Dersler ve İçerikleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOD** | **DERS** | **DERS İÇERİĞİ** | **KREDİ** | **ECTS** |
| BİS 599 | YÜKSEK LİSANS TEZİ | YÜKSEK LİSANS TEZİ | (0-0) 0 | 26 |
| BİS 798 | SEMİNER | SEMİNER | (0-2) 0 | 4 |
| BİS 899 | UZMANLIK ALAN DERSI | UZMANLIK ALAN DERSI | (4-0) 0 | 4 |
|   |
| **YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA / SEÇMELİ DERSLER** |
|   |   |   |   |   |
| **KOD** | **DERS** | **DERS İÇERİĞİ** | **KREDİ** | **ECTS** |
| BİS 501 | Biyoistatistik | Temel İstatistik Kavramlar, veri tipleri, tanımlayıcı istatistikler, yaygın kullanılan istatistik dağılımlar ve özellikleri, istatistiklere ait örnekleme dağılımları, hipotez kavramı ve hata tipleri, tek örneklem ve iki bağımlı ve bağımsız örnekleme ait hipotez kontrolleri. | (2-2) 3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 502 | Biyoistatistik II | Varyans analizi modeli ve önşartları, veri transformasyonları, basit varyans analizi ve çoklu karşılaştırma metotları, tesadüf bloklarında varyans analizi, Latin kare deneme düzeni ve analizi, faktoriyel varyans analizi modelleri ve kovaryans analizi. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 503 | Sağlık Alanında Araştırma ve Epidemiyoloji | Bilimsel yöntem ve istatistik; epidemiyolojiye giriş; epidemiyolojide neden kavramı; araştırma hakkında genel bilgiler; araştırmanın aşamaları, özellikleri ve uygulanmaları; araştırma tipleri ve özellikleri; betimleyici araştırmalar; gözleme dayalı (analitik) araştırmalar; deneysel araştırmalar; işlerliği değerlendirici araştırmalar; örnek seçimi; deneklerin deney ve kontrol gruplarına dağıtılması; çalışmada kullanılacak araç gereçlerin geliştirilmesi; veri toplamanının planlanması; verilerin nasıl işlenip analiz edileceğinin belirlenmesi; bütçe yapımı, zaman çizelgesi, diğer işler; verilerin dizgelenmesi ve değerlendirilmesi; araştırma raporunun yazılması; dipnot ve kaynak gösterilmesi; bilimsel etik; bir hastalığın nedenine karar verme; toplumun demografik yapısının incelenmesi; sağlığın değerlendirilmesi (epidemiyolojide ve istatistikte kullanılan ölçütler); hastalıkların ve ölüm nedenlerinin uluslararası sınıflandırılması. | (3-0) 3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 504 | Survival Analizleri | Survival analizleri, Life Table, Kaplan Meier ve Cox Regresyon analizleri, Yaşam eğrilerinin karşılaştırılması, Paket program uygulamaları. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 505 | Doğrusal Regresyon Analizi | Doğrusal regresyon modelinin tanıtımı, basit regresyon modeli ve model katsayılarının hipotez kontrolü, çoklu regresyon modeli ve değişken eleme metotları, regresyon diagnostikleri. | (3-0) 3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 506 | Seminer | - | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 507 | Parametrik Olmayan İstatistik Yöntemler | Parametrik olmayan verilerin tanıtımı, parametrik olmayan testlere ilişkin tanıtıcı istatistikleri, ortanca değerlerinin testi, çoklu karşılaştırma metotları, ilişki testleri. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 508 | Sağlık Alanına Özel İstatistik Yöntemler | Sağlık istatistikleri, duyarlılık ve seçicilik hesabı, ROC eğrileri, rölatif risk ve odds oranının kullanımı, lojistik regresyon modeli ve analizi, survival ve meta analizi. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 509 | Deney Düzenleri | 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. | (3-0) 3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 510 | Anket Yöntemleri ve Analizi | Anket yöntemleri, anket formu hazırlama, ölçek geliştirme yöntemleri, madde analizi, geçerlilik ve güvenirlilik, çok değişkenli varyans analizi ve faktör analizi ile anket çözümlemesi. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 511 | Çok değişkenli İstatistik Metotlar I | Çok değişkenli normal dağılım, çok değişkenli modelin tanıtımı, çok değişkenli bir örnek, iki örnek ve ikiden çok örnek için hipotez testleri, paket programlar yardımıyla analiz yöntemleri. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 512 | Çok değişkenli istatistik Metotlar II | Sınıflandırma analizleri (diskriminant, kümeleme ve lojistikregresyon), gruplama analizleri (temel bileşenler analizi ve faktör analizi), çoklu ilişki analizi (kanonik korelasyon), çoklu çapraz tablo analizi (correspondance analizi). | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 513 | Örnekleme Yöntemleri | Örnekleme yöntemlerinin tanıtımı, uygun örnek seçimi, örnek genişliğinin belirlenmesi, örnek genişlikleri ile yapılan testlerinin güçleri arasındaki ilişkiler. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 514 | Simülasyon Teknikleri | Simulasyon kavramı, rasgele sayı üretimi, Uniform, Normal Z, T, F ve ki-kare dağılımlarının simulasyonu, simulasyon ile örnekleme ve hipotez kontrolü, çok değişkenli normal dağılım simulasyonu ve Fortran 90 uygulamaları. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 515 | Çapraz Tablolar ve Log Lineer Modeller | Çapraz tablolarda değişken tipleri, ilişki istatistikleri, çok yönlü ki-kare çözümlemeleri, risk analizleri, uyum istatistikleri, duyarlılık ve güvenirlilik katsayıları, ROC eğrileri binary değişkenler ve lojistik regresyon. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 516 | Lineer Cebir | Vektör ve matris işlemleri, tanımlar, transpoz, determinat, ters matris alma işlemleri, matrislerin parçalara ayrılması, bilgisayarda matris işlemleri uygulamaları. | (3-0) 3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 517 | Teorik Dağılımlar | Kesikli ve sürekli teorik dağılımların tanıtım özellikleri. Kullanım alanları, integral alma, gamma fonksiyonu, çok değişkenli fonksiyonlar, kısmi türevler, çoklu integraller, örnek uzayları, şartlı olasılıklar, rassal değişkenler ve olasılık dağılımları, matematiksel beklenen değer, binom ve poisson dağılımları, birleşik olasılık dağılımları, örnek uzaylarında temel olasılık kavramları ve şartlı olasılık. Çoklu rassal dağılımlar, moment çıkaran fonksiyonlar, büyük sayılar kuramı ve merkezi limit teoremi, parametre tahminleri, nokta tahmini, hipotez testi örnekleri, alternatif hipotezin nokta ve aralık olma durumları, likelihood ratio testi. | (3-0) 3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 518 | Tekrarlanan Ölçümlü Deneme Düzenleri | Tekrarlanan ölçümlerin tanıtımı, model kavramı ve modellerin ön şartları, eş yapma t-testi, basit tekrarlanan ölçümlü deneme düzeni, faktöriyel tekrarlanan ölçümlü denemeler, blok ve kovaryant yapısındaki faktörlerin modele etkisi ve bu tip modellerin analizi, benferroni çoklu karşılaştırma metodu. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 519 | İleri Biyoistatistiksel Yöntemler I | 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. | (2-2)3 | 8 |
|   |   |   |   |   |
| BİS 520 | İleri Biyoistatistiksel Yöntemler II | Çok değişkenli normal dağılım, çok değişkenli modelin tanıtımı, çok değişkenli bir örnek, iki örnek ve ikiden çok örnek için hipotez testleri, paket programlar yardımıyla analiz yöntemleri. Sınıflandırma analizleri (diskriminant, kümeleme ve lojistikregresyon), gruplama analizleri (temel bileşenler analizi ve faktör analizi), çoklu ilişki analizi (kanonik korelasyon), çoklu çapraz tablo analizi (correspondance analizi. Ölçek geliştirme yöntemleri, madde analizi, geçerlilik ve güvenirlilik, çok değişkenli varyans analizi ve faktör analizi ile anket çözümlemesi.  | (2-2)3 | 8 |