

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

| | | |
|---|---|---|
| Ders Adı / Course Name | DC CIRCUIT ANALYSIS / DC CIRCUIT ANALYSIS | |
| Ders Kodu / Course Code | 9025001072010 | |
| Ders Türü / Course Type | | |
| Ders Seviyesi / Course Level | Short Cycle / Short Cycle | |
| Ders Akts Kredi / ECTS | 4.00 | |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical) | 3.00 | |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected) | 1.00 | |
| Haftalık Laboratuar 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 elektrik akımının esaslarının uygulanması ve tüm doğru akım elektrik devrelerinin çözümlerini yapmak yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır | This course aims to gain qualifications in implementing of the principles of electrical current and solving of direct current electric circuits |
| İçeriği / Content | Statik Elektrik,, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi, Düğüm Gerilimi Yöntemi, Kaynak Bağlantıları, Thevenin Teoremi, Norton Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi, Doğru akımda depolama elemanları, Doğru akımda güç ve enerji | Superposition Theorem, Maximum Power Theorem Maximum Power Theorem, the correct flow of storage elements Direct current storage elements Direct current power and energy Direct current power and energy Direct Current Circuit Solutions, Environmental Flows Method Environmental Flows Method Node Voltage Method Resource Links, Thevenin's Theorem Thevenin's Theorem, Norton Theorem Norton's Theorem, Superposition Theorem Static Electricity Static Electricity, Take Precautions Against Electric Current Unforeseen Effects Take Precaution Against Unforeseen Effects of Electric Current, Direct Current Circuit Solutions |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations | Yok | None |
| Staj Durumu / Internship Status | Yok | None |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Ders Notları, Doğru Akım (DC) Devre Analizi-Hasan Selçuk SELEK-Seçkin Yayınevi | Lecture Notes, Doğru Akım (DC) Devre Analizi-Hasan Selçuk SELEK-Seçkin Yayınevi |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members) | ÖĞR. GÖR. GÜRCAN TAŞPINAR | |

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Elektrik akımı etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak, | Applying the basic principles related to the effects of electric current |
| 2 | Temel devre çözümlerini yapmak, | Soluting basic circuits |
| 3 | Karmaşık devre çözümleri yapmak, | Making complex circuits solutions |
| 4 | Doğru akımın devre elemanları üzerindeki etkilerini hesaplamak. | Calculating the effects of direct current on the elements of circuits |

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week | | | | | |
|--------------|--|----------|-----|--|---------------------------|
| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| 1 | Statik Elektrik | | | | |
| | Superposition Theorem, Maximum Power Theorem | | | | |
| 2 | Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak | | | | |
| | Maximum Power Theorem, the correct flow of storage elements | | | | |
| 3 | Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri | | | | |
| | Direct current storage elements | | | | |
| 4 | Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi | | | | |
| | Direct current power and energy | | | | |
| 5 | Çevre Akımları Yöntemi | | | | |
| | Direct current power and energy | | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|--|----------|-----|--|---------------------------|
| 6 | Düğüm Gerilimi Yöntemi | | | | |
| | Direct Current Circuit Solutions, Environmental Flows Method | | | | |
| | | | | | |
| 7 | Kaynak Bağlantıları, Thevenin Teoremi | | | | |
| | Environmental Flows Method | | | | |
| | | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| | Quiz | | | | |
| | | | | | |
| 9 | Thevenin Teoremi, Norton Teoremi | | | | |
| | Node Voltage Method | | | | |
| | | | | | |
| 10 | Norton Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi | | | | |
| | Resource Links, Thevenin's Theorem | | | | |
| | | | | | |
| 11 | Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi | | | | |
| | Thevenin's Theorem, Norton Theorem | | | | |
| | | | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|--|----------|-----|--|---------------------------|
| 12 | Maksimum Güç Teoremi, Doğru akımda depolama elemanları | | | | |
| | Norton's Theorem, Superposition Theorem | | | | |
| | | | | | |
| 13 | Doğru akımda depolama elemanları | | | | |
| | Static Electricity, Take Precautions Against Electric Current Unforeseen Effects | | | | |
| | | | | | |
| 14 | Doğru akımda güç ve enerji | | | | |
| | Take Precaution Against Unforeseen Effects of Electric Current, Direct Current Circuit Solutions | | | | |
| | | | | | |

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 50 |
| Ev Ödevi / Homework | 1 | 50 |
| Toplam / Total: | 2 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 60 |
| 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(%): | | 40 |
| 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) |
|--|---------------|----------------------------------|--|
| Rehberli Problem Çözümü / Tutorial | 14 | 2.00 | 28.00 |
| Derse Katılım / Attending Lectures | 14 | 4.00 | 56.00 |
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Takım/Grup Çalışması / Team/Group Work | 14 | 1.00 | 14.00 |
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1 | 10.00 | 10.00 |
| Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1 | 10.00 | 10.00 |
| Toplam / Total: | 46 | 29.00 | 120.00 |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00 | | | |

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 | 1.1.10 | 1.1.11 | 1.1.12 | 1.1.13 | 1.1.14 | 1.1.15 | 1.1.16 | 1.1.17 | 1.1.18 | 1.1.19 | 1.1.20 | 1.1.21 | 1.1.22 | 1.1.23 |
| 1.Elektrik akımı etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak, / Applying the basic principles related to the effects of electric current | | | 4 | | 4 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.Temel devre çözümlerini yapmak, / Soluting basic circuits | | | 5 | | 5 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.Karmaşık devre çözümleri yapmak, / Making complex circuits solutions | | | 5 | | 5 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.Doğru akımın devre elemanları üzerindeki etkilerini hesaplamak. / Calculating the effects of direct current on the elements of circuits | | | 5 | | 5 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes | Program Çıktıları / Program Outcomes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.1.24 | 1.1.25 | 1.1.26 | 1.1.27 | 1.1.28 | 1.1.29 | 1.1.30 | 1.1.31 | 1.1.32 | 1.1.33 | 1.1.34 | 1.1.35 | 1.1.36 | 1.1.37 | 1.1.38 | 1.1.39 | 1.1.40 | 1.1.41 | 1.1.42 | 1.1.43 | 1.1.44 | 1.1.45 | |
| 1.Elektrik akımı etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak, / Applying the basic principles related to the effects of electric current | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.Temel devre çözümlerini yapmak, / Soluting basic circuits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.Karmaşık devre çözümleri yapmak, / Making complex circuits solutions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.Doğru akımın devre elemanları üzerindeki etkilerini hesaplamak. / Calculating the effects of direct current on the elements of circuits | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high