

# Kuvvetin Etkileri

05.07.2024 • • Fen Bilimleri 4

**Kuvvetin Etkileri Nelerdir?**

- Kuvvetin hızlandırıcı etkisi**
- Kuvvetin yavaşlatıcı etkisi**
- Kuvvetin yön değiştirici etkisi**
- Kuvvetin şekil değiştirici etkisi**

**Kuvvet Nedir?**

Cisimleri itme ve &cedil;ekme ile hareket ettiren, cisimlerin yönünü &cedil;eğiştiren, hareket eden cisimleri &cedil;urduran, yavaşlatan ya da hızlandıran, cisimlerin şeklini &cedil;eğiştiren etkiye kuvvet denir.

\* Kuvvet itme ve &cedil;ekme olarak iki şekilde uygulanır.

Canlı varlıklar kendi kendilerine hareket edebilirken, cansız varlıkların hareket edebilmesi için onlara kuvvet uygulamamız gerekir. Bunun için onlara itme ya da &cedil;ekme kuvveti uygulamalıyız.

**Örneğin;**

- Futbolcunun topa vurması (İtme Kuvveti)**
- Halat &cedil;ekme yarışında rakipler birbirlerine &cedil;ekme kuvveti uygulurlar.**
- Pencereyi açmak için &cedil;ekme kuvveti, kapatmak için de itme kuvveti uygulurlar.**

- Kuvvet, hareket eden bir cismi hızlandırabilir.**
- Kuvvet, hareket eden bir cismi yavaşlatabilir.**
- Kuvvet, hareket eden bir cismi durdurabilir.**
- Kuvvet, cisimlerin yönünü &cedil;eğiřtirebilir.**
- Kuvvet, cisimlerin şeklini &cedil;eğiştirebilir.**

## **Kuvvetin Etkileri**

- Harekete Ge&cedil;irme ve Hızlandırma:** Duran bir cisme itme ya da &cedil;ekme kuvveti uygulanırsa cisim harekete ge&cedil;er. Hareket eden bir cisme aynı yönde daha büyük bir kuvvet uygulanırsa cismin hareketi hızlanır.
- Örnek: Hareket eden bir arabada gazı daha fazla basarsanız arabanın hızı daha da artar.**
- Yavaşlama veya Durdurma:** Hareket halindeki bir cisme, hareket yönüne zıt bir itme ya da &cedil;ekme kuvveti uygulanırsa cisim yavaşlar veya durur. Örnek: Piste inen bir uçak önce yavaşlayıp sonra da duracaktır.
- Yön**

Değiştirme: &nbsp;Hareket halindeki bir cisme farklı yönlere kuvvet uygulandığında cismin hareket yönü değişebilir. Bu kuvvetin yönü değiştirici etkisidir. &nbsp;Örneğin: Tenis maçında bir oyuncu zeminine gelen topa raketle vurarak topun yönünü değiştirebilir.

**Şekil Değiştirme:** &nbsp;Bir cisme kuvvet uygulandığında şekli değişebilir. Vurma, sıkma, bükme germe, gibi şeklinin değişmesine neden olabilir. Vurma, sıkma, germe, bükme gibi hareketler cismin şeklinin değişmesine neden olabilir. &nbsp;Örneğin: Cam bardak yere düştüğünde kırılır ve şekli değişir.

**Dönme:** &nbsp;Kuvvetin cisimleri dönme etkisi vardır. Günlük hayatta birçok işimizde kuvvetin dönme etkisinden yararlanırız. &nbsp;Örneğin: Arabanın ve bisikletin tekerlerinin dönmesi, şişenin kapağının dönmesiyle, matkap yardımıyla vidaların sıkılması gibi...

**Unutma:** &nbsp;Kuvveti göremeyiz ancak etkilerini hissederiz. ve etkilediği cisimleri gözlemleyebiliriz. Arabanın kaza ile ne hale gelebileceğini düşünün. yo geçiren da depremden Sonra yıkılan binanın durumunu. En basit &nbsp;örneğinle elinize aldığınız bir kağıt parçasını yırtarak uyguladığınız kuvvetle ona neler yapabileceğinize bakın.

**Bunu unutma:** &nbsp;Tahta, cam, porselen gibi cisimler kuvvet uygulandığında kırılarak şekil değiştirebilir. Günlük esnek şeylerdir. sünger, lastik, yay gibi cisimler kuvvet uygulandıktan eski şekillerine dönebilir. Günlük esnektirler. Fakat uygulanan kuvvet çok fazlaysa sünger yırtılabilir, lastik kopabilir, yay ise işlevini yitirebilir.

## Esnek Cisimler ve Esnek Olmayan Cisimler

Sıkılarak, gerilerek veya bükülerek bazı cisimlerde şekil değişikliği meydana getirilebilir. Ancak kuvvet ortadan kaldırıldığında bazı cisimler eski şekline döner. Bu tür cisimlere **esnek cisimler** adı verilir. Bazı cisimlerde ise kuvvet uygulanıp cismin şekli değiştikten sonra, kuvvet ortadan kaldırıldığında da cisim eski şekline dönmeyebilir. Bu tür cisimlere **esnek olmayan cisimler** adı verilir.

<h2><strong>Esnek Cisimler</strong></h2>		<h2><strong>Esnek Olmayan Cisimler</strong></h2>
<h3>*Sünger</h3>		

<h3>Trambolin</h3>	<h3>*Cam(Bardak, tabak)</h3>
<h3>*Lastik</h3>	<h3>Sa&amp;ccedil; tokası</h3>
<h3>*Demir(&amp;Ccedil;ivi, kaşık).</h3>	<h3>* Balon</h3>
<h3>*Silgi</h3>	<h3>*Tahta(Kalem, masal)</h3>
<h3>*Kau&amp;ccedil;uk</h3>	<h3>*Yay</h3>
<h3>*Taş(Mermer heykel).</h3>	

&nbsp;

## <span class="marker">Yavaşlayan Hareket, Hızlanan Hareket Nedir?</span></h2>

Hareket etmekte olan bir cisme, hareketi ile aynı yönde kuvvet uygulandığında cisim, hızlanan hareket; hareketine ters yönde kuvvet uygulandığında cisim, yavaşlayan hareket yapar.

## <span class="marker">Yer&ccedil;ekimi kuvveti nedir?</span></h2>

Dünya, yeryüzündeki cisimlere yerçekimi kuvveti uygular. Yukarı atılan topun yere doğru düşerken hızlanması veya daldan kopan elmanın yere düşmesi bundan dolayıdır.

## <span class="marker">İtme Kuvveti</span></h2>

Kuvvet uygulanan her cisim hareket etmez. Ancak harekete başlayan her cisme bir kuvvet etki eder. Örneğin duvarı itmeye çalışsan biri, kuvvet uygulamasına rağmen duvarı hareket ettiremez.

## <span class="marker">2- Mıknatısların Uyguladığı Kuvvet</span></h2>

Buzdolabının kapağını kapattıktan sonra nasıl açılır? Ya da gittiğin farklı şehirlerde aldığın magnetlerin buzdolabına nasıl yapıştığı? Ya da mikروفon, kulaklık ve ses sistemlerinin nasıl çalıştığı geldi mi aklına? Evet mıknatıslardan bahsediyoruz!

Mıknatis nedir? Demir, nikel, kobalt gibi maddelere etki eden ve bunları çekebilen cisimlere mıknatis denir. Mıknatis tarafından çekilebilen maddelere "manyetik maddeler" denir.

Mıknatıslar amaçları ve kullanım alanlarına göre farklı şekil ve büyüklükte olabilirler. Aşağıda farklı türleri verilmiştir.

S N N O S N U Mıknatis &ccedil;ubuk Mıknatis.

Yuvarlak Mıknatis At Nal Mıknatis Mıknatısların Kuzey ve Güney olmak üzere iki kutbu vardır. Bunlar N ve S harfleri ile gösterilir.

N → North → Kuzey Kirmizi-Kuzey S → South → Güney Mavi -Güney

\*- Mıknatısları Birbirlerine Etkileri: Mıknatısların kuzey ve güney olmak üzere iki kutbunun olduğunu öğrendik. İki farklı mıknatis

birbirine yaklaştırınca, birbirlerine itme yada &ccedil;ekme kuvveti uyguladıklarını farkettiler mi  
hic?</h3> <h3>Aynı kutuplar birbirini iter. G&uuml;nk&uuml;n; benzer oldukları i&ccedil;in  
birbirlerini sevmiyorlar. &Ouml;rneđi inceleyelim.</h3> <h3>N</h3> <h3>SS</h3>  
<h3>Aynı renkler birbirini iter.</h3> <h3>N</h3> <h3>NN S Aynı renkler birbirini  
iter.</h3> <h3>Farklı kutuplar birbirini &ccedil;eker. Farklı oldukları i&ccedil;in. kavuşmak  
istiyorlar. &Ouml;rneđi inceleyelim.</h3> <h3>N</h3> <h3>Farklı renkler birbirini  
&ccedil;eker.</h3> <h3>S</h3> <h3>NS</h3> <h3>N</h3> <h3>Farklı renkler birbirini  
&ccedil;eker.</h3> <h3>Not: Mıknatısların birbirini itmesi ya da &ccedil;ekmesi temas.  
olmaksızın meydana gelir. Bu mıknatıslar arasındaki manyetik kuvvetlen kaynaklanır.</h3>  
<h3>Her mıknatıs eşit g&uuml;n&ccedil;te değildir</h3> <h3>Mıknatısların  
b&uuml;y&uuml;kl&uuml;đ&uuml;, k&uuml;n&ccedil;n&uuml;kl&uuml;đ&uuml; etkiler ve  
g&uuml;c&uuml;n &ccedil;ekim kuvvetini</h3> <h3>Mıknatısların &ccedil;ekim kuvvetinin en  
fazla olduğu yer u&ccedil; kısımlardır. Bunlara mıknatısın kutupları&quot; adı verilir.</h3>  
<h3>&Ccedil;ok ilgin&ccedil;n&nbsp;Bir Bilgi ???</h3> <h3>Biliyor musun? Bir mıknatıs  
ortadan ikiye b&uuml;ld&uuml;đ&uuml;- m&uuml;zde bir Olusan bu porcası Kuzey bir  
par&ccedil;ası G&uuml;ney olmuyor!!! yeni mıknatısların da. yine bir kutbu Kuzey, bir kutbu  
G&uuml;ney oluyor. Ne kadar ilginâ deđil mi? Ařađıdaki &ouml;rneđi inceleyelim.</h3>  
<h3>N</h3> <h3>IN</h3> <h3>N</h3> <h3>N</h3> <h3>G&ouml;rd&uuml;n&uuml;z  
m&uuml;? B&ouml;l&uuml;nd&uuml;k&ccedil;e &ccedil;ođalıyorlar ve &ouml;zelliklerini  
kaybetmiyorlar.</h3> <h3>Mıknatısların demir, nikel, kobalt gibi maddeleri  
&ccedil;ekebilmeleri i&ccedil;in belirdi bir mesafede olması gerekir. &Ccedil;ok uzaktan  
&ccedil;ekim kuvveti uygulayamazlar.</h3> <h3>Mıknatıslar farklı  
b&uuml;y&uuml;kl&uuml;kte olabilirler. Boz mıknatıslar paring tanesi kadar  
k&uuml;n&ccedil;n&uuml;kken, bazıları da bir arabayı kaldırabilecek. kadar  
b&uuml;y&uuml;kt&uuml;r.</h3> <h3>&nbsp;</h3> <h2><span  
class="marker">\*Mıknatısların G&uuml;n&uuml;k Yařamdaki Kullanım  
Alanları</span></h2> <h3>Mıknatıslar g&uuml;n&uuml;k hayatta olduk&ccedil;a işimize  
yarar. Bunlara kısaca g&ouml;z atalım. Buzdolabı, &ccedil;amaşır makinesi, elektrikli  
s&uuml;p&uuml;rge gibi ara&ccedil;-gere&ccedil;lerde bulunur.</h3> <h3>&rarr;&rarr;  
Y&ouml;n bulmakta faydalandığımız pusulada da mıknatıs bulunur. Pusulada. kırmızı renkli  
&ccedil;ubuk daima kuzeyi g&ouml;sterir. W</h3> <h3>&nbsp;</h3> <h3>&rarr;  
Hurdalıklarda hurdaya ayrılmış aracları vinalere takılmış dev mıknatıslarla tasırlan</h3>  
<h3>&nbsp;</h3> <h3>&rarr;Kapı zili, mikrofon, hoparl&ouml;r, telefon, saat gibi arau-

geres- lerde de mıknatıs bulunur..

Evde anneleriniz ya da terziler toplu iğneleri bir arada tutmak için mıknatıs kullanıyor olabilir.

→ Mıknatıslar yardımı ile bazı karışımları da birbirinden ayırmak mümkündür. Örneğin talaş ve demir tozlarını ayırmak için. karışıma mıknatıs tutulduğunda demir tozları mıknatısa yapışacak ve talaş tozlarından ayrılacaktır. Mıknatıs talaş tozunu Gelmeyecektir

Sence mıknatıslardan daha farklı hangi alanlarda yararlanırsınız? Düşüncelerinizi ve bilime katkı sağla...

Kaynak: <https://www.halukozyurt.com.tr/konu/kuvvetin-etkileri>

PDF çıktısı: 02.05.2026 13:10