



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Elastik Stabilité 2 | INS5402 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

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

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

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

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

| | |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

| | |
|------------------|---|
| Dersi Veren(ler) | İrfan Coşkun, Zafer Kütüğü, Murat Altekin |
|------------------|---|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | İnşaat, Makine, Gemi, Uçak Mühendisliği ve benzeri mühendisliklerde, uygulamada sıkça karşılaşılan burkulma problemlerinin ve çözüm yöntemlerinin incelenmesi ve öğrenilmesi. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Varyasyon yöntemi ile çubuk, plak, kabuk lineer burkulma hesabı, Stasyoné değer ilkesi, Toplam potansiyel enerji prensibi, Komplementer enerji prensibi, Virtüel iş prensibi, Varyasyon yönteminde burkulma kriterleri, Euler denklemleri, Trefftz kriteri, Denge yöntemi ile plak ve kabuk, Non-lineer burkulma. |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler varyasyon yöntemi ile yapı elemanlarının lineer burkulma hesaplarını yapabilecekler |
| 2 | Öğrenciler denge yöntemi ile yapı elemanlarının burkulma hesabını yapabilecekler |
| 3 | Öğrenciler yapı elemanlarında lineer olmayan burkulmayı inceleyebileceklerdir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--------------------------------------|
| 1 | Varyasyon yöntemi ile çubuk, plak, kabuk lineer burkulma hesabı | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 2 | Varyasyon yöntemleri, Stasyoné deęer ilkesi/ | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 3 | Toplam potansiyel enerji prensibi, Komplementer enerji prensibi, Virtüel iş prensibi | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 4 | Varyasyon yönteminde burkulma kriterleri | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 5 | Euler denklemleri | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 6 | Trefftz kriteri | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 7 | Çubuk burkulmasına örnek | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 8 | Plak burkulmasına örnek | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 9 | Ara sınav | |

| | | |
|----|--|--------------------------------------|
| 10 | Kabuk burkulmasına örnek | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 11 | Denge yöntemi ile plak ve kabuk hesapları | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 12 | Denge yöntemiyle plak çözümüne örnek | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 13 | Denge yöntemiyle kabuk çözümüne örnek (Ara sınav II) | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 14 | Non-lineer burkulma | 1. ve 2. Kaynaklar (İlgili bölümler) |
| 15 | Discussions, Research and Presentations | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 15 |
| Sunum/Jüri | 1 | 15 |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| 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 | 1 | 12 | 12 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | 1 | 10 | 10 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Toplam İşyükü | | | 220 |

| | |
|------------------------------|------|
| Toplam İşyüğü / 30(s) | 7.33 |
| AKTS Kredisi | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diđer Notlar | Yok |
|--------------|-----|