

**TÜRK-ALMAN ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
İŞLETME BÖLÜMÜ**

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları

Dersin Adı	Lineer Cebir			
Dersin Kodu	Sınıfı	Yarıyılı	T+U+L Saat	AKTS
BWL020	3 ve/veya 4	Seçmeli	2+2+0	6

Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	İşletme				
Eğitim Türü	Yüz yüze				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere lineer cebre ilişkin temel bilgileri vermektir.				
Dersin İçeriği	Vektörler ve alt uzaylar, doğrusal bağımlılık ve bağımsızlık, boyut tespiti ve temel oluşturma, matrisler ve matrislerle işlemler, determinant kavramı ve determinantın özellikleri, doğrusal denklem sistemlerinin çözümü, iç çarpım uzayları, doğrusal dönüşümlerin görüntüsü ve çekirdeği, R-n'den R-m'e doğrusal dönüşümün standart matrisi, bir doğrusal dönüşümün matrisleri, ters doğrusal dönüşümler, bir matrisin özdeğerlerinin ve özvektörlerinin bulunması, doğrusal dönüşümlerin özdeğer ve özvektörleri, köşegenleştirme, kuvvet ve ters kuvvet yöntemi				
Ön Koşulları	-				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hakan ÖZDEMİR				
Dersi Verenler	Henüz belli değil				
Dersin Yardımcıları	Henüz belli değil				
Dersin Staj Durumu	-				

Ders Kaynakları

Ders Notu	Larson, R., Falvo, D. C., Elementary Linear Algebra Sixth Edition, 2009, Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Anton, H. Lineare Algebra: Einführung, Grundlagen, Übungen, 1998, Spektrum
Diğer Kaynaklar	-

**TÜRK-ALMAN ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
İŞLETME BÖLÜMÜ**

DERS BİLGİ FORMU

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Dersin Yapısı

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

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı%
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		%
Ödev		%
Devam		%
Uygulama		%
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam	2	%100

**TÜRK-ALMAN ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
İŞLETME BÖLÜMÜ**

DERS BİLGİ FORMU

AKTS / İş Yüğü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	40	40
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	56	56
Toplam İş Yüğü		180	
Toplam İş Yüğü / 30 (s)		6	
Dersin AKTS Kredisi		6	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
1	Vektörler ve matrislerle işlem yapabilme
2	Doğrusal denklem sistemlerini çözebilme
3	İç çarpım uzaylarını tanıma
4	Doğrusal dönüşüm yapabilme
5	Özdeğer ve özvektör hesaplayabilme

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Vektörler ve alt uzaylar		

**TÜRK-ALMAN ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
İŞLETME BÖLÜMÜ**

DERS BİLGİ FORMU

2	Doğrusal bağımlılık ve bağımsızlık		
3	Boyut tespiti ve temel oluşturma		
4	Matrisler ve matrislerle işlemler		
5	Determinant kavramı ve determinantın özellikleri		
6	Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü		
7	Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü		
8	İç çarpım uzayları		
9	Ara Sınav		
10	Doğrusal dönüşümlerin tanım aralıkları ve çekirdeği		
11	R-n den R-m e doğrusal dönüşümün standart matrisi		
12	Bir doğrusal dönüşümün matrisleri		
13	Ters doğrusal dönüşümler		
14	Bir matrisin özdeğerlerinin ve özvektörlerinin bulunması		
15	Doğrusal dönüşümlerin özdeğer ve özvektörleri, köşegenleştirme, kuvvet ve ters kuvvet yöntemi		

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
TÜM	5	5	5	3	5	3	3	5	5	4	5
Ö1	5	5	5	3	5	3	3	5	5	4	5
Ö2	5	5	5	3	5	3	3	5	5	4	5
Ö3	5	5	5	3	5	3	3	5	5	4	5
Ö4	5	5	5	3	5	3	3	5	5	4	5
Ö5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	4	5

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

**TÜRK-ALMAN ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
İŞLETME BÖLÜMÜ**

DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hakan ÖZDEMİR (Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı Başkanı)
Güncelleme Tarihi:	05.03.2020