AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Biyosensörler								
Ders Kodu	KMY382		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	99 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Biyosensörler hakkında temel bilgilerin verilmesi.								
Özet İçeriği	Biyosensörlerin hazırlanması ve endüstriyel boyutta kullanımlarının öğrenilmesi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	32
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Dönem Ödevi	1	8

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Öğretim üyesi ders notları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyosensörlere genel bakış. Tanımı ve genel prensipler
2	Teorik	Biyosensörlerin sınıflandırılması
3	Teorik	Biyosensörlerin fizikokimyasal, biyokimyasal ve teknolojik temelleri
4	Teorik	Biyoreseptörler ve immobilizasyonu
5	Teorik	Elektrokimyasal biyosensörler
6	Teorik	Afinite sensörleri
7	Teorik	Enzim biyosensörleri
8	Teorik	Optik biyosensörler
9	Teorik	Mikrobiyal sensörler
10	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
11	Teorik	İmmunosensörler
12	Teorik	Biyosensör hazırlanması
13	Teorik	Glukoz biyosensörleri
14	Teorik	Biyosensörlerin uygulamaları
15	Teorik	Biyosensör teknolojilerindeki son gelişmeler
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	FİNAL SINAVI

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	15	15
Ara Sınav	1	16	1,5	17,5
Dönem Sonu Sınavı	1	32	1,5	33,5
			Toplam İş Yükü (Saat)	99
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Biyosensörlerin fiziksel yapıları ve kısımları hakkında bilgilenmiş olmak.

2	Biyosensörlerin hazırlanmaları hakkında bilgilenmiş olmak.
3	Biyosensörlerin nerelerde ve hangi amaçlarla kullanılabileceğinin öğrenilmesi.
4	Elektrokimyasal biyosensörlerin uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak
5	Biyosensör teknolojilerindeki son gelişmeleri takip edebilmek.

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
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ6	5	5	5	5	5