



## KYM349 Biyomateryaller 2016-17 Bahar/Güz Yarıyılı

<b>Öğretim Üyeleri:</b>	Doç.Dr. Ayşe Karakeçili
<b>Araştırma Görevlileri:</b>	-
<b>Kredisi:</b>	(3 0) 3
<b>AKTS Kredisi:</b>	5
<b>Türü:</b>	Seçmeli
<b>Önkoşul:</b>	-

### Ders Kısa İçeriği

Biyomateryallerin sınıflandırılması; yapısı, sentezi, yüzey fiziği, kimyası ve elektrokimyası; materyal-biyolojik çevre etkileşimleri. Biyodegradasyon, toksisite ve biyokompatibilite testleri, doku mühendisliğinde biyomalzemeler

### Ders Amaçları

Biyomateryaller ile ilgili temel kavramlar ve uygulama alanlarını öğretmek amaçlanmaktadır.

**Ders Kategorisi:** Mühendislik Eğitimi

**Tasarım İçeriği :**

### Kaynaklar

1. Ratner B., Hoffman, A., Schoen, F., Lemons, J., "Biomaterials Science" 2nd ed. Elsevier Academic Press.
2. Park, J., Bronzino, J., "Biomaterials Principles and Applications" 1st ed CRC Press.
3. Basu B., Katti D., Kumar A., Advanced Biomaterials: Fundamentals, Processing and Applications, Wiley, 2007.
4. Lanza R., Langer R., Vacanti J., Principles of Tissue Engineering, Elsevier, 2007.

### Ders Veriliş Biçimi

- Yüz yüze anlatım
- soru-cevap
- Power Point sunum

### Ders Öğrenme Çıktıları

1. Biyomateryallerin sınıflandırılması, yapısı, özellikleri ve sentez yöntemlerini kavrar ve biyomateryal karakterizasyon tekniklerini kavrar ve analizleri yorumlar.
2. Biyomateryal-çevre etkileşimleri irdeler.
3. Biyodegradasyon ve biyoyoumluluk tanımlarını kavrar
4. Doku mühendisliğinde farklı alanlarda kullanılacak biyomateryal türünü belirler.

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar					
No	MÜDEK Çıktısı	Öğrenme Çıktısı No			
		1	2	3	4
6.3.	Bireysel çalışabilme becerisi	x		x	x
7.2.	En az bir yabancı dil bilgisi			x	x
11.2.	Çağın sorunları hakkında bilgi		x		x

Haftalık Programı	
Hafta	Konu
1	Biyomateryallerin Sınıflandırılması ve Yapısı
2	Biyomateryallerin Sentez Yöntemleri
3	Biyomateryallerin Sentez Yöntemleri
4	Biyomateryallerin Özellikleri
5	Biyomateryallerin Özellikleri
6	Biyomateryallerin Karakterizasyon Teknikleri
7	Biyomateryallerin Karakterizasyon Teknikleri
8	Biyomateryal-Biyolojik Çevre Etkileşimleri
9	Biyomateryal-Biyolojik Çevre Etkileşimleri
10	Biyodegradasyon
11	Toksosite ve Biyouyumluluk Testleri
12	Doku Mühendisliğinde Biyomateryaller
13-14	Proje Sunumları

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınava	1	30
Proje	1	20
Final sınavı	1	50
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

Etik Kod
Derste; sınavlar, ödev ya da projelerde kopya yapılmasına “sıfır tolerans” gösterilir. İlgili yaptırım, Ankara Üniversitesinin Disiplin Yönetmeliği’nde tanımlanmıştır.

Tarih: 2 Haziran 2015

Ad-Soyad; İmza