



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fizik 1	FIZ1001	4	5	3	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Dersin Türü	Zorunlu @ Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Kimya Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Mekatronik Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Biyomühendislik Lisans Programı Zorunlu @ Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Lisans Programı (%30 İngilizce) Zorunlu @ Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı Zorunlu @ Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Lisans Programı (%30 İngilizce) Zorunlu @ Matematik Lisans Programı Zorunlu @ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Matematik Lisans Programı (2. Öğretim) Zorunlu @ Matematik Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Gıda Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Çevre Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Kimya Lisans Programı Zorunlu @ Harita Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Elektrik Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Endüstri Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Makine Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Kimya Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce) Zorunlu @ Biyomühendislik Lisans Programı (İngilizce) Zorunlu @ Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce) Zorunlu @ Matematik Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce) Zorunlu @ Biyomedikal Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce) Zorunlu @ Havacılık Elektroniği Lisans Programı
-------------	--

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Ahmet Altındal
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Mustafa Okutan, Kemal Özdoğan, Çiğdem Nuhoglu, Zeynel Yalçın, Arzu Çilli, Orhan İçelli, Ahmet Altındal, Merih Serin, Birsal Can Ömür, Kutsal Bozkurt, Mehmet Hikmet Yükselci, Murat Çalışkan, Devrim Yazıcı, Çiğdem Oruç, Çetin Taşseven, Serço Serkis Yeşilkaya, Özgür Akçalı, Yeşim Özcanlı, Macide Cantürk Rodop, Reyhan Kaya, Yasemin Yıldız Yazar, Tuncer Kaya, Nursel Can, Zehra Can, Orhan Özdemir, Ayşe Durusoy, Hüseyin Birtan Kavanoz, Mehmet Yılmaz, Öznur Cakır, Ahmet Altındal
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Temel fiziğin mekanik dalının temel kavram ve prensiplerini öğrenciye ayrıntılı bir biçimde öğretmek. Bunların gerçek dünyadaki uygulamalarıyla birlikte anlaşılabilirliğini sağlamak ve daha sonra göreceği derslere temel oluşturmak.
Dersin İçeriği	Fizik, Standart boyut ve birimler, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki ve üç boyutta Hareket, Dairesel Hareket, Hareket Kanunları ve Newton Kanunlarının Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Katı Cismin Hareketli Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Tork ve Açılabilir Momentum, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi.
Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Serway-Beichner, Çeviri:Kemal Çolakoğlu, Palme Yayıncılık</li> <li>- Fiziğin Temelleri, David Halliday-Robert Resnick, Çeviri: Cengiz Yalçın, Arkadaş Yayıncılık</li> <li>- Sears ve Zemansky'nin Üniversite Fiziği, Cilt 1, 12. Baskı, Pearson Education Yayıncılık, 2009</li> <li>- Fen Bilimcileri ve Mühendisler için Fizik, Giancoli, Akademi Yayın, 2009</li> <li>- Fizik, 1.Cilt, Frederick J.Keller, W.Edward Gettys, Malcolm J. Skove, Çeviri, Literatür Yayıncılık</li> </ul>
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Fizik alanındaki güncel bilgilere, yazılımlara, kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. Fizik ile ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur.
2	Fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur.
3	Fizik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir.
4	Deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.
5	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Fizik ve Ölçme, Vektörler	Serway-Beichener Fizik 1 (1.1, 1.4-5, 1.7) (3.1-4, 7.2, 11.2)
2	Hareket ve Kinematik Denklemler (1 boyutlu hareket, 2 boyutlu hareket)	Serway-Beichener Fizik 1 (2.1-3) (2.5-6) (4.1-6)
3	Newton Hareket Yasaları	Serway-Beichener Fizik 1 (5.1-8)
4	Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları	Serway-Beichener Fizik 1 (6.1-3)
5	İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu	Serway-Beichener Fizik 1 (7.1-5) (8.1-6, 8.8)
6	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu	Serway-Beichener Fizik 1 (8.1-6, 8.8)
7	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar	Serway-Beichener Fizik 1 (9.1-5)
8	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar	Serway-Beichener Fizik 1 (9.6-7)
9	Ara Sınav	Ders kitabı (Bölüm 12)
10	Katı Bir Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi	Serway-Beichener Fizik 1 (10.1-8)

11	Katı Bir Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi	Serway-Beichener Fizik 1 (10.1-8)
12	Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum	Serway-Beichener Fizik 1 (11.1,3-5)
13	Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum, Statik Denge	Serway-Beichener Fizik 1 (11.1,3-5) (12.1-3)
14	Titreşim Hareketi	Serway-Beichener Fizik 1 (13.1-5)
15	Vize (uygun hafta)	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	5	
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar	5	2	10
Uygulama	7	2	14
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	8	16
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
<b>Toplam İşyükü</b>			150

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	5.00
<b>AKTS Kredisi</b>	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----