

AKIM SİTOMETRİ

1	Ders Adı:	AKIM SİTOMETRİ
2	Ders Kodu:	TİM5008
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	8.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	4.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. FERAH BUDAK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İmmünoloji Anabilim Dalı, 16059, Nilüfer, BURSA E-posta: fbudak@uludag.edu.tr Tel: 2954134
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu ders öğrencinin akım sitometri cihazının, klinik ve araştırma amaçlı kullanımlarını kavramasını amaçlamaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Akım sitometrinin temel mekanizmalarını ve yapısını kavramak
	2	Akım sitometride kullanılan yöntemleri kavramak
	3	Akım sitometrinin klinik uygulama alanlarını kavramak
	4	Akım sitometrinin araştırma amaçlı uygulama alanlarını öğrenmek
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Akım sitometri temel prensipleri, tarihçesi	Akım sitometri cihazının tanıtılması
2	Florokromların tanıtımı, florokrom boyama teknikleri	Kalite kontrol uygulamaları
3	Akım sitometrinin kullanım alanları	Fluoresan kombinasyon ve kompensasyonu

4	İmmünfenotipleme	Protokol oluşturma
5	İmmün yetmezliklerin tanısı	İmmün yetmezlik paneli
6	Lösemi / Lenfoma tanısı	Lösemi ve lenfoma paneli
7	Proliferasyon ve aktivasyon testleri	CFSE proliferasyon testi
8	Apoptoz tayini	AnnexinV / PI boyama
9	Hücre içi sitokin ölçümleri	Hücre içi sitokin ölçümü
10	Ekstrasellüler sitokin ölçümleri	Sitokin boncuk deneyi
11	Fagositoz, kemotaksis, oksidatif burst ölçümleri	Solunumsal patlama testleri
12	Kök hücre analizi, Absolut CD4 sayımı	Absolut CD4 sayımı
13	DNA analizi	DNA siklus analizi
14	Veri değerlendirme programları, Gelecekte kullanım alanları	Akım sitometri yazılım kullanımı

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Deniz G., Demirel G.Y. "Akan hücre ölçer" Yelken Ajans Reklamcılık, Yayıncılık ve Matbaacılık, 1. Baskı (2014) 2. Turgeon M.L., "Immunology & Serology in Laboratory Medicine", Elsevier (2014). 3. Howard M. Shairo "Practical Flow Cytometry, Wiley and Sons Inc. Publication 4. Baskı (2003).
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	5	50.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	6	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	4.00	56.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	10.00	140.00
Ödevler	5	2.00	10.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü			235.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.83
Dersin AKTS Kredisi			8.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			