

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
DERS İZLENCE FORMU

Birimi	Fen Bilimleri Enstitüsü
Dersin Kodu ve Adı	FBFMT7080 İleri Analiz-II
Dersin Sorumlusu	Prof. Dr. Cesim TEMEL
Dersin Düzeyi (Lisans/Lisansüstü)	Lisansüstü
Dersin Kredisi ve AKTS	3/ 5
Amacı	Bu dersin sonunda öğrenci; çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevi, çok değişkenli fonksiyonların diferansiyeli, kapalı fonksiyonların kısmi türevi, yüksek mertebeden kısmi türevler, yüksek mertebeden diferansiyeller, çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor formülü ve çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları hakkında bilgi ve kabiliyetlerini geliştirecek. Bu konularla ilgili olarak karşılaşılabileceği problemleri çözebilecek.
İçeriği	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevi, çok değişkenli fonksiyonların diferansiyeli, kapalı fonksiyonların kısmi türevi, yüksek mertebeden kısmi türevler, yüksek mertebeden diferansiyeller, çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor formülü ve çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları.
Ders Çıktıları / Hedefler	- Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevini kavrar, - Çok değişkenli fonksiyonların diferansiyeli anlar - Yüksek mertebeden kısmi türevleri tanır, - Yüksek mertebeden diferansiyelleri anlar, - Çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor formülünü anlar, - Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları kavrar.
Dersin İçeriği (14 Hafta)	
1. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevi (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevini kavrar ve açıklayabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, lab. vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
2. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevi (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevini kavrar ve açıklayabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu

Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
3. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevi ve problem çözümü (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevin uygulamalarını yapabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
4. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların diferansiyeli (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların diferansiyelini kavrar ve açıklayabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, lab. vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
5. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların diferansiyeli ve uygulamaları (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların diferansiyeli anlar ve uygulamalarını yapabilir.
Öğretme-öğrenme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, lab. vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
6. Hafta (Konu ve Uygulama)	Kapalı fonksiyonların kısmi türevi (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Kapalı fonksiyonların kısmi türevi kavrar ve örnek verebilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, lab. vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
7. Hafta (Konu ve Uygulama)	Yüksek mertebeden kısmi türevler (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Yüksek mertebeden kısmi türevler kavrar ve açıklayabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları

Eğitim alanı (sınıf, atölye, lab. vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
8. Hafta (Konu ve Uygulama)	Yüksek mertebeden diferansiyeller (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Yüksek mertebeden diferansiyelleri kavrar ve açıklayabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
9. Hafta (Konu ve Uygulama)	Yüksek mertebeden diferansiyeller (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Yüksek mertebeden diferansiyelleri anlama ve açıklayabilme.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
10. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor formülü (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor formülünü anlama ve açıklayabilme.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
11. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumlarını kavrar ve açıklayabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
12. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).

Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumlarını kavrar ve uygulamasını yapabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
13. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları ile ilgili sonuçlar (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları kavrar ve ilgili uygulamaları yapabilir.
Öğretme-öğrenme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
14. Hafta (Konu ve Uygulama)	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları ile ilgili problem çözme (Anlatım, tartışma, soru cevap, örnek çözme ve çözdürme, kısa sınav (quiz), kontrol ve yapılan hataların öğrenciye aktarımı).
Ders çıktılarıyla ilişkilendirme	Çok değişkenli fonksiyonların yerel ekstremumları ile ilgili problem çözmelerini yapabilir.
Öğrenme-öğretme süreçleri	Anlatım, soru-cevap, tartışma, sunum-seminer, kısa sınav (quiz) vb.
Materyal türü	Kitap, ders notu ve web araçları
Eğitim alanı (sınıf, atölye, laboratuvar vb.)	Seminer Salonu
Öğrencinin bireysel çalışması (ödev, kütüphane, saha çalışması vb.)	Bireysel araştırma, ödev ve proje
Değerlendirme	
Yarıyıl içi etkinlikleri (% belirtiniz)	
Ara sınav	%30
Kısa sınav- Ödev	%20
Uygulama	
Yarı yıl sonu etkinlikleri (% belirtiniz)	
Final sınavı	%50
Kısa sınav	-
Uygulama-Ödev	
Yardımcı kaynak önerisi (kitap, makale, link)	1. Rudin W., Principles Of Mathematical Analysis (International Series In Pure & Applied Mathematics) McGraw-Hill, Inc. 1964. 2. Musayev B. ve ark. Analiz-III, IV, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2003. 3. Balcı M., Matematik Analiz II, Balcı yayınları 2001.

Öğrenci Dönem Süreç Değerlendirmesi (Dönem Sonu Doldurulacaktır)	
Hedeflere ulaşma (1-5 arasında puanlama)	
Ders içeriğini mesleki yeterlikte kullanma (1-5 arasında puanlama)	
Ders sürecinin (yöntem, teknik) yeterliği (1-5 arasında puanlama)	
Eğitim ortamı ve materyal yeterliği (1-5 arasında puanlama)	
Ölçme ve değerlendirme süreci (1-5 arasında puanlama)	
Öğretim Elemanı Dönem Süreç Değerlendirmesi (Dönem Sonu Doldurulacaktır)	
Öğrencilerin hedeflere ulaşma yeterliği (1-5 arasında puanlama)	
Eğitim ortamı ve materyal (1-5 arasında puanlama)	
Öğretim yeterliğini değerlendirme (1-5 arasında puanlama)	
Eksikler, Önlemler ve Öneriler	