

KURUMSAL BİLGİLER

» Genel Bilgiler

» Yönetim

» Amaç ve TYYÇ-Prog. Kazanım Matrisi

» Akademik Personel

DERS PROGRAMI

» 1. Yıl

» 2. Yıl

» 3. Yıl

» 4. Yıl

» Öğrenim Kazanımları Matrisi

AKADEMİK BİRİMLER

» Doktora Programları

» Yüksek Lisans Programları

» Lisans Programları

» Meslek Yüksek Okulları

END3016	Benzetim	3+0+0	AKTS:5
Yıl / Yarıyıl		Bahar Dönemi	
Ders Düzeyi		Lisans	
Yazılım Şekli		Zorunlu	
Bölümü		ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	
Ön Koşul		END2010-Mühendislik İstatistiği - II dersinden DC notu almış olmalı	
Eğitim Sistemi		Yüz yüze	
Dersin Süresi		14 hafta - haftada 3 saat teorik	
Öğretim Üyesi		Dr. Öğr. Üyesi Kadir BÜYÜKÖZKAN	
Diğer Öğretim Üyesi		Yok	
Öğretim Dili		Türkçe	
Staj		Yok	

Dersin Amacı:

Verilerin istatistiksel analizini yapma becerisi kazandırmak Simülasyon modeli kurma becerisi kazandırmak Simülasyon modeli ile deney yapma ve deney sonuçlarını analiz etme becerisini kazandırmak

Öğrenim Kazanımları	BPKK	ÖY
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :		
ÖK - 1 : Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi	2	
ÖK - 2 : İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi	3	
ÖK - 3 : Mühendislik uygulamaları için uygun teknikleri kullanabilme becerisi	11	

BPKK :Bölüm program kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje),ÖK : Öğrenim Kazanımı

Ders İçeriği

İstatistiksel veri analizi, simülasyon modelleri geliştirmek, simülasyon modeliyle deney yapmak ve deney sonuçlarını analiz etmek.

Haftalık Detaylı Ders İçeriği

Hafta	Detaylı İçerik	Önerilen Kaynak
Hafta 1	Tanımlar, Benzetim, Sistem, Model, Benzetim türleri, Benzetimin avantaj ve dezavantajları, Kullanım alanları	
Hafta 2	Monte Carlo Benzetimi ve Benzetim dilleri	
Hafta 3	Kuyruk sistemleri, Kesikli olay benzetimi, Zaman ilerletme ve el ile benzetim	
Hafta 4	Girdi olasılık dağılımının belirlenmesinde nokta istatistikleri, parametre tahminleri ve uygunluk testleri	
Hafta 5	Girdi olasılık dağılımının belirlenmesinde nokta istatistikleri, parametre tahminleri ve uygunluk testleri	
Hafta 6	ARENA benzetim diline giriş, ARENA Benzetim Dili temel modelleme kavramları	
Hafta 7	ARENA Benzetim Dili ile ileri düzey modelleme	



Hafta 8 ARENA Benzetim Dili ile ileri düzey modelleme

Hafta 9 Arasınava

Hafta 10 Rassal sayı özellikleri ve üretimi, rassal değişken üretiminde ters dönüşüm tekniği, Rassal değişken üretiminde reddetme tekniği,

Hafta 11 Çıktı analizi, bitişli benzetim için çıktı analizi

Hafta 12 Çıktı analizi, bitişli olmayan benzetim için çıktı analizi

Hafta 13 Alternatif sistemlerin karşılaştırılması,

Hafta 14 ARENA Benzetim Dili ile ileri düzey modelleme

Hafta 15 Varyans azaltma teknikleri

Hafta 16 Yarıyıl Sonu sınavı

Ders Kitabı / Malzemesi

- 1 Law,AM,2007,Simulation Modelling and Analysis,McGraw Hill Kelton,

İlave Kaynak

Ölçme Yöntemi

Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınava	9	11/4/2019		30
Kısa sınav	8	25/3/2019		10
	15	13/5/2019		
Proje	16	31/5/2019		10
Dönem sonu sınavı	16	29/5/2019		50

Öğrenci Çalışma Yüğü

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı çalışma	2	14	28
Arasınava için hazırlık	5	1	5
Arasınava	2	1	2
Proje	10	1	10
Kısa sınav	.5	2	1
Dönem sonu sınavı için hazırlık	5	1	5
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Toplam Çalışma Yüğü			95





MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ / ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ / (I. ÖĞRETİM)

END3022	İleri Excel İle Programlama	3+0+0	AKTS:5
Yıl / Yarıyıl	Bahar Dönemi		
Ders Düzeyi	Lisans		
Yazılım Şekli	Seçmeli		
Bölümü	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ		
Ön Koşul	Yok		
Eğitim Sistemi	Yüz yüze , Grup çalışması		
Dersin Süresi	14 hafta - haftada 3 saat teorik		
Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Kadir BÜYÜKÖZKAN		
Diğer Öğretim Üyesi	Dr. Kadir Büyükozkcan		
Öğretim Dili	Türkçe		
Staj	Yok		

Dersin Amacı:

Bu ders öğrencilere günlük yaşamlarında ve mesleki kariyerlerinde yardımcı olacak temel bilgisayar kullanımı, MS Office Excel programı üzerinde bilgisayar programlama bilgisi ve yeteneğini kazandırmayı amaçlamaktadır. Ders teorik ve uygulamalı olarak yürütülecektir.

Öğrenim Kazanımları	BPKK	ÖY
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :		
ÖK - 1 : MS Excel programının temel özellik ve fonksiyonlarını bilir ve kullanır.	11	1,3
ÖK - 2 : Programlamanın temel özelliklerini öğrenir. Algoritmaları tasarlar. Basit ve orta düzeyde programlar yazar.	5	1,3
<i>BPKK :Bölüm program kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje),ÖK : Öğrenim Kazanımı</i>		

Ders İçeriği

MS Excel, Visual Basic programlamaya giriş, temel programlama ve algoritma geliştirme, veri türleri, değişkenler ve sabitler, operatörler, karar yapıları, döngüler, fonksiyonlar, indisli diziler.

Haftalık Detaylı Ders İçeriği

Hafta	Detaylı İçerik	Önerilen Kaynak
Hafta 1	MS Excel hakkında temel bilgiler.	
Hafta 2	Excelde makrolar hazırlama.	
Hafta 3	Visual Basic düzenleyicisi ve Excel.	
Hafta 4	VB çalışma ortamı, menüleri. VB 'de nesne ve olay kavramları.	
Hafta 5	Programlamaya giriş. Temel programlama ve algoritma geliştirme.	
Hafta 6	Veri türleri. Değişkenler, sabitler ve kullanıldıkları yerler.	
Hafta 7	Matematiksel, mantıksal ve karşılaştırma operatörleri.	
Hafta 8	Karar yapıları kullanılarak problem çözümü	



KURUMSAL BİLGİLER

» Genel Bilgiler

» Yönetim

» Amaç ve TYYÇ-Prog. Kazanım Matrisi

» Akademik Personel

DERS PROGRAMI

» 1. Yıl

» 2. Yıl

» 3. Yıl

» 4. Yıl

» Öğrenim Kazanımları Matrisi

AKADEMİK BİRİMLER

» Doktora Programları

» Yüksek Lisans Programları

» Lisans Programları

» Meslek Yüksek Okulları



Hafta 9 Karar yapıları kullanılarak problem çözümü

Hafta 10 Ara Sınav

Hafta 11 Döngüler kullanılarak problem çözümü.

Hafta 12 Döngüler kullanılarak problem çözümü.

Hafta 13 Standard fonksiyonlar, kullanıcı tanımlı fonksiyonlar.

Hafta 14 Tek ve çift boyutlu dizilerin kullanımı

Hafta 15 Örnek Soru Çözümü ve Kısa Sınav

Hafta 16 Dönem sonu sınavı

Ders Kitabı / Malzemesi

- 1 Cenk İLTİR, Excelde Makrolar: VBA, Seçkin yayınları, dördüncü baskı, 520 sayfa, 2014, ANKARA.

İlave Kaynak

Ölçme Yöntemi

Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınav	10	10/04/2019	2	25
Proje	15	17/05/2019		25
Dönem sonu sınavı	16	22/05/2019	2	50

Öğrenci Çalışma Yüğü

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı çalışma	3	12	36
Laboratuvar çalışması	0	0	0
Arasınav için hazırlık	10	1	10
Arasınav	1.5	1	1.5
Uygulama	0	0	0
Klinik Uygulama	0	0	0
Ödev	0	0	0
Proje	0	0	0
Kısa sınav	0	0	0
Dönem sonu sınavı için hazırlık	10	2	20
Dönem sonu sınavı	1.5	1	1.5
Toplam Çalışma Yüğü			111





MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ / ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ / (I. ÖĞRETİM)

KURUMSAL BİLGİLER

[» Genel Bilgiler](#)[» Yönetim](#)[» Amaç ve TYYÇ-Prog. Kazanım Matrisi](#)[» Akademik Personel](#)

DERS PROGRAMI

[» 1. Yıl](#)[» 2. Yıl](#)[» 3. Yıl](#)[» 4. Yıl](#)[» Öğrenim Kazanımları Matrisi](#)

AKADEMİK BİRİMLER

[» Doktora Programları](#)[» Yüksek Lisans Programları](#)[» Lisans Programları](#)[» Meslek Yüksek Okulları](#)

END3020	Tahmin Teknikleri	3+0+0	AKTS:5
Yıl / Yarıyıl		Bahar Dönemi	
Ders Düzeyi		Lisans	
Yazılım Şekli		Seçmeli	
Bölümü		ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	
Ön Koşul		Yok	
Eğitim Sistemi		Yüz yüze	
Dersin Süresi		14 hafta - haftada 3 saat teorik	
Öğretim Üyesi		Doç. Dr. Hüseyin Avni ES	
Diğer Öğretim Üyesi			
Öğretim Dili		Türkçe	
Staj		Yok	

Dersin Amacı:

Gelecekle ilgili karar verme durumunun bir alt unsuru olan tahmin konusunda bilgi sahibi olunarak, karşılaşılan durum için doğru tahmin tekniğinin uygulanmasını sağlamak, Tahmin konusunda gerekli istatistik ve bilgisayar destekli programları kullanabilme ve sonuçları doğru yorumlayabilme becerisi kazandırmak

Öğrenim Kazanımları	BPKK	ÖY
---------------------	------	----

Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :

ÖK - 1 :	Soruna göre uygun tahmin yöntemini belirler. Belirlenen tahmin yöntemleri için uygun modeli seçer	2	1,3
ÖK - 2 :	Tahminler için yapılan hatayı ölçer, yorumlar ve geleceği tahmin eder	11	1,3

BPKK :Bölüm program kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje),ÖK : Öğrenim Kazanımı

Ders İçeriği

Tahmin tekniklerinin tanıtımı ve tahmin sisteminin işletilmesi, Nitel ve nicel tahmin yöntemlerinin irdelenmesi, istatistiksel ve yapay zeka tabanlı tahmin tekniklerinin bilgisayar destekli uygulamalarının gerçekleştirilmesi, bulguların ve sonuçların yorumlanması, Örnek bir tahmin uygulamasının sunumu

Haftalık Detaylı Ders İçeriği

Hafta	Detaylı İçerik	Önerilen Kaynak
Hafta 1	Tahmin-Plan Kavramları, Tahminin Kullanıldığı Alanlar, Tahmin Çeşitleri	
Hafta 2	Tahminin Özellikleri, Kalitatif ve Kantitatif Tahmin Teknikleri, Tahmin Sisteminin İşletilmesi	
Hafta 3	Temel İstatistiksel Kavramların Hatırlatılması (Korelasyon, Standart Sapma, Hipotez Testler, Student-t ve Normal Dağılım vb..)	
Hafta 4	Veri Yapısının İncelenmesi	
Hafta 5	Uygun Tahmin Tekniğinin Seçilmesi, Tahmin Tekniklerinin Deneysel Değerlendirilmesi, Tahmin Hatalarının Ölçülmesi	
Hafta 6	Naive Modeller, Ortalamaya Dayalı Tahmin Yöntemleri (Basit Ortalamalar, Hareketli Ortalamalar, Ağırlıklı Hareketli Ortalamalar, Çift Hareketli Ortalamalar)	
Hafta 7	Üstel Düzeltme Yöntemleri (Holt ve Winter)	



Hafta 8 Minitab Uygulaması

Hafta 9 Ara Sınavı

Hafta 10 Basit Doğrusal Regresyon, Varyans Ayrıştırma, Determinasyon Katsayısı, Artık Analizi, Değişken Dönüşümleri

Hafta 11 Çoklu Regresyon Analizi, Regresyon Anlamlılığı, Yapay (Dummy) Değişkenler, Çoklu doğrusal bağlantı, Uygun Regresyon Denkleminin Seçilmesi

Hafta 12 Durağan seriler için ARIMA metodolojisine giriş

Hafta 13 Minitab/SPSS Uygulaması

Hafta 14 Yapay zeka yöntemleri ile tahmin

Hafta 15 Proje ve Ödev Sunumları

Hafta 16 Yarıyıl Sonu Sınavı

Ders Kitabı / Malzemesi

- 1 Çekerol, G.S., Ulukan, A. (2012). Kantitatif Tahmin Yöntemleri, Nisan Kitabevi.
- 2 Hanke, J.E. and D.W. Wichern (2008). Business Forecasting. 8th Edition, Pearson Education International; Harlow, Essex.

İlave Kaynak

- 1 Makridakis, S, S.C. Wheelwright, and R.J. Hyndman (1988). Forecasting: Methods and Applications, Third Edition. John Wiley and Sons; New York.

Ölçme Yöntemi

Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınava	9	04/05/2021	1,5	30
Proje	14	24/06/2021	6	20
Dönem sonu sınavı	16	24/06/2021	1,5	50

Öğrenci Çalışma Yüğü

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı çalışma	3	14	42
Arasınava için hazırlık	2.5	8	20
Arasınava	2	1	2
Proje	3	10	30
Dönem sonu sınavı için hazırlık	2	6	12
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Toplam Çalışma Yüğü			150





MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ / ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ / (I. ÖĞRETİM)

KURUMSAL BİLGİLER

[» Genel Bilgiler](#)[» Yönetim](#)[» Amaç ve TYYÇ-Prog. Kazanım Matrisi](#)[» Akademik Personel](#)

DERS PROGRAMI

[» 1. Yıl](#)[» 2. Yıl](#)[» 3. Yıl](#)[» 4. Yıl](#)[» Öğrenim Kazanımları Matrisi](#)

AKADEMİK BİRİMLER

[» Doktora Programları](#)[» Yüksek Lisans Programları](#)[» Lisans Programları](#)[» Meslek Yüksek Okulları](#)

END3014 Tesis Tasarımı ve Planlama 3+0+0 AKTS:5

Yıl / Yarıyıl Bahar Dönemi

Ders Düzeyi Lisans

Yazılım Şekli Zorunlu

Bölümü ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Ön Koşul Yok

Eğitim Sistemi Yüz yüze , Grup çalışması

Dersin Süresi 14 hafta - haftada 3 saat teorik

Öğretim Üyesi [Prof. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN](#)

Diğer Öğretim Üyesi

Öğretim Dili Türkçe

Staj Yok

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, tesis yeri seçimi, tesis yerleşim düzenlemesi, tesis tasarımı, malzeme taşıma ve depolama operasyonları konusunda temel bilgi ve yöntemlerin öğrenilmesini sağlamaktır.

Öğrenim Kazanımları

BPKK

ÖY

Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :

ÖK - 1 : Tesis planlama ile ilgili temel kavramları bilir. Uygun tesis yeri seçer.

12

ÖK - 2 : Tesislerin alan ve makine gereksinimlerini hesaplar.

6,12

ÖK - 3 : Tesis içinde bölümlerin yerleşimlerini çeşitli yöntemleri kullanarak tasarılar.

11

ÖK - 4 : Malzeme taşıma ve depolamanın temel bilgilerini anlayabilir.

12

ÖK - 5 : Bilgisayar destekli tesis tasarımı ve planlaması yapar.

11

ÖK - 6 : Mevcut veya yeni kurulacak bir işletme için tesis planlama projesini hazırlar ve sunar.

11

BPKK :Bölüm program kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje),ÖK : Öğrenim Kazanımı

Ders İçeriği

Tesis planlamanın tanımı, amacı ve genel kavramlar; Tesis yeri seçimi, tesis yeri seçim model ve teknikleri; Sistematik tesis düzenleme (SLP) ile üretim akış analizi (PFA); Malzeme taşıma sistem ve araçları; Yerleşim planlama model ve tasarım algoritmaları; Alan ve makina gereksinimlerinin belirlenmesi; Bilgisayar destekli tesis tasarımı; Montaj hattı dengeleme; Örnek tesis planlama projesi.

Haftalık Detaylı Ders İçeriği

Hafta Detaylı İçerik Önerilen Kaynak

Hafta 1 Tesis planlamasına giriş ve temel kavramlar.

Hafta 2 Tesis yeri seçim (temel kavramlar).

Hafta 3 Tesis yeri seçimi (modeller ve yöntemler).



Hafta 4	Tesis tasarımı: Tasarımın evreleri, mamul tasarımı, süreç tasarımı ve yerleşim türleri.
Hafta 5	Malzeme taşıma sistemleri ve araçları.
Hafta 6	İşyeri düzenleme (amaçları, kapsamı, önemi, sistematik işyeri düzenleme aşamaları).
Hafta 7	Tesis düzenleme modelleri: tesislerde düzenleme yaklaşımları, sistematik düzenleme planlaması, düzenlemede kullanılan model ve teknikler.
Hafta 8	Ara sınav.
Hafta 9	Akış, alan ve faaliyet ilişki diyagramları.
Hafta 10	Makine, işçi ve alan ihtiyaçları belirleme.
Hafta 11	Montaj hattı dengeleme model ve teknikleri.
Hafta 12	Bilgisayar destekli tesis düzenlemesi: bilgisayar destekli tesis düzenleme algoritmaları ve uygulamaları.
Hafta 13	Depo sistemleri düzenlemesi: depo sistemlerinde kullanılan düzenleme modelleri.
Hafta 14	Proje Sunumları.
Hafta 15	Proje Sunumları.
Hafta 16	Final sınavı.

Ders Kitabı / Malzemesi

- 1 ERKUT, H., BASKAK, M., 1997; Stratejiden Uygulamaya Tesis Tasarımı, İrfan Yayıncılık.

İlave Kaynak

- 1 İşlier, A. Attila, 2007; Tesis Planlaması, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- 2 Francis, R.L., Leon, F., McGinnis, L.F., and White, J.A., 1992; Facility Layout and Location: An Analytical Approach. Prentice-Hall, New York, 2nd edition.
- 3 Lee, Q., Amundsen, A. E., Nelson, W., Tuttle, H., 1997; Facilities and Workplace Design, Management Press.

Ölçme Yöntemi

Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınav	9	08/04/2019	1,5	25
Proje	14 15	21/05/2019	0,5	25
Dönem sonu sınavı	16	28/05/2019	1,5	50

Öğrenci Çalışma Yüğü

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı çalışma	3	14	42
Arasınav için hazırlık	3	4	12
Arasınav	1.5	1	1.5
Ödev	5	2	10
Dönem sonu sınavı için hazırlık	4	4	16
Dönem sonu sınavı	1.5	1	1.5







MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ / ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ / (I. ÖĞRETİM)

END3000	Üretim Planlama ve Kontrol - II	3+0+0	AKTS:5
Yıl / Yarıyıl	Bahar Dönemi		
Ders Düzeyi	Lisans		
Yazılım Şekli	Zorunlu		
Bölümü	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ		
Ön Koşul	END3017-Üretim Planlama ve Kontrol - I dersinden DC notu almış olmalı		
Eğitim Sistemi	Yüz yüze		
Dersin Süresi	14 hafta - haftada 3 saat teorik		
Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Ömer Faruk YILMAZ		
Diğer Öğretim Üyesi	Yok		
Öğretim Dili	Türkçe		
Staj	Yok		

Dersin Amacı:

Stok kontrol sistemleri, kapasite planlama, hat dengeleme ve üretim çizelgeleme konularını öğretmek ve ilgili sorunları çözebilmek

Öğrenim Kazanımları	BPKK	ÖY
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :		
ÖK - 1 : Stok kontrol, kapasite planlama, üretim çizelgeleme ile ilgili temel kavramların öğrenilmesi	2	1,3
ÖK - 2 : Kapasite planlama yapabilme	3	1,3
ÖK - 3 : Üretim çizelgeleme tekniklerini uygulayabilme ve sonuç üretme	11	1,3
<i>BPKK :Bölüm program kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje),ÖK : Öğrenim Kazanımı</i>		

Ders İçeriği

Stok kontrol, stok kontrol modelleri, malzeme ihtiyaç planlaması (MRP), ürün ağacı ve MRP yöntemleri, kapasite planlama, montaj hattı dengeleme, üretim çizelgeleme

Haftalık Detaylı Ders İçeriği

Hafta	Detaylı İçerik	Önerilen Kaynak
Hafta 1	Stok kontrol sistemleri ile ilgili temel kavramlar	
Hafta 2	Stok kontrol modelleri	
Hafta 3	Malzeme ihtiyaç planlaması kavramı ve yöntemleri	
Hafta 4	Ürün ağacı kavramı ve oluşturulması	
Hafta 5	Emniyet stok kavramı ve oluşturulması	
Hafta 6	Malzeme ihtiyaç planlamasında sipariş miktarları hesabı	
Hafta 7	Kapasite planlama	



KURUMSAL BİLGİLER

» Genel Bilgiler

» Yönetim

» Amaç ve TYYÇ-Prog. Kazanım Matrisi

» Akademik Personel

DERS PROGRAMI

» 1. Yıl

» 2. Yıl

» 3. Yıl

» 4. Yıl

» Öğrenim Kazanımları Matrisi

AKADEMİK BİRİMLER

» Doktora Programları

» Yüksek Lisans Programları

» Lisans Programları

» Meslek Yüksek Okulları



Hafta 8 Kapasite ihtiyaç planlaması

Hafta 9 Ara sınav

Hafta 10 Montaj hattı dengeleme kavramı

Hafta 11 Montaj hattı dengeleme yöntemleri

Hafta 12 Üretim çizelgeleme ve rotalama

Hafta 13 İş veya tezgah yükleme

Hafta 14 İş sıralama

Hafta 15 Gantt Diyagramları

Hafta 16 Yarı yıl sonu sınavı

Ders Kitabı / Malzemesi

- 1 Tanyaş, M. ve Baskak. M. 2013; Üretim Planlama ve Kontrol, İrfan Yayıncılık, İstanbul

İlave Kaynak

- 1 Yenersoy, G. 2015; Üretim Planlama ve Kontrol, Papatya Yayıncılık, İstanbul
- 2 Stevenson, W.J. 1999; Production/Operation Management, McGraw Hill, Boston
- 3 Chase, R.B, Aquilano, N.J. and Jacobs, F.R. 1998; Production and Operation Management, Manufacturing and Services, McGraw Hill, Boston

Ölçme Yöntemi

Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınav	9	12/04/2019	1.5	50
Dönem sonu sınavı	16	24/05/2019	1.5	50

Öğrenci Çalışma Yüğü

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	2	14	28
Sınıf dışı çalışma	2	10	20
Arasınav için hazırlık	3	3	9
Arasınav	1.5	1	1.5
Ödev	3	6	18
Dönem sonu sınavı için hazırlık	4	3	12
Dönem sonu sınavı	1.5	1	1.5
Toplam Çalışma Yüğü			90





MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ / ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ / (I. ÖĞRETİM)

END3010	Yöneylem Araştırması - II	3+0+0	AKTS:5
Yıl / Yarıyıl	Bahar Dönemi		
Ders Düzeyi	Lisans		
Yazılım Şekli	Zorunlu		
Bölümü	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ		
Ön Koşul	END3011-Yöneylem Araştırması - I dersinden DC notu almış olmalı		
Eğitim Sistemi	Yüz yüze		
Dersin Süresi	14 hafta - haftada 3 saat teorik		
Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÖZÇELİK		
Diğer Öğretim Üyesi	YOK		
Öğretim Dili	Türkçe		
Staj	Yok		

Dersin Amacı:

Ders içeriği kapsamında ele alınan spesifik problemlerin formüle edilmesi ve çözülmesi için gerekli yöntemlerin kullanılması konusunda öğrencilere yön verilmesidir.

Öğrenim Kazanımları	BPKK	ÖY
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :		
ÖK - 1 : Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi	5	
ÖK - 2 : Tamsayılı programlama problemleri modelleme, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	2	
ÖK - 3 : Mühendislik uygulamaları için uygun teknikleri kullanabilme becerisi	11	

BPKK :Bölüm program kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje),ÖK : Öğrenim Kazanımı

Ders İçeriği

Bu ders, tam sayılı matematiksel modelleme ve çözüm algoritmaları, şebeke optimizasyonu ve doğrusal olmayan matematiksel modelleme konularını içermektedir.

Haftalık Detaylı Ders İçeriği

Hafta	Detaylı İçerik	Önerilen Kaynak
Hafta 1	TAMSAYILI OPTİMİZASYONA GİRİŞ: Tamsayılı optimizasyonun tanımı, Saf tamsayılı ve karma tamsayılı modellerin tanımı	
Hafta 2	TAMSAYILI PROGRAMLAMA PROBLEMLERİNİN MODELLENMESİ : Özel kısıt yapıları (ya/ ya da kısıtları vb.), 0-1 tam sayılı model örnekleri (Küme kaplama problemi, Sırt çantası problemi vb.), Üretim Planlama Problemleri	
Hafta 3	TAMSAYILI OPTİMİZASYON İÇİN ÇÖZÜM METODLARI: Dal sınır metodu tanımı, Dal-sınır metodu kuralları ve dallanma stratejileri	
Hafta 4	DAL-SINIR METODU: Grafik ve tablo methodlar	
Hafta 5	KESME DÜZLEMİ METOTLARI: Gomory (kesme) metodu tanımı, Kesme grafikleri	
Hafta 6	Primal (Tüm Tamsayılı) Kesme Metodu	



KURUMSAL BİLGİLER

» Genel Bilgiler

» Yönetim

» Amaç ve TYYÇ-Prog. Kazanım Matrisi

» Akademik Personel

DERS PROGRAMI

» 1. Yıl

» 2. Yıl

» 3. Yıl

» 4. Yıl

» Öğrenim Kazanımları Matrisi

AKADEMİK BİRİMLER

» Doktora Programları

» Yüksek Lisans Programları

» Lisans Programları

» Meslek Yüksek Okulları



Hafta 7	0-1 DAL SINIR METODU: Dal-Sinir metodu ile sırt çantası problemlerinin çözümü
Hafta 8	ŞEBEKE MODELLERİ: Giriş ve genel kavramlar, Minimum Yayılan Ağaç Problemi ve ilgili algoritmalar (Prim ve Kruskal Algoritması)
Hafta 9	Arasınava
Hafta 10	ŞEBEKE MODELLERİ: En Kısa Yol Problemi ve ilgili algoritmalar (Dijkstra and Floyd Algorithms)
Hafta 11	ŞEBEKE MODELLERİ: Maksimum Akış Problemleri, Max Akış- Min Kesi teoremi, Ford-Fulkerson Algoritması
Hafta 12	DOĞRUSAL OLMAYAN OPTİMİZASYON: Genel kavramlar, Kısıtsız tek ve çok değişkenli problemler
Hafta 13	DOĞRUSAL OLMAYAN OPTİMİZASYON: Genel kavramlar, Kısıtsız tek ve çok değişkenli problemler
Hafta 14	DOĞRUSAL OLMAYAN OPTİMİZASYON: Kısıtlı çok değişkenli problemler, Lagrange çarpanları, Kuhn-Tucker koşulları
Hafta 15	GAMS Uygulamaları
Hafta 16	Yarıyıl Sonu sınavı

Ders Kitabı / Malzemesi

- 1 Taha, H.,(2003), An Introduction to Operations Research, 7th Ed., Prentice Hall.

İlave Kaynak

- 1 Winston, W., (2004) "Operations Research: Applications and Algorithms" 4th Ed., Wadsworth Inc., USA

Ölçme Yöntemi

Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınava	9	9/4/2019	2	40
Kısa sınav	8	3/4/2019	0,5	10
	15	15/5/2019	0,5	
Dönem sonu sınavı	16	21/5/2019	2	50

Öğrenci Çalışma Yüğü

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı çalışma	2	14	28
Arasınava için hazırlık	5	1	5
Arasınava	2	1	2
Kısa sınav	.5	2	1
Dönem sonu sınavı için hazırlık	5	1	5
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Toplam Çalışma Yüğü			85

