



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Matematik Mühendisliği için Akışkanlar Mekaniği | MTM4612 | 3           | 6    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Matematik Mühendisliği Bölümü |
| Dersin Koordinatörü        | Atanmamış                     |
| Dersi Veren(ler)           | Reşat Köşker                  |
| Asistan(lar)ı              |                               |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Mühendislik formasyonuna katkı.Temel matematik derslerinde öğrenilenlerin uygulanması ve pekiştirilmesi /                                                                                                                                                                           |
| Dersin İçeriği                | Akışkanların kinematiği. Yörünge, akım çizgileri. Hareket denklemleri. Hidrostatik. İdeal akışkanlar, Bernoulli teoremleri. Sıkışmaz akışkanlar. Potansiyel akımlar, kompleks potansiyel, taşıyıcı yüzeyler. Viskoz akışkanlar, sıkışmaz viskoz akışkanlarda bazı kesin çözümler. / |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | Akışkanlarla ilgili teorik temeller kazanır.                       |
| 2 | Akışkanlarla ilgili bazı mühendislik problemlerini modelleyebilir. |
| 3 | Çözüm yöntemlerini bu modellere uygular.                           |
| 4 | Öğrendiği teorik matematik konularını uygulama şansı bulur.        |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                          | Ön Hazırlık                |
|-------|--------------------------------------------------|----------------------------|
| 1     | Tanımlar, indis gösterimi, integral teoremler    | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 2     | Akışkanların kinematiği, yörünge, akım çizgileri | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 3     | Taşıma teoremi, süreklilik denklemi              | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 4     | Hareket denklemleri                              | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 5     | Hidrostatik                                      | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 6     | Yetkin akışkanlar                                | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 7     | Bernoulli teoremleri                             | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 8     | Ara Sınav 1                                      | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 9     | Vize                                             |                            |

|    |                               |                            |
|----|-------------------------------|----------------------------|
| 10 | Potansiyel akımlar.           | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 11 | Kompleks potansiyel           | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 12 | Kompleks potansiyel örnekleri | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 13 | Konform dönüşüm.              | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 14 | Taşıyıcı yüzeyler             | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 15 | Final                         | Kaynaklardaki ilgili bölüm |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 60         |
| 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                                          | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14   | 9             | 126           |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 2             | 2             |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 2             | 2             |
| Toplam İşyükü                                       |      |               | 172           |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 5.73 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 6    |

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