

Tämä toimii! -päivän toimintarastit Jyväskylässä 16.3.2016

Linkoa lennokkisi

Olette lentokonemekaanikkoja.

Tehtävänänne on suunnitella ja rakentaa lennokki, jolla voi lentää sekä **pitkälle**, että **tarkasti**.

Suunnittelunne ohessa saatte suorittaa koelentoja, joiden avulla voitte miettiä parannuksia lennokkiin. Teillä on aikaa puoli tuntia.

Lopuksi järjestetään lentokilpailu, jossa teillä on kolme yritystä kerätä pisteitä.



Käytettävissäsi on

- Sininen foam-runko, johon suunnittelette ja rakennatte mieluisenne lennokin
- Kaikki laatikoista löytyvä materiaali

Pohdi

- Mikä sai lennokin lentämään pitkälle?
- Mikä sai lennokin lentämään tarkasti?
- Mitä olisit tehnyt toisin?
- Mikä oli työssä hausointa?



Mäkihyppääjä ja Nykäsen hyppytorni

Pajan vetäjät: *Hannu A., Hannu H., Jere, Sakari*

Tehtävä: Suunnittele ja toteuta näyttävästi pitkälle hyppäävä mäkihyppääjä.

Materiaalit: Pöydiltä löytyvät kierrätysmateriaalit, kuumaliima, teipit, sakset sekä muovailuvaha.

Ohjeet:

1. Suunnittele mäkihyppääjä annetuista materiaaleista
2. Rakenna hyppääjä
3. Tee testihyppyjä
4. Kuvaa paras hyppy iPadilla
5. Valmista lyhyt esitys projektista muille ryhmille

Rakentelun jälkeen:

- Mitkä asiat vaikuttivat hypyn pituuteen?
- Mitä materiaalia käytit – miksi?
- Mitkä ratkaisut olivat hyviä, entä mitä parantaisit?

Kananmunatehtävä

TEHTÄVÄ: Saada kananmuna selviämään ehjänä kahden metrin pudotuksesta.

TYÖJÄRJESTYS:

1. Suunnitelkaa ryhmänne kanssa rakennelma, jonka avulla kananmuna säilyy ehyenä, kun se pudotetaan kahden metrin korkeudesta.
2. Tehkää suunnitelmanne pohjalta luonnos.
3. Esitelkää luonnos pajan vetäjälle.
4. Rakentakaa tuote suunnitelmanne pohjalta.
5. Testatkaa tuotetta vetäjältä saatavalla testimunalla.
6. Parannelkaa työtänne testistä saatujen kokemusten pohjalta.
7. Pääsette testaamaan rakennelmaanne *oikean kananmunan* kanssa.
8. Loppupohdinnat

Ohjeet opettajalle

Tehtävän tavoitteet:

- ongelmanratkaisu
- ryhmätyöskentely
- fysiikan lait, maan vetovoima, ilmanvastus

TEHTÄVÄNANTO: Tavoitteena on saada kananmuna selviämään ehjänä pudotuksesta.

TARVIKKEET: kananmunia, muovailuvahaa, kopiopaperia, teippiä, sanomalehtiä, saksia, mittanauha

RASTIN KULKU

5-10 Alkupohdintaa: Mitä pitää ottaa huomioon kananmunan tiputtamisen vaimentamisessa?

10 Materiaalien paljastaminen (teippiä 2 metriä, sanomalehtiä, 6 piippurassia)

Luokaa rakennelma, jonka avulla kananmuna säilyy ehyenä, kun se pudotetaan kahden metrin korkeudesta.

Suunnittelu (tehdään suunnitelma paperille, näytetään opettajalle ennen materiaalien vastaanottamista)

Rakentaminen

Testikokeilu

Jatkosuunnittelu, korjaukset, muutokset, parannukset

KANANMUNAN TIPUTTAMINEN (videokuvaus?)

45- 50 Loppukeskustelu

Esittelyyn valmistautuminen

Lisäkysymyksiä, joita pohditaan tarvittaessa:

Arvatkaa, mitä kävisi, jos kananmunan tiputtaisi korkeammalta?

Mitä arvelette, että mitä tapahtuisi, jos kananmunan tiputtaisi kuussa?