AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Genel Kimya I								
Ders Kodu	KMY101		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	7	İş Yükü	176 *(Saat)*	Teori	4	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Atom, molekül ve iyonik haldeki maddelerin kimyasal özellikleri, kimyasal tepkimeleri ve kimyasal tepkime mekanizmaları ile çözelti kimyasını kavrayabilme ve yorumlayabilmenin yanında kimyasal problemlerin çözümüne uygulayabilme becerisinin kazandırılması. Bu ders kapsamında kazandığı bilgi ve becerileri üst sınıflardaki derslerinde kullanabilme becerisinin kazanılması.								
Özet İçeriği	Bu ders kimyanın tarihçesi ile başlar ve belli kimyasal terimlerin gözden geçirilmesi ile devam eder. Atomik teori ve atomun yapısı tanıtılır ve formül ve bileşikler üzerinde durulur. Kimya hem enerji hem de madde ile ilgilendiği için stokiyometri ve termokimya ile devam eder.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	10	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Genel Kimya-İlkeler ve Modern Uygulamalar,, 8.Baskı; Petrucci, Harwood, Herring (Çeviri Editörleri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy), Palme Yayıncılık (2010-Ankara).
2	Genel Kimya-Temel Kavramlar, 4. baskı, Raymond Chang (Çeviri Editörleri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy, Recai İnam), Palme Yayıncılık (2009-Ankara).
3	Modern Üniversite Kimyası, C.E. Mortimer, (Çeviri Editörleri: T. Altınata, H. Akçay, H. Anıl, H. Avcıbaşı, D. Balköse, S. Çelebi, E. Henden, G. Nişli, M. Toprak, D. Toscalı, B. Yenigün), Çağlayan Kitabevi (1993-İstanbul).

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kimya Bilimi, maddenin Sınıflandırması, Maddenin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri, Anlamlı rakamlar
2	Teorik	Atomlar, Atom Teorisi, Atomun Yapısı, Atom Numarası, Kütle Numarası ve İzotoplar
3	Teorik	Periyodik Tablo, Moleküller ve İyonlar, Kimyasal Tepkimelerde Kütle İlişkileri, Atom Kütlesi, Molekül Kütlesi
4	Teorik	Kuantum Teorisi ve Atomların Elektronik Yapısı, Kuantum Sayıları, Atomik Orbitaller
5	Teorik	Kimyasal Formüller ve Bileşiklerin Adlandırılması, Kimyasal Bağlar
6	Teorik	Lewis Yapılarının Yazılması, Rezonans, Moleküler Geometri, VSEPR Modeli ve Uygulama Kuralları
7	Teorik	Valens Bağ Teori; Atomik Orbitallerin Hibritleşmesi
8	Teorik	Molekül Orbital Teorisi
9	Teorik	Sulu Çözeltilerdeki Tepkimeler, Asit Baz Tepkimeleri, Çökelme Tepkimeleri, Kompleksleşme Tepkimeleri, Redoks Tepkimeler
10	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
11	Teorik	Gazlar ve Gazların Basıncı, Gazların Kanunlar, İdeal Gaz Denklemi
12	Teorik	Termokimya, Kimyasal Tepkimelerde Enerji değişimleri, kalorimetre, spesifik ısı ve ısı kapasitesi
13	Teorik	Moleküller Arası Kuvvetler, Sıvılar ve Özellikleri
14	Teorik	Çözeltiler ve fiziksel özellikleri
15	Teorik	Katılar, Kristal Yapı ve Kristal Çeşitleri
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	6	84
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Kısa Sınav	10	1	0,2	12
Ara Sınav	1	28	2	30
Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
			Toplam İş Yükü (Saat)	176
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	7
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Maddenin hallerini, maddeyi oluşturan yapılarını, atom, molekül, ve iyonik maddelerin homojen ve heterojen ortamlardaki kimyasal davranışlarını bilir ve ilgili kuramları anlar.
2	Kimyasal tepkimeleri anlayabilir ve tepkimelere yönelik problemleri matematiksel işlemleri kullanarak çözebilir. Tek başına ya da grup ile birlikte deneysel çalışma yapabilir.
3	Genel kimya dersinden kazandığı bilgileri kullanarak deneysel sonuçlara ilişkin yorumlar yapabilir.
4	Kimyanın günlük hayattaki uygulamalarını anlayabilir.
5	Teknolojik gelişmeler sonucunda ortaya çıkan yeni kimyasal olayları ve özelliklerini kavrayabilir.
6	Kimya bilgilerini, sonraki yıllarda alacağı derslerinde ve laboratuarlarda doğru bir şekilde kullanabilir.

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	ÖÇ6
PÇ1	5	3	5	3	3	3
PÇ2		3				3
PÇ3	4	3		3	3	4
PÇ4			4	5		
PÇ9					3	