

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|----------------|-------------|------|
| Termodinamik | MTE 411 | Güz | 03+00+00 | Seçmeli | 3 | 5 |
| Akademik Birim: | Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | Yok | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | Ahmet Fatih Tabak | | | | | |
| Dersin Amacı: | Bu ders, uygulamaya odaklanan mekatronik mühendislerine akışkanlar dinamiği analizini öğretmek için tasarlanmıştır. Dersi tamamlayan öğrenciler, mekatronik sistemlerde kütle, momentum ve enerji akışını korunum kanunları ve ekserji ile analiz edebilecektir. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | Termodinamik yasaları, sistem özelliklerinin değerlendirilmesi, entropi, kontrol hacmi analizi, termodinamik çevrimler, güç ve soğutma sistemleri | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">• 1- Kütle, momentum ve enerji akışı için kontrol hacmi analizini kullanma becerisi• 2- Termodinamik sistemlerin özelliklerini bulma ve kullanma becerisi• 3- Termodinamik çevrimleri analiz edebilme• 4- Ekserji analizi yapabilme becerisi• 5- Güç ve soğutma sistemlerini çalışabilme becerisi• 6- Temel termodinamik çevrim sistemlerini tasarlama becerisi | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Yüz yüze eğitim | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|---------------------|
| 1 | Termodinamik konusunda temel konsept ve birimler | |
| 2 | Termodinamiğin ilk kuralı | |
| 3 | Termodinamik sistem özellikleri | |
| 4 | Termodinamik sistem özellikleri | |
| 5 | Kontrol hacmi analizi ve enerji | |
| 6 | Termodinamiğin ikinci kuralı | |
| 7 | Entropi | Matlab'a Giriş |
| 8 | Entropi | Proje: İlk Toplantı |
| 9 | Ekserji | |
| 10 | Ekserji | |
| 11 | Buhar Gücü Sistemleri | |
| 12 | Gaz gücü Sistemleri | |
| 13 | Soğutma Sistemleri | |
| 14 | Isı pompası Sistemleri | |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek