**PROJE ÖZETİ**

Ses enerjisini hareket enerjisine çeviren bir model tasarımı yapmak.

**PROJENİN ADI**

Ses Davulu

**MALZEMELER**

* Çöp kutusu
* Şeffaf kaplama
* Lastik ve bantlar

**PROJE SONUÇLARI**

Ses enerjisinin titreşimler sonucu oluştuğu görüldü.Ayrıca sesin bir enerji olduğu ve başka enerjilere dönüşebileceği ispatlandı.

**SORU**

Ses bir enerji midir?

**HİPOTEZ**

Ses bir enerjidir ve başka enerjilere dönüşebilir.

**UYGULAMA ŞEKLİ**

Çöp kutusunun alt tarafı kesilerek 5 cm çapında delik açılır. Çöp kutusunun üst tarafı şeffa naylon ile kaplanır ve buraya serttçe vurularak gözlem yapılır.

**ÖNERİ ve BEKLENTİLER**

Ses enerjinden faydalanılarak hareket enerjisi üretildikten sonra jeneratör yardımı ile elektrik enerji üretebilecek sistemler geliştirilebilinir.

**KONU ARAŞTIRMASI**

SES NASIL OLUŞUR

Ses titreşimler sonucu oluşur. **Titreşim yapan her madde ses oluşturur**. Titreşimleri salınım hareketlerine benzetebiliriz.

žSes titreşim sonucu oluştuktan sonra dalgalar halinde yayılır. Nasıl bir suya bir taş attığımızda su üzerinde dalgalar oluşuyorsa ses de kaynaktan çıktıktan sonra su dalgalarına benzer dalgalar oluşturur. Yalnız oluşan bu dalgalar su dalgaları gibi tek yöne değil her yönedir.

SES BİR ENERJİ MİDİR?  
Ses, maddesel ortamın titreşimi ile oluşan ve madde ortamında dalgalar halinde yayılan bir olgudur. Bir davula oda içerisinde hızla vurduğunuzda, oda penceresinin dışında olan kişi pencere camlarının titreştiğini duyar. Gök gürlediğinde pencere camlarının titreştiğini duyarız. Bu titreşimler ses oluştuktan sonra meydana gelir ve yavaş yavaş etkisini kaybeder.  
Ses, madde moleküllerinin titreşmesiyle oluşan bir dalga hareketidir. Ses kaynağının titreşimleri sonucu ses dalgaları oluşur. Bu dalgalar kulağımıza gelene kadar bir veya daha fazla ortamdan geçer.  
Ses maddelere bir etki uygulayabildiğine göre iş yapabilir. İş yapabildiğine göre ses de bir enerji türüdür. Yüksek şiddetteki patlamalar sonucu evlerin camları kırılır. Evinizde yüksek sesle müzik dinlediğimizde camlar titreşir.

**ANALİZ SONUÇLARI**

Hazırlanan modelimizde oluşan ses dalgaları 2 m ye kadar etki edebilmektedir.

Eğer ses kaynağımız daha büyük olursa bu etki mesafesi daha da artırılabilinir.

**Proje Danışmanı**

MUSTAFA PARLAR

**Projeyi Hazırlayanlar**

FURKAN YOKUŞ