

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            | Static / Static                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | OITE156                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |
| Ders Türü / Course Type                                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                      | Associate / Associate                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                            | 5.00                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 2.00                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                   | 0.00                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                                       | 1                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                 | Evening Class / Evening Class                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |
| Eğitim Dili / Education Language                                                  | Turkish / Turkish                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   | Ön koşul olan ders yoktur.                                                                                                                                                   | There is no prerequisite course.                                                                                                                                                    |
| Amacı / Purpose                                                                   | Statik dersi ile öğrenciye; statikğin temel ilkelerini kullanarak mühendislik problemlerinin çözümünün öğretilmesi amaçlanmaktadır.                                          | With the static lesson, the student; It is aimed to teach the solution of engineering problems using the principle of statics.                                                      |
| İçeriği / Content                                                                 | Giriş ve statik ilkeleri, vektörler, kuvvetler, ağırlık merkezi, parçacığın dengesi, rijit cisimlerin dengesi, düzlem çubuk elemanlarındaki iç kuvvetler ve kafes sistemler. | Introduction and static principles, vectors, forces, center of gravity, balance of particles, balance of rigid bodies, internal forces in plane-frame elements and lattice systems. |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   | 15 iş günü zorunlu bölüm stajı bulunmaktadır. Söz konusu staj, bitirme projesi olarak da tamamlanabilmektedir.                                                               | There is a compulsory department internship for 15 working days. The internship in question can also be completed as a graduation project.                                          |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | HİBBELER R.C. (2020), 'Mühendislik Mekaniği Statik', Literatür Yayıncılık.                                                                                                   | HİBBELER R.C. (2020), 'Mühendislik Mekaniği Statik', Literatür Yayıncılık.                                                                                                          |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                                | Öğretim Gör. Fehmi Cenk ŞENER                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                     |                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1 | Statiğin temel kavram ve ilkelerini öğrenir.                        | Learns the basic concepts and principles of statics.      |
| 2 | Kafes sistemler ve kirişler gibi yapı sistemlerini analiz edebilir. | Analyze structural systems such as trusses and beams.     |
| 3 | Çubuk sistemlerin kesit tesirlerini hesaplayabilir.                 | Can calculate the cross-sectional effects of bar systems. |

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                         |          |     |                                                          |                           |
|--------------|-----------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Giriş ve ana ilkeler                    |          |     |                                                          |                           |
|              | Introduction and main principles        |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Vektörler                               |          |     |                                                          |                           |
|              | Vectors                                 |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Parçacığın dengesi ve kuvvet sistemleri |          |     |                                                          |                           |
|              | Particle balance and force systems      |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Rijit cisimlerin dengesi                |          |     |                                                          |                           |
|              | Balance of rigid bodies                 |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | İç kuvvetler                            |          |     |                                                          |                           |
|              | Internal forces                         |          |     |                                                          |                           |

|    |                              |          |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Dış kuvvetler                |          |     |                                                          |                           |
|    | External forces              |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ağırlık merkezi              |          |     |                                                          |                           |
|    | Center of gravity            |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Vize sınavı                  |          |     |                                                          |                           |
|    | Midterm exam                 |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Moment - I                   |          |     |                                                          |                           |
|    | Moment - I                   |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Moment - II                  |          |     |                                                          |                           |
|    | Moment - II                  |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Kafes sistemler              |          |     |                                                          |                           |
|    | Truss systems                |          |     |                                                          |                           |

|    |                              |          |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Kafes sistemler              |          |     |                                                          |                           |
|    | Truss systems                |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Kesit tesirleri              |          |     |                                                          |                           |
|    | Section effects              |          |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Kesit tesirleri              |          |     |                                                          |                           |
|    | Section effects              |          |     |                                                          |                           |
| 15 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Final sınavı                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Final examination            |          |     |                                                          |                           |

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                     | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                     | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):     |               | 40                                             |

  

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Final Sınavı / Final Examination                                            | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                             | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):             |               | 60                                             |

  

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:                                                                           |     |

## İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads                                                                                                                                                              | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                                                                                                                                      | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination                                                                                                          | 1             | 30.00                            | 30.00                                          |
| Ev Ödevi / Homework                                                                                                                                                                  | 6             | 8.00                             | 48.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                     | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination                                                                                                          | 1             | 35.00                            | 35.00                                          |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                      | 10            | 75.00                            | 115.00                                         |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 115.00/25.00 = 4.60 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 115.00 / 25.00 = 4.60 ~ |               |                                  |                                                |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları /<br>Learning Outcomes                                                                                      | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                               | 1.1.1                                | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 | 1.1.12 | 1.1.13 | 1.1.14 | 1.1.15 | 1.1.16 | 1.1.17 | 1.1.18 |
| 1.Statiğin temel kavram ve ilkelerini öğrenir. / Learns the basic concepts and principles of statics.                         | 4                                    | 5     | 4     | 4     | 5     | 4     | 3     | 1     | 1     | 4      | 4      | 4      | 5      | 4      | 3      | 5      | 4      | 3      |
| 2.Kafes sistemler ve kirişler gibi yapı sistemlerini analiz edebilir. / Analyze structural systems such as trusses and beams. | 4                                    | 5     | 4     | 3     | 4     | 5     | 4     | 1     | 1     | 4      | 5      | 4      | 3      | 5      | 4      | 4      | 5      | 4      |
| 3.Çubuk sistemlerin kesit tesirlerini hesaplayabilir. / Can calculate the cross-sectional effects of bar systems.             | 4                                    | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     | 1     | 1     | 5      | 4      | 5      | 4      | 4      | 5      | 4      | 4      | 5      |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high