AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Kimyacılar İçin Matematik								
Ders Kodu	KMY203		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	75 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Kimya bölümü öğrencilerine teorik ve pratik olarak problem/sorun çözmede temel matematik araçlarından ve yöntemleri hakkında bilgiler öğretmek. Öğrenciler dersi başardıklarında, problem çözümlerinde denklem çözümleri, grafik çizimleri, doğru denklemlerinin bulunması, logaritma ile hesaplama, türev ve integral alma gibi temel matematik bilgilerinin kimya bilimindeki uygulamalarını birlikte değerlendirebilirler.								
Özet İçeriği	Denklem çözümleri, grafik çizimleri, doğru denklemlerinin bulunması, logaritma ile hesaplama, türev alma, integral alma, üslü işlemler, grafiksel integrasyon gibi konuların öğrenilmesi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Erdener KARADAĞ								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Dönem Ödevi	4	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Kimyacılar için Matematik, A. ZEREN
2	Kimyacılar için Uygulamalı Matematik, J. R. BARRANTE, (Çev. Z. BÜYÜKMUMCU)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Anlamlı sayılar, üslü sayılar
2	Teorik	Logaritma
3	Teorik	Logaritma ile işlemler
4	Teorik	Grafikle gösterme
5	Teorik	Düzlemsel ve hacimsel koordinat sistemleri
6	Teorik	Fonksiyon ve grafikler
7	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
8	Teorik	Matris / determinantlar, değişik fonksiyonların grafikleri
9	Teorik	Üstel ve logaritmalı fonksiyonlar
10	Teorik	İnterpolasyon-Ekstrapolasyon
11	Teorik	Diferansiyel hesap
12	Teorik	Tek değişkenli fonksiyonların türevi- Seçimli türev
13	Teorik	Türev almada bazı kolaylıklar
14	Teorik	İntegral hesap
15	Teorik	İntegral almada bazı kolaylıklar
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	4	2	0	8
Okuma	1	0	12	12
Ara Sınav	1	8	2	10

Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
			Toplam İş Yükü (Saat)	75
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Denklem çözümleri. Grafik çizimleri
2	Doğru denklemlerinin bulunması
3	Logaritma ile hesaplama, türev alma, integral alma
4	Üslü işlemler, grafiksel integrasyon
5	Temel bilimlerde ve özellikle kimya alanında sorunların giderilmesinde matematik ilkelerinden yararlanarak problemlerin çözümü

Program Çıktıları *(Kimya Programı)*	
1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma ve bu bilgileri kullanabilme, uyarlayabilme ve aktarabilme
2	Alanı ile ilgili konularda sorunları tanımlayabilme, yorumlayabilme ve sonuçları bilimsel, kültürel ve etik değerlere dikkat ederek toplum kesimleriyle paylaşabilme
3	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olma ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanabilme ve bunları toplumla paylaşabilme
4	Araştırma-geliştirme, kalite-kontrol ve analiz laboratuarları ile kimyasal üretim yapan fabrikalarda örnek alma, analizleme ve sonuçları rapor edebilme için gerekli nitelik ve donanıma sahip olma
5	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilme, çevre analizleri yapabilme ve rapor edebilme
6	Halk sağlığı ve tıbbi laboratuarlarda kimyasal ve biyokimyasal analiz yöntemlerini uygulayabilme ve rapor edebilme
7	Bir yabancı dili kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bilme
8	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme
9	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileme
10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ8	4	4	4	4	4