

<b>Dersin Kodu</b>	BYM516E
<b>Adı</b>	Tıbbi Bilişimin Temelleri
<b>İngilizce Adı</b>	Basics of Biomedical Informatics
<b>Dili</b>	İngilizce
<b>Türü</b>	Seçime Bağlı
<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**

Tıbbi bilişim konusu; literatürde son yıllarda güncel bir araştırma alanı olarak, tanınmış üniversitelerde de lisans veya Y.lisans programı olarak ayrı bir disiplin şeklinde yerini almıştır. Bu ders kapsamında (Dünya üniversitelerinde tanımlandığı şekli ile) bilişim alanındaki teknolojilerin tıp alanında kullanılması konuları, teknikleri ele alınacaktır. Bu bağlamda derste vücut üzerinden biyolojik verilerin alınması, işlenmesi, analiz edilmesi, görüntülenmesi, verilerin ve sonuçların başka bir birime gönderilmesi, bir veri tabanında saklanması konularında bilgi teknolojilerinin kullanımı anlatılacaktır. Derste verilen kavramlar, bir kişisel bilgisayar üzerinde ödevler şeklinde çeşitli uygulamalar yaptırılarak pekiştirilecektir.

#### **Türkçe İçeriği**

Tıbbi bilişim konusunda temel kavramlar. Tıpta bilgisayar destekli programlar, insan-bilgisayar arabirimi. Tıpta bilgisayar uygulamaları. Tıbbi kayıtlar, veri-tabanları, veri temsilleri, veri toplama ve sunumu. Biyolojik işaret işleme. Bilgi tabanlı sistemler. Tıpta yapay zeka. Tıpta karar ve analiz. Tıbbi bilişim sistemlerine giriş: Haberleşme ve ağlar. Tele-tıp ve İnternet uygulamaları. Tıbbi bilişimde ileri konular.

#### **İngilizce İçeriği**

An introduction to the fundamental principles of medical informatics. Computer-based tools in health care, human computer interfaces. An introduction to computer applications in medicine. Medical records, database, data representation, data acquisition and presentation. Biological signal processing. Knowledge-based systems. Medical artificial intelligence. Medical decision and analysis. Introduction to health information systems: communication and networks. Telemedicine and Internet applications. Advance topics in biomedical informatics.

#### **Kaynakçası**

- [1] Cowan Daniel F., Informatics for the clinical laboratory : a practical guide, New York: Springer- Verlag, 2003.
- [2] Edward Hance S., Medical Informatics: computer applications in health care, Addison-Wesley, 1990.
- [3] Nickalls R.W.D, Interfacing the IBM-PC to medical equipment : the art of serial communication, Cambridge University Press, 1995.
- [4] Kevin Beaver, Healthcare information systems, Boca Raton, FL: Auerbach Publication, 2003.
- [5] Hersh William R, Information retrieval: a health and biomedical perspective, Springer, 2003.
- [6] Partice Dequoulet, Introduction to Clinical Informatics, Springer, 1999.