**PERFÜZYON TEKNİKLERİ TEZLİ YÜSEK LİSANS PROGRAMI DERS KATALOĞU**

**1. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ders Kodu | Ders Adı | Türü | T | U | K | AKTS |
| PER588 | Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| PER501 | Ekstrakorporeal Dolaşımda Temel Kavramlar | Z | 0 | 3 | 6 | 6 |
| PER502 | Kardiyopulmoner Bypass ve Dolaşım Sistemi Anatomisi | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| PER798 | Seminer | Z | 0 | 2 | 4 | 4 |
|  | Seçmeli Dersler | S |  |  |  | 12 |
|  | TOPLAM |  |  |  |  | 30 AKTS |
|  |  |  |  |  |  |  |

**1. YARIYIL SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | | Dersin İçeriği | Kredi | Türü | AKTS |
| PER504 | KARDİYOPULMONER BYPASSDA HEMATOLOJİ | | Kanın şekilli elementleri, Endotel hücresi ve fonksiyonları, Eritrosit fonksiyonu, Lökosit Fonksiyonu, Trombosit Fonksiyonu, Kan plazma ve fonksiyonu, Kan proteinleri, Kan gazları, Koagülasyon ve fibrinolizis testleri, Pıhtılaşma faktörleri ve aomalileri, Antikoagülanlar, Ateroskleroz oluşumu, Trombotik risklere hematolojik yaklaşım, Kardiyak hasar belirteçleri ve klinik uygulamalar | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER505 | DOLAŞIM SİSTEMİ PATOFİZYOLOJİSİ | | Kardıo-vaskuler patoloji ve fizyopatoloji | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER506 | DOLAŞIM AKIŞKANLAR MEKANİĞİ | | Akışkanların Özellikleri, Basınç ve Akışkan Statiği, Akışkan Kinematiği, Akış sistemlerinin momentum analizi, Dış akış: Direnç ve kaldırma fizyolojik olmayan dolaşım mekaniği, | (3-0)3 | Seçmeli | 6 |
| PER507 | KALP CERRAHİSİNDE ANESTEZİ | | Preoperative Değerlendirme, Premedikasyon, Anestezi İndüksiyonu, Ekstrakorporeal Dolaşım, Perioperative Yaklaşım, Ekstrakorporeal Dolaşım Sonrası | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER508 | KARDİYOPULMONER BYPASS FARMAKOLOJİSİ | | Kardiyovasküler farmakoloji - temel prensipler, Otonom sinir sistemi ve kardiyovasküler otoregülasyon, Kardiyovasküler etkiye sahip ilaçlar,3a. Inotroplar,3b. Antiaritmikler,3c. Antianginal ilaçlar,3d. Antihipertansifler,3e. Yeni jenerasyon ilaçlar, Bronkodilatatör tedavi, Kardiyopulmoner bypass uygulamalarında kullanılan serebral etkili ilaçlar, Diüretikler, Kardiyopulmoner bypass uygulamalarında doz uygulamaları | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER511 | | BİYOİSTATİSTİK | Temel istatistiksel kavramlar; istatistik, biyoistatistik, biyoistatistiğin kullanım alanları, evren, örneklem, istatistik, parametre, veri, değişken, veri tipleri, vb. Tanımlayıcı istatistikler; Verilerin sınıflandırılması, ortalama ve konum ölçüleri, histogram, çubuk grafik,dal-yaprak grafiği, kutu grafiği, vb.,Tanımlayıcı İstatistikler: Yaygınlık ölçüleri, ortalama±standart sapma grafikleri, vb.,Değişkenler  arasındaki ilişkilerin tablo ve grafiklerle incelenmesi: Çapraz tablolar, tanımlayıcı ölçülere (ortalama, standart sapma, vb.) göre tablolar, temel grafik gösterimlerin çok değişkenli uygulamaları, saçılım grafikleri, vb.,Standartlaştırma (z ve T skorları). Kuramsal dağılışlar:  ,Hipotez testleri: Parametrik ve parametrik olmayan bağımsız k örneklem testleri,Hipotez testleri:  Parametrik ve parametrik olmayan bağımlı iki örneklem testleri. Parametrik ve parametrik olmayan bağımlı k örneklem testleri.,İlişki  ölçüleri: Pearson korelasyon katsayısı, Spearman korelasyon katsayısı, Phi, Cramer V, Eta, vb. katsayılar.,Basit ve çoklu doğrusal  regresyon analizi.,Basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi. ,Risk ölçüleri, Tanı testlerinin değerlendirilmesi, | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER512 | | DOLAŞIM DESTEK SİSTEMLERİ | Sağ ve sol kalp bypassını öğrenme, Ventriküler destek sistemlerini öğrenme ve kullanma, Total yapay kalp hakkında bilgi sahibi olma, Ekstrakorporal membran oksijenatör (ECMO)'ü kullanmayı öğrenme | (3-0)3 | Seçmeli | 6 |

**2. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ders Kodu | Ders Adı | Türü | T | U | K | AKTS |
| PER798 | Seminer | Z | 0 | 2 | 4 | 4 |
| PER503 | Perfüzyon Teknikleri ve Biyomedikal | Z | 0 | 3 | 6 | 6 |
| PER509 | Pediatrik Perfüzyon | Z | 2 | 0 | 4 | 6 |
|  | Seçmeli Dersler | S |  |  |  | 12 |
|  | TOPLAM |  |  |  |  | 30 AKTS |

**2. YARIYIL SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | | Dersin İçeriği | Kredi | Türü | AKTS |
| PER504 | KARDİYOPULMONER BYPASSDA HEMATOLOJİ | | Kanın şekilli elementleri, Endotel hücresi ve fonksiyonları, Eritrosit fonksiyonu, Lökosit Fonksiyonu, Trombosit Fonksiyonu, Kan plazma ve fonksiyonu, Kan proteinleri, Kan gazları, Koagülasyon ve fibrinolizis testleri, Pıhtılaşma faktörleri ve aomalileri, Antikoagülanlar, Ateroskleroz oluşumu, Trombotik risklere hematolojik yaklaşım, Kardiyak hasar belirteçleri ve klinik uygulamalar | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER505 | DOLAŞIM SİSTEMİ PATOFİZYOLOJİSİ | | Kardıo-vaskuler patoloji ve fizyopatoloji | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER506 | DOLAŞIM AKIŞKANLAR MEKANİĞİ | | Akışkanların Özellikleri, Basınç ve Akışkan Statiği, Akışkan Kinematiği, Akış sistemlerinin momentum analizi, Dış akış: Direnç ve kaldırma fizyolojik olmayan dolaşım mekaniği, | (3-0)3 | Seçmeli | 6 |
| PER507 | KALP CERRAHİSİNDE ANESTEZİ | | Preoperative Değerlendirme, Premedikasyon, Anestezi İndüksiyonu, Ekstrakorporeal Dolaşım, Perioperative Yaklaşım, Ekstrakorporeal Dolaşım Sonrası | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER508 | KARDİYOPULMONER BYPASS FARMAKOLOJİSİ | | Kardiyovasküler farmakoloji - temel prensipler, Otonom sinir sistemi ve kardiyovasküler otoregülasyon, Kardiyovasküler etkiye sahip ilaçlar,3a. Inotroplar,3b. Antiaritmikler,3c. Antianginal ilaçlar,3d. Antihipertansifler,3e. Yeni jenerasyon ilaçlar, Bronkodilatatör tedavi, Kardiyopulmoner bypass uygulamalarında kullanılan serebral etkili ilaçlar, Diüretikler, Kardiyopulmoner bypass uygulamalarında doz uygulamaları | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER511 | | BİYOİSTATİSTİK | Temel istatistiksel kavramlar; istatistik, biyoistatistik, biyoistatistiğin kullanım alanları, evren, örneklem, istatistik, parametre, veri, değişken, veri tipleri, vb. Tanımlayıcı istatistikler; Verilerin sınıflandırılması, ortalama ve konum ölçüleri, histogram, çubuk grafik,dal-yaprak grafiği, kutu grafiği, vb.,Tanımlayıcı İstatistikler: Yaygınlık ölçüleri, ortalama±standart sapma grafikleri, vb.,Değişkenler  arasındaki ilişkilerin tablo ve grafiklerle incelenmesi: Çapraz tablolar, tanımlayıcı ölçülere (ortalama, standart sapma, vb.) göre tablolar, temel grafik gösterimlerin çok değişkenli uygulamaları, saçılım grafikleri, vb.,Standartlaştırma (z ve T skorları). Kuramsal dağılışlar:  ,Hipotez testleri: Parametrik ve parametrik olmayan bağımsız k örneklem testleri,Hipotez testleri:  Parametrik ve parametrik olmayan bağımlı iki örneklem testleri. Parametrik ve parametrik olmayan bağımlı k örneklem testleri.,İlişki  ölçüleri: Pearson korelasyon katsayısı, Spearman korelasyon katsayısı, Phi, Cramer V, Eta, vb. katsayılar.,Basit ve çoklu doğrusal  regresyon analizi.,Basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi. ,Risk ölçüleri, Tanı testlerinin değerlendirilmesi, | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER512 | | DOLAŞIM DESTEK SİSTEMLERİ | Sağ ve sol kalp bypassını öğrenme, Ventriküler destek sistemlerini öğrenme ve kullanma, Total yapay kalp hakkında bilgi sahibi olma, Ekstrakorporal membran oksijenatör (ECMO)'ü kullanmayı öğrenme | (3-0)3 | Seçmeli | 6 |

**3. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ders Kodu | Ders Adı | Türü | T | U | K | AKTS |
| PER899 | Uzmanlık Alanı | Z | 4 | 0 | 0 | 4 |
| PER599 | Yüksek Lisans Tezi | Z | 0 | 1 | 0 | 26 |
|  | TOPLAM |  |  |  |  | 30 AKTS |

**4. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ders Kodu | Ders Adı | Türü | T | U | K | AKTS |
| PER899 | Uzmanlık Alanı | Z | 4 | 0 | 0 | 4 |
| PER599 | Yüksek Lisans Tezi | Z | 0 | 1 | 0 | 26 |
|  | TOPLAM |  |  |  |  | 30 AKTS |

**DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | | | Dersin İçeriği | Kredi | Türü | AKTS |
| PER504 | KARDİYOPULMONER BYPASSDA HEMATOLOJİ | | | Kanın şekilli elementleri, Endotel hücresi ve fonksiyonları, Eritrosit fonksiyonu, Lökosit Fonksiyonu, Trombosit Fonksiyonu, Kan plazma ve fonksiyonu, Kan proteinleri, Kan gazları, Koagülasyon ve fibrinolizis testleri, Pıhtılaşma faktörleri ve aomalileri, Antikoagülanlar, Ateroskleroz oluşumu, Trombotik risklere hematolojik yaklaşım, Kardiyak hasar belirteçleri ve klinik uygulamalar | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER505 | DOLAŞIM SİSTEMİ PATOFİZYOLOJİSİ | | | Kardıo-vaskuler patoloji ve fizyopatoloji | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER506 | DOLAŞIM AKIŞKANLAR MEKANİĞİ | | | Akışkanların Özellikleri, Basınç ve Akışkan Statiği, Akışkan Kinematiği, Akış sistemlerinin momentum analizi, Dış akış: Direnç ve kaldırma fizyolojik olmayan dolaşım mekaniği, | (3-0)3 | Seçmeli | 6 |
| PER507 | KALP CERRAHİSİNDE ANESTEZİ | | | Preoperative Değerlendirme, Premedikasyon, Anestezi İndüksiyonu, Ekstrakorporeal Dolaşım, Perioperative Yaklaşım, Ekstrakorporeal Dolaşım Sonrası | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER508 | KARDİYOPULMONER BYPASS FARMAKOLOJİSİ | | | Kardiyovasküler farmakoloji - temel prensipler, Otonom sinir sistemi ve kardiyovasküler otoregülasyon, Kardiyovasküler etkiye sahip ilaçlar,3a. Inotroplar,3b. Antiaritmikler,3c. Antianginal ilaçlar,3d. Antihipertansifler,3e. Yeni jenerasyon ilaçlar, Bronkodilatatör tedavi, Kardiyopulmoner bypass uygulamalarında kullanılan serebral etkili ilaçlar, Diüretikler, Kardiyopulmoner bypass uygulamalarında doz uygulamaları | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER511 | | BİYOİSTATİSTİK | | Temel istatistiksel kavramlar; istatistik, biyoistatistik, biyoistatistiğin kullanım alanları, evren, örneklem, istatistik, parametre, veri, değişken, veri tipleri, vb. Tanımlayıcı istatistikler; Verilerin sınıflandırılması, ortalama ve konum ölçüleri, histogram, çubuk grafik,dal-yaprak grafiği, kutu grafiği, vb.,Tanımlayıcı İstatistikler: Yaygınlık ölçüleri, ortalama±standart sapma grafikleri, vb.,Değişkenler  arasındaki ilişkilerin tablo ve grafiklerle incelenmesi: Çapraz tablolar, tanımlayıcı ölçülere (ortalama, standart sapma, vb.) göre tablolar, temel grafik gösterimlerin çok değişkenli uygulamaları, saçılım grafikleri, vb.,Standartlaştırma (z ve T skorları). Kuramsal dağılışlar:  ,Hipotez testleri: Parametrik ve parametrik olmayan bağımsız k örneklem testleri,Hipotez testleri:  Parametrik ve parametrik olmayan bağımlı iki örneklem testleri. Parametrik ve parametrik olmayan bağımlı k örneklem testleri.,İlişki  ölçüleri: Pearson korelasyon katsayısı, Spearman korelasyon katsayısı, Phi, Cramer V, Eta, vb. katsayılar.,Basit ve çoklu doğrusal  regresyon analizi.,Basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi. ,Risk ölçüleri, Tanı testlerinin değerlendirilmesi, | (3-0)3 | Seçmeli | 4 |
| PER512 | | DOLAŞIM DESTEK SİSTEMLERİ | | Sağ ve sol kalp bypassını öğrenme, Ventriküler destek sistemlerini öğrenme ve kullanma, Total yapay kalp hakkında bilgi sahibi olma, Ekstrakorporal membran oksijenatör (ECMO)'ü kullanmayı öğrenme | (3-0)3 | Seçmeli | 6 |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | | Dersin İçeriği | | Kredi | Türü | AKTS |
| PER798 | | SEMİNER | Araştırma planlama, kaynak tarama ve konu seçimi, Araştırma metodu, analiz yöntemlerinin seçimi ve etik problemler, Araştırma verilerinin değerlendirilmesi ve sonuçlarının tartışılması, Makale yazarken dikkat edilecek konular, Tez yazımında uyulması gereken ilkeler, Güncel perfüzyon yaklaşımları, Kanıta dayalı perfüzyon yöntemler, Probleme dayalı perfüzyon uygulamaları, Vaka değerlendirme | | (0-2)4 | Zorunlu | 4 |
| PER899 | | UZMALIK ALANI | Güncel akedemik konuların değerlendirilmesi | | (4-0)0 | Zorunlu | 4 |
| PER599 | | YÜKSEK LİSANS TEZİ | Litaratür araştırması araştırma sonuçlarının yorumlanması | | (0-1)0 | Zorunlu | 26 |
| PER588 | | BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE ETİK | Sağlık Bilimlerinde genel etik kavramları, Tıbbi etik, Sağlık hukuku ve etik, Sağlık politikaları ve Etik, Eşitsizlikler ve güncel etik sorunlar, Çalışma yaşamı ve Etik | | (2-0)2 | Zorunlu | 4 |
| PER503 | | PERFÜZYON TEKNİKLERİ VE BİYOMEDİKAL | Erişkin Hastalarda Perfüzyon Prensipleri, Tarihsel Gelişim, İdeal Oksijenatörlerin Özellikleri, Kardiyopulmoner Bypass ve  Kan Koruyucu Stratejiler, Embolilerin Engellenmesi, Kısa Süreli Mekanik Destek Tedavisi, Kardiyojenik Şok, Koagulasyon ve Monitorizasyonu, Hasta Transferinde Dikkat Edilecek Hususlar, İntraaortik Balon Pompası, ECMO(Ekstra Korperal Membran Oksijenatör), Monitorizasyon ve Perfüzyon Güvenliği, Kardiyopulmoner Bypass da Akım ve Basınç Dinamikleri, Perfüzyon Sırasında En Sık Görülen Problemler ve Önlenmesi, Torokal Aort Anevrizmalarında Ekstrakorporal Dolaşım teknikleri. | | (0-3)3 | Zorunlu | 6 |
| PER501 | EKSTRAKORPOREALDOLAŞIMDATEMEL KAVRAMLAR | | Ekstrakorporeal dolaşım tekniklerinin detaylı anlatımı | | (0-3)3 | Zorunlu | 6 |
| PER502 | KARDİYOPULMONER BAYPASS VE DOLAŞIM SİSTEMİ ANOTOMİSİ | | Kalbin anatomisi ,kardiyopulmoner ve dolaşım sistemi anatomisi,dolaşım sistemi | | (2-0)2 | Zorunlu | 4 |
| PER509 | | PEDİATRİK PERFÜZYON | Doğumsal kalp Hastalıklarının temel anatomi, fizyopatolojisi ve sınıflaması, Doğumsal kalp hastalıklarında Cerrahi tedaviseçenekleri, Pediyatrik perfüzyonun tarihçesi ve erişikn perfüzyondan farkları, Pediyatrik perfüzyonda hipotermi/normotermi ve pulsatil/ nonpulsatil akım, Asit-baz yönetimi ve miyokard koruma, KPB etkileri (solunum sistemi,sinir sistemi,SIRS), Devre ve sistemler, Prime, hemodilüsyon ve modifiye ultrafiltrasyon, KPB yönetimi(KPB giriş-takip-ayrılma, antikoagülasyon), Pediyatrik mekanik dolaşım desteği | | (0-3)3 | Zorunlu | 6 |