

AKIŞKANLAR MEKANIĞI İLKELERİ ile DOLAŞIM SİSTEMİ

1	Ders Adı:	AKIŞKANLAR MEKANIĞI İLKELERİ ile DOLAŞIM SİSTEMİ
2	Ders Kodu:	TIP1090
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	2.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. Tıp Fakültesi Öğrenci İşleri
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yrd. Doç. Dr. Engin SAĞDİLEK
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Yrd. Doç. Dr. Engin SAĞDİLEK Uludağ Üniversitesi, Tıp fakültesi, Temel Tıp Bilimleri, Biyofizik Anabilim Dalı, 16059, Nilüfer, BURSA
17	Dersin WEB adresi:	http://tip.uludag.edu.tr/egitimprogramlari.php
18	Dersin Amacı:	Bir sıvı ve akışkan olarak kanın, fiziğin temel branşlarından biri olan akışkanlar mekaniği ilkeleriyle incelenmesi bu dersin temel amacıdır. Sıvıların, akışkanların temel özellikleri, hidrostatik yasaları, hidrodinamiğin temel kavramları, kan basıncı, kan akımı, kanın akışkanlık özellikleri, anevrizmalar ve bir bütün olarak dolaşım sisteminin dinamiğini kavramak bu dersin hedefleridir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sıvı ve akışkanların temel özelliklerini açıklayabilme.
	2	Hidrostatik ve hidrodinamiğin temel yasalarını kavrayabilme.
	3	Dolaşım sisteminde akan kanın akışkanlar mekaniği yasaları ile ilişkisini kurabilme.
	4	Kan basıncı ve kanın akış özelliklerini kavrayabilme.
	5	Kan akışındaki bozuklukların dolaşım sistemindeki hastalıklarla ilişkisini kurabilme.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin tanıtımı, akışkanların genel özellikleri	
2	Hidrostatik basınç, kan basıncı	

3	Hidrodinamiğin temel kavramları, akış hızı, debi, Süreklilik ilkesi, Bernouille yasası	
4	Akım, basınç, direnç, Poiseuille yasası	
5	Viskozite	
6	Newtoniyen ve newtoniyen olmayan sıvılar, Düzgün akış ve Girdaplı akış	
7	Çeper stresi ve Laplace yasası	
8	Anevrizmalar	
9	Hemoreoloji	
10	Hemoreoloji	
11	Dolaşım sisteminin dinamiği	
12	Dolaşım sisteminin dinamiği	
13	Dolaşım sisteminin dinamiği	
14	Dolaşım sisteminin dinamiği	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Herman IP. Physics of the Human Body. Springer; 2006. 2. Pehlivan F. Biyofizik. 2. baskı. Hacettepe-TAŞ: 2004. 3. Çelebi G. Biyomedikal Fizik. 4. Baskı. İzmir; Barış Yayınları: 2008. 4. Serway RA. Physics: For Scientists & Engineers. Saunders; 1992. 5. Waite L, Fine J. Applied Biofluid Mechanics. McGraw-Hill Companies; 2007. 6. Guyton AC, Hall JE. Textbook of Medical Physiology. 11th ed. Elsevier; 2007. 7. Widmaier EP, Raff H, Strang KT. Vander İnsan Fizyolojisi. 10. baskı. İzmir; Güven Kitabevi: 2010. 8. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. Ganong's Review of Medical Physiology. 23rd ed. USA: McGraw-Hill Companies; 2010.
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
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	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1.00	14.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	16.00	16.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16.00	16.00
Toplam İş Yüğü			76.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			2.00
Dersin AKTS Kredisi			2.00

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	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	5	0	0	4	4	0	0	0	0	4	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							