

YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü

Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Anabilim Dalı

2016-2017 Bahar Dönemi Doktora Yeterlik Sınavı

Doktora yeterlik sınavı yazılı ve sözlü olmak üzere 2 bölümden oluşur. Yeterlik yazılı sınavının tüm sınav içindeki ağırlığı %50, yeterlik sözlü sınavının tüm sınav içindeki ağırlığı %50'dir. Yeterlik yazılı ve sözlü sınav ortalaması ez az 70/100 puan olmalıdır.

I. Bölüm: Yazılı Sınav

Yazılı Sınav 2 aşamadan oluşur. Öğrenci yeterlik yazılı sınavlarının her aşamasından **en az** 70/100 puan almalıdır.

Yazılı Sınavı 1. Aşama

Yazılı sınavda, ilan edilen konulardan 20 adet soru sorulacaktır. Öğrencinin seçeceği **en fazla** 5 soruyu cevaplaması beklenmektedir. Cevaplanan her soru eşdeğer puanlı olarak değerlendirilecektir.

DEVRELER VE SİSTEMLER ANABİLİM DALI KONULARI

- Zaman ve frekans domeninde devre analizi (Geçici ve Sürekli olaylar, fazörler, sinüzoidal sürekli hal, Laplace dönüşümleri)
- Devre Teoremleri (Thévenin, Norton, Süperpozisyon, Maksimum Güç, Resiprosite)
- 2-kapılı devreler ve devre parametreleri (Açık-devre, Kısa-Devre, Hibrit, Ters hibrit, Transmisyon)
- Lineer İşlemsel Kuvvetlendiricili Devreler
- Temel Kombinezonsal ve ardışıl Lojik Devrelerin Analizi ve Sentezi (Lojik kapılar, Flip-Flop'lar, Yazmaçlar, Sayıcılar)

ELEKTRONİK ANABİLİM DALI KONULARI

- Temel Elektronik devre elemanlarının Tanım Bağlılıkları (Diyot, Bipolar Jonksiyonlu Transistör)
- Temel Elektronik Devre Çözümleri (BJT Kuvvetlendirici, Orta Frekans Analizi)

TELEKOMÜNİKASYON ANABİLİM DALI KONULARI

- Olasılık Yoğunluk ve Dağılım Fonksiyonları
- Sürekli ve Ayrık Zamanlı işaretler, Sistemler ve Özellikleri
- Lineer Zamanla Değişmeyen Sistemler
- Sürekli ve Ayrık Zamanlı Sistemlerde Konvolüsyon
- Fark Denklemleri
- Sürekli ve Ayrık Zamanlı İşaretlerin Fourier Analizi,
- Fourier Serisi Açılımı,
- Fourier Dönüşümü

ELEKTROMANYETİK ALANLAR VE MİKRODALGA TEKNİĞİ ANABİLİM DALI KONULARI

- Gauss Yasası
- Ampere Yasası
- Coulomb Yasası
- Biot-Savart Yasası
- Faraday Yasası

Yazılı Sınavı 2. Aşama

Sınavda aşağıdaki tablolarda verilen lisansüstü derslerinden 2'şer adet soru sorulacaktır. Öğrencinin ilgili programda sorumlu olduğu derslerden seçeceği **en fazla** 5 soruyu cevaplaması beklenmektedir.

Elektronik Programına Kayıtlı Öğrencilerin Sorumlu Olduğu Dersler

EHM5108	Nöron Ağları ve Uygulamaları
EHM5110	Tıp Elektronik Sistem tasarımı ve Ölçüm Düzenleri
EHM5112	Yapay Sinir Sistemlerinin Tasarımı
EHM5206	Enformasyon Teorisi
EHM5219	İstatistiksel İşaret İşleme
EHM5221	Konuşma İşaretinin İşlenmesi
EHM5233	Sistem Analizinde Olasılık Yöntemleri
EHM5236	Uyarlamalı Süzgeç Kuramı
EHM5301	Akım Modlu Devreler
EHM5403	Biyometri
EHM6102	İşlemsel Biyobilişim
EHM6103	İşlemsel Zeka
EHM5111	Uygulamalı İşaret İşleme

Haberleşme Programına Kayıtlı Öğrencilerin Sorumlu Olduğu Dersler

EHM5108	Nöron Ağları ve Uygulamaları
EHM5112	Yapay Sinir Sistemlerinin Tasarımı
EHM5206	Enformasyon Teorisi
EHM5209	Har. Hüc. Hab. Sist. Çoklu Erişim Teknikleri
EHM5212	İleri Anten Teorisi
EHM5213	İleri Elektromanyetik Teorisi 1
EHM5214	İleri Elektromanyetik Teorisi 2
EHM5215	İleri Mikrodalga Pasif Devrelerin Gerçekleştirilmesi, I
EHM5216	İleri Mikrodalga Pasif Devrelerin Gerçekleştirilmesi II
EHM5217	İleri Sayısal İşaret İşleme
EHM5218	İletişim Teknolojileri
EHM5219	İstatistiksel İşaret İşleme
EHM5221	Konuşma İşaretinin İşlenmesi
EHM5231	Sayısal Haberleşme Teorisi
EHM5233	Sistem Analizinde Olasılık Yöntemleri
EHM5235	Telsiz İletişim Ağları
EHM5236	Uyarlamalı Süzgeç Kuramı
EHM5237	Uydu Haberleşme Sistemleri
EHM5238	Veri İletişim Sistemleri
EHM5239	Yüzeyaltı Görüntüleme Radarı
EHM5240	Telsiz Ağlar için Oyun ve Bilişim Kuramı
EHM5403	Biyometri
EHM6102	İşlemsel Biyobilişim
EHM6103	İşlemsel Zeka
EHM5111	Uygulamalı İşaret İşleme

II. Bölüm: Sözlü Sınav

Yeterlik sözlü sınav jürisi en az ikisi, diğer yükseköğretim kurumlarından olmak üzere, danışman dâhil 5 öğretim üyesinden oluşur. Öğrencinin sözlü sınavda sorulan soruların **en az** %70'ini cevaplama beklenir.