

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DERS İÇERİKLERİ

ENDL 5070 İleri Sistem Simülasyonu 3 0 0 (3)

Simülasyon metodolojisi ve diğer tekniklerle mukayesesi, kesikli olaylı sistem simülasyonu, girdi veri analizi ve dağılımların belirlenmesi, rassal değişken üretimi, çıktı analizi, varyans azaltma teknikleri, benzetim optimizasyonu, ARENA ile üretim veya servis sektöründen gerçek sistem uygulamaları.

ENDL 5090 Üretim Yönetimi Sistemleri 3 0 0 (3)

Bilgisayar destekli üretim yönetimi kavramı, tam zamanında üretim JIT yaklaşımı, JIT için üretim sistemleri tasarımı ve planlaması, kanban sistemi ve tasarımı, kanbana alternatif sistemler, optimum üretim teknolojisi OPT yaklaşımı, DRP sistemleri ve uygulanışı, Esnek Üretim Sistemleri FMS yaklaşımı, FMS planlama modelleri, FMS sistemleri tasarımı ve uygulamaları.

ENDL 5100 İnsan Mühendisliği 3 0 0 (3)

İnsan mühendisliğine giriş, tanım, kapsam ve hedefler, insan mühendisliğinin endüstri ve yönetim açısından önemi, çalışmanın değerlendirilmesi, performans arzının zaman içinde değişimi, yüklenme zorlanma kavramları, çalışma yerinin antropometrik açıdan incelenmesi, çalışma şartları, ergonomik işyeri düzenleme, fabrika denetiminde ergonomik ilkeler, makine koruyucuları, iş kazaları, vardiya çalışması.

ENDL 5120 Sezgisel Optimizasyon 3 0 0 (3)

Sezgisel Arama nedir ve hangi problemler için kullanılır, Tavlama Benzetimi, Tabu Arama, Genetik Algoritmalar, Yapay Sinir Ağları, gelişimi, genel yapısı, tahmin modeli ve optimizasyon aracı olarak kullanılması. Karma Metotlar. Sezgisel Optimizasyon ile elde edilen sonuçların karşılaştırılması ve geçerliliği.

ENDL 5130 Karar Analizleri 3 0 0 (3)

Karar teorisine giriş, yapısal Kararlar, seçimin Yapılması, bilginin değerlendirilmesi, fayda teorisi ve uygulamaları, duyarlılık analizi, kompleks kararlar ve simülasyon, zıtlaşan amaçlar ve çözüm yaklaşımları.

ENDL 5140 Bulanık Küme Teorisi 3 0 0 (3)

Bulanık kavramı ve dilsel değişkenler, Bulanıklığın diğer belirsizlik çeşitleri içerisindeki yeri, Bulanıklığın matematiksel ifadesi, Üyelik fonksiyonu tanımı ve üyelik fonksiyonlarının belirlenmesi, Bulanık küme teorisinde temel kavramlar, Bulanık küme işlemleri, Bulanık cebirsel işlemler, Bulanık küme teorisinin temel uygulama alanları: Bulanık Mantık, Uzman sistemler, Karar Verme, Veri Kümeleme, Yöneylem Araştırmasında bulanık modeller.

ENDL 5150 Lojistik Yönetimi 3 0 0 (3)

Lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetimi, lojistik ağı tasarımı, envanter yönetimi, dağıtım sistemlerinin yapısı ve dağıtım stratejileri, lojistik planlama, lojistik problemlerine çözüm yaklaşımları ve uygulamalar, üçüncü ve dördüncü parti lojistik.

ENDL 5160 Yapay Zeka ve Uygulamaları 3 0 0 (3)

Zekâ ve yapay zekâ tanımları. Problem çözme teknikleri: durum uzayı yaklaşımı, problem indirgeme yaklaşımı, problem modeli, problem sunumu, ayrıntılı arama algoritmaları, buluşsal arama algoritmaları. Bilgi temsili ve nedenleme, önermeler mantığında sözdizimi, anlambilim ve ispat kuramı, yüklem mantığı, anlambilim ağları ve çerçeveleri, Kural tabanı, uzman sistemler, çıkarsama motoru.

ENDL 5170 İstatistiksel Deney Tasarımı 3 0 0 (3)

Çıkarımlar sonucu elde edilecek bilgi, doğrusal istatistiksel modellerini, çoklu modelleri ve tamamlanmamış blok dizaynlarını kapsayacak şekilde ele alınacaktır, Rastgele ve karma modeller.

ENDL 5180 Kalite Yönetim Sistemleri 3 0 0 (3)

Temel Kavramlar, Kalite Standartları, ISO 9000, QS 9000, ISO 14000, ISO 22000, OHSAS 18001, Sürekli İyileştirme, Kalite Yönetim Sistemlerinin Kurulması.

ENDL 5190 Kalite Mühendisliği 3 0 0 (3)

Kalite Fonksiyonu Yayılımı, Hata Türü ve Etkileri Analizi, Altı Sigma Yaklaşımı, Deneysel Tasarım ve uygulamaları, İleri İstatistiksel Süreç Kontrol Yöntemleri, Süreç Yetenek İndeksleri, Taguchi Kayıp Fonksiyonu.

ENDL 5210 Çok Değişkenli İstatistik 3 0 0 (3)

Temel bileşenler analizi, Faktör analizi, Kanonik korelasyon analizi, Diskriminant analizi, Lojistik regresyon analizi, Korrespondans analizi, Loglinear analiz, Path analiz, Lojit analiz, Çok değişkenli regresyon analizi, Çok değişkenli varyans analizi, Bayes ağlar ve SPSS uygulamaları.

ENDL 5220 Veri Madenciliği 3 0 0 (3)

Veri madenciliği kavramı, karar ağaçları ile sınıflandırma, bellek tabanlı sınıflandırma, Bayesyan sınıflandırma, kümeleme, birliktelik kuralları, veri madenciliği yazılımları, Weka ile veri madenciliği uygulamaları.

ENDL 7101 Yeni Ürün Geliştirme 3 0 0 (3)

Ürün tasarımı. Kalite, inovasyon ve müşteri odaklı ürün geliştirme. Ürün ve ürün tasarımı geliştirme yöntemleri. Kano modeli, Kalite Fonksiyon Yayılımı, Yaratıcı Problem Çözme Teorisi, Robust Tasarım, Altı Sigma Yöntembilimi ve diğer yöntemler.

ENDL 7110 Tahmin İçin Yapay Sinir Ağları 3 0 0 (3)

Tek katmanlı algılayıcılar, çok katmanlı algılayıcılar (ÇKA), regresyon tipli tahmin problemlerinde ÇKA, zaman serileri tahmin problemleri için ÇKA, yapay sinir ağları yazılımları.

ENDL 7111 Tamsayı Programlama Algoritmaları 3 0 0 (3)

Giriş, tamsayı programlama çözüm algoritmaları, geleneksel sezgisel algoritmalar, modern sezgisel algoritmalar, uygulamalar.

ENDL 7120 Bulanık Çok Ölçütlü Grup Karar Verme 3 0 0 (3)

Bulanık mantık ve çok ölçütlü karar vermede genel tanımlamalar, oylama, sosyal seçim fonksiyonu, uzman değerlendirme ve ortak karar verme teknikleri, bulanık sıralama yöntemleri, bulanık çok ölçütlü karar verme yöntemleri.

ENDL 7125 Yalın Üretim 3 0 0 (3)

Üretim sistemlerinin tanımı ve sınıflandırılması, 5S, üretim sistemlerinde israfların ortadan kaldırılması, tam zamanında üretim, itme-çekme üretim sistemleri, kanban, değer akışı haritalandırma, hazırlık sürelerinin düşürülmesi.