

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                                     | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Elektrik Güç ve Enerji Sistemlerinin Temelleri | EEE 434                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Güz     | 03+00+02              | Seçmeli      | 4           | 6    |
| Akademik Birim:                                | Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                                  | Örgün Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                                  | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                                 | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                           | - -                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                                  | Öğrencilerin, elektrik güç ve enerji sistemlerindeki mevcut işletme sorunları ve zorlukları anlamalarını sağlayacak, temel analitik yöntemleri ve hesaplama araçlarını tanıtmak.                                                                                                           |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                                | Güç sistemlerinin yapısı ve bileşenleri. Tek fazlı ve üç fazlı sistemler. Enerji üretimi ve senkron jeneratör. Güç transformatörleri. Güç iletimi ve iletim hatları/kabloları. Elektrik enerjisi dağıtımı ve yükler. Yenilenebilir enerji kaynakları, Akıllı şebekeler ve mikro şebekeler. |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri            | Dersler, MATLAB Benzetimleri ve Projeler                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------|-------------|
|-------|---------|-------------|

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Mohamed E. El-Hawary, Introduction to Electrical Power Systems, John Willey & Sons, 2008

## DİĞER KAYNAKLAR

J. Duncan Glover, Thomas J. Overbye, Mulukutla S. Sarma, Power System Analysis and Design, Cengage Learning Press, 2022  
John J. Grainger, William D. Stevenson, Gary W. Chang, Power Systems Analysis, McGraw-Hill, 2016  
Hadi Saadat; Power System Analysis, 3rd ed, PSA Publishing, 2011  
Lecture notes

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|-------------------------|------|----------------|
| Total:                  | 0    | 0              |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler            | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Toplam İş Yüğü (saat): |        |               | 0                     |

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek