileştirme işlemi yapabilmek                                                                                   |
| 3 | Denizcilik analizinin dizayna etkisini gerçekleştirebilmek                                                                              |
| 4 | Öğrenciler gelişmiş özelliklere sahip deniz taşıtlarının denizcilik ve manevra özelliklerini belirleme konusunda bilgi sahibi olacaktır |
| 5 | Gemi tasarımında gemi direnci ile gemi hareketlerini beraber düşünme kabiliyeti kazanacak                                               |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                       | Ön Hazırlık                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1     | Gemi Hareket ve Manevralarına Giriş                                           | Ders notları, kaynak kitaplar |
| 2     | Durum Uzay Gösterimi                                                          | Ders notları, kaynak kitaplar |
| 3     | Serbest/Zorlamalı Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Yalpa Hareketinin Modellenmesi | Ders notları, kaynak kitaplar |
| 4     | Karışık Denizde Yalpa Hareketinin Modellenmesi                                | Ders notları, kaynak kitaplar |
| 5     | Ödev I ve hazırlık                                                            | Ders notları, kaynak kitaplar |
| 6     | Parametrik Yalpa Hareketinin Modellenmesi                                     | Ders notları, kaynak kitaplar |
| 7     | 2DOF Gemi Düşey Hareketlerinin Düzenli Dalgalarda Modellenmesi                | Ders notları, kaynak kitaplar |

|    |                                                                |                                |
|----|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 8  | Ara Sınav 1                                                    | Ders notları, kaynak kitaplar  |
| 9  | Ödev II ve hazırlık                                            | Ders notları web sayfasındadır |
| 10 | Cummins Yöntemine Giriş: 1DOF Cummins Denklemine Modellenmesi  | Ders notları, kaynak kitaplar  |
| 11 | 2DOF Gemi Düşey Hareketlerinin Karışık Dalgalarda Modellenmesi | Ders notları, kaynak kitaplar  |
| 12 | Gemi Manevra Hareketlerinin Modellenmesi I (Abkowitz Modeli)   | Ders notları, kaynak kitaplar  |
| 13 | Gemi Manevra Hareketlerinin Modellenmesi II (Norrbin Modeli)   | Ders notları, kaynak kitaplar  |
| 14 | Gemi Manevra Hareketlerinin Modellenmesi III (Nomoto Modeli)   | Ders notları, kaynak kitaplar  |
| 15 | Final                                                          | Ders notları web sayfasındadır |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                         | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                       | 13   | 0          |
| Laboratuvar                                         |      |            |
| Uygulama                                            |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev                                                | 2    | 30         |
| Sunum/Jüri                                          |      |            |
| Projeler                                            |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar                                        | 1    | 30         |
| Final                                               | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                    | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuvar                   |      |               |               |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 13   | 5             | 65            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          | 2    | 30            | 60            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |
| Projeler                      |      |               |               |
| Sunum / Seminer               |      |               | 0             |

|                                                     |     |    |      |
|-----------------------------------------------------|-----|----|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 30 | 30   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 30 | 30   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |    | 224  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |    | 7.47 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |    | 7.5  |
| Diğer Notlar                                        | Yok |    |      |