

Dersin Adı	Diferansiyel Denklemler
Dersin Kredisi	3 (2 saat teorik, 1 saat uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör.Abdullah Bakır
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Dersin bitiminden sonraki bir saatlik süre.
İletişim Bilgileri	abakir@harran.edu.tr Tel:0 414 3183600
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz Yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Sistemli ve mantıklı düşünme alışkanlığı kazandırmak ve düşünme-düşündürme ve yaratma -yaratırma ikililerini yaşama geçirecek temeli atmak. Bilim ve Teknolojinin dilini öğretmek ve uygulamak, Somut-soyut bağı kurmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Matematiğin mühendislik problemlerine uygulamasını kavrar. 2. Mühendislik problemlerinin matematiksel çözüm yöntemlerini öğrenir. 3. Mühendislik Matematiğini, Makina Mühendisliği problemlerinin çözümüne uygular. 4. Mühendislik problemini matematik ile tanımlar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Diferansiyel denklemlerde genel tanımlar ve kavramlar (Yüz Yüze) 2. Hafta: Birinci mertebeden diferansiyel denklemler (Yüz Yüze) 3. Hafta: Tam diferansiyel denklemler (Yüz Yüze) 4. Hafta: İntegral çarpanı (Yüz Yüze) 5. Hafta: y' ne göre çözülebilen d.d. (Yüz Yüze) 6. Hafta: Clairaut ve Lagrange d.d. (Yüz Yüze) 7. Hafta: Dik ve eğik yörüngeler (Yüz Yüze) 8. Hafta: n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı sağ tarafsız diferansiyel denklemler (Yüz Yüze) 9. Hafta: n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı sağ taraflı diferansiyel denklemlerin çözüm yöntemleri (Yüz Yüze) 10. Hafta: Belirsiz katsayılar metodu (Yüz Yüze) 11. Hafta: Lagrange metodu (Yüz Yüze) 12. Hafta: Değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler Euler dif.denk. (Yüz Yüze) 13. Hafta: Değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler Legendre dif.denk (Yüz Yüze) 14. Hafta: Diferansiyel denklemlerin sayısal çözüm metotları (Yüz Yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav, yarıyıl sonu sınavının birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Değerlendirme Sistemi	Ara sınav: % 30 Kısa Sınav : %20 Final: % 50 (Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.)
Kaynaklar	Aydın, M. Kuryel, B., Diferansiyel Denk. ve Uygulamaları Ders Notu, EÜ Fen-Edebiyat Fakültesi. Can, M. Diferansiyel Denklemler Ders Notu, İTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi. Karadeniz, A. Yüksek Matematik Ders Notu, KTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi. Yaşar, B. Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları Ders Notu, Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4
ÖK2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5
ÖK3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Diferansiyel Denklemler	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4