

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans ve Doktora Programı

Elektrik-Elektronik Mühendisliği toplum için bilgi üreten teknolojilerin geliştirilmesini sağlayan en önemli bölümlerden birisidir. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünde aşağıda belirtilen alanlarda araştırma faaliyetleri yürütülmektedir:

- Elektrik Makinaları ve Enerji Dönüşümü
- Yenilenebilir Enerji Sistemleri
- Elektrik Enerjisi, Güç Elektroniği ve Sistemleri
- Elektrik Üretim ve İletimi
- Sinyal ve Görüntü İşleme
- Kontrol ve Kumanda Sistemleri
- Telekomünikasyon
- Robotik
- Mikrodalga ve Anten Teknolojileri
- Elektronik Donanım ve Yazılım
- Gömülü Sistemler
- Kodlama Teorisi
- Optik ve Fotonik Sistemler
- Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü öğrencilerine tasarım, geliştirme, üretim ve disiplinler arası ortak çalışma becerilerini kazandırmayı amaçlamaktadır. Bölümümüzde Yüksek Lisans, Seminer ve Tez çalışmaları ile Doktora Seminer ve Tez çalışmaları ile ilgili konular belirlenirken, ülkemiz ve dünyadaki öncelikli araştırma konuları, güncel akademik problemler ve üniversite-sanayi iş birliği ön planda tutulmaktadır. Müfredat kapsamında, elektronik donanım ve yazılım, kontrol sistemleri, optik, haberleşme sistemleri, bilgi işleme, elektrik üretim ve iletim, elektrik makinaları, güç elektroniği, mikrodalga ve anten teknolojileri, robotik ve diğer araştırma alanlarında seçmeli dersler bulunmaktadır.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünde 7 Anabilim Dalı mevcuttur:

- Elektrik Tesisleri ABD
- Elektrik Makinaları ABD
- Elektromanyetik Alanlar ve Mikrodalga Teorisi ABD
- Elektronik ABD
- Kontrol ve Kumanda Sistemleri ABD
- Telekomünikasyon ABD
- Devreler ve Sistemler ABD

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünün sağladığı avantajlar şu şekilde özetlenebilir:

- Sektörde tecrübeli ve yurtdışında doktora eğitimi görmüş kalifiye akademik personel
- Modern müfredat
- Tüm anabilim dallarımızda uygulanmakta olan üniversite-sanayi (Ankara TEKNO PARK) iş birliği

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans ve Doktora programlarında bu alanlarda uzmanlaşmak isteyen kişilerin:

- En gelişmiş teknolojiyi öğretmek
- Deneyisel yöntemlerle pratik beceri kazanması
- Analiz, hesaplama ve tasarım programlarını etkili kullanabilmesi
- Teorik, deneyisel ve sayısal sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanması hedeflenmektedir.

Yüksek Lisans Programına aşağıdaki lisans bölümlerinden mezun olan adaylar başvurabilir:

- Elektrik Mühendisliği,
- Elektronik Mühendisliği,
- Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
- Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği
- Telekomünikasyon Mühendisliği
- Bilgisayar Mühendisliği
- Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği
- Robotik ve Otonom Sistemler Mühendisliği
- Biyomedikal Mühendisliği

Doktora Programına aşağıdaki yüksek lisans bölümlerinden mezun olan adaylar başvurabilir:

- Elektrik Mühendisliği,
- Elektronik Mühendisliği,
- Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
- Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği
- Telekomünikasyon Mühendisliği
- Bilgisayar Mühendisliği
- Enerji Sistemleri
- Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği
- Robotik ve Otonom Sistemler Mühendisliği
- Biyomedikal Mühendisliği

Her iki programın (Yüksek Lisans ve Doktora) da Eğitim Dili %100 İngilizcedir. Bölümümüzde Lisansüstü Eğitim yapmak isteyen tüm öğrencilerin İngilizce yeterliklerini belgelemeleri gerekmektedir. Yüksek Lisans programının süresi 2 yıldır ve bir öğrenci en fazla 3 yıl içerisinde tamamlamalıdır. İlk yıl ders alma, son yıl da tez çalışmaları için düşünülmüştür. İhtiyaç duyulması halinde 1 yıl ek süre verilebilir. Doktora programının süresi 4 yıldır ve bir öğrenci en fazla 6 yıl içinde tamamlamalıdır. İlk yıl ders alma, kalan üç yıl da tez çalışmaları için düşünülmüştür. İhtiyaç duyulması halinde 2 yıl ek süre verilebilir.

ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI LİSANSÜSTÜ PROGRAM BAŞVURULARI

(Türk Öğrenciler)

BAŞVURU KRİTERLERİ

- 1-) Tezli Yüksek Lisans Programlarına başvuru yapacakların başvuru tarihinde aşağıdaki kriterlerin tamamını birden sağlamaları gerekir:
 - a) Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, Telekomünikasyon Mühendisliği, Bilgisayar Mühendisliği, Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği, Robotik ve Otonom Sistemler Mühendisliği, Biyomedikal Mühendisliği lisans programlarından birinden mezun ya da mezun olabilecek durumda olmak.
 - b) ALES-SAY ≥ 70 veya GRE ≥ 153
 - c) YDS ≥ 60 (YÖK tarafından YDS'ye eşdeğer sayılan sınavların YDS'ye dönüştürülmüş puanları kabul edilir)
 - d) Lisans Not Ortalaması ≥ 2.5 veya ALES-SAY ≥ 85
 - e) 1 adet referans mektubu
 - f) Niyet mektubu
- 2-) Doktora Programlarına başvuru yapacakların başvuru tarihinde aşağıdaki kriterlerin tamamını birden sağlamaları gerekir:
 - a) Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, Telekomünikasyon Mühendisliği, Enerji Sistemleri, Bilgisayar Mühendisliği, Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği, Robotik ve Otonom Sistemler Mühendisliği, Biyomedikal Mühendisliği tezli yüksek lisans programlarından birinden mezun ya da mezun olabilecek durumda olmak.
 - b) ALES-SAY ≥ 75 veya GRE ≥ 157
 - c) YDS ≥ 65 (YÖK tarafından YDS'ye eşdeğer sayılan sınavların YDS'ye dönüştürülmüş puanları kabul edilir)
 - d) Lisans Üstü Not Ortalaması ≥ 3.00 veya ALES-SAY ≥ 90
 - e) 1 adet Referans Mektubu
 - f) Niyet mektubu
 - g) Bütünleşik Doktora Programına başvurular için Doktora Programı başvuru kriterlerine ek olarak lisans mezuniyet not ortalamasının 3.0/4.0 üzerinden tamamlamak gerekmektedir.

BAŞVURULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

A- Mülakat/yazılı sınava çağırılanların belirlenmesi

- 1-) Doktora ve Tezli Yüksek Lisans Programlarına yapılan başvurular arasından bilimsel değerlendirme (mülakat/yazılı) sınavına çağrılacakların belirlenmesinde; ALES-SAY puanının %50'si, lisans not ortalamasının %35'i ve yabancı dil puanının %15'i alınarak bunların toplanmasıyla elde edilen puanlara göre en yüksekten düşüğe doğru sıralama yapılır. Belirlenen kontenjanın on katı oranında aday (mülakat/yazılı) sınava çağrılır.

B- Kesin kayıt hakkı kazanan adayların belirlenmesi

- 1-) Tezli yüksek lisans programlarına öğrenci kabulünde; ALES-SAY puanı, lisans not ortalaması (YGNO*), yabancı dil puanı ve bilimsel değerlendirme (mülakat/yazılı) sınav sonucu değerlendirilir. Değerlendirmede ALES-SAY puanının %50'si, lisans not ortalamasının (YGNO*) %20'si, ve

bilimsel değerlendirme (mülakat/yazılı) sınavının %30'u (%15 yazılı + %15 mülakat) dikkate alınarak, kontenjan dahilinde kesin kayıt hakkı kazanan adaylar belirlenir.

2-) Doktora programına öğrenci kabulünde; ALES-SAY puanı, yüksek lisans not ortalaması (MScYGNO*), yabancı dil puanı ve mülakat/yazılı sınav sonucu değerlendirilir. Değerlendirmede ALES-SAY puanının

%50'si, yüksek lisans not ortalamasının (MScYGNO*) %20'si ve bilimsel değerlendirme (mülakat/yazılı) sınavının %30'i (%15 yazılı + %15 mülakat) dikkate alınarak, kontenjan dahilinde kesin kayıt hakkı kazanan adaylar belirlenir.

3-) Her program için, en fazla ilan edilen asıl kontenjan sayısı kadar olmak üzere yedek aday ilan edilir.

4-) Mülakat sınavına gelmeyen aday asil ve yedek listeye dahil edilmez.

5-) Kesin kayıt hakkı kazanan adaylardan komisyonca ihtiyaç görülenlere bilimsel hazırlık programı şartı konulabilir.

ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI DOKTORA YETERLİLİK SINAVI KURALLARI

- a) Doktora yeterlilik sınavı; yazılı sınav ve sözlü sınav olmak üzere iki aşamadan oluşur.
- b) Yazılı sınav, "Genel Yeterlilik Sınavı" (GYS) ve "Alan Yeterlilik Sınavı" (AYS) olmak üzere iki kısımdan oluşur.
- c) Yazılı sınavdan $GYS \geq 50$ VE $AYS \geq 50$ VE $(GYS+AYS)/2 \geq 70$ şartlarını sağlayamayan aday sözlü sınava alınmaz ve doktora yeterlilik sınavından başarısız sayılır.
- d) Sözlü sınavdan 70 puan ve üzeri not alan aday doktora yeterlilik sınavından başarılı kabul edilir.
- e) Sözlü sınavdan 70 puanın altında alan aday doktora yeterlilik sınavından başarısız kabul edilir. Aday bir sonraki doktora yeterlilik sınavına girişinde yazılı sınava girmeksizin sözlü sınava alınır.

ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI LİSANSÜSTÜ PROGRAMLARINDAN MEZUNİYET EK KOŞULLARI

Yüksek Lisans Mezuniyet Ek Koşulu:

Öğrencinin Yüksek lisans programından mezun olabilmesi için aşağıdaki ek şartı sağlaması gerekmektedir.

- a) Tez çalışmalarından olmak kaydıyla, en az 1 adet konferans/sempozyum bildirisi (sunulmuş olmalı ve belgelendirilmelidir) ve en az 1 adet ulusal veya uluslararası hakemli dergi yayının yüklenmiş olması.

Doktora Mezuniyet Ek Koşulu:

Öğrencinin Doktora programından mezun olabilmesi için aşağıdaki ek şartı sağlaması gerekmektedir.

- a) Tez çalışmalarından olmak kaydıyla, en az 1 adet SCI/SCI-E(kabul belgesinin alınmış olması gerekir) dergi yayını ve en az 1 adet ulusal veya uluslararası hakemli dergi yayını(kabul belgesinin alınmış olması gerekir).

Ders Alma

Her iki programın (Yüksek Lisans ve Doktora) öğrencileri mezun olabilmeleri için 7 adet ders ve **FBE900 Research Methods and Ethics** dersini almalıdırlar. Bu dersi yüksek lisans esnasında alıp başarmış olan doktora öğrencileri, bu dersten muaf olmak için Anabilim Dalı Başkanlığına dilekçe vermelidirler.

Advanced Engineering Mathematics dersi Yüksek Lisans programında seçmeli olarak alınabilirken, Doktora Programında ise alınması zorunludur. **Advanced Engineering Mathematics** dersinin alınması durumunda bu ders 7 adet dersten sayılacaktır. Bu dersten muaf olan öğrenciler 7 adet ders almalıdırlar.

Her iki programın öğrencileri derslerini tamamlayacakları son dönemde **Seminar** dersini de almalıdırlar. Yüksek Lisans öğrencileri ayrıca, derslerini tamamladıktan sonraki dönemde Enstitü tarafından duyurulan tarihe kadar **Yüksek Lisans Tez Önerisini** enstitüye teslim etmek zorundadırlar. Hem Doktora hem Yüksek Lisans programı öğrencileri her dönem **Special Studies** dersini (**Uzmanlık Alan Dersi**) almalıdır. Ayrıca ders döneminin

tamamlanmasını takiben tez çalışmalarına **MASTER's THESIS** dersini veya **PhD DISSERTATION** (Doktora Yeterlilik Sınavı sonrasında) dersini de mezun oluncaya kadar almalıdırlar. Öğrenciler, alacakları dersleri, danışmanları ile kararlaştırıp, akademik takvimde belirtilen süreler içerisinde, obs.aybu.edu.tr adresinden giriş yaparak ders kayıtlarını yapmalıdırlar.

Daha fazla bilgi ve belge için aşağıdaki linkten ulaşılabilir:

<https://aybu.edu.tr/eemuh/tr/sayfa/4388/Lisansüstü>

Akademik Kadro:

Elektrik Tesisleri

Prof. Dr. Ahmet KARAARSLAN

Elektrik Makinaları

Prof. Dr.Kamil Çağatay BAYINDIR

Dr. Öğr. Üyesi Yunus YALMAN

Arş. Gör. Osman ÖZDEMİR

Elektromanyetik Alanlar ve Mikrodalga Teorisi

Prof. Dr. Şerafettin EREL

Prof. Dr. Alaa EL-ROUBY

Arş. Gör. Muhammed Selman EREL

Elektronik

Prof. Dr. Asaf Behzat ŞAHİN

Doç. Dr. Enver ÇAVUŞ

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Anıl REŞAT

Dr. Öğr. Üyesi Ahmad SALMANOGLI

Arş. Gör. Murat Can KARAKOÇ

Arş. Gör. Nur Efşan KÖKSAL

Arş. Gör. Beyza ERASLAN

Kontrol ve Kumanda Sistemleri

Prof. Dr. Hüseyin CANBOLAT

Prof. Dr. İlyas ÇANKAYA

Dr. Öğr. Üyesi İrfan Alp GÜRKAYNAK

Telekomünikasyon

Prof. Dr. Serdar ÖZYURT

Dr. Öğr. Üyesi Metin

ÖZTÜRK

Dr. Arş. Gör. Özgün ERSOY

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah

GÜNDÜZ

Arş. Gör. Osman TOKLUOĞLU

Devreler ve Sistemler

Prof. Dr. Ömer KARAL

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan Koray GÜLTEKİN

Dr. Öğr. Üyesi Ali DEĞİRMENCİ

Arş. Gör. Sezgin DULKADİR

Açılan Dersler

Ders Kodu	Ders Adı
EE 543	Power Electronics for Renewable Energy Systems
EE 571	Recent Topics in Electrical Measurement Methods
EE 573	Control Methods of Power Electronics Circuits
EE 5XX	Advanced Power Electronics
EE 569	Analysis and Design of SMPS
EE 507	Matlab Applications in Engineering
EE 508	Matlab Applications in Control Engineering
EE 544	User Interface Design and Data Analysis
EE 509	Advanced Optoelectronic Applications
EE 510	Principles of Laser Engineering
EE 506	Digital Signal Processing
EE 519	Robotics
EE 502	Optical Sensors
EE 511	Optical Fiber Communications
EE 526	Methods Of Education
EE 525	Antenna Analysis and Design
EE 590	Basics of Microwave Engineering
EE 552	Electrical Power Quality
EE 546	GSM Personal Communication Systems
EE 535	Personal Communication System
EE 540	Wireless Communication
EE 556	Personal Communication Wimax-Wifi Systems
EE 501	Linear System Theory I
EE 512	Linear System Theory II
EE 536	Medical Imaging
EE 524	Machine Learning
EE 527	Special Topics in Biomedical Engineering
EE 584	Applied Machine Learning
EE592	Advanced Modelling and Simulation
EE 594	General Electronic Warfare
EE 505	Introduction to Communication Theory
EE 538	Terahertz Technology and Applications
EE 539	Optical System Design Using ZEMAX
EE 5XX	Information Theory
EE 5XX	Radar Systems
EE 554	Special Topics in Communication Systems
EE 533	Coding Theory
EE 518	Advanced Digital Design
EE 537	Special Topics in Digital Design
EE 528	PCB Design Details and Applications
EE 530	SMPS System Design and Applications
EE 564	Power Electronics Components and Switching Techniques
EE 565	Advanced Motor Control Techniques
EE 566	Battery Management Control System in PV Systems
EE 567	Advanced Level Microcontroller Programming
EE 582	Electrical Vehicles
EE 520	Digital Communication Systems
EE 521	Probability and Random Variables
EE 523	Random Processes
EE 580	Digital Communications

EE 583	Digital Video Processing
EE 596	Robot Motion Planning
EE 557	Optical Amplifiers
EE 534	Nonlinear Fiber Optics