

İSTATİSTİK BÖLÜMÜ LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

1.SINIF 1. DÖNEM

Olasılık 1 (4-0-4)

Küme Kavramı / Olasılık kavramı özellikleri ve aksiyomları / Sayma kuralları, Permutasyon, kombinasyon / Koşullu olasılık ve olayların bağımsızlığı / Toplam olasılık formülü, Bayes kuralı / Kesikli rasgele değişkenler / Sürekli rasgele değişkenler / Bileşik olasılık dağılımı ve olasılık yoğunluk fonksiyonu / Beklenen değer, varyans / Moment çıkaran fonksiyon / Karakteristik fonksiyon

İstatistik 1 (4-0-4)

İstatistiğin tanımı ve istatistik biliminin önemi / Evren, örneklem, Parametre, istatistik kavramları / Birim kavramı ve birimlerin sınıflandırılması / Değişken kavramı ve değişkenlerin sınıflandırılması / Ölçek ve ölçüm düzeyleri / Veri toplama araçları ve verilerin sunulması / Frekans Dağılımları / Verilerin sınıflandırılması / Grafikleri / Merkezi eğilim ölçüleri / Merkezi yayılım ölçüleri / Basıklık ve çarpıklık katsayıları

Genel Matematik 1 (4-0-4)

Küme kavramı ve sayılar / Fonksiyonlar / Limit ve süreklilik / Türev / Türev uygulamaları / Belirsiz integral / Belirsiz integral uygulamaları / Belirli integral / Belirli integral uygulamaları / Seriler /

Lineer Cebir 1 (2-0-2)

Vektörler / Matris Cebiri / Vektör uzayları ve alt uzaylar / Permutasyonlar ve determinantlar / Lineer dönüşümler / Matrisin rankları / Matrisin rankları / Genelleştirilmiş ters / Lineer denklem sistemleri

Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı (2-2-3)

Bilgisayar Donanımının tanıtılması / Bilgisayar işletim sistemleri ve yazılımlarının tanıtılması / İnternet ve internet tarayıcı kullanımı / Elektronik posta yönetimi / Web tabanlı öğrenme uygulamaları / Kelime işlemci kullanımı / Sınava hazırlık / Kelime işlemci kullanımı devam / İşlem tablosu kullanımı / İşlem tablosu kullanımı devam / Sunum hazırlama / Sunum hazırlama devam / Kişisel Web sayfası hazırlama

Üniversite Yaşamına Geçiş (1-0-1)

Kayıt işlemleri / Konaklama ve yurt işlemleri / Şehir tanıtımı / Bölüm tanıtımı / Fakülte tanıtımı / Öğrenci işleri işlemleri / Ders kayıt işlemleri / Danışmanlık işlemleri / Yatay geçiş işlemleri / Anadal programı / Yandal programı / Yurt içi öğrenci değişim programları / Yurt dışı öğrenci değişim programları / Kütüphane hizmetleri

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1 (2-0-2)

İnkılâp ve İnkılâp ile ilgili kavramlar / Osmanlı Devleti'nin yıkılışının sebepleri / XIX. yy da Osmanlı Devleti'nde yenilik hareketleri / Osmanlı Devleti'ni kurtarmaya yönelik fikir akımları / I. Dünya savaşı öncesi genel durum, Trablusgarp ve Balkan Savaşları / Dünya Savaşının sebepleri Dünya Savaşının başlaması / Osmanlı Devleti'nin savaşa girişi ve savaştığı cepheleler / Osmanlı Devletini parçalamaya yönelik gizli antlaşmalar, Savaşı sona erdiren antlaşmalar Mondros mütarekesi / Mütareke sonrası durum, cemiyetler ve faaliyetleri / Milli Mücadeleye hazırlık İzmir'in işgali ve işgale karşı tepkiler M. Kemal'in İstanbul ve Anadolu'daki faaliyetleri / Amasya görüşmeleri, Sivas toplantısı ve aldıkları kararlar, Temsil

Heyetinin Ankara'ya gelişi / Son Osmanlı Mebusan Meclisinin açılması ve Misak-ı Millî, İstanbul'un işgali ve Meclis-i Mebusan'ın kapatılması / TBMM'nin açılması ve çalışmaları / Kurtuluş Savaşı ve Cepheler / Lozan Barış Antlaşması

Türk Dili 1 (2-0-2)

Bildirim / Dil ve Dilin Özellikleri / Dil-Düşünce İlişkisi / Ana Dili, Bağlam, Dil ve Söz, Sembol-İmaj / Kültür (Dil-Kültür İlişkisi, Kültür Çeşitleri) / Medeniyet / Dilekçe Yazımı / Yeryüzündeki Diller ve Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri (Dillerin Doğuşu, Dilin Türleri, Dillerin Sınıflandırılması, Türkçenin Dünya Dilleri / Türk Dilinin Tarihî Dönemleri ve Gelişmesi / Türk Dilinin Bugünkü Durumu ve Yayılma Alanları / Dil Bilgisi ve Bölümleri (Ses Bilgisi, Şekil Bilgisi) / Türkiye Türkçesine Yabancı Dillerden Geçen Ögeler / Yazım Kuralları ve Uygulaması / Noktalama İşaretleri ve Kullanımıyla İlgili Uygulamalar

Yabancı Dil 1 (2-0-2)

Dersin ve yabancı dil olarak İngilizcenin tanımı / am/is/are: "Olmak" fiilinin tüm öznelerle göre çekimi, tekil ve çoğul kullanımları / İyelik eki 's kullanımı / kendini ve Aile üyeleri (anne, baba, kardeş vb.) tanıtmaya / Geniş Zaman birinci bölüm / İşler, meslekler bunların tanımları geniş zaman ikinci bölüm / Who?/when?/where? Soru ve cevapları / Zaman sıklık zarfları: always, sometimes, never vb. / Tekil ve çoğul halleri ile "var" kalıbı: There is ve there are / Bu, şu, bunlar ve şunlar işaret sıfatları: This, that, these, those / _e bilmek yapısının (can can't) kullanımı / olumlu, olumsuz cümle yapıları ve sorular / Fiyat sormak: How much...? / Geçmiş Zaman, fiillerin halleri

Akademik Yazım Dersi (2-0-2)

Araştırma ve Yazım Teknikleri / Bilimsel araştırma çalışmaları / Ödev; makale, bildiri, poster, tez ve proje yazım türleri / Sözlü sunum / Kaynakça gösterme kuralları / Dipnot verme şekilleri / Yazılı ve elektronik kaynaklardan yararlanma teknikleri / Sunum Teknolojileri / Sosyal Medyada Sunum Teknikleri

1.SINIF 2. DÖNEM

Olasılık 2 (4-0-4)

Bernoulli, binom dağılımları ve uygulamaları / Geometrik ve negatif binom dağılımları ve uygulamaları / Hipergeometrik, multinominal dağılım ve uygulamaları / Poisson dağılımı ve uygulamaları / Düzgün dağılım ve uygulamaları / Üstel dağılım ve uygulamaları / Gama dağılımı ve uygulamaları / Beta dağılımı ve uygulamaları / Weibull dağılımı ve uygulamaları / Cauchy dağılımı ve uygulamaları / Pareto dağılımı ve uygulamaları / Normal dağılımı ve uygulamaları / Dağılımlar arası geçişler

İstatistik 2 (4-0-4)

Örneklem dağılımı ve merkezi limit teoremi / standart normal dağılım tablosu ve özellikleri / Nokta tahmini / Aralık tahmini / Hipotez testi / Yığın ortalamasına ilişkin testler / Yığın oranına ilişkin testler / İki yığın ortalamasına ilişkin testler / İki yığın oranına ilişkin testler / Ki-kare testi / Korelasyon analizi / Basit doğrusal regresyon / İlişki katsayıları / İndeks sayılar

Analiz 1 (4-0-4)

Üstel ve logaritma fonksiyonu / Ters trigonometrik fonksiyonlar / Hiperbolik fonksiyonlar / İntegrasyon teknikleri / İntegrasyonun diğer uygulamaları / Konik kesitler / Kutupsal koordinatlar / Diziler ve seriler / Taylor ve Maclaurin serileri

Lineer Cebir 2 (2-0-2)

Özdeğerler ve özvektörler / Tekil değerler / Polinom matrisler / Benzerlik dönüşümleri / Bilineer, kuadratik ve hermityen formlar / Normlar / Maple kullanımı

Bilgisayar Programlamaya Giriş (2-2-3)

Algoritmalar, akış şemaları / Değişken, döngü ve koşul kavramlarının anlatılması / Python programının tanıtılması. Girdi ve çıktı fonksiyonlarının kullanılması / Python programıyla koşul ifadelerinin anlatımı / Python programıyla döngülerin anlatımı / Python programı ile istatistiksel hesaplamalar / Python programıyla dizi değişkenlerin anlatımı / Python programıyla sıralama algoritmasının anlatımı / Python programıyla dizi değişkenlerde istatistiksel hesaplamalar / Python programıyla matris değişkenlerin anlatımı / Python programıyla matris değişkenlerde istatistiksel hesaplamalar / Python programıyla U(0,1) den rasgele sayı çekilmesinin anlatılması / Eş olmayan olasılıklı rassal deneylerden rassal çekiliş / İadesiz rasgele çekilişin anlatılması

İstatistiksel Yazılımlar (2-0-2)

İstatistiksel paket programların genel tanıtımı / Veri girişi / Veri seçimi / Veri dönüştürme / Frekans tablolarının oluşturulması / Grafiklerin oluşturulması / Tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanması / Çapraz tablolarının oluşturulması / Rastgele sayı üretme / Dağılıma uygunluğun grafiksel olarak incelenmesi / Korelasyon ve regresyon

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2 (2-0-2)

Siyasal Alanda Yapılan İnkılaplar / Çok Partili Hayata Geçiş Denemeleri / Eğitim Alanında yapılan İnkılaplar / Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar / Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar / Ekonomik Alanda Yapılan İnkılaplar / Sağlık Alanında Yapılan İnkılaplar / Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1923-1932) / Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1932-1938) / Atatürk İlkeleri / Bütünleyici İlkeler / II. Dünya Savaşı / Çok Partili Hayata Geçiş ve Demokrat Parti Dönemi / 1961 ve 1982 Anayasaları

Türk Dili 2 (2-0-2)

Cümle Bilgisi / Kelime Grupları / Cümle ve Cümleyi Meydana Getiren Unsurlar / Cümle Türleri / Cümle Çözümlemeleri / Cümle İnceleme Örnekleri / Kompozisyon (Kompozisyonda; Konu, Düşünce ve Ana Düşünce) / Tema, Hayal / Paragraf, Paragraf Çeşitleri / Anlatım Biçimleri, Yaratıcı, Kurgusal Yazılar / Düşünce ve Bilgi Aktaran Yazılar / Resmî (Formal) Yazılar (Tutanak, Bildiri, Rapor, İş Mektupları, Öz Geçmiş) / Dil Yanlılıkları (Yazım ve Noktalama İşareti Yanlılıkları), Anlatım Bozuklukları

Yabancı Dil 2 (2-0-2)

Geçmiş zaman 2. bölüm, olumsuz cümleler ve "ago " / Geçmiş zaman , "on,in,at " yapılarının zamanlarda kullanımı / Yiyecek,içecek sayılabilen ve sayılamayan isimler / some/any, much/many kullanımı / would like ve olumsuz yapıları / Rica istek can/could.. Yapıları / have got ve have kullanımı enlik bildiren sıfatlar / Yer yön tarifleri / İnsan tasfiri (şimdiki ve sürekli zaman) / Whose (kimin) soruları ve iyelik zamirleri / Diyalog çalışmaları (kendini tanıtmak, alışveriş) / Diyalog çalışmaları (Telefon görüşmesi) / Diyalog çalışmaları devam / Teklif ve önerilerde bulunma

Toplumsal Sorumluluk (1-0-1)

Derse katılan öğrencilerle güncel toplumsal sorunları belirleyerek toplumsal sorunların çözümüne yönelik projelerin dağıtılması / Kadın hakları / Çocuk hakları / Hayvan hakları / Doğayı korumak için ne yapabiliriz, bu konuyla ilgilenen kurumlar hangileri / Kan Bağışı ile ilgi bilgilendirme / Geri dönüşüm / Doğal Afetler / Salgınlar / İlk Yardım / Madde bağımlılığı / Teknoloji bağımlılığı

Bilişim Teknolojileri (2-0-2)

Bilişim Teknolojilerine ait temel kavramların tanıtılması, bir bilgisayar sistemindeki temel donanım ve yazılım bileşenleri, işletim sisteminin amaçları / İşletim sisteminin kullanımı ve ayarlarının temel düzeyde gerçekleştirilmesi / İnternet teknolojisi ve kavramları / Bir kelime işlemci programının tanıtılması ve kullanımı hakkında temel bilgilerin verilmesi / Kelime işlemci araç çubukları ve komutları / Bir elektronik tablolama yazılımının tanıtılması ve kullanımı / Bir sunu yazılımının tanıtımı ve kullanımı

2. SINIF 3. DÖNEM

Matematiksel İstatistik 1 (4-0-4)

Olasılık ve olasılık aksiyomları / Rastgele değişkenler ve dağılımları / Rastgele değişkenler ve dağılımları / Bileşik kesikli dağılımlar / Bileşik sürekli dağılımlar / Bağımsız rastgele değişkenler, rastgele değişkenlerin toplamı ve Chebyshev teoremi / Merkezi limit teoremi / Rastgele değişken fonksiyonları / Dönüşüm yöntemleri / Dönüşüm yöntemleri / Örneklem dağılımları, t , ki -kare ve F dağılımları / Örneklem dağılımları, t , ki -kare ve F dağılımları / Sıra istatistikleri

Doğrusal Programlama (4-0-4)

Doğrusal karar verme problemleri ve model kurma / Grafik yöntemi / Simpleks yöntemi / Primal Simpleks yöntemi / Charnes'in M yöntemi / İki evreli yöntem / Dualite / Duyarlılık analizi / WinQSB paket program ve uygulaması

Bilgisayar Programlama Dilleri 1 (2-2-3)

C programlamaya giriş ve derleme mantığının anlatılması. Dev-C++ editörünün tanıtımı, kütüphaneler, değişken türlerinin tanıtılması / C programında standart girdi ve çıktı fonksiyonlarının tanıtılması / C programında çıktıların formatlanması / C programında koşul ve döngüler / C programında dizi ve matris değişkenler / C programında kesikli $U(a,b)$ den rasgele sayı çekilmesinin anlatılması / C programında sürekli $U(0,1)$ den rasgele sayı çekilmesinin anlatılması / C programında fonksiyonlar / C programında fonksiyonlarda dizi ve matris değişkenlerle parametre aktarımlarının anlatılması / Dosya işlemleri (dosyadan okuma ve dosyaya yazma) / C programında göstericilerin (Pointers) tanımlanması ve kullanılması / C programında tür dönüşümleri / C programında yapılar (Structures) / C programında grafikler

Analiz 2 (4-0-4)

Çok değişkenli fonksiyonlar / Yüksek boyutlarda limit ve süreklilik / Kısmi türevler / Doğru türevleri ve gradient vektörler / Teğet düzlemler ve diferansiyeller / Ekstremum değerler ve eyer noktaları / Lagrange çarpanları / İki katlı integraller / Alan, momentler ve kütle merkezleri / Üç katlı integraller / Üç boyutlu kütle ve momentler / Çok katlı integrallerde değişken dönüşümü / Eğrisel integraller / Yüzey integralleri

İstatistik Uygulamaları (2-2-3)

Temel kavramlar / Hipotez testi, hata tipleri ve testin gücü / Tek yığınla ilgili hipotez testleri / Tek yığınla ilgili hipotez testleri / Bağımsız iki yığına ilişkin hipotez testleri / Bağımlı iki yığına ilişkin hipotez testleri / Tek yönlü varyans analizi / Çoklu karşılaştırmalar / Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi / Kikare testi / İlişki katsayıları / Basit doğrusal regresyon / Eğri uydurma / Çoklu doğrusal regresyon

Bilim Tarihi ve Felsefesi (2-0-2)

Felsefe, bilim ve bilim Felsefesi ile ilgili temel kavramlar / Bilim tarihi ve felsefesinin temel sorunları / Bilim, Felsefe ve Bilimsel yöntem / Bilimlerin ve felsefenin tarihsel gelişimi / Eski çağlarda bilim / Antik Yunanda bilim ve felsefe / Orta çağda Bilim ve felsefe / İslam dünyasında bilimin doğuşu / 17. ve 18. Yüzyılda bilim / 19. ve 20. Yüzyılda bilim / Sosyal bilimler ve bilim felsefesi / Paradigma kavramı / Sosyal bilimlerde yeni yöntemler

2. SINIF 4. DÖNEM

Matematiksel İstatistik 2 (4-0-4)

Parametre tahmin problemi / Nokta tahmin yöntemleri: Momentler yöntemi / Nokta tahmin yöntemleri: En küçük kareler yöntemi / Nokta tahmin yöntemleri: En çok olasılık yöntemi / Tahmin edicilerinin özellikleri / Tahmin edicilerinin özellikleri / Rao-Blackwell teoremi / Rao-Cramer eşitsizliği / Aralık tahmini / Hipotez testleri / Neyman -Pearson Lemması / Bir testin güç fonksiyonu / En çok olasılık oran testi / Karmaşık fonksiyonların test edilmesi

Bilgisayar Programlama Dilleri 2 (2-2-3)

R programlamaya giriş, editörün tanıtılması, R kodların kaydedilmesi ve çalıştırılması / R programlamada temel kavramlar (temel girdi ve çıktılar, değişken türleri, operatörler, koşul cümlecikleri ve döngüler) / R programından veri okuma ve yazma / R programında rassal sayılar / R programında istatistiksel hesaplamalar / R programında grafik oluşturma / Matlab'a giriş, editörün tanıtılması ve komut penceresinden komutların icra edilmesi / Matlab da matris işlemleri / Matlab da hazır fonksiyonların tanıtımı / Matlab da grafikler / Matlab da programlamaya giriş, programlamada temel kavramlar / Matlab da dağılımlardan sayı üretme / Matlab da simülasyon / Matlab da fonksiyonlar / Matlab da görsel programlama

Optimizasyon (4-0-4)

Konkav ve Konveks fonksiyonlar / Klasik optimizasyon / Diskriminant yöntemi / Newton-Raphson yöntemi / Jakobiyen yöntemi / Lagrange yöntemi / Kuhn-Tucker Koşulları / Tek değişkenli optimizasyon / Arama teknikleri / Karesel Programlama / WinQSB paket program uygulaması

Sayısal Analiz (2-2-3)

Lineer olmayan denklemlerin yaklaşık çözümü: İkiye bölme yöntemi, Kiriş yöntemi / Lineer olmayan denklemlerin yaklaşık çözümü: Newton Yöntemi, Sabit nokta iterasyonu / Lineer denklem sistemlerinin çözümü: Gauss yok etme yöntemi / Lineer denklem sistemlerinin çözümü: Gauss-Jordan yöntemi / Lineer denklem sistemlerinin yaklaşık çözümü: Gauss-Sediel yöntemi / Determinant, Ters matris / Enterpolasyon / Eğri uydurma / Sayısal Türev / Sayısal İntegrasyon

Örnekleme (4-0-4)

Örnekleme temel kavramları / Olasılıklı olmayan örnekleme yöntemleri ile ilgili genel bilgiler / Basit rasgele örnekleme: Ortalama ve toplam tahmin edicileri / Basit rasgele örnekleme: Oran tahmini / Basit rasgele örneklemede örneklem büyüklüğünün belirlenmesi / Tabakalı örnekleme / Tabakalı örneklemede örnekleme büyüklüğünün tabakalara dağıtımı / Küme örnekleme / Sistemik örnekleme / Tekrarlı örnekleme yöntemi

3. SINIF 5. DÖNEM

Yöneylem Araştırması 1 (4-0-4)

Ulaştırma modeli / Ulaştırma modelinde başlangıç çözümü bulma / Ulaştırma modelinde en uygun çözümün bulunması / Atama problemi ve çözümü / Şebeke modelleri / Proje planlama teknikleri / Dinamik programlama / Oyun teorisi

Deney Tasarımı 1 (2-2-3)

Temel kavramlar / Tekrar, rastgeleleştirme ve bloklama / Tek yönlü varyans analizi / Tek yönlü varyans analizi / Çoklu karşılaştırmalar / Dönüşümler ve dik polinomlar / Rastgele blok düzeni / Rastgele blok düzeni / Latin kare düzeni / Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi / Faktöriyel deney düzenleri / Faktöriyel deney düzenleri / Kovaryans analizi

Regresyon Analizi (4-0-4)

Temel kavramlar / Basit doğrusal regresyon modeli: Parametre tahmini / Model varsayımları / Anlamlılık testleri / Matris işlemleri ile parametre tahmini / Çoklu regresyon modeli: Parametre tahmini / Anlamlılık testleri / Çoklu regresyon modelinde istatistiksel çıkarımlar / Değişken seçme yöntemleri / Matris işlemleri ile parametre tahmini

Parametrik Olmayan İstatistik Teknikleri (2-2-3)

Parametrik olmayan testlerin kullanım yerleri / Binom testi ve Tek örneklem işaret testi / Wilcoxon işaretli sıra sayıları testi ve Medyan testi / Mann-Witney U testi / Fisher kesin Ki-Kare testi ve iki bağımlı örnek işaret testi / İki bağımlı örnek Wilcoxon işaretli sıra sayıları testi ve Mc Nemar testi / Mood testi ve Siegel-Tukey testi / Uyum iyiliği testleri: Ki-Kare uyum iyiliği / Uyum iyiliği testleri: Kolmogorov-Smirnov testi / İki örnek Kolmogorov-Smirnov testi ve Wald-Wolfowitz dizi parçaları testi / Kruskal Wallis testi / Friedman testi / Cochran Q testi / Spearman sıra korelasyon katsayısı ve Kendall Tau katsayısı

Görsel Programlama (2-0-2)

Visual C'ye giriş ve Visual Studio editörünün tanıtımı / Visual C programlamada temel unsurlar / Form nesnesi ve özelliklerinin tanıtımı / Temel nesnelerin tanıtılması / Olaylar / Çoklu formlar / Menü hazırlamak / Araç çubuğu hazırlamak / Fonksiyonlar ve prosedürler / Dinamik oluşumlar / Visual C ile veri tabanı bağlantısı / Bileşenlerin kontrolleri ve yeni bir bileşen oluşturma / Visual C ile proje uygulamaları / Kurulum dosyası oluşturma

Veri Yapıları (2-0-2)

Algoritma Geliştirme / Performans analizi / Döngüler, Fonksiyonlar / Özyineli algoritmalar / Diziler ve yapıları / Polinomlar üzerinde işlemler / Listeler / Yığın Yapıları / Kuyruk Yapıları / Ağaç veri yapıları / Genelleştirilmiş listeler / Kümelerde "union" ve "find" işlemleri / Grafikler / Sıralamalar

Anket Düzenleme (2-0-2)

Temel kavramlar / Anket Türleri / Soru Türleri / Anketör Eğitimi / Uygulamalı Örnekler: Memnuniyet ve Tutum Anketleri / Klasik Anket Örnekleri / Örnek Anket Hazırlama Uygulaması / Örnek Anket Hazırlama Uygulaması / Güvenirlilik Analizi / Güvenirlilik Analizi / Faktör analizi / Anketlerin İstatistiksel Analizi

Demografi (2-0-2)

Demografinin tanımı / Nüfus kuramları / Nüfus politikaları / Nüfus ve ekonomik gelişme / Dünya nüfusunun gelişimi / Türkiye Nüfusu / Nüfus sayımları / Nüfusun yaş yapısı / Nüfusun cinsiyet yapısı / Doğumlar ve doğurganlık ölçüleri / Yenilenme ölçüleri / Ölümler ve Ölümlülük ölçüleri / Yaşam tabloları

İstatistiksel Hesaplama ve Veri Analizi (2-0-2)

Temel kavramlar / İstatistiksel algoritmalar / Çokluk bölünmesi / Merkezi eğilim ölçüleri / Merkezi yayılım ölçüleri / Kesikli dağılımlar / Sürekli dağılımlar / Dönüşümler / Parametrik testler / Parametrik testler / Parametrik olmayan testler / Parametrik olmayan testler / Korelasyon / Regresyon

Biyoistatistik (2-0-2)

Verilerin toplanması ve sunumu / Merkezi eğilim ölçüleri / Merkezi yayılım ölçüleri / İstatistiksel Dağılımlar / İstatistiksel Dağılımlar / Örnekleme Dağılımları / Regresyon ve Korelasyon / Regresyon ve korelasyon / Hipotez testleri / Parametrik Olmayan Testler / Yaşam Tabloları

Gönüllülük Çalışmaları (1-2-2)

Toplumlarda İnsani ve Sosyal Problemler / Toplumlarda Ekonomik Problemler / Toplumlarda Göç ve Afetler Engelliler, Dezavantajlı Guruplar / İnsani, Sosyal, Kültürel ve ahlaki Değerler / Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım

3. SINIF 6. DÖNEM

Zaman Serileri (4-0-4)

Temel kavramlar / Durağanlık / Otokorelasyon fonkiyonu Hareketli Ortalama (MA) Serileri / Kısmı otokorelasyon fonksiyonu / Otoregresif(AR) Seriler / Otoregresif(AR) Seriler / Otoregresif(AR) Seriler / Öngörü / ARMA serileri ve Mevsimsel zaman serileri / Model Parametrelerinin Tahmini / Durağan olmayan zaman serileri / Birim Kök Testleri

Kalite Kontrol (2-2-3)

Temel kavramlar / Kalite kontrol grafiklerinin istatistiksel temelleri / Kalite kontrol araçları / Niteliksel kalite kontrol grafikleri / Niceliksel kalite kontrol grafikleri / CUSUM kontrol grafikleri / EWMA kontrol grafikleri / Proses yeterlilik analizi / GAGE yeterlilik analizi / Kabul Örnekleme

Ekonometri (4-0-4)

Temel kavramlar / Normal Dağılıma Uygunluk Testleri / Değişen Varyans Sorunu / Değişen Varyans Sorununda Çözüm Yöntemleri / Değişen Varyans Sorununda Çözüm Yöntemleri / Otokorelasyon / Otokorelasyonun Probleminde Çözüm Yöntemleri / Otokorelasyonun

Probleminde Çözüm Yöntemleri / Çoklu Bağını Problemi / Çoklu Bağını Probleminde Çözüm Yöntemleri / Yapay Değişkenler

İstatistiksel Modelleme (2-2-3)

Simülasyonun tanımı, gerekliliği ve kullanım alanları / Olayların modellenmesi ve simülasyonu / Simülasyon teknikleri ve Monte Carlo tekniği / Sistem simülasyonu / Tek kanallı sistemlerin simülasyonu / Çok kanallı sistemlerin simülasyonu / Rasgele deneylerin simülasyonu ve sonuçların analizi / Dağılımlardan rasgele sayı üretme / Dağılımlardan rasgele sayı üretme / Rasgele üretilen sayıların analizi / İstatistiksel kavramların simülasyon ile incelenmesi / Simülasyon program örnekleri

Eleştirel Düşünce (2-0-2)

Tanışma, ders kapsamında beklentiler ve isteklerin paylaşılması / Eleştirel düşünme ile ilişkili temel kavramlar Eleştirel düşünmenin diğer düşünme türleri ile ilişkisi / Eleştirel düşünme becerileri, stratejileri ve ön koşul becerileri, Eleştirel düşünme standartları / Eleştirel düşünme becerisini kazanmada temel yaklaşımlar / Eleştirel düşünmenin değerlendirilmesi / Düşünmek ne demektir? / Düşünmenin Aşamaları, Metodoloji ve Hakikat / Temellendirme biçimleri: Bilme, inanma, yaşantı, uslamlama / Soruların yapısı: Felsefenin soruları/ Düşünme için standartlar: etik düşünme, öğrenmenin önde gelen yöntemi olarak sorgulama / Bilimsel bir sorunun çözülmesi / Vaka analizi / Sıradan düşünmenin sonuçları olarak benmerkezcilik ve toplum-merkezcilik

Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (2-0-2)

Veri Tabanına giriş / Veri tabanı mimarisi ve bileşenleri / Veri modelleri, veri bağımsızlığı, kavramsal modeller, ilişkisel modeller / Nesne yönelimli modeller / Şema yapıları, kavramsal ve ilişkisel şemalar / Cebirsel yöntemler, hesaplama teknikleri, anahtar yapılar / Fonksiyonel bağımlılık, normal formlar, çok-değerli bağımlılık / Veri tabanı tasarımı / SQL tanımı, Komutları ve kullanımı / Verimlilik karakteristikleri, Sorgu teknikleri /Örnek Uygulama Üzerinde kullanım, hata yakalama, hiyerarşik düzen / Dosya yapıları, indeks dosyaları, karmaşık (hash) dosyalar / İmza dosyaları, İkili ağaç, Çok dizinli dosyalar, Değişken uyumlu kayıtlı dosyalar / Proje uygulaması

Web Tasarımı (2-0-2)

Ağ teknolojilerine giriş, internetin tanımı ve yapısı, IP adreslemenin incelenmesi, internetteki protokollerin tanımı / HTML taglarının tanıtılması. HTML de sayfa içi ve sayfalar arası linkler, hedef çerçeve kavramının anlatımı / Dreamweaver editörüne giriş ve web sayfası tasarımında dikkat edilmesi gereken hususlar / HTML de interaktif butonların kullanımı / CSS kodlama / HTML de tablolar ve katmanlar / HTML de formlar / Javascript programlamaya giriş, Javascript'in temel unsurları / Photoshop editörünün tanıtılması / Flash editörünün tanıtılması / PHP programlamaya giriş, PHP de temel unsurlar / PHP de fonksiyonlar / PHP ile veri tabanı, PHP ile Mysql bağlantısı / İnternette anket uygulaması

Deney Tasarımı 2 (2-0-2)

Eksik gözlem problemi / Greko Latin Kare tasarımı / Youden Kare tasarımı / İç içe deney düzenleri / İç içe deney düzenleri / Bölünmüş parseller / Sabit etkili, rastgele etkili ve karma modeller / Kovaryans analizi / Yanıt yüzey modelleri

Kategorik Veri Analizi (2-0-2)

Temel kavramlar / Tek değişkenli analizler / Olumsuzluk tabloları / Homojenlik ve bağımsızlık testleri / Üç boyutlu olumsuzluk tabloları / Log-lineer modeller / Lojit analiz / Basit Uyum Analizi / Çoklu Uyum Analizi

Alternatif Regresyon Yöntemleri (2-0-2)

Temel kavramlar / En Küçük Mutlak Sapmalar Regresyonu / En Küçük Mutlak Sapmalar Regresyonu / M Regresyonu / Parametrik Olmayan Regresyon / Bayes Regresyonu / Ridge Regresyonu / Karşılaştırmalar / Diğer Yöntemler

Yöneylem Araştırması 2 (2-0-2)

Bekleme Hattı Modelleri / Envanter Modelleri / Tamsayı Programlama / Bulanık Mantık

Teknoloji Bağımlılığı (2-0-2)

Bilişim çağı, dijitalleşme ve teknoloji / Teknolojiye farklı bakışlar Teknolojik belirlenimcilik yaklaşımları / Makinelerin doğuşu ve yükselişi: teknolojiye dair sorgulamalar / Teknoloji ve sanal ağ birlikteliği Dijital yerliler ve göçmenler / Sanal dünyada birey ve siber psikoloji Dijital hastalık belirtileri (siber-stalk, dijital amnezi, phubbing vb.) Teknoloji ve sosyal değişim / Bağımlılık kavramı ve teknoloji bağımlılığı / Teknoloji bağımlılığına yönelik tartışmalar Siber uzaydaki problemler, teknolojik zehirlenme / Sosyal medya bağımlılığı Teknoloji bağımlılığı ve gençlik Dijital oyun bağımlılığı / Teknoloji bağımlılığının romantik ilişkilerde ve ailede etkileri / Dijital şiddet, sanal zorbalık ve siber güvenlik / Pandemi döneminde teknoloji bağımlılığı

4. SINIF 7.DÖNEM

Araştırma Projesi 1 (1-2-2)

Danışman öğretim üyesi tarafından belirlenecektir

Çok Değişkenli İstatistik Testler (4-0-4)

Çok Değişkenli Yaklaşımların Gerekliliği / Matris Bilgisi / Çok Değişkenli Normal Dağılım ve Özellikleri / Tek Örneklem Durumunda Çok Değişkenli Testler / Bağımsız İki Örneklem Durumunda Çok Değişkenli Testler / Bağımlı İki Örneklem Durumunda Çok Değişkenli Testler / İkidenden Fazla Örneklem durumunda Çok Değişkenli Testler / Çok Değişkenli Varyans Analizi

Girişimcilik Kültürü (1-0-0)

Giriş ve Temel Kavramlar / Girişimci Özellikleri / Girişimcilik Kültürü / Girişimcilik Türleri / Girişimcilikte Cinsiyet Faktörü / Girişimcilik Ahlakı / Türkiye’de Girişimciliğin Özendirilmesi / Girişimcilik ve Liderlik / Başarılı Girişimcilik Öyküleri / Girişimcilik Ağı / İmtiyaz Hakkı / Yerel Girişimcilik / Herkes Girişimci Olabilir mi? / Genel değerlendirme

Risk Analizi (2-0-2)

Riskin tanımı ve uygulama alanları / Riskin sınıflandırılması / Dünya Ekonomisi ve Önemli Güncel gelişmeler / Finansal risk / Finans sistemleri, işlevleri ve ürünleri kavramı ve tanımları Risk Analizi / Varlıklara yatırım, getiri ve risk değerlendirmesi / Riske Maruz Değer / Varyans-Kovaryans Yöntemi / Tarihi Simülasyon ve Monte Carlo Simülasyon yöntemi / Üstel ağırlıklandırılmış Hareketli ortalama yöntemi / Diğer yöntemler / IMKB Uygulaması / Güncel Uygulamalar

Mesleki İngilizce 1 (2-0-2)

Giriş ve ders kitabı tanıtımı / Bölüm 1 (Okuma öncesi soruları; metin); kompozisyon / Bölüm 2 (Okuma öncesi soruları; metin); yazma formatı / Kompozisyon yazım kuralları ve yaratıcı teknikler / Bölüm 3 (Okuma öncesi soruları; metin); yaratıcı teknikler / Bölüm 4 (Okuma öncesi soruları; metin); yazma alıştırmaları / Tekrar; pekiştirme çalışmaları / Örnek kompozisyon incelemesi; tez tümcesi yazma alıştırmaları / Bölüm 5 (Okuma öncesi soruları; metin); gramer alıştırmaları / Bölüm 6 (Okuma öncesi soruları; metin); gramer alıştırmaları / Bölüm 7 (Okuma öncesi soruları; metin); sözlü tartışma / Bölüm 8 (Okuma öncesi soruları; metin); dilbilgisel kullanımların toplu uygulanması & tekrar. / Bölüm 9 (Okuma öncesi soruları; metin); yazma konuları üzerine tartışma / Genel tekrar

İşletme (2-0-2)

İşletmecilik ve işletmecilikle ilgili temel kavramlar / İşletmelerin Amaçları, Diğer bilim dalları ile ilişkisi / Hukuki Yapıları Bakımından İşletmelerin Sınıflandırılması / Yönetim Fonksiyonu (Yönetim fonksiyonun gelişimi ve katkı veren bilim adamları) / Yönetim Fonksiyonları (Planlama, örgütleme, yöneltme, koordinasyon, denetim) / Üretim İşlemler Yönetimi / Pazarlama Fonksiyonu Ürün ve Fiyat / Pazarlama Fonksiyonu Dağıtım ve Tutundurma / Finansman Fonksiyonu / Muhasebe Fonksiyonu / İnsan Kaynakları Yönetimi

İnsan Kaynakları Yönetimi (2-0-2)

Temel kavramlar / İnsan Kaynağı ve insan kaynaklarının tanımlanması / İnsan kaynakları yönetiminin amaçları ve ilkeleri / İnsan kaynakları planlaması / Personel bulma ve seçme / İşe alıştırma / Eğitim geliştirme / Performans Yönetimi / Kariyer yönetimi / Kariyer yönetimi / Maaş ve ücret politikası / Maaş ve ücret yönetimi / Uluslararası İKY yönetimi / Teknoloji kullanımı

Finans Matematiği (2-0-2)

Basit Faiz Hesaplamaları / Bileşik Faiz Hesaplamaları / Aniüte hesaplamaları (sabit tutarlı) / Aniüte hesaplamaları (sabit oranlı) / Nominal faiz / Reel faiz / Efektif faiz / Türev fiyatlar / Gelecek vadeli işlemler / İleri vadeli işlemler / Temel risk ölçütleri / Beklenen getiri ve risk / Uygulamalar

Veri Madenciliği (2-0-2)

Veri madenciliğinin temelleri / Veri Depolama ve veri depolama mimarisi / Veri ambarları / Veri madenciliğinde ilişkilendirme / Veri madenciliğinde sınıflandırma / Veri madenciliğinde tahmin / Karar ağaçları / Genetik algoritmalar / Yapay sinir ağları / Veri madenciliği bilgisayar uygulamaları

Bayesgil İstatistik (2-0-2)

Olasılık tanımları / Bayes Tahminleri, Olabilirliklerin belirlenmesi / Normal dağılım için Bayesci çıkarsama / Bayesçi hipotez testleri / Posterior dağılıma normal yaklaşım / Deneysel Bayes Yöntemleri / Ardışık Bayesci kararlar 1 / Ardışık Bayesci kararlar 2 / Çıkarsama problemleri / Varyans analizi / Belirsizlik altında karar vermede ölçütler / Fayda ve Fayda fonksiyonu / Doğrusal ödeme fonksiyonları / Uygulamalar

Lineer Modeller (2-0-2)

Basit matris işlemleri, transpoze ve vektör notasyonları / Matrislerin ortogonalitesi ve tersleri, özdeğer ve özvektörler / Matrislerin rankı, trace (izi) ve idempotent matrisler / Karesel formlar,

beklenen değeri, bağımsızlığı / Ki-kare dağılımı, t-dağılımı, F-dağılımı, Tam ranklı modellerin matrisel gösterimi / Tam ranklı modellerde varyansın tahmin edicisi / Tam ranklı modellerde regresyon katsayıları üzerinde ortak güven bölgesi / Tam ranklı modellerde regresyon katsayılarının hipotez testi, kısmi hipotez testleri ve regresyon katsayıları vektörünün alt vektörlerinin hipotez testi / Tam ranklı olmayan modellerde parametrelerin tahmini ve hipotez testleri / Tam ranklı olmayan modellerde yeniden parametrelendirme / Çıkarsamalar

Kriptoloji (2-0-2)

Giriş ve Terminoloji / Temel şifreleme sistemleri ve analizleri / Açık anahtarlı sistemler / Açık anahtarlı sistemler / Boole fonksiyonlarının genel yapısı / Bir fonksiyonun periyodunu bulma / Genel uygulamalar / Tek alfabeli ve çok alfabeli sistemler / Basit analiz yöntemleri / Blok şifre sistemlerinin genel özellikleri / Blok şifre sistemlerinin genel özellikleri / Akan Şifre sistemlerinin genel özellikleri / Sıkıştırma fonksiyonları ve doğrulama kodları

Fen Bilimlerinde İstatistik 1 (2-0-2)

Olasılığın temel kavramları / Olasılık ve istatistiksel yöntemler ile ilgili örnekler, / Tek boyutlu ve çok boyutlu rasgele değişkenlere ilişkin dönüşüm ve ters dönüşümler / Veri indirgeme ilkeleri (Yeterlilik ve olabilirlik ilkeleri) / Nokta tahmin ediciler, nokta tahmin edicilerde aranan özellikler / Nokta tahmin edicilerde elde etme yöntemleri, Aralık tahmin edicileri, aralık tahmin edicilerde aranan özellikler / Aralık tahmin edicilerde elde etme yöntemleri / Aralık tahmin edicilerde elde etme yöntemleri / Bazı dağılımlar için nokta ve aralık tahminlerinin elde edilmesi / Hipotez testleri için temel kavramlar / Basit hipotezler için en güçlü testler / Bazı fen ve mühendislik problemleri ve çözümleri

4. SINIF 8.DÖNEM

Araştırma Projesi 2 (1-1-2)

Danışman öğretim üyesi tarafından belirlenecektir

Çok Değişkenli İstatistiksel Analizler (4-0-4)

Benzerlik Ölçüleri / Kümeleme Analizi / Kümeleme Analizi / Temel Bileşenler Analizi / Diskriminant Analizi / Faktör Analizi / Kanonik Korelasyon Analizi / Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi / Çok Değişkenli Regresyon Analizi

Aktüerya (2-0-2)

Aktüerya tanımı ve kullanım alanları / Sigortacılık ile ilgili kavramlar / Rasgele değişken, olasılık ve dağılım Fonksiyonları / Merkezi eğilim ve yayılım ölçüleri / Aktüeryal hesaplamalarda kullanılan bazı kesikli dağılımlar / Aktüeryal hesaplamalarda kullanılan bazı sürekli dağılımlar / Tahmin problemi ve uyum iyiliği testleri / Yaşam tablosu, yaşam tablosu hesaplamaları / Faiz hesapları / yıllık ödeme planları / net prim hesapları / hayat sigortası prim hesaplamaları / Bireysel emeklilik uygulamaları

Mesleki İngilizce 2 (2-0-2)

İstatistik Terimlerine Giriş I / İstatistik Terimlerine Giriş II / SPSS ve MINITAB paket programlarındaki menülerin incelenmesi I / SPSS ve MINITAB paket programlarındaki menülerin incelenmesi II / İngilizce'den Türkçe'ye çeviri / Türkçe'den İngilizce'ye çeviri / Fen bilimleri alanında çıkmış ÜDS ve KPDS sorularının analizi

Hukuk (2-0-2)

Hukuk öğrenimi ve pratiği / Toplumsal ve Kişilerarası Kurallar / Hukuk Kavramı / Hukukun kaynakları / Hukuk kurallarının yorumu / Kamu Hukuku- Özel Hukuk / Hukukun Dalları / Türk Yargı Sistemi / Adalet Kavramı / Devlet Kavramı / Hukuk kurallarının türleri / Kişilik kavramı / Hak Ehliyeti / Hukuki İşlem Ehliyeti

İktisat (2-0-2)

İktisadi faaliyetler ve iktisadi analiz / Mal piyasası ve talep kavramı / Piyasa talebi ve arz kavramı / Piyasa arzı, piyasa dengesi / Talep esnekliği ve Arz esnekliği / Üretici ve tüketici rantı, karborsa fiyatı / King kanunu, örümcek ağı teoremi, talep tahlilleri / Arz tahlilleri, Arz tahlilleri, üretici bütçesindeki değişimler / Üretim maliyetleri, kısa ve uzun dönem maliyet eğrileri / Ölçek ekonomileri, piyasa dengesi, piyasa şekilleri / Tam rekabet piyasası koşulları, Monopol piyasası koşulları / Eksik rekabet piyasaları, oligopol piyasaları / Monopollü rekabet piyasalarında kısa dönem firma dengesi / Monopollü rekabet piyasalarında uzun dönem firma dengesi

Finansal Risk Analizi (2-0-2)

Temel Kavramlar / Likidite oranları / karlılık ve faaliyet oranları / Finansal kaldıraçlar / Risk kavramı ve risk yönetimi / Riske maruz değer / İstatistiksel modeller / Binomial model / Büyük sayılar yasası / Kayıp fonksiyonları / Koşullu beklenen değerler / Beta fonksiyonu / Uygulama

Karar Kuramı (2-0-2)

Beklenen kayıp, karar kuralı ve risk kavramları / Kabul edilebilir karar kuralı / Öncül ve Soncul bilgi / Bayescil beklenen kayıp / Bayes ilkesi, minimaks ilkesi ve değişmezlik ilkesi olabilirlik, koşulluluk, yeterlilik ve değişmezlik ilkeleri / Göreceli olabilirlik kavramı / Rasgeleleştirilmiş karar kuramı / Yarar teorisi / Paranın yararlılığı / Aksiyomatik yarar fonksiyonu bulma yöntemleri / Standart kayıp fonksiyonları / Karar problemleri için kayıp fonksiyonları / Tahmin ve Hipotez testi

Robust İstatistik (2-0-2)

Temel kavramlar / Bazı önemli dağılımlar ve özellikleri / Tahmin edicilerin özellikleri / Olabilirlik ve Fisher bilgi matrisi / Temel tahmin etme yöntemleri / Robust İstatistiksel yöntemlerin özellikleri / Sıra istatistik kavramı ve özellikleri / Robust İstatistiksel yöntemleri Robustluk ölçüleri / Robust regresyon

Stokastik Süreçler (2-0-2)

Temel olasılık kavramları / Matematiksel istatistik kavramları / Bernoulli süreçleri, başarı sayıları süreci / Başarı zamanları, Bağımsız rastgele değişkenlerin toplamları, limit davranışı / Poisson süreçleri / Varyasyon zamanları, tekrarlanma zamanları / Poisson süreçlerinin süperpozisyonu ve ayrıştırılması / Birleşik Poisson süreçleri, durağan olmayan Poisson süreçleri / Markov zincirleri, Markov zinciri örnekleri / Sabit bir duruma girişler, ilk giriş zamanları / Durumların sınıflandırılması / Potansiyel ve eninde sonunda geçiş olasılıkları matrislerinin hesabı / Limit dağılımı

Toplam Kalite Kontrol (2-0-2)

Kalitenin iyileştirilmesi / Toplam kalite sistemi / Kalite maliyetleri ve planlama / Kalite çemberleri ve yöntemleri / Kalite fonksiyon göçerimi / Kalite güvence sistemleri / Ölçüm sistemleri analizi / Hata modu etkileri analizi / Kıyaslama / Kaizen sürekli geliştirme felsefesi Altı sigma

Fen Bilimlerinde İstatistik 2 (2-0-2)

Matrisler hakkında temel bilgiler / Basit doğrusal ve Çoklu regresyon hakkında temel bilgiler / Çoklu bağlantı sorunu ve giderilmesi / Çok değişkenli normal dağılım / Hotelling T2 istatistiği kullanılarak yapılan testler 1 / Hotelling T2 istatistiği kullanılarak yapılan testler 2 / Temel Bileşenler ve Faktör Analizi / Kanonik korelasyon analizi / Parametrik ve parametrik olmayan tekniklerin karşılaştırılması / Bağımsız iki örneklem için Medyan, Mann-Whitney, Mood ve Moses testleri / İlişki katsayıları / Bilgisayar uygulamaları / Problem çözümleri

4. SINIF 8.DÖNEM

Araştırma Projesi 2 (1-2-2)

Danışman öğretim üyesi tarafından belirlenecektir

Çok Değişkenli İstatistiksel Analizler (4-0-4)

Benzerlik Ölçüleri / Kümeleme Analizi / Kümeleme Analizi / Temel Bileşenler Analizi / Diskriminant Analizi / Faktör Analizi / Kanonik Korelasyon Analizi / Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi / Çok Değişkenli Regresyon Analizi

Aktüerya (2-0-2)

Aktüerya tanımı ve kullanım alanları / Sigortacılık ile ilgili kavramlar / Rasgele değişken, olasılık ve dağılım Fonksiyonları / Merkezi eğilim ve yayılım ölçüleri / Aktüeryal hesaplamalarda kullanılan bazı kesikli dağılımlar / Aktüeryal hesaplamalarda kullanılan bazı sürekli dağılımlar / Tahmin problemi ve uyum iyiliği testleri / yaşam tablosu, yaşam tablosu hesaplamaları / Faiz hesapları / yıllık ödeme planları / net prim hesapları / hayat sigortası prim hesaplamaları / Bireysel emeklilik uygulamaları

Mesleki İngilizce 2 (2-0-2)

İstatistik Terimlerine Giriş I / İstatistik Terimlerine Giriş II / SPSS ve MINITAB paket programlarındaki menülerin incelenmesi I / SPSS ve MINITAB paket programlarındaki menülerin incelenmesi II / İngilizce'den Türkçe'ye çeviri / Türkçe'den İngilizce'ye çeviri / Fen bilimleri alanında çıkmış ÜDS ve KPDS sorularının analizi

Hukuk (2-0-2)

Hukuk öğrenimi ve pratiği / Toplumsal ve Kişilerarası Kurallar / Hukuk Kavramı / Hukukun kaynakları / Hukuk kurallarının yorumu / Kamu Hukuku- Özel Hukuk / Hukukun Dalları / Türk Yargı Sistemi / Adalet Kavramı / Devlet Kavramı / Hukuk kurallarının türleri / Kişilik kavramı / Hak Ehliyeti / Hukuki İşlem Ehliyeti

İktisat (2-0-2)

İktisadi faaliyetler ve iktisadi analiz / Mal piyasası ve talep kavramı / Piyasa talebi ve arz kavramı / Piyasa arzı, piyasa dengesi / Talep esnekliği ve Arz esnekliği / Üretici ve tüketici rantı, karaborsa fiyatı / King kanunu, örümcek ağı teoremi, talep tahlilleri / Arz tahlilleri, Arz tahlilleri, üretici bütçesindeki değişimler / Üretim maliyetleri, kısa ve uzun dönem maliyet eğrileri / Ölçek ekonomileri, piyasa dengesi, piyasa şekilleri / Tam rekabet piyasası koşulları, Monopol piyasası koşulları / Eksik rekabet piyasaları, oligopol piyasaları / Monopollü rekabet piyasalarında kısa dönem firma dengesi / Monopollü rekabet piyasalarında uzun dönem firma dengesi

Finansal Risk Analizi (2-0-2)

Temel Kavramlar / Likidite oranları / karlılık ve faaliyet oranları / Finansal kaldıraçlar / Risk kavramı ve risk yönetimi / Riske maruz değer / İstatistiksel modeller / Binomial model / Büyük sayılar yasası / Kayıp fonksiyonları / Koşullu beklenen değerler / Beta fonksiyonu / Uygulama

Karar Kuramı (2-0-2)

Beklenen kayıp, karar kuralı ve risk kavramları / Kabul edilebilir karar kuralı / Öncül ve Soncul bilgi / Bayescil beklenen kayıp / Bayes ilkesi, minimaks ilkesi ve değişmezlik ilkesi olabilirlik, koşulluluk, yeterlilik ve değişmezlik ilkeleri / Göreceli olabilirlik kavramı / Rasgeleleştirilmiş karar kuramı / Yarar teorisi / Paranın yararlılığı / Aksiyomatik yarar fonksiyonu bulma yöntemleri / Standart kayıp fonksiyonları / Karar problemleri için kayıp fonksiyonları / Tahmin ve Hipotez testi

Robust İstatistik (2-0-2)

Temel kavramlar / Bazı önemli dağılımlar ve özellikleri / Tahmin edicilerin özellikleri / Olabilirlik ve Fisher bilgi matrisi / Temel tahmin etme yöntemleri / Robust İstatistiksel yöntemlerin özellikleri / Sıra istatistik kavramı ve özellikleri / Robust İstatistiksel yöntemleri / Robustluk ölçüleri / Robust regresyon

Stokastik Süreçler (2-0-2)

Temel olasılık kavramları / Matematiksel istatistik kavramları / Bernoulli süreçleri, başarı sayıları süreci / Başarı zamanları, Bağımsız rastgele değişkenlerin toplamları, limit davranışı / Poisson süreçleri / Varyasyon zamanları, tekrarlanma zamanları / Poisson süreçlerinin süperpozisyonu ve ayrıştırılması / Birleşik Poisson süreçleri, durağan olmayan Poisson süreçleri / Markov zincirleri, Markov zinciri örnekleri / Sabit bir duruma girişler, ilk giriş zamanları / Durumların sınıflandırılması / Potansiyel ve eninde sonunda geçiş olasılıkları matrislerinin hesabı / Limit dağılımı

Toplam Kalite Kontrol (2-0-2)

Kalitenin iyileştirilmesi / Toplam kalite sistemi / Kalite maliyetleri ve planlama / Kalite çemberleri ve yöntemleri / Kalite fonksiyon göçerimi / Kalite güvence sistemleri / Ölçüm sistemleri analizi / Hata modu etkileri analizi / Kıyaslama / Kaizen sürekli geliştirme felsefesi / Altı sigma

Fen Bilimlerinde İstatistik 2 (2-0-2)

Matrisler hakkında temel bilgiler / Basit doğrusal ve Çoklu regresyon hakkında temel bilgiler / Çoklu bağlantı sorunu ve giderilmesi / Çok değişkenli normal dağılım / Hotelling T2 istatistiği kullanılarak yapılan testler 1 / Hotelling T2 istatistiği kullanılarak yapılan testler 2 / Temel Bileşenler ve Faktör Analizi / Kanonik korelasyon analizi / Parametrik ve parametrik olmayan tekniklerin karşılaştırılması / Bağımsız iki örneklem için Medyan, Mann-Whitney, Mood ve Moses testleri / İlişki katsayıları / Bilgisayar uygulamaları / Problem çözümleri