



## Program Bilgi Formu

|   |   |
|---|---|
| Program Adı                                 | Elektrik Müh. ABD Elektrik Tesisleri Yüksek Lisans Programı   |
| Programı Sunan Akademik Birim               | Elektrik Mühendisliği   |
| Program Direktörü                           | İbrahim Şenol   |
| Programın Türü                              | Yüksek Lisans Programı  |
| Kazanılan Derecenin Seviyesi                | Bu program, Yüksek Lisans seviyesinde öğrenim veren bir programdır.   |
| Kazanılan Derece                            | Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Elektrik Müh. ABD Elektrik Tesisleri Yüksek Lisans Programı alanında Yüksek Lisans Derecesi (Fen Bilimleri) almaya hak kazanmaktadırlar.   |
| Eğitim Türü                                 | Tam zamanlı   |
| Kayıt Kabul Koşulları                       | ALES puanının %50'si, lisans AGNO'sunun %10'u ve giriş sınavı notunun %40'ı dikkate alınarak hesaplanır. Yüksek lisans programlarına öğrenci kabulünde ALES puanı istenmediği durumlarda genel değerlendirme sisteminde lisans AGNO ve giriş sınavı başarı notunun yüzdelerdeki etkisi, ilgili mevzuat kapsamında belirlenen minimum değerlerden az olmamak kaydıyla ilgili anabilim/anasanat dalı kurulunun görüşü ve ilgili Enstitü Kurulunun onayı ile Senato tarafından belirlenir.   |
| Önceki Öğrenimin Tanınması                  | Yatay geçişle veya yükseköğretim kurumlarının lisansüstü programlarından ilişik kesilme sebebiyle ayrılmış ve lisansüstü programlarımıza kaydolun öğrencilerin, daha önce lisansüstü seviyesinde almış olduğu dersin başarı notunun başvurduğu program düzeyi için geçerli olan minimum başarı notunu sağlaması durumunda en fazla 3 (üç) ders ilgili anabilim/anasanat dalının tanımlamış olduğu seçmeli ve/veya zorunlu ders yüküne sayılabilir.  |
| Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar | Tezli yüksek lisans programı; a) Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, ilgili program tarafından tanımlanan zorunlu dersleri de içerecek şekilde en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve tez çalışmasından oluşur. b) Program bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur.   |
| Program Tanımı                              | Elektrik Mühendisliği Elektrik Tesisleri Yüksek Lisans programının amacı; Elektrik Tesislerinin geliştirilmesi için farklı tekniklere ilişkin teorik bilgileri sağlamak, öğrencileri Elektrik Tesisleri alanında değerlendirme ve tasarlama konusunda donanımlı hale getirmek, öğrencilerin analitik, kritik ve problem çözme yeteneklerini geliştirmek, öğrencileri endüstriyel kariyer ve ileri araştırma için hazırlamaktır.   |
| Mezunların Mesleki Profili                  | Bu lisansüstü programından mezun olanların Elektrik Tesisleri alanında çeşitli sektörlerde danışma veya araştırma & geliştirme yapmaları beklenmektedir. Mezunlar Elektrik Tesisleri alanında Yüksek Mühendis olarak özel veya kamu sektöründe çalışabilir veya kariyerlerini akademik alanda sürdürebilirler.  |
| Bir Üst Dereceye Geçiş                      | Bu programdan mezun olan öğrenciler doktora programlarında öğrenim görmek üzere başvuruda bulunabilirler.   |
| Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma      | (1) Öğrenci, kayıt yaptırdığı dersin en az %70'ine devam etmek zorundadır.<br>(2) Bir yarıyıl içinde her ders için en az iki başarı ölçümü yapılır. İlgili öğretim üyesinin takdirine göre bunlardan en az biri mutlaka yazılı sınav şeklinde yapılmalıdır. Tek sınav yapılması durumunda diğer değerlendirme ödev, proje, laboratuvar raporu veya benzeri uygulama çalışması biçiminde yapılabilir.<br>(3) Yarıyıl sonunda dersin bütünüyle ilgili bir sınav yapılır. İlgili dersin öğretim üyesince, öğrenciye aldığı her ders için, yarıyıl içi çalışmaların %40-%60 ve yarıyıl sonu sınav notunun %60-%40'ı dikkate alınarak başarı notu hesaplanır. F0 notu hariçba şarısızlık durumunda öğrenciye akademik takvimde belirlenen tarihlerde bütünleme |

sınavı hakkı tanınır.

(4) Başarı notları aşağıdaki şekilde tanımlanır:

a)

| Yüzlük Değer | Başarı Notu | Sayısal Değer |
|--------------|-------------|---------------|
| 90-100       | AA          | 4.00          |
| 80-89        | BA          | 3.50          |
| 70-79        | BB          | 3.00          |
| 60-69        | CB          | 2.50          |
| 50-59        | CC          | 2.00          |
| 40-49        | DC          | 1.50          |
| 30-39        | DD          | 1.00          |
| 20-29        | FD          | 0.50          |
| 0-19         | FF          | 0.00          |
| Devamsız     | F0          | 0.00          |

b) Ayrıca aşağıdaki harf notlarından;

1) G: Geçer/Başarılı,

2) K: Kalır/Başarısız,

3) M: Muaf,

4) E: Eksik

olarak tanımlanır.

(5) Bir dersten başarılı sayılabilmek için başarı notunun; en az CB (2.50

(6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 2.50 olması gerekir.

(7) Bir dersten CC, DC, DD, FD, FF ve F0 harf notunu alan öğrenci, bu dersten başarısız sayılır. Bu notlar AGNO hesabına katılır.

(8) G (Geçer/Başarılı) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarılı/yeterli olma durumu gösterir. K (Kalır/Başarısız) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarısız/yetersiz olma durumu gösterir. M (Muaf) notu, öğrencinin daha önce almış olduğu ve/veya denklikleri kabul edilerek enstitü yönetim kurulu kararları ile muaf olunan dersler için verilir. G, K ve M notları AGNO hesabına katılmaz. E (Eksik) notu, öğrencinin devam ettiği ders için öğretim üyesi tarafından otomasyon sistemine girilemeyen notu ifade eder. Bu notlar enstitü yönetim kurulu kararı ile sisteme işlenir.

Mezuniyet Koşulları

Tezli Yüksek Lisans Programı, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve en az 120 AKTS değerinin sağlanması, mezun olunmak istenilen dönemde tez ve uzmanlık alan dersinin seçilmiş olması gerekmektedir.

## Program Çıktıları

1

Elektrik Mühendisliği, elektrik tesisleri alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.

|    |   |
|----|---|
| 2  | Elektrik Mühendisliği, elektrik tesisleri alanında uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir. |
| 3  | Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.       |
| 4  | Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.  |
| 5  | Elektrik Mühendisliği, elektrik tesisleri problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.        |
| 6  | Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.                          |
| 7  | Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.        |
| 8  | Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.                                   |
| 9  | Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.  |
| 10 | Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.          |
| 11 | Elektrik Mühendisliği, elektrik tesisleri uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler.  |
| 12 | Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.          |

## Müfredat

### 1. Yıl - Güz Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|-----------|------|----------|-------------|-------------|------|
| SEC0001 |      | Seçmeli 1 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0002 |      | Seçmeli 2 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0003 |      | Seçmeli 3 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0004 |      | Zorunlu 1 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| Toplam: |      |           |      |          |             |             | 30   |

### 1. Yıl - Bahar Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı                              | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---------------------------------------|------|----------|-------------|-------------|------|
| SEC0005 |      | Seçmeli 4                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0006 |      | Seçmeli 5                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0007 |      | Seçmeli 6                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5004 |      | Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik | 2    | 0        | 0           | 2           | 5    |
| ELM5001 |      | Seminer                               | 0    | 1        | 0           | 0           | 7.5  |
| Toplam: |      |                                       |      |          |             |             | 35   |

### 2. Yıl - Güz Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı            | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---------------------|------|----------|-------------|-------------|------|
| ELM5003 |      | Uzmanlık Alan Dersi | 3    | 0        | 0           | 0           | 10   |
| ELM5000 |      | Yüksek Lisans Tezi  | 0    | 1        | 0           | 0           | 20   |
| Toplam: |      |                     |      |          |             |             | 30   |

### 2. Yıl - Bahar Yarıyılı

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|------|------|----------|------|----------|-------------|-------------|------|
|------|------|----------|------|----------|-------------|-------------|------|

| ELM5003              |      | Uzmanlık Alan Dersi   | 3    | 0        | 0           | 0           | 10   |
|----------------------|------|---|------|----------|-------------|-------------|------|
| ELM5000              |      | Yüksek Lisans Tezi  | 0    | 1        | 0           | 0           | 20   |
| Toplam:              |      |   |      |          |             |             | 30   |
| Program Toplam AKTS: |      |   |      |          |             |             | 125  |
| Zorunlu Dersler      |      |   |      |          |             |             |      |
| Kodu                 | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
| ELM6202              |      | Elektrik Enerji Sistemleri Optimizasyonu  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6203              |      | Elektrik Enerji Sistemlerinde Bilgisayar Destekli Hesaplama Yöntemleri                | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5205              |      | Elektrik Tesislerinde Koruma Sistemleri   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5208              |      | Enerji Sistemlerinin Planlanmasında ve İşletilmesinde Ekonomik Kriterler              | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5224              |      | Güç Sistemlerinde Arıza Analizi ve Arıza Analizinde Kullanılan Matematiksel Yöntemler | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| Seçmeli Dersler      |      |   |      |          |             |             |      |
| Kodu                 | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
| ELM6201              |      | Dağıtık Üretim Sistemleri ve Şebeke Entegrasyonu                                      | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6204              |      | Elektrik Güç Sistemlerinde Kontrol Teknikleri   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6205              |      | Güç Sistemlerinde Harmonikler   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6206              |      | Güç Sistemlerinin Dinamik Simülasyonu   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6207              |      | Modern Şalt Tesis Tekniği   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6208              |      | Nonlineer Yüklü Güç Sistemlerinin Analizi   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6209              |      | Yüksek Gerilim Tekniği için Sayısal Hesaplama Yöntemleri                              | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6210              |      | Yüksek Gerilim Tekniğinde Endüstriyel Uygulamalar ve Ölçme                            | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6211              |      | Elektrikli Taşıtlardaki Sistemler Ve Elektrikli Taşıtların Uygulamaları               | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6212              |      | Özel Aydınlatma Uygulamaları  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM6213              |      | Solar Sistemler ve Endüstriyel Uygulamaları   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5228              |      | Meteorolojik Parametrelerin Elektrik Enerji Sistemlerine Etkileri                     | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5201              |      | Akıllı Şebekeler  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5202              |      | Elektrik Güç Sistemlerinde Bilgisayar Destekli Koruma                                 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5203              |      | Elektrik Güç Sistemlerinin Analizinde Kullanılan Matematiksel Yöntemler               | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5204              |      | Elektrik Şebeke Kayıpları   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5206              |      | Elektriksel Donanımların Deneysel Modellenmesi  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| ELM5207              |      | Enerji Dağıtım Şebekelerinin Optimum Dizayn Kriterleri                                | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |

|         |  |  |   |   |   |   |     |
|---------|--|--|---|---|---|---|-----|
| ELM5209 |  | Güç Sistemlerindeki Geçici Olaylar                               | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5210 |  | Güvenilirlik Analizi ve Elektrik Enerji Sistemlerine Uygulanması | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5211 |  | Hibrid Elektrik Enerji Sistemleri                                | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5212 |  | Hidroelektrik Mühendisliği                                       | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5213 |  | İleri Aydınlatma Teknolojileri                                   | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5214 |  | Kablolu Dağıtım Hatları  | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5215 |  | Kesicilerin Elektrik Tesisleri Üzerindeki Etkileri               | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5216 |  | Özel Karakteristikli Yükleri İçeren enerji Sistemlerinin Analizi | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5217 |  | Yüksek Gerilim Hatları ve Ekranlama Teorisi                      | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5218 |  | Yüksek Gerilimde Kullanılan Yalıtkan Malzemeler                  | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5219 |  | Termik Santrallerde Elektrik Enerjisi Üretimi                    | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5220 |  | Akıllı Şebeke Uygulamaları                                       | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5221 |  | LED Aydınlatma Teknolojileri ve Uygulamaları                     | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5222 |  | Yüksek Gerilim İletim Hatları Tasarımı ve Uygulamaları           | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5223 |  | Güç Sistemlerinde Kalite Problemleri                             | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5225 |  | Enerji İletim Sistemlerinin Tasarımı                             | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5302 |  | Esnek AC İletim Sistemleri                                       | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5226 |  | Enerji Sistemlerinde Çok Kriterli Karar Verme                    | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5227 |  | Elektrikli Raylı Ulaşım Sistemlerinin Ekonomik Analizi           | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| ELM5303 |  | Mikroşebekeler ve Uygulamaları                                   | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |

|              |  |
|--------------|--|
| Diğer Notlar |  |
|--------------|--|