

DERS TANIMLAMA FORMU					
Dersin Kodu ve Adı	KİM-131 GENEL KİMYA II				
Dersin Yarıyılı	3				
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Kimyanın temel dersi				
Temel Ders Kitabı	Petrucchi (Çeviri Prof. Dr. Tahsin UYAR)				
Yardımcı Ders Kitapları	yok				
Dersin Kredisi (AKTS)	8				
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Yok				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Öğretim Dili	Türkçe				
Dersin Amacı ve Hedefi					
Dersin Öğrenim Çıktıları	1- Kimyacılar, fen bilimleri, tıp, çevre ve mühendisliğin pek çok alanı ile ortak konular üzerinde çalışırlar. 2- Modern teknolojinin gerektirdiği yeni özellikteki maddelerin tanınması,sentezi ve özelliklerinin belirlenmesi, yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulamas				
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze eğitim				
Dersin Haftalık Dağılımı		Hafta	Modüller/İçerik/Konular		
		1	ÇÖZELTİLER VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ: Çözelti türleri, çözelti erişimleri, moleküller arası kuvvetler ve çözünme, çözelti oluşumu ve denge, gazların çözünürlüğü, çözeltinin buhar basıncı.		
		2	ÇÖZELTİLER VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ: Osmotik basınç, elektrolit olmayan çözeltilerin donma noktası alçalması ve kaynama noktası yükselmesi, elektrolit çözeltiler.		
		3	KİMYASAL KİNETİK: Kimyasal tepkime hızı, tepkime hızının ölçülmesi, derişimin tepkime hızına etkisi, sıfırncı, birinci ve ikinci dereceden tepkimeler.		
		4	KİMYASAL KİNETİK: Kimyasal kinetikte kuramsal modeller, sıcaklığın tepkime hızına etkisi, tepkime mekanizmaları, kataliz.		
		5	KİMYASAL DENGENİN İLKELERİ: Dinamik denge, denge sabiti eşitliği, denge sabitine ilişkin bağıntılar, denge sabiti büyüklüğünün önemi, kütleler etkisi ifadesi, Le Chatelier ilkesi, denge hesaplamaları.		
		6	ASİTLER VE BAZLAR: Arrhenius asit-baz kuramı, Lowery-Bronsted asit-baz kuramı, suyun iyonlaşması ve pH eşeli, kuvvetli asitler ve bazlar, zayıf asitler ve bazlar, çok protonlu asitler, molekül yapısı ve asit-baz davranışı, Lewis asit ve bazları.		
		7	ASİT-BAZ VE ÇÖZÜNÜRLÜK DENGELERİ: Asit-baz dengelerinde ortak iyon etkisi, tampon çözeltiler, asit-baz indikatörleri, nötürleşme tepkimeleri ve titrasyon eğrileri.		
		8	ARASINAV		
		9	ASİT-BAZ VE ÇÖZÜNÜRLÜK DENGELERİ: Çok protonlu asit tuzlarının çözeltileri, asit-baz denge hesaplamaları, çözünürlük çarpımı sabiti, çözünürlük dengelerinde ortak iyon etkisi, çökme ve tam çökmenin ölçütleri, ayrışsal çöktürme, çözünürlük ve pH.		
		10	İSTEMLİ DEĞİŞME: ENTROPİ VE SERBEST ENERJİ: İstemlilik, entropi kavramı, entropinin ve entropi değişiminin belirlenmesi, termodinamiğin ikinci yasası, standart serbest enerji değişimi, serbest enerji değişimi ve denge ve sıcaklıkla değişimi.		
		11	ELEKTROKİMYA: Elektrot potansiyelleri ve ölçümü, standart elektrot potansiyelleri, pil potansiyeli, serbest enerji değişimi ve denge sabiti.		
		12	TERMOKİMYA		
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati 4 Haftalık uygulamalı ders saati 2 Okuma Faaliyetleri 2 İnternette tarama, kütüphane çalışması 2 Materyal tasarlama, uygulama Rapor hazırlama Sunu hazırlama 2 Sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık 2 Final sınavı ve final sınavına hazırlık 2				
	Değerlendirme Ölçütleri			Sayısı	Toplam Katkısı (%)
		Ara sınav		1	40
		Ödev		0	0
		Uygulama		0	0
		Projeler		0	0
		Pratik		0	0
		Kısa Sınav		0	0
		Yıl İçi Başarıya Oranı(%)			40
		Finalin Başarıya Oranı(%)			60
Devam Durumu					
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü	
	Haftalık teorik ders saati	12	4	48	
	Haftalık uygulamalı ders saati	12	2	24	
	Okuma Faaliyetleri	12	2	24	
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	12	3	36	
	Materyal tasarlama, uygulama	0		0	
	Rapor hazırlama	0		0	
	Sunu hazırlama	0		0	

	Sunum	0			0			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	12	2		24			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	12	2		24			
	Diğer	12	2		24			
	Toplam iş yükü				204			
	Toplam iş yükü/ 25				8.16			
	Dersin AKTS Kredisi				8			
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5	
	1	Mesleki bilgi kazanımı ve pratik de uygulama					X	
	2	Karşılaştığı kimyasal sorunlara olumlu çözüm önerebilme				X		
	3	sorumluk alıp çalışabileceği alanlarda kazanım				X		
	4	Öğrenme kazanımlarının gündelik yaşamda ve mesleki alanda uygulayabilme			X			
	5	Kimya sektöründeki mesleki riskler ile ilgili bilgi kazanımı			X			
	6	Kimyasal risk etmenleri ile ilişkili mesleki uygulamalar			X			
	7	Alanındaki yeni teknolojileri takip etme ve uygulama yeteneğinin kazanılması					X	
	8	Kimya sektöründe ilgi duyduğu alanda özel mesleki bilgi edinme					X	
	9	Kimya sektöründe ilgi duyduğu alanda özel mesleki beceri ve tecrübe kazanımı				X		
	10	Mesleki alandaki sivil toplum örgütlerine katılım ve faaliyetlerinde yer alma					X	
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Öğr. Gör. Şükrü KALAYCI, skalayci@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Bekir Sıtkı ÇEVİRLİ, Öğr. Gör. Dr. Ülkü ÜNAL, Öğr. Gör. Dr. Tuba TABANLIGİL ÇALAM							