



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyomühendislik							
Ders Kodu		BYL337		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	78 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Biyomühendisliğin tanımını ve kapsamını ortaya koymak							
Özet İçeriğı		Biyomühendisliğin tanıtılması, günümüzde Dünya'da ve Türkiye'de Biyomühendisliğin durumu, bu alandaki çalışmalar, araştırma konuları, sanayi uygulamaları, üniversite-sanayi işbirliğı, ürün geliştirme ve patent süreçleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir)							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ders Notları
2	Introduction to bioengineering ISBN:981-02-4023-6
3	Bioengineering, Science and Technology Committee 2009-2010
4	Career Development in Bioengineering and Biotechnology, Joachim H. Nagel ,2008
5	Bioengineering in cell and tissue research ISBN: 13:978-3-540-75409-1

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyomühendisliğin tanımlanması
2	Teorik	Biyomühendisliğin tarihçesi
3	Teorik	Dünya'da ve Türkiye'de Biyomühendislik
4	Teorik	Biyomühendislik ile ilişkili Bilim Dalları
5	Teorik	Biyoteknoloji alanında Biyomühendislik uygulamalar
6	Teorik	Tıp alanında Biyomühendislik uygulamalar
7	Teorik	Tarım alanında Biyomühendislik uygulamalar
8	Teorik	Gıdalarda Biyomühendislik uygulamalar
9	Teorik	Enerji ve Çevre uygulamaları
10	Teorik	Biyomühendislik ve Nanoteknoloji
11	Teorik	Biyomühendislikte Bioreaktörler
12	Teorik	Hücre Moleküler Biyolojisinin Biyomühendisliğe katkısı
13	Teorik	Biyoetik
14	Teorik	Ürün geliştirme ve patent süreçleri
15	Teorik	AR-GE programları

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	15	0	2	30
Ödev	16	0	1	16
Okuma	15	1	1	30
Ara Sınav	1	0	1	1



Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yüğü (Saat)				78
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Biyomühendislik alanını kavrayabilir
2	Biyomühendisliğin tarihçesini, Dünya'daki ve Türkiye'deki durumunu analiz edebilir
3	Biyomühendislik ile ilişkili Bilim Dallarını söyleyebilir
4	Biyoteknoloji alanında Biyomühendislik uygulamalarını kavrayabilir
5	Tıp alanında Biyomühendislik uygulamalarını kavrayabilir
6	Tarım alanında Biyomühendislik uygulamalarını kavrayabilir
7	Gıdalarda Biyomühendislik uygulamalarını anlayabilir
8	Enerji ve Çevre uygulamalarında Biyomühendisliğin önemini algılayabilir
9	Biyomühendislik ve Nanoteknoloji ilişkisini analiz edebilir
10	Biyomühendislikte Bioreaktörlerin önemini ve yerini kavrayabilir
11	Hücre Moleküler Biyolojisinin Biyomühendisliğe katkısını analiz edebilir
12	Biyoetik kapsamında değerlendirme yapabilir
13	Ürün geliştirme ve patent süreçlerini anlamak
14	AR-GE programlarını tanımak

Program Çıktıları (Sosyoloji Programı)

1	Öğrenciler sosyolojinin araştırma konu ve alt alanlarını öğrenerek sosyolojik bakış açısı edinirler.
2	Öğrenciler temel sosyolojik kavram ve yaklaşımları değerlendirerek toplumsal olay ve olguları yorumlarken güncel sosyolojik kuram ve yaklaşımlardan yararlanabilme becerisine sahip olurlar.
3	Öğrenciler sosyolojik araştırma sürecini planlayabilme, yürütebilme ve raporlaştırabilme becerisine sahip olurlar.
4	Öğrenciler bilimsel etik kurallarını içselleştirip sosyolojik araştırmalarda ve iş hayatında uygulayabilme yetisi kazanırlar.
5	Öğrenciler toplumu, toplumsal yapı ve kurumların işleyişini ve dönüşümünü, insanı ve toplumsal eylemi sosyolojik bakış açısıyla kavrayabilme ve yorumlayabilme becerisi kazanırlar.
6	Öğrenciler sosyolojideki güncel gelişmeler çerçevesinde mesleki yeniliklere açık hale gelirler.
7	Öğrenciler alanla ilgili sorumluluklarının bilinciyle bağımsız ve ekip çalışması yapabilme, çalışma esnasında ortaya çıkabilecek problemlere çözümler üretebilme becerisi kazanırlar.
8	Öğrenciler sosyoloji alanının gerektirdiği temel istatistik ve analiz bilgisine sahip olurlar.
9	Öğrenciler disiplinler arası perspektiften bakabilme ve sosyolojik bakış açısını disiplinler arası perspektife aktarabilme becerisi kazanırlar.
10	Öğrenciler sosyolojik bakış açısı temelinde yansıtıcı, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisi edinirler.
11	Öğrenciler evrensel değerlere (insan hakları, doğa ve canlılara duyarlılık) karşı duyarlı hale gelirler.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9	ÖÇ10	ÖÇ11	ÖÇ12	ÖÇ13	ÖÇ14
PÇ1	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4
PÇ2	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4
PÇ3	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
PÇ4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4		3	4	4
PÇ5	4						4	4	3	4	4	4	5	4
PÇ6		4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4
PÇ8	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3
PÇ9	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4		4	4
PÇ11	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4

