# Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuar (saat/hafta) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MUKAVEMET 1** | MAK2081 | 3 | 4 | 3 | 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 | Makine Mühendisliği Bölümü |
| Dersin Koordinatörü | Halil ÖZER |
| Dersi Veren(ler) | Halil ÖZER, Alpay ORAL, Kerem ASMAZ, Mine USLU UYSAL |
| Asistan(lar)ı | Besim Emre BİRKAN, Serdar DEMİR, Murat Batu KOCA |

| | |
|---|---|
| Dersin Amacı | Mukavemetin temel ilkelerini vermek ve değişik mühendislik alanlarında karşılaşılan basit boyutlandırma hesaplarını yapabilme yeteneğini kazandırmaktır. |
| Dersin İçeriği | Kesit Tesirleri / Tek Eksenli Gerilme / Kesme Gerilmesi ve Gerinimi / İki ve Üç Eksenli Gerilme / Gerilme ve Gerinim Dönüşümleri / Mohr Çemberi / Eğilme / Burulma |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |

## Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler kesit tesir diyagramları,tek ve çok eksenli gerilme durumları,atalet momenti konuları hakkında bilgi sahibi olurlar [1] |
| 2 | Öğrenci bir makinayı, parçasını veya prosesi, beklenen performansı, imalat özelliklerini, ekonomikliği ve verimliliği sağlayacak şekilde seçme, geliştirme ve tasarlama becerisini kazanır [2] |
| 3 | Öğrencilere Makine Mühendisliği problemlerini belirleme, formüle etme, çözme ve sunma becerisi kazanır [3] |
| 4 | Öğrenciler mühendislik uygulamalarıyla, matematik, temel bilimler ve mühendislik bilimleri arasındaki ilişkiyi kurar |
| 5 | Öğrenciler mühendlik tasarımı yapma becerisi kazanır |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|---|---|---|
| 1 | Kesit tesirleri | Mehmet H. Omurtag, Statik, Bölüm 8 |
| 2 | Kesit tesirleri | Mehmet H. Omurtag, Statik, Bölüm 8 |
| 3 | Tek eksenli gerilme gerilme hali, Şekil değiştirmeler | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 1.-2. Bölümler |
| 4 | Kesme Kuvveti, Kayma Gerilmesi, Şekil değiştirmeler | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 1.-2. Bölümler |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | İki ve üç eksenli gerilme hali, Genelleştirilmiş Hooke yasası | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 2. Bölüm |
| 6 | Eksenel yüklü elemanlar | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 2. Bölüm |
| 7 | Eksenel yüklü elemanlar | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 2. Bölüm |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | |
| 9 | Düzlemde gerilme dönüşümleri, Mohr çemberi | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 6. Bölüm |
| 10 | Düzlemde şekildeğiştirme dönüşümleri, Mohr çemberi | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 6. Bölüm |
| 11 | Eğilme | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 4. Bölüm |
| 12 | Eğilme | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 4. Bölüm |
| 13 | Burulma | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 3. Bölüm |
| 14 | Burulma | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 3. Bölüm |
| 15 | Burulma | Mustafa İnan, Cisimlerin Mukavemeti, 13. Bölüm |
| 16 | Final | |

## 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 | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 10 | 2 | 20 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | 0 |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 15 | 30 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 30 | 30 |
| | | **Toplam İşyükü** | 119 |
| | | **Toplam İşyükü / 30(s)** | 3.97 |
| | | **AKTS Kredisi** | 4 |

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