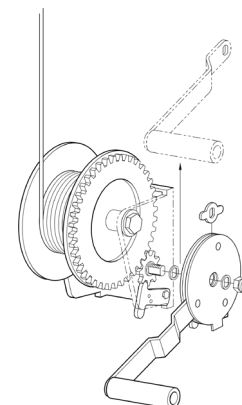


Trossi tõmbejõud



Sissejuhatus

Trosse tootvas ettevõttes on vaja valmistada võimalikult suure tõmbetugevuse aga samas võimalikult vähese materjaliga tross. Oluline on saavutada võimalikult suur tõmbetugevus kulunud materjali kohta. Erinevate trosside testimiseks on olemas trossi tõmbepink, mille abil on võimalik mõõta kui suure jõuga peab trossi tõmbama kuni see katkeb. Milline tross oleks antud probleemi lahendamiseks kõige optimaalsem?

Palun sõnastage uurimisküsimus eelmainitud probleemi kirjeldamiseks!

Uurimisküsimus: probleemiga seotud konkreetne küsimus, millele uuring otsib vastust
Uurimisküsimuse tunnused: mittetriviaalne küsimus, laiem tähendus, haaratavus.

Tross võib olla nii ühe, kahe kui ka mitmekiuline. Kiud võivad omavahel olla põimitud, aga samas ka mitte. Sõnastage hüpotees lähtuvalt oma uurimisküsimusest. Hüpotees peaks olema seotud lähtuvalt trossi ehitusest.

Sõnasta hüpotees(id):

Hüpotees – uurija vastus uurimisküsimusele. Edasist uurimistööd organiseeriv väide/väited

Teine osa - planeerimine

Järgnevalt tuleb Sul kirja panna eksperimendiplaan. Enne plaani kirjutamist vaata üle, missugused vahendid Sul kasutada on.

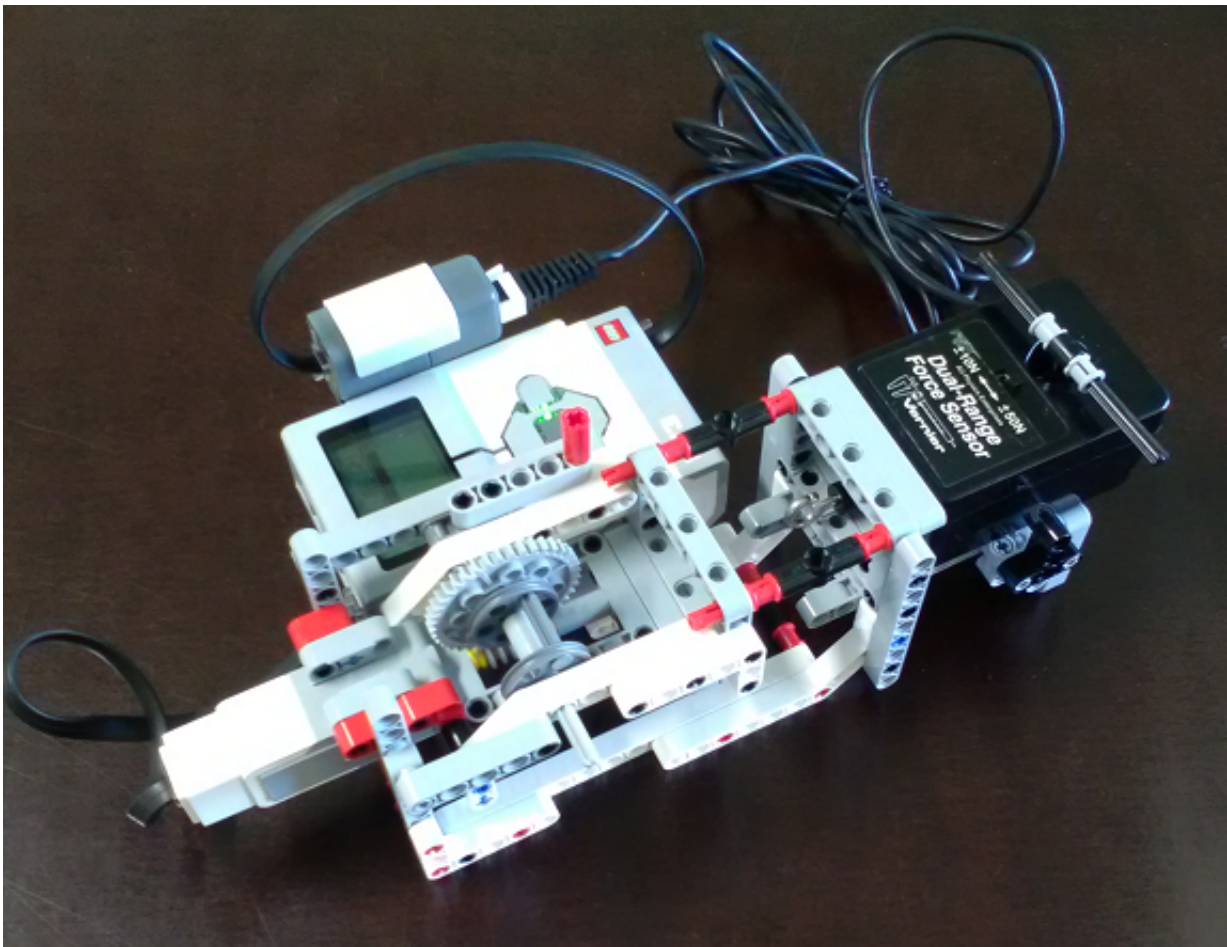
Vahendid:

- Robot - trossi tõmbepink
- Vernier jõuandur ja anduri adapter
- Niit trossi tegemiseks

Ekspirimendiplaan on kirjeldus tegevusest, kuidas Sa planeerid oma hüpoteesi kinnitada. Sõnasta eksperimendi plaan:

Abiks: Erinevad trossid võid juba planeerimise käigus valmis teha, siis läheb katsetamine sujuvamalt.

Ehitage trossi tõmbepink. Kontrollige, et tõmbepingi mootor oleks ühendatud pesasse A ja Vernier anduri adapter pesasse nr. 4



Sain kõik tööle

Kolmas osa - eksperiment

Katsetage kui suurt jõudu läheb vaja, et erinevaid trosse katki tõmmata. Märkige saadud tulemused järgnevasse tabelisse. Soovitatav on samasuguseid trosse mõistlik katsetada mitu korda, see aitab siluda juhuslike vigade teket. Eksperimendi käivitamiseks käivitage töölehega kaasas olev fail "trossi_tõmbejõud.ev3" ja järgige failis olevaid juhiseid.

Kiudude arv

Kiud omavahel
põimitud?

Tõmbejõud
purunemisel (N)

Neljas osa - analüüs!

Siin osas lükkad ümber või kinnitad hüpoteesid. Vajadusel Saad hüpoteese muuta.

Kas hüpoteesid pidasid paika või osutusid valeks? Mida Sa selle põhjal järeldada saad?

Järgnev on abiks järelduste tegemisel, järeldused saavad lähtuda ainult õigesti püstitatud hüpoteesidest! Kuidas mõjutab kiudude arv trossi tugevust? Kas põimitud kiududega tross on tugevam kui mittepõimitud?

Järeldused on õiged, jätkan!

Sõnastan hüpoteesid uuesti!