

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            | History of Electrical Energy / History of Electrical Energy                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | ÜS1702.2B3                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Türü / Course Type                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                      | Pre-Bachelor / Pre-Bachelor                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                            | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                    | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                 | Normal Education / Normal Education                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Eğitim Dili / Education Language                                                  | Turkish / Turkish                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Amacı / Purpose                                                                   | Bu dersin amacı; elektrik enerjisinin geçmişten günümüze gelirken geçirdiği değişimleri, bu değişimlere katkı sağlayan bilim insanlarının buluşlarını incelemek, elektrik enerjisinin türleri hakkında bilgi sahibi olmak, bu türlerin nasıl üretildiği bilmek ve enerji türlerini ayırt edebilmektir. | The aim of this course is to examine the changes that electrical energy has undergone from the past to the present, to examine the inventions of scientists who contributed to these changes, to have information about the types of electrical energy, to know how these types are produced and to distinguish the types of energy. |
| İçeriği / Content                                                                 | Elektrik enerjisi türleri, elektrik enerjisini üretim yolları, elektrik enerjisinin verimli tüketimi,                                                                                                                                                                                                  | Types of electrical energy, ways of generating electrical energy, efficient consumption of electrical energy,                                                                                                                                                                                                                        |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Ders Notları, web, elektrik laboratuvarı                                                                                                                                                                                                                                                               | Lecture Notes, web, electrical lab                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                                | Öğr. Gör. M. Reşit Çorapsız                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                              |                                                 |
|---|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 | Elektrik enerjisinin üretilmesi              | Generating electrical energy                    |
| 2 | Elektrik enerjisi üretim yöntemleri          | Electric energy generation methods              |
| 3 | Elektrik enerjisinin teknolojik gelişimi     | Technological development of electrical energy  |
| 4 | Elektrik enerjisinin verimli tüketim yolları | Efficient consumption ways of electrical energy |

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                                |          |      |                                                          |                           |
|--------------|------------------------------------------------|----------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Elektrik enerjisinin üretilmesi                | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | Generating electrical energy                   | None     | None |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Elektrik enerjisinin üretilmesi                | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | Generating electrical energy                   | None     | None |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Elektrik enerjisinin üretilmesi                | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | Generating electrical energy                   | None     | None |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Elektrik enerjisinin teknolojik gelişimi       | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | Technological development of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                   | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Elektrik enerjisinin teknolojik gelişimi       | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | Technological development of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |

|    |                                                 |          |      |                                                          |                           |
|----|-------------------------------------------------|----------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical                    | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisinin teknolojik gelişimi        | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Technological development of electrical energy  | None     | None |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical                    | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisinin teknolojik gelişimi        | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Technological development of electrical energy  | None     | None |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical                    | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ara sınav                                       | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Mid-term exam                                   | None     | None |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical                    | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisinin verimli tüketim yolları    | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Efficient consumption ways of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical                    | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisinin verimli tüketim yolları    | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Efficient consumption ways of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical                    | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisinin verimli tüketim yolları    | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Efficient consumption ways of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |

|    |                                         |          |      |                                                          |                           |
|----|-----------------------------------------|----------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisi üretim yöntemleri     | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Generation methods of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisi üretim yöntemleri     | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Generation methods of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisi üretim yöntemleri     | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Generation methods of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |
| 15 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Elektrik enerjisi üretim yöntemleri     | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Generation methods of electrical energy | None     | None |                                                          |                           |
| 16 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Final sınavı                            | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Final exam                              | None     | None |                                                          |                           |

## 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                                           |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1             | 5.00                             | 5.00                                           |
| Bireysel Çalışma / Self Study                                               | 1             | 14.00                            | 14.00                                          |
| Derse Katılım / Attending Lectures                                          | 2             | 14.00                            | 28.00                                          |
| Ev Ödevi / Homework                                                         | 10            | 1.00                             | 10.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                            | 1             | 2.00                             | 2.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1             | 5.00                             | 5.00                                           |
| Toplam / Total:                                                             | 17            | 42.00                            | 65.00                                          |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları /<br>Learning Outcomes                                                                  | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                                           | 1.1.1                                | 1.1.2 | 1.1.3 | 2.1.1 | 3.1.1 | 3.2.1 | 3.3.1 | 3.4.1 | 3.4.2 | 3.4.3 |
| 1.Elektrik enerjisinin<br>üretilmesi / Generating<br>electrical energy                                    |                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2.Elektrik enerjisi üretim<br>yöntemleri / Electric energy<br>generation methods                          |                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3.Elektrik enerjisinin teknolojik<br>gelişimi / Technological<br>development of electrical<br>energy      |                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4.Elektrik enerjisinin verimli<br>tüketim yolları / Efficient<br>consumption ways of electrical<br>energy |                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

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