AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Genel Kimya II								
Ders Kodu	İFB514			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dersin temel hedefi, atom ve moleküllerin davranışlarını incelemek ve bu tür moleküllerin reaksiyonlardaki davranışlarının öğrenciler tarafından öngörülmesini sağlamaktır.								
Özet İçeriği	Çözeltiler ve özellikleri, kimyasal kinetik, kimyasal denge, asit ve bazlar, asit-baz dengeleri, çözünürlük ve kompleks iyon dengeleri, termodinamik, elektrokimya, metaller, nükleer kimya, organik kimya.								
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	Charles E. Mortimer ''Chemistry A Conceptual Approach''
2	Atasoy, B. Genel Kimya. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara: 2000.
3	R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring "General Chemistry Principles and Modern Applications", Prentice Hall 2002

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Çözeltilerin genel özelliklerinin ve çözünürlüğü etkileyen unsurların bilinmesi.
	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	Katılar ve sıvılar
	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	Çarpışma kuramının ve aktivasyon enerjilerinin tanımlanması ve reaksiyon hızına etkilerinin bilinmesi.
	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	Kimyasal dengenin tanımlanması ve yazılması.
	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	Kimyasal denge sabitinin reaksiyonun yönünün belirlenmesinde kullanımı.
	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	Asit-baz özelliklerinin listelenmesi ve pH, pOH kavramlarının tanımlanması.

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	Teorik	Tuzların çözünürlüklerinin öngörülmesi
	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	Redoks reaksiyonlarının yazılması ve indirgen, yükseltgen, indirgenen ve yükseltgenenin belirlenmesi.
	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	Gibbs serbest enerjisinin hesaplanması ve reksiyonun yön tayininde kullanılması.
	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	Volta ve galvanic hücrelerinin tanımlanması ve elektrolitik bir hücrenin çalışma prensiplerinin bilinmesi.
	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	Pil çeşitlerinin tanımlanması ve endüstri açısından önemlerinin bilinmesi.
	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	Radyoaktiflik, nükleer yayılma, nükleer fizyon, nükleer bozunma ve yarılanma ömrü kavramlarının tanımlanması.
	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	Organik bileşiklerdeki bağ türlerinin tanımlanması, bileşik yapılarının ve reaksiyonlarının bilinmesi.
	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	Organik bileşiklerdeki bağ türlerinin tanımlanması, bileşik yapılarının ve reaksiyonlarının bilinmesi
	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 Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Çözeltilerin genel özelliklerin ve çözünürlüğü etkileyen unsurları bilir.
2	Çarpışma kuramını ve aktivasyon enerjilerini tanımlar ve reaksiyon hızına etkileri bilir.
3	Asit-baz özelliklerinin bilir ve pH, pOH kavramlarını tanımlar.
4	Redoks reaksiyonlarının yazar ve indirgenen ve yükseltgeneni belirler.
5	Entropi, entalpi ve sıcaklığın reaksiyon yönü üzerine etkisini yorumlar.
6	Radyoaktiflik, nükleer yayılma, nükleer fizyon, nükleer bozunma ve yarılanma ömrü kavramlarını bilir.
7	Organik bileşiklerdeki bağ türlerinin tanımlar, bileşik yapılarını ve reaksiyonlarını 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	ÖÇ7
PÇ1	5	5	5	5	5	5	5
PÇ6	4	2	4	4	4	4	4
PÇ8	3		3	3	3	3	3
PÇ14	4	4	4	2	4	4	4