**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Statik ve Mukavemet-1 |
| **Dersin AKTS'si** | 4 (Teorik = 2) |
| **Dersin Kredisi** | 2 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Öğr.Gör. Hakan YILDIZ |
| **Dersin Gün ve Saati** | Bölüm web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Ders Görüşme Gün ve** | Çarşamba 08:30-10:30 |
| **Saatleri** |
| **İletişim Bilgileri** | hyildiz@harran.edu.tr | 414.3183000-2744 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders** | Uzaktan eğitim ve Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesiDerse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önceinceleyerekgelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. |
| **Hazırlık** |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı, statiğin temel kavram ve ilkelerini mühendislik uygulamaları ile birlikte tanıtmaktır. Bu kapsamda, dengedeki maddesel nokta ve rijit cisimler, ağırlık merkezi, alan ve kütle eylemsizlik momentleri konuları incelenecek ve analiz edilecektir. Dersin sonunda, öğrencilerin kuvvet ve kuvvet çifti analiz etmeyi, statiğin temel ilke ve kavramlarını kullanarak bir statik problemi çözümlemeyi, ağırlık merkezi ve alan/kütle eylemsizlik momentini hesaplamayı öğrenmesi beklenmektedir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | 1. Öğrenciler statiğin temel kavram ve ilkelerine sahip olacak ve bunları farklı veya yeni durumlara uygulayabilecektir.2. Öğrenciler kafes sistemler, kirişler ve kablolar gibi yapı sistemlerini analiz edebileceklerdir.3. Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi kazanır.4. Moment ve Atalet momenti kavramlarını malzemelere uygular.5. Mantıksal ve basit çözüm yöntemlerini kullanabilme. |
|
| **Haftalık Ders Konuları** | **1. Hafta:** Mekaniğin Tanımı ve Sınıflandırılması - Mekaniğin Prensipleri **(uzaktan eğitim)****2. Hafta:** Boyut Analizi **(uzaktan eğitim)****3. Hafta:** Vektörler**(uzaktan eğitim)****4. Hafta:** Kuvvetler - Düzlem ve Uzay Kuvvet Sistemleri- Moment **(uzaktan eğitim)****5. Hafta:** Kuvvetler - Düzlem ve Uzay Kuvvet Sistemleri- Moment **(uzaktan eğitim)****6.Hafta:** Bir noktada kesişen kuvvetler, Kuvvetlerin toplanması, Bir kuvvetin bileşenlere ayrılması, Bir noktada kesişen düzlem kuvvetlerin dengesi **(uzaktan eğitim)****7. Hafta :** Bir noktada kesişen kuvvetler, Kuvvetlerin toplanması, Bir kuvvetin bileşenlere ayrılması, Bir noktada kesişen düzlem kuvvetlerin dengesi **(uzaktan eğitim)****8. Hafta:** Düzlem ve uzay kafes sistemler • Kafes sistemin tanımı • Basit kafes sistemler • Bileşik kafes sistemler • Kafes sistemlerin çözüm yöntemleri (Düğüm noktaları yöntemi, kesim yöntemi) • Uzay kafes sistemler ve çözüm yöntemleri **(uzaktan eğitim)****9**. **Hafta** : Düzlem ve uzay kafes sistemler • Kafes sistemin tanımı • Basit kafes sistemler • Bileşik kafes sistemler • Kafes sistemlerin çözüm yöntemleri (Düğüm noktaları yöntemi, kesim yöntemi) • Uzay kafes sistemler ve çözüm yöntemleri **(uzaktan eğitim)****10**. **Hafta:** Düzlem ve uzay kafes sistemler • Kafes sistemin tanımı • Basit kafes sistemler • Bileşik kafes sistemler • Kafes sistemlerin çözüm yöntemleri (Düğüm noktaları yöntemi, kesim yöntemi) • Uzay kafes sistemler ve çözüm yöntemleri **(uzaktan eğitim)****11. Hafta:** Ağırlık merkezleri **(uzaktan eğitim)****12. Hafta:** Atalet momentleri **(uzaktan eğitim)13. Hafta:** Genel Uygulama **(uzaktan eğitim)****14.Hafta :**Genel Uygulama **(uzaktan eğitim)** |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı, Sınav Şekli (uzaktan/yüz yüze) ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.\* işareti bulunan dersler yüz yüze işlenecektir. |
|
|

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Kaynaklar** | Giles, R.V., (1980). Teori ve Problemlerle Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik. Çeviren: Kadri Örencik, Ankara:Güven Kitabevi Yayınları,. Keskin, R. ve Güner, M., (2004). akışkanlar mekaniği. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Ilgaz, C., Karahan, M.E. ve Bulu , A., (1993). Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik Problemleri. İstanbul: Çağlayan Kitabevi.Giles, R.V., (1980). Teori ve Problemlerle Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik. Çeviren: Kadri Örencik, Ankara:Güven Kitabevi Yayınları,. Keskin, R. ve Güner, M., (2004).  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE****DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** |
| **ÖÇ1** | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |  |  |  |
| **ÖÇ2** | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |  |  |  |
| **ÖÇ3** | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 |  |  |  |
| **ÖÇ4** | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 |  |  |  |
| **ÖÇ5** | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |  |  |  |
| **ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları** |
| **Katkı****Düzeyi** | **1 Çok Düşük** | **2 Düşük** | **3 Orta** | **4 Yüksek** | **5 Çok Yüksek** |

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** |
| Statik ve Mukavemet-1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 |  |  |  |