

<b>Dersin Kodu</b>	BYM510E
<b>Adı</b>	Biyolojik İşaretlerin İşlenmesi
<b>İngilizce Adı</b>	Biological Signals Processing
<b>Dili</b>	İngilizce
<b>Türü</b>	Zorunlu
<b>Lisansüstü Türü</b>	Yüksek Lisans
<b>Kredisi</b>	(3+0)
<b>Yarıyılı</b>	Bahar
<b>Önkoşulu</b>	
<b>Programı</b>	Biyomedikal Mühendisliği
<b>Anabilim Dalı</b>	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği ABD

#### **Amacı**

Bu derste, biyolojik işaretlerin oluşumu, karakteristik özellikleri ve işleme metotları hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır.

#### **Türkçe İçeriği**

Biyolojik işaretlerin oluşumu ve bunların genel karakteristikleri. Elektriksel, akustik, mekanik ve biyokimyasal kökenli biyolojik işaretler. Biyolojik işaretlerin algılanması. Biyolojik işaret işleme alanına bazı işaret işleme metodlarının uygulamaları; rasgele işlemler, dijital işaret işleme, frekans domeni analizi, zaman serileri analizi ve lineer öngörü, spektral kestirim, adaptif filtreleme ve şekil tanıma.

#### **İngilizce İçeriği**

Origins of biological signals and their characteristics. Electrical, acoustical, mechanical, biochemical and biomagnetical signals. Detection methods of biological signals. Application of some signal processing methods to biological signal processing. Random process, digital signal processing, frequency domain analysis, time series analysis and linear prediction.

#### **Kaynakçası**

1. Rangaraj M. Rangayyan, Metin Akay (Editor), Biomedical Signal Analysis : A case study approach, John Wiley & Sons, 2001.
2. Arnon Cohen, Biomedical Signal Processing, CRC Press., 2002.
3. Suresh R. Devasahayam, Signals and Systems in Biomedical Engineering: Signal Processing and Physiological Systems Modelling, Plenum Pub. Kluwer Academic, 2000

4. M. Akay, Biomedical Signal Processing, Academic Press, 1994.