



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Genel Kimya Laboratuvarı							
Ders Kodu		KMY152		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	73 (Saat)	Teori	0	Uygulama	0	Laboratuvar	3
Dersin Amacı		Laboratuvar kurallarını öğretmek ve cam malzeme tanıtmak, Genel Kimya dersinde işlenen konuların uygulamasının yapılması.							
Özet İçeriğı		Bu laboratuvarda kimya laboratuvarında çalışmanın genel kuralları ve kullanılacak kimyasal alet ve malzemeler öğretilir. İlaveten temel kimyasal prensiplerine dayanan basit deneyler ile Genel Kimya dersleri desteklenir. Böylece öğrenci kimya laboratuvarında çalışmaya adapte olur.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Erkan FIRINCI, Doç. Dr. Semiha KUNDAKCI						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	12	10
Rapor	12	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	E. Erdik, Y. Sarkaya, Temel Üniversite Kimyası, Gazi Kitabevi, 2000.
2	H. Güler, D. Saraydın, U. Ulusoy, Genel Kimya Laboratuvarı, Hatipoğlu Basım ve Yayın San. Tic. Ltd. Şti., 2006.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Deney gruplarının belirlenmesi
2	Teorik	Laboratuvar Kuralları ve Cam Malzeme Tanıtımı
3	Teorik	Katıların ve Sıvıların Yoğunluğu ile Büret Ayarlaması
4	Teorik	Potasyum Kloratın Isıl Bozunması
5	Teorik	Bir Metalin Eşdeğer Kütlesinin Saptanması
6	Teorik	Erime, Kaynama, Süblimleşme ve Yoğunlaşma Deneyleri
7	Teorik	Çözünme ve Nötralleşme Isılarının Saptanması
8	Teorik	Çözelti Hazırlama
9	Teorik	Derişim, Sıcaklık, Yüzey Alanı ve Katalizörün Tepkime Hızına Etkisi
10	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
11	Teorik	Su Buharı ile Damıtma
12	Teorik	Kimyasal Denge
13	Teorik	Donma noktası Alçalması ile Mol Kütlesinin Hesaplanması
14	Teorik	Yükseltgenme İndirgenme Tepkimeleri
15	Teorik	Dönem sonu değerlendirilmesi
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Uygulamalı Ders	14	0	3	42
Kısa Sınav	12	0	1	12
Ara Sınav	1	8	1	9



Dönem Sonu Sınavı	1	8	2	10
Toplam İş Yüğü (Saat)				73
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kimya laboratuvarında nasıl davranılması gerektiğini bilir.
2	Teorik uygulamalar ile pratik uygulamalar arasındaki bağı kurabilir.
3	Gelecek dönemdeki laboratuvar dersleri için el becerisi kazanmış olur.
4	Temel laboratuvar teknikleri hakkında bilgi sahibi olur.
5	Yapılan deneyler hakkında yorum yapabilme becerisine sahip olur

Program Çıktıları (Fizik Programı)

1	Fiziğin, madde ve enerji ile ilgili genel kavramlarını anlayarak fiziğin önemini kavrayabilmeli
2	Maddelerin hareketlerini tanımlayabilmeli ve değişik kuvvet(potansiyel) altındaki hareketlerin özelliklerini ayırt edebilmeli,
3	Hareketin Lagrange ve Hamiltonyen formülasyonlarının anlamını söyleyebilmeli ve basit problemlere uygulayabilmeli
4	Maddelerin ışık hızına yakın hareketlerindeki zaman, uzay,kuvvet,momentum,enerji gibi temel kavramların değişimini ifade edebilmeli ve ilgili basit problemleri çözebildirmeli, yorumlayabilmeli
5	Elektrik ve manyetik kuvvetlerin aralarındaki ilişkiyi kurabilmeli ve teknolojiye uygulamalarını örnekleyebilmeli, elektrik ve manyetik alanlardaki parçacıkların hareketi ile ilgili problemleri çözebildirmeli
6	Elektromanyetiğin temel yasalarını söyleyebilmeli ve problemlere uygulayabilmeli, basit teknolojiye uygulamalarını örneklendirebilmeli,
7	Klasik olgularla ile Kuantum ölçeğindeki olgular arasındaki farkları ayırt ederek nedenlerini söyleyebilmeli,örneklerle anlatabilmeli
8	Kuantum fiziğinin kesiklilik, belirsizlik, madde-antimadde,kararsızlık gibi kavramlarını örneklerle anlatabilmeli konu ile ilgili basit problemleri çözerek açıklayabilmeli
9	Mikro-parçacıkların değişik basit potansiyeller altındaki hareketleri ile ilgili problemleri çözebildirmeli, anlamlarını söyleyebilmeli
10	Çok parçacıklı sistemlerin hareketleri ve özellikleri ile olasılık yasaları arasındaki ilişkiyi kurabilmeli ve ilgili basit problemleri çözebildirmeli
11	Termodinamiğin yasalarını ve anlamları ile uygulamalarını örneklendirebilmeli ve bunları kullanabilmeli
12	Kuantum Fiziği ve Mekaniği ile ilgili bilgilerini atom ve çekirdeklerin bazı özelliklerinin açıklamasında kullanabilmeli
13	Bazı Teorik kavramların anlamlarını deney yaparak gösterebilmeli ve böylece düşünce ile gerçek dünya arasında sağlam ilişki kurabilmeli, analitik düşünce geliştirebilmeli
14	Fiziğin temel yasalarının anlamını, evrenselliğini kavramalarını ve bunlar arasındaki ilişkileri ve doğanın yasalarının birliğini ifade edip problemlere uygulayabilmeli,simetri ile korunum yasalarını ilişkilendirebilmeli
15	Fizik Problemlerini çözmede bilgisayar kullanabilmeli
16	Hiç karşılaşmadığı bilimsel sorunlarla karşılaştığında temel bilgilerini analitik bilgi becerilerini kullanarak sorunları anlayabilmeli, fiziğin yasalarıyla ile ilişkilendirerek çözüm önerebilmeli
17	Fizik bilgisini yeni teknolojileri anlamada ve karşılaştığı sorunlarda kullanabilmeli ve yeniliklere katkı yapabilmeli
18	Fizikteki yasalarda simetri ile korunum yasaları arasındaki ilişkileri söyleyebilmeli

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	3	4	5	5	5
PÇ3	3	4	4	4	5
PÇ5	3	4	4	4	5
PÇ7					4
PÇ8		2	4	2	2
PÇ9				2	5
PÇ10	5	5	5	5	4
PÇ11	4	4	5	3	3
PÇ12	2	2	3	3	4
PÇ13	4	4	4	4	
PÇ15	2	3	3	3	3
PÇ16	4	3	3	3	4
PÇ17	4	3	4	4	3



PÇ18	5	4	5	5	5
------	---	---	---	---	---

