

<b>DERS BİLGİLERİ FORMU</b>	
<b>Dersi Açan Fakülte/ Enstitü</b>	Fen Bilimleri Enstitüsü
<b>Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı</b>	Biyomedikal Mühendisliği Anabilim Dalı
<b>Dersin Kodu</b>	BMM 513
<b>Dersin Adı</b>	Ses Sinyallerinin İşlenmesi ve Tıptaki Uygulamaları
<b>Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Dersi Alan Programlar</b>	Biyomedikal Mühendisliği Anabilim Dalı
<b>Ders Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>AKTS Kredisi</b>	6
<b>Ön Koşullar</b>	Yok
<b>Dersin İçeriği</b>	Sesin üretimi ve algılanması, sesin matematiksel temelleri, ses sinyallerinin kodlaması, ses sinyallerinin zaman bölgesi incelemesi, ses sinyallerinin frekans bölgesi incelemesi, ses sinyallerinin dalgacık dönüşümü, konuşma sinyallerinin zaman ölçeğinin değiştirilmesi, konuşma sinyallerinin ses tonunun değiştirilmesi, konuşma sinyallerinin sentezi, ses tanıma algoritmaları, ses kalitesinin objektif ve subjektif değerlendirme yöntemleri, konuşma sinyallerinin değerlendirilmesinde insan unsuru, tıkanmalı uyku hastalarının horlama seslerinin ve horlama tedavinin etkinliğinin incelenmesi, kulak burun boğaz kliniklerinde yapılan ameliyatlarda ses değişimine etkileri.
<b>Dersin Amacı</b>	Ses sinyallerinin üretilmesi, işlenmesi ve bu sinyallerin tıptaki kullanımı hakkında detaylı bilgiler vermektir.
<b>Dersin Kazanımları</b>	Ses sinyallerinin tıptaki kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak, ses kalitesinin değerlendirilmesi ile ilgili bilgiler edinmek ve ses sinyallerinin işlenmesi sırasında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmaktır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	U. Zölzer, Digital Audio Signal Processing, Second Edition, United Kingdom, 2008.
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	<b>Katkı payı</b>
<b>Devam</b>	
<b>Laboratuvar</b>	
<b>Uygulama</b>	
<b>Alan Çalışması</b>	
<b>Ödev</b>	
<b>Sunum</b>	
<b>Projeler</b>	10
<b>Seminer</b>	
<b>Ara Sınavlar</b>	40
<b>Quiz</b>	
<b>Final</b>	50
<b>Toplam</b>	100
<b>Ders Planı</b>	<b>Tartışılacak/ İşlenecek Konular</b>
<b>1. Hafta</b>	Sesin üretimi ve algılanması
<b>2. Hafta</b>	Sesin matematiksel temelleri, ses sinyallerinin kodlaması
<b>3. Hafta</b>	Ses sinyallerinin zaman bölgesi incelemesi
<b>4. Hafta</b>	Ses sinyallerinin frekans bölgesi incelemesi
<b>5. Hafta</b>	Ses sinyallerinin dalgacık dönüşümü
<b>6. Hafta</b>	Konuşma sinyallerinin zaman ölçeğinin değiştirilmesi
<b>7. Hafta</b>	Konuşma sinyallerinin ses tonunun değiştirilmesi
<b>8. Hafta</b>	Konuşma sinyallerinin sentezi
<b>9. Hafta</b>	Ses tanıma algoritmaları
<b>10. Hafta</b>	Ses kalitesinin objektif ve subjektif değerlendirme yöntemleri
<b>11. Hafta</b>	Konuşma sinyallerinin değerlendirilmesinde insan unsuru, tıkanmalı uyku hastalarının horlama seslerinin ve horlama tedavinin etkinliğinin incelenmesi
<b>12. Hafta</b>	Kulak burun boğaz kliniklerinde yapılan ameliyatlarda ses değişimine etkileri