



Doğuş Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

FİZ 101 Fizik I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FİZ 101	Fizik I	2+0	3	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ		Yok	Dr. Öğr. Üyesi Taylan Bağcı	Yok

Dersin Amacı :

1. Temel fizik yasalarını kavrayabilmek ve aralarındaki ilişkileri analiz edebilmek. 2. Bu yasaların problem çözmede nasıl kullanıldıklarını öğrenmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Ölçme ve vektörler, kinematik, Newton yasaları, dairesel hareket, evrensel çekim yasası, iş ve enerji, enerjinin korunumu, momentum, statik, dönme hareketi, basit harmonik hareket, dalgalar, ısı, termodinamiğin birinci yasası, gazların kinetik teorisi, termodinamiğin ikinci yasası, entropi (ilgili deneyler).

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Fen Bilimciler&Mühendisler için Fizik, Douglas C. Giancoli, Akademi Yayıncılık, Pearson Education, 2009.

Fen Bilimciler&Mühendisler için Fizik, Douglas C. Giancoli, Akademi Yayıncılık, Pearson Education, 2009.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	: 70
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 10

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ölçme, birimler, Bir Boyutta Kinematik		
2	Bir, İki, Üç Boyutta Kinematik, Vektörler		
3	Newton'un hareket yasaları		
4	Newton yasalarının uygulamaları: Sürtünme, dairesel hareket		
5	Kütleçekimi		
6	İş ve enerji		
7	Doğrusal momentum ve çarpışmalar		
8	Dönme hareketi Kinematik ve Dinamik		
9	Eylemsizlik momenti, dönme hareketinde kinetik enerji, yuvarlanma		
10	Açısal momentum		
11	Statik denge		
12	Salınımlar		
13	Sıcaklık		
14	Isı ve genel tekrar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Doğa ve fiziğin temel yasalarına aşina olma.
Ö02	Basit fiziksel sistemlerin hesaplanması için temel matematiksel beceriler kazanma.
Ö03	Veri alma, veri işleme ve akademik raporlamayı da kapsayacak şekilde temel laboratuvar deneylerini gerçekleştirme.
Ö04	Fizik kanunları ile gündelik hayat arasında ilişki kurulabilme.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık
P11	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi
P10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P13	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi
P04	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
P15	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık
P14	Çağın sorunları hakkında bilgi
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
P05	Yazılım Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern yöntem ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi
P01	Matematik, fen bilimleri ve Yazılım Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi
P06	Yazılım Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
P07	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi
P08	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi
P03	Karmaşık Yazılım Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi
P02	Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	7	98
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	14	2	28
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			171
			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	P06	P07
Tüm	5	1	1
Ö01	5	1	1
Ö02	5	1	1
Ö03	5	1	1
Ö04	5	1	1