



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Genel Kimya I							
Ders Kodu		İFB513		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Atom ve moleküllerin davranışlarını incelemek ve bu tür moleküllerin reaksiyonlardaki davranışlarının öğrenciler tarafından öngörülmesini sağlamaktır.							
Özet İçeriğı		Kimya ve maddenin özellikleri; atomun yapısı ve atom kuramları; kimyasal bileşikler; kimyasal reaksiyonlar; sulu çözelti reaksiyonları; gazlar; termokimya; elektronların atomik orbitallere yerleşimi; periyodik tablo; kimyasal bağlar, sıvılar, katılar ve moleküller arası kuvvetler.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul
2	H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002
3	Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kimyanın tanımı, alanları, önemi, yaşantımıza etkisi ve kimyanın tarihsel gelişimine kısa bir bakış.
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
2	Teorik	Atom ve atomun elektronik yapısı, atom çekirdeğı, proton, nötron ve elektron, atom teorileri
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
3	Teorik	Modern atom teorisi
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
4	Teorik	Periyodik çizelgeye giriş, elementlerin sınıflandırılması ve periyodik özellikleri
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
5	Teorik	İyonlaşma enerjisi, elektronegatiflik, atom çapı, elektron ilgisi
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
6	Teorik	Kimyasal bağlara giriş, Moleküllerin Lewis formülleri, formal yük



6	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
7	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
8	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
9	Teorik	Molekül geometrisi, Hibritleşme ve hibrit orbitaller
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
10	Teorik	Dipol moment, Kovalent Bağ teorileri, bağ uzunluğu, çoklu bağlar
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
11	Teorik	Dipol moment, Kovalent Bağ teorileri, bağ uzunluğu, çoklu bağlar
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
12	Teorik	Kimyasal reaksiyonlar ve eşitlikler, reaksiyon türleri
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
13	Teorik	Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları ve denklem denkleştirme, Mol ve kimyasal hesaplamalar
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
14	Teorik	Gazlar ve özellikleri
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
15	Teorik	Gazlar ve özellikleri
	Ön Hazırlık	Mortimer, C. E. 1993; Modern Üniversite Kimyası, Çağlayan Basımevi, İstanbul R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002. Atasoy, Basri. "Genel Kimya". Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2000
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAVI

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	5	10	0	50
Okuma	5	9	0	45
Ara Sınav	1	10	2	12



Dönem Sonu Sınavı	1	20	3	23
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kimyanın bilim dalı olarak önemini kavrar.
2	Atom numarası, kütle numarası ve izotop kavramlarının tanımlar.
3	Elementlerin periyodik tabloya yerleştirir. Metal, ametal ve yarı metallerin tespit eder.
4	Enerji türlerinin tanımlar ve reaksiyonlara eşlik eden enerjiyi hesaplar.
5	Kimyasal bağların oluşumu kavrar ve molekül geometrilerini tespit eder.
6	Gazları ve özelliklerini bilir.

Program Çıktıları (Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı)

1	Fen eğitimi alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal bilgi birikimine sahip olabilme.
2	Fen eğitimi alanında sahip olduğu kuramsal bilgi birikimini öğrenme ortamlarında uygular.
3	Fen eğitimi alanındaki bilgileri farklı disiplinlerle bütünleştirir ve işlevsel bilgi üretir.
4	Kavram öğretiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanır
5	Fen eğitimi alanındaki sorunlara bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm üretir.
6	Alanıyla ilgili bilgiyi eleştirel düşünerek değerlendirir.
7	Fen eğitimi alanında ekip çalışmalarına katılır.
8	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir.
9	En az bir yabancı dili yazılı ve sözlü iletişimde iyi düzeyde kullanır.
10	Fen eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası bilgiyi paylaşır.
11	Fen eğitiminde bilim-teknoloji- toplum ve çevre etkileşimlerini anlar ve değerlendirir.
12	Bilimi etik değerler çerçevesinde anlar ve çalışmalarında etik konularda hassas davranır.
13	Fen eğitimi alanında edindiği bilgileri farklı alanlarda kullanarak bilgiyi transfer etme becerilerine sahip olur.
14	Fen eğitimi alanındaki güncel gelişmeleri takip eder.
15	Alanıyla ilgili strateji ve uygulama planları geliştirir ve bu planları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.

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	5	5	5	5	5
PÇ2	3	3	3	3	3	3
PÇ6	3	3	3	4	3	4
PÇ7	2		2			
PÇ8	3	3	3	3	3	3
PÇ14	4					

