



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Endüstri Mühendisliği

MAT 124		Matematik II			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MAT 124	Matematik II	4	0	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Endüstri Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencilere kendi konularında uygulayabilecekleri matematiksel yöntemleri ve teknikleri vermektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

İntegral ve özellikleri, Kutupsal koordinatlar, Diziler, Seriler ve Kuvvet serileri.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Prof. Dr. Mehmet ÖZDEMİR

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	1
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Türev Uygulamaları		
2	Türevin İktisat Ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
3	Çok Değişkenli Fonksiyonlar		
4	Çok Değişkenli Fonksiyonların İktisat Ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
5	Belirsiz İntegral		
6	Belirsiz İntegralin İktisat Ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
7	Belirli İntegral(ARA SINAV)		
8	Belirli İntegralin İktisat ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
9	Vektörler		
10	Matrislerin Tanımı ve Matrislerde Temel Aritmetik İşlemler		
11	Bir Matrisin Determinantı		
12	Bir Matrisin Determinantı, Tersi ve Ters Matris Kullanıldığı Yerler		
13	Bir Matrisin Aşaması		
14	Bir Matrisin Aşaması ve Doğrusal Denklem Sistemleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fonksiyonların grafiklerini çizer.
Ö02	İktisat ve işletme alanlarında türevi uygular.
Ö03	Çok değişkenli fonksiyonları tanıtmak ve bu fonksiyonların iktisat ve işletme alanlarında uygular.
Ö04	Belirsiz ve belirli integralin iktisat ve işletme alanlarında uygular.
Ö05	Vektörlerle ilgili aritmetik işlemleri yapar.
Ö06	Matrislerin tanımı ve matrislerde temel aritmetik işlemleri yapar.
Ö07	Girdi-Çıktı analizlerinde matrislerin kullanımını gösterir.
Ö08	Doğrusal denklem sistemlerinin çözüm yöntemlerini tanıtır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Benzetim, eniyileme, olasılık ve istatistik gibi Endüstri Mühendisliği kavram ve tekniklerini üretim ve hizmet sistemlerinde kullanarak yönetimsel karar verme işlemlerini iyileştirmek, kalite bilincini oluşturmak, elde edilen verileri yorumlayabilmek ve değerlendirebilmek.
P02	Bütünleşik işleri veya sistemleri ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli alternatifler üreterek ve değerlendirerek sistem bakış açısı ile tasarlayabilmek.
P03	Endüstri Mühendisliği ile ilgili uygulamada karşılaşılan konuları/sorunları tanımlayabilmek, analiz edebilmek, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirebilmek.
P04	Nitel analiz ve eleştirel düşünce yöntemlerini kullanarak kaynak aktarımı, üretim planlaması ve çelgelemesi, kalite kontrol ve güvence, finansal analiz ve risk analizi vb. Endüstri Mühendisliği ile ilgili konularda sorunları belirleyebilmek; bu sorunlar için alternatif çözümler üretebilmek ve alternatif çözümler içinden sistem gereksinimlerine cevap verecek en iyi çözümleri bulmak.
P05	Uygulamada karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve grup üyesi olarak sorumluluk alabilmek, sorumluluğu altında çalışanların veya grup çalışanlarının mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayabilmek ve yönetebilmek.
P06	Endüstri Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek.
P07	Endüstri Mühendisliği ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilmek.
P08	Bir yabancı dili kullanarak Endüstri Mühendisliği ilgili bilgileri izleyebilmek ve meslektaşları ile iletişim kurabilmek ("European Language Portfolio Global Scale", Level B1).
P09	Endüstri Mühendisliği ile ilgili bilgisayar yazılımlarını kullanabilmek ve uygulamada karşılaşılabilecek bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilecek bilgi ve beceriye sahip olmak ("European Computer Driving License", Advanced Level).

- P10 Sosyal hakların evrenselliğine değer veren, sosyal adalet bilinci kazanmış, kalite yönetimi ve süreçleri ile çevre koruma ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahip olmak.
- P11 Endüstri Mühendisliği ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması ve uygulanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerlere sahip olmak.
- P12 Bireysel veya kurumsal iletişim süreçlerinde Türkçeyi etkin kullanmak.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	3	14	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	2	14	28
Ödevler	2	15	30
Sunum/Seminer Hazırlama	3	9	27
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Toplam İş Yükü			158
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				

	P01	P02	P03	P04
Tüm	4	4	4	4
Ö1	4	4	4	4
Ö2	4	4	4	4
Ö3	4	4	4	4
Ö4	4	4	4	4
Ö5	4	4	4	4
Ö6	4	4	4	4
Ö7	4	4	4	4
Ö8	4	4	4	4