



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM Bahar

DERSİN KODU	121615415 - 121635415	DERSİN ADI	Kısmi Diferansiyel Denklemler
-------------	-----------------------	------------	-------------------------------

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

DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	1.Ara Sınav	1	25
2. Ara Sınav	1	25	
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	50
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	Yok.		
DERSİN KISA İÇERİĞİ	Temel Kavramlar, KDD lerin sınıflandırılması ve elde edilmesi, Teget 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 modellemesinde 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.Koca , 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, Sınıflandırma, Kısmi Türevli Denklemlerin Elde Edilmesi, Teğet Düzlemler
2	Birinci Mertebeden ve Birinci Dereceden Üç Değişkenli Sistemler
3	Verilen Eğriden Geçen İntegral Eğrilerinin Oluşturduğu Yüzey
4	İki ve Üç Değişkenli Pfaff Diferensiyel Denklemleri, Üç Değişkenli Pfaff Diferensiyel Denklemlerin Çözümlerinin elde Edilmesinde Özel Yöntemler
5	Ara sınav
6	Birinci Mertebeden Hemen-Hemen Lineer Kısmi Türevli Denklemler
7	Birinci Mertebeden Yarı Lineer Kısmi Türevli Denklemler, Genel Çözüm
8	Birinci Mertebeden Genel Denklem
9	Bağdaşabilir Denklemler, Tam İntegralin elde Edilmesi
10	Ara sınav
11	İkinci Mertebeden Denklemlerin Elde Edilmesi, İkinci Mertebeden Lineer Denklemler
12	İkinci Mertebeden Değişken Katsayılı Denklemler
13	İkinci Mertebeden Hemen-Hemen Lineer Denklemler, Sınıflandırılması
14	İkinci Mertebeden Denklemlerin Uygulamaları
15,16	Final 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 çözme 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	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:**İmza:****Tarih:**