

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Biyomalzemeler	5103142	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	1-Öğrencilere biyomalzeme olarak kullanılan malzeme çeşitleri ve özelliklerini, doku-malzeme ilişkilerini, simüle ortamlarda ve hayvan çalışmaları konusunda gerekli bilgiyi aktarmak. 2.Biyobozunur ve bozunur olmayan polimerlerin yumuşak ve sert doku mühendisliği uygulamaları ve ilaç salım çalışmaları hakkında da bilgi verilerek öğrencilere disiplinler arası bilgi kazandırmak. 3.Biyomalzeler konusunda malzeme üretimi ve uygulamalarını içeren kendilerinin seçtikleri bir konuda son beş yılda yapılan çalışmaları öğrencilerin kendileri grup olarak araştırma yaparak güncel çalışmalar hakkında da fikir sahibi olmaları ve bu çalışmayı raporlamaları ve sunmaları da beklenmektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Metalik ve seramik bazlı biyo-malzemeleri öğrenir. 2. Polimerik bazlı ve biyo-bozunur malzemeleri öğrenir. 3. Kompozit bazlı biyo-malzemeleri öğrenir. 4. Biyo-malzemelerin yapı ve özellik ilişkisini öğrenir				
Dersin İçeriği	Doğal ve sentetik kaynaklardan elde edilen malzemelerin çok disiplinli bir konu olan biyomedikal uygulamaları, biyomalzemeler konusuna giriş, malzemeler ve karakterizasyonu, metalik, seramik, polimerik, biyobozunur polimerler ve kompozit malzemeler, Malzeme-yapı özellik ilişkisi, doku mühendisliği ve ilaç salım uygulamalarına değinilecektir.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Biyomalzeme konusuna giriş- Katıların yapısı				
2	Malzemelerin Karakterizasyonu				
3	Metalik Bazlı Biyomalzemeler				
4	Metalik Bazlı Biyomalzemeler				
5	Seramik Bazlı Biyomalzemeler				
6	Seramik Bazlı Biyomalzemeler				
7	Ara sınav				
8	Polimerik Bazlı Biyomalzemeler				
9	Biyobozunur Polimer Bazlı Biyomalzemeler				
10	Kompozit Biyomalzemeler				
11	Biyolojik Malzemelerin Yapı – Özellik ilişkisi				
12	Doku Mühendisliği, Doku–Malzeme Etkileşimi				
13	Biyomalzeme Uygulamalarına Yönelik Araştırma –Yayınların incelenmesi				
14	Biyomalzeme Uygulamalarına Yönelik Araştırma –Yayınların incelenmesi				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<b>Kaynaklar</b>					
Buudy, R. Allon, H. Frederick, S. Jack Lemon, (2004). <i>Biomaterials Science-an Introductionto Materials in Medicine</i> , Elsevier					
Park, J.B. and Lakes, R.S. (1992) <i>Biomaterials</i> Plenum, NYC					
Dumitriu, S. Marcel, D.(1994) <i>Polymeric Biomaterials</i> ,					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: %40</b>					
<b>Final: %60</b>					
<b>Bütünleme:</b>					

