



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Hipotez Testleri	İST214	4	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Yüz Yüze)				
Amaç	Çıkarımsal istatistiğin temel konusu olan hipotez testleri kavramı ve teknikleri verilerek karar alma problemlerine istatistiksel yaklaşım yapılabilmesini sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Hipotez testleri temel kavramları ve aşamaları, tip I ve tip II hatalar, testin gücü, bağımlı ve bağımsız örneklem, ortalama, oran ve varyansa ilişkin parametrik hipotez testleri, ki-kare testleri, Spearman ve phi korelasyon katsayıları ve testleri, Binom, İşaret, Kolmogorov-Smirnov uygunluk, Mann-Whitney, Wilcoxon, Kruskal-Wallis ve Friedman parametrik olmayan testler				
Ders Kaynakları	Turanlı M, Güriş S., Bülbül Ş., "Temel İstatistik", Beta Yayınevi, 2000. Çilingirtürk, A. Mete, "İstatistiksel Karar Almada Veri Analizi", Seçkin Yayınları, 2011.				

Hafta	Konu
1	Hipotez Testleri Temel Kavramlar
2	Ortalama Testi ve Testin Gücü
3	Ortalamalara İlişkin Diğer parametrik testler
4	Oranlara ilişkin parametrik testler
5	Varyans Testleri
6	Korelasyon katsayısı ve testi
7	ANOVA (tek yönlü)
8	ANOVA (çift yönlü)
9	Parametrik Olmayan Testlere giriş ve ki-kare bağımsızlık testi
10	Ki-kare homojenlik testi
11	Ki-kare ve Kolmogorof-Smirnov uygunluk testleri
12	Tek değişkenli parametrik olmayan testler
13	İki bağımlı ve bağımsız örneklem testleri
14	k örneklem testleri

#### Program Çıktıları

- İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir.
- İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.
- Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.
- Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
- Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.
- Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.
- Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.
- İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.
- Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.
- Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.
- Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.
- Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.
- Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmaları takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Hipotez kavramını tanıır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İstatistiksel karar için alternatif yöntemleri tanıır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yöntemlerin sonuçlarını yorumlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sosyal problemleri istatistiksel bakış açısı ile çalışacak yöntemleri anımsar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel çıkarımcı istatistiksel yöntemleri tanıır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-