|  |  |
| --- | --- |
| **DERS İZLENCESİ** | |
| **Dersin Adı** | Statik ve Mukavemet II |
| **Dersin AKTS’si** | 4 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Arş. Gör. Dr. Gökhan DEMİRCAN |
| **Dersin Gün ve Saati** | Bölüm web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Dersin Görüşme Gün**  **ve Saati** | Salı 08:30-10:30 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık** | Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, belge incelemesi  Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. |
| **Dersin Amacı** | Bu derste öğrencilere mukavemetin önemi anlatılacak olup bu amaçla; Gerilme ve şekil değiştirme kavramları ve temel mühendislik tasarım bilgileri verilecektir. Ayrıca öğrencilere hiperstatik problemleri çözebilme ve tasarım yapabilme becerileri kazandırılacaktır |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | **Bu dersin sonunda öğrenci;**  **1.** Mukavemetin temel prensiplerini öğrenir.  **2.** Mukavemetin ilkeleri, gerilme, malzemelerin mekanik özellikleri termik gerilmeler, iç basınçtan doğan gerilmeler, şekil değiştirme; Hooke kanununun genel hali, düşey yüklü kirişlerde gerilme, konularının bilinmesi beklenir.  **3.** Öğrencilerden verilen yükü taşıyacak şekilde boyut tespiti veya verilen boyuta göre taşınabilecek maksimum yükün bulunması gibi problemlerin çözmeleri beklenir.  **4.** Öğrencilerin karşılaştıkları mühendislik problemlerini maksimum emniyet, minimum maliyet ve maksimum konfor ölçütlerini göz önüne alarak çözmeleri beklenir.  **5.** İç basınçtan doğan gerilmeler, asal gerilmeleri hesaplar |
| **Haftalık Ders Konuları** | **1.Hafta :** Ayırma Prensibi ve Gerilme Kavramı |
| **2.Hafta :** Ayırma Prensibi ve Gerilme Kavramı |
| **3. Hafta :** Çeki / Basıya maruz çubuklar ve kesmeye maruz bağlantı elemanları |
| **4. Hafta :** Çeki / Basıya maruz çubuklar ve kesmeye maruz bağlantı elemanları |
| **5.Hafta :** Şekil Değiştirme |
| **6. Hafta :** Şekil Değiştirme |
| **7. Hafta :** Millerin Burulması |
| **8. Hafta :** Millerin Burulması |
| **9. Hafta**: Basit Eğilme |
| **10. Hafta :** Basit Eğilme |
| **11. Hafta :** Düzlemde Gerilme Dönüşümleri ve Mohr Çemberi |
| **12. Hafta :** Düzlemde Gerilme Dönüşümleri ve Mohr Çemberi |
| **13. Hafta :** Akma ve Kırılma Kriterleri |
| **14. Hafta :** Akma ve Kırılma Kriterleri |
| **15. Hafta :** Genel Uygulama |
| **Ölçme ve**  **Değerlendirme** | Bu ders kapsamında 1 (bir) adet ara sınav, 1 (bir) adet kısa sınav (Quiz) ve 1 (bir;) adet Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.  Sınav tarih ve saatleri birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.  **Ara Sınav: %30**  **Kısa Sınav(Quiz) : %20**  **Yarıyıl Sonu Sınavı (Final): %50** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kaynaklar** | . Ferdinand, B., Johnston, E., DEWOLF, J., & DAVID, M. (2020). Mechanics of materials. MCGRAW-HILL EDUCATION.  3. Craig Jr, R. R., & Taleff, E. M. (2020). Mechanics of materials. John Wiley & Sons.  4. Ugural, A. C. (2007). Mechanics of materials. John Wiley & Sons. |
| **Değerlendirme Sistemi** | |
| **Ara Sınav: %30**  **Kısa Sınav(Quiz) : %20**  **Yarıyıl Sonu Sınavı (Final): %50** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | | **PÇ6** | **PÇ7** | | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | | **PÇ14** | **PÇ15** |
| **ÖÇ1** | 4 | 4 | | 4 | 4 | 5 | | 3 |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |
| **ÖÇ2** | 4 | 4 | | 4 | 4 | 5 | | 2 |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |
| **ÖÇ3** | 4 | 4 | | 5 | 5 | 5 | | 2 |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |
| **ÖÇ4** | 5 | 5 | | 5 | 5 | 4 | | 2 |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |
| **ÖÇ5** | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | | 4 |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |
| **ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Katkı Düzeyi** | | | **1 Çok Düşük** | | | | **2 Düşük** | | | **3 Orta** | | | | **4 Yüksek** | | | | **5 Çok Yüksek** | | |

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ 1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** | **PÇ15** |
|  | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |