

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

| | | |
|---|---|---|
| Ders Adı / Course Name | ALTERNATIVE CURRENT TRANSACTIONS / ALTERNATIVE CURRENT TRANSACTIONS | |
| Ders Kodu / Course Code | 2601001222017 | |
| Ders Türü / Course Type | | |
| Ders Seviyesi / Course Level | Short Cycle / Short Cycle | |
| Ders Akts Kredi / ECTS | 5.00 | |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical) | 3.00 | |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected) | 1.00 | |
| Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory) | 0.00 | |
| Dersin Verildiği Yıl / Year | 1 | |
| Öğretim Sistemi / Teaching System | Face to Face / Face to Face | |
| Eğitim Dili / Education Language | Turkish / Turkish | |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses | Yok | None |
| Amacı / Purpose | Bu derste; alternatif akımda devre çözümü ve hesaplamalar yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. | In this course, an alternative solution to current circuit, and aimed to gain knowledge and skills to make calculations. |
| İçeriği / Content | Alternatif Akım Kaynakları, Alternatif Akımın Özellikleri, Alternatif Akım Devrelerinde Direnç, Bobin ve Kondansatör, Seri Devreler, Seri, Paralel ve karışık A.A. Devreleri, A.A. Seri Rezonans Devreleri, A.A. Paralel Rezonans Devreleri, Kompleks Sayılarla Devre Çözümleri, Alternatif Akımda Güç, Enerji ve Kompanzasyon, | Alternating Current Sources, Properties of Alternating Current, Resistance in Alternating Current Circuits, Coil and Capacitor, Series Circuits, Series, Parallel and Mixed A.A. Circuits, A.A. Series Resonance Circuits, A.A. Parallel Resonance Circuits, Circuit Solutions with Complex Numbers, Power in Alternating Current, Energy and Compensation, |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations | Yok | None |
| Staj Durumu / Internship Status | Yok | None |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Alternatif akım devreleri ve problem çözümleri - M.YAĞIMLI / F.AKAR Alternatif akım devre analizi - Prof.Dr.İsmail COŞKUN | Alternating Current Circuit Analysis and Problem Solutions - M. YAĞIMLI / F. AKAR Alternating Current Circuits and Theorems - Prof.Dr.İsmail Coşkun |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members) | Öğr.Gör.Bilal TAŞÇI | |

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Alternatif akım temelleri, | Alternating current basics, |
| 2 | Alternatif akımda devre çözümleri yapmak, | Alternative solutions to current circuit, |
| 3 | Alternatif akım devrelerinde güç ve enerji hesabı yapmak. | Alternating current circuits, power and energy to account. |

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week | | | | | |
|--------------|---|------------------|-----|--|---------------------------|
| 1 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Alternatif akım tekniğinde kullanılan büyüklükler. | Problem Çözümü | | | |
| | Magnitudes used in alternating current technique. | Problem solution | | | |
| 2 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Alternatif akım tekniğinde kullanılan büyüklükler. | Problem Çözümü | | | |
| | Magnitudes used in alternating current technique. | Problem solution | | | |
| 3 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Alternatif akım tekniğinde kullanılan büyüklükler. | Problem Çözümü | | | |
| | Magnitudes used in alternating current technique. | Problem solution | | | |
| 4 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Alternatif akım devrelerinde direnç, bobin ve kondansatör. | Problem Çözümü | | | |
| | Resistance, coil and capacitor in alternating current circuits. | Problem solution | | | |
| 5 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Seri A. A. devreleri. | Problem Çözümü | | | |
| | Series A. C. circuits. | Problem solution | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|------------------------------|------------------|-----|--|---------------------------|
| 6 | Seri A. A. devreleri. | Problem Çözümü | | | |
| | Series A. C. circuits. | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 7 | Seri A. A. devreleri. | Problem Çözümü | | | |
| | Series A. C. circuits. | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 8 | Vize | | | | |
| | Midterm Exam | | | | |
| | | | | | |
| 9 | Paralel A. A. devreleri. | Problem Çözümü | | | |
| | Parallel A. C. circuits. | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 10 | Paralel A. A. devreleri. | Problem Çözümü | | | |
| | Parallel A. C. circuits. | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 11 | Rezonans devreleri. | Problem Çözümü | | | |
| | Rezonans devreleri. | Problem solution | | | |
| | | | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|---|------------------|-----|--|---------------------------|
| 12 | Kompleks sayılarla devre çözümü. | Problem Çözümü | | | |
| | Circuit solution with complex numbers. | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 13 | Kompleks sayılarla devre çözümü. | Problem Çözümü | | | |
| | Circuit solution with complex numbers. | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 14 | Kompleks sayılarla devre çözümü. | Problem Çözümü | | | |
| | Circuit solution with complex numbers. | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 15 | Alternatif akımda güç ve enerji | Problem Çözümü | | | |
| | Power and energy in alternating current | Problem solution | | | |
| | | | | | |
| 16 | Final | | | | |
| | Final Exam | | | | |
| | | | | | |

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 100 |
| Toplam / Total: | 1 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 40 |

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 100 |
| Toplam / Total: | 1 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 60 |

| | |
|---|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type: | |

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|--|---------------|----------------------------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Derse Katılım / Attending Lectures | 14 | 3.00 | 42.00 |
| Uygulama/Pratik / Practice | 14 | 1.00 | 14.00 |
| Bireysel Çalışma / Self Study | 1 | 20.00 | 20.00 |
| Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems | 1 | 10.00 | 10.00 |
| Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1 | 20.00 | 20.00 |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1 | 20.00 | 20.00 |
| Toplam / Total: | 34 | 76.00 | 128.00 |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 128.00/30.00 = 4.27 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 128.00 / 30.00 = 4.27 ~ | | | |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes | Program Çıktıları / Program Outcomes | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1.1.1 | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.1 | 1.1.1 |
| 1.Alternatif akım temelleri, / Alternating current basics, | 5 | | | 2 | | | | 1 | | 1 | 1 |
| 2.Alternatif akımda devre çözümleri yapmak, / Alternative solutions to current circuit, | 3 | | | 1 | | | | 1 | | 1 | 1 |
| 3.Alternatif akım devrelerinde güç ve enerji hesabı yapmak. / Alternating current circuits, power and energy to account. | 5 | | | 1 | | | | 4 | | 1 | 1 |
| Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high | | | | | | | | | | | |