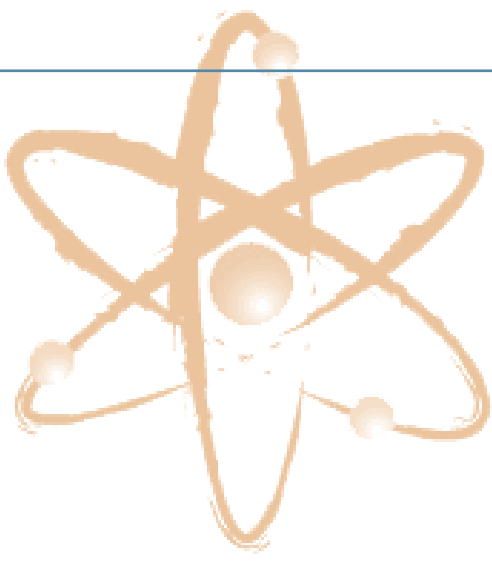




ELEKTRONUN SERÜVENLERİ



Teleferik Yapalım...

Elif, Selimcan ve Emre, yarı yıl tatillerini geçirmek üzere aileleriyle birlikte Uludağ'a gidiyorlardı. Bu yüzden çok sevinçliydi. Selimcan ve Emre, ilk kez teleferiğe binecekti. Hatta daha önce hiç teleferik görmemişlerdi. Sürücüsü var mı, benzinle mi çalışıyor, hızlı mı gidiyor? Elif, tüm bu soruların yanıtlarını biliyordu; çünkü daha önce teleferiğe binmişti. Selimcan, Elif'e teleferikle ilgili sorular soruyordu, Emre'ye nasıl oyuncak teleferik yapabileceğini düşünmeye başlamıştı.

Teleferik, yüksek yerlere güvenli ve hızlı bir şekilde çıkmamızı sağlayan, telden yapılmış özel bir yol üzerinde ilerleyen bir toplu taşıma aracıdır. Teleferik sisteminde, biri başlangıç noktasında, diğeri de çıkılmak istenen yüksek yerde olmak üzere iki ayrı istasyon bulunur. Teleferiğin kontrolü bu istasyonlardan yapıldığından, içinde sürücü yoktur. Kimi modellerde teleferiğin üzerinde motor olmaz. Motor, istasyonlarda bulunur ve teli çekerek teleferiğin hareket etmesini sağlar. Diğer modeldeyse motor teleferiğin üzerindedir; rayda giden bir tren gibi telin üzerinde gider.

Malzemeler

Şişe mantarı, birkaç paket lastiği, elektrik motoru, kalem pil, zil teli, yapışkan bant, bitmiş tükenmez kalem, büyük boy ataç, bir adet kibrit ya da sakız kutusu.

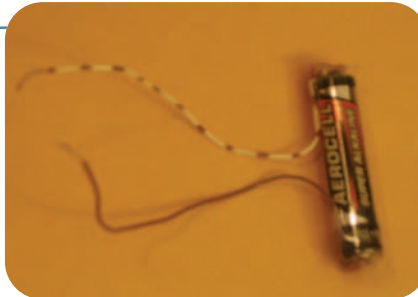
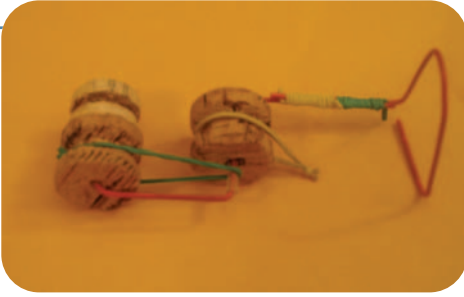
Makaraları hazırlayalım

Şişe mantarından 2 cm uzunluğunda 3 adet silindir kesin. Bu silindirlerin ortalarını küçük bir çivi yardımıyla delin. Mantarların etrafına 0,5 cm genişliğinde ve 0,5 cm derinliğinde kanal açın. Bitmiş tükenmez kalemın içindeki borudan 2 cm uzunluğunda iki parça kesin. Mantardan yapmış olduğunuz makaralardan birinin ortasına bu boruyu geçirin. Diğer iki mantarı da birbirine yapıştırıp yine aynı şekilde içinden boruyu geçirin. Makaralarımız hazır.

Güç iletim sistemi

Makaraların ortasındaki boruların içinden kalın teli geçirin ve teli fotoğraftaki gibi kıvrın. Bir paket lastiğini ortadan düğümleyip keserek daha küçük bir halka haline getirin ve ikili makaranın üzerindeki kanallardan birine ve tekli makaranın boru kıs-





mina fotoğraftaki gibi takın. Tekli makarayı çevirdiğinizde lastik aracılığıyla diğer makara da dönmeli. Lastiği büyütüp küçülterek gerginliğini ayarlayabilirsiniz. Bu kısım, motorun üreteceği gücü, tekerlek görevi görecek makaraya iletecek.

Kabin montajına başlayalım

Makaraların takılı olduğu teli, yapışkan bant yardımıyla kutuya iyice sabitleyin. Birkaç farklı yerden yapıştırırsanız sağlam olur. Elektrik motorunu tekli makaranın tam altına ve ortasına gelecek şekilde paket lastikleriyle yardımıyla kutuya tutturun. Başka bir paket lastiği alın ve diğer lastiğe yaptığınız gibi daha küçük bir halka haline getirin. Bu lastiği, motora yakın olan mantara ve motorun ucuna tutturun. Mekanik kısım hazır. Motoru elinizle çevirin. Motora bağlı lastik tekli makarayı, tekli makaraya bağlı lastikse üstteki ikili makarayı döndürmeli.

Teleferiğe enerji gerek!

Her biri yaklaşık 10 cm uzunluğunda iki parça zil telinin uçlarını yaklaşık 1 cm uzunluğunda soyun. Tellerin birer ucunu pilin iki ucuna bağlayıp yapışkan bant yardımıyla tutturun.

Harekete geçiyoruz!

Pili kutunun arkasına yapışkan bant yardımıyla tutturun. Pili iki ucundan çıkan kabloların uçlarını, motorun iki ucuna bağlayın. Motorun dönmesiyle tüm sistemin çalış-

maya başladığını göreceksiniz. Lastik motordan kolayca çıkıyorsa, lastiğin motora olan bağlantı yönünü ters çevirin.

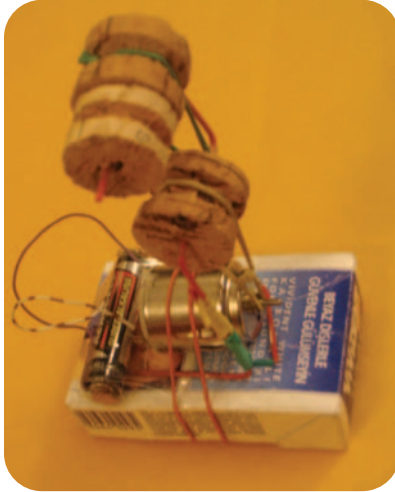
Teleferiğe yol gerek

Kalınca bir ipi iki elinizle tutun, teleferiğin makarasının altına getirip teleferiği havaya kaldırın. Teleferik hareket ediyor! İpin iki ucunu bir yerlere bağlayabilirsiniz. Başka bir yol da, ipi iki adet bir litrelik su dolu pet şişenin uçlarına tutturmak.

Nasıl çalışıyor?

Pilden çıkan elektronlar motorun içinde bobinlerden geçerek elektromıknatıs oluşturuyorlar, elektromıknatıslar da motoru döndürerek hareket enerjisi oluşturuyorlar. Hareket enerjisiyse makaralar yardımıyla teleferiğin tel üzerinde yürümesini sağlıyor.

Dikkat ederseniz motorun çok hızlı, ilk makaranın biraz daha yavaş, en son makaranınsa çok daha yavaş döndüğünü göreceksiniz. Makinelerin hareket eksenlerine "mil" denir. Örneğin, motorun dönen ince çubuğu da mildir. İnce bir milden kalın bir mile hareket aktarılırken kalın mil daha yavaş dönmeye başlar. Buna karşın ince mili elinizle durdurmaya çalıştığınızda kolayca durur. Ancak kalın mili durdurmak daha zordur. Çünkü daha yavaş dönmeye karşı daha güçlüdür. Bu sistem, hemen hemen tüm makinelerde kullanılır.



▶ **Erden Ertörer**
erdenertorer@hotmail.com