



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Gıda ve Mikrobiyal Biyoteknoloji							
Ders Kodu		TBY409		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	94 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı		Gıda biyoteknolojisi ile ilgili temel bilgilerin verilmesi, gıda maddeleri üretiminde ve gıdaya dönüşen bitkisel ve hayvansal üretimde geleneksel ve modern biyoteknolojik yöntemlerin kullanımı, ayrıca farklı amaçlarla kullanılan hammadde ve katkı maddelerinin üretiminde biyoteknolojik yöntemlerin kullanımı konusunda bilgiler vermektir.							
Özet İçeriğı		Biyoteknolojiye giriş, Biyoteknolojinin temel prensipleri, Mikroorganizmaların metabolizması, Mikrobiyal büyüme ve biyoürün oluşum kinetiğı, Biyoteknolojik prosesler							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem YAMANER						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ertugay, Z., Certel, M. 1992. Biyoteknoloji I. Atatürk Üniv., Ziraat Fak. Yay., Ders Notu Yayın No:135, Erzurum. Telefoncu, A. 1995. Biyoteknoloji. Ege Üniv. Fen Fak. Yay. No: 152. Bornova-İzmir. Aran, N. 2010. Gıda Biyoteknolojisi. Nobel Yayın No: 1490. Ankara
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyoteknolojiye giriş
2	Teorik	Biyoteknolojinin uygulama alanları ve elde edilen ürünler
3	Teorik	Biyoteknolojik yöntemlere genel bakış
4	Teorik	Biyoteknolojinin temel prensipleri
5	Teorik	Mikroorganizmaların metabolizması
6	Teorik	Karbonhidratların mikroorganizmalar tarafından kullanılması
7	Ara Sınav (Vize)	Sınav
8	Teorik	Lipitlerin mikroorganizmalar tarafından kullanımı
9	Teorik	Mikroorganizmaların amonyum azotu ve amino asitleri kullanımı
10	Teorik	Fermantasyon Teknikleri ve Biyoreaktörler
11	Teorik	Biyoteknolojide temel işlemler
12	Teorik	Mikrobiyal büyüme ve biyoürün oluşum kinetiğı
13	Teorik	Biyoteknolojik prosesler ve sekonder metabolit üretimi
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	1	42
Uygulamalı Ders	14	2	1	42
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	4	1	5
Toplam İş Yüğü (Saat)				94
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Biyoteknolojinin tanımı ve uygulama alanlarıyla ilgili bilgi sahibi olur.
---	---



2	Biyoteknolojinin önemini kavrar.
3	Gıda biyoteknolojisi açısından önemli bakteri, küf ve maya türleri ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.
4	Güvenli gıda üretimine katkıda bulunabilecek bilgiye sahip olur.
5	Mikroorganizma metabolizmasını kavrar

Program Çıktıları (Tarımsal Biyoteknoloji Programı)

1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinformatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	4	5	4	5
PÇ2	5	4	4	3	5
PÇ3	5	4	4	3	5
PÇ4	4	5	3	2	5
PÇ5	4	3	3	3	3
PÇ6	3	3	3	3	3
PÇ7	4	3	3	3	2
PÇ8	4	3	3	4	2

