



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

FİZ 102	Fizik II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	FİZ 102	Fizik II	3	0	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu dersin temel amacı fiziğin temel kavramlarını ve prensiplerini açık bir sunumla öğrencilere vermektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Yüz yüze eğitim

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Dr. Öğr. Üyesi Ali Özen

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Serhan YamaçlıDr. Öğr. Üyesi Asuman YavanoğluDr. Öğr. Üyesi Ali Özen

Dersin Yardımcıları:**Dersin Kaynakları**

Ders Notları	: Serway R. A. and Jewett J. W. 1999;Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics
Kaynakları	: Serway R. A. and Jewett J. W. 1999;Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics
Dökümanlar	: Ders Notları (Sunular) - Ders Kitabı - Diğer kitaplar (pdf olarak)
Ödevler	: Her konu ile ilgili ödevler
Sınavlar	: 1 Ara Sınav - 1 Final Sınavı

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 50
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektrik Yüklerin Özellikleri, Elektrik alanları, Coulomb Yasası, Problemler		
2	Elektrik Akısı, Gauss Yasası ve Uygulamaları, Problemler		
3	Elektrik Potansiyeli, Düzgün Bir Elektrik Alanında Potansiyel Farkları, Sürekli Yük Dağılımından İleri Gelen Elektrik Potansiyeli, Problemler		
4	Gözden Geçirme ve Problem Çözümleri		
5	Sığa, Kondansatörlerin Bağlanması, Yüklü Kondansatörlerde Depolanan Enerji, Dielektrikli Kondansatörler, Problemler		
6	Elektrik Akımı, Direnç ve Ohm Yasası, Elektrik Enerjisi ve Güç, Problemler		
7	emk Kaynakları, Doğru Akım Devreleri, Kirchhoff Kuralları, RC Devreleri, Problemler		
8	Gözden Geçirme ve Problem Çözümleri		
9	Ara Sınav		
10	Manyetik Alanlar, Düzgün Manyetik Alanda Yüklü Bir Parçacığın Hareketi, Problemler		
11	Biot Savart Yasası, İki Paralel İletken Arasındaki Manyetik Kuvvetler, Ampere Yasası, Problemler		
12	Faraday İndüksiyon Yasası, Hareketsel emk, Lenz Yasası, Problemler		
13	Öz İndüksiyon, RL Devreleri, Manyetik Alanda Depolanan Enerji, Problemler		
14	Yerdeğiştirme Akımı Genelleştirilmiş Ampere Yasası, Maxwell Denklemleri, Problemler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fiziğin temel kavram ve prensiplerini açık ve mantıklı bir şekilde öğrenmiş olacaktır.
Ö02	Gerçek dünyadaki ilginç uygulamalarla birlikte geniş bakışı içinde fiziğin temel prensip ve kavramlarını anlamış olacaktır.
Ö03	Fiziksel kuramlardan, doğa yasalarının işleyişini kavramış olacaktır.
Ö04	Genel olarak fizik konularında düşünme ve soru sorma yeteneğini geliştirmiş olacaktır.
Ö05	Problem çözme yetisini kazanmış ve geliştirmiş olacaktır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel mühendislik bilgi ve kültürüne sahip olabilmek.
P02	Elektrik-Elektronik mühendisliği ve ilgili alanlarda mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi.
P03	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemez karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
P04	Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabilmek, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilmek.
P05	Alanındaki bilgileri takip edip kullanabilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma.
P06	Takım çalışmalarında diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip çözüm bulma.
P07	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve donanım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilmek.

P09	Küresel ve toplumsal çerçevede özellikle sağlık, güvenlik ve çevre konularına etkilerinin göz önünde tutularak mühendislik çözümlerinin yapılması becerisi.
P10	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.
P11	Uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarını, alanı ile ilgili konularda bilgilendirmek, onlara düşüncelerini problemleri ve çözüm yöntemlerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü aktarabilme.
P12	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma, yaratıcılık becerisi ve yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	10	3	30
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P01	P02	P03	P04	P06	P07
Ö1	1	3	2	4	3	2
Ö2		2	4	5	2	5
Ö3		3	2	1	4	3
Ö4		2	4	3	2	5
Ö5		1	3	4	3	2