

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
CHE111	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Kimya 1	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Eğitim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilerin kimyadaki ilke ve yöntemler hakkında temel bir anlayış geliştirmeleri, bu genel kimyasal ilkeleri temel kimyasal olaylara uygulayabilir ve kimyasal ilişkileri tanıyabilirler. Genel kimya alanındaki aritmetik problemlerini bağımsız olarak çözme yeteneğine sahip olurlar. Ayrıca edindikleri bilgileri kimyadaki ileri derslerde yer almak için kullanabilmeleri amaçlanır.			
Dersin İçeriği	Dersin içeriğini, atom yapısı, elementlerin periyodik tablosu, değerlik ve bağ teorileri, moleküler yapı, kristal kafes / katılar, çözeltiler, elektrolitler, genel yasalar, kimyasal denge, redoks reaksiyonları, elektrokimya, asit-baz reaksiyonları, termokimya, reaksiyonların termodinamiği, kinetiği vb. konular oluşturmaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. SAMİRA FATMA KURTOĞLU ÖZTULUM			
Dersi Verenler	Dr. SAMİRA FATMA KURTOĞLU ÖZTULUM			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	R.H. Petrucci, W.S. Harwood, F.G. Herring, J.F. Madura,, 2007, General (Textbook) Chemistry, Principles and Modern Applications, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-198825-. N.J.Tro, 2008, Chemistry-A Molecular Approach, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-233250-. T.L. Brown, H.E. LeMay, B.E.Bursten, C.J. Murphy, 2009, Chemistry-The Central Science, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-235849-.			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Ders Notları			
Ödevler	-			
Sınavlar	1 Vize, 1 Final			

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler	50	%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	50	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	1	25
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	45
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	15	75
Ödevler	1	19	19
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Öğrenciler, kimyasal elementlerin özellikleri veya kimyasal süreçler arasındaki bağlantıyı dilsel tanımlamada ve kimyasal formülasyonda tanıma bilgisine sahip olur.
2	Stokiyometrik ilkeler ve kütle hareketi yasası temelinde kimyasal reaksiyon denklemlerinin oluşturulmasını bağımsız olarak çözebilir ve gerekli ölçü birimlerini doğru şekilde kullanma becesine sahip olur.

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Atomların yapısını anlarlar ve atom çekirdeği ile elektron kabuğunun özelliklerini ayırt edebilirler.
4	Temel fiziksel ve kimyasal bilgiler temelinde farklı kimyasal bağ türlerini anlama ve hangi tür bağların hangi bileşiklerde veya elementlerde bulunduğunu yargılama becerisini geliştirme becerisine sahiptirler.
5	Elementlerin periyodik tablosunun yapısal prensibini anlayıp ondan elementlerin basit özelliklerini türetebilirler.
6	Uzmanlık bilgisi ile bağlantılı olarak, alıştırmalar ve içerikle ilgili daha geniş sorular/bağlantılar üzerinde çalışabilirler.

Ders Konuları

1	Atom Yapısı
2	Periyodik Sistem
3	Valenz ve Bağlanma Teorileri /Kimyasal Bileşikler
4	Molekül Yapısı- Kristal Yapı
5	Çözeltiler, Elektrolitler
6	Gazlar
7	Temel Yasalar
8	Ara Sınav
9	Kimyasal Denge
10	Redox reaksiyonlar
11	Elektrokimya
12	Asit-Baz Reaksiyonları
13	Termokimya
14	Termokimya
15	Termodinamik ve Reaksiyon Kinetiği
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Ö1	5	4							
Ö2	5	5							
Ö3	5	5							
Ö4	5	4							
Ö5	5	4							
Ö6	5	4							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Kevser Celep
Güncelleme Tarihi:	27.01.2025