

MATEMATİKTE ÖZEL FONKSİYONLAR

1	Ders Adı:	MATEMATİKTE ÖZEL FONKSİYONLAR
2	Ders Kodu:	MAT3043
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. SİBEL YALÇIN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Dr. Öğr. Üyesi Hacer ÖZDEN AYNA
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	syalcin@uludag.edu.tr 2941758 Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı matematikte bazı özel fonksiyonlar, özellikleri ve arasındaki ilişkileri öğrencilere lisans düzeyinde kazandırmaktır
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Üreteç fonksiyonlarını tanımlama ve anlama
	2	Bernolli ve Euler sayı ve polinomlarını tanımlama ve anlama
	3	Bernolli ve Euler sayı ve polinomlarını tanımlama ve anlama
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Üreteç fonksiyonları	
2	Bernoulli sayıları ve polinomları	
3	Bernoulli fonksiyonları ve rekürans formülü	
4	Bernoulli polinomları ve Hurwitz zeta fonksiyonu	

5	Euler sayıları ve rekürans bağıntısı	
6	Euler polinomları	
7	Riemann zeta fonksiyonu, Mellin dönüşümü ve Bernoulli sayıları	
8	Arasınava ve genel tekrar	
9	Euler-Maclaurin Formülü	
10	Genocchi sayıları ve Bernoulli polinomları arasındaki bağıntı	
11	Gamma fonksiyonu	
12	Gama fonksiyonu için Gauss formülü ve özellikleri	
13	Ultra metrik fonksiyonu	
14	Chebyshev Polinomları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Z X Wang, D R Guo, Special Functions, World Scientific 1989.
23	Değerlendirme	

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlara	1	22.00	22.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	24.00	24.00
Toplam İş Yükü			144.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			4.80
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	4	0	4	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	0	4	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	0	4	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			