# MARMARA ÜNİVERSİTESİ FİNANSAL BİLİMLER FAKÜLTESİ

**AKTÜERYA BİLİMLERİ BÖLÜMÜ DERS İÇERİKLERİ**

# *Yıl 1; Yarıyıl 1*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | ATA121 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | HUK167 | Hukukun Temel Kavramları | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | IKT125 | İktisada Giriş I | 4 | 0 | 6 | 6 |
| 4 | MAT183 | Matematik I | 4 | 0 | 6 | 6 |
| 5 | MAT189 | Olasılık | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 6 | MUH125 | Muhasebe I | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 7 | SGR101 | Temel Sigortacılık | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 8 | TRD121 | Türk Dili I | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 9 | YDZI121 | İngilizce I | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  |  | Toplam | 25 | 0 | 30 | 30 |

**ATA121 - Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2 0 2)**

Devrim kavramı, Türk Devrimine yol açan nedenler, Osmanlı Devleti’nde ıslahat hareketleri ve Osmanlı Devleti’nin sona erme süreci, I.Dünya Savaşı (savaşın nedenleri ve çıkışı) Osmanlı’nın I.Dünya Savaşına girişi, açılan cepheler. I.Dünya Savaşı’nın bitişi, çöken imparatorluklar, Osmanlı Devleti’ni paylaşma antlaşmaları, Mondros Ateşkes Antlaşması, Mustafa Kemal Paşa’nın I.Dünya Savaşı’ndan sonraki değerlendirmeleri, tutumu, Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkışı, Amasya Tamimi, kongreler yoluyla örgütlenme ve Kuvayı Milliye Misak-ı Milli'den TBMM'ye TBMM'nin kuruluşu, yapısı ve çalışmaları. ulusal ordunun kurulması ve Kurtuluş Savaşı, Mudanya Ateşkes Antlaşması ve Kurtuluş Savaşı’nın bitişi, Lozan Antlaşması, Cumhuriyetin ilanı, halifeliğin kaldırılması.

# HUK167 - Hukukun Temel Kavramları (2 0 2)

Hukukun Kaynakları, Hukuk Kurallarının türleri ve yürürlük, Nitelik yaptırım ve hukuk sistemleri, Hak kavramı türleri ve korunması, Hukuki işlem, Dürüstlük ve iyiniyet kavramları, bunların uygulanması, Yargılama ve mahkemeler, Kişiler Hukuku, Aile Hukuku, Miras ve Eşya Hukuku, İdari işlemler.

# IKT125 - İktisada Giriş I (4 0 6)

Kıtlık Yasası, Ana Kavramlar ve Her Ekonominin Ana Sorunları, Talep Yasası ve Talep Eğrisi, Arz Yasası ve Arz Yasası, Denge Fiyatının Oluşumu, Arz/Talep Fazlası, Arz ve Talepte Malın Kendi Fiyatı Dışında Etkili Olan Etmenler, Fayda Kuramı, Kardinal ve Ordinal Yaklaşım, Üretim ve Maliyet Analizleri, Firma Dengesi ve Kâr Ençoklaması, Tam Rekabet Piyasası, Aksak Rekabet Piyasaları ve Monopol, Monopol, Monopson ve Çift Monopol, Monopolcü Rekabet, Oligopol, Bölüşüm: Emek ve Ücret, Toprak ve Rant, Sermaye ve Faiz, Girişim ve Kâr.

# MAT183 - Matematik I (4 0 6)

Fonksiyon dizileri, serileri ve yakınsaklık testleri; sonsuz seriler ve yakınsaklık testleri; kuvvet serileri ve Taylor teoremi, fonksiyonlar; limit ve süreklilik; türev; türev uygulamaları: uç değerler, ortalama değer teoremi ve uygulamaları, fonksiyon grafiklerinin çizimi; logaritmik, üstel, hiperbolik fonksiyonlar; ektremum ve bağıl ekstremum uygulamaları.

# MUH125 - Muhasebe I (4 0 5)

Muhasebe kavramı, mali tablolar, hesap kavramı, muhasebe süreci ve sayısal örnek, muhasebenin temel kavramları ve genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri, stokların kapsamı, mal alım satımındaki kdv uygulamaları, hazır değerler, menkul kıymetler, alacaklar, duran varlıklar, mali borçlar, özkaynaklar, gelirler ve giderler, dönem sonu işlemleri.

# TRD-1 121 - Türk Dili I (2 0 2)

Türk dili ve Türk dili tarihi hakkında genel bilgiler vermek, Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını örnekleriyle göstermek, öğrencileri Türk dilinin sorunlarına karşı daha bilinçli hale getirmek, yazım kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak.

# YDZ-1 121 - İngilizce I (2 0 2)

Bu dersin amacı başlangıç seviyesinde İngilizce öğretmektir. be: present, simple - positive, present simple - negative, present simple - questions and short answers, present simple - who, what, where, how, a and an, plural- singular, have got - has got, there is - there are, present simple - positive - negative, present simple - questions and short answers, present continuous - positive and negative, present continuous - questions and short answers, present continuous - present simple, past simple - was - were - had dönem boyunca işlenecek temel konular arasında yer alacaktır.

# MAT189 - Olasılık (3 0 3)

Olasılığın temel kavramları, olasılık kavramı, Bir ve birden fazla olay için olasılıkların hesaplanması (olasılıkların toplanma ve çarpılma kuralları), Bayes teoremi, Rassal değişkenler; Kesikli rassal değişkenler, Sürekli rassal değişkenler, Kesikli olasılık fonksiyonu, Sürekli olasılık fonksiyonu, Kesikli rassal değişkenlerde dağılım fonksiyonu, Sürekli rassal değişkenlerde dağılım fonksiyonu, Beklenen değer ve varyans, Birleşik (ortak) dağılımlı rassal değişkenler; iki boyutlu kesikli rassal değişkenler, iki boyutlu sürekli rassal değişkenler, beklenen değer, varyans ve özellikleri, Marjinal dağılımlar, koşullu beklenen değer, koşullu varyans, kovaryans ve özellikleri, Chebyshev eşitsizliği, momentler ve moment çıkaran fonksiyonlar.

**SGR101 - Temel Sigortacılık (2 0 2**Bu derste; sigortacılığa genel giriş, Türkiye’de sigortacılığın gelişimi, sigortacılık ile ilgili temel tanımlar ve bilgiler, genel sigortacılık prensipleri işlenmektedir. Ayrıca sigortacılığın tarihsel gelişimi de detaylandırılmaktadır. Genel olarak sigortanın türlerine de değinilmektedir.

# *Yıl 1; Yarıyıl 2*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | ATA122 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | HUK168 | Borçlar Hukuku | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | IKT126 | İktisada Giriş II | 4 | 0 | 6 | 6 |
| 4 | MAT184 | Matematik II | 4 | 0 | 6 | 6 |
|  |  | Programlamaya Giriş | 3 | 0 |  |  |
| 6 | MUH126 | Muhasebe II | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 7 | SGR102 | Sigorta Branşları | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 8 | TRD122 | Türk Dili II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 9 | YDZI122 | İngilizce II | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  |  | Toplam | 25 | 0 | 30 | 30 |

**ATA122 - Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2 0 2)**

Türkiye'de anayasal gelişmeler, Türkiye Cumhuriyeti'nin iç siyaseti (1923-1995), İkinci Dünya Savaşı ve neticesi, Devrimlerin temel özellikleri ve Türk Devrimi, Türk Devrimini etkileyen akımlar, Demokratik Hukuk Devleti, Türk Hukuk ve Eğitim Sistemlerinin kurulması Türk Ekonomisinin yeniden yapılandırılması, Türk Toplum yaşamındaki düzenlemeler (Soyadı Kanunu...vs), Atatürk İlkelerinin genel niteliği, Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik (Ulusçuluk), Halkçılık ve Devletçilik, Laiklik, Devrimcilik ve Atatürkçülüğe karşı eleştiriler

# HUK168 Borçlar Hukuku (2 0 2)

Borçlar Hukukunun İlkeleri, Kapsamı ve Önemi, Borçlar Hukukunun Kaynakları, Borç İlişkisinin Unsurları, Edim (Borç İlişkisinin Konusu), Borç İlişkisinin Kaynakları (Sözleşme, Haksız Fiil, Sebepsiz Zenginleşme), Sözleşmenin Unsurları ve Türleri, Sözleşmenin Geçerliliği ve İrade ile Beyan Arasındaki Uyumsuzluk halleri, Temsil, Haksız Fiil Kavramı ve Unsurları, Kusursuz Sorumluluk, Zarar ve Tazminatın Hesaplanması, Sebepsiz Zenginleşmeden Doğan Borç İlişkileri, Borçların İfası, Borca Aykırılık Kavramı ve Yaptırımlar, Borçların Sona Ermesi ve Zamanaşımı.

# IKT126 - İktisada Giriş II (4 0 6)

Faktör piyasası, faktör talebi ve arzı, faktör gelirleri; milli gelir, GSMH, GSYİH, kişisel gelir hesaplamaları, milli geliri belirleyen faktörler, milli gelir denge düzeyinin belirlenmesi; milli gelir denge düzeyinin değişmesi, çarpan - hızlandıran; enflasyonist ve deflasyonist açık; istihdam ve işsizlik; enflasyon kavramı, çeşitleri, etkileri, mücadele stratejileri; deflasyon; devalüasyon; revalüasyon; uluslararası ekonomik ilişkiler; dış ticaret teorileri, dış ticaret politikası ve araçları; uluslararası sermaye hareketleri, döviz piyasası; iktisadi büyüme, kalkınma ve refah.

# MAT184 - Matematik II (4 0 6)

İntegral kavramı; doğrudan integral alma yöntemleri: değişken değiştirme, parçalı integral, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, rasyonel ve irrasyonel ve trigonometrik ifadelerin integralleri, kısmi integrasyon yöntemi, binom integralleri, genelleştirilmiş integraller, belirli integral ve uygulamaları; alan, hacim, uzunluk, fonksiyonun ortalama değeri ve diğer uygulamalar.

# MAT190 - Programlamaya Giriş (3 0 3)

Python'a Giriş, Python IDLE kullanımı ve temel komutlar, Temel Veri Tipleri ve Operatörler, Kontrol Yapıları, Döngüler, Veri Yapıları - Listeler ve Demetler, Veri Yapıları - Sözlükler ve Kümeler, Fonksiyonlar, Modüller ve Paketler, Hata Yakalama ve İstisna Yönetimi, Dosya İşlemleri, Nesne Tabanlı Programlama (NTP) temel ve İleri Konular, İleri Python Özellikleri.

# MUH126 - Muhasebe II (4 0 5)

Envanter kavramı, envanter ürünleri, envanter ve değerleme, dönem sonunda hesapların kapatılması ve yeniden açılması, kasa hesabının envanteri, yabancı paraların envanteri, çek hesaplarının envanteri, bankalar hesabının envanteri, hisse senetleri ve tahvillerinin envanteri, alacakların envanteri, alacak senetlerinin envanteri, stokların envanteri, stok değerleme yöntemleri, stok hareketleri uygulamaları.

# TRD122 - Türk Dili II (2 0 2)

Öğrencilere duygularını, düşüncelerini söz ve yazıyla doğru ve etkili olarak anlatma becerisi ve alışkanlığı kazandırmak, kitap okuma alışkanlığı kazandırmak, bilimsel, eleştirel, yorumlayıcı, sorgulayıcı ve yaratıcı düşünme alışkanlığı kazandırmak.

# YDZI122 - İngilizce II (2 0 2)

Gelecek zaman, modals. Her konu bitiminde bu konularla ilgili egzersizlerle ingilizcelerini geliştirmek amaçlanmaktadır. Bu dilbilgisi konularına ek olarak öğrencilere konuşmalarına yardımcı olması için faydalı kelimeler verilmektedir.

**SGR102 - Sigorta Branşları (2 0 2)** Yangın sigortaları, kaza sigortaları, nakliyat sigortaları, tekne sigortaları, mühendislik sigortaları, havacılık sigortaları.

# *Yıl 2; Yarıyıl 3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | FIN231 | Finansal Yönetim I | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 2 | IKT221 | Mikro Ekonomi | 4 | 0 | 6 | 6 |
| 3 | IST231 | İstatistik I | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 4 | MAT281 | Finans Matematiği | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 5 | MAT283 | Matematik III | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 6 |  | Matemetiksel İstatistik I | 3 |  |  |  |
| 7 |  | Veri Tabanı Uygulamaları | 2 |  |  |  |
|  |  | Toplam | 22 | 0 | 30 | 30 |

**FIN231 - Finansal Yönetim I (4 0 5)**

İşletmelerde finans fonksiyonu ve önemi, finansal piyasalar ve kurumlar, finansal araçlar, paranın zaman değeri, risk-getiri ilişkisi, başabaş ve kaldıraç analizi, finansal analiz, finansal analiz teknikleri, çalışma sermayesi yönetimi, alacak yönetimi, stok yönetimi, güncel finansal ve makroekonomik gelişmeler.

# Matemetiksel İstatistik I (2 0 3)

Olasılık dağılımları, kesikli olasılık dağılımları; bernoullı dağılımı, binom dağılımı, poısson dağılımı, geometrik dağılım, negatif binom (pascal) dağılımı, hipergeometrik dağılım, çoklu binom dağılımı, çoklu hipergeometrik dağılımı, sürekli olasılık dağılımları; düzgün dağılım, üssel dağılım, normal dağılım, olasılık dağılımlarında yaklaştırma; binom dağılımının poisson dağılımına yaklaştırılması, binom dağılımının normal dağılıma yaklaştırılması, poisson dağılımının normal dağılıma yaklaştırılması, hipergeometrik dağılımın binom dağılımına yaklaştırılması, beklenen değerler ve Momentler, Karakteristik fonksiyon ve Moment çıkaran fonksiyonlar.

**IKT221 - Mikro Ekonomi (4 0 6)**

Mikro ekonomiye giriş, arz ve talebin temelleri, çeşitli piyasa talep eğrileri ve talep ve arz esneklikleri,talep teorisi ve tüketici davranışları; fayda maksimizasyonu ve tercih, risk ve belirsizlik koşulları altında talep, üretici davranışları; tek değişken girdili üretim, iki değişken girdili üretim ve üretim maksimizasyonu, geleneksel maliyet teorisi, modern maliyet teorisi, firma teorisi ve piyasa organizasyonu; tam rekabet piyasasında fiyat teorisi, tam monopol koşulları altında fiyat teorisi, piyasa gücü ve fiyatlama, monopolcü rekabet koşulları altında fiyat teorisi, oligapol piyasalarında fiyat teorisi, firma ve piyasa teorilerinde son gelişmeler, oyun teorisi ve stratejik davranış, bölüşüm teorisi, genel denge ve refah; tam rekabet piyasalarında marjinal prodüktivite teorisi, girdi piyasasında eksik rekabet teorisi, piyasa başarısızlıkları; eksik ve asimetrik enformasyon, piyasa sisteminin iyi işlemediği durumlar ve piyasa gücü, dışsallıklar ve kamusal mallar, piyasaların düzenlenmesi ve özelleştirme.

**IST231 - İstatistik I (4 0 5)**

İstatistiğin tanımı, konusu, tarihsel gelişimi, önemi ve çeşitli bilim dalları ile ilişkisi, amacı ve türleri, istatistik ile ilgili temel kavramlar, veri kaynakları ve veri toplama teknikleri (verilerin düzenlenmesi - sınıflama, gruplama, seriler - ), ortalamalar (merkezi eğilim ölçüleri), değişkenlik ölçüleri, eğiklik ve basıklık ölçüleri, endeksler.

# MAT283 - Matematik III (4 0 5)

Çok değişkenli fonksiyonlar; çok değişkenli fonksiyonlarda limit süreklilik ve türevlenebilme, kısmi türevler ve zincir kuralı; gradiant ve yönlü türev; çok değişkenli fonksiyonlar için taylor teoremi; çok değişkenli fonksiyonların uç değerlerin bulunması; çok katlı integraller; eğrisel integral ve yüzey integralleri; Green-Stoke teoremi.

# YDI255 – Veri Tabanı Uygulamaları (2 0 3)

Veri tabanı türleri ve ilişkisel veri tabanlarında kullanılan ETL (Extract Transform Load) süreçleri detaylı bir şekilde ele alınması, veri ambarlarının ve datamartlarının işleyiş yapılarının incelenmesi ve sigortacılıkta yoğun olarak kullanılan üretim, tahsilat, reasürans ve hasar verileri üzerinde çalışmaların yürütülmesi, veri işleme, veri tanımlama ve veri kontrolünde kullanılan fonksiyonların gerçek senaryolar ile SQL uygulaması., genel tekrar.

# MAT281 - Finans Matematiği (2 0 3)

Paranın zaman değeri, Faiz ve Faizin unsurları, Basit faiz, Bileşik faiz, Efektif faiz, Nominal faiz, Cari ve Reel faiz, Senetlerin denkleştirilmesi, Anüiteler, Sabit, Ertelenmiş ve Değişken Anüiteler, Sonsuz Anüiteler, Amortisman Yöntemi İle Borç Ödeme Yöntemleri, Prospektif ve Retrospektif Yöntem, Tahvil ve Hisse Senedi Değerleme Yöntemleri, Kar Payı İskonto Modeli, Sabit Oranda Büyüyen Kar Payı İskonto Modeli, Fiyat/Kazanç Oranı Yaklaşımı, Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Yaklaşımı, Yatırım Projeleri Ve Değerleme Yöntemleri, Geri Ödeme Süresi yöntemi, Net Bugünkü Değer Yöntemi, Karlılık Endeksi Yöntemi, İç Verim Oranı.

# *Yıl 2; Yarıyıl 4*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | FIN232 | Finansal Yönetim II | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 2 |  | Lineer Cebir | 3 |  |  |  |
| 3 | IKT222 | Makro Ekonomi | 4 | 0 | 6 | 6 |
| 4 | IST232 | İstatistik II | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 5 |  | Matematiksel İstatistik | 3 |  |  |  |
| 6 |  | İş İngilizcesi | 2 |  |  |  |
|  |  | Toplam | 22 | 0 | 30 | 30 |

**FIN232 - Finansal Yönetim II (4 0 5)**

Sermaye yapısı kararları, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, yatırım projelerinin değerlendirilmesi, kar dağıtım teorileri, kısa ve uzun vadeli finansman kaynakları, menkul kıymet değerleme modelleri, planlama ve bütçeleme ilkeleri, güncel finansal gelişmeler.

**Lineer Cebir (2 0 4)**

Lineer denklem sistemleri, matrisler ve matris işlemleri, matris işlemlerinin cebirsel özellikleri, özel tipte matrisler ve parçalanmış matrisler, bir matrisin eşelon biçimi, elementer matrisler; bir matrisin tersi, denk matrisler, düzlemde vektörler, vektör uzayları, alt uzaylar, germe ve lineer bağımsızlık, baz ve boyut, homojen sistemler, bir matrisin rankı, determinantların özellikleri, kofaktör açılımı, bir matrisin tersi, determinantların diğer uygulamaları, özdeğerler ve özvektörler, köşegenleştirme ve benzer matrisler, simetrik matrislerin köşegenleştirilmesi.

**Matematiksel İstatistik II (2 0 3)**

Örneklem momentleri ve onların dağılımları, örnek ortalaması ve varyansının dağılımı, iki boyutlu normal dağılımın örneklem korelasyon katsayıları ve örneklem momentlerinin dağılımları, Ki-Kare dağılımı, t dağılımı, F dağılımını olasılık yoğunluk fonksiyonlarının matematiksel özellikleri, tahmin etme, momentler yöntemi, en çok olabilirlik yöntemi, aralık tahmini, olasılık teorisinin bazı limit teoremleri, büyük sayılar kanunu, kitle parametreleri için güven aralıkları ve hipotez testleri, testin güç fonksiyonu, olabilirlik oran testleri.Ders Kitabı:

**IKT222 - Makro Ekonomi (4 0 6)**

Makro ekonomiye giriş, milli gelirle ilgili kavramlar ve milli gelirin ölçülmesi, ekonominin toplam bilançosu, Basit Keynesgil Sistem, Klasik Sistem ve Basit Keynesgil Sistemin Genişletilmesi: para, faiz ve fiyat değişimlerinin milli gelir analizlerinde gözönüne alınması, para arzı ve para arzının istikrarlılığı sorunu, para talebi, IS-LM eğrileri analizi ve ekonominin talep yanlı dengesi, Keynesgil ekonominin kendiliğinden tam istihdama yönelememesi ve Neoklasik oto regulatör olarak reel ankes etkisinin önemi, geleneksel ve modern toplam arz teorileri ve rasyonel bekleyişler altında ekonomik denge; rasyonel bekleyişler ve modern makro ekonomi; enflasyon, bekleyişler ve üretim- enflasyon analizinin genişletilmesi, eksik istihdam, Philips eğrileri ve Taylor Kuralı, Modern Konjonktür Teorileri, yirminci yüzyılda yaşanan büyük ekonomik krizler, ortadoks ve heterodoks makro ekonomik politika teorileri, kamunun borç sorunu ve çözüm yolları, ekonomik istikrar sorunu: yeni makro ekonomik uzlaşma ve enflasyon hedeflemesi, dinamik makro ekonomiye giriş: içsel ve dışsal büyüme teorileri, genişletmeler: modern makro ekonomideki gelişmelere toplu bakış, makro ekonomide yeni uzlaşma, dışa açık makro ekonominin temelleri, açık ekonomide IS-LM-BP analizi, açık ekonomide toplam talep, rasyonel bekleyişler eklentili toplam arz ve toplam talep eğrileri yardımıyla açık ekonomide ekonomik dalgalanmaların analizi.

**IST232 - İstatistik II (4 0 5)**

Örnekleme teorisi, istatistiksel tahmin teorisi, hipotez testleri, ki-kare testi, varyans çözümlemesi ve f testi, regresyon ve korelasyon analizi.

**MAT282 – İş İngilizcesi II (2 0 3)** İş hayatında en çok karşılaşılan İngilizce diyaloglar ve gerekli olan kalıplar, iş görüşmeleri, özgeçmiş hazırlamak, iş mektupları yazmak, sunum yapmak ve bu kalıpları sözlü ve yazılı olarak kullanabilmek üzere temel düzeyde İngilizce gramer konularına yer verilmektedir. Finans, sigortacılık ve aktüerya alanında kullanılan mesleki terimler.

# *Yıl 3; Yarıyıl 5*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | AKT300 | Regresyon Uygulamaları | 2 |  |  |  |
| 2 | AKT301 | Aktüeryal Yazılımlar ile Veri Analizi I | 2 | 0 |  |  |
| 3 | AKT311 | Hayat Sigortaları Matematiği I | 3 | 0 |  |  |
| 4 | AKT- S1,2 | Seçimlik - Sigorta Hukuku] | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 5 | AKT- S1,2 | Seçimlik - Finans Aktüeryası] | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 6 | AKT- S1,2 | Seçimlik - Yatırım Analizi | 3 | c0 | 4 | 4 |
| 7 | AKT- S1,2 | Seçimlik – Çağdaş Yönetim Teknikleri | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 7 | AKT- S1,2 | Seçimlik – Para Teorisi ve Politikası | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 7 | AKT- S1,2 | Seçimlik – Finansal Hizmetler Ekonomisi | 3 | 0 | 4 | 4 |
|  |  | Toplam | 15 | 6 | 30 | 30 |

**AKT300 - Staj (0 2 3)**

# AKT301 - Aktüeryal Yazılımlar ile Veri Analizi I (2 0 5)

R yazılımı ile ilgili genel bilgiler, veri girişi, atama operatörü, karşılaştırma operatörleri ve matematiksel operatörler, temel değer tipleri, temel veri yapıları, vektörler, matrisler, faktörler, listeler, veri çerçeveleri, kontrol ifadeleri ve döngüler, matematiksel fonksiyonlar, apply fonksiyonları ve uygulamaları.

# AKT311 - Hayat Sigortaları Matematiği I (3 0 6)

Sağ kalım fonksiyonu, mortalite tabloları, mortalite tablolarının oluşturulması, beklenen yaşam süresi, aktüeryal denge, net tek prim, yaşam durumunda sigorta, dönem başı ve dönem sonu hayat anüiteleri, tam hayat anüitesi, dönemsel hayat anüitesi, ertelenmiş hayat anüitesi, forborne anüite, artan hayat anüitesi, azalan hayat anüitesi,yılda birden fazla kez ödemeli hayat anüiteleri, MS Excel’de mortalite tablosu ve komütasyon değelerinin oluşturulması.

**AKT311 – Regresyon Uygulamaları (2 0 6)**

Değişken kavramı, analizdeki yeri ve önemi, Basit doğrusal regresyon analizi, Basit doğrusal regresyon analizine ilişkin varsayımlar, varsayımlardan sapmalar ve çözüm yolları, Basit doğrusal korelasyon analizi, Basit doğrusal regresyon denkelemi tahmin, Doğrusal olmayan basit regresyon analizi, Doğrusal olmayan basit regresyon denkelemi ile tahmin, Basit regresyon analizinde doğrusala dönüştürme yöntemleri, Çoklu regresyon analizi, Çoklu regresyon analizinde tanım ve varsayımlar, Varsayımlardan sapmalar ve çözüm yolları, Regresyon analizinde nitel (kantitatif) değişkenlerin kullanılması, Regresyon analizinde model seçimi, Parametresiz ilişki analizi (Sıra korelasyon katsayısı, Kendall uygunluk katsayısı).

# HUK339 - Sigorta Hukuku (3 0 4) (Seçimlik)

Sigorta hukukunun temel kavramlarını tanıtmak, toplumsal yaşamda sigorta hukukunun yerini ve önemini tespit etmek, sigorta şirketleri, sigorta araçları, sigorta sözleşmesi, mal sigortaları, can sigortaları, sorumluluk sigortaları incelenerek, sigorta hukuku alanında en temel bilgiler verilmektedir.

# AKT456 - Finans Aktüeryası (3 0 4) (Seçimlik)

R programında Lineer ve Genelleştirilmiş Lineer Modellere göre Hayat Dışı Sigorta fiyatlandırması, Sigortacılıkta Varlık ve Yükümlülük Yönetimi, Tahsil edilen sigorta primlerin yatırıma yönlendirilmesiyle elde edilen Mali kar, Sigorta, Emeklilik ve Reasürans şirketlerinin bilançolarının incelenmesi, Yatırımlara ait riskler, Teknik Karşılıklar ve Teknik Kar, Tahvil yatırımları ve borçlanmaları, Tahvilin fiyatlandırılması ve durasyon hesaplamaları, bir Sigorta Şirketi Grubunun En büyük tahvil yatırımı yapmasının sebepleri, Emekliliğe yönelik tasarruflar sayesinde uzun vadeli fonların oluşturulması konuları, Emeklilikte yapılacak düzenli ödemelere (hayata bağlı annuite ödemelerine) yönelik hayat sigortalarının fiyatlandırılması ve içerdiği riskler, Kesin ödemeli annüiteler, Nominal faiz (enflasyon ile reel faiz bileşeni), Teknik faiz tanımı ile örnek hesaplamaları, Solvency-2, Sigorta ve Reasürans şirketlerinin üstlendiği yükümlülüklere karşılık, sahip olması gereken Sermaye Yeterlilik tutarının hesaplandığı Solvency-2 uygulamasının Tanımı ve Standart Model'inin içerdiği faiz (tahvil nedeniyle), hisse senedi, döviz, gayrimenkul gibi piyasa risklerinin yanında üçüncü taraf, Hayat, Hayat Dışı ve Sağlık teminatları risklerinin sayılaştırıldığı excel dosyasının işlenişi, Gündemdeki Aktüeryal Konular.

# AKT311 – Yatırım Analizi (2 0 6) (Seçimlik)

# Kurumsal ve bireysel yatırımcıların yatırım kararları ve risk algıları, davranışsal finans çerçevesinde yatırımcı davranışları, yatırım stratejileri, finansal piyasalar, çeşitli finansal varlıklar ve değerlemesi, yatırım fonları konusu güncel örnekler kapsamında irdelenmekte, bilgi ve analiz yetenekleri kazandırmayı hedeflemektedir. Ayrıca sürdürülebilir yatırım kararları hakkında da bilgiler verilmektedir.

# AKT311 – Çağdaş Yönetim Teknikleri (2 0 6) (Seçimlik)

Çağdaş Yönetim ve Yaklaşımları: Toplam Kalite Yönetimi, Temel Yetenek (Core Competence), Dış Kaynaklardan Yararlanma (Outsourcing), Organizasyonların Yeniden Yapılandırılmaları, Şebeke Organizasyonları, Değişim Mühendisliği, İşletmeler arası Karşılaştırma-Kıyaslama Tekniği, Personeli Güçlendirme (Empowerment), Stratejik Ortaklıklar, Örgütsel Küçülme, Öğrenen Organizasyonlar, Sanal Organizasyonlar, Performans Yönetimi; Balanced Scorecard, Performans Prizması Modeli, Kanvas Modeli, Yönetişim-Kurumsal Yönetim, Yeşil Yönetim, Kriz Yönetimi, Farklılık Yönetimi, Kaos ve Karmaşıklık Yaklaşımı. Finans ve Sigortacılık Sektöründen Örnek Olay İncelemeleri.

# AKT311 – Para Teorisi ve Politikası (2 0 6) (Seçimlik)

Para kavramı ve paranın fonksiyonları; Klasik, Keynesyen ve Parasal Ekol’de para teorileri; ödemeler bilançosu; para politikasının hedefleri ve araçları; Merkez Bankacılığı; Merkez Bankası bilançosu ve kalemleri; Merkez Bankası bağımsızlığı; bütçe ve kalemleri; hazine – TCMB ilişkisi.

# AKT311 – Finansal Hizmetler Ekonomisi (2 0 6) (Seçimlik)

Finansal sistem tanımı ve işlevi, Bankacılık fonksiyonlarının tanımı, Finansal hizmet türleri, Finansal ürünler, Finansal piyasalar ve türleri, Bankacılık sektörü işlevi ve türleri, Bankacılık sektörü hizmetleri, Sermaye Piyasası hizmetleri, Merkez Bankacılığı.

# *Yıl 3; Yarıyıl 6*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | AKT302 | Aktüeryal  Yazılımlar ile Veri Analizi II | 2 | 0 | 6 | 6 |
| 2 | AKT312 | Hayat Sigortaları  Matematiği II | 3 | 0 | 7 | 7 |
| 3 | AKT- S3,4 | Seçimlik Ders - 3  - 4 (Ders 1)[Bu ders AKT-S3,4 ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız-Portföy Yönetimi] | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 4 | AKT- S3,4 | Seçimlik Ders - 3  - 4 (Ders 2)[Bu ders AKT-S3,4 ders grubundan alınacaktır,  aşağıya bakınız Finansal Sigortalar] | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 5 |  | Çok Değişkenli Analiz | 2 |  |  |  |
| 6 | MUH322 | Sigorta  Muhasebesi II | 4 | 0 | 5 | 5 |
| 7 |  | Finansal Tablolar Analizi |  |  |  |  |
|  |  | Toplam | 15 | 4 | 30 | 30 |

# AKT302 - Aktüeryal Yazılımlar ile Veri Analizi II (2 0 6)

R Mardown kullanımı ve rapor oluşturma, düzenli veri kavramı, tidyverse paketi tanıtımı, tibble veri çerçevesi ve özellikleri, dplyr ile veri manipülasyonu, pipe kullanımı, tidyr ile veri düzenleme, ggplot2 ile veri görselleştirme, readr paketi ile veri aktarımı, readxl paketi ile Excel verilerinin aktarımı.

# AKT312 - Hayat Sigortaları Matematiği II (3 0 7)

Tanımlar ve varsayımlar Net primler, tam hayat sigortası, tek primler arası ilişkiler, yıllık primler, dönem hayat sigortası, karma hayat sigortası, ertelenmiş hayat sigortası, hayat sigortasının birikimli maliyeti, artan hayat sigortası, azalan hayat sigortası, prim iadeli poliçeler, net rezervler, geriye doğru rezerv yöntemi, ileriye doğru rezerv yöntemi, ileriye doğru rezerv ile geri doğru rezerv yöntemlerinin eşitliği, Fackler’in birikimli formülü.

# AKT352 – Çok Değişkenli Analiz (2 0 3)

Çok değişkenli istatistiksel analiz teknikleri temel kavramlar ve varsayımlar, Çoklu doğrusal regresyon modelleri, Lojistik regresyon analizi, Çok değişkenli varyans analizi, Faktör analizi, Kümeleme analizi, Diskriminant analizi, Kanonik korelasyaon analizi, Çok boyutlu ölçekleme analizi, Güvenilirlik analizi, Uyum analizi, Karar ağaçları.

# IST454 – Finansal Tablolar Analizi (3 0 3)

Muhasebenin temel varsayımları, uluslararası muhasebe standartları, finansal durum tablosu, kar veya zarar tablosu, finansal analize giriş, finansal analiz türleri, finansal analiz teknikleri ve örnek uygulamalar, nakit akış tablosu, özkaynak değişim tablosu, bağımsız denetim.

# MUH322 - Sigorta Muhasebesi (2 0 5)

Sigorta muhasebesine giriş. Mali tablolar. Tek düzen hesap planı ve işleyişi. Üretim muhasebesi-Prim üretim ve iptal. Üretim muhasebesi-Kazanılmamış Primler karşılığı. Hayat sigortaları üretim muhasebesi. Sigorta şirketlerinin aracılık işleri. Hayat sigortaları matematik karşılıklar. Devam eden riskler karşılığı. İkramiye ve indirimler karşılığı. Reasürans muhasebesi-üretim.

# IST 454 İstatistiksel Modelleme (Seçimlik)

İstatistiksel modelleme kavramı, R programında temel istatistiksel fonksiyonlar, merkezi eğilim ölçüleri ve değişkenlik ölçüleri ile R uygulamaları, istatistiksel modellemede hipotez testleri ve R uygulamaları, normal dağılıma uygunluğun testi ve R uygulamaları ki-kare ve varyans analizi ve R uygulamaları, doğrusal ve doğrusal olmayan modeller, çok değişkenli istatistiksel modeller, istatistiksel model seçimi ve R uygulamaları.

# Portföy Yönetimi (Seçimlik)

# Yatırım portföylerinin yönetimine ilişkin kavramlar, hisse senetleri, tahviller ve çeşitli varlık sınıflarından portföy oluşturulması, portföy ve varlık risk ve getiri analizi, etkin piyasa kavramları, çeşitlendirme, varlık dağılımı, portföy optimizasyonu, yatırım fonları, performans değerlendirmesi, yatırım stratejileri, aktif -paisf portföy yönetimi, sermaye varlıkları fiyatlandırma modeli, tek faktörlü modeller, çok faktörlü modeller ve arbitraj fiyatlama teorisi.

# Finansal Sigortalar (Seçimlik)

Güvence Açısından Finansal Sigortalar, Risk Ve Finasal Sigorta İlişkisi, Sigorta Sektöründe Finasal Sigortalar, Yasal Çerveve Mevzuat, Finansal Sigorta Türlerine Giriş, Sorumluluk Sigortaları Ve Finansal Sigortalar, Mal Sigortaları Ve Finansal Sigortalar, Can Sigortaları Ve Finasal Sigortalar, Diğer Finansal Sigortalar, Finasal Sigortaların Satış Ve Pazarlaması, Türkiye Ve Dünya Pazarında Finasal Sigortalar.

# *Yıl 4; Yarıyıl 7*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | AKT411 | Hayat Dışı Sigortalar Matematiği I | 4 | 0 | 7 | 7 |
| 2 | AKT421 | Risk Analizi ve Aktüeryal Modelleme I | 2 | 0 | 6 | 6 |
| 3 | AKT443 | Araştırma Yöntemleri | 0 | 2 | 5 | 5 |
| 4 | AKT- S5,6 | Seçimlik Ders - 5 - 6 (Ders 1)[Bu ders AKT-S5,6 ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız] | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 5 | AKT- S5,6 | Seçimlik Ders - 5 - 6 (Ders 2)[Bu ders AKT-S5,6 ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız] | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 6 | SGR401 | Aktüeryal Raporlama ve Denetim | 2 | 0 | 4 | 4 |
|  |  | Toplam | 14 | 2 | 30 | 30 |

**AKT411 - Hayat Dışı Sigortalar Matematiği I (4 0 7)**

Fiyatlama, Reasürans Türleri ve fiyatlandırması, Risk Süreçleri, Aktüeryal fiyat, şirket fiyatı ve Maliyet Hesabı, Fiyatlandırmada kullanılan yöntemlerin belirlenmesi, Risk Primi ve Yüklemeler, Branş Bazında Fiyatlama, Teknik Kar-Zarar Hesabı, Hasar Dağılımları, Karlılığı Etkileyen Teknik Rasyolar.

**AKT421 - Risk Analizi ve Aktüeryal Modelleme I (2 0 6)**

Modelleme, Temel Dağılımlar, Aktürryal modellerin özellikleri, Sürekli modeller, Kesikli dağılımlar, Model yapıları, Toplam hasar modelleri, Model seçimi.

# SGR401 - Aktüeryal Raporlama ve Denetim (2 0 4)

Aktüeryal raporlama kavramı içeriği, finansal rasyolar, finansal analizler, karlılık analizleri, rasyo analizleri, aktüeryal varsayımlar, aktüeryal denge kavramı, duyarlılık ve senaryo analizleri, Aktüeryal denetim esasları ve uygulamaları.

**Reasürans Teknikleri (Seçimlik) Ortak Ders**

Genel olarak reasürans, İhtiyari Reasürans, Bölüşmeli - Otomatik Reasürans anlaşmaları; Kotpar anlaşmaları, Eksedan anlaşmaları, İhtiyari anlaşmalar, Kotpar - Eksedan karışımı anlaşmalar, Bölüşmeli - Eksedan karışımı anlaşmalar,

Bölüşmeli - Otomatik reasürans anlaşmasının ortak hükümleri. Bölüşmesiz Reasürans anlaşmaları; Hasar Fazlası Reasürans, Hasar Oranı Reasürans. Pool Anlaşmaları, Reasürans Uygulamaları.

# Zaman Serileri Analizi (Seçimlik)

Temel zaman serileri ve zaman serisin temel bileşenleri, Zaman serisi çözümleme araçları ve zaman serilerinin sınıflandırılması, Durağan ve durağan olmayan zaman serileri, Doğrusal zaman serisi modelleri (Box-Jenkins Modelleri), Otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonları, Durağanlık analizi, Birim kök testi, Mevsimsel olmayan ve mevsimsel modeller

# Davranışsal Finans (Seçimlik)

Davranışsal finansın tanımı ve önemi, Geleneksel finans teorileri ile karşılaştırma, Rasyonel Yatırımcılar ve Etkin Piyasalar Hipotezi, EMH ve Rastgele Yürüyüş Hipotezi: Teorik ve Ampirik Temeller, Etkin Piyasalar Hipotezi türleri, Prospect teorisi ve Ana Varsayımlar, EMH'ye Karşı Teorik ve Ampirik Meydan Okumalar, Karar Verme Süreçleri ve Bilişsel Önyargılar, Overconfidence ve Overreaction, Temel Davranışsal Önyargılar: Bireysel ve Profesyonel Yatırımcılar ve önyargıları, Temel davranışsal önyargılar, Piyasa Anomalileri ve örnekleri, Davranışsal Önyargılar ve anomalilerine etkisi, Çerçeveleme etkisi, Zihinsel muhasebe ve yatırım kararları, Sosyal Etkiler ve Piyasa Balonları, Sürü psikolojisi ve sosyal etkileşimler, Piyasa balonları ve çöküşler, Davranışsal Finans Uygulamaları, Davranışsal finansın gerçek dünya uygulamaları, Vaka çalışmaları ve analizler

# Sigortacılıkta Stratejik Yönetim (Seçimlik)

# Bu ders ile sigortacılıkta, stratejik yönetim kavramını ve ilişkili ana kavramlarını tanımlayabilecek, Stratejik yönetim ekibinin üyelerini sıralayabilecek, Stratejik yönetimin karakteristiklerini özetleyebilecek, Stratejik yönetimin amacını açıklayabilecek, Stratejik yönetimin paydaşlarını ve sürecini açıklayabilecek, Stratejik yönetimde yararlanılan araçları sıralayabilecek bilgi ve becerileri kazanabileceksiniz.

**Sağ Kalım Modelleri (Seçimlik)**

Yaşam süresi rastlantı değişkeni ve ilgili olasılıksal fonksiyonlar, yaşama ve ölüm olasılıkları, tehlike hızı fonksiyonu, parametrik yaşam modelleri, hayat tabloları ve tabloların oluşturulmasında kullanılan fonksiyonlar, yaşam beklentisi, seçilmiş ve nihai tablolar, tam ve tamamlanmamış veriler için çizelgesel yaşam modelleri

**Sağlık Sigortaları (Seçimlik)**

Sağlık Tanımı, Önemi, Sağlık Hizmetleri, Türkiye’de Sağlık Hizmetleri, Türkiye’de Sosyal Sigorta Kapsamında Sağlık Sigortası, Özel Sağlık Sigortasının Amacı, Kapsamı, Tarafları Ve Çeşitleri, Türkiye’de Özel Sağlık Sigortasının Gelişimini Engelleyen Faktörler, Özel Sağlık Sigortası Kavramı, Tarihçesi, Düzenlenişi Ve Türleri, Özel Sağlık Sigortası Sözleşmesinin Kurulması Ve Tarafları, Tarafların Sözleşmeden Doğan Borç Ve Yükümlülükleri, Özel Sağlık Sigortasında Teminatın Kapsamı, Özel Sağlık Sigortasından Kaynaklanan Taleplerin İleri Sürülmesi.

# *Yıl 4; Yarıyıl 8*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8. YARIYIL** | | | | | | |
| **No** | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **T** | **U** | **Kredi** | **ECTS** |
| 1 | AKT402 | Emeklilik Matematiği | 2 | 0 | 5 | 5 |
| 2 | AKT412 | Hayat Dışı Sigortalar Matematiği II | 4 | 0 | 7 | 7 |
| 3 | AKT422 | Risk Analizi ve Aktüeryal Modelleme II | 2 | 0 | 5 | 5 |
| 4 | AKT- S7,8 | Seçimlik Ders - 7 - 8 (Ders 1)[Bu ders AKT-S7,8 ders grubundan alınacaktır,  aşağıya bakınız] Makine öğrenmesi | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 5 | AKT- S7,8 | Seçimlik Ders - 7 - 8 (Ders 2)[Bu ders AKT-S7,8 ders grubundan alınacaktır,  aşağıya bakınız Hasar ve Risk Yönetimi | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 6 | AKT-US | Üniversite Seçimlik Ders (Ders 1)[Bu ders AKT-US ders grubundan alınacaktır,  aşağıya bakınız Stokastik Süreçler] | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 7 |  | Sektör Uygulamaları | 2 | 0 |  |  |
| 8 |  | Sosyal Güvenlik ve Özel Emeklilik Sistemleri (Seçimlik) | 3 |  |  |  |
|  |  | Toplam | 17 | 2 | 30 | 30 |

# AKT422 - Risk Analizi ve Aktüeryal Modelleme II (2 0 5)

Hasar Kavramı Ödenen -Muallak - IBNR - Rezerv - Nihai Hasar Kavramları Kümül/Kesikli kavramı, Yapı olarak Ödenen ve Muallak kavramlarının farkı En İyi Tahmin Kavramı, IBNR Uygulaması Bazı IBNR Uygulamaları Bornhuetter-Ferguson (BF) Yöntemi, Beklenen Hasar Prim Yöntemi, IBNR ve Zaman Kavramı Nakit Akışı Kavramı Nakit Akışı mantığı / Neden yapıldığı Nakit Akışının Mali Tablo ve Yatırım Gelirleri ile ilişkisi, Nakit Akışın Hasar ve Prim Üzerinde Değerlendirilmesi, Toplam Hasar Dağılımı, Prim Tazminatındaki Değişimler Muafiyet Poliçe Limiti Koasürans Enflasyon etkisi Hasar Sayısı Üzerinde Maliyet Etkisi.

# AKT402 - Emeklilik Matematiği (2 0 5)

Sosyal güvenlik ve emeklilik, yurt içi ve yurt dışı uygulamaları, emeklilik teminatlarının aktüeryal karşılıkları, emeklilik planları, plan maliyeti, artan maliyetli bireysel maliyet yöntemleri, sabit maliyetli bireysel maliyet yöntemleri bunlara ait rezervlerin hesaplanması.

# AKT412 - Hayat Dışı Sigortalar Matematiği II (4 0 7)

Teknik Karşılıklar, Muallak Hasar Karşılığı ve Hasar Rezerv Döngüsü, Sigortacılık Teknik Terimler, Hasar Karşılıkları ve Ayrılma Amaçları, Büyük Sayılar Kanunu, IBNR Hesabı ve Rezerv Metotları, Standart zincir (Chain Ladder), Hasar prim, Cape Code, Frekans Şiddet, Munich Zinciri yöntemi, Bornhuetter Ferguson, Hasar Yılı, UWY Yıl Ayrımı, Örnek Bilanço Çalışması (Karşılık Ayrılmadan / Karşılık Ayrılmış), Gün Esaslı Kazanılmamış Primler Hesabı, Teknik Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklar .

**AKT4016 Sektör Uygulamaları (3 0 3)**

İş göremezlik kavramı, İş göremezlik hesaplamasında kullanılan parametreler, Sürekli iş göremezlik, geçici iş göremezlik, geçici bakıcı gideri tazminat hesaplamaları, Destekten yoksun kalma kavramı, Destekten yoksun kalma hesaplamasında kullanılan parametreler, Destekten yoksun kalma tazminat hesaplamaları, çeşitli sektör uygulamaları.

**Makine Öğrenmesi Teknikleri (3 0 3) (Seçimlik Ders**

Makine öğrenmesine giriş, veri ön işleme – verinin temizlenmesi ve analize hazırlanması, değişken seçimi, hiperparametre optimizasyonu ve model seçimi, denetimli makine öğrenmesi algoritmaları, regresyon analizi, lojistik regresyon analizi, karar ağaçları ve destek vektör makineleri, yapay sinir ağları, denetimsiz makine öğrenmesi algoritmaları, kümeleme analizi ve R ile Python Uygulamaları.

# FIN456 – Hasar ve Risk Yönetimi (3 0 4) (Seçimlik Ders)

Risk kavramaları yönetimi ve yönetimi ile sigorta ilişkisi ve sigortacılık kavramlarının örneklemeli olarak öğretilmesi amaçlanmaktadır. Ders programında; Riskler, risk çeşitleri, risk yönetimi ve sigorta, sigorta ve hasar ilişkisi, sigortanın temel prensipleri, fiyatlandırma, hasar süreçleri, kasko Hasarları, trafik hasarları, yangın Hasarları, nakliyat Hasarları, mühendislik hasarları, sigorta suistimalleri işlenecektir.Ders Kitabı:

# THU100 - Stokastik Süreçler (3 0 1) (Seçimlik)

Olasılık teorisi, Stokastik süreçlere ilişkin temel kavramlar, Durağan ve Durağan olmayan süreçler, Markov süreçleri, Kesikli parametreli markov zincirleri, Rastgele yürüyüş süreci, Sürekli parametreli markov zincirleri, Dallanma süreçleri, Yenilenme süreçleri, Brownian hareket (Wiener) süreci.

# Sosyal Güvenlik ve Özel Emeklilik Sistemleri (3 0 1) (Seçimlik)

Sosyal güvenlik kavramaları ile sigorta ilişkisi ve sigortacılık kavramlarının örneklemeli olarak öğretilmesi amaçlanmaktadır. Ders programında; Sosyal güvenlik kavramı ve tarihsel gelişimi, sosyal güvenlik sisteminde reform, sosyal sigortaların kapsamı, sosyal sigortaların finansmanı, iş kazası ve meslek hastalığı sigortası, SGK’nın rücu hakkı, hastalık ve analık sigortası, yaşlılık sigortası, ölüm sigortası, işsizlik sigortası, genel sağlık sigortası, bireysel emeklilik sistemi konuları işlenecektir.