Dersler ve İçerikleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOD** | **DERS** | **DERS İÇERİĞİ** | **KREDİ** | **ECTS** |
| FZY 599 | YÜKSEK LİSANS TEZİ | YÜKSEK LİSANS TEZİ | (Kredisiz) | 26 |
| FZY 699 | DOKTORA TEZİ | DOKTORA TEZİ | (Kredisiz) | 26 |
| FZY 798-799 | SEMİNER | SEMİNER | (0-2)(Kredisiz) | 4 |
| FZY 751-799 | DÖNEM PROJESI | DÖNEM PROJESI | (Kredisiz) | 10 |
| FZY 899 | UZMANLIK ALAN DERSI | UZMANLIK ALAN DERSI | (4-0)0 | 4 |
| FZY 999 | UZMANLIK ALAN DERSI | UZMANLIK ALAN DERSIK | (4-0)0 | - |
|  | | | | |
| **YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA / SEÇMELİ DERSLER** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **KOD** | **DERS** | **DERS İÇERİĞİ** | **KREDİ** | **ECTS** |
|  |  |  |  |  |
| FZY 501 | VÜCUT SIVILARI VE HÜCRE FİZYOLOJİSİ | Vücuttaki çeşitli sıvı kompartmanları ve bu kompartmanlar arasındaki ilişki.Çözelti birimleri,sodyum potasyum dağılımı ve total ozmolalite.Hücre ve organellerin yapısı ve fonksiyonları.Hücre membranından transport mekanizmaları.Membran potansiyellerinin oluşumu.Hücreler arası haberleşme | (3-0)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 502 | KAN FİZYOLOJİSi | Kanın yapısı, görevleri, plazma proteinleri. Embriyonal, fötal ve postnatal hematopoez. Hemoglobinin yapısı, sentezi, fonksiyonu ve çeşitleri. Eritrosit fonksiyonu, yapım ve yıkımı, düzenlenmesi. Lökosit çeşitleri ve fonksiyonları. Hemostaz mekanizmaları. Kan pıhtılaşması ve fibrinolitik sistem. Kan grupları. | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 503 | DOLAŞIM SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ | Kalp kasının fizyolojik özellikleri. Kalbin özel uyarı ve ileti sistemi. Kalpte aksiyon potansiyeli. EKG. Kalp döneminin fazları. Kalp çalışmasının düzenlenmesi. Kalp sesleri. Kalbin dakika hacminin ölçülmesi ve etkili faktörler. Dolaşım sisteminde akım-basınç-direnç ilişkisi. Sistemik ve pulmoner dolaşımda basınçlar. Kapiller perfüzyon. Venöz dönüş ve düzenlenmesi. Lenf dolaşımı. Kan basıncının düzenlenmesi. Özel alanlardaki kan dolaşımları ve düzenleyen faktörler. Dolaşım Sisteminin özel durumları, debinin aşırı artışı ve azalması. Kalp yetmezliğinin fizyopatolojisi, dolaşım şoku. Kalp aritmilerinin ortaya çıkış mekanizmaları | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 504 | SOLUNUM FİZYOLOJİSİ | Solunum yolları, ölü boşluk.Solunumda basınç değişiklikleri.Solunum dakika volümü,alveolar ventilasyon.Alveollerde gaz değişimi.Akciğer volüm ve kapasiteleri.Hemoglobin disosiasyon eğrisi.Asit-baz dengesi.Solunum merkezi.Solunumun düzenlenmesi.Solunumu etkileyen faktörler. | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 505 | SİNDİRİM SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ | Sindirim sisteminin organizasyonu. Çiğneme ve yutma. Midenin motor fonksiyonu, mide boşalması. İnce barsak ve kolon hareketleri, defekasyon refleksi. Sindirim sisteminin salgı fonksiyonu. Sindirim enzmleri. Besinlerin emilimi. Karaciğer ve pankreasın sindirimle ilgili fonksiyonları. | (3-0)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 506 | BOŞALTIM SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ | Böbrek kan akımı ve regülasyonu. İdrar oluşum mekanizması, glomerular filtrasyon. Böbrek tübüllerinin fonksiyonu, dilusyon ve konsantrasyon mekanizmaları. Vücut sıvı kompartmanları ve kompartmanlar arası geçiş. Exraselüler sıvının düzenlenmesi. pH düzenlenmsi. Diürez. | (3-0)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 507 | ENDOKRİN SİSTEM FİZYOLOJİSİ | Hormonların etki mekanizmaları. Hipotalamohipofizer sistem, hipofiz hormonları. Büyüme hormonu, salgılanması, etki mekanizması, somatomedinlerin rolü. Eksiklik ve fazlalığında görülen durumlar hipofiz tarafından kontrol edilen endokrin organlar, kontrol mekanizmaları. Tiroid bezinin metabolik hormonları. Kalsiyum ve fosfat metabolizmasının hormonal kontrolü. Karbonhidrat, yağ ve protein metabolizması ve etkili hormonlar. Pankreasın endokrin fonksiyonu. Böbrek üstü bezi hormonları. Erkek ve kadın sex hormonları. Overyen siklus ve regülasyonu. Gebelik ve laktasyon. | (3-0)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 508 | SİNİR SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ | Sinir sisteminin özellikleri. Sinirde ileti, nörotransmitterler, sinaptik ileti. Refleksler, Medulla Spinalis fonksiyonları. Beyin sapı, retiküler formasyon, bazal ganglionların fonksiyonu. İleti yolları. Beyin korteksi, motor ve duysal alanlar. Serebellumun fonksiyonları, Otonom Sinir Sisteminin, Limbik Sistemin ve Hipothalamusun fonksiyonları. Retiküler aktive edici sistem, uyku-uyanıklık ve EEG. | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 509 | LABORATUVAR HAYVANLARI VE PRATİK ÇALIŞMALAR | Deney hayvanını tutma, Cinsiyet tespiti, Hayvan ve kafes işaretleme, Enjeksiyon(iv, im, ip, sc), Gavaj, Kan alma yöntemleri, Anestezi, Katater yerleştirme(Juguler ven, Karotid arter, Femoral arter ve ven), Kan basıncı ölçümü, Trakeotomi, Laparatomi, Torakotomi, Organların çıkarılması, Ötonazi | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 510 | DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ | Davranışın gelişimi, kritik periyodlar, sinir sisteminde hücre hücre kimliğinin kontrolü, hücre göçü, nöral yaşam, sinaps şekillenmesi, hassas bağlantılar, davranışın genetik belirlenmesi, düşünce, bilinç, öğrenme, öğrenmenin hücresel mekanizmaları, beyinin aktivasyon ve dürtü sistemleri, limbik sistem hipotalam us ve işlevleri, ödül ve cezanın davranıştaki önemi, limbik sistemin diğer bölümlerinin spesifik işlevleri, bellek ve çeşitleri, konsodilasyon, sinir sisteminde seksüel farklılıklar, beynin yaşlanması, Alzheimer tipi demans, bireyliğin biyolojik temeli. | (2-0)2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 511 | E.E.G. BEYİN DİNAMİĞİ | EEG’ninkaynağı ve kayıt yöntemleri,beyinin çalışma prensiplerinin sistem analizi yöntemi ile incelenmesi, deney hayvanları ve insanda EEG kaydı ve optik akustik uyaranlarla uyarılma potensiyelleri ve olay ilişkili potensiyellerin kaydı ve analiz konularını saptamaktadır. | (2-0)2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 601 | Özel Hücre Fizyolojisi | İkincil haberciler, aminoasitler transmitterler, eksitatör aminoasitler (glutamat ve aspartat), inhibitör nörotransmitterler (GABA, glisin) beyin peptitleri, opioid peptitler ve epilepsiyi kapsar. | (2-0)2 | 6 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 602 | İleri Kan Fizyolojisi | Kan hücrelerinin oluşumu,  fonksiyonları, immun sistem, koagülasyon, fibrinolitik sistem ve hemostaz mekanizmaları ve kan grupları konularını ileri düzeyde incelenmesi. | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 603 | İleri Dolaşım Fizyolojisi | Kalp kasının fizyolojik özellikleri, kalbin özel uyarı ve ileti sistemi, kalpte aksiyon potansiyeli. EKG, kalp döneminin fazları, kalp çalışmasının düzenlenmesi, kalp sesleri, kalbin dakika hacminin ölçülmesi ve etkili faktörleri, dolaşım sisteminde akım-basınç-direnç ilişkisi, sistemik ve pulmoner dolaşımda basınçlar, kapiller perfüzyon, venöz dönüş ve düzenlenmesi, lenf dolaşımı, kanama durumları, debinin aşırı artış ve azalması, kalp yetmezliğinin fizyopatalojisi, dolaşım şoku, kalp aritmilerinin ortaya çıkış mekanizmaları konularının ileri düzeyde incelenmesi | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 604 | Dolaşım Hemodinamiği | Kanın fiziksel karakterleri, basınç-akım direnç ilişkileri, damarların gerilebilme yeteneği ve vasküler kapasitans, arteryel ve venöz dolaşımlar ve hacim-basınç-eğrileri, kan akımının dokular tarafından kontrolü, arteryel basıncı düzenleyen mekanizmalar, hipertansiyon, dolaşım şoku konularını kapsamaktadır. | (2-0)2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 605 | Dolaşım Fizyopatolojisi | Dolaşım sisteminin fizyolojik yapısı içinde patolojik mekanizmalar ele alınmıştır. Şokun tanımı, çeşitleri, oluş mekanizmaları ve sistemler üzerine etkileri, hipertansiyon yapan sebepler ve çeşitli sistemlerde hipertansif etkileri, kalp yetmezliği  nedenleri, mekanizmaları ve EKG fizyopatolojisi ele alınmıştır. | (2-0)2 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 606 | Solunumun Fizyopatolojisi | Akciğer fonksiyon testleri, anfizem, kronik bronşit, astım, atelektazi, akciğer embolisi ve enfarktüsü, akciğer meslek hastalıkları, plevra hastalıkları, sigara ve akciğer tümörleri, solunum yetmezliği, bronşektazinin fizyopatolojisi ve hiperbarik oksijen tedavisi konularını kapsar. | (2-0)2 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 607 | Egzersiz Fizyolojisi | Egzersizin çeşitli organ sistemleri üzerine etkisi. Egzersiz çeşitleri. Kondüsyon testleri ve kondüsyonun değerlendirilmesi. Yorgunluk oluşumu ve yorgunluğun birey üzerindeki etkileri. Çevresel faktörlerin etkileri. | (2-0)2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 608 | Kas Fizyolojisi | Kasların uyarılma özellikleri. Kas aksiyon potansiyelleri. Kas tipleri. Çizgili kaslar. Sinir kas kavşağı. Eksitasyon-kontraksiyon eşleşmesi. Kasılma ve gevşeme mekanizmaları. Kontraksiyon çeşitleri. Kas tonusu, tetanus, sumasyon. Kasta enerji kaynakları. Kalp kası ve düz kasların özellikleri. | (3-0)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 609 | İleri Kas ve Egzersiz Fizyolojisi | İskelet kası, kalp kası ve düz kasların fizyolojik özellikleri, kontraksiyon mekanizması, egzersizlerin sınıflandırılması; kondüsyon testleri ve kondüsyonun değerlendirilmesi  kan, kas, solunum kardiyovasküler sistemin egzersize uyumu; egzersizde metabolizma değişiklikleri, asit-baz dengesi  ileri düzeyde incelenmesi. | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 610 | Sinir Sistemi Fizyopatoloji | Motor sistem, bazal ganglionlar, serebellum, uyku bozuklukları, epilepsi fizyopatolojileri, afaziler, amneziler, medulla spinalis hastalıkları ve plejilerin oluş mekanizmalarını kapsar. | (3-0)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 611 | Bilgi, Bilginin İletilmesi ve Depolanması | Bilginin tanımı, canlı sistem tarafından (insan) bilginin kabulü, periferik ve merkezi sinir sistemi inhibisyonu, sinyalin nöron havuzlarında konverjans ve diverjansı, yansımalı devrelerce sinyalin uzatılması konularını kapsamaktadır. | (2-0)2 | 6 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 612 | Fizyolojide Literatür Tarama, Değerlendirme ve Bilimsel Sunuş Teknikleri | Bilimsel alandaki bulguları yazılı ve sözlü olarak açıkça sunabilme, yardımcı ders araçlarından etkin olarak yararlanma, düzgün ve akıcı olarak bilimsel konuşma yapabilme teknikleri. | (1-2)2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 613 | Çevre Fizyolojisi | Atmosfer basıncı değişimleri. Hipobarik ve hiperbarik ortamların insan organizması üzerine etkileri. Yükseklik fizyolojisi. Deniz dibi fizyolojisi. Dağ hastalığı ve Dekompresyon Sendromu'nun oluşum mekanizmaları, önlenmesi ve tedavi prensipleri. Değişik temperatür düzeylerine, sıcak ve soğuk iklimlere uyum. | (2-0)2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 614 | İleri Sinir Fizyolojisi | Beyin korteksi, EEG ve epilepsi, bazal gangliyonlar, beyin sapı, kafa çiftleri ve retiküler formasyon, hipotalamus ve limbik sistem, öğrenme, hafıza ve hatırlama konularını kapsar. Kan-beyin engeli ve beyin omurilik sıvısı, ağrı duyusunun algılanmasında beyin korteksinin rolü, yaşlılık teorileri, beyin yaşlanması ve bunama, ağrı ve analjezinin fizyolojik temelleri, uyku fizyolojisi ve uyku bozuklukları, beyinin yüksek fonksiyonları, hemisferik asimetri konularını kapsar. | (2-2)3 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 615 | İleri Endokrin Fizyolojisi | Endokrinolojiye giriş, hipofiz hormonları ve hipotalamus tarafından denetlenmeleri, tiroidin metabolik hormonları, adrenokortikal hormonlar, insulin, glukagon ve diabetes mellitus, paratiroid hormon, kalsitonin, kalsiyum ve fosfot metabolizması, erkek ve kadın seks hormonları, overyen siklus ve regulasyonu, gebelik ve laktasyon konularının ileri düzeyde incelenmesi konularını  kapsar. | (2-0)2 | 6 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 616 | Mikroelektrofizyoloji | Mikroelektrofizyoloji, mikroelektrot çeşitleri, mikroelektrotların hazırlanması,  mikroelektrot amplifikatörleri, voltaj kıskacı tekniği, patch (yama) tekniği,  mikroeletrotların uygulanışı, hücre aktivitesinin kaydı, mikroelektrodla yazdırılan potansiyel örnekleri, verilerin analizi, mikroelektrot laboratuvarlarının izolasyonu konularını kapsar. | (2-0)2 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 617 | İleri Sinir Fizyolojisi II | Nöronların pasif elektriksel özellikleri, nörotrofik moleküller ve sinir büyüme faktörü, transmitter kapılı iyon kanalları, uyku ve rüya ile ilgili teoriler, voltaj kapılı kanallar konularını kapsar. | (2-0)2 | 6 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 618 | Deneysel Epilepsi | Epilepsi, Elektrokortikogram, Elektroensefalogram, Epilepsinin deneysel modelleri basit parsiyal nöbet modelleri, kompleks parsiyal nöbet modelleri, jeneralize,tonik-kronik nöbet modelleri, jeneralize absens nöbet modelleri, status epilepticus modelleri, Kimyasal Elektriksel Kindling modelleri | (1-2)2 | 6 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 619 | İleri Biyoistatistiksel Yöntemler | Saha araştırmalarında, hayvan deneylerinde ve klinik araştırmalarda deney düzenleri; geriye dönük, kesitsel ve ileriye dönük, kör ve çift kör denemeler. Tam rasgele basit deneme düzeni, kovaryant faktörlü deneme düzeni, iki ve çok faktörlü deneme düzenleri, Tek kontrollü deneme düzenleri. Doğrusal regresyon modelinin tanıtımı, basit regresyon modeli ve model katsayılarının hipotez kontrolü, çoklu regresyon modeli ve değişken eleme metotları, regresyon diagnostikleri. Survival analizleri, Life Table, Kaplan Meier ve Cox Regresyon analizleri, Yaşam eğrilerinin karşılaştırılması, Sınıflandırma analizleri (diskriminant, kümeleme ve lojistikregresyon), Gruplama analizleri (temel bileşenler analizi ve faktör analizi). Ölçek geliştirme yöntemleri, madde analizi, geçerlilik ve güvenirlilik, çok değişkenli varyans analizi ve faktör analizi ile anket çözümlemesi | (3-2)4 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| FZY 620 | Molekiler Fizyolojiye Giriş | Moleküler çalışmalarda kullanılan temel teknikler ve bunların fizyoloji çalışmalarına uygulamaları. Özellikle teme teknik olan PCR, Agaroz Poliakrilamit Jel ve Primer Dizaynı vb. Bu Tip tekniklerin uygulaası ve bunun çalışmalarda kullanm yerleri hakkında teme l bilgiler. Bununla birlikte hücre kültürü ve hücre kültürü çalışamalarının dizaynı. Bir moleküler fizyoloji çalışmasının nasıl  planlanacağının gösterilmesi. | (3-2)4 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| EB 521\* | Gelişim ve Öğrenim | Gelişim ve Öğrenim | (Kredisiz) | - |
|  |  |  |  |  |
| EB 522\* | Öğretimde Planlama ve Değerlendirme | Öğretimde Planlama ve Değerlendirme | (Kredisiz) | - |
|  |  |  |  |  |
| \* Doktora yeterlilik sınavında başarılı olan öğrenciler Sosyal Bilimler Enstitüsü kodu altında Türkçe olarak verilen  EB 521 ve EB 522 kodlu dersleri almaları gerekir ve tez savunmalara girmeleri için  bu derslerden başarılı (S) olmaları ön koşul sayılır. | | | | |

**II. ÖĞRETİM TEZSİZ YÜKSEK LİSANS KABUL KOŞULLARI VE DERS İÇERİKLERİ**

**Programa öğrenci kabul koşulları**

Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji Anabilim Dalı Fizyoloji II. Öğretim Tezsiz Yüksek Lisans Programı’na Tıp Fakültesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Veterinerlik Fakültesi, Eczacılık Fakültesi mezunları,  Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu mezunları ve  Biyoloji, Beslenme ve Diyetetik, Hemşirelik, Ebelik, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon , Sağlık Yönetimi,  Solunum Terapistliği bölümü mezunu olanlar başvurabilirler.

Programa kabul edilebilmek için ALES sınavının sayısal bölümden en az 55 puan alınması gerekmektedir.

1. Yüksek lisans derecesi almak için gerekli olan toplam kredi sayısı ile alınması gereken zorunlu ve seçmeli dersler

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı II. Öğretim Fizyoloji Tezsiz Yüksek Lisans Programı’ndan yüksek lisans derecesi alabilmek için en az 10 ders ve toplam 30 kredi ve dönem projesi dersi alınması zorunludur. Ayrıca Öğrenci, dönem projesinin alındığı yarıyılda dönem projesine kayıt yaptırmak ve yarıyıl sonunda yazılı bir rapor vermek zorundadır. Alınması gerek zorunlu ve seçmeli derslerin kodu, isimleri ve kredisi aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Program Dersleri** | | | | | | |
| **Kod** | **Dersin Adı** | **Teorik** | **Pratik** | **Kredi** | **ECTS** | **Z/S** |
| FZY 501 | Vücut Sıvıları ve Hücre Fizyolojisi | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| FZY 502 | Kan Fizyolojisi | 2 | 2 | 3 | 6 | S |
| FZY 503 | Dolaşım Fizyolojisi | 2 | 2 | 3 | 6 | S |
| FZY 504 | Solunum Sistemi Fizyolojisi | 2 | 2 | 3 | 6 | S |
| FZY 505 | Sindirim Sistemi Fizyolojisi | 3 | 0 | 2 | 6 | S |
| FZY 506 | Boşaltım Sistemi Fizyolojisi | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| FZY 507 | Endokrin Sistem Fizyolojisi | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| FZY 508 | Sinir Sistemi Fizyolojisi | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| FZY 509 | Laboratuvar Hayvanları ve Pratik Çalışmalar | 2 | 2 | 3 | 6 | S |
| FZY 510 | Davranış Fizyolojisi | 2 | 0 | 2 | 6 | S |
| FZY 511 | EEG, Beyin Dinamiği | 2 | 0 | 2 | 6 | S |
| FZY 751-799 | Dönem Projesi |  |  | Kredisiz | 30 | Z |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Z/S: Zorunlu/Seçmeli | | | | | | |

**FZY 501 VÜCUT SIVILARI VE HÜCRE FİZYOLOJİSİ (3-0)3**(ACTS 6)

Vücuttaki çeşitli sıvı kompartmanları ve bu kompartmanlar arasındaki ilişki.Çözelti birimleri,sodyum potasyum dağılımı ve total ozmolalite.Hücre ve organellerin yapısı ve fonksiyonları.Hücre membranından transport mekanizmaları.Membran potansiyellerinin oluşumu.Hücreler arası haberleşme.

**FZY 502 KAN FİZYOLOJİSİ (2-2)3**(ACTS 6)

 Kanın yapısı, görevleri, plazma proteinleri. Embriyonal, fötal ve postnatal hematopoez. Hemoglobinin yapısı, sentezi, fonksiyonu ve çeşitleri. Eritrosit fonksiyonu, yapım ve yıkımı, düzenlenmesi. Lökosit çeşitleri ve fonksiyonları. Hemostaz mekanizmaları. Kan pıhtılaşması ve fibrinolitik sistem. Kan grupları.

**FZY 503 DOLAŞIM SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ (2-2)3**(ACTS 6)

Kalp kasının fizyolojik özellikleri. Kalbin özel uyarı ve ileti sistemi. Kalpte aksiyon potansiyeli. EKG. Kalp döneminin fazları. Kalp çalışmasının düzenlenmesi. Kalp sesleri. Kalbin dakika hacminin ölçülmesi ve etkili faktörler. Dolaşım sisteminde akım-basınç-direnç ilişkisi. Sistemik ve pulmoner dolaşımda basınçlar. Kapiller perfüzyon. Venöz dönüş ve düzenlenmesi. Lenf dolaşımı. Kan basıncının düzenlenmesi. Özel alanlardaki kan dolaşımları ve düzenleyen faktörler. Dolaşım Sisteminin özel durumları, debinin aşırı artışı ve azalması. Kalp yetmezliğinin fizyopatolojisi, dolaşım şoku. Kalp aritmilerinin ortaya çıkış mekanizmaları

**FZY 504 SOLUNUM FİZYOLOJİSİ (2-2)3**(ACTS 6)

Solunum yolları, ölü boşluk.Solunumda basınç değişiklikleri.Solunum dakika volümü,alveolar ventilasyon.Alveollerde gaz değişimi.Akciğer volüm ve kapasiteleri.Hemoglobin disosiasyon eğrisi.Asit-baz dengesi.Solunum merkezi.Solunumun düzenlenmesi.Solunumu etkileyen faktörler

**FZY 505  SİNDİRİM SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ (3-0)3**(ACTS 6)

Sindirim sisteminin organizasyonu. Çiğneme ve yutma. Midenin motor fonksiyonu, mide boşalması. İnce barsak ve kolon hareketleri, defekasyon refleksi. Sindirim sisteminin salgı fonksiyonu. Sindirim enzmleri. Besinlerin emilimi. Karaciğer ve pankreasın sindirimle ilgili fonksiyonları.

**FZY 506 BOŞALTIM SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ (3-0)3**(ACTS 6)

Böbrek kan akımı ve regülasyonu. İdrar oluşum mekanizması, glomerular filtrasyon. Böbrek tübüllerinin fonksiyonu, dilusyon ve konsantrasyon mekanizmaları. Vücut sıvı kompartmanları ve kompartmanlar arası geçiş. Exraselüler sıvının düzenlenmesi. pH düzenlenmsi. Diürez.

**FZY 507 ENDOKRİN SİSTEM FİZYOLOJİSİ (3-0)3**(ACTS 6)

Hormonların etki mekanizmaları. Hipotalamohipofizer sistem, hipofiz hormonları. Büyüme hormonu, salgılanması, etki mekanizması, somatomedinlerin rolü. Eksiklik ve fazlalığında görülen durumlar hipofiz tarafından kontrol edilen endokrin organlar, kontrol mekanizmaları. Tiroid bezinin metabolik hormonları. Kalsiyum ve fosfat metabolizmasının hormonal kontrolü. Karbonhidrat, yağ ve protein metabolizması ve etkili hormonlar. Pankreasın endokrin fonksiyonu. Böbrek üstü bezi hormonları. Erkek ve kadın sex hormonları. Overyen siklus ve regülasyonu. Gebelik ve laktasyon.

**FZY 508 SİNİR SİSTEMİ FİZYOLOJİSİ (2-2)3**(ACTS 6)

Sinir sisteminin özellikleri. Sinirde ileti, nörotransmitterler, sinaptik ileti. Refleksler, Medulla Spinalis fonksiyonları. Beyin sapı, retiküler formasyon, bazal ganglionların fonksiyonu. İleti yolları. Beyin korteksi, motor ve duysal alanlar. Serebellumun fonksiyonları, Otonom Sinir Sisteminin, Limbik Sistemin ve Hipothalamusun fonksiyonları. Retiküler aktive edici sistem, uyku-uyanıklık ve EEG.

**FZY 509 LABORATUVAR HAYVANLARI VE PRATİK ÇALIŞMALAR (2-2)3**(ACTS 6)

Deney hayvanını tutma, Cinsiyet tespiti, Hayvan ve kafes işaretleme, Enjeksiyon(iv, im, ip, sc), Gavaj, Kan alma yöntemleri, Anestezi, Katater yerleştirme(Juguler ven, Karotid arter, Femoral arter ve ven), Kan basıncı ölçümü, Trakeotomi, Laparatomi, Torakotomi, Organların çıkarılması, Ötenazi.

**FZY 510 DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ (2-0)2**(ACTS 6)

Davranışın gelişimi, kritik periyodlar, sinir sisteminde hücre hücre kimliğinin kontrolü, hücre göçü, nöral yaşam, sinaps şekillenmesi, hassas bağlantılar, davranışın genetik belirlenmesi, düşünce, bilinç, öğrenme, öğrenmenin hücresel mekanizmaları, beyinin aktivasyon ve dürtü sistemleri, limbik sistem hipotalam us ve işlevleri, ödül ve cezanın davranıştaki önemi, limbik sistemin diğer bölümlerinin spesifik işlevleri, bellek ve çeşitleri, konsodilasyon, sinir sisteminde seksüel farklılıklar, beynin yaşlanması, Alzheimer tipi demans, bireyliğin biyolojik temeli.

**FZY 511 E.E.G. BEYİN DİNAMİĞİ (2-0)2**(ACTS 6)

EEG’nin kaynağı ve kayıt yöntemleri,beyinin çalışma prensiplerinin sistem analizi yöntemi ile incelenmesi, deney hayvanları ve insanda EEG kaydı ve optik akustik uyaranlarla uyarılma potensiyelleri ve olay ilişkili potensiyellerin kaydı ve analiz konularını saptamaktadır.

**FZY 751-  799  DÖNEM PROJESİ DERSİ**Kredisiz  ( ACTS 30)

Dönem projesi dersi alınması zorunludur. Ayrıca Öğrenci, dönem projesinin alındığı yarıyılda dönem projesine kayıt yaptırmak ve yarıyıl sonunda yazılı bir rapor vermek zorundadır.