

4.6. REZONANS VE DEPREM

Konuya Başlarken



Kuşlar uçarken kanatlarını belirli bir frekansla çırpılmaktadır. Kanat çırpma hızı, kuşun vücut yapısına ve kanat genişliğine uygun, doğal bir frekansta gerçekleştiğinden kanatlar hava ile uyumlu bir şekilde hareket eder. Bu hareket; kuşların uzun süre havada kalmasını, uzun yollar katetmesini ve daha az enerji harcamasını sağlamaktadır. Benzer şekilde salıncakta sallanan bir kişiye düzenli aralıklarla kuvvet uygulandığında salıncığın salınım genliği artmaktadır. Bu durumda salıncığın daha ileri ve yükseğe hareket etmesi sağlanır.

Bir kuşun kanat çırpma frekansının doğal frekanstan sapmasının uçuş hızına ve enerji verimliliğine etkisi nedir?

Salıncakta sallanan bir kişiye uygulanan kuvvetler, salıncığın salınım hareketini ne şekilde etkiler?

Deprem sırasında meydana gelen sarsıntılar aynı zemindeki binalar için farklı etki oluşturur. Örneğin aynı zemin üzerinde bulunmasına rağmen deprem sırasında bazı binaların sağlam kaldığı bazılarının hasar aldığı hatta yıkıldığı görülmektedir.

Deprem sırasında aynı zemin üzerinde bulunan binaların farklı derecelerde dayanıklılık göstermesinin sebepleri neler olabilir?



Kuşların uçuş hareketi



Deprem sonrası yolun görünüşü

A) Rezonans ve Depremle İlgili Kavramlar

4.6. Etkinlik



Adı	REZONANS VE DEPREMLE İLGİLİ KAVRAMLAR
Amaç	Rezonans ve depreme ilişkin kavramlar üzerinden depremi sorgulayabilme
Süre	35 dk.
Araç Gereç	Genel ağ bağlantılı cihaz
Yönerge	Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz. Etkinlik sonunda hazırlayacağınız kavram haritası "Dereceli Puanlama Anahtarı" ile öğretmeniniz tarafından değerlendirilecektir.

- Yandaki karekodu kullanarak bardakların titreşimini, köprülerin salınım hareketini ve depremle ilgili kavramları içeren animasyonu izleyiniz.
- İzlediğiniz dijital içeriklerden yararlanarak depremle ilgili aşağıdaki kavramları kendi cümleleriniz ile tanımlayınız.



Rezonans:

Odak Noktası:

Merkez Üssü:

Şiddet:

Büyükklük: