



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM Bahar

DERSİN KODU 821616005 DERSİN ADI Uygulamalı Matematik

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
6	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	40
	Ek Sınav		
	Kısa Sınav		
	Ödev		
	Proje		
	Rapor		
	Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI		1	60

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	YOK
DERSİN KISA İÇERİĞİ	Laplace Dönüşümü ve Uygulamaları, Özel Fonksiyonlar, Özel Polinomlar ve Uygulamaları, Ters Laplace Dönüşümü ve Uygulamaları
DERSİN AMAÇLARI	Uygulamalı Matematik te sıkça karşılaşılan özel fonksiyonların temel özelliklerinin verilmesi
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazanma.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Çeşitli alanlarda direkt ya da dolaylı olarak karşılaşılan bazı özel fonksiyonları tanımak, temel çözüm yöntemlerini tanıtmak.
TEMEL DERS KİTABI	Uygulamalı Matematik (İ.Baki Yaşar)
YARDIMCI KAYNAKLAR	Special Functions for Engineers and Applied Mathematician (L. C. Andrews)
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Bazı elementer fonksiyonların Laplace Dönüşümü
2	Laplace Dönüşümünün varlığı ve özellikleri
3	Laplace Dönüşümü bulma yöntemleri
4	Ters Laplace Dönüşümü
5	Ters Laplace Dönüşümünün Önemli Özellikleri
6	Ters Laplace Dönüşümünün adi diferensiyel denklemlere uygulanması
7	Ters Laplace Dönüşümünün kısmi diferensiyel denklemler uygulanması
8	Ara Sınav
9	Özel fonksiyonlar
10	Gamma Fonksiyonu
11	Beta Fonksiyonu
12	Legendre Polinomu ve üreten fonksiyon
13	Legendre Polinomunun örnekleri
14	Laguerre polinomu
15	Hermite polinomu
16	Dönem Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,	x		
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	x		
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,	x		
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümü ve tasarlama becerisi,	x		
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi		x	
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	x		
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi	x		
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,		x	
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	x		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	x		
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,		x	
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,			x
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,		x	
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,			x
15	Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve hayat boyu öğrenimi uygulama becerisi.			x

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Filiz TAŞCAN

İmza:

Tarih: