



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| ELASTİSİTE TEORİSİNE GİRİŞ | MAK5502 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

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

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

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

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

| | |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | Surkhay AKBAROV |
|---------------------|-----------------|

| | |
|------------------|-----------------|
| Dersi Veren(ler) | Surkhay AKBAROV |
|------------------|-----------------|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, indisli gösterim ile gerilim, gerinim ve gerilim-gerinim ilişkisi kavramlarını tanıtmak ve lineer elastik katıların mekanik ve ısı yükleri altındaki analizini anlamaktır. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Dengenin diferansiyel denklemleri / Uygunluk denklemleri / Polinomlar ile düzlem gerilme probleminin çözümü / Polar koordinatlarda düzlem gerilme probleminin genel denklemleri / Tekil kuvvet etkisi / Polar koordinatlarda düzlem gerilme probleminin çözümü / Düzlem şekil değiştirme problemleri / Dairesel plak probleminin çözümü/ Genelleştirilmiş Hooke Kanunu |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrencilerin lineer elastik çözümleri kavramaları ve bunun önemini öğrenmeleri sağlanacak. |
| 2 | Gerilim ve gerinim arasındaki ilişkiyi farklı koordinat sistemleri ile çeşitli problemlerde yazabilme becerisi kazandırılacak |
| 3 | İndis notasyonu ve kartezyen tensör analizi öğrenilecek. |
| 4 | Çeşitli sınır değer problemlerinin formülasyonu ve çözüm becerisi kazanılacak |
| 5 | Öğrenciler tüm bunları birçok mühendislik probleminde kullanabilir hale gelecek. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|----------------------|
| 1 | Dengenin diferansiyel denklemleri | Ders Kitabı 1. Bölüm |
| 2 | Uygunluk denklemleri | Ders Kitabı 2. Bölüm |
| 3 | Polinomlar ile düzlem gerilme probleminin genel denklemleri ve çözümü | Ders Kitabı 3. Bölüm |
| 4 | Tekil kuvvet etkisi | Ders Kitabı 4. Bölüm |
| 5 | Polar koordinatlarda düzlem gerilme probleminin çözümü | Ders Kitabı 4. Bölüm |

| | | |
|----|---|----------------------|
| 6 | İzotropik Hooke Kanunu | Ders Kitabı 5. Bölüm |
| 7 | Genelleştirilmiş Hooke Kanunu | Ders Kitabı 5. Bölüm |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders Kitabı 6. Bölüm |
| 9 | Düzlem şekil değiştirme problemleri | Ders Kitabı 6. Bölüm |
| 10 | Düzlem şekil değiştirme problemleri | Ders Kitabı 6. Bölüm |
| 11 | Plak probleminin çözümü | Ders Kitabı 7. Bölüm |
| 12 | Plak probleminin çözümü | Ders Kitabı 7. Bölüm |
| 13 | Dairesel plak probleminin çözümü | |
| 14 | Dairesel plak probleminin çözümü -Ara Sınav 2 | Ders Kitabı 7. Bölüm |
| 15 | Final | Ders Kitabı 7. 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 | 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 | 7 | 112 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 16 | 5 | 80 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |

| | | | |
|---|-----|---|------|
| Sunum / Seminer | 2 | 7 | 14 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 7 | 14 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 7 | 7 |
| Toplam İşyükü | | | 227 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.57 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |
| Diğer Notlar | Yok | | |