

**KATALOG DERS İÇERİK FORMU**

DERSİN ADI	KODU	NORMAL YARIYILI	KREDİSİ	ECTS Kredisi	DERS UYGULAMA	3
GENEL KİMYA	0241110	1 veya 2	3	6	LABORATUVAR	0

<b>DERSİN DİLİ</b>	Türkçe
<b>DERSİN TÜRÜ</b>	Zorunlu
<b>DERSİN KOORDİNATÖRÜ</b>	KİMYA BÖLÜMÜ
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Atomlar ve atom kuramı. Kimyasal bileşikler. Kimyasal tepkimeler. Sulu çözeltili tepkimelerine giriş ve redox tepkimeleri. Gazlar. Termokimya. Atomun elektron yapısı. Periyodik çizelge ve atom özellikleri. Kimyasal bağlar. Sıvılar katılar ve moleküller arası özellikler. Çözeltiler ve fiziksel özellikleri. Kimyasal kinetik. Kimyasal denge. Asitler ve bazlar. Çözünürlük ve iyon dengeleri. Entropi ve serbest enerji. Elektrokimya.
<b>DERSİN AMACI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kimyasal değişimleri anlamak ve yönlendirmek için kullanılan fikir ve kavramaları öğrenmek.</li><li>2. Gerçek dünyada gözlenen olayları atomlar, iyonlar ve moleküllerle açıklamak.</li></ol>
<b>DERSİN KAZANDIRACAĞI BİLGİ VE BECERİLER</b>	"Dersin Mühendislik Programıyla İlişkisi" bölümünde ayrıntılı olarak verilmiştir.
<b>DERS KİTABI (NOTU)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring, "Genel Kimya 1-2. İlkeler ve Modern Uygulamalar", Çeviri Editörleri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy, Sekizinci Baskı, Palme Yayıncılık, 2002.</li><li>2. C.E.Mortimer, "Modern Üniversite Kimyası I-II", Çeviri Editörü: T.Altınata, Çağlayan Yayınevi, 1988.</li><li>3. B.H.Mahan, "Üniversite Kimyası I-II", Çeviri: C.Şenvar, E.Edgüer, Hacettepe Üniv. Yayınları, 1972.</li></ol>
<b>YARARLANILACAK DİĞER KAYNAKLAR</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. E.Erdik, Y.Sarıkaya, "Temel Üniversite Kimyası", Hacettepe-Taş kitapçılık, 1988.</li></ol>
<b>ÖN KOŞUL DERSLERİ</b>	-
<b>ÖN KOŞUL KONULARI</b>	-
<b>ÖDEV VE PROJELER</b>	-

<b>LABORATUVAR DENEYLERİ</b>	<p>Aşağıdaki deneyler yapılacak ve raporları hazırlanacaktır.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kimyasal tepkimelerin hızlarının incelenmesi.</li> <li>2. Gazlar.</li> <li>3. Kimyasal denge.</li> <li>4. Kolorimetrik yöntemle pH tayini.</li> <li>5. Asit-baz tepkimeleri.</li> </ol> <p>NOT: Sınıf mevcudu fazla olduğunda, sınıf ikiye ayrılmakta ve deneyler on hafta süreyle yapılmaktadır. Takibeden haftada telafi deneyleri ve geri kalan haftalarda ise Genel Kimya dersleri yapılmaktadır.</p>		
<b>BİLGİSAYAR KULLANIMI</b>	-		
<b>DİĞER UYGULAMALAR</b>	-		
<b>BAŞARI DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		<b>ADEDİ</b>	<b>ETKİ ORANI %</b>
	<b>ARA SINAVLAR</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
	<b>KISA SINAVLAR</b>		
	<b>ÖDEVLER</b>		
	<b>PROJELER</b>		
	<b>DÖNEM ÖDEVİ</b>		
	<b>LABORATUVAR</b>	<b>5</b>	<b>Final Sınavı için ön koşul</b>
	<b>DİĞER</b>		
	<b>FİNAL</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
<b>DERS GRUPLARINA GÖRE DERS KREDİSİNİN DAĞILIMI %</b>	<b>Temel Bilimler</b>	<b>100</b>	
	<b>Temel Mühendislik</b>		
	<b>Mühendislik Tasarım</b>		
	<b>İnsan ve Toplum Bilimleri</b>		

**DERS PLANI**

HAFTA	KONULAR
1	Atomlar ve atom kuramı.
2	Kimyasal bileşikler ve tepkimeler.
3	Sulu çözeltiler tepkimelerine giriş ve redoks tepkimeleri.
4	Gazlar
5	Termokimya
6	Atomun elektron yapısı ve periyodik çizelge.
7	Kimyasal bağlar.
8	Sıvılar, katılar ve moleküller arası kuvvetler.
9	Çözeltiler ve fiziksel özellikleri.
10	Kimyasal kinetik.
11	Kimyasal denge.
12	Asitler ve bazlar. Çözünürlük ve iyon dengeleri.
13	Entropi ve serbest enerji.
14	Elektrokimya.

**DERSİN MÜHENDİSLİK PROGRAMIYLA İLİŞKİSİ**

	Mühendislik Programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler	1	2	3
1	Kimya, fizik ve matematik bilgilerini mühendislik problemlerini çözümede kullanabilme becerisi.			X
2	Bir deneyi tasarlayıp yürütebilme, sonuçlarını analiz edip yorumlama, modern araç, gereç ve teçhizatı kullanabilme becerisi.			X
3	Disiplinli, özgüvenli, grup çalışmasına yatkın olma.		X	
4	Mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi.		X	
5	Mesleki ve etik sorumluluk anlayışına sahip olma.			X
6	Yurt içinde ve yurt dışında etkin yazılı ve sözlü iletişim kurma becerisi.		X	
7	Mühendislik biliminin ulusal ve küresel boyutlardaki etkileri hakkında bilgi sahibi olma ve yorum yapabilme becerisi.		X	
8	Sürekli eğitimin önemini kavrama ve uygulayabilme becerisi.		X	
9	Mühendislik biliminin güncel ve çağdaş konularına ilişkin bilgi sahibi olma.		X	
10	Mühendislik tasarım ve analizlerinde bilgisayar yazılımları gibi modern mühendislik yöntemlerini ve çağdaş bilgi erişim imkanlarını kullanabilme becerisi.	X		
11	Öğrencinin seçtiği mühendislik uygulama alanlarından birinde daha ayrıntılı bilgi ve uygulama deneyimi.	X		
12	Disiplinler arası işbirliğine açık olma.			x

**Dersin : 1 : Hiç katkısı yok, 2: Kısmen katkısı var , 3: Tam katkısı var,**

**DÜZENLEYEN : KİMYA BÖLÜMÜ**

**TARİH : 10.05.2003**