

HANDLEDNING

PRODUCENT/TUOTTAJA: BEPPE SINGER
PROJEKTLEDARE/ PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ: KATARINA BERGGREN
BESTÄLLNINGNUMMER: 105005/TV8

LABBA - FINSKA MAHDOTON KANANMUNA

Tehtäväkuvaus

Tiedetoimittaja Agneta aikoo puhua lujudesta, mutta joutuu vaikeuksiin, kun hän yrittää ottaa kananmunan kiinni rikkomatta sitä. Beppellä on idea siitä, miten Agneta sen voisi tehdä ja hän kokeilee sitä studiossa.

Aineet: Fysiikka, tekniikka

Yhteys lukusuunnitelmaan

- Käyttää fysiikan käsitteitä, malleja ja teorioita kuvamaan ja selittämään fysikaalisia yhteyksiä luontoon ja yhteiskuntaan.
- Yksinkertaisia sääilmiöitä ja syy niiden syntymiseen, esimerkiksi kuinka tuulet syntyvät. Miten säätä voidaan havainnoida mittaamalla sitä pitkän ajan kuluessa.
- Tavallisia materiaaleja, esimerkiksi puu, lasi ja betoni, ja niiden ominaisuudet sekä käyttö lujissa ja pysyvissä rakenteissa.

Tarvitset

- Yhden raan kananmunan
- Yhden arkin A4- paperia

Tee näin

Tee A4- paperista niin leveä suppilo (kartio) kuin mahdollista. Käytä mielellään vähän teippiä, jotta paperi pitäisi muotonsa. Laita kananmuna suppiloon. Pudota suppilo lattialle. Mitä tapahtuu?



Tämä tapahtui

Kanamuna ei toivottavasti mene rikki, kun se putoaa lattialle. Tämä johtuu siitä, mitä fyysikot kutsuvat Aerodynamiikaksi- siis oppi siitä, miten ilma vaikuttaa siinä liikkuviin esineisiin. Tässä tapauksessa aerodynamiikka aiheuttaa sen, että suppilon kärki suuntautuu lattiaa kohti. Kun suppilo iskeytyy lattiaan, rypistyy vain suppilon kärki, samalla kun kanamuna voi kieriä ulos suppilosta ehjänä. Suppilo toimii nimittäin samalla tavalla kuin auton konepelti ja takaluukku. Kolarin sattuessa menee suurin voima konepellin tai takaluukun rypistymiseen. Näitä osia kutsutaan auton deformaatioalueiksi. Suppilo toimii kanamunan deformaatioalueena.

Jatkoehdotus

Kokeile kuinka korkealta voit pudottaa suppilon, ilman että kanamuna rikkoutuu. Keksitkö muita keinoja pudottaa kanamuna vielä korkeammalta, niin että se säilyy ehjänä?

Päivän upea sana Aerodynamiikka

VINKKI! Katso mielellään LABBA- sarjan ohjelma samalla otsikolla nettisivulla www.ur.se saadaksesi lisää inspiraatiota.