



**T.C.**  
**LOKMAN HEKİM ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**DÖNEM – II**  
**2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM REHBERİ**



**T.C.**  
**LOKMAN HEKİM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**

**DÖNEM II DERSLERİ ve AKTS'LERİ**

| KODU                                                | ZORUNLU DERSLER                               | T          | U         | TS         | AKTS      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|
| <b>TIP-200</b>                                      | <b>TEMEL TIP BİLİMLERİ – II (Dönem II)</b>    | <b>523</b> | <b>96</b> | <b>619</b> | <b>55</b> |
| 11020001                                            | <i>Sinir Sistemi ve Özel Duyular</i>          | 86         | 24        | 110        | 11        |
| 11020002                                            | <i>Dolaşım, Solunum ve Lenfatik Sistem</i>    | 107        | 20        | 127        | 12        |
| 11020003                                            | <i>Gastrointestinal Sistem ve Metabolizma</i> | 90         | 14        | 104        | 10        |
| 11020004                                            | <i>Ürogenital ve Endokrin Sistemler</i>       | 76         | 14        | 90         | 8         |
| 11020005                                            | <i>Hastalıkların Temelleri</i>                | 87         | 10        | 97         | 10        |
| 11020006                                            | <i>Bilimsel ve Klinik Yaklaşımlar</i>         | 77         | 14        | 91         | 4         |
| <b>ZORUNLU OLARAK ALINMASI GEREKEN AKTS TOPLAMI</b> |                                               |            |           |            | <b>55</b> |
|                                                     |                                               |            |           |            |           |
| KODU                                                | SEÇMELİ DERSLER                               | T          | U         | K          | AKTS      |
|                                                     | Üniversite Seçmeli 1                          | 2          | 2         | 3          | 3         |
|                                                     | Üniversite Seçmeli 2                          | 2          | 2         | 3          | 3         |
|                                                     | Üniversite Seçmeli 3                          | 2          | 2         | 3          | 3         |
|                                                     | Üniversite Seçmeli 4                          | 2          | 2         | 3          | 3         |
|                                                     | Fakülte Seçmeli 1                             | 2          | 0         | 2          | 4         |
|                                                     | Fakülte Seçmeli 2                             | 2          | 0         | 2          | 4         |
|                                                     | Fakülte Seçmeli 3                             | 2          | 0         | 2          | 4         |
|                                                     | Fakülte Seçmeli 4                             | 2          | 0         | 2          | 4         |
| <b>SEÇMELİ OLARAK ALINMASI GEREKEN AKTS TOPLAMI</b> |                                               |            |           |            | <b>12</b> |
| <b>2. YILDA ALINMASI GEREKEN TOPLAM AKTS</b>        |                                               |            |           |            | <b>67</b> |

## DÖNEM II AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

### Amaç:

Dönem II öğrencilerinin, bu dönemde insan vücudundaki organ ve sistemlerini, bu sistemlerle ilgili organların anatomisini, gelişimini, histolojisini, fizyolojisini, biyofiziğini, biyokimyasını, moleküler biyolojisini, immünolojisini ve bu sistemlerde yerleşen mikrobiyal ajanlarla ilgili temel teorik bilgileri öğrenmeleri ve pratik uygulamalar yaparak klinik derslere temel teşkil edecek olan konuları kavramaları, sistemlerin enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz hastalıklarını tanımları, klinik uygulamalara ilişkin veriler üzerinde biyoistatistik analiz ve muhakeme yeteneğini geliştirmek üzere konu ile ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi düzeyine ulaşmaları ve temel hastalık bilgisine sahip olmaları amaçlanmaktadır.

### Öğrenim Hedefleri:

1. Sinir sistemi ve özel duyu organları oluşturan yapıların anatomisini, embriyolojisini, histolojisini, fizyolojisini ve biyofiziğini anlatır.
2. Dolaşım sistemi, solunum sistemi ve lenf sistemini oluşturan hücre, doku ve organların embriyolojik gelişimini, histolojik ve anatomik yapılarını, fizyolojik özelliklerini, biyofiziksel işlevlerini ve bu sistemlerin birbirleriyle ilişkilerini sırasıyla anlatır.
3. Ürogenital ve endokrin sistemlerin anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerini tanımlar.
4. Gastrointestinal sistem ve metabolizmanın anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerini söyler.
5. Gastrointestinal sistemde enfeksiyon hastalıklarına neden olabilecek mikroorganizmaların ortak ve farklı özelliklerini sayar.
6. Hastalıkların klinik ve laboratuvar değerlendirmelerine yönelik temel biyokimyasal, biyolojik, farmakolojik, mikrobiyolojik ve patolojik bilgilerini sıralar.
7. Sağlık alanında yapılan araştırmalar üzerinde temel biyoistatistik tekniklerini anlatır.

## SİNİR SİSTEMİ ve ÖZEL DUYULAR DERS KURULU

| DERSLER                           | TEORİK<br>DERS SAATİ | PRATİK<br>DERS SAATİ | TOPLAM<br>DERS SAATİ |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11021001-01 Koordinatörlük Dersi  | 2                    | 0                    | 2                    |
| 11021001-02 Anatomi               | 33                   | 10                   | 43                   |
| 11021001-03 Biyofizik             | 10                   | 0                    | 10                   |
| 11021001-04 Fizyoloji             | 28                   | 10                   | 38                   |
| 11021001-05 Histoloji Embriyoloji | 13                   | 4                    | 17                   |
| <b>TOPLAM</b>                     | <b>86</b>            | <b>24</b>            | <b>110</b>           |

### DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

#### Amaç:

Bu kurulun amacı; sinir sistemi ve özel duyuları oluşturan yapılar, bu yapıların gelişimi, bu yapılar arasındaki bağlantılar ve işlevleri hakkında bilgilerin verilmesini, sinir sistemi ve özel duyu fonksiyonlarının temel fizik ilkeleri ile kavratılabilmesini, enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz hastalıklarıyla ilgili bilgiler verilerek klinik dersleri anlayabilecek temel bilgi ve beceri düzeyine ulaşmalarını sağlamaktır.

#### Öğrenim Hedefleri:

1. Medulla spinalis morfolojisini, işlevlerini, reflekslerini, lezyonlarını ve inen-çıkan yolları tanımlar.
2. Presinaptik ve postsinaptik aksiyon potansiyeli oluşumu ile aksiyon potansiyelinin farklarını tanımlar.
3. Sinir sisteminin gelişimi ile duyu organlarının gelişimini, işlevlerini, duyu organlarına ait hücrelerin yapılarını ve gelişim anomalilerini tanımlar.
4. Diencephalon, kranyal sinirler ve otonom sinir sistemi anatomisini, beyin sapı ve retiküler formasyon ile cerebellum ve buna bağlı denge mekanizmasını, biyomedikal potansiyellerin oluşumu ve ölçümünün altında yatan temel fizik ilkelerini tanımlar.
5. Beyin hemisferleri anatomisini, duyu, motor korteks ve bazal ganglionlar arasındaki ilişkileri, EEG ve uyku fizyolojisi ile ilgili teorileri, temel sinyal işleme kavramlarını ve terminolojisini anlatır.
6. Beyin zarları ve sinüsleri, sinir sistemi damarlarını, beyin-omurilik sıvısı ve oluşumunu, santral sinir sisteminde bilgi işlemenin olası yollarını tanımlar.
7. Göz ve görme yollarının, kulak ve işitme yollarının anatomisini, ağrı, dokunma, vibrasyon, basınç duyularını ve bunlarla ilişkili olarak objeleri tanıma mekanizmalarını, tat ve koku duyularının oluşum mekanizmalarını anlatır.

8. Görme yolları ve işitme yollarında meydana gelen biyofiziksel süreçleri tanımlar.
9. Enfeksiyon hastalıkları etkenlerinin temel özelliklerini ve enfeksiyon hastalıklarının genel patogeneze özelliklerini anlatır.

## KONULAR

| ANATOMİ                                                                                                                                        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Konu                                                                                                                                           | Türü   | Süresi |
| Sinir sistemi anatomisine giriş                                                                                                                | Teorik | 1      |
| Medulla spinalis (omurilik)                                                                                                                    | Teorik | 1      |
| Truncus encephali (beyin sapı): medulla oblongata (bulbus), pons                                                                               | Teorik | 1      |
| Truncus encephali (beyin sapı): mesencephalon ve cerebellum (beyincik, küçük beyin)                                                            | Teorik | 2      |
| Afferent (çıkan) yollar                                                                                                                        | Teorik | 1      |
| Efferent (inen) yollar                                                                                                                         | Teorik | 1      |
| Diencephalon (ara beyin): thalamus, subthalamus, epithalamus, hypothalamus, hipofiz                                                            | Teorik | 2      |
| Kranyal sinirler: I-VI                                                                                                                         | Teorik | 1      |
| Kranyal sinirler: VII-XII                                                                                                                      | Teorik | 1      |
| Sinir sistemi damarları                                                                                                                        | Teorik | 2      |
| Otonom sinir sistemi: simpatik sistem                                                                                                          | Teorik | 1      |
| Otonom sinir sistemi: parasimpatik sistem                                                                                                      | Teorik | 1      |
| Meninges (beyin zarları), sinus durae matris (dura sinüsleri), beyin ventrikülleri ve beyin-omurilik sıvısı (BOS; serebrospinal sıvı) dolaşımı | Teorik | 2      |
| Epidural, subdural ve subaraknoid aralıklar, cisternae subarachnoideae (subaraknoid sarnıçlar)                                                 | Teorik | 1      |
| Hemispherium cerebri (beyin yarım küreleri): cortex cerebri (beyin kabuğu), Brodmann alanları                                                  | Teorik | 2      |
| Substantia alba (beyaz cevher) ve nuclei basales (bazal çekirdekler)                                                                           | Teorik | 2      |
| Limbik sistem ve koku beyni, tat duyusu                                                                                                        | Teorik | 2      |
| Orbita ve içindekiler                                                                                                                          | Teorik | 2      |
| Bulbus oculi (göz) ve yardımcı oküler yapılar                                                                                                  | Teorik | 1      |
| Görme yolu                                                                                                                                     | Teorik | 1      |
| Kulak: dış kulak ve orta kulak                                                                                                                 | Teorik | 3      |
| Kulak: iç kulak, işitme ve denge yolu                                                                                                          | Teorik | 2      |
| Medulla spinalis (omurilik), Diencephalon, truncus encephali (beyin sapı), cerebellum, kranyal sinirler                                        | Pratik | 2      |

|                                                                                                                                                                                  |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Meninges (beyin zarları), sinus durae matris (dura sinüsleri), beyin ventrikülleri, epidural-subdural-subaraknoid aralıklar ve cisternae subarachnoideae (subaraknoid sarnıçlar) | Pratik      | 2             |
| Hemispherium cerebri (beyin yarım küreleri), substantia alba (beyaz cevher), nuclei basales (bazal çekirdekler) ve limbik sistem, sinir sistemi damarları                        | Pratik      | 2             |
| Orbita ve içindekiler, bulbus oculi (göz) ve yardımcı yapıları                                                                                                                   | Pratik      | 2             |
| Kulak (dış kulak, orta kulak ve iç kulak) anatomisi                                                                                                                              | Pratik      | 2             |
| <b>BİYOFİZİK</b>                                                                                                                                                                 |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                                                                                                                      | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Bileşik aksiyon potansiyeli kavramı ve vücuttan kaydedilmesi sürecinin biyofiziksel olarak anlaşılması                                                                           | Teorik      | 1             |
| Sinaptik potansiyellerin oluşum mekanizmaları                                                                                                                                    | Teorik      | 1             |
| Postsinaptik potansiyel ve aksiyon potansiyelinin farkları                                                                                                                       | Teorik      | 1             |
| Görme duyusunun biyofizik temelleri                                                                                                                                              | Teorik      | 1             |
| Renkli görmenin fizik temelleri                                                                                                                                                  | Teorik      | 1             |
| Fotoreseptörler ve elektrofizyolojik süreçler                                                                                                                                    | Teorik      | 1             |
| İşitmede temel fiziksel kavramlar                                                                                                                                                | Teorik      | 1             |
| İşitme duyusunda biyofiziksel süreçler                                                                                                                                           | Teorik      | 1             |
| Beyin potansiyellerinin oluşumu ve özellikleri                                                                                                                                   | Teorik      | 1             |
| Beynin spontan ve uyarılmış elektriksel aktiviteleri (EEG)                                                                                                                       | Teorik      | 1             |
| <b>FİZYOLOJİ</b>                                                                                                                                                                 |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                                                                                                                      | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Sinapsların temel işlevleri ve aracı maddeler                                                                                                                                    | Teorik      | 1             |
| Duyusal reseptörler ve bilginin işlenmesinde nöron devreleri                                                                                                                     | Teorik      | 1             |
| Omuriliğin motor işlevleri, omurilik refleksleri                                                                                                                                 | Teorik      | 1             |
| Somatik duyular                                                                                                                                                                  | Teorik      | 3             |
| Motor işlevin korteks tarafından kontrolü                                                                                                                                        | Teorik      | 2             |
| Serebellum ve motor işlevleri                                                                                                                                                    | Teorik      | 2             |
| Bazal gangliyonlar ve motor işlevleri                                                                                                                                            | Teorik      | 1             |
| Beyin korteksi                                                                                                                                                                   | Teorik      | 1             |
| Öğrenme ve bellek                                                                                                                                                                | Teorik      | 2             |
| Otonom sinir sistemi ve adrenal medulla                                                                                                                                          | Teorik      | 2             |
| Talamus, hipotalamus ve limbik sistem                                                                                                                                            | Teorik      | 2             |
| Görme fizyolojisi                                                                                                                                                                | Teorik      | 2             |
| Merkezi görme fizyolojisi                                                                                                                                                        | Teorik      | 1             |
| İşitme fizyolojisi                                                                                                                                                               | Teorik      | 2             |
| Denge fizyolojisi                                                                                                                                                                | Teorik      | 2             |
| Tat ve koku fizyolojisi                                                                                                                                                          | Teorik      | 2             |
| Beynin etkinlik durumları – uyku, beyin dalgaları                                                                                                                                | Teorik      | 1             |

|                                              |             |               |
|----------------------------------------------|-------------|---------------|
| Omurilik refleksleri                         | Pratik      | 2             |
| Reaksiyon zamanı                             | Pratik      | 2             |
| EEG                                          | Pratik      | 2             |
| Görme testleri                               | Pratik      | 2             |
| İşitme testleri                              | Pratik      | 2             |
| <b>HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ</b>              |             |               |
| <b>Konu</b>                                  | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Merkezi sinir sistemi histolojisi            | Teorik      | 3             |
| Sinir sistemi gelişimi                       | Teorik      | 3             |
| Göz gelişimi ve histolojisi                  | Teorik      | 3             |
| Kulak gelişimi ve histolojisi                | Teorik      | 2             |
| Periferik sinir sistemi ve reseptörler       | Teorik      | 2             |
| Periferik sinir, gangliyon ve duyu organları | Pratik      | 2             |
| Cerebrum, cerebellum ve medulla spinalis     | Pratik      | 2             |

## DOLAŞIM, SOLUNUM ve LENF SİSTEMLERİ DERS KURULU

| DERSLER                              | TEORİK<br>DERS SAATİ | PRATİK<br>DERS SAATİ | TOPLAM<br>DERS SAATİ |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11021002-01 Koordinatörlük Dersi     | 1                    | 0                    | 1                    |
| 11021002-02 Anatomi                  | 17                   | 6                    | 23                   |
| 11021002-03 Biyofizik                | 12                   | 0                    | 12                   |
| 11021002-04 Fizyoloji                | 37                   | 8                    | 45                   |
| 11021002-05 Histoloji ve Embriyoloji | 20                   | 6                    | 26                   |
| 11021002-06 Tıbbi Mikrobiyoloji      | 20                   | 0                    | 20                   |
| <b>TOPLAM</b>                        | <b>107</b>           | <b>20</b>            | <b>127</b>           |

### DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

#### Amaç:

Bu ders kurulunun amacı; insanda dolaşım sistemi, solunum sistemi ve lenf sisteminin ve bu sistemleri oluşturan hücre, doku ve organların embriyolojik gelişiminin, histolojik ve anatomik yapılarının, fizyolojik özelliklerinin, işlevlerinin ve bu işlevlerin mekanizmalarının, bu sistemlerin birbirleriyle ilişkilerinin, iç ve dış ortam koşullarındaki değişikliklere verdikleri cevapların, immün sistemi oluşturan hücrelerin öğretilmesini, bu hücrelerin görevlerinin kavratılabilmesini, bu sistemlerin enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz hastalıklarını tanımları ve bu sistemlerle ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesini sağlamaktır.

#### Öğrenim Hedefleri:

1. Dolaşım sisteminin gelişimini ve gelişimsel anomalilerini, bu sisteme ait hücrelerin histolojik özelliklerini anlatır.
2. Kan basıncının düzenlenmesini; venöz, lenfatik, koroner ve pulmoner dolaşımların anatomisi ile fizyolojisini açıklar.
3. Kalbin uyarılabilme ve kasılabilme özelliklerini, EKG de görülen temel dalgaları ve temsil ettikleri işlevleri, kalbin sistolik ve diyastolik işlevini açıklar.
4. Kalp döngüsü boyunca eş zamanlı olarak EKG, nabız dalgası ve kalp seslerini kaydedecek ve aralarındaki ilişkiyi göstererek anlatır.
5. Solunum dinamiğini, alveolar ventilasyon ve alveol mekaniğini temel fizik ilkeleri ile açıklar.
6. Toraks duvarı anatomisini, toraks boşluğunun bölümlerini, büyük damarları, akciğerleri, plevra ve solunum yollarının anatomisini anlatır.
7. Solunum yollarının işlevlerini, inspirasyon ve ekspirasyonu sağlayan kuvvetleri, akciğerlerde ventilasyon-perfüzyon ilişkisini açıklar.



8. Atmosfer basıncı, sıcaklık gibi çevresel koşullardaki değişikliklerin kan, dolaşım ve solunum sistemleri üzerindeki etkisini açıklar.
9. Bağışıklık sistemi ile bağışık yanıt hücrelerini ve antijen sunan hücreleri açıklar.
10. Lenfatik sistem anatomisi ile primer ve sekonder lenfoid organların embriyolojisini ve histolojisini açıklar.
11. MHC moleküllerini, endojen ve eksojen antijen sunan hücreler ile aşılarda bilgi verir.
12. Lenf sisteminin immünogenetik yapısı hakkında bilgi verir.
13. Solunum sistemini ve immün sistem hücrelerini tutan enfeksiyon hastalıklarına örnek verir.

## KONULAR

| ANATOMİ                                                                                                                   |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Konu                                                                                                                      | Türü   | Süresi |
| Systema lymphaticum (lenfatik sistem) ve splen (lien; dalak)                                                              | Teorik | 2      |
| Kalp ve pericardium                                                                                                       | Teorik | 2      |
| Kalp ve pericardium, büyük damarlar, dolaşım: Fetal dolaşım, pulmonal dolaşım, sistemik dolaşım                           | Teorik | 2      |
| Toraks duvarı anatomisi ve diaphragma                                                                                     | Teorik | 2      |
| Boyun kökü                                                                                                                | Teorik | 2      |
| Nasus (burun) ve sinus paranasales (paranasal sinüsler)                                                                   | Teorik | 2      |
| Larynx (gırtlak)                                                                                                          | Teorik | 2      |
| Trachea (soluk borusu) ve pulmones (akciğerler)                                                                           | Teorik | 2      |
| Mediastinum                                                                                                               | Teorik | 1      |
| Anatomi pratik (A grubu): kalp, pericardium ve büyük damarlar                                                             | Pratik | 2      |
| Anatomi pratik (A grubu): toraks duvarı anatomisi, diaphragma ve boyun kökü                                               | Pratik | 2      |
| Anatomi pratik (A grubu): nasus (burun), sinus paranasales (paranasal sinüsler) ve larynx, trachea, pulmones, mediastinum | Pratik | 2      |
| BİYOFİZİK                                                                                                                 |        |        |
| Konu                                                                                                                      | Türü   | Süresi |
| Kalp kasının biyofiziksel özellikleri ve kasılma – gevşeme süreçleri                                                      | Teorik | 2      |
| Kalp dipolü ve EKG'nin oluşumunun biyofiziksel temelleri                                                                  | Teorik | 1      |
| Kalpde inotropi, preload ve afterload kavramlarının biyofiziksel tartışılması                                             | Teorik | 2      |
| Dolaşım dinamiği: Bernouilli ve Poiseuille ilkesi                                                                         | Teorik | 1      |
| Kanın akışkan olarak özellikleri ve viskozite kavramı                                                                     | Teorik | 1      |
| Dolaşım sisteminde esneklik özellikleri                                                                                   | Teorik | 1      |
| Solunum sisteminin biyofiziksel özellikleri                                                                               | Teorik | 1      |
| Solunum dinamiğine etkili faktörler                                                                                       | Teorik | 1      |
| Alveol mekaniği ve yüzey gerilimi süreçleri                                                                               | Teorik | 1      |
| Solunum işi, direnç ve kompliyans kavramları                                                                              | Teorik | 1      |

| <b>FİZYOLOJİ</b>                                              |             |               |
|---------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| <b>Konu</b>                                                   | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Dolaşım fizyolojisi ile ilgili genel bilgiler                 | Teorik      | 2             |
| Kalp kasının fizyolojik özellikleri                           | Teorik      | 2             |
| Kardiyak aktivite ve düzenlenmesi                             | Teorik      | 2             |
| Kalp kapaklarının görevleri ve kalp sesleri                   | Teorik      | 2             |
| Kalp döngüsü                                                  | Teorik      | 3             |
| Elektrokardiyogram (EKG)                                      | Teorik      | 4             |
| Kalp debisi ve venöz dönüş                                    | Teorik      | 2             |
| Kan basıncı ve nabız                                          | Teorik      | 2             |
| Hemodinamiğin prensipleri                                     | Teorik      | 1             |
| Kan akımının lokal kontrolü                                   | Teorik      | 2             |
| Kapiller dolaşım                                              | Teorik      | 1             |
| Lenfatik dolaşım                                              | Teorik      | 1             |
| Solunum fizyolojisi ile ilgili genel bilgiler                 | Teorik      | 1             |
| Alveolar ventilasyon                                          | Teorik      | 2             |
| Ventilasyon – perfüzyon                                       | Teorik      | 2             |
| Oksijen ve karbondioksitin taşınması                          | Teorik      | 2             |
| Solunumun düzenlenmesi                                        | Teorik      | 2             |
| Solunum fonksiyon testleri                                    | Teorik      | 2             |
| Yüksek irtifada solunumun düzenlenmesi                        | Teorik      | 1             |
| Egzersizde solunum ve kardiyovasküler düzenleme               | Teorik      | 1             |
| Fizyoloji pratik (A grubu): EKG                               | Pratik      | 2             |
| Fizyoloji pratik (A grubu): Kan basıncının ölçülmesi ve nabız | Pratik      | 2             |
| Fizyoloji pratik (A grubu): Solunum fonksiyon testleri        | Pratik      | 2             |
| Fizyoloji pratik (A grubu): Kalp sesleri                      | Pratik      | 2             |
| <b>HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ</b>                               |             |               |
| <b>Konu</b>                                                   | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Bağışıklık hücreleri ve primer lenfoid organlar               | Teorik      | 2             |
| Sekonder lenfoid organlar                                     | Teorik      | 3             |
| Kalp ve damar histolojisi                                     | Teorik      | 3             |
| Kalbin gelişimi                                               | Teorik      | 2             |
| Damar sisteminin gelişimi fetal dolaşım                       | Teorik      | 2             |
| Faringeal kompleks                                            | Teorik      | 2             |
| Yüz ve damak gelişimi                                         | Teorik      | 2             |
| Solunum sistemi gelişimi                                      | Teorik      | 1             |
| Solunum sistemi histolojisi                                   | Teorik      | 2             |
| Diyafragma, perikard ve plevra boşluklarının gelişimi         | Teorik      | 1             |
| Histoloji pratik: Kalp ve damar histolojisi                   | Pratik      | 2             |

|                                                                                                         |             |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Histoloji pratik: Solunum sistemi histolojisi                                                           | Pratik      | 2             |
| Histoloji pratik: Lenfoid sistem histolojisi                                                            | Pratik      | 2             |
| <b>TIBBİ MİKROBİYOLOJİ</b>                                                                              |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                                             | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Bağıışık yanıt organları                                                                                | Teorik      | 1             |
| Bağıışık yanıt aşamaları                                                                                | Teorik      | 1             |
| Sitokinler                                                                                              | Teorik      | 1             |
| Bağıışık yanıt hücrelerinin gelişim evreleri                                                            | Teorik      | 1             |
| Bağıışık yanıt hücreleri-1 (lenfoid seri)                                                               | Teorik      | 1             |
| Bağıışık yanıt hücreleri-2 (miyeloid seri, nötrofiller, akut inflamasyon)                               | Teorik      | 1             |
| Bağıışık yanıt hücreleri-3 (miyeloid seri, diğer granülositler, monosit-makrofaj ve dendritik hücreler) | Teorik      | 1             |
| Antijen sunan hücreler                                                                                  | Teorik      | 1             |
| Antijen, immünojen                                                                                      | Teorik      | 1             |
| Antikorlar                                                                                              | Teorik      | 1             |
| Kompleman sistemi                                                                                       | Teorik      | 1             |
| MHC molekülleri                                                                                         | Teorik      | 1             |
| Endojen ve eksojen antijen sunumu                                                                       | Teorik      | 1             |
| Aşırı duyarlılık reaksiyonları                                                                          | Teorik      | 2             |
| Aşılar                                                                                                  | Teorik      | 2             |
| Mycobacteriaceae                                                                                        | Teorik      | 2             |
| Retroviridae                                                                                            | Teorik      | 1             |

## GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ve METABOLİZMA DERS KURULU

| DERSLER                              | TEORİK<br>DERS SAATİ | PRATİK<br>DERS SAATİ | TOPLAM<br>DERS SAATİ |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11021003-01 Koordinatörlük Dersi     | 1                    | 0                    | 1                    |
| 11021003-02 Anatomi                  | 20                   | 4                    | 24                   |
| 11021003-03 Fizyoloji                | 15                   | 0                    | 15                   |
| 11021003-04 Histoloji ve Embriyoloji | 14                   | 6                    | 20                   |
| 11021003-05 Tıbbi Biyokimya          | 20                   | 2                    | 22                   |
| 11021003-06 Tıbbi Mikrobiyoloji      | 20                   | 2                    | 22                   |
| <b>TOPLAM</b>                        | <b>90</b>            | <b>14</b>            | <b>104</b>           |

### DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

#### Amaç:

Bu dersin amacı; gastrointestinal sistem ve metabolizmanın anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal olarak öğretilmesi, bu sistemlerde enfeksiyon hastalıklarına neden olabilecek mikroorganizmaların tanıtılması ve bu sistemlerle ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesinin sağlanmasıdır.

#### Öğrenim Hedefleri:

1. Gastrointestinal sistem ve metabolizma ile alakalı anatomik yapıların detaylarını açıklar.
2. Biyokimya dersi ile bu sistemlerde etkili hormonlar, biyomoleküller ve mekanizmaları ile ilgili bilgileri anlatır.
3. Fizyoloji dersi ile anatomi dersinde kazandığı yapısal özelliklerin işleyişi ile ilgili bilgileri açıklar.
4. Histoloji ve embriyoloji dersi ile bu sistemde yer alan organların hem gelişimsel süreçte nasıl ortaya çıktığını hem de doku düzeyindeki ayırt edici özellikleri anlatır.
5. Bu sistemle ilgili hastalık etkeni mikrobiyolojik canlılar ile ilgili bilgileri açıklar.
6. Bu sistemi tutan parazitler ve neden oldukları hastalıklar hakkında bilgi verir.

## KONULAR

| ANATOMİ                                                                                                                                                                                                                                                |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Konu                                                                                                                                                                                                                                                   | Türü   | Süresi |
| Ağız anatomisi, dil, dişler, yumuşak damak ve gll. salivariae (tükürük bezleri)                                                                                                                                                                        | Teorik | 2      |
| Fossa temporalis, regio parotidea ve gll. salivariae (tükürük bezleri)                                                                                                                                                                                 | Teorik | 1      |
| Fossa infratemporalis, fossa pterygopalatina ve mm. masticatorii (çiğneme kasları)                                                                                                                                                                     | Teorik | 2      |
| Pharynx (yutak), oesophagus (yemek borusu) ve gaster (mide)                                                                                                                                                                                            | Teorik | 2      |
| Karın ön duvarı anatomisi, canalis inguinalis, vagina musculi recti abdominis                                                                                                                                                                          | Teorik | 2      |
| Peritoneum, bursa omentalis, omentum majus ve omentum minus                                                                                                                                                                                            | Teorik | 2      |
| Intestinum tenue (ince bağırsak)                                                                                                                                                                                                                       | Teorik | 1      |
| Intestinum crassum (kalın bağırsak) ve canalis analis                                                                                                                                                                                                  | Teorik | 2      |
| Hepar (karaciğer), vesica biliaris (vesica fellea; safra kesesi) ve safra yolları                                                                                                                                                                      | Teorik | 2      |
| Pancreas                                                                                                                                                                                                                                               | Teorik | 1      |
| Karın arka duvarı anatomisi ve büyük damarlar, sinir pleksusları                                                                                                                                                                                       | Teorik | 2      |
| Portal sistem, porto-cava ve cava-cava anastomozlar                                                                                                                                                                                                    | Teorik | 1      |
| Fossa temporalis, regio parotidea ve gll. salivariae (tükürük bezleri), fossa infratemporalis, fossa pterygopalatina ve mm. masticatorii (çiğneme kasları)                                                                                             | Pratik | 1      |
| Ağız anatomisi, dil, dişler, yumuşak damak, çiğneme kasları, tükürük bezleri, pharynx (yutak), oesophagus (yemek borusu) ve gaster (mide)                                                                                                              | Pratik | 1      |
| Karın ön duvarı anatomisi, canalis inguinalis, vagina musculi recti abdominis, peritoneum, bursa omentalis, omentum majus ve omentum minus                                                                                                             | Pratik | 1      |
| İntestinum tenue (ince bağırsak), intestinum crassum (kalın bağırsak), canalis analis, hepar (karaciğer), vesica biliaris; vesica fellea; safra kesesi), safra yolları, pancreas ve splen (lien; dalak), karın arka duvarı anatomisi ve büyük damarlar | Pratik | 1      |
| FİZYOLOJİ                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |
| Konu                                                                                                                                                                                                                                                   | Türü   | Süresi |
| Genel prensipler, motilite, elektriksel aktivite ve motor fonksiyonlar                                                                                                                                                                                 | Teorik | 2      |
| Genel prensipler: GİS kontrolü ve hormonları                                                                                                                                                                                                           | Teorik | 2      |
| Çiğneme ve yutma                                                                                                                                                                                                                                       | Teorik | 1      |
| Sindirim kanalı salgı fonksiyonları: ince ve kalın bağırsak                                                                                                                                                                                            | Teorik | 2      |
| Pankreas dış salgıları                                                                                                                                                                                                                                 | Teorik | 2      |
| Karaciğer fonksiyonu                                                                                                                                                                                                                                   | Teorik | 2      |
| Gastrointestinal kanalda sindirim ve emilim                                                                                                                                                                                                            | Teorik | 2      |
| Açlık, tokluk, iştah, bulantı ve kusama                                                                                                                                                                                                                | Teorik | 2      |

| <b>BİYOKİMYA</b>                                                      |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| <b>Konu</b>                                                           | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Proteinlerin sindirimi ve Emilimi                                     | Teorik      | 1             |
| Karbonhidrat ile lipidlerin sindirimi ve Emilimi                      | Teorik      | 2             |
| Pankreas bazı hormonlarının metabolizması                             | Teorik      | 1             |
| Karbonhidrat metabolizması ve düzenlenmesi                            | Teorik      | 2             |
| Lipit metabolizması                                                   | Teorik      | 2             |
| Amino asit ve protein metabolizması                                   | Teorik      | 2             |
| Metabolizmanın entegrasyonu: açlıkta ve toklukta biyokimyasal yanıt   | Teorik      | 1             |
| Mikrobesinler: Mineraller                                             | Teorik      | 1             |
| İnorganik bileşiklerin metabolizması                                  | Teorik      | 2             |
| Detoksifikasyon mekanizmaları                                         | Teorik      | 2             |
| Metabolizma ve asit – baz dengesi                                     | Teorik      | 2             |
| Vitaminlerin metabolizması                                            | Teorik      | 2             |
| Kan glukoz analizi                                                    | Pratik      | 2             |
| <b>HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ</b>                                       |             |               |
| <b>Konu</b>                                                           | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Sindirim sistemi histolojisine giriş                                  | Teorik      | 1             |
| Oral kavite histolojisi                                               | Teorik      | 2             |
| Sindirim sistemi kanalı histolojisi                                   | Teorik      | 4             |
| Karaciğer histolojisi                                                 | Teorik      | 2             |
| Safra kesesi ve pankreas histolojisi                                  | Teorik      | 1             |
| Sindirim sistemi gelişimi                                             | Teorik      | 4             |
| Sindirim sistemi kanalı histolojisi ve oral kavite                    | Pratik      | 2             |
| Sindirim sistemi kanalı histolojisi                                   | Pratik      | 2             |
| Karaciğer, safra kesesi ve pankreas                                   | Pratik      | 2             |
| <b>TIBBİ MİKROBİYOLOJİ</b>                                            |             |               |
| <b>Konu</b>                                                           | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Enterobacteriaceae                                                    | Teorik      | 3             |
| Oksidaz (+) sert vücutlu basiller (Vibrionaceae, Campylobacteriaceae) | Teorik      | 1             |
| Primer hepatotrop virüsler (HAV, HBV, HCV, HDV ve HEV)                | Teorik      | 2             |
| Genel parazitolojiye giriş                                            | Teorik      | 1             |
| Protozoonlar                                                          | Teorik      | 4             |
| Nematodlar                                                            | Teorik      | 2             |
| Sestodlar                                                             | Teorik      | 2             |
| Trematodlar                                                           | Teorik      | 2             |
| Normal flora                                                          | Teorik      | 1             |
| Bakteriyal Patogenez                                                  | Teorik      | 2             |
| Parazitlerin incelenmesi                                              | Pratik      | 2             |

## ÜROGENİTAL ve ENDOKRİN SİSTEMLER DERS KURULU

| DERSLER                              | TEORİK DERS SAATİ | PRATİK DERS SAATİ | TOPLAM DERS SAATİ |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 11021004-01 Koordinatörlük Dersi     | 1                 | 0                 | 1                 |
| 11021004-02 Anatomi                  | 13                | 4                 | 17                |
| 11021004-03 Fizyoloji                | 32                | 0                 | 32                |
| 11021004-04 Histoloji ve Embriyoloji | 16                | 8                 | 24                |
| 11021004-05 Tıbbi Biyokimya          | 14                | 2                 | 16                |
| <b>TOPLAM</b>                        | <b>76</b>         | <b>14</b>         | <b>90</b>         |

### DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

#### Amaç:

Bu dersin amacı; ürogenital ve endokrin sistemlerin anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik, biyokimyasal olarak bütüncül bir yaklaşımla öğrenilmesini ve bu sistemlerle ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesini sağlamaktır.

#### Öğrenim Hedefleri:

1. Ürogenital ve endokrin sistemlerin anatomi dersi ile yapısal özelliklerinin detaylarını anlatır.
2. Biyokimya dersi ile bu sistemlerde etkili hormonlar, biyomoleküller ve mekanizmaları ile ilgili bilgileri anlatır.
3. Fizyoloji dersi ile anatomi dersinde kazandığı yapısal özelliklerin işleyişi ile ilgili bilgileri anlatır.
4. Histoloji ve embriyoloji dersi ile bu sistemde yer alan organların hem gelişimsel süreçte nasıl ortaya çıktığını hem de doku düzeyindeki ayırt edici özellikleri anlatır.

### KONULAR

| ANATOMİ                                            |        |        |
|----------------------------------------------------|--------|--------|
| Konu                                               | Türü   | Süresi |
| Ren (böbrek) ve üreter                             | Teorik | 2      |
| Vesica urinaria (mesane; idrar torbası) ve urethra | Teorik | 2      |
| Diaphragma pelvis ve perineum                      | Teorik | 2      |
| Erkek genital organları                            | Teorik | 2      |
| Kadın genital organları ve meme anatomisi          | Teorik | 2      |
| Tiroid ve paratiroid bezler, suprarenal bezler     | Teorik | 1      |

|                                                                                           |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Hypophysis (glandula pituitaria) ve glandula pinealis (corpus pineale, epiphysis cerebri) | Teorik      | 2             |
| Ren (böbrek), ureter, vesica urinaria (mesane; idrar torbası) ve urethra                  | Pratik      | 2             |
| Diaphragma pelvis ve perineum, erkek ve kadın genital organları, Glandulae endocrinae     | Pratik      | 2             |
| <b>FİZYOLOJİ</b>                                                                          |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                               | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Ürogenital sistem fizyolojisine giriş                                                     | Teorik      | 2             |
| Glomerüler filtrasyon                                                                     | Teorik      | 2             |
| Tübüler geri emilim                                                                       | Teorik      | 2             |
| Klirens                                                                                   | Teorik      | 1             |
| Sodyum dengesi ve ekstraselüler sıvı hacminin düzenlenmesi                                | Teorik      | 2             |
| Potasyum dengesi                                                                          | Teorik      | 1             |
| Kalsiyum ve fosfat dengesi                                                                | Teorik      | 1             |
| Asit – baz dengesi                                                                        | Teorik      | 2             |
| Erkek üreme fizyolojisi                                                                   | Teorik      | 2             |
| Kadın üreme fizyolojisi                                                                   | Teorik      | 2             |
| Gebelik ve laktasyon fizyolojisi                                                          | Teorik      | 2             |
| Hormon fizyolojisi ile ilgili genel bilgiler                                              | Teorik      | 1             |
| Hipotalamus – hipofiz fonksiyonel ilişkisi                                                | Teorik      | 1             |
| Hipofiz hormonlarının fizyolojisi                                                         | Teorik      | 1             |
| Büyüme ve büyüme hormonu                                                                  | Teorik      | 2             |
| Tiroid hormonlarının fizyolojisi                                                          | Teorik      | 2             |
| Paratiroid hormonlarının fizyolojisi                                                      | Teorik      | 2             |
| Adrenal korteks hormonlarının fizyolojisi                                                 | Teorik      | 2             |
| Pankreasın endokrin fonksiyonları                                                         | Teorik      | 2             |
| <b>TIBBİ BİYOKİMYA</b>                                                                    |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                               | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Böbrek fonksiyonları ve elektrolit dengesi                                                | Teorik      | 2             |
| Hormonlar ve özellikleri                                                                  | Teorik      | 2             |
| Hormonların etki mekanizmaları                                                            | Teorik      | 2             |
| Hipotalamus, hipofiz ve epifiz hormonları                                                 | Teorik      | 2             |
| Tiroid bezi hormonları ve metabolizması                                                   | Teorik      | 2             |
| Adrenal korteks hormonlarının metabolizması                                               | Teorik      | 2             |
| Adrenal medulla biyokimyası                                                               | Teorik      | 2             |
| Tam İdrar Analizi                                                                         | Pratik      | 2             |
| <b>HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ</b>                                                           |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                               | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Böbrek ve boşaltım yolları histolojisi                                                    | Teorik      | 2             |





|                                                                              |        |   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| Üriner sistem gelişimi                                                       | Teorik | 2 |
| Genital sistem gelişimi                                                      | Teorik | 3 |
| Erkek genital sistem histolojisi                                             | Teorik | 2 |
| Kadın genital sistem histolojisi                                             | Teorik | 2 |
| Hipofiz ve epifizin gelişimi ve histolojisi                                  | Teorik | 2 |
| Tiroid, paratiroid, adrenal bez ve endokrin pankreas gelişimi ve histolojisi | Teorik | 3 |
| Üriner sistem histolojisi                                                    | Pratik | 2 |
| Kadın genital sistem histolojisi                                             | Pratik | 2 |
| Erkek genital sistem histolojisi                                             | Pratik | 2 |
| Endokrin sistem histolojisi                                                  | Pratik | 2 |

## HASTALIKLARIN TEMELLERİ DERS KURULU

| DERSLER                          | TEORİK<br>DERS SAATİ | PRATİK<br>DERS SAATİ | TOPLAM<br>DERS SAATİ |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11021005-01 Koordinatörlük Dersi | 1                    | 0                    | 1                    |
| 11021005-02 Biyofizik            | 4                    | 0                    | 4                    |
| 11021005-03 Tıbbi Biyokimya      | 4                    | 0                    | 4                    |
| 11021005-04 Tıbbi Biyoloji       | 8                    | 0                    | 8                    |
| 11021005-05 Tıbbi Farmakoloji    | 23                   | 0                    | 23                   |
| 11021005-06 Tıbbi Mikrobiyoloji  | 28                   | 10                   | 38                   |
| 11021005-07 Tıbbi Patoloji       | 19                   | 0                    | 19                   |
| <b>TOPLAM</b>                    | <b>87</b>            | <b>10</b>            | <b>97</b>            |

### DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

#### Amaç:

Bu dersin amacı; hastalıkların klinik ve laboratuvar değerlendirmelerine yönelik temel biyokimyasal, moleküler biyolojik, farmakolojik, mikrobiyolojik ve patolojik bilgilerin öğretilmesi ve sonraki tıp eğitim aşamalarına yönelik olarak planlanan klinik derslerin anlaşılabilmesi için gerekli olan bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesinin sağlanmasıdır.

#### Öğrenim Hedefleri:

1. Hastalık ilişkili biyofiziksel değişimleri sayar.
2. Hastalıklarda meydana gelen biyokimyasal değişiklikleri anlatır.
3. Hastalıklarda meydana gelen fizyolojik değişiklikleri anlatır.
4. Hastalık etkeni mikrobiyolojik canlılar ile ilgili bilgileri açıklar.
5. Hastalıklarda kullanılan ilaçların etki mekanizmalarını farmakoloji bilimi ile anlatır.
6. Hastalık ilişkili patolojik kavramları anlatır.
7. Hastalıkların moleküler biyolojik temellerini anlatır.

### KONULAR

| BİYOFİZİK                                       |        |        |
|-------------------------------------------------|--------|--------|
| Konu                                            | Türü   | Süresi |
| Elektrik akımı, biyolojik etkileri ve güvenliği | Teorik | 1      |
| Biyoelektrik uygulamalar                        | Teorik | 1      |
| Radyasyonun tanımı, temel özellikleri           | Teorik | 1      |
| Radyasyonun biyolojik etkileri                  | Teorik | 1      |
| BİYOKİMYA                                       |        |        |

| Konu                                                                                                                                                                                                    | Türü   | Süresi |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Reaktif oksijen molekülleri ve oksidatif stres                                                                                                                                                          | Teorik | 2      |
| Plazma proteinleri ve akut faz yanıtı                                                                                                                                                                   | Teorik | 2      |
| <b>TIBBİ MİKROBİYOLOJİ</b>                                                                                                                                                                              |        |        |
| Konu                                                                                                                                                                                                    | Türü   | Süresi |
| Gram (+) koklar (stafilokok)                                                                                                                                                                            | Teorik | 1      |
| Mikrobiyolojik örnek alınması ve transportu                                                                                                                                                             | Teorik | 2      |
| Gram (+) koklar (streptokoklar)                                                                                                                                                                         | Teorik | 2      |
| Gram (+) sporlu basiller (Bacillus, Clostridium) ve gram pozitif sporsuz basiller (Actinomyces, Nocardia, Tropheryma, Rhodococcus, Corynebacterium, Listeria)                                           | Teorik | 3      |
| Gram (-) diplokoklar (Neisseria, Moraxella)                                                                                                                                                             | Teorik | 1      |
| Gram (-) kokobasiller (Haemophilus, Pasteurella, Brucella, Bordetella, Francisella)                                                                                                                     | Teorik | 2      |
| Non – fermentatif gram (-) basiller (Pseudomonas, Burkholderia, Stenotrophomonas, Acinetobacter) ve çeşitli gram (-) basiller (Eikenella, Bartonella, Klebsiella granulomatis, Gardnerella, Legionella) | Teorik | 2      |
| Spiroketler, riketsiyalar, klamidyalar, mikoplazmalar ve diğer anaerop bakteriler                                                                                                                       | Teorik | 2      |
| Genel virolojiye giriş                                                                                                                                                                                  | Teorik | 1      |
| DNA virüsleri (herpesvirüsler, poksivirüsler, papovavirüsler, adenovirüs ve parvovirüs)                                                                                                                 | Teorik | 3      |
| Negatif polariteli RNA virüsleri (miksovirusler, bunyavirüsler, rabies virüs, filovirüsler ve lenfosittik koriyomenenjit virüsü)                                                                        | Teorik | 3      |
| Pozitif polariteli RNA virüsleri (picornavirüsler, norovirüs, rotavirüs, coronavirüs, rubella virüsü ve flavivirüsler)                                                                                  | Teorik | 2      |
| Genel mikoloji, yüzeysel ve kutanöz mikoz etkenleri, subkutanöz mikoz etkenleri                                                                                                                         | Teorik | 2      |
| Endemik ve fırsatçı mikoz etkenleri                                                                                                                                                                     | Teorik | 2      |
| Gram pozitif bakterilerin tanı yöntemleri                                                                                                                                                               | Pratik | 2      |
| Gram negatif bakterilerin tanı yöntemleri                                                                                                                                                               | Pratik | 2      |
| Farklı özellikteki bakterilerin tanı yöntemleri                                                                                                                                                         | Pratik | 2      |
| Mantarların incelenmesi                                                                                                                                                                                 | Pratik | 2      |
| Bakteriyolojik Tanımlama yöntemleri                                                                                                                                                                     | Pratik | 2      |
| <b>TIBBİ BİYOLOJİ</b>                                                                                                                                                                                   |        |        |
| Türü                                                                                                                                                                                                    | Süresi |        |
| Kalıtım modelleri                                                                                                                                                                                       | Teorik | 1      |
| Kanser moleküler biyolojisi                                                                                                                                                                             | Teorik | 2      |
| Telomeraz yapısı yaşlanma ve kanserle ilişkisi                                                                                                                                                          | Teorik | 1      |
| Popülasyon genetiği                                                                                                                                                                                     | Teorik | 1      |

|                                                                                    |             |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Gen haritalama ve hastalık geninin tayini                                          | Teorik      | 1             |
| Genetik Prolimorfolisim                                                            | Teorik      | 1             |
| Genotoksisite                                                                      | Teorik      | 1             |
| <b>TIBBİ FARMAKOLOJİ</b>                                                           | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Farmakolojiye giriş                                                                | Teorik      | 1             |
| İlaçların farmasötik şekilleri                                                     | Teorik      | 1             |
| İlaçların veriliş yolları                                                          | Teorik      | 1             |
| İlaçların etki mekanizmaları, farmakodinamiği                                      | Teorik      | 1             |
| İlaçların farmakokinetiği: absorpsiyon, dağılım, biyotransformasyon ve eliminasyon | Teorik      | 4             |
| İlaç reseptörleri ve farmakodinamik etkileri                                       | Teorik      | 1             |
| Doz (konsantrasyon) – farmakolojik etki ilişkisi                                   | Teorik      | 2             |
| İlaçların etkisini değiştiren faktörler                                            | Teorik      | 2             |
| İlaçlar arası farmakokinetik ve farmakodinamik etkileşimler                        | Teorik      | 2             |
| İlaçların istenmeyen ve toksik etkileri                                            | Teorik      | 1             |
| Otakoidlerin farmakolojisi ve gaz yapıda otakoidler: EDRF, EDHF, NO                | Teorik      | 1             |
| Amin yapıda otakoidler: 5-hidroksitriptamin (serotonin), histamin                  | Teorik      | 2             |
| Peptid yapıda otakoidler: Anjiyotensinler, kininler, endotelinler                  | Teorik      | 2             |
| Lipit yapıda otakoidler: Eikozanoidler, PAF                                        | Teorik      | 2             |
| <b>TIBBİ PATOLOJİ</b>                                                              | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Patolojiye giriş, tanımlamalar ve teknikler                                        | Teorik      | 2             |
| Hücre hasarı nedenleri, mekanizma ve morfolojisi                                   | Teorik      | 2             |
| Hücre adaptasyon, hücre içi birikimler ve hücre yaşlanma                           | Teorik      | 2             |
| Nekroz ve apoptoz                                                                  | Teorik      | 2             |
| İnflamasyon ve onarım                                                              | Teorik      | 4             |
| Mekanik travma hasarı / termal, elektrik ve iyonize radyasyon hasarı               | Teorik      | 1             |
| Hemodinamik bozukluklar                                                            | Teorik      | 2             |
| Otoimmün hastalıklara giriş ve hipersensitivite reaksiyonları                      | Teorik      | 2             |
| Enfeksiyon patolojisinin genel prensipleri                                         | Teorik      | 1             |
| Amiloidoz                                                                          | Teorik      | 1             |

## BİLİMSEL ve KLİNİK YAKLAŞIMLAR DERS KURULU

| DERSLER                                                        | TEORİK<br>DERS SAATİ | PRATİK<br>DERS SAATİ | TOPLAM<br>DERS SAATİ |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11020006-01 Bilimsel Araştırma<br>Yöntemleri ve Biyoistatistik | 21                   | 4                    | 25                   |
| 11020006-02 Klinik Bakış II                                    | 56                   | 0                    | 56                   |
| 11020006-03 Klinik Beceri II                                   | 0                    | 10                   | 10                   |
| <b>TOPLAM</b>                                                  | <b>77</b>            | <b>14</b>            | <b>91</b>            |

### DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

#### Amaç:

Bu dersin amacı; hekimlikte sahip olunması gereken temel tıbbi becerilerin, bilimsel ve klinik yaklaşım yeteneğinin ve hekimlik bilincinin kazandırılması ve kanıta dayalı analitik becerilerin geliştirilmesidir.

#### Öğrenim Hedefleri:

1. Klinik uygulamalarda gerekli olan temel mesleki beceri tekniklerini sayar.
2. Temel yaşam desteğinde uygulanan teknikleri sırasıyla anlatır.
3. Yara pansumanının nasıl yapılacağını tanımlar.
4. Doğru teknikle kırık tespiti yapar.
5. Doğru teknikle servikal boyunluk takar.
6. Travmatik hastalarda elastik bandaj uygulama tekniğini anlatır.
7. Kan basıncının hangi hasta pozisyonlarında ve hangi teknikle ölçüleceğini anlatır.
8. Ateş ölçme ve solunum sayısı sayma tekniklerini söyler.
9. Arteriyel ve venöz kanaması olan hastalarda kanama kontrolünü nasıl yapacağını söyler.
10. Glukometre ile kan glukozunun ölçülme tekniğini sırasıyla anlatır.
11. Bir hastaya intravenöz (IV) enjeksiyonun nasıl yapılacağını anlatır.
12. El yıkama ve eldiven giyme tekniklerini sıralar.
13. Organ sistemleri ile ilgili klinik bilgiyle bağlantı kurarak anlatır.
14. Hastalık ve klinik tabloyu açıklar.
15. Bilgiye ulaşma kaynaklarını tanımlar.
16. Araştırma ilkelerine uygun olarak bilimsel araştırma hazırlar.
17. Araştırma tasarımını yapar ve örneklem genişliğini hesaplar.
18. Araştırma verilerini bilgisayar ortamına girer ve gerekli biyoistatistik analiz tekniklerini uygulayarak, araştırma bulgularını değerlendirir.

## KONULAR

| <b>BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ ve BİYOİSTATİSTİK</b>                                                   |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| <b>Konu</b>                                                                                              | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Bilimsel araştırmanın amacı ve araştırma yöntemleri                                                      | Teorik      | 1             |
| Sağlık bilimlerinde bilimsel proje hazırlama: Proje yazımına hazırlık ve projenin planlanması            | Teorik      | 1             |
| Proje ekibinin oluşturulması, proje yönteminin belirlenmesi, projenin yapılabilmesi için gerekli izinler | Teorik      | 1             |
| Proje önerisinin yazılması                                                                               | Teorik      | 1             |
| Proje önerisinde yapılan hatalar ve çözüm önerileri                                                      | Teorik      | 1             |
| Biyoistatistik, veri ve değişken kavramları                                                              | Teorik      | 1             |
| Tanımlayıcı ölçütler                                                                                     | Teorik      | 1             |
| Yaygınlık ölçütleri                                                                                      | Teorik      | 2             |
| Sıklık tabloları                                                                                         | Teorik      | 1             |
| Tablo ve grafiksel gösterimler                                                                           | Teorik      | 1             |
| Uygulama                                                                                                 | Pratik      | 2             |
| Hipotez testleri                                                                                         | Teorik      | 2             |
| İstatistiksel test yöntemleri ve örneklem genişliği                                                      | Teorik      | 2             |
| Bağımsız gruplarda ikiden çok örneklem testleri                                                          | Teorik      | 2             |
| Bağımlı gruplarda ikiden çok örneklem testleri ve kategorik veri analizi                                 | Teorik      | 2             |
| Tanı testleri ve ROC analizi                                                                             | Teorik      | 2             |
| Uygulama                                                                                                 | Pratik      | 2             |
| <b>KLİNİK BAKIŞ II</b>                                                                                   |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                                              | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Medulla spinalis'in lezyonları                                                                           | Teorik      | 1             |
| Beyin sapının ve cerebellum'un lezyonları                                                                | Teorik      | 2             |
| Kranyal sinirler: I-VI lezyonları                                                                        | Teorik      | 1             |
| Kranyal sinirler: VII-XII lezyonları                                                                     | Teorik      | 1             |
| Sinir sisteminin gelişimsel anomalileri                                                                  | Teorik      | 1             |
| Hemisfer lezyonları, subkortikal lezyonlar ve vasküler lezyonlar                                         | Teorik      | 2             |
| Bulbus oculi (göz) ve yardımcı oküler yapıların klinik anatomisi                                         | Teorik      | 1             |
| Görme yolu lezyonları                                                                                    | Teorik      | 1             |
| İşitme ve denge: klinik anatomi                                                                          | Teorik      | 1             |
| Gözün ve kulağın gelişimsel anomalileri                                                                  | Teorik      | 1             |
| Serolojik testler                                                                                        | Teorik      | 2             |
| Dolaşım sistemi klinik anatomisi                                                                         | Teorik      | 1             |
| Kalbin ve damarların gelişimsel anomalileri                                                              | Teorik      | 2             |
| Solunum sistemi klinik anatomisi                                                                         | Teorik      | 1             |

|                                                                                   |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Klinik enzimoloji                                                                 | Teorik      | 1             |
| Ürogenital sistemin gelişimsel anomalileri                                        | Teorik      | 2             |
| Ürogenital sistem klinik anatomisi                                                | Teorik      | 2             |
| Böbrek hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım                                       | Teorik      | 1             |
| Hipotalamo – hipofizer sistem hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım                | Teorik      | 1             |
| Tiroid bezi hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım                                  | Teorik      | 1             |
| Endokrin sistem klinik anatomisi                                                  | Teorik      | 1             |
| Adrenal bez hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım                                  | Teorik      | 2             |
| Karın duvarının zayıf bölgeleri ve herniler                                       | Teorik      | 1             |
| Sindirim sistemi klinik anatomisi                                                 | Teorik      | 2             |
| Sindirim sisteminin gelişimsel anomalileri                                        | Teorik      | 2             |
| Lipit metabolizması bozuklukları                                                  | Teorik      | 1             |
| Metabolizmanın entegrasyonu: açlıkta ve toklukta biyokimyasal yanıt (olgu sunumu) | Teorik      | 1             |
| Vitaminlerin metabolizmasının klinik değerlendirmesi                              | Teorik      | 1             |
| Kalıtsal metabolik hastalıklar                                                    | Teorik      | 2             |
| Klinik ilaç araştırmaları, biyoyararlanım ve biyoeşdeğerlilik çalışmaları         | Teorik      | 2             |
| Oksidatif fosforilasyon ve enerji homeostazının klinik önemi                      | Teorik      | 1             |
| Kromozomal aberasyonlar                                                           | Teorik      | 1             |
| Kalıtsal hastalıkların moleküler temeli                                           | Teorik      | 1             |
| Kanser biyokimyası                                                                | Teorik      | 2             |
| Tümör immünolojisi                                                                | Teorik      | 1             |
| Gen defektleri                                                                    | Teorik      | 2             |
| Farmakogenetik ve uygulama alanları                                               | Teorik      | 1             |
| Moleküler tanı yöntemleri                                                         | Teorik      | 1             |
| Tıbbi önemi olan artropodlar ve oluşturdıkları hastalıklar                        | Teorik      | 1             |
| Transplantasyon patolojisi                                                        | Teorik      | 1             |
| Transplantasyon immünolojisi                                                      | Teorik      | 1             |
| Farmakovijilans                                                                   | Teorik      | 1             |
| Akılcı ilaç kullanımı                                                             | Teorik      | 1             |
| <b>KLİNİK BECERİ</b>                                                              |             |               |
| <b>Konu</b>                                                                       | <b>Türü</b> | <b>Süresi</b> |
| Yara pansumanı yapma becerisi                                                     | Pratik      | 2             |
| Elastik bandaj uygulama becerisi                                                  | Pratik      | 2             |
| Kan basıncı ölçme becerisi                                                        | Pratik      | 2             |
| Kanama kontrolü becerisi                                                          | Pratik      | 2             |
| İntramüsküler (IM) ve sübkutan (SC) enjeksiyon yapma becerisi                     | Pratik      | 2             |