

ENM409 BİTİRME ÖDEVİ KONU BİLDİRİMLERİ

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Prof. Dr. Ali KOKANGÜL

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar ¹
1	Değer Akış Haritalama	
2	Yalın Üretim Uygulamaları (5S-A3 strateji uygulamaları)	
3	Yöneylem Araştırması ve Uygulamaları	
4	Risk Analizi	
5	Verimlilik	
6	Malzeme Stok Yönetiminde 5S Uygulamaları	
7	Malzeme İhtiyaç Planlama	
8	Yeni ürün tasarımında QFD Yayılımı	
9	Yaratıcı düşünce ve Problem Çözme	

¹ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Prof. Dr. RıZvan EROL

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar²
1	Endüstride Digital Twin (sayısal ikiz) uygulamaları	
2	Çoklu tesis yer seçimi problemleri ve uygulaması	
3	Kalite Mühendisliğinde robust ürün tasarımı uygulamaları	
4	Üretim Planlama süreçlerinin analizi ve iyileştirilmesi	
5	Salgın hastalıklarda mücadelede Kaynak Yönetimi	
6	Kriz durumlarında Tedarik Zinciri politikalarının incelenmesi	
7	İşletmelerde Veri Madenciliği uygulamaları	
8	Karmaşık lojistik ağ tasarımı ve yönetimi problemleri için ağ modeli uygulamaları	
9	Sistem simülasyonu ile hastane yoğun bakım protokollerinin incelenmesi	

² Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Doç. Dr. Oya Hacire YÜREGİR

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar ³
1	Tedarikçi Seçimi için Uzman Sistem / Karar Destek Sistemi Geliştirme	a,b
2	Yazılım (ERP) Seçimi için Uzman Sistem / Karar Destek Sistemi Geliştirme	a,b
3	Donanım Seçimi için Uzman Sistem / Karar Destek Sistemi Geliştirme	a,b
4	Çoklu Kriterli Karar Verme Tekniği ile Tedarikçi Seçimi	a,c
5	Çoklu Kriterli Karar Verme Tekniği ile Yazılım Seçimi	a,c
6	Çoklu Kriterli Karar Verme Tekniği ile Donanım Seçimi	a, c
7	Türkiye'deki Sanayi Sektörlerinin Veri Madenciliği ile Analiz Edilmesi	a,d
8	Türkiye'deki Üretim Sanayinin Veri Madenciliği ile Analiz Edilmesi	a, d
9	Türkiye'deki Girişimciliğin Veri Madenciliği ile Analiz Edilmesi	a, d

a. yabancı dil bilgisi zorunlu değil ancak gerekebilir (literatür tarama yoğunluğu)

b. Excel, Access ve/veya programlama bilgisi

c. Çok kriterli karar verme teknikleri (AHP, vb)

d. WEKA, R, vb yazılım ve istatistiksel analiz

³ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Doç. Dr. Figen ANTMEN

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar ⁴
1	İşletmelerde iç kontrol sisteminin önemi ve sektörel bir uygulama	
2	Süreç yönetimi ve iyileştirme probleminin uygulamalı örneği	
3	AHP yönteminin hizmet işletmelerinde uygulanabilirliği	
4	AHP yönteminin üretim işletmelerinde uygulanabilirliği	
5	Veri zarflama analizi ve uygulaması	
6	Çok kriterli karar yöntemleri ve enerji alanında uygulaması	
7	Çok kriterli karar yöntemleri ve sağlık alanında uygulaması	
8	Kısıtlar teorisi ve uygulamaları	
9	Performans değerlendirme yöntemleri ve uygulamaları	

⁴ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Doç. Dr. Melik KOYUNCU

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar ⁵
1	İstatistiksel proses kontrol teknikleri ile süreç iyileştirme	Statistica veya R bilgisi
2	Kuyruk sistemlerinin hizmet sektöründe kullanımı üzerine bir uygulama	Arena Bilgisi
3	Makine öğrenmesi ile talep tahmini	R,Phyton veya Matlab bilgisi
4	Web üzerinde büyük veri analizi üzerine bir uygulama	R,Phyton veya Matlab bilgisi
5	Markov Zinciri Monte Carlo Simulasyonu ile bir uygulama	R,Phyton veya Matlab bilgisi
6	Zaman Serileri ile talep tahmini üzerine bir uygulama	R,Phyton veya Matlab bilgisi
7	Bulanık Programlama ile ilgili bir uygulama	Optimizasyon yazılımları bilgisi
8	Yöneylem Araştırmasının Hizmet sektöründe Uygulanması	Optimizasyon yazılımları bilgisi
9	Salgın Hastalıklarda tedarik zinciri modelleri üzerine bir uygulama	Optimizasyon yazılımları bilgisi

⁵ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Doç. Dr. Yusuf KUVVETLİ

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar	Beklentiler
1	Sağlıkta Yapay Zeka	Sağlık sistemlerinde son dönemde pandemi etkisiyle artan bir akıllı sistem ihtiyacı oluşmaktadır. Bu çalışmada, sağlık sistemlerinde uygulanabilecek bir yapay zeka yaklaşımı geliştirilmeye çalışılacaktır.	Python, Java ya da Matlab dillerinde uygulama olarak hesap makinesi yazabilir düzeyde kod yazım bilgisine sahip olmak
2	Kurumsal Kaynak Planlaması	Kurumsal kaynak planlaması sistemleri işletmelerin tüm fonksiyonlarındaki veri kaynaklarını barındıran entegre bir bilgi sistemidir. Bu bitirme ödevinde öğrenciler bir kurumsal kaynak planlaması yazılımı için örnek bir uygulama yapacaktır.	Kurumsal kaynak planlaması yazılım kurulumu yapabilecek seviyede bilgisayar bilgisine sahip olmak.
3	Endüstri 4.0 ve Dijital Dönüşüm	Dijital dönüşüm son yılların popüler konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bitirme ödevinde öğrencilerin dijital dönüşüm üzerine araştırma yapması ve spesifik bir sektör için dönüşümün yol haritasını oluşturmaları beklenmektedir.	İngilizce bilgisine sahip olmak, araştırma yapmayı sevmek ve süreç yönetim mantığına hakim olmak.
4	Akıllı Tahminleme Yöntemleri	Tahminleme yöntemleri istatistik, matematiksel ve makine öğrenmesi gibi farklı alanlarda uygulamalar barındırmaktadır. Bu bitirme ödevinde öğrencilerin makine öğrenmesi tabanlı bir akıllı tahminleme uygulaması yapması beklenmektedir.	Python, Java ya da Matlab dillerinde uygulama olarak hesap makinesi yazabilir düzeyde kod yazım bilgisine sahip olmak
5	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Optimizasyonu	Bu bitirme ödevinde, yenilenebilir enerji kaynaklarının altyapı gereksinimlerinin araştırılması ve modellenmesi amaçlanmaktadır.	Matematiksel modelleme yapabilir olmak ve bir optimizasyon yazılımı kullanımını bilmek.
6	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Tahminlenmesi	Bu bitirme ödevinde, yenilenebilir enerji kaynakları için coğrafi bilgi sistemleri ile potansiyel alternatiflerin tahminlenmesi amaçlanmaktadır.	Python, Java ya da başka bir programlama dilinde uygulama olarak hesap makinesi yazabilir düzeyde kod yazım bilgisine sahip olmak
7	Kuraklık ve Küresel Isınma	İklim değişimi son yıllarda artan hızıyla dünyayı tehdit etmektedir. Bu bitirme ödevinde, iklim değişiminin ve kuraklığın tahminlenmesi için istatistiksel ya da makine öğrenmesi yöntemlerinin kullanımı amaçlanmaktadır.	İstatistiksel paket programlar (SPSS, Statistica ya da R) bilmek ya da bir programlama dili bilmek.

8	Sürdürülebilir Tedarik Zincirleri	Tedarik zincirlerinin sürdürülebilirliğinin incelenmesini temel alan bu ödevde, BM Küresel İlkeler Sözleşmesi Tedarik Zinciri Sürdürülebilirliği Rehberi gibi uluslar arası rehberleri göz önüne alarak bir sürdürülebilir tedarik zinciri ölçüm sistemi oluşturulması amaçlanmaktadır.	Çok kriterli karar verme yöntemlerinin ve excel makrolarını kullanabilmek.
9	Eğitimde Dijital Dönüşüm	Ç.Ü. Endüstri Mühendisliği Bölümünün dijital dönüşümü için bir çerçeve ortaya koymak, yapılması gereken çalışmaları saptamak bu ödevin amacını oluşturmaktadır. Ödev içerisinde, dünyadaki iyi örnekleri ve eğitimle ilgili gelişen trendleri inceleyerek bir araştırma raporu oluşturmak beklenmektedir.	İngilizce bilgisine sahip olmak, araştırma yapmayı sevmek ve süreç yönetim mantığına hakim olmak.

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Ebru YILMAZ

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar ⁶
1	Hücresele üretim sistemlerinde tasarım problemi	
2	Sürdürülebilir üretim sistemlerinde optimizasyon	
3	Montaj hattı dengeleme problemi	
4	Atölye tipi üretim sistemlerinde çizelgeleme problemi	
5	Servis sistemleri için matematik programlama modeli	
6	Toplam ekipman etkinliği	
7	Toplam verimli bakım	
8	Tekli dakikalarda kalıp değiştirme yöntemi	
9	Değer akış haritalama yöntemi	

⁶ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Öğr. Gör. Dr. İrfan MACİT

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar ⁷
1	Sağlık sisteminde yalın üretim teknikleri	
2	Montaj hatlarında kullanılan yalın üretim tekniklerinin sınıflandırılması	
3	Yapı üretiminde iş planlama ve kontrol tekniklerinin kullanım alanlarına göre sınıflandırılması	
4	IoT ile ışiksiz fabrikaların geleceği, iş yaşamındaki beklenen faydaları	
5	IoT sistem ve tekniklerinin kullanım alanlarına göre sınıflandırılması	
6	Tehlikeli atık bertaraf tesislerinin yerleşimine ait çevresel faktörlerin belirlenmesi	
7	Tehlikeli atık bertaraf sistemlerinde IoT ile kontrol sistemlerinin tasarlanması	
8	Elektronik atık ayrıştırma tesislerinde iş planlama ve kontrol sisteminin tasarlanması	
9	Elektronik atık ayrıştırma tesislerinde ekonomik faktör analizlerinin yapılması	

⁷ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Öğr. Gör. Dr. Müfide NARLI

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar ⁸
1	Toplam kalite yönetiminde kullanılan metod ve uygulamalar (5S, Frekans dağılımı, pareto, balık kılıçığı, histogram gibi)	
2	Yalın üretim	
3	Altı sigma	
4	Ergonomik risk analiz yöntemlerine genel bakış	
5	Ergonomik risk analizinde REBA metodu	
6	Ergonomik risk analizinde RULA metodu	
7	İnsan kaynakları yönetiminde performans değerlendirme	
8	FMEA risk analiz yöntemi	
9	Pazarlama 4.0 (ve/veya geleneksel pazarlamadan dijital pazarlamaya geçiş) analizi	

⁸ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanının Adı Soyadı: Arş. Gör. Dr. Melek IŞIK

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar⁹
1	Mühendislikte bilimsel araştırmada kullanılan istatistiksel analizler ve uygulamaları	Parametrik ve parametrik olmayan testlerin incelenmesi, SPSS programının kullanımı
2	Mühendislikte kullanılan varyans ve regresyon analizi	SPSS programının kullanımı
3	Endüstri Mühendisliğinde kullanılan nicel yaklaşımlar	Anket, neden-sonuç ilişkisi gibi yöntemlerin incelenmesi
4	Endüstri Mühendisliğinde kullanılan nitel yaklaşımlar	Mülakat, gözlem ve doküman yönetimi
5	Meta Analiz ve uygulamaları	Multidisipliner alan bilgisi
6	Malzeme taşıma sistemleri	Fabrikalarda kullanılan yeni yaklaşımlar
7	Otomatik yönlendirmeli taşıma sistemleri (AGV) kullanımı ve risk yönetimi	Çarpışma, batarya değişimi gibi durumların tahmini
8	Üretim hatlarında otomasyon	Akıllı sistemlerin incelenmesi
9	Üretim hatlarında bakım yönetimi	Planlı ve plansız bakımların planlanması

⁹ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)

Öğretim Elemanın Adı Soyadı: Arş. Gör. Dr. Olcay KALAN

Konu No	Konu Başlığı	Açıklamalar¹⁰
1	Esnek Üretim Sistemlerinde Çizelgeleme	Esnek Üretim Sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, literatür inceleyecek düzeyde yabancı dil bilgisi
2	Çok Kriterli Karar Verme Problemleri ve Örnek Bir Uygulama	Konu hakkında literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi ve bilgisayar bilgisi
3	Sezgisel Yöntemler ve Karşılaştırmaları	Konu hakkında literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi ve bilgisayar bilgisi
4	Yapay Sinir Ağları ve Örnek Bir Uygulama	Yapay Sinir Ağları konusunda literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi
5	Sezgisel Optimizasyon	Konu hakkında literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi ve bilgisayar bilgisi
6	Risk Analiz Yöntemleri ve Bir Uygulama	Konu hakkında literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi ve bilgisayar bilgisi
7	Bulanık Modelleme Yaklaşımı ve Uygulamaları	Konu hakkında literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi ve bilgisayar bilgisi
8	Mühendislikte İstatistiksel Metotlar	Konu hakkında literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi ve İstatistiksel analiz bilgisi
9	Atölye Tipi Üretimde Simülasyon Teknikleri	Konu hakkında literatür araştırması yapacak seviyede yabancı dil bilgisi ve bilgisayar bilgisi

¹⁰ Proje ile ilgili şartlar (yabancı dil bilgisi, bilgisayar bilgisi, çalışma yeri v.b.)