

## İST359 REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ GENEL ÖDEVİ

### ÖDEV İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER:

Yapılacak olan ödevler rapor(Word) olarak çıktısı alınacak ve 11 Ocak 2019 Cuma günü saat 15.00'a kadar teslim edilecektir (Son teslim tarihi kesinlikle uzatılmayacaktır ve çıktı olarak teslim edilmeyen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır) .

### ÖDEV VERİSİ

Dersin asistanlarından ilk ödev için aldığınız veri dosyası kullanılacaktır. Her grubun verisi farklıdır. Lütfen arkadaşlarınızdan veri alabileceğinizi düşünmeyiniz.

### ÖDEV KAPSAMI

Sizlere verilen veriler için **R programını kullanarak** aşağıdaki sorulara cevaplar aranacaktır. Derste **kodları verilmeyen** yöntemler için kodları araştırılıp kullanılabilir ya da SPSS çıktısı üzerinden yorumlama yapabilirsiniz. Kodu verilmiş olan uygulama aşamalarında SPSS çözümü kabul edilmeyecektir.

Aşağıda istenen bilgiler genel regresyon sürecine uygun olacak sırada yapılacaktır. Çözümlemelerde lütfen derste size aktarılan genel regresyon süreci grafiğini dikkate alınız.

- Çoklu regresyon modelini kurup **Artık İncelemesini** yapınız.
- Değişen varyanslılık sorununu inceleyiniz (Grafik ve test yöntemi ile).
- Öz ilişki sorununu inceleyiniz.
- Çoklu bağlantı sorununu inceleyiniz (Tüm öğrendiğiniz yöntemlerle).
- Yukarıdaki varsayımlar sağlandıktan sonra** kurulan modelin anlamlılığını test ediniz.
- Regresyon katsayılarının anlamlılıklarını inceleyiniz ve katsayıları yorumlayınız.
- Veri kümesi içinden seçeceğiniz herhangi bir gözlem için uyum kestirimini bulunuz.
- Veri kümesinde bulunmayan herhangi bir gözlem için ön kestirim bulunuz.
- Regresyon katsayıları için %99 güven aralıklarını bulunuz ve yorumlayınız.
- (h) ve (i)'de bulduğunuz kestirimlerden yararlanarak  $E(\hat{y}_i)$  ve  $E(\tilde{y})$  için güven aralıklarını %95 güven düzeyinde bulunuz (R'da kodunu araştırıp yapabilirsiniz).

### Not:

- Başta Normal dağılım varsayımı için çıktılarınızı ve saçılım grafiğini eklemeyi unutmayınız.
- $X_4$  değişkeniniz nitel değişken, dikkat ediniz. Varsayımları incelerken kurduğunuz modele almayın, varsayımların yorumlanmasından sonra e'de nitel değişkeni tanımlayıp modele katınız.

### E-posta Adresleri:

- Şube (Prof. Dr. Duru KARASOY) Arş. Gör. Hatice IŞIK [haticeyeniay@hacettepe.edu.tr](mailto:haticeyeniay@hacettepe.edu.tr)
- Şube (Prof. Dr. Meral ÇETİN) Arş. Gör. Dr. Onur TOKA [onur.toka@hacettepe.edu.tr](mailto:onur.toka@hacettepe.edu.tr)