

ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOMÜHENDİSLİK ANABİLİM DALI
DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Kanser Biyolojisi ve Tedavisi	BENG514	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	10

Ön Koşul Dersleri

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Yrd Doç Dr AYSUN ADAN
Dersi Verenler	Dr.Adan, Dr. Mona El Khatib,
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Bu ders, kanser oluşumunun moleküler ve hücre biyolojisi düzeyinde temel prensiplerini ayrıntılı işleyecektir ve temel konseptlerin kanserin teşhis ve tedavisine nasıl uygulanacağını kapsayacaktır. Aynı zamanda güncel alan ile ilgili literatür bilgilerinin araştırılması bu dersin kapsamında gerçekleştirilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Normal ve kanserli hücre farklılıklarını ayırt eder,2. Kansere neden olan faktörleri tanımlar,3. Kanser oluşum mekanizmalarını tanımlar,4. Kanser tedavisi için kullanılan moleküler yaklaşımları listeler.5. Öğrenciler bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi ve proje hazırlayabilme becerisi kazanabileceklerdir
Dersin İçeriği	Ders; karsinogenez, hücre siklusu ve regülasyonu, onkogenler, tümör supresörler, anjiyogenez, metastaz ve invazyon, tümörün diğer doku ve hücrelerle etkileşimi, kanser tedavi yöntemleri gibi konuları içerir

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Introction to cancer: general definitions and hallmarks of the cancer	Bilimsel Yayınlar
2	Karsinogenez	Bilimsel Yayınlar
3	Tümör baskılayıcı genler ve onkogenlerin tanımı	Bilimsel Yayınlar
4	Hücre döngüsü ve kanser	Bilimsel Yayınlar
5	Hücre ölüm mekanizmaları I	Bilimsel Yayınlar
6	Hücre ölüm mekanizmaları II	Bilimsel Yayınlar
7	Kanserde çoklu ilaç dirençliliği	Bilimsel Yayınlar
8	İnvazyon ve metastaz	Bilimsel Yayınlar
9	Sunum I	Bilimsel Yayınlar
10	Anjiyogenez	Bilimsel Yayınlar
11	Kanser'de Epigenetik	Bilimsel Yayınlar
12	Tümör Mikroçevresi	Bilimsel Yayınlar
13	Kanser kök küresi	Bilimsel Yayınlar
14	Kanser Tedavi Yaklaşımları I	Bilimsel Yayınlar
15	Sunum II	Bilimsel Yayınlar
16	FİNAL	

KAYNAKLAR

Ders Notu	(a) Weinberg, RA. <i>The Biology of Cancer</i> . Garland Science, Taylor & Francis Group,
------------------	---

	LLC, New York, NY, USA (b) Alberts, B. <i>Molecular Biology of the Cell</i> . Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC, New York, NY, USA
Diğer Kaynaklar	Kanser ile ilgili bilimsel makaleler

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Ders notları paylaşılacaktır
Ödevler	Dönem sonuna kadar 2 bilimsel sunum yapılacaktır
Sınavlar	Final

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Sunumlar (Ara Sınav)	2	40
Final	1	60
TOPLAM		100
Yılıçının Başarıya Oranı		40
Finalin Başarıya Oranı		60
TOPLAM		100

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	x
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Fen bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini yüksek lisans düzeyinde anlama ve bu bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulayabilme					x
2	Yeni bilimsel bir yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştirebilme, bunlarla alakalı deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama ve değerlendirebilme					x
3	Biyomühendislik ile ilgili uygulamalarda gereken teknik araçları belirleme, yeni teknolojik araçları benimseyecek ve kullanacak düzeyde yeterliliğe sahip olma					x
4	Bilgiye ulaşma, kaynakları kullanabilme, bilimsel çalışma süreci ve sonuçlarını ulusal ve uluslararası ortamlarda yazılı veya sözlü aktararak literatüre katkıda bulunma					x
5	Bireysel veya takım halinde, disiplin içi veya farklı disiplinlerden oluşan takımlarda çalışabilme, liderlik ve sorumluluk alma bilinci kazanabilme				x	
6	Uzmanlık alanında ileri düzeyde sözlü, yazılı ve görsel olarak etkin iletişim kuracak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma					x
7	Yaşam boyu öğrenme, topluma fayda ve küresel sorunlara duyarlılık bilinciyle, mesleğinde bilimsel etik ve sorumluluk sahibi olma					x
8	Biyomühendislik ile ilgili sorunların çözüm ve uygulamalarının toplumsal etkilerinin farkında olma					x

*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	7	112
Okuma			
İnternette tarama, kütüphane çalışması	16	5	90

Materyal tasarlama, uygulama			
Rapor hazırlama			
Sunu hazırlama	2	10	20
Sunum	2	3	6
Ödevler			
Arasınavlara			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	24	24
Toplam İş Yüğü			300
Toplam İş Yüğü / 30			300/30
Dersin AKTS Kredisi			10