**İST377 PARAMETRİK OLMAYAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER ÖDEVİ**

**1.** En az 3 bağımsız gruptan oluşan bir veri kümesi bulunuz. Bulduğunuz veri kümesine dair özetleyici istatistikleri bularak yorumlayınız. Ayrıca her bir grup için verilerin normal dağılmadığını, dolayısıyla parametrik testlerin uygulanacağını gerekli testler ile gösteriniz. +

**2.** En az 3 bağımlı gruptan oluşan bir veri kümesi bulunuz. Bulduğunuz veri kümesine dair özetleyici istatistikleri bularak yorumlayınız. Ayrıca her bir grup için verilerin normal dağılmadığını, dolayısıyla parametrik testlerin uygulanacağını gerekli testler ile gösteriniz. +

**3.** 1’de bulduğunuz veri kümesinden herhangi bir grubu seçiniz. Veriye dair gerekli hipotezleri oluşturduktan sonra, tek örneklem konum testlerini (*İşaret Testi ve Wilcoxon İşaret Sıra Sayıları Testi*) uygulayınız ve elde ettiğiniz sonuçları yorumlayınız. +

**4.** 1’de bulduğunuz veri kümesinden herhangi iki grubu seçiniz. Veriye dair gerekli hipotezleri oluşturduktan sonra gruplar arasında konum yönünden fark olup olmadığını bağımsız iki örneklem testi (*Mann-Whitney Testi*) ile araştırınız. +

**5.** 2’de bulduğunuz veri kümesinden herhangi iki grubu seçiniz. Veriye dair gerekli hipotezleri oluşturduktan sonra gruplar arasında konum yönünden fark olup olmadığını bağımlı iki örneklem testi (*Wilcoxon İşaret Sıra Sayıları Testi*) ile araştırınız. +

**6.** 1’deki veri kümesi için gruplar arasında konum yönünden fark olup olmadığını gerekli hipotezleri oluşturduktan sonra k örneklem konum testi (*Kruskal-Wallis Testi*) ile araştırınız. Gruplar arasında fark bulduğunuz takdirde, farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için Post-Hoc testlerinden birini uygulayınız. +

**7.** 2’deki veri kümesi için konum yönünden gruplar arasında fark olup olmadığını gerekli hipotezleri oluşturduktan sonra k örneklem konum testi (*Friedman Testi*) ile araştırınız. Gruplar arasında fark bulduğunuz takdirde, farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için Post-Hoc testlerinden birini uygulayınız. +

**ÖNEMLİ NOT**

* Ödevler **biresyel** yapılacak ve herkesin kullandığı **veri kümesi farklı olacaktır** ve analiz edilmeden önce onay alınmalıdır. +
* Verinin temin edildiği **internet sitesi, kitap vs. gibi kaynaklar, ödev raporunun sonunda yer alacak olan kaynakça kısmına** eklenecektir.

Kaynaklar aşağıdaki formatta verilecektir:

**Kitap kaynak verilecekse ;**

“Gamgam, H., & Altunkaynak, B. (2012). *Parametrik olmayan yöntemler: SPSS uygulamalı*. Seçkin Yayıncılık.”

**Makale kaynak verilecekse;**

Bindak, R. (2014). Mann-Whitney U ile Student’st testinin I. Tip Hata ve Güç bakımından Karşılaştırılması: Monte Carlo Simülasyon Çalışması (011302)(5-11). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, *14*(1), 5-11.

**İnternet adresi kaynak verilecekse:**

http://www.econ.iastate.edu/classes/econ501/Hallam/ index.html adresinden 15 Ocak 2012 tarihinde erişildi.

* Python kodlarının ve sonuçlarının ekran görüntüsü raporun ek kısmında sunulacaktır. +
* Ödev **Word belgesi** olarak **rapor formatında** (**verinin açıklandığı, sonuçların yorumlandığı, kodların verildiği, kaynakçanın verildiği**) teslim edilecek +
* ve **“Power Point”** sunusu olarak 5 dk geçmeyecek şekilde sunum hazırlanacaktır.
* Ödev teslimi ve sunumu için son tarih **9 Ocak 2023**’dür.

**BAŞARILAR ☺**