

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IND 522	İstatistiksel Modellemede İleri Yöntemler	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Öğrencilerin, 1-Karmaşık çok değişkenli problemleri modellemeyi öğrenmesi 2-Tek ve çok değişkenli verilerin analizinde kullanılabilecek istatistiksel teknikleri detaylı öğrenmesi 3-Çok değişkenli analizlerin sonuçlarını yorumlamayı ve geçerliliğini sınamayı öğrenmesi 5-İleri istatistiksel tekniklerin endüstri mühendisliğinin farklı alanlarındaki uygulamalarını görmesi
İçerik	Bu ders, endüstri mühendisliği çalışma alanlarında verilerin analizi ve yorumlamasında kullanılan ileri istatistiksel teknikleri içermektedir: Temel Kavramlar, Örneklem, Ölçme, İstatistiksel Tekniklerin Sınıflandırılması, Doğrusal Regresyon Analizi, Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi, Tekrarlı Örneklem, Varyans Analizi ve Deney Tasarımı, Çok Değişkenli Varyans Analizi,
Kaynaklar	Ramachandran K.M. and Tsokos C.P., (2009), Mathematical Statistics with Applications, Elsevier Academic Press, Burlington. Johnson R.A. and Wichern D.W., (2007), Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th edition, Pearson, New Jersey.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	İstatistiksel modellemeye giriş
2	Tanımlayıcı istatistik: barchart, histogram ve kutu-nokta diyagramları
3	Örnekleme teorisi: rassal ve sistematik örnekleme
4	Yorumlayıcı istatistik: ortalama ve oranlar için güven aralıkları
5	Varyans, ortalama farkları, oran farkları için güven aralıkları
6	Ortalama ve oranlar için hipotez testleri
7	Ortalama farkları ve oran farkları için hipotez testleri
8	Ara sınav
9	Ki-kare testleri
10	Tek yönlü varyans analizi
11	İki yönlü ve etkileşimli varyans analizi
12	Basit doğrusal regresyon analizi
13	Çoklu regresyon analizi
14	Çoklu regresyon analizi