



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)

PHYS101 PHYSICS I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	PHYS101	PHYSICS I	3	0	4
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)		Yok	Prof.Dr. Fahrettin GÜKTAŞ Prof.Dr. Abdullah YILDIZ Doç.Dr. Metin AKTAŞ	Yok	

Dersin Amacı :

materyallerin kırılma davranışını anlamak

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Vektörler. Bir ve iki boyutta hareket. Newton kanunları ve uygulamaları. İş ve enerji. Mekanik enerjinin korunumu. Momentum ve sistemlerin hareketi. Katı cisimlerin statik dengesi. Döngüsel ve açısal momentum. Newton kanununun evrensel yer çekimi.

Dersin Kaynakları

Kaynakları Bilim İnsanları ve Mühendisler İçin Fizik I - Serway
Bilim İnsanları ve Mühendisler İçin Fizik I - Serway

Ders Yapısı

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

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Vektörler		
2	Bir ve iki boyutta hareket		
3	Newton kanunu ve uygulamaları		
4	İş ve Enerji		
5	Mekanik enerjinin korunumu		
6	Momentum ve hareket sistemleri		
7	Arasınava		
8	Kütle Merkezi ve Eylemsizlik Momenti		
10	Dönme Hareketinde İş Enerji Teoremi		
11	Katı cisimlerin statik dengesi		
12	Yuvarlanma Hareketi		
13	Newton'un evrensel yerçekimi		
14	Yarıyıl Sonu Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel vektör işlemleri (toplama, skaler ve vektörel çarpım)
Ö02	Bir ve iki boyutta kinematik
Ö03	Mekanikğin temel problemlerine Newton kanununun uygulanması
Ö04	Korunumlu kuvvet konsepti
Ö05	sabit bir eksen etrafında dönen katı cisimlerin mekanikği ve joriskop hareketi
Ö06	direkt integrasyonun mümkün olmadığı durumlarda korunum kanunlarının kullanımı
Ö07	Newton'un evrensel yerçekimi kanununun temel uygulamaları

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P07	Mühendislik meslek etiğine uygun davranma; etik sorumluluk bilinciyle hareket etme; eşitlik, tarafsızlık ve kapsayıcılık ilkelerine bağlı kalma.
P09	Farklı hedef kitlelere yönelik olarak teknik bilgileri sözlü ve yazılı biçimde açık, anlaşılır ve etkili bir şekilde aktarabilme.
P10	Proje yönetimi, maliyet analizi ve uygulanabilirlik değerlendirmeleri hakkında bilgi sahibi olma; yenilikçilik ve girişimcilik konularında farkındalık geliştirme.
P05	Mühendislik problemlerine yönelik araştırma yapabilme; literatür tarama, deney tasarlama ve yürütme, veri toplama, analiz etme ve sonuçları bilimsel olarak yorumlayabilme
P04	Mühendislik problemlerinin analizi ve çözümünde uygun yöntemleri, teknikleri ve modern mühendislik araçlarını seçme ve kullanma; modelleme ve simülasyon süreçlerini yürütme ve kullanılan araçların sınırlılıklarının farkında olma.
P06	Mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik ve sürdürülebilirlik boyutlarını değerlendirebilme; sağlık ve güvenliği konularında farkındalık sahibi olma.
P08	Bireysel olarak ve disiplin içi/çok disiplinli takımlarda etkin görev alabilme; gerektiğinde liderlik üstlenebilme ve farklı çalışma ortamlarına uyum sağlayabilme.
P11	Bağımsız öğrenme becerisine sahip olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip edebilme ve kendini sürekli yenileyebilme.
P01	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik alanları, bilgisayar destekli hesaplama yöntemleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgiye sahip olma; bu bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde etkin biçimde uygulayabilme.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini; temel bilimler, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak tanımlayabilme, modelleyebilme ve analiz edebilme; bu süreçte sürdürülebilirlik ilkelerini ve küresel gereksinimleri dikkate alma.
P03	Karmaşık mühendislik problemlerine yönelik yenilikçi ve uygulanabilir çözümler geliştirebilme; sistem, süreç, cihaz veya ürünleri gerçekçi kısıtlar (ekonomik, çevresel, etik, üretilebilirlik vb.) altında tasarlayabilme.

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 Yüğü Saati
Ders Süresi	14	5	70
Sınıf Dışı Ç. Süresi	50	1	50
Ödevler	40	1	40
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	20	1	20
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			180
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				

	P01	P02	P03
Tüm	4	4	4
Ö01	4	4	4
Ö02	4	4	4
Ö03	4	4	4
Ö04	4	4	4
Ö05	4	4	4
Ö06	4	4	4
Ö07	4	4	4