



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı            | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Kıyı Mühendisliği 1 | INS5307 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |            |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

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

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
|-----------------|------------------------|

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

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

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | İnşaat Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|----------------------------|

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Dersin Koordinatörü | Esin Çevik |
|---------------------|------------|

|                  |            |
|------------------|------------|
| Dersi Veren(ler) | Esin Çevik |
|------------------|------------|

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

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Kıyı hidroliğinin temel prensiplerini anlaşılması ve lineer ve lineer olmayan dalga mekaniği, dalga iklim ve istatistiği konularının verilmesi, kıyı yapılarının tanıtılması, kıyı duvarları- dalgakıranlar ve denizaltı boru hatları ile deniz deşarjlarına ait tasarım kriterlerinin verilmesi amaçlanmaktadır. |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Giriş / Dalga mekaniği: Lineer dalga teorisi, dalga transformasyonu, dalga-akıntı etkileşimi, dalga sınır tabakası, dalga etkisinde su seviyesi değişimleri, dalga etkisinde kıyı boyu akımı, dalga kapanı ve kıyı boyu dalgaları, lineer olmayan dalga teorileri / Dalga iklimi ve istatistiği / Kıyı koruma ve deniz taban mekaniği: Kıyılarda hareketli taban mekaniği, mahmuzlar, kıyı yenileme / Kıyı yapılarında dalga yükleri: Düşey yüzlü duvarlarda dalga yükleri, silindirik yapılarda dalga yükleri / Dalgakıranlar: Taş dolgu dalgakıranlar, düşey yüzlü dalgakıranlar, diğer dalga kıran tipleri / Deniz deşarjı: Atık suyun seyrelme fazları, alıcı ortamın seyrelme fazları, difüzör hidroliği |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Kıyı mühendisliğinin ilgi alanlarının ne olduğunun anlaşılması sağlanacaktır.  |
| 2 | Kıyı hidroliğinin temel prensiplerinin anlaşılması, çeşitli kıyı yapılarının tasarımı için gerekli olan temel bilgilerin kazanılması, kıyı problemlerinin çok yönlü doğasını ve kıyı mühendisliğinin analiz tekniklerinin anlaşılması sağlanacaktır. |
| 3 | Mühendislik problemlerini tanımlama, formülleştirme ve bunların çözümü için bilim ve matematik bilgilerini kullanma becerisi kazanılacaktır.   |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık                       |
|-------|---|-----------------------------------|
| 1     | Giriş, Kıyı Alanlarının Tanımı, Dalgaların Özellikleri; Dalgaların Sınıflandırılması, Dalga Teorilerinin Geçerlilik Şartları, Potansiyel Akım | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |

|    |  |                                   |
|----|--|-----------------------------------|
| 2  | Lineer Dalga Teorisi, Dalga Yayılma Hızı, Akışkan Partiküllerinin Kinematığı   | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 3  | Basınç Dağılımı, Dalga Enerjisi, Enerji Akısı  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 4  | Dalga Transformasyonları; Sığlaşma, Sapma, Yansıma, Dönme  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 5  | Dalga Transformasyonları; Dalga Kırılması  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 6  | Dalga/Kıyı/Yapı Etkileşimi; Tırmanma ve Geri Çekilme/Kıyı Yapılarında Tırmanma ve Geri Çekilme, Dalga Aşması, Dalga İletimi                                  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 7  | Dalga-Akıntı Etkileşimi, Dalga Sınır Tabakası  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 8  | Midterm 1 / Practice or Review   | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 9  | Ara Sınav  |                                   |
| 10 | Lineer Olmayan Dalga Teorileri; Lineer Olmayan Etkenler, Stokes Dalga Teorisi, Cnoidal Dalga Teorisi, Solitary Dalga Teorisi, Akım Fonksiyonu Dalga Teorisi  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 11 | Dalga İstatistiği  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 12 | Rüzgar Dalgaları ve Tahmini  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 13 | Kıyı Yapılarında Dalga Yükleri; Düşey Yüzlü Yapılarda Dalga Yükleri  | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 14 | Silindirik Yapılarda Dalga Yükleri; Dalga Kuvvetleri, Akıntı Kuvvetleri, Silindirik Yapılar Etrafında Yerel Taban Hareketi, Büyük Hacimli Silindirik Yapılar | İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm |
| 15 | Final  |                                   |
| 16 | Final sınavı   |                                   |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 8    | 20         |
| Sunum/Jüri  | 1    | 10         |
| 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

| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
|---|-------------|----------------------|----------------------|
| Ders Saati  | 14          | 3                    | 42                   |
| Laboratuvar   |             |                      |                      |
| Uygulama  |             |                      |                      |
| Arazi Çalışması                                     |             |                      |                      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 16          | 8                    | 128                  |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                      |                      |
| Ödev  | 8           | 4                    | 32                   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |             |                      |                      |
| Projeler  |             |                      |                      |
| Sunum / Seminer                                     | 1           | 12                   | 12                   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1           | 8                    | 8                    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 8                    | 8                    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 230                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 7.67                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 7.5                  |

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