

Ders Adı	Diferansiyel Denklemler
Dönemi	3
Dersin Kodu	1207314
Teorik Saat / Uygulama Saati	3/0
Akts	4
Kredi	3
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Veriliş Biçimi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Nurettin IRMAK
Koordinatör E-Posta	nirmak@ktun.edu.tr
Öğretim Elemanı	
Yard. Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Mühendislik problemlerini Diferansiyel denklemler ile modellemek ve bu modellerin çözümleri için gerekli olan çözüm metodlarını tanıtmaktır
Ders Yöntem Ve Teknikleri	Anlatım

Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sağlık Bilimleri	Tarım Bilimleri
80	20					

HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK
1	Diferansiyel denklemlerin tanımı ve sınıflandırılması, başlangıç değer ve sınır değer problemleri	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
2	Değişkenlerine ayrılabilen diferansiyel denklemler, homojen diferansiyel denklemler	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
3	Tam diferansiyel denklemler, integrasyon çarpanı (Euler çarpanı)	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
4	Lineer diferansiyel denklemler	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
5	Bernoulli diferansiyel denklemleri, Ricatti diferansiyel denklemleri	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler,

		4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
6	y. dereceden 1. mertebeden diferansiyel denklemler (Clairaut diferansiyel denklemler) (bağımlı değişkene göre)	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
7	1. mertebeden diferansiyel denklemlerin uygulaması	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
8	Yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemler (Sabit katsayılı n. mertebeden lineer diferansiyel denklemler)	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
9	Arasınav	
10	Yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemler (sağ taraflı-Lagrange kuralı)	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
11	Cauchy-Euler diferansiyel denklemler, Euler, Legendre diferansiyel denklemleri	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
12	Diferansiyel denklemlerin kuvvet seri çözümleri	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
13	Laplace dönüşümleri	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
14	Ters Laplace dönüşümleri	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu, Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
15	Normal lineer diferansiyel denklem sistemleri	1.Mehmet Sezer, Ayşegül Daşcıoğlu,

	(sabit katsayılı)	Diferansiyel Denklemler 1-2: Teori ve Problem Çözümleri, 2.Metin Başarır, Eyüp Sabri Türker, Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, 3.Adnan Baki, Çözümlü Diferansiyel Denklemler, 4.Ömer Akın, Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri
--	-------------------	---