

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	CHEM152 GENEL KİMYA LAB.
Dersin Yarıyılı	2
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Maddelerin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleriyle Tanınması, Sabit oranlar kanunu, Gaz sabitinin tayini, Difüzyon, Donma noktası alçalması ile molekül kütlesi tayini, Tepkime hızına sıcaklığın etkisi, Kimyasal denge, Asit-baz titrasyonu, pH ve indikatörler, Redoks Tepkimeleri.
Temel Ders Kitabı	Genel Kimya Petrucchi, Palme yayınları, 2012, Çev. Tahsin UYAR, Serpil AKSOY, Recai İNAM.
Yardımcı Ders Kitapları	General Chemistry Laboratory Manual, Gazi Kimya, S. Aksoy, H.İ. ÜNAL, R. İNAM, 2008. Genel Kimya Deneyleri, 2006, Gazi Üniv. Fen Fak. Editör. Prof.Dr. Güler Somer.
Dersin Kredisi (AKTS)	2
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Öğrencilerin derslere devam zorunluluğu, yönetmelik gereğince her yarıyıl için uygulamalı dersler için en az %70'tir. Bu dersin başka bir önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amacı ve Hedefi	Genel kimya da işlenen konularla ilgili basit deneylerin öğrenciler tarafından yapılarak, kimyanın temel ilkelerinin kavranması. Uygulamalı bir bilim dalı olan kimyanın temellerini oluşturan kimyasal yasaların deneysel olarak gözlenmesi ve kavranması.
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.2. Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.3. Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi4. Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.5. Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.6. Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.7. Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi8. Bireysel çalışma becerisi.9. Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; etkin rapor yazma, yazılı raporları anlama ve sunum becerisi.10. Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, açık ve

	anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.		
	11. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.		
	12. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.		
	13. Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.		
	14. Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.		
	15. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.		
	16. Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci.		
	17. Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.		
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.		
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Laboratuvar Hakkında Genel Bilgilendirme. 2. Hafta: Maddelerin Fiziksel ve Kimyasal ÖzellikleriyleTanınması. 3. Hafta: Stokiyometri. 4. Hafta: İdeal GazSabitininHesaplanması. 5. Hafta: Difüzyon. 6. Hafta: Donma noktası alçalması ile molekül kütlesi tayini. 7. Hafta: Tepkime hızına sıcaklığın etkisi. 8. Hafta: Kimyasal denge. 9. Hafta: Asit-baznötrleşmetitrasyonları. 10. Hafta: İndikatörlar ve pKa tayini. 11. Hafta: Redoks tepkimeleri. 12. Hafta: Telafi Deneyleri 13. Hafta: Telafi Deneyleri 14. Hafta: Telafi Deneyleri		
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Haftalık uygulamalı ders saati Rapor hazırlama Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık		
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)
	Ara sınav	1	20
	Ödev		
	Uygulama	10	20
	Projeler		
	Pratik		
	Kısa Sınav	10	20
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40
	Devam Durumu		

Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Topla m Hafta Sayısı	Süre (Haftalı k Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü
	Haftalık teorik ders saati	0	0	0
	Haftalık uygulamalı ders saati	14	2	28
	Okuma Faaliyetleri	0	0	0
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	0	0	0
	Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0
	Rapor hazırlama	13	2	26
	Sunu hazırlama	0	0	0
	Sunum	0	0	0
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	2	2
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	2	2
	Diğer	0	0	0
	Toplam iş yüğü			58
	Toplam iş yüğü/ 25			2,32
	Dersin AKTS Kredisi			2

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.				x	
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				x	
	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.			x		
	4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			x		
	5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.		x			
	6	Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.				x	
	7	Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.				x	

	8	Bireysel çalışma becerisi.					x
	9	Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; etkin rapor yazma, yazılı raporları anlama ve sunum becerisi.					x
	10	Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.		x			
	11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.				x	
	12	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.				x	
	13	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.		x			
	14	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.		x			
	15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.			x		
	16	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci.	x				
	17	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.		x			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri		Öğretim Elemanlarının Adı-Soyadı E-posta adresi: Prof.Dr. Recai İNAM (rinam@gazi.edu.tr) Prof.Dr. Gülsen ASMAN(gulsena@gazi.edu.tr) Doç.Dr. Gökhan DEMİREL(gdemirel@gazi.edu.tr) Doç.Dr. Yavuz DEDE(dede@gazi.edu.tr)					