# PROF. DR. ALP BARAY’IN BİTİRME PROJESİ KONULARI

 İstatistiksel Kalite Kontrol Uygulamaları

 İstatistik Araştırma İçeren Konular

 ISO Belgelendirme Sistemleri

 Deney Tasarımı Uygulamaları

 Yerleşim Düzenlemesi Uygulamaları

 Kaos Teorisi ve Uygulamaları

# PROF. DR. ŞAKİR ESNAF’IN BİTİRME PROJESİ KONULARI

TEORİK ÇALIŞMA BAŞLIKLARI

 Coğrafi Çoklu Tesis Yeri Seçimi (Weber) Probleminin Çözümü için Sezgisel ve Metasezgisel Algoritmalar

 Çoklu Tesis Yeri Seçimi (Pmedyan) Probleminin Çözümü için Sezgisel ve Metasezgisel Algoritmalar

 Araç Rotalama ve Çizelgeleme Probleminin Yapay Zeka Tabanlı Algoritmalarla Çözümü

 Ulaştırma Modellerinin Metasezgisel Algoritmalarla Çözümü

 Ağırlıklı Bulanık C-Ortalamalar (FCM) algoritması uygulamaları

 Tek İterasyonlu Bulanık C-Ortalamalar (FCM) algoritması uygulamaları

 Büyük verili ( 1012 ) atama problemlerinin ayrıştırma yöntemi ile optimizasyonu

 Türevsiz optimizasyon algoritmaları ve hibrit kullanımları

 Stokastik talep yapısı altında sürekli  çok tesisli yer seçimi probleminin çözümü

 Bulanık doğrusal programlama

UYGULAMALI ÇALIŞMA BAŞLIKLARI

 Gelir Yönetiminde Dinamik Fiyatlandırma

 Kısıtlar Teorisi Uygulamaları

 Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminde sürdürülebilirlik

 Satıcının Yönettiği Stok (VMI) uygulamaları

 Kurumsal Kaynak Planlama yazılımlarının seçimi ve uyarlanması

 Ayrılan Müşteri Analizi (Churn Analysis)

 Afet/olağanüstü hallerde ticari insansız hava araçları ile yardım dağıtımı ve optimizasyonu

 Çağrı Merkezi Verilerinin Kalite Fonksiyon Yayılımı Ve Öbekleme Entegre Modeli İle Süreç İyileştirmeye Yönelik Analizi

 Yeşil Tedarik Zinciri yaklaşımı ile personel servislerinin karayolu-denizyolu entegrasyonu

 Görüntü işleme algoritmaları ile hata yalıtımı

 Endüstri 4.0 ve yavaş imalatın birlikte uygulanabilirliği

 Yenilenebilir enerji sistemlerinin yer seçimi

Endüstri Mühendisliğinde Üç Boyutlu Yazıcı Uygulamaları (Bölümdeki üç boyutlu yazıcı da kullanılacağı için kontenjan iki öğrenci ile sınırlandırılmıştır.

# PROF. DR. MEHMET MUTLU YENİSEY’İN BİTİRME PROJESİ KONULARI

GENEL ŞART

* Endüstri Devrimi 4.0 konusu hariç diğer konular için bilgisayar programlama bilgisi gerekmektedir.

KONU BAŞLIKLARI

 İş Değerlendirme ve Ücret Yönetimi Destek Sistemi: Endüstri Mühendisliğinin temel konularından bir tanesi olan İş değerlendirme ve ücret yönetimi sistemi bilgisayar destekli olarak tasarlanacaktır.

 Süreç Yönetimi: Rol ve işlem bazlı bir bilgisayar destekli Süreç yönetimi sistemi tasarlanacaktır.

 Endüstri Devrimi 4.0 ve Üretim Yönetimi: Sanayi devriminde bu yana üretim teknolojilerinin gelişimi incelenecek ve Endüstri Devrimi 4.0 ışığında Üretim Yönetiminin nasıl şekilleneceği irdelenecektir.

 Güncel Sezgisel Yöntemler ve Karşılaştırmaları: Literatürde bulunan güncel sezgisel algoritmalar ile uygulama alanları incelenecek ve karşılaştırılacaktır. (Bilgisayar programlama bilgisi gereklidir.)

 Malzeme İhtiyaç Planlamasında Güncel Yaklaşımlar: Önemli bir stok yönetimi yaklaşımı olan MİP’nın gelişimi incelenecek ve günümüz üretim koşullarında yeniden yorumlanacaktır.

 Envanter Yönetiminde Belirsizlik: Envanter Yönetiminin stokastik yapısı ve modelleri incelenecektir.

 Deterministik Envanter Yönetimi: Dinamik talep karşısında envanter modelleri incelenecektir.

# DOÇ. DR. DİLEK YILMAZ BÖREKÇİ’NİN BİTİRME PROJESİ KONULARI

 Tedarikçi İlişkileri Yönetimi Uygulamaları

 Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları

 Süreç Yönetimi Uygulamaları

 E-iş Uygulamaları

 Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamaları

 Bilgi Sistemleri Yönetimi Uygulamaları

 Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları

 Servis Kalitesi Yönetimi Uygulamaları

 Bilgi Yönetimi Uygulamaları

 Kurumsal Performans Yönetimi Uygulamaları

 İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları

 İş Sürekliliği / İş Sürdürülebilirliği

 Operasyonel/ İlişkisel/ Organizasyonel Dayanıklılık (Resilience)

 Davranışsal Kısıt Yönetimi

# DOÇ. DR. TARIK KÜÇÜKDENİZ’İN BİTİRME PROJESİ KONULARI

 Veri zarflama analizi ile performans değerlendirme

Reklam bütçelerinin belirlenmesinde optimizasyon uygulamaları

Finansal portföy optimizasyonu

Sporda optimizasyon uygulamaları

Facebook vb. verisi ile hedef kitle analizi

Endüstri mühendisliği ile ilgili iş ilanlarının metin madenciliği teknikleri ile analizi

Bilgisayar laboratuvarında kullanılacak bir endüstri mühendisliği oyununun geliştirilmesi

# DR. ÖĞR. ÜYESİ MURAT AKAD’IN BİTİRME PROJESİ KONULARI

 Proje Yönetimi Uygulamaları

 Proje Yönetimi ve Kritik Zincir Çizelgeleme Uygulaması

 Yöneylem Araştırması Uygulamaları

 Araç Rotası Planlama Uygulamaları

 İstatistik Araştırma İçeren Konular

#  Tahmin Yöntemlerini İçeren Uygulamalar

# DR. ÖĞR. ÜYESİ FUNDA SEZGİN’İN BİTİRME PROJESİ KONULARI

 Dünya ekonomisi, gelişmeler, ülke ve bölge karşılaştırmalı analizleri

 Türkiye ekonomisi, gelişmeler, sektör analizleri

 Finansal piyasalar, finansal veri tahminleme teknikleri

 KOBİ’lerin ekonomiye ve yerel kalkınmaya etkileri, verimlilik ve etkinlik analizleri

 Bankacılık sektörü, yeniden yapılandırma programları ve etkinliği

 Firmalarda mali başarısızlığın belirlenmesi, istatistik yöntemler

 Borsaya kote firmaların etkinlik analizleri

 İstatistiksel tahminleme yöntemleri

 Yatırım projelerinin değerlendirilmesi, istatistiksel karar verme

 Farklı veri gruplarına yönelik regresyon analizleri, veri indirgeme, sınıflama analizleri

 Müşteri memnuniyeti ölçme ve değerlendirme

 Talep tahminleme yöntemleri

 Tüketici tercih analizleri

 Rekabet analizleri, tekelleşme eğilimi ölçümleri

# DR. ÖĞR. ÜYESİ FATİH TÜYSÜZ’ÜN BİTİRME PROJESİ KONULARI

GENEL ŞART

* Literatürü takip edebilecek düzeyde İngilizce seviyesine sahip olma KONU BAŞLIKLARI

 Simülasyon Uygulamaları

 Yalın Üretim ve Uygulamaları

 İstatistik uygulamaları

 Lokasyon analiz ve seçimi

 Çok ölçütlü/kriterli karar verme

 İmalat sistemleri modelleme ve analizi

 Bulanık Mantık ve uygulamaları

 Stratejik yatırım planlama

# DR. ÖĞR. ÜYESİ TUNCAY ÖZCAN’IN BİTİRME PROJESİ KONULARI

 Talep Tahmini ve Stok Yönetimi Uygulamaları

* Makine öğrenmesi ve yapay zeka esaslı tahmin teknikleri
* Bulanık mantık esaslı tahmin teknikleri
* Gri teori esaslı tahmin teknikleri
* Aralıklı talep tahmin teknikleri
* Stok yönetimi modelleri

 Perakende Yönetimi ile İlgili Endüstri Mühendisliği Uygulamaları

* Mağaza yerleşim problemi
* Ürün seçimi problemi
* Raf alanı tahsis problemi
* Mağaza / müşteri segmentasyonu
* Yeni ürünlerin satış tahmini

 Performans Değerlendirme ve Etkinlik Ölçümü

* Balanced Scorecard
* SCOR
* Veri Zarflama Analizi
* SERVQUAL esaslı uygulamalar

 Veri Madenciliği Uygulamaları

* Veri önişleme problemleri
* Sınıflandırma algoritmalarının uygulanmasına yönelik problemler (Ayrılan müşteri analizi, dolandırıcılık tespiti vb.)
* Kümeleme algoritmalarının uygulanmasına yönelik problemler (Müşteri segmentasyonu, mağaza segmentasyonu vb.)
* Birliktelik kuralları madenciliğinin uygulanmasına yönelik problemler (Ürün öneri sistemleri, kampanya planlaması vb.)

 Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları

* Dağıtım ağı optimizasyonu ve araç rotalama problemi
* Depo yönetimi ve yerleşimi problemi
* Yer seçimi problemi

 Karar Teorisi Uygulamaları

* AHP, TOPSIS, ELECTRE, VIKOR, PROMETHEE, Gri İlişki Analizi gibi metodolojilerin gerçek hayat problemlerine uygulanması
* Bulanık karar verme tekniklerinin gerçek hayat problemlerine uygulanması

 Klasik ve Sezgisel Optimizasyon Uygulamaları

* Yöneylem araştırmasında tahsis ve atama problemlerinin optimizasyon teknikleri ile çözümü
* Tahsis, atama ve çizelgeleme problemlerine genetik algoritma, tabu arama ve sürü optimizasyonu esaslı meta-sezgisel yaklaşımların uygulanması

# DR. ÖĞR. ÜYESİ ERSİN NAMLI’NIN BİTİRME PROJESİ KONULARI

* Simülasyon tabanlı proje risk yönetimi
* Agile proje yönetimi
* Görüntü işleme teknikleri ve Yapay Zeka uygulamaları
* Veri madenciliği teknikleriyle satın alma davranışları ve pazarlama stratejileri uygulaması
* Sürdürülebilir proje yönetimi yaklaşımı
* Proje performans yönetimi
* Yenilenebilir enerji çalışmaları
* Endüstri Mühendisliği iş koşullarının incelenmesi ve endüstri mühendisliği eğitiminde inovatif yaklaşımlar
* Proje yönetim araçlarının 3 boyutlu sistemlerle entegrasyonu
* 3 boyutlu tesis tasarımı
* Derin öğrenme uygulamaları

**Not**: Çalışmalar aylık raporlar ile takip edilecektir.

# DR. ÖĞR. ÜYESİ SİNEM BÜYÜKSAATÇI KİRİŞ’İN BİTİRME PROJESİ KONULARI

GENEL ŞART

* Literatürü okuyup anlayabilecek düzeyde İngilizce seviyesine sahip olma

KONU BAŞLIKLARI

 Simülasyon Uygulamaları

 Yalın Üretim ve Uygulamaları

 Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve Uygulamaları

 Sürdürülebilirlik ve Uygulamaları

 Kısıt Yönetimi ve Uygulamaları

 Metasezgisel Algoritmalar ve Uygulamaları

NOT

* Çalışmalar haftalık (duruma göre 2 haftalık) raporlar ile takip edilecektir.
* Belirtilen konu başlıkları dışında öğrencinin teklifi üzerine farklı konular değerlendirmeye açıktır.
* Metasezgisel Algoritmalar üzerine çalışmak isteyen öğrencilerimizin “Sezgisel Optimizasyon” dersini almış ve MATLAB, R gibi bir paket programda etkin olmaları şarttır.