



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Fizik I	FIZ101	1	4 + 0	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Fizğin temel kavram ve prensiplerinin, mantıksal ve matematiksel yöntemler çerçevesinde tanıtılması ve fen bilimleri uygulamalarında kullanılması				
Ders İçeriği	Fizik ve Ölçme. Vektörler. Bir boyutta hareket. İki boyutta Hareket. Hareket Kanunları. Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları. İş ve Kinetik Enerji. Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu. Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar. Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi. Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum. Statik Denge ve Esneklik. Titreşim Hareketi. Evrensel Çekim Yasası				
Ders Veren	Prof. Dr. Ali İhsan GÖKER				
Ders Kaynakları	Fen ve Mühendislik için Fizik, 1. Kitap, Raymond A. Serway, Palme Yayıncılık, Orhun, Ö. (Editör) (2003) Teknolojinin Bilimsel İlkeleri, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul., Fishbane, P. M., Gasiorowicz, S., Thornton, S. T., çeviri editörü Yalçın, C., (2006) Temel Fizik-2. Baskı, Arkadaş Yayınevi, Ankara., Fizik İlkeleri 1, F.J. Bueche, D.A. Jerde, Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu; 6. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2000, Halliday D., Resnick R., Fundamentals of Physics, 8th ed., John Wiley and Sons, New York, 2003, Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik), R.A.Serway, Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, (5. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2002, Serway, R. A., Beichner, R. J., Jewett, J., çeviri editörü Çolakoğlu, K., (2007)Fen ve Mühendislik için Fizik, Palme Yayıncılık, Ankara., Pearson Sears ve Zemansky'nin Üniversite Fizik (Cilt 1) Hugh D. Young, Roger A. Freedman, Pearson, Fizğin Temelleri, 1. Kitap, Palme Yayınları, Fizğin Temelleri 1. Kitap, Halliday ve Resnick, Palme Yayınevi, Serway, R. A., R. J., Jewett (2007) Physics for Scientists Engineers with Modern Physics – 7th ed., Brooks Cole. , Uygulamalı Temel Fizik-2. Baskı, Bilim ve Teknik Yayınevi, Eskişehir.				

Hafta	Konu
1	Fizik ve ölçme
2	Vektörler
3	1 boyutta hareket
3	Bir boyutta hareket
4	2 boyutta hareket
4	İki boyutta hareket
5	Hareket kanunları
6	Dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları
7	İş ve kinetik enerji
7	İş ve Enerji
8	Ara Sınav - Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu
8	Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu
9	Çizgisel momentum ve çarpışmalar
9	Doğrusal momentum ve çarpışmalar
10	Katı bir cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi
11	Yuvarlanma ve açısal momentum
11	Yuvarlanma hareketi, açısal momentum ve tork
12	Statik denge ve esneklik
12	Statik denge ve elastisite
13	Titreşim hareketi
14	Evrensel çekim yasası
14	Evrensel çekim kanunu

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	4	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Ara Sınav 1		10	1
Ödev 1		4	4
Final		32	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		128	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		5,02	

## Program Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri, hesaplama ve bilgisayar mühendisliği konularında kuramsal/uygulamalı bilgilere ve yeterli altyapıya sahiptir.
2	Bilişim problemlerini fark etme, tanımlama, formüle etme ve çözme bilgi ve becerisine sahiptir.
3	Gereksinimleri belirlemeye yönelik olarak bir sistemi, sistem parçasını ya da süreci analiz eder, alternatifleri mühendislik yöntemlerini kullanarak kıyaslar, en uygun çözümü tasarlar.
4	Tasarımın gerçekleştirilmesi için tüm kaynakların verimli kullanılması, süreçlerin iyi belirlenmesi, takip edilmesi ve uygulanması ile etkin proje yönetimini sağlar.
5	Disiplin içi ve disiplinler arası projelerde bireysel, takım üyesi veya takım lideri olarak etkin ve sonuç odaklı çalışır. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi hakkında bilgi sahibidir.
6	Bir konuya yönelik olarak kaynak araştırmalarını yapar, verimli bir şekilde değerlendirir ve kullanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin ve kişisel gelişimin sürekli farkındalığı ile bilişim teknolojilerindeki güncel gelişmeleri izler. Yenilikleri takip eder, girişimcidir.
8	Sözlü ve yazılı iletişim kurar, İngilizce ve Türkçe kullanarak bilişim alanındaki bilgileri izler, yorumlar ve teknik doküman hazırlar.
9	Bilişim uygulamalarının kurumsal, toplumsal ve çevresel sonuçlarını göz önünde tutar, sorumluluğunun bilincindedir. Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibidir.
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir, bilişim hukuku temel prensiplerini anlar, değerlendirir ve mesleki çalışmalarına uygular.

## Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Hareketin kinematik ve dinamik metotlarla incelenmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiziksel nicelik, ölçme ve vektör kavramlarının kullanılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katı bir cismin eksen etrafında dönme hareketini kinematik, dinamik, enerji ve açısal momentum açısından analizi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji, enerji korunumu ve dönüşümü kavramlarının uygulanması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çizgisel momentum ve çarpışmanın uygulamaları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katı bir cismin eksen etrafında dönme hareketini kinematik, dinamik, enerji ve açısal momentum açısından analizi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klasik mekanik kavramlarının öğrenilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çizgisel momentum ve çarpışmanın uygulamaları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji, enerji korunumu ve dönüşümü kavramlarının uygulanması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiziksel nicelik, ölçme ve vektör kavramlarının kullanılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hareketin kinematik ve dinamik metotlarla incelenmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-