

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
BİYOTEKNOLOJİ	BMYL1239360	Bahar Dönemi	3+0	3	8
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders, Biyoteknoloji ve 21. yüzyıl uygulamaları bağlamında eleştirel düşünme, mantık ve planlama becerilerini geliştirmek üzere tasarlanmıştır. Kapsam dahilinde, özellikle genetik mühendisliği, adli tıp, tarım, biyoenerji, biyomedikal mühendislik ve tıp alanlarında biyoteknolojinin ve uygulamalarının yeri incelenecektir. Ders içeriğinin amacı, biyomedikal mühendisliği alanındaki biyoteknoloji araştırmalarını yürütmeye öğrencilere daha geniş değerlendirme, analiz etme ve uygulama becerisi aşımak; lisansüstü öğrencilerin mevcut veya gelecekteki çalışmalarında biyoteknolojide uygulanan yöntemleri kullanma becerisi sağlamaktır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Biyoteknoloji: Günümüz ve Gelecekteki Yeri,Hücre Membranı, Proteinler ve Hücre Nakliyesi ,Genler ve Gen Manipulasyonu: rekombinant DNA Teknolojisi,Hücre Büyümesi ve Mikropların Öldürülmesi,Hücre Kültürü ve Biyoteknolojide Kullanılan Ökaryot Hücreler,Biyoteknoloji Ürünü Biyomoleküller,Biyoteknolojide Floresans Kullanımı; Transkripsiyonel Kontrol Bölgeleri ve Silme Analizi; Agaroz Jel Uygulamaları,Polimeraz Zincir Reaksiyonu ve Genetik Mühendisliği,Gen Terapisi; RNAi; DNA Parmak İzi Analizleri,Fermentasyon Teknolojisi,Kök Hücreler ve Doku Mühendisliği; Transgenler,Biyoürünlerin Karakterizasyonu: HPLC, MS, Peptid Haritalama, Pirojen Tespiti,Patentler ve Lisanslar,Vaka Analizi: Biyomedikal Araştırmaların Belirli Alanlarında Biyoteknoloji Ürünleri; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 10: Beyin Fırtınası, 12: Örnek Olay, 18: Vaka Çalışması, 3: Tartışma			1, 10, 12, 18, 3	A, B, C
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, B: Sözlü Sınav, C: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Biyoteknoloji: Günümüz ve Gelecekteki Yeri				
2	Hücre Membranı, Proteinler ve Hücre Nakliyesi				
3	Genler ve Gen Manipulasyonu: rekombinant DNA Teknolojisi				
4	Hücre Büyümesi ve Mikropların Öldürülmesi				
5	Hücre Kültürü ve Biyoteknolojide Kullanılan Ökaryot Hücreler				
6	Biyoteknoloji Ürünü Biyomoleküller				
7	Biyoteknolojide Floresans Kullanımı; Transkripsiyonel Kontrol Bölgeleri ve Silme Analizi; Agaroz Jel Uygulamaları				
8	Polimeraz Zincir Reaksiyonu ve Genetik Mühendisliği				
9	Gen Terapisi; RNAi; DNA Parmak İzi Analizleri				
10	Fermentasyon Teknolojisi				
11	Kök Hücreler ve Doku Mühendisliği; Transgenler				
12	Biyoürünlerin Karakterizasyonu: HPLC, MS, Peptid Haritalama, Pirojen Tespiti				
13	Patentler ve Lisanslar				
14	Vaka Analizi: Biyomedikal Araştırmaların Belirli Alanlarında Biyoteknoloji Ürünleri				
Kaynaklar					
Godbey W.T., An Introduction to Biotechnology: The Science, Technology and Medical Applications, Woodhead Publishing Series in Biomedicine, Academic Press, Elsevier 2014					
Gary Walsh, Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications, John Willey and Sons, 2007					
Oliver Kayser, Heribert Warzecha. Pharmaceutical Biotechnology: Drug Discovery and Clinical Applications, Wiley-VCH, 2012					
Ghasem Najafpour. Biochemical Engineering and Biotechnology, Elsevier, 2015					
Lee Yuan Kun, Microbial Biotechnology: Principles and Applications, World Scientific, 2006					