



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yöneylem Araştırması	MAT3240	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Dersin Türü	Seçmeli @ Matematik Lisans Programı Seçmeli @ Matematik Lisans Programı (2. Öğretim)
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Fatma Tiryaki
Dersi Veren(ler)	Mehmet Ahlatçioğlu, Fatma Tiryaki
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Verilecek kararlarda en iyi sonucu elde etmek için geliştirilmiş kantitatif modelleri ele almak, gerçek hayatta karşılaşılan uygulama alanlarını göstermek ve çözüm yöntemlerini öğretmektir.
Dersin İçeriği	Tanımı ve tarihsel gelişimi. Karar teorisi ve karar modelleri. Tamsayılı Lineer Programlama. Şebeke (Network) Analizleri: Maksimum akış, En kısa yol ve Minimal yayılma problemleri. PERT-CPM ile proje programlama. Stok (envanter) modelleri. Kuyruk (bekleme hattı) modelleri. Markov zinciri ve analizleri. Dinamik Programlama. Geometrik Programlama
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler optimal karar verme gereği olan her alanda mevcut bilginin en verimli şekilde kullanılmasını öğrenirler.
2	Öğrenciler karar vermede karşılaşılan bir problemi formüle etme, matematik modelini kurma, modelden çözümünü elde etme, modeli ve çözümünü kontrol etme, değerlendirme, gerekirse değişiklikler yapma, ve nihayet, elde edilen çözümü uygulama bilgi ve becerisini kazanırlar.
3	Öğrenciler ele alınan sistemlerin ya da problemlerin çoğunun fiziki, biyolojik, psikolojik, sosyal, ekonomik ve mühendislik cephelerinin bulunması nedeniyle de grup halinde çalışma fikrini ve becerisini edinirler.
4	Öğrenciler problemleri dinamik olarak planlayabilir ve çözebilirler.
5	Öğrenciler proje planlamasını ve yönetimini yapabilirler.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yöneylem Araştırmasının tanıtılması ve tarihsel gelişimi. Karar Teorisi ve Karar Modelleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 1 )
2	Karar Teorisi ve Modelleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 14 )

3	Tamsayılı Lineer Programlama	Ders Kitabı 1 (Bölüm 2)
4	Tamsayılı Lineer Programlama	Ders Kitabı 1 (Bölüm 2)
5	Şebeke Analizleri, Maksimal akış problemleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 1)
6	En kısa yol ve minimal yayılma problemleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 6 )
7	PERT-CPM ile proje programlama	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 6 )
8	Envanter (stok kontrol) modelleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 11 )
9	Envanter (stok kontrol) modelleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 11 )
10	Envanter (stok kontrol) modelleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 11 )
11	Kuyruk (bekleme hattı) modelleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 17 )
12	Ara Sınav 2, Markov zinciri ve analizleri	Ders Kitabı 3 ( Bölüm 19 )
13	Dinamik programlama	Ders Kitabı 1 (Bölüm 3)
14	Geometrik programlama	Ders Kitabı 1 (Bölüm 4)
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			

Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
<b>Toplam İşyükü</b>			182
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			6.07
<b>AKTS Kredisi</b>			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----