

Ders Kurulu Başkanı:

Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı / Histoloji ve Embriyoloji

Başkan Yardımcıları:

Dr. Öğr. Üyesi Necla Benlier / Tıbbi Farmakoloji

Dr. Öğr. Üyesi Cenk Cankuş / Ortopedi ve Travmatoloji

Üyeler:

Prof. Dr. Lütfi Çakar / Fiziyoloji

Prof. Dr. İlker Saygılı / Tıbbi Biyokimya

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sökücü / Tıbbi Patoloji

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe İmge Uslu / Anatomi

Dersin AKTS Kredisi: 8

Kurul Başlangıç Tarihi: 24 Eylül 2018

Kurul Bitiş Tarihi: 25 Ekim 2018

Kurul Ara Sınav Tarihi: 1-2 Kasım 2018*

Kurul Final Sınavı Tarihi: 28 Ocak 2019 (Saat 10:30)

Kurul Bütünleme Sınavı Tarihi: 14 Şubat 2019 (Saat 10:30)

***Ara Sınav Aşamaları:**

Yazılı Sınav: 1 Kasım 2018; Saat 10:30 (Etki Oranı %70)

Anatomi Uygulama Sınavı: 2 Kasım 2018; Saat 10:30 (Etki Oranı %10)

Patoloji Uygulama Sınavı: 2 Kasım 2018; Saat 15:30 (Etki Oranı %10)

MBU Uygulama Katkı Puanı: (Performans Etki Oranı %10)

Dersler	Anabilim Dalı	Teorik (saat)	Uygulama (saat)	Ara S. Teorik Ağırlığı (%)	Final Sınavı Ağırlığı (%)
<i>Anatomi</i>	Anatomi	12	10	11	20
<i>Biyokimya</i>	Tıbbi Biyokimya	10	0	9	12
<i>Farmakoloji</i>	Tıbbi Farmakoloji	5	0	4	6
<i>Fizyoloji</i>	Fizyoloji	6	0	5	7
<i>Histoloji/Embriyoloji</i>	Histoloji ve Embriyoloji	3	0	3	4
<i>Klinik Yaklaşım</i>	Karma	21	0	19	25
<i>Enfeksiyon Hastalıkları</i>	<i>Enfeksiyon Hast. ve Klinik Mikrobiyoloji</i>	2	0		
<i>Fizik-Tedavi</i>	<i>Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon</i>	7	0		
<i>Klinik Olgu Değerlendirmesi (KOD)</i>	<i>Ortopedi ve Trav. / İç Hastalıkları</i>	4	0		
<i>Nükleer Tıp</i>	<i>Nükleer Tıp</i>	1	0		
<i>Ortopedi</i>	<i>Ortopedi ve Travmatoloji</i>	4	0		
<i>Pediyatri</i>	<i>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları</i>	2	0		
<i>Radyoloji</i>	<i>Radyoloji</i>	1	0		
<i>Mesleki Beceri Uygulamaları (MBU)</i>	Tıp Eğitimi	0	6	0*	0*
<i>Mikrobiyoloji</i>	Tıbbi Mikrobiyoloji	12	4	13	16
<i>Patoloji</i>	Tıbbi Patoloji	7	4	6	10
Toplam		76**	24	70	100

*Mesleki Beceri Uygulamaları (MBU) derslerinde, öğrencinin uygulamalar sırasındaki performansına göre sorumlu öğretim elemanlarınca verilecek puanlar Ara Sınav toplam puanına %10 katkı yapacak şekilde değerlendirilecektir. Ders Kurulu Final Sınavında MBU yer almayacaktır.

**Bir saatlik Ders Kurulu Tanıtım Dersi ile birlikte teorik derslerin toplamı 77 saattir. Ders Kurulu teorik dersleri, başka bir derslik duyurulmadıkça rutin olarak 1. Kat 118 no'lu derslikte yapılacaktır.

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf	Teorik (Saat)	Uygulama (Saat)	AKTS
<i>Kas-İskelet Sistemi ve Hastalıkları</i>	TIP 201	2. Sınıf / Güz Yarıyılı	76	24	8
Önkoşul: Yok					
Dersin Dili: Türkçe					
Dersin Türü: Zorunlu					
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri:		Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt, İnteraktif Sunum, Takım/Grup Çalışması, Gözlem, Uygulama			
Dersin Sorumluları:		Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı, Ders Kurulu Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Necla Benlier, Ders Kurulu Başk. Yrd. Dr. Öğr. Üyesi Cenk Cankuş, Ders Kurulu Başk. Yrd.			

Bu ders kurulu; Anatomi, Fizyoloji, Histoloji ve Embriyoloji, Tıbbi Biyokimya, Tıbbi Farmakoloji, Tıbbi Mikrobiyoloji ve Tıbbi Patoloji Anabilim Dallarının katılımıyla oluşur. Mesleki Beceri Uygulamaları (MBU), Tıp Eğitimi Anabilim Dalının koordinasyonuyla farklı anabilim dallarından öğretim elemanlarının katılımıyla gerçekleştirilir. Bunun yanı sıra Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İç Hastalıkları, Nükleer Tıp, Ortopedi ve Travmatoloji ile Radyoloji Anabilim Dallarının katılımıyla oluşan Klinik Yaklaşım dersi verilir.

Dersin Kurulunun İçeriği:

Kas-iskelet sisteminde yer alan kemik, eklem ve kasların normal yapısı, gelişimi ve işlevleri, biyokimyasal özellikleri, bu sistemle ilgili temel hastalıkların etyopatogenezi, belirtileri, temel klinik ve laboratuvar bulguları, tanı yöntemleri ve tedavilerinde kullanılan ilaçlar hakkında genel bilgi verilir. Küçük gruplar halinde yapılan Mesleki Beceri Uygulamaları (MBU) derslerinde, intramüsküler enjeksiyon, sütür atma ve sütür alma, bandaj ve atel uygulamaları yaptırılır. Birlikte tartışma şeklinde işlenen Klinik Olgu Değerlendirmesi (KOD) derslerinde ise farklı olgulara bilimsel yaklaşım konusunda öngörü sunulur.

Ders Kurulunun Amacı:

Bu kurul sonunda öğrencilerin; kas-iskelet sistemini oluşturan elemanların normal yapısı, gelişimi ve işlevleri, biyokimyasal özellikleri, bu sistemle ilgili temel hastalıkların etyopatogenezi, belirtileri, temel klinik ve laboratuvar bulguları, tanı yöntemleri ve tedavilerinde kullanılan ilaçlar hakkında genel bilgi kazanmaları; klinik bir olguya temel yaklaşım hakkında bilgi sahibi olmaları ve konu ile ilgili temel mesleki beceri uygulamalarını maket üzerinde bizzat yapabilmeleri amaçlanmaktadır.

Öğrenim Çıktıları:

1. Kas-iskelet sisteminin anatomik yapılarını eksiksiz sayabilme
2. Embriyolojik kökenleri ve gelişimlerini sırasıyla açıklayabilme
3. Histolojik yapılarını ve fizyolojik mekanizmalarını tanımlayabilme
4. Kemik, kas ve bağ dokusunun biyokimyasal bileşenlerini sınıflandırabilme
5. Bakterilerin üretilmesi, antibiyotik duyarlılık testleri ve direnç mekanizmalarını tanımlayabilme
6. Sistem ile ilgili temel hastalıkların etyopatogenezini, belirtilerini, klinik, laboratuvar ve histopatolojik temel bulgularını sayabilme
7. Kullanılan görüntüleme yöntemlerini tanımlayabilme
8. Sistem ile ilgili temel hastalıklarda uygulanan tedavi yöntemlerini ve kullanılan ilaçların etkilerini, etki mekanizmalarını, farmakokinetiğini, yan etkilerini ve ilaç etkileşimlerini genel anlamda sayabilme
9. İntramüsküler enjeksiyon, sütür atma ve sütür alma, bandaj ve atel uygulamalarını maket ya da simülatör üzerinde bizzat yerine getirebilme

TEORİK DERS PROGRAMI

Ders No	Tarih ve Saat	Konu	Öğretim Elemanı	Dersin Adı
201000	24.09.2018 09:30	Ders Kurulunun Tanıtımı, Amaç ve Hedefleri	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Kurul Tanıtım Dersi
201001	24.09.2018 10:30	Bağ Dokusu Biyokimyası	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201002	24.09.2018 11:30	Kemik ve Kas Biyokimyası	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201003	25.09.2018 08:30	Genel Eklem Bilgisi	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201004	25.09.2018 09:30	Lokomotor Sistem Gelişimi (1/3)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Histoloji/Embriyoloji
201005	25.09.2018 10:30	Lokomotor Sistem Gelişimi (2/3)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Histoloji/Embriyoloji
201006	25.09.2018 11:30	Kemik Fizyolojisi	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
201007	26.09.2018 08:30	Lokomotor Sistem Gelişimi (3/3)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Histoloji/Embriyoloji
201008	26.09.2018 09:30	İskelet Kası Kasılma ve Gevşeme Mekanizması	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
201009	26.09.2018 10:30	Kemik ve Kıkırdığın Konjenital Hastalıkları	Dr. Mehmet Sökücü	Patoloji
201010	26.09.2018 11:30	Üst Taraf Eklemleri	Dr. Ayşe İmge Uslu	Anatomi
201011	27.09.2018 08:30	Aksiyel İskelet Eklemleri	Dr. Ayşe İmge Uslu	Anatomi
201012	27.09.2018 09:30	Kemik ve Kıkırdığın Edinsel Hastalıkları	Dr. Mehmet Sökücü	Patoloji
201013	27.09.2018 10:30	Kemik ve Eklem Enfeksiyonları	Dr. Mehmet Sökücü	Patoloji
201014	27.09.2018 11:30	Motor Ünite, Kas Sinir Kavşağı	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
201015	28.09.2018 08:30	Kemik Tümörleri ve Tümör Benzeri Lezyonlar (1/2)	Dr. Mehmet Sökücü	Patoloji
201016	28.09.2018 09:30	Kemik Tümörleri ve Tümör Benzeri Lezyonlar (2/2)	Dr. Mehmet Sökücü	Patoloji
201017	28.09.2018 10:30	Stafilokoklar (1/2)	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201018	28.09.2018 11:30	Stafilokoklar (2/2)	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201019	01.10.2018 08:30	Glikoliz (1/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201020	01.10.2018 09:30	Glikoliz (2/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201021	02.10.2018 08:30	Kasın Enerji Kaynakları, Yorgunluk	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
201022	02.10.2018 09:30	Alt Taraf Eklemleri	Dr. Ayşe İmge Uslu	Anatomi
201023	03.10.2018 08:30	İskelet Kası Tipleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
201024	03.10.2018 09:30	Kaslar ve Fasyalar: Genel Bilgiler	Dr. Ayşe İmge Uslu	Anatomi
201025	04.10.2018 08:30	Streptokoklar	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201026	04.10.2018 09:30	Enterokoklar	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201027	05.10.2018 08:30	Periferik Sinir Sistemi (1/2)	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201028	05.10.2018 09:30	Periferik Sinir Sistemi (2/2)	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201029	08.10.2018 08:30	Sitrik Asit Döngüsü (1/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201030	08.10.2018 09:30	Sitrik Asit Döngüsü (2/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201031	08.10.2018 10:30	Anormal Kasılma Tipleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
201032	08.10.2018 11:30	<i>Brucella</i>	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji

Ders No	Tarih ve Saat	Konu	Öğretim Elemanı	Dersin Adı
201033	09.10.2018 08:30	Glikojen Metabolizması	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201034	09.10.2018 09:30	Glukoneogenez	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201035	09.10.2018 10:30	Riketsiyalar (Tifüs Grubu)	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201036	09.10.2018 11:30	Baş ve Boyun Kasları	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201037	10.10.2018 08:30	Riketsiyalar (Tifüs Dışı)	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201038	10.10.2018 09:30	Nöromusküler İletiyi Etkileyen ilaçlar	Dr. Necla Benlier	Farmakoloji
201039	10.10.2018 10:30	Eklem Hastalıkları	Dr. Mehmet Sökücü	Patoloji
201040	10.10.2018 11:30	Kas-İskelet Sistemi Sistemi Radyolojisi	Dr. Mehmet Ali İkidağ	Klinik Yaklaşım
201041	15.10.2018 08:30	Clostridiumlar (1/2)	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201042	15.10.2018 09:30	Clostridiumlar (2/2)	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201043	15.10.2018 10:30	Yumuşak Doku Tümörleri	Dr. Mehmet Sökücü	Patoloji
201044	15.10.2018 11:30	Üst Taraf Kasları	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201045	16.10.2018 08:30	Pentoz Fosfat Yolu	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201046	16.10.2018 09:30	Kemik Sintigrafisi ve Kemik Dansitometresi	Dr. Şinasi Özkılıç	Klinik Yaklaşım
201047	16.10.2018 10:30	Alt Taraf Kasları	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201048	16.10.2018 11:30	Antibiyotiklerin Etki Mekanizmaları	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201049	17.10.2018 08:30	Antibiyotik Duyarlılık Testleri	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201050	17.10.2018 09:30	Sırt ve Göğüs Kasları	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201051	17.10.2018 10:30	Lokomotor Sistem Biyomekaniği	Dr. Aydın Büdeyri	Klinik Yaklaşım
201052	17.10.2018 11:30	Kas-İskelet Sistemi Semptomları	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım
201053	18.10.2018 08:30	Antibiyotik Direnç Mekanizmaları	Prof. Dr. Ayşen Bayram	Mikrobiyoloji
201054	18.10.2018 09:30	İskelet Kas Gevşeticileri ve Spazmolitik İlaçlar (1/2)	Dr. Necla Benlier	Farmakoloji
201055	18.10.2018 10:30	İskelet Kas Gevşeticileri ve Spazmolitik İlaçlar (2/2)	Dr. Necla Benlier	Farmakoloji
201056	18.10.2018 11:30	Karın Kasları	Prof. Dr. Salih Murat Akkın	Anatomi
201057	19.10.2018 08:30	NSAİ İlaçlar (1/2)	Dr. Necla Benlier	Farmakoloji
201058	19.10.2018 09:30	NSAİ İlaçlar (1/2)	Dr. Necla Benlier	Farmakoloji
201059	19.10.2018 10:30	Kırık ve Çıkıklar	Dr. Cenk Cankuş	Klinik Yaklaşım
201060	19.10.2018 11:30	Kemik Enfeksiyonları	Prof. Dr. Celal Ayaz	Klinik Yaklaşım
201061	22.10.2018 08:30	Kas-İskelet Sistemi Ağrılarının Değerlendirilmesi (1/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım
201062	22.10.2018 09:30	Kas-İskelet Sistemi Ağrılarının Değerlendirilmesi (2/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım
201063	22.10.2018 10:30	Sinir Sıkışma Sendromları	Dr. Cenk Cankuş	Klinik Yaklaşım
201064	22.10.2018 11:30	Heksoz Metabolizmasının Diğer Yolları	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
201065	23.10.2018 08:30	Romatolojik Hastalıklar (1/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım
201066	23.10.2018 09:30	Romatolojik Hastalıklar (2/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım

DERS KURULU 201: KAS-İSKELET SİSTEMİ VE HASTALIKLARI

Ders No	Tarih ve Saat	Konu	Öğretim Elemanı	Dersin Adı
201067	23.10.2018 10:30	Ortopedik Eklem Hastalıkları	Dr. Gökhan Bülent Sever	Klinik Yaklaşım
201068	23.10.2018 11:30	Çocuklarda Kas-İskelet Sistemi	Doç. Dr. Ünal Sarıkabadayı	Klinik Yaklaşım
201069	24.10.2018 08:30	<i>KOD</i> : Romatoid Artrit (1/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım
201070	24.10.2018 09:30	<i>KOD</i> : Romatoid Artrit (2/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım
201071	24.10.2018 10:30	Çocukluk Çağı Artritleri	Doç. Dr. Ünal Sarıkabadayı	Klinik Yaklaşım
201072	24.10.2018 11:30	Septik Artrit	Prof. Dr. Celal Ayaz	Klinik Yaklaşım
201073	25.10.2018 08:30	<i>KOD</i> : Karpal Tünel Sendromu (1/2)	Dr. Cenk Cankuş	Klinik Yaklaşım
201074	25.10.2018 09:30	<i>KOD</i> : Karpal Tünel Sendromu (2/2)	Dr. Cenk Cankuş	Klinik Yaklaşım
201075	25.10.2018 10:30	Kas-İskelet Sisteminde Rehabilitasyon (1/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım
201076	25.10.2018 11:30	Kas-İskelet Sisteminde Rehabilitasyon (2/2)	Dr. Türkan Turgay	Klinik Yaklaşım

FTR=Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, KOD=Klinik Olgu Değerlendirmesi

UYGULAMA DERS PROGRAMI

Anatomi

- Uyg. 1:** Eklemler I; 8 Ekim 2018 (**Grup 1**), 9 Ekim 2018 (**Grup 2**).
Uyg. 2: Eklemler II; 10 Ekim 2018 (**Grup 1**), 10 Ekim 2018 (**Grup 2**).
Uyg. 3: Periferik Sinir Sistemi + Baş-Boyun Kasları; 15 Ekim 2018 (**Grup 1**), 16 Ekim 2018 (**Grup 2**).
Uyg. 4: Ekstremiteler Kasları; 17 Ekim 2018 (**Grup 1**), 18 Ekim 2018 (**Grup 2**).
Uyg. 5: Sırt, Göğüs ve Karın Kasları; 22 Ekim 2018 (**Grup 1**), 23 Ekim 2018 (**Grup 2**).

Mikrobiyoloji

- Uygulama 1:** Bakterilerin Üretilmesi (Besiyerleri ve Kültür); 1 Ekim 2018 (**Grup 1**), 2 Ekim 2018 (**Grup 2**).
Uygulama 2: Antibiyotik Duyarlılık Testleri; 24 Ekim 2018 (**Grup 2**), 25 Ekim 2018 (**Grup 1**).

Mesleki Beceri Uygulamaları (MBU)

Uygulama Koordinatörü: Dr. Demet Arı Yılmaz

- Uyg. 1:** Sütür Atma ve Sütür Alma;
1 Ekim 2018 (**Grup 2AB**), 2 Ekim 2018 (**Grup 1AB**), 3 Ekim 2018 (**Grup 2CD**), 4 Ekim 2018 (**Grup 1CD**).
Uyg. 2: Bandaj ve Atel;
8 Ekim 2018 (**Grup 2AB**), 9 Ekim 2018 (**Grup 1AB**), 10 Ekim 2018 (**Grup 2CD**), 11 Ekim 2018 (**Grup 1CD**).
Uyg. 3: İntramüsküler Enjeksiyon;
15 Ekim 2018 (**Grup 2AB**), 16 Ekim 2018 (**Grup 1AB**), 17 Ekim 2018 (**Grup 2CD**), 18 Ekim 2018 (**Grup 1CD**).

Patoloji

- Uyg. 1:** Kemik Tümörleri ve Tümör Benzeri Lezyonlar; 3 Ekim 2018 (**Grup 1**), 4 Ekim 2018 (**Grup 2**).
Uyg. 2: Eklem Hastalıkları ve Yumuşak Doku Tümörleri; 22 Ekim 2018 (**Grup 2**), 23 Ekim 2018 (**Grup 1**).

UYGULAMA ROTASYON PROGRAMI

Gün	Tarih	Anatomi	Mikrobiyoloji	Patoloji	MBU
01	01.10.2018; 13:30	-	1. Uyg./Grup 1	-	1. Uyg./Grup 2AB
02	02.10.2018; 13:30	-	1. Uyg./Grup 2	-	1. Uyg./Grup 1AB
03	03.10.2018; 13:30	-	-	1. Uyg./Grup 1	1. Uyg./Grup 2CD
04	04.10.2018; 13:30	-	-	1. Uyg./Grup 2	1. Uyg./Grup 1CD
05	08.10.2018; 13:30	1. Uyg./Grup 1	-	-	2. Uyg./Grup 2AB
06	09.10.2018; 13:30	1. Uyg./Grup 2	-	-	2. Uyg./Grup 1AB
07	10.10.2018; 13:30	2. Uyg./Grup 1	-	-	2. Uyg./Grup 2CD
08	11.10.2018; 13:30	2. Uyg./Grup 2	-	-	2. Uyg./Grup 1CD
09	15.10.2018; 13:30	3. Uyg./Grup 1	-	-	3. Uyg./Grup 2AB
10	16.10.2018; 13:30	3. Uyg./Grup 2	-	-	3. Uyg./Grup 1AB
11	17.10.2018; 13:30	4. Uyg./Grup 1	-	-	3. Uyg./Grup 2CD
12	18.10.2018; 13:30	4. Uyg./Grup 2	-	-	3. Uyg./Grup 1CD
13	22.10.2018; 13:30	5. Uyg./Grup 1	-	2. Uyg./Grup 2	-
14	23.10.2018; 13:30	5. Uyg./Grup 2	-	2. Uyg./Grup 1	-
15	24.10.2018; 13:30	-	2. Uyg./Grup 1	-	-
16	25.10.2018; 13:30	-	2. Uyg./Grup 2	-	-

Anatomi uygulama dersleri Anatomi Laboratuvarında (B14), Mikrobiyoloji uygulama dersleri Multidisiplin Laboratuvarlarında (B10 ve B12), Patoloji uygulama dersleri Dijital Laboratuvarında (B13) ve MBU dersleri 6. Kat Mesleki Beceri Uygulama Laboratuvarında (No: 605) ve Simülasyon Laboratuvarında (B03) yapılacaktır.

Öğrencilerin Uygulama Gruplarına Dağılımı

Grup	Öğrenci no'ları
Grup 1	Tek numaralar
Grup 2	Çift numaralar

Öğrencilerin alt grup (A, B, C, D) dağılımları ayrıca duyuracaktır.