



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (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 | Alparslan SOLAK |
|---------------|-----------------|

| | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 prosesini, beklenen performansını, imalat özelliklerini, ekonomikliğini ve verimliliğini sağlayacak şekilde seçme, geliştirme ve tasarlama becerisini kazanır [2] |
| 3 | Öğrencilere Makine Mühendisliği problemlerini belirleme, formüle etme, çözme ve sunma becerisini kazanır [3] |
| 4 | Öğrenciler mühendislik uygulamalarıyla, matematik, temel bilimler ve mühendislik bilimleri arasındaki ilişkiyi kurar |
| 5 | Öğrenciler mühendislik tasarımı yapma becerisini 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 | Beer&Johnston, Cisimlerin Mukavemeti, 7. Bölüm |
| 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 | Final | Mustafa İnan, Cisimlerin Mukavemeti, 13. Bölüm |
| 16 | Final | |

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 | 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 |
| Laboratuvar | | | |
| 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 |
|--------------|-----|