

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Biyoteknolojisi	GDM 432	8	3 + 0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe / İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. AYŞE AVCI				
Dersi Verenler	Doç.Dr. AYŞE AVCI				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Öğretim				
Dersin Amacı	Öğrencinin biyoteknoloji ve gıda biyoteknolojisinin temeli, bu konudaki yeni gelişmeler ve gıda teknolojisinde kullanılan biyoteknolojik yöntemler konusunda bilgi sahibi olmasını sağlamak.				
Dersin İçeriği	Nükleik asitlerin yapısı ve özellikleri, genler ve gen klonlama, genetiği değiştirilmiş organizmalar ve biyogüvenlik kanunu, endüstriyel biyoteknolojik prosesler ve uygulama alanları, enzim teknolojisi.				

Ders Öğrenme Çıktıları

1. Klasik ve modern biyoteknoloji yöntemlerini kavrar
2. Genler, gen klonlama yöntemlerini ve analizlerini kavrar
3. Genetiği değiştirilmiş organizmaları öğrenir; bunların sağlık, çevre ve etik boyutlarını kavrar
4. Biyogüvenlik ile ilgili hukuksal düzenlemeleri kavrar
5. Mikroorganizmaların gıda endüstrisinde biyoteknolojik amaçla kullanımını ve üretim yöntemlerini kavrar

Öğretim Yöntemleri

- Anlatım, Tartışma, Örnek Olay,
Anlatım, Gösteri,
Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Örnek Olay,
Anlatım, Soru-Cevap, Gösteri,
Anlatım, Gösteri, Problem Çözme,

Değerlendirme Yöntemleri

- Sınav,
Sınav,
Sınav, Ödev,
Sınav, Ödev,
Sınav, Ödev,

Hafta Ders Konuları

1. Biyoteknolojiye giriş; klasik ve modern biyoteknoloji
2. Nükleik asitler, DNA'nın replikasyonu
3. Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR), Gerçek Zamanlı-PCR, Nükleik asit veri tanımlama ve filogenetik dendrogramlar
4. Genler ve fonksiyonları; protein sentezi
5. Genetik mühendisliğinde kullanılan teknikler
6. Rekombinant DNA teknolojisi
7. Genetiği değiştirilmiş organizmalar
8. Biyogüvenlik kanunu
9. ARASINAV
10. Biyoteknolojik ürünlerin endüstriyel üretimleri
11. Biyoreaktörler ve ürün saflaştırma
12. Fermantasyon kinetiği
13. Enzim teknolojisi
14. Gıda endüstrisinde biyoteknolojik uygulamalar



Ön Harflik

Kaynaklar

Ders Notu Ayşe AVCI, Gıda Biyoteknolojisi ders notu

Ders Kaynakları
1. Gıda biyoteknolojisi, ARAN N. 2010. Nobel Yayın Dağıtım
2. Biyoteknoloji, TELEFONCU, A. 1995. E.Ü. Fen. Fak. Yayınları.
3. Food Biotechnology-Techniques and Applications, By Gauri S. Mittal. 1992. Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster, PA.

Sıra Program Çıktıları

Katsı Düzeyi

- | Sıra | Program Çıktıları | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi. | | | | | X |
| 2 | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. | | | | | |

