# Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuar (saat/hafta) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Malzeme Statiği ve Mukavemeti** | MEM2772 | 3 | 4 | 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 | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü |
| Dersin Koordinatörü | Kerem Altuğ GÜLER |
| Dersi Veren(ler) | Kerem Altuğ GÜLER, Murat Luş |
| Asistan(lar)ı | |

| | |
|---|---|
| Dersin Amacı | Mekaniğin temel dallarından ikisini, Statik ve Mukavemetin kavram ve uygulamalarını tanıtmak Rijid cisim ve şekil değiştirebilen cisim kavramı çerçevesinde mühendislik problemlerinin matematiksel modellemesini kavratmak Fiziksel problem ile matematiksel formülasyonu (Statik ve Mukavemet çerçevesinde) arasında bağ kurma Diğer mühendislik derslerine temel bilgi birikimi sağlamak Mühendislik bakış açısı kazandırmak |
| Dersin İçeriği | Statiğin ilkeleri, düzlemde ve uzayda kuvvetin dengesi, bazı taşıyıcı sistemler, ağırlık merkezi, sürtünme, kablolar ve zincirler, uzay kuvvet sistemleri, denge, eylemsizlik momenti, mukavemetin ilkeleri, iç kuvvet, bileşenleri ve kesit zorları, gerilme, gerilme-şekil değiştirme bağıntıları, şekil değiştirme enerjisi, çubuk mukavemetinin esasları, basit mukavemet halleri |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |

## Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi kazanır. |
| 2 | Moment ve Atalet momenti kavramlarını malzemelere uygular. |
| 3 | Farklı malzeme gruplarının bir araya getirilmesi durumundaki mukavemet analizini tasarlar. |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|---|---|---|
| 1 | Mekaniğin Tanımı ve Sınıflandırılması - Mekaniğin Prensipleri | İlgili Kaynaklar |
| 2 | Boyut Analizi – Vektörler | İlgili Kaynaklar |
| 3 | Kuvvetler - Düzlem ve Uzay Kuvvet Sistemleri- Moment | İlgili Kaynaklar |
| 4 | Uygulama | İlgili Kaynaklar |
| 5 | Bir noktada kesişen kuvvetler, Kuvvetlerin toplanması, Bir kuvvetin bileşenlere ayrılması, Bir noktada kesişen düzlem kuvvetlerin dengesi | İlgili Kaynaklar |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Statik Denge Hali- Düzlem Sistemlerin Denge Hali | İlgili Kaynaklar |
| 7 | Kirişler ve Kesme kuvveti , eğilme moment diagramları | İlgili Kaynaklar |
| 8 | Midterm 1 | İlgili Kaynaklar |
| 9 | Dış ve iç kuvvetler gerilme halleri | İlgili Kaynaklar |
| 10 | Katı cisimlerin mekanik özellikleri | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Gerilme ve şekil değiştirme bağıntıları | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Eksenel ve radyal gerilmeler, İnce cidarlı kaplarda gerilmeler | İlgili Kaynaklar |
| 13 | ARASINAV 2 | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Ağırlık merkezleri | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final | İlgili Kaynaklar |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|---|---|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 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 | 16 | 3 | 48 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | 0 |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 2 | 28 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 15 | 30 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| | | **Toplam İşyükü** | 121 |
| | | **Toplam İşyükü / 30(s)** | 4.03 |
| | | **AKTS Kredisi** | 4 |

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