



## ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	GÜZ
-------	-----

DERSİN KODU	821615005	DERSİN ADI	Kısmi Diferansiyel Denklemler
-------------	-----------	------------	-------------------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI			DERSİN			
	Teori	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
5	3	0	0	3	5	ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( x )	Türkçe
<b>DERSİN KATEGORİSİ</b>							
Matematik		Bilgisayar			Sosyal Bilim		
x							
<b>DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ</b>							
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü		Sayı		%	
		1. Ara Sınav		1		40	
		2. Ara Sınav					
		Kısa Sınav					
		Ödev					
		Proje					
		Rapor					
Diğer (.....)							
YARIYIL SONU SINAVI				1		60	
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Yok.					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Temel Kavramlar, KDD lerin sınıflandırılması ve elde edilmesi, Teğet düzlemler, birinci mertebeden lineer ve yarı-lineer KDDler, Lagrange metodu, Pfaff denklemleri, Charpit metodu, Bağdaşabilir sistemler, İkinci Mertebeden Denklemler ve Sınıflandırılması					
DERSİN AMAÇLARI		Birçok fiziksel, kimyasal ve biyolojik olusumların matematiksel modellenmesinde karsimiza cikan problemleri ifade etmede ve çözümlemede Kısmi Turevli Diferansiyel Denklemler kullanılır.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazanma.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Çeşitli alanlarda direkt ya da dolaylı olarak karşılaşılan Kısmi Turevli Diferansiyel Denklemleri tanımak, temel çözüm yöntemlerini tanıtmak.					
TEMEL DERS KİTABI		M.Çağlayan, O.Çelebi, Kısmi Diferansiyel Denklemler					
YARDIMCI KAYNAKLAR		1- K.Koça , Kısmi Türevli Denklemler. 2-,M.N.Özer, Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler ve Çözümlü Problemler Ders Notları 3- F.H. Miller, Partial Diff. Equations					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Yok.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Temel kavramlar ve Kısmi Türevli Denklemlerin Sınıflandırılması
2	Kısmi Türevli Denklemlerin Elde Edilmesi
3	Teğet Düzlemler
4	Birinci Mertebeden ve Birinci Dereceden Üç Değişkenli Sistemler
5	Birinci Mertebeden Hemen-Hemen Lineer Kısmi Türevli Denklemler
6	Birinci Mertebeden Yarı Lineer Kısmi Türevli Denklemler, Genel Çözüm
7	Birinci Mertebeden Genel Denklem
8	Ara sınav
9	Bağdaşabilir Denklemler
10	Tam İntegralin elde Edilmesi
11	İkinci Mertebeden Denklemlerin Elde Edilmesi
12	İkinci Mertebeden Lineer Denklemler
13	İkinci Mertebeden Değişken Katsayılı Denklemler
14	İkinci Mertebeden Hemen-Hemen Lineer Denklemler, Sınıflandırılması
15	İkinci Mertebeden Denklemlerin Uygulamaları
16	Final Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik - Bilgisayar 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 çözümlenme 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 - Bilgisayarın 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	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam 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: