



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kısmi Diferensiyel Denklemlerde Seçme Konular	MAT6024		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (yüzyüze)
Amaç	Kısmi diferensiyel denklemlerin tam çözümlerine yönelik farklı ve güncel yöntemlerin uygulanması öğretilir.
Ders İçeriği	Kısmi diferensiyel denklemlerin tam çözümlerine yönelik yöntemlerin incelenmesi
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi İlker Burak GİRESUNLU
Ders Kaynakları	Zaitsev, V. F., & Polyanin, A. D. (2002). Handbook of exact solutions for ordinary differential equations. CRC press.

Hafta	Konu
1	Kısmi diferensiyel denklemlerin yapısı
2	Tam çözüm kavramı
3	Tam çözümler : Yöntem 1
4	Tam çözümler : Yöntem 1 : Kısmi diferensiyel denklemlere uygulanışı
5	Tam çözümler : Yöntem 2
6	Tam çözümler : Yöntem 2 : Kısmi diferensiyel denklemlere uygulanışı
7	Ara sınava hazırlık
8	Tam çözümler : Yöntem 3
9	Tam çözümler : Yöntem 3 : Kısmi diferensiyel denklemlere uygulanışı
10	Tam çözümler : Yöntem 4
11	Tam çözümler : Yöntem 4 : Kısmi diferensiyel denklemlere uygulanışı
12	Tam çözümler : Yöntem 5
13	Tam çözümler : Yöntem 5 : Kısmi diferensiyel denklemlere uygulanışı
14	Tam çözümler : Yöntem 6

Program Çıktıları

1	Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilir, çözüm yöntemi geliştirir, çözer, sonuçları değerlendirir ve gerektiğinde uygulayabilir.
2	Orijinal araştırma ve bağımsız yayın yapabilme yeteneğine sahip olur.
3	Matematiği bilimin dili olarak kullanır.
4	Bilimsel metotlarla elde edilen verileri, teori ve temel notasyonları değerlendirerek karşılaştığı problemleri çözer.
5	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve duyurulması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetir.
6	Daha önceden yapılmış yayınları inceler, farklı ispat yöntemleri ile aynı konulara yaklaşır ya da güncel konular hakkında açık problemleri tespit eder.
7	Ulusal ve uluslararası projelerde bireysel ve ekiple çalışma becerilerini kullanır.
8	Üst düzey düşünme becerilerini kullanır (Eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, karar verme)
9	Bir matematik problemini gerçekçi kısıtlamalar altında çözer.
10	Alanı ile ilgili uluslararası literatürü izleyecek düzeyde bir yabancı dili etkin kullanabilir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Tam çözüm yöntemleri ile elde edilen çözümlerin benzetim grafiklerini elde eder.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Güncel tam çözüm yöntemlerini tanıır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Güncel tam çözüm yöntemlerinin kısmi diferensiyel denklemlere uygular.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-