**DERS İZLENCESİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Statik ve Mukavemet-1 | |
| **Dersin AKTS'si** | 4 (Teorik = 2) | |
| **Dersin Kredisi** | 2 | |
| **Dersin Yürütücüsü** | Öğr.Gör. Dr. 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](mailto:hyildiz@harran.edu.tr) | 414.3183000-2744 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders** | **Ders yüz yüze yapılacaktır.** Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. 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 **(yüz yüze)** **2. Hafta:** Boyut Analizi **(yüz yüze)** **3. Hafta:** Vektörler**(yüz yüze)** **4. Hafta:** Kuvvetler - Düzlem ve Uzay Kuvvet Sistemleri- Moment **(yüz yüze)** **5. Hafta:** Kuvvetler - Düzlem ve Uzay Kuvvet Sistemleri- Moment **(yüz yüze)**  **6.Hafta:** Bir noktada kesişen kuvvetler, Kuvvetlerin toplanması, Bir kuvvetin bileşenlere ayrılması, Bir noktada kesişen düzlem kuvvetlerin dengesi **(yüz yüze)** **7. Hafta :** Bir noktada kesişen kuvvetler, Kuvvetlerin toplanması, Bir kuvvetin bileşenlere ayrılması, Bir noktada kesişen düzlem kuvvetlerin dengesi **(yüz yüze)** **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 **(yüz yüze)** **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 **(yüz yüze)**  **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 **(yüz yüze)**  **11. Hafta:** Ağırlık merkezleri **(yüz yüze)**  **12. Hafta:** Atalet momentleri **(yüz yüze) 13. Hafta:** Genel Uygulama **(yüz yüze)**  **14.Hafta :**Genel Uygulama **(yüz yüze)** | |
| **Ölçme-Değerlendirme** | 1 Ara Sınav : (%30)  1 Kısa Sınav: (%20)  Yarıyıl Sonu Sınavı : (%50)  Sınav Şekli : (yüz yüze)  Not: 1. Ara Sınav/Kısa Sınav 6. ve 7. Haftalarda (ders saatinde) 2. Ara Sınav/Kısa Sınav 10. Ve 11. Haftalarda (ders saatinde) yapılacak olup sınav tarihleri yönetim kurulu kararı sonrası web sayfasından ilan edilecektir. | |
|
|

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **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 |  |  |  |