

DERS BİLGİ FORMU

| | | | |
|---|--|--|---|
| DERSİN ADI | GÜÇ SİSTEMLERİ LAB. | | |
| BÖLÜM | ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ | | |
| PROGRAM | ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ | | |
| DÖNEMİ | 5 | | |
| DERSİN DİLİ | Türkçe | | |
| DERS KATEGORİSİ | Zorunlu Ders | Meslek Dersi | Seçmeli Ders |
| | Z | | |
| ÖN ŞARTLAR | | | |
| SÜRE VE DAĞILIMI | Haftalık Ders Saati | Okul Eğitimi Süresi | Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi) |
| | 2 | 28 | |
| KREDİ | Ders Kredisi | | AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi) |
| | 1 | | 1 |
| DERSİN AMACI | | | |
| ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER | <p>Güç sistemlerinde kullanılan temel elemanları tanıma, çalışma prensiplerini anlama.</p> <p>Santrallerde paralel bağlanma, yük paylaşımı ve yük-frekans kontrolü konusunda bilgi sahibi olma</p> <p>Güç sistemlerinde kullanılan koruma ve ölçme sistemleri deneylerini yapabilme</p> <p>Yük karakteristikleri, regülasyon performansları deneylerini yapabilme</p> <p>Yüksüz performanslar (havai hat modeli) yüksüz işletim deneylerini yapabilme</p> <p>Kısa devre deneylerini yapabilme</p> <p>Güç sistemlerinin optimum işletilmesi konusunda bilgi sahibi olma</p> <p>Deneysel sonuçların analiz ve kaydını yapabilme ve bunlara ilişkin teknik raporları hazırlayabilme.</p> | | |
| DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI) | Hafta | İçerik/Konular | |
| | 1 | Düşük aşırı voltaj zaman rölesi deneyi Sınırlı zaman aşırı akım rölesi deneyi Ters süreli aşırı akım rölesi deneyi | |
| | 2 | Toprak hata rölesi deneyi Yöneltirilmiş toprak hata rölesi deneyi Kombine aşırı akım ve toprak hata rölesi deneyi | |
| | 3 | Düşük ve aşırı voltaj kontrolü deneyi | |

| | | | | |
|--|--|--|---------|---------|
| | | Kısa devre koruması deneyi Toprak hata kontrolü deneyi Sargı direnci ölçmek deneyi | | |
| | 4 | Kısa devre deneyi Yük karakteristikleri, regülasyon performansları deneyi | | |
| | 5 | Söner / yanar senkronizasyon devreleri deneyi Alternatör ve senkron motor deneyi Transformatör vektör grubu deneyi | | |
| | 6 | Yüksüz performanslar, kısa devre performanslar, sıfır empedans deneyi | | |
| | 7 | Asimetrik yük, reaktif güç denkleştirme, reaktif güç kontrolü deneyi | | |
| | 8 | Ara sınav | | |
| | 9 | Yüksüz performanslar, yüksüz işletim, işletim kapasitesi deneyi İşletim kapasitesi artırılan hat uyarlanmış yük performansları deneyi | | |
| | 10 | Üç Fazlı Kısa Devre, İzole Edilmiş Nötr Nokta Sistemi (toprak hatası), Petersen Yok Etme Bobini Deneyi | | |
| | 11 | Toprak kontaklı iki fazlı kısa devre deneyi Toprak kontaksız iki fazlı kısa devre deneyi | | |
| | 12 | Tek fazlı kısa devre deneyi Paralel denkleştirme deneyi | | |
| | 13 | Seri denkleştirme deneyi Sıfır fazlı sequence empedansı deneyi | | |
| | 14 | Aktif enerji indüksiyon sayacı deneyi Reaktif enerji indüksiyon sayacı deneyi | | |
| EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM | Ortam | | Donanım | İş Yeri |
| | | | | |
| KAYNAKLAR | Deney föyleri, deney setleri ve malzemeleri Güç Sistemleri Laboratuvarı Deney Föyleri ve Ders Notları, Prof. Dr. Ramazan BAYINDIR | | | |
| İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR | | | | |

| DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ VE GEÇME KRİTERLERİ | | |
|--|---------------|--------------------------|
| | Sayısı | Toplam Katkısı(%) |
| Ara Sınav | 1 | 15 |
| Ödev | 0 | 0 |

| | | |
|------------------------------|----|----|
| Uygulama | 40 | 20 |
| Projeler | 0 | 0 |
| Pratik | 1 | 15 |
| Quiz | 0 | 0 |
| Yılıçının Başarıya Oranı (%) | | 50 |
| Finalin Başarıya Oranı (%) | | 50 |

| İŞ YÜKÜ | | | |
|---|---------------------|----------------------|---------------------------|
| Etkinlik | Toplam hafta sayısı | Süre (Haftalık Saat) | Dönem boyu toplam iş yükü |
| Haftalık teorik ders saati | 0 | 0 | 0 |
| Haftalık uygulamalı ders saati | 14 | 2 | 28 |
| Okuma Faaliyetleri | | | 0 |
| İnternette tarama, kütüphane çalışması | | | 0 |
| Materyal tasarlama, uygulama | 1 | 2 | 2 |
| Rapor hazırlama | 10 | 1 | 10 |
| Sunu hazırlama | | | 0 |
| Sunum | | | 0 |
| Ara sınav ve ara sınava hazırlık | 1 | 5 | 5 |
| Final sınavı ve final sınavına hazırlık | 1 | 5 | 5 |
| Diğer | | | 0 |
| TOPLAM İŞ YÜKÜ: | | | 50 |
| TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 : | | | 2.0 |
| DERSİN AKTS KREDİSİ: | | | 2 |