

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Ve Yazılım Mühendisliği

Ders Bilgileri

MATEMATİK II

Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
MAT104	Bahar	4	0	4	6

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	Yok
Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş ALLAHVERDİ
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	Yok
Staj Durumu	Yok
Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin ileri matematiksel hesabı öğrenmesini, anlamasını, açıklayabilmesini, kullanabilmesini sağlamak ve böylece mühendislik çalışmalarına yardımcı olmaktır.
İçeriği	• Transandantal fonksiyonlar, • L'Hopital kuralı, • İntegral çözme teknikleri, • Birinci dereceden diferansiyel denklemler, • Güç serileri, • Taylor and Maclaurin Serileri, • Nümerik İntegral hesabı, • Polar koordinatlar, • Vektörel işlemler, • Kısmi türevler, • Çok katlı integraller.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Matematik ve mühendislik problemlerinin çözümünde karşılaşılan türevleri yapabilme
2	Matematik ve mühendislik problemlerinin çözümünde karşılaşılan integralleri yapabilme
3	Matematik bilgi ve deneyimlerini gerçek problemlere uygulayabilme
4	Zaman yönetimi yapabilme
5	Mesleğini, kendi ve toplum menfaatleri için severek ve inanarak yapabilme

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Transandantal fonksiyonlar: Ters fonksiyonlar, doğal logaritma, üstel fonksiyonlar	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
2	Transandantal fonksiyonlar: L'Hopital kuralı, hiperbolik fonksiyonlar	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
3	İntegral teknikleri: Kısmi integraller, trigonometrik integraller, rasyonel fonksiyonların integralleri	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
4	Nümerik integral hesabı	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
5	Birinci dereceden diferansiyel denklemler ve uygulamaları	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
6	Diziler ve seriler: Güç serileri	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
7	Diziler ve seriler: Taylor and Maclaurin serileri	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
8	Ara sınav	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
9	Polar koordinatlar, polar koordinatlarda çizim	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
10	Vektörel işlemler	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
11	Vektör fonksiyonlarının integralleri	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
12	Kısmi türevler	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü

13	Çift Katlı İntegraller	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
14	Üç Katlı İntegraller	Anlatım, Tartışma, Problem Çözümü
15	Vektörel alanlarda integral hesabı	
16	Son Sınav	

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel R. Hass, Thomas' Calculus, 12th Edition, ISBN-13: 978-0-321-64363-6 ISBN-10: 0-321-64363-1, 2010.		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Matematik ve mühendislik problemlerinin çözümünde karşılaşılan türevleri yapabilme	1,7	1,2
2	Matematik ve mühendislik problemlerinin çözümünde karşılaşılan integralleri yapabilme	1,7	1,2
3	Matematik bilgi ve deneyimlerini gerçek problemlere uygulayabilme	1,7	1,2
4	Zaman yönetimi yapabilme	1,7	1,2
5	Mesleğini, kendi ve toplum menfaatleri için severek ve inanarak yapabilme	1,7	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	4	56
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	0	0	0
8	Ara Sınav	1	3	3
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	4	8	32
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	0	0	0
16	Son Sınav	1	3	3
				150

