

MIT Açık Ders Malzemeleri
<http://ocw.mit.edu>

5.111 Kimya Biliminin Prensipleri

Güz 2008

Bu materyallerin atıf veya kullanım şartları hakkında bilgi almak isterseniz, şu adrese başvurunuz. <http://ocw.mit.edu/terms>.

5.111 Ders Özeti #1

Temel Bilgileri Gözden Geçirme: Bu materyaller sınıfta verilen bilgileri tam olarak kapsamaz. Bu okumaların amacı yüksek okul düzeyindeki ilgili materyallerin kısa bir tekrarını sağlamaktır. Gelecek cumaya kadar gözden geçirilecekler: Bölüm A.1 (s. F1-F10), B.3-B.4 (F18-F21), C (F23F28), D (F30-F36), E (F38-F44), F(F46-F50), G(F52-F59), H (F61-F64), L (F85-91), ve M (F93-F100).

Ders #2 için Okuma: Bölüm A.2-A.3 (s. F10-F13) – Kuvvet ve Enerji, Bölüm B.1-B.2 (s. F15-F18) – Elementler ve Atomlar, Bölüm 1.1 (s. 1-3) – Çekirdek Atom.

Ödev: Problem seti #1 (Oturum #5' e kadar)

Konular : I. Kimya prensiplerine giriş
II. Ders politikası (genel bilgi için el notlarına bakınız)
III. 5.111 Öğretim ekibini tanıma

5.111 KİMYA BİLİMİNİN PRENSİPLERİ *Güz 2008*

Bu konu öncelikle kimyanın önemli kuralları ve kavramlarıyla ilgilidir. Haftada üç saat ders anlatılacak ve iki uygulama yapılacaktır. Ev ödevlerine ilaveten, üç tane tek saatlik sınav ve bir final sınavı yapılacaktır.

DERS KİTABI: *Chemical Principles: The Quest for Insight* 4th Ed.; Peter Atkins and Loretta Jones. W.H. Freeman & Co. 2008 (ISBN 0-7167-7355-4)
Student Study Guide and Solutions Manual to Chemical Principles, 4th Ed.

ÖĞRETİM GÖREVLİLERİ: Profesör Catherine L. Drennan
Dr. Elizabeth M. V. Taylor

UYGULAMA: Dersin uygulaması haftada iki kere yapılır. Uygulamalarda problem çözülür, kavramlar gözden geçirilir ve materyaller hakkında soru sorma fırsatı sağlanır.

DERS NOTLARI: Ders notları (boşluk içeren) her ders başında verilecektir. Boşluklar ders esnasında doldurulacaktır.

PUANLAMA:	Üç tane bir saatlik sınav (3 x100)	300 puan
	Bir tane üç saatlik final sınavı	300 puan
	Problem setleri	100 puan
	Derse Devam(lılık) ve “küçük sınavlar”	50 puan
	TOPLAM	750 puan

EV ÖDEVLERİ takvimde belirlenmiş günlere kadar verilmiş olmalıdır. **Geciken ödevler kabul edilemez.** Mazur görülen devamsızlıklar nedeniyle verilemeyen ödevler son puanlamada değerlendirilecektir. Hastalık veya geçerli bir mazeret durumunda asistanınızı bilgilendiriniz.

TEK SAATLİK SINAVLAR ve final sınavında kitap ve notlar kapalı olacaktır. Gerekli eşitlikler ve periyodik çizelge sınavda verilecektir. Sınava gelirken kalem, silgi ve basit bir hesap makinesi getiriniz. **Telafi sınavı yapılmayacaktır.**

TIKLAYICILAR sınıfta yoklama almak, sınıftaki “küçük sınavları” yönetmek ve etkileşimi kolaylaştırmak için kullanılacaktır. Her öğrenciye ilk uygulama saatinde bir tıklayıcı (clicker) verilecektir. Fizik dersinde aldığımız tıklayıcıyı kimya dersinde de kullanabilirsiniz. Asistanınızdan bir tıklayıcı numarası almak sizin sorumluluğunuzdadır. Tıklayıcınızı her dersde getiriniz. Başkasının tıklayıcısını kullanmak dava edilebilir bir suçtur. Tıklayıcı sözleşme protokolünde ilave bilgiler verilmektedir.

ANLAMLI RAKAMLAR Bilimsel notasyon ve anlamlı rakam kuralları ders kitabınızın arkasındaki Ek 1, sayfa A5-A6 de verilmektedir.

n (nano, 10^{-9}), μ (mikro, 10^{-6}), m (milli, 10^{-3}), c (senti, 10^{-2}) ve k (kilo, 10^3) gibi SI öneklerini bilmek ve kullanmak sizin sorumluluğunuzdadır.

DİZÜSTÜ BİLGİSAYARLAR Dizüstü bilgisayarlar sınıfta açılmamalı veya kullanılmamalıdır. Ders notları her derste verilecektir, bu nedenle derste not tutmanıza gerek yoktur.

5.111 Dersi Tıklayıcı Kuralları (2008 Güz dönemi için)

5.111 dersinde yoklama yapmak, geribildirim almak ve sınıfta yapılan küçük sınavları kolaylaştırmak için tıklayıcı cihazı kullanılacaktır. Tıklayıcı cihazının kullanılışı ile ilgili olarak sınıf kurallarının netleşmesine yardımcı olması amacıyla aşağıda bazı hususların altı çizilmektedir.

Neden tıklayıcı kullanıyoruz?

- 1) Tıklayıcılar, anlatılan kavramların bütün sınıf tarafından anlaşılıp anlaşılmadığı veya açıklamaların netleştirilmesi veya genişletilmesinin gerekip gerekmediğine dair bize geribildirim verir. Bu geribildirim bütün sınıfı değerlendirmemize ve dersleri buna göre ayarlamamıza olanak sağlar.
- 2) Tıklayıcılar, aynı zamanda materyalleri ne kadar iyi anladığınıza ve problemleri ne hızda çözebildiğinize dair sizlere geribildirim sağlar. Mesela, ödevlerinizi yapabiliyor fakat tıklayıcı sorularını zamanında çözemiyorsanız, bu size sınavda zorlanabileceğinizi ve çözme hızınızı artırmak için daha çok soru çözmeniz gerektiğini gösterir.
- 3) Devamlı olarak sınıfa gelen ve derse katılan öğrenciyi ödüllendirmenin uygun olduğunu düşünüyoruz. İlaveten, yoklama aldığımız için ders notlarının internete verilmesinde bir sakınca görmüyoruz.

Sınıfta tıklayıcı (clicker) sorularının cevaplandırılması:

- Sınıfta cevap verirken, tıklayıcı cihazı oylama süresince son cevabınızı kaydedecektir. Bu durum oylama sürecinde, çok sayıda cevap verebileceğiniz anlamına gelir, çünkü cevap olarak sadece son tıklama kaydedilecektir.
- Önceden haber verilmiş sınıf-içi küçük sınavlar haricinde, **tıklayıcı sorularına vereceğiniz cevapların doğruluğu (veya yanlışlığı) puanlamada dikkate alınmayacaktır.**
- Rutin tıklayıcı sorularında, cevapları tek başınıza vermeniz için kendinizi cesaretlendirin, ama sınıfa soruları yanınızdakilerle *sessizce* tartışmanıza izin verilecektir. Fakat önceden ilan edilmiş küçük sınavlarda, konuşma ve cevapları paylaşma kopya olarak kabul edilecektir.
- Sınıfta başka bir arkadaşınızın tıklayıcısını kullanmak yasaktır veya bir arkadaşınızın sizin tıklayıcınızı kullanarak soruyu cevaplandırma teşebbüsü suçtur.

Katılım detayları:

- Derse devamlılık tıklayıcılarla her gün kaydedilecektir. Derse hazırlanmış olmanızın bir parçası olarak sınıfa tıklayıcınızı getirmek sizin sorumluluğunuzdadır.
- Devamsızlık için geçerli bir mazeretiniz varsa (hastalık veya zaruri bir durum gibi) asistanınızla gün içinde irtibata geçmelisiniz. Zamanında bildirilmiş mazeretli devamsızlıklar, katılımınıza veya küçük sınav notlarınıza etki etmeyecektir.
- Sınıfa tıklayıcınızı getirmeyi unutursanız, dersin başında veya sonunda yoklama alması için asistana başvurunuz.