



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 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.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-