



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                     | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Yapı Statikinde Özel Konular | INS4532 | 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 | İnşaat Mühendisliği Bölümü          |
| Dersin Koordinatörü        | Barış Sevim                         |
| Dersi Veren(ler)           | Bilge Doran, Ali Koçak, Barış Sevim |
| Asistan(lar)ı              |                                     |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Bu dersin amacı, 2 ve 3 boyutlu özel mühendislik yapılarının Matris Yer Değiştirme Yöntemi ile çözümüdür.                                                                                                                            |
| Dersin İçeriği                | Taşıyıcı Sistemlerin Sınıflandırılması, Yer Değiştirme Yönteminin Temel Bağlantıları, Denge, Elastisite ve Kinematik Bağlantıların Matrislerle İfadesi, Yapısal Modelleme, Boşluklu Perdeler, Elastik Zemine Oturan Kiriş ve Plaklar |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                  |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci, yapı sistemlerinin sınıflandırılması ve idealleştirilmesi hakkında bilgi edinir.        |
| 2 | Öğrenci, matris yer değiştirme yönteminin temel bağlantıları hakkında bilgi edinir.              |
| 3 | Öğrenci, eleman denge matrisleri, rijitlik matrisleri ve kinematik matris hakkında bilgi edinir. |
| 4 | Öğrenci, yapısal modelleme teknikleri hakkında bilgi edinir.                                     |
| 5 | Öğrenci, çeşitli yapısal taşıyıcıların dış yükler altında çözümünü yapar.                        |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                                                                                                           | Ön Hazırlık                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1     | Kabuller, taşıyıcı sistemlerin sınıflandırılması, düğüm noktası ve eleman tablosu                                                                                 | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 2     | Matris yer değiştirme yönteminin temel bağlantıları, elemanda matris bağlantıları, toplam sistemde matris bağlantıları, elastisite bağlantısı, kinematik bağlantı | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 3     | Yapısal modelleme teknikleri                                                                                                                                      | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 4     | Yapısal modelleme teknikleri                                                                                                                                      | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 5     | Uygulama I                                                                                                                                                        | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 6     | Düzlem çerçeve sistemler                                                                                                                                          | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 7     | Betonarme Paneller                                                                                                                                                | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |

|    |                                           |                            |
|----|-------------------------------------------|----------------------------|
| 8  | Midterm 1                                 | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 9  | Boşluklu perdelerin elastik hesabı        | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 10 | Uygulama II                               | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 11 | Perdeli-çerçeve sistemler                 | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 12 | Elastik zemine oturan kirişler ve plaklar | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 13 | Küçük sınav                               | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 14 | Elastik zemine oturan kirişler ve plaklar | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 15 | Final                                     | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                | 1    | 20         |
| Ödev                                         | 1    | 5          |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 35         |
| 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                           | 13   | 4             | 52            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 1    | 10            | 10            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 1    | 2             | 2             |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               | 0             |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 2             | 2             |

|                                              |   |   |      |
|----------------------------------------------|---|---|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 2 | 2    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                         |   |   | 107  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                 |   |   | 3.57 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                          |   |   | 4    |

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