



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
MATEMATİK BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MAT361	DİFERANSİYEL DENKLEMLER II	6	Z	3+0+0		5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	
Dersin Amacı	Diferansiyel denklemler konusunda temel kavramları ve bilinen çözüm metodlarını vererek, pek çok bilim dalında geniş uygulama alanı olan bu ders sayesinde matematiğin kullanım alanlarından haberdar etmek.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Doç. Dr. Yusuf PANDIR
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	Yok
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler matematiksel düşüncüyü geliştirmeyi öğrenecektir.• Öğrenciler diferansiyel denklemlerini çözebilme becerisi sağlamayı öğrenecektir.• Öğrenciler matematik, Fizik ve mühendislikte karşılaşılan problemleri çözebilme becerisini öğrenecektir• Öğrenciler bilimsel araştırmalarda kullanılmak üzere bir yöntem kazandırmayı öğrenecektir• Öğrenciler birçok matematiksel problemlerin diferansiyel denklem modelini kurarak çözümünü öğrenecektir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	İkinci mertebe sabit katsayılı diferansiyel homogen diferansiyel denklemler	
2	İkinci mertebe sabit katsayılı diferansiyel homogen olmayan diferansiyel denklemler-1	
3	İkinci mertebe sabit katsayılı diferansiyel homogen olmayan diferansiyel denklemler-2	
4	İkinci mertebe değişken katsayılı diferansiyel homogen diferansiyel denklemler-1	
5	İkinci mertebe değişken katsayılı diferansiyel homogen diferansiyel denklemler-2	
6	Yüksek mertebeden sabit katsayılı diferansiyel homogen olmayan diferansiyel denklemler-1	
7	Yüksek mertebeden sabit katsayılı diferansiyel homogen olmayan diferansiyel denklemler-2-Kısa Sınav-1	
8	Yüksek mertebeden değişken katsayılı diferansiyel homogen diferansiyel denklemler	
9	Cauchy-Euler diferansiyel denklemi	
10	Bessel diferansiyel denklemi-Kısa Sınav-2	
11	Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri-1	
12	Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri-2-Kısa Sınav-3	
13	Laplace dönüşümü	

14	Lineer Denklem Sistemlerinin Laplace dönüşümü Çözümleri					
15	Final Sınavı					
Dersin Öğrenme Kaynakları						
1. Differential Equations. Shepley L. Ross, Third Edition, 1984, U.S.A.						
2. Diferansiyel Denklemler. Cilt 1. Prof. Yavuz Aksoy . Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü .YTÜ Yayınları. İstanbul						
3. Diferansiyel Denklemler. Cilt 2. Prof. Yavuz Aksoy, Yrd. Doç. Dr. E. Mehmet Özkan. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü .YTÜ Yayınları. İstanbul						
4. Diferansiyel Denklemler . Prof. Dr. Mustafa Bayram . Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü . 2011. İstanbul						
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ						
Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri		Sayısı	Katkısı			
Ödev						
Uygulama						
Forum/ Tartışma Uygulaması						
Kısa sınav (Quiz)		3	%40			
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)						
Finalin Başarıya Oranı (%)		1	%60			
Toplam			%100			
DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU						
Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü			
Teori	14	3	42			
Uygulama						
Forum/ Tartışma Uygulaması						
Okuma						
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28			
Materyal Tasarlama, Uygulama						
Rapor Hazırlama						
Sunu Hazırlama						
Sunum						
Final Sınavı	1	2	2			
Final Sınavına Hazırlık	14	4	56			
Diğer (Belirtiniz:)						
Toplam İş Yüğü			128			
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,12			
Dersin AKTS Kredisi			≅5			
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.						
PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ						
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşım ile uzmanlık gerektiren kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur.				X	
2	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri günün koşullarına bağlı olarak yeniler.				X	

3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgiler ile verileri yorumlar ve değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirir.				X	
4	Matematiksel problemlerin incelenmesi için veri toplar, sonuçları bilimsel yöntem ve tekniklerle analiz eder ve yorumlar.				X	
5	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümlerine yönelik aşamaları planlar ve yönetir.				X	
6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda analitik düşünme yeteneği ile çözüme ulaşma sürecinde zamanı etkin kullanarak karar verme sürecinde rol oynar.				X	
7	Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum ile birlikte öğrenmesini yönlendirir.				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincinde mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.				X	
9	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü ifadelerle ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir.				X	
10	Alanı ile ilgili uzmanlık düzeyindeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.				X	
11	Bir proje çerçevesinde sorumluluğu altındaki çalışanların gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetir.				X	
12	Alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanır ve etkinlikler düzenler.				X	
13	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarını toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde gerçekleştirir.				X	
14	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme yetkinliğine sahiptir.				X	
15	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yetkinliğine sahiptir.				X	

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

Bozok