AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Biyomateryaller								
Ders Kodu	KMY433		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	81 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Öğrencinin, çok farklı kullanım ve özelliklere sahip biyomateryallerin biyokimya ve biyomedikal uygulamaları hakkında bilgilenmesini amaçlar.								
Özet İçeriği	Doğal ve yapay biyomateryallerin hazırlanması yöntemlerinin ve özelliklerinin öğretilmesi hedeflenir.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	24
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Ödev	1	16

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Öğretim üyesi ders notları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş ve biyomateryallerin tanımı.
2	Teorik	Biyomateryallerin sınıflandırılması
3	Teorik	Metalik, seramik ve polimerik materyaller
4	Teorik	Biyomateryallerin biyolojik sistemlerle fiziksel, mekanik ve biyolojik etkileşimleri
5	Teorik	Biyouyumluluk
6	Teorik	Biyobozunurluk
7	Teorik	Biyomateryal testleri
8	Teorik	Biyopolimerlerin tıp ve diş hekimliğinde kullanımı
9	Teorik	Tedavi amaçlı kullanılan polimerler
10	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
11	Teorik	Biyopolimerlerin ilaç iletiminde kullanımı
12	Teorik	Doku mühendisliğinde polimerler
13	Teorik	İmplantlar
14	Teorik	Nanobiyoteknolojide kullanılan biyomateryaller
15	Teorik	Biyopolimerlerin araştırmada kullanımı
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	1	5	0	5
Okuma	1	0	10	10
Ara Sınav	1	10	1,5	11,5
Dönem Sonu Sınavı	1	25	1,5	26,5
			Toplam İş Yükü (Saat)	81
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Biyomateryal tiplerinin ve kimyasal ve fiziksel özelliklerinin tanınması
2	Biyomateryallerin sağlık ile ilgili alanlarda kullanılmalarının kavranması
3	Biyomateryal hazırlanması konusunda bilgi sahibi olunması
4	Nanobiyoteknolojide kullanılan biyomateryaller hakkında bilgi sahibi olunması
5	Biyomateryaller hakkında literatür bilgisine sahip olunması

Program Çıktıları *(Kimya Programı)*	
1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma ve bu bilgileri kullanabilme, uyarlayabilme ve aktarabilme
2	Alanı ile ilgili konularda sorunları tanımlayabilme, yorumlayabilme ve sonuçları bilimsel, kültürel ve etik değerlere dikkat ederek toplum kesimleriyle paylaşabilme
3	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olma ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanabilme ve bunları toplumla paylaşabilme
4	Araştırma-geliştirme, kalite-kontrol ve analiz laboratuarları ile kimyasal üretim yapan fabrikalarda örnek alma, analizleme ve sonuçları rapor edebilme için gerekli nitelik ve donanıma sahip olma
5	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilme, çevre analizleri yapabilme ve rapor edebilme
6	Halk sağlığı ve tıbbi laboratuarlarda kimyasal ve biyokimyasal analiz yöntemlerini uygulayabilme ve rapor edebilme
7	Bir yabancı dili kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bilme
8	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme
9	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileme
10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ3	5	5	5	5	5
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	5				
PÇ6	3	3	3	3	3