



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KİM114	Matematik I	Güz	Z	2+2+0		5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Fonksiyon tanımı ve bazı özel fonksiyonlar, Limit ve süreklilik, Türev, türev uygulamaları, belirsiz integral, integral alma yöntemleri, belirli integral ve uygulamaları.
Dersin Amacı	Öğrenciye matematiğin başlangıç ilkelerini, denklem çözme becerisini, logaritmik fonksiyonlar ve üstel fonksiyonlar ile ilgili kuralları vermek. Limit, süreklilik, türev gibi temel matematiksel kavramları ve onlara bağlı temel teoremleri öğretmektir. İntegral kavramının tanımlanması, integralin özelliklerinin ve tekniklerinin incelenmesi ve çeşitli integral uygulamalarının gerçekleştirilmesidir.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	İlgili Öğretim Elemanları
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Tek değişkenli fonksiyon yapısını kavrar.2. Tek değişkenli fonksiyonlarda limit ve sürekliliği kavrar.3. Türev ve sürekliliği kavramak ve uygulamalarını yapabilir.4. Verilen bir fonksiyon için ekstremum değerlerini hesaplayabilir.5. Verilen bir fonksiyonun grafiğini çizebilir.6. Belirsiz integrali kavrar.7. İntegral alma yöntemlerini kavrar.8. Belirli integrali kavrar.9. Alan hesabı, yay uzunluğu hesabı uygulamalarını yapabilir.10. Hacim hesabı, döneel yüzeylerin alanı hesabı uygulamalarını yapabilir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Fonksiyon tanımı ve bazı özel fonksiyonlar: trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik fonksiyonlar, üstel fonksiyonlar	
2	Fonksiyonlarda limit, sonsuzda limit kavramı ve sonsuz limitler	
3	Bazı özel fonksiyonların, trigonometrik fonksiyonların, logaritmik ve üstel fonksiyonların limitleri	
4	Fonksiyonlarda süreklilik, düzgün süreklilik, sürekli fonksiyonların özellikleri	
5	Türev kavramına giriş, türev almada genel kurallar, bileşik fonksiyon türevi (zincir kuralı), kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri.	
6	Yüksek mertebeden türevler, türevin geometrik ve fiziksel anlamları, türeve ilişkin teoremler, diferansiyel.	
7	Maksimum ve minimum problemleri, bağlı değişkenler. Lineer yaklaştırma.	
8	L'Hospital Kuralı, limitlerde belirsiz şekiller, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi.	
9	Belirsiz integral, integral alma kuralları, değişken değiştirme yöntemi,	

10	Kısmi integrasyon, rasyonel fonksiyonların, trigonometrik fonksiyonların, irrasyonel fonksiyonların integralleri.	
11	Belirli integral ve temel teoremleri.	
12	Kartezyen ve kutupsal koordinat sistemlerinde alan hesapları.	
13	Eğri yayının uzunluğunun hesabı. Hacim ve dönel yüzeylerin alanlarının hesaplanması.	
14	Eğri yayının uzunluğunun hesabı. Hacim ve dönel yüzeylerin alanlarının hesaplanması.	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

- BALCI, Mustafa, Matematik Analiz, Cilt I, Ertem Basım, Ankara, 1996.
- GÖRGÜLÜ, Ali, Genel Matematik, Cilt I, Etam AŞ. Matbaa Tesisleri, Eskişehir, 2000
- GÖRGÜLÜ, Ali, Genel Matematik, Cilt II, Etam AŞ. Matbaa Tesisleri, Eskişehir, 2000
- FLEMING, W.H., Functions of several variables, Addison-Wesley Publishing Company, INC., ATLANTA, 1965.
- ADAMS, R. A., Calculus: A complete course, Addison-Wesley Publishers Limited,
- WEBB, J.R.L., Functions of several variables, Ellis Harwood Limited, LONDON,

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%30
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	%35
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	4	56
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	2	6	12
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			125/25
Dersin AKTS Kredisi			125/25 \cong 5
Not: Dersin iş yüğü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olur ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanır ve bunları toplumla paylaşır.	X				
2	Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, laboratuarda karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.	X				
3	Kimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.					X
4	Kimya bilgisini ve kavrayışını alışılmamış yapıdaki kalitatif ve kantitatif problemlerin çözümüne uygular.	X				
5	Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Analitik Kimya, Biyokimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.	X				
6	Kimya alanında herhangi bir konu ile ilgili bilimsel veriler ışığında araştırma yapabilir.	X				
7	Bilimsel materyali yazar, sunar, tartışır ve bilgi sahibi bir dinleyici gruba sözlü olarak sunar.	X				
8	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilir, çevre analizleri yapabilir ve rapor eder.	X				
9	Kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bir yabancı dili bilir.	X				
10	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.	X				
11	Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.	X				
12	Kimya alanının dışında kendine yakın hissettiği farklı bilim dallarında bilgi edinir.	X				
13	Bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür, grup çalışması yapar ve sorumluluk alma bilinci kazanır.	X				
14	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilir, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileyebilir.	X				
15	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.	X				