

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Dersin Kodu	BMM 687
Dersin Adı	Genom Analiz Yöntemleri
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Ders Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Doktora
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	Yok
Dersin İçeriği	BMM 687 dersi Biyomedikal Mühendisliği doktora öğrencilerine genom analizi hakkında genel bilgi verir. Derste incelenen bazı yöntemler şunlardır; DNA İzolasyonu, RNA İzolasyonu, Elektroforez, Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR), RFLP, Hibridizasyon Yöntemleri (Northern, Southern ve Western Blot), Gen ifadesinin incelenmesi, Real-Time PCR, DNA Dizi Analizi, Mikroarray, Ekzom Dizileme (Next Generation Sequencing)
Dersin Amacı	Moleküler biyolojinin temelini oluşturan nükleik asitler ile proteinlerin analiz ve karakterizasyonunun yapılması, temel hücrede gerçekleşen olayların moleküler seviyede daha kolay anlaşılmasına yardım eder. Bu amaçla öğrencilerin ileri genom analiz yöntemlerindeki eksikliklerinin giderilerek teknikler hakkında daha detaylı bilgi edindirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Kazanımları	Genom analizinin tarihsel sürecini açıklar. Fiziksel haritalandırmayı açıklar. Nitel özellik analizi yapar. Genom dizileme tekniklerini sayar ve uygular. Alanla ilgili literatür taraması yapar
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • L. A. Allision. Temel Moleküler Biyoloji. Palme Yayıncılık. • T. A. Brown. Gen Klonlama ve DNA Analizi: Giriş. Nobel Yayın Dağıtım • B. Alberts, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter. Molecular Biology of the Cell, New York and London: Garland Science, 2002. • Güncel makaleler.
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
	Devam
	Laboratuvar
	Uygulama
	Alan Çalışması
	Ödev
	Sunum 30
	Projeler
	Seminer
	Ara Sınavlar 30
	Quiz
	Final 40
	Toplam 100
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Dersin tanımı ve içeriği
2. Hafta	DNA izolasyonu, RNA izolasyonu
3. Hafta	Elektroforez yöntemleri
4. Hafta	PCR çeşitleri ve uygulama alanları
5. Hafta	Restriksiyon analizi ve haritası, RFLP metodu
6. Hafta	Hibridizasyon tekniklerine giriş ve prob kavramı
7. Hafta	Blotting tipleri (Northern, Southern)
8. Hafta	Blotting tipleri (Western)
9. Hafta	Ara sınav
10. Hafta	Gen ifadesinin incelenmesi, Real-Time PCR
11. Hafta	DNA dizi analizi, Mikroarray, Ekzom Dizileme (Next Generation Sequencing)
12. Hafta	Sunumlar