



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fizik 1	FIZ1111	5	9	4	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Özgür Akçalı
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Temel fiziğin mekanik dalının temel kavram ve prensiplerini öğrenciye ayrıntılı bir biçimde öğretmek. Bunların gerçek dünyadaki uygulamaları 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 Açılmalı Momentum, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi, Akışkanlar Mekaniği.
----------------	--

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	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
5	Fiziksel problemleri tanımlayabilir, teorilere ve deneylere dayalı çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek, analiz yapabilir.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Standartlar ve Birimler, Koordinat Sistemleri, Vektörler, Vektörel Toplam, Vektörlerin Bileşenleri, Birim Vektörler. Vektörlerin Çarpımı	Ders Kitabı Blm1: BİRİMLER, FİZİKSEL BÜYÜKLÜKLER, VE VEKTÖRLER
2	Yerdeğiştirme, Zaman, Ortalama Hız, Anlık Hız, Ortalama ve Anlık İvmeye, Sabit İvmeli Hareket, Serbest Düşme	Ders Kitabı Blm2: DÜZ BİR ÇİZGİ BOYUNCA HAREKET

3	Konum ve Hız Vektörleri, İvme Vektörü, Eğik Atış, Dairesel Hareket, Bağlı Hız	Ders Kitabı Blm3: İKİ VEYA ÜÇ BOYUTTA HAREKET
4	Kuvvet ve Etkileşmeler, Kütle ve Ağırlık, Newton' un Kanunları, Serbest Cisim Diyagramları	Ders Kitabı Blm4: NEWTON'UN HAREKET KANUNLARI
5	Dengedeki Sistemler, Dinamik Sistemler, Sürtünme Kuvveti ve Dairesel Hareketteki Kuvvetler, Eylemli Sistemler	Ders Kitabı Blm5: NEWTON KANUNLARININ UYGULANMASI
6	İş, Kinetik Enerji ve İş Kinetik Enerji Teoremi, Değişken Kuvvet Etkisinde İş ve Enerji, Güç, Kütleçekim ve Esneklik Potansiyel Enerjisi, Korunumlu Korunumsuz Kuvvetler, Enerjinin Korunumu	Ders Kitabı Blm6: İŞ VE KİNETİK ENERJİ Ders Kitabı Blm7: POTANSİYEL ENERJİ VE ENERJİNİN KORUNUMU
7	Momentum ve İtme, Momentum Korunumu, Esnek ve Esnek olmayan Çarpışmalar	Ders Kitabı Blm8: MOMENTUM, İTME VE ÇARPIŞMALAR
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı Blm8: MOMENTUM, İTME VE ÇARPIŞMALAR
9	Ara Sınav	Ders Kitabı (Bölüm 8)
10	Açısal Yer değiştirme, Açısal Hız, Açısal İvme, Sabit Açısal İvmeli Dönme, Doğrusal ve Açısal Nicelikler Arasındaki İlişki, Dönme Hareketinde Enerji, Paralel Eksenler Teoremi Eylemsizlik Momentinin Hesaplanması	Ders Kitabı Blm9: KATI CİSİMLERİN DÖNMESİ
11	Tork, Katı Cisim İçin Tork ve Açısal İvme, Katı Cismin Hareketli Eksene göre Dönmesi, Açısal Momentum, Açısal Momentum Korunumu	Ders Kitabı Blm10: DÖNME HAREKETİNİN DİNAMİĞİ
12	Denge Şartları, Katı cisim denge problemleri, Gerilme, Şekil Değişimi, Esneklik Modülü, Newton' un Kütle Çekim Yasası, Ağırlık, Kütle Çekim Potansiyel Enerjisi, Uyduların Hareketi, Kepler Yasaları, Küresel Kütle Dağılımları, Görünür Ağırlık ve Yeryüzünün Dönmesi	Ders Kitabı Blm11: DENGE VE ESNEKLİK Ders Kitabı Blm12: KÜTLE ÇEKİM YASASI
13	Genlik, Period, Frekans ve Açısal Frekans, Basit Harmonik Hareket(BHH), Dairesel Hareket ve BHH, BHH Enerjisi, BHH Uygulamaları, Basit Sarkaç, Fizik Sarkaç	Ders Kitabı Blm13: PERİYODİK HAREKET
14	Akışkanlarda Yoğunluk ve Basınç, Kaldırma Kuvveti Akışkanların Akışı, Bernoulli Denklemi	Ders Kitabı Blm14: AKIŞKANLAR MEKANİĞİ
15	Final	Ders Kitabı (Bölüm 13)

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		0
Laboratuvar		
Uygulama		0
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	7	15
Ödev	10	15
Sunum/Jüri		
Projeler		

Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	4	52
Laboratuvar			
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	10	9	90
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	7	1	7
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			265
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			8.83
<b>AKTS Kredisi</b>			9

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----