

DERS TANIMLAMA FORMU					
Dersin Kodu ve Adı		Kim-111 GENEL KİMYA I			
Dersin Yarıyılı		1			
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	MADDENİN ÖZELLİKLERİ VE ÖLÇÜMÜ: Kimyanın amacı, bilimsel yöntem, maddenin özellikleri ve sınıflandırılması, maddenin ölçümü, bilimsel yöntemde belirsizlik, anlamlı rakamlar.			
	2	ATOMLAR VE ATOM KURAMI: Kimyada ilk buluşlar ve atom kuramı, lektronlar ve atom fiziğinde diğer buluşlar, atom çekirdeği, kimyasal elementler, atom kütleleri, periyodik çizelgeye giriş, mol kavramı ve avagadro sayısı, hesaplamalarda mol kavramının kullanılışı.			
	3	KİMYASAL BİLEŞİKLER: Kimyasal bileşik çeşitleri ve formülleri, mol kavramı ve kimyasal bileşikler, kimyasal bileşiklerin bileşimi, yükseltgenme basamakları, kimyasal bileşiklerin adlandırılması, inorganik ve organik bileşiklerin adlandırılması ve formülleri.			
	4	KİMYASAL TEPKİMELER: Kimyasal tepkimeler ve kimyasal eşitlikler, kimyasal eşitlik ve stökiyometri, çözeltide kimyasal tepkimeler, sınırlayıcı bileşenin belirlenmesi, tepkime stökiyometrisinde diğer konular.			
	5	SULU ÇÖZELTİ TEPKİMELERİNE GİRİŞ: Sulu çözeltilerin doğası, çökelme tepkimeleri, asit-baz tepkimeleri, yükseltgenme-indirgenme tepkimeleri ve denkleştirilmesi, yükseltgenler, indirgenler, sulu çözeltilerin stökiyometrisi: Titrasyon			
	6	GAZLAR: Gazların özellikleri: Gaz basıncı, basit gaz yasaları, ideal ve genel gaz denklemi ve uygulamaları, kimyasal tepkimelerde gazlar, gaz karışımları, gazların kinetik ve molekül kuramı ve bu kurama bağlı gaz özellikleri, gerçek gazlar.			
	7	TERMOKİMYA: Termokimyada bazı terimler, ısı, tepkime ısısı ve kalorimetri, iş, termodinamiğin birinci yasası, tepkime ısısı ve hesaplanması: Hess yasası, standart oluşum entalpisi.			
	8	ARA SINAV			
	9	ATOMUN ELEKTRON YAPISI: Elektromanyetik ışıma, atom spektrumları, kuantum kuramı, Bohr atom modeli, yeni bir kuantum mekaniğine yol açan iki kavram, dalga mekaniği, kuantum sayıları ve atom orbitalleri, hidrojen atomunda orbitallerin yorumu ve gösterimi, elektron spini, çok elektronlu atomlar, elektron dağılımı, elektron dağılımları ve periyodik çizelge.			
	10	PERİYODİK ÇİZELGE VE BAZI ATOM ÖZELLİKLERİ: Elementlerin sınıflandırılması: Periyodik yasa ve periyodik çizelge, metaller, ametaller ve iyonları, atomlar ve iyonların büyüklüğü, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi, manyetik özellikler, elementlerin periyodik özellikleri,			
	11	KİMYASAL BAĞLAR I: TEMEL KAVRAMLAR: Lewis kuramı, kovalent bağlanma, polar kovalent bağlar, Lewis yapılarının yazılması, rezonans,			
	12	KİMYASAL BAĞLAR I: TEMEL KAVRAMLAR: Oktet kuralından sapmalar, moleküllerin biçimleri, bağ derecesi ve bağ uzunlukları, bağ enerjileri.			
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			
		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

Dersin İş Yüğü	İnternetten 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 öngörebilme				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 ÇEVİRİMLİ, Öğr. Gör. Dr. Ülkü ÜNAL, Öğr. Gör Dr. Tuba TABANLIGİL ÇALAM					