



EESTI
TEHNOLOOGIA-
KASVATUSE
LIIT



HITSA



STOKKER

Üleriigilise praktiliste tööde konkursi „Nutikad õpilastööd 2021/2022“ elektrooniline vorm

1. Autori andmed

Märt Laansoo
töö kategooria II
mart.laansoo@21k.ee
Mart Soobik

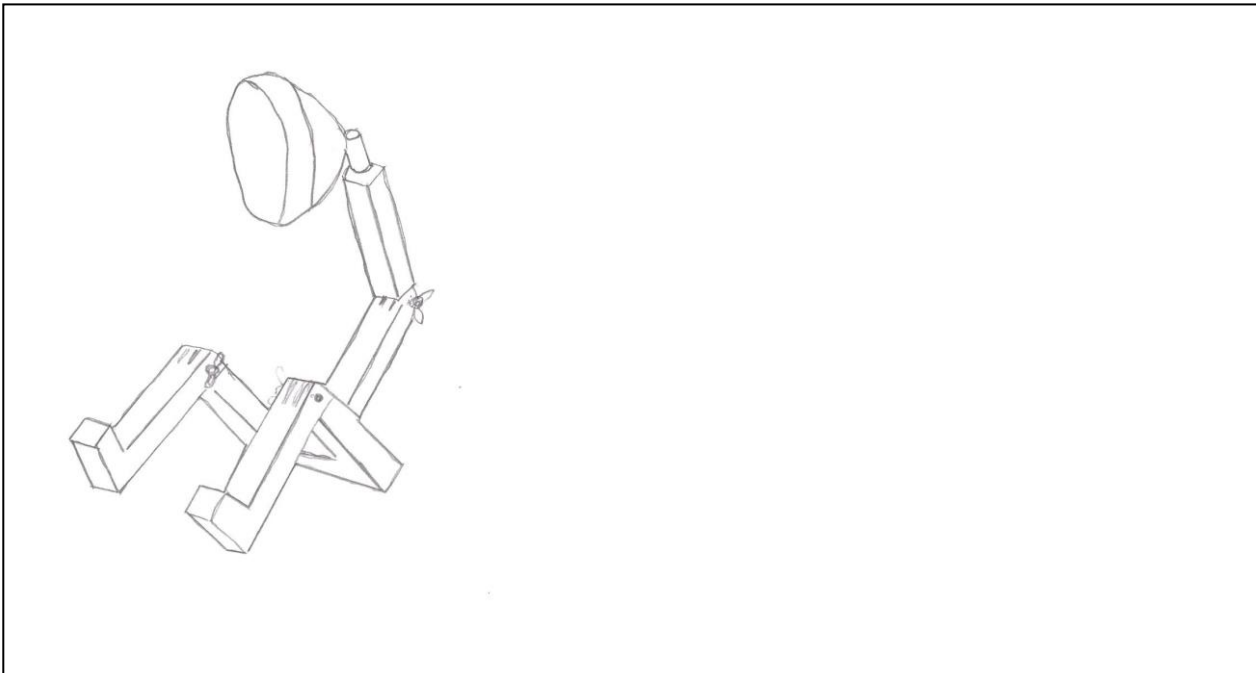
Tallinna 21. kool

mart.soobik@gmail.com

2. Nutika õpilastöö nimetus

Istuva inimese kujuline puidust jalaosaga patareil töötav laualamp

3. Pildid, joonised, illustatsioonid või videod (esitatava töö autori oma materjal)



4. Kasutatavad materjalid, töövahendid ja masinad

-Lambi jaoks on vaja:

1. Jalgratta lambi moodi väikese varrega lamp või elektrikipni pesa.
2. Elektripirn
3. 1 AAA-patarei
4. 30x30 mm jämedune hõõveldatud puidust pruss, pikkusega 180 mm
5. 30 mm paksune hõõveldatud puidust laud, pikkusega 100 mm, laiusega 60 mm
6. 3 polti pikkusega 70 mm, jämedusega 5 mm ja poltidele vastavad 3 liblikmutrit.
7. 1 kruvi pikkusega 60 mm ja jämedusega 3 mm.

Töövahendid:

1. Saag
2. Puur
3. lihvpaper
4. kruustangid
5. harilik pliiaats
6. joonlaud

5. Soovituslik töökäik/disainiprotsess

Lampi on võimalik ehitada kahel erineval viisil:

- 1) esimesel juhul asub patarei lambi kupli sees ja lambi kupli osa on lambi puidust ülejäänud osaga vaid ühendatud;
- 2) teisel juhul on patarei peidetud lambi puidust kehaosa kõige ülemise osa sisse. Sellisel juhul on lambi pirni pesa juhtmetega patarei külge ühendatud.

Lamp töötab ühel AAA-patareil. Lambi puidust kahte kehaosa ja jalgade niiöelda põlveosasid on võimalik liigutada liblikmutrite abil.

Töökäik:

1. Märki 30x30 mm paksusele prussile hariliku pliiaatsiga kaks 90 mm pikkust osa ja sae need välja. Väljasaetud osad viimistle lihvpaperiga. Need on lambi nõrka keha osad.
2. Märki hariliku pliiaatsiga hõõveldatud lauale jalalabade ja säärite osa kuni põlvedeni. Jalalaba mõõt 30x30x50 mm, sääreosa mõõt on 30x30x90 mm. Märki hõõveldatud lauale kaks ühesugust jalalaba koos sääreosaga. Sae mõlemad jalad välja ja töötle lihvpaperiga.
3. Märki hariliku pliiaatsiga hõõveldatud lauale reie ja istmiku osa. Istmiku osa mõõt on 30x30x90 mm. Reie osa mõõdud on 30x30x60 mm. Sae istmiku ja reie osa välja ja töötle lihvpaperiga.
4. Märki säärite osa põlvepoolsesse otsa joonlaua ja hariliku pliiaatsiga jalaliigeseks oleva poldi asukoht. Poldi keskosa kaugus põlve otsast on 15 mm. Puuri poldi auk, augu läbimõõt 55 mm. Korda sama tegevust teise sääre põlve osaga. Viimistle augud ja aukude ümbrus lihvpaperiga.
5. Istmiku ja reie otsa põlvepoolsesse otsadesse märki joonlaua ja hariliku pliiaatsiga samuti poldi augud. Poldi keskosa kaugus põlveotsast on 15 mm. Puuri ka reie otsesse augud, augu läbimõõt 55 mm. Viimistle augud ja aukude ümbrus.
6. Samasugused augud liigese jaoks nagu on kirjeldatud punktis 4 ja 5 meisterda ka kahe kehaosa otstes, ülemise kehaosa alumisse otsa ja alumise kehaosa ülemisse otsa. Poldi keskosa kaugus kehaosa otsast on 15 mm.
7. Ühenda alumine kehaosa istmikuga kehaosaga täpselt istmiku keskele 60 mm pikkuse puidukruviga.
8. Kui lambi keha ja jalgade osad on valmis paigalda lambi ülemise kehaosa külge lambi pea või lambi pirni pesa koos pinnipesa ja patareiga.
9. Ühenda lambi kaks kehaosa 70 mm poldiga ja kinnita liblikmutriga.
10. Ühenda lambi sääreosad reiteosadega 70 mm poltidega ja kinnita liblikmutriga.

6. Probleemsed küsimused, ülesanded ja loovuse arendamine

1. Täiendavalt tuleb leida lahendus, kuidas täpselt kinnitada lamp puidust ülemise kehaosa külge.
2. Kui teha lamp, kus patarei asub ülemise puidust kehaosa sees, siis tuleb välja mõelda kuidas lambi pesa on puidust ülemise kehaosaga ühendatud.

7. Lõimingunäited teiste ainete/ainevaldkondadega (AN), õppekava läbivate teemadega (LT) ja näited elust enesest (N)

8. Omandatavad õpitulemused lähtuvalt tehnoloogiaõpetuse ainekavast

9. Hindamine (hindamiskriteeriumid ja juhendid)

10. Nutika õpilastöö lühiiseloostus, soovitus ja märkused

Õpilastöö on kuuendale klassile igati jõukohane. Töö lõpptulemus on töötav lamp, mis püsib laua peal tasakaalus joonisel näidatud asendis. Sellel lambil puudub lüliti, välja arvatud juhul, kui kasutatakse sellist lambipesa millel on juba lüliti küljes.

Hoolikalt tuleb vaadata, et kõik puidust lambiosad oleksid õigete pikkustega, muidu võib juhtuda, et lamp ei püsi tasakaalus. Kui järgida täpselt tööjuhiseid, on lõpptulemus väga lahe inimese kujuga laualamp, mis valgustab hästi.