



EESTI
TEHNOLOOGIA-
KASVATUSE
LIIT



Üleriigilise praktiliste tööde konkursi „Nutikad õpilastööd 2024/2025“ elektrooniline vorm

1. Autori andmed

Nimi	Marten Ilves	kooli nimetus	Kolga-Jaani Kool
töö kategooria	tunnitöö		
autori meiliaadress			
juhendaja nimi	Toomas Kaarjärv	juhendaja meiliaadress	kaarjarv@gmail.com

2. Nutika õpilastöö nimetus

Voolujooneline hüdrokopter

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



4. Kasutatavad materjalid koos mõõtmetega, töövahendid ja masinad

- penoplast
- akutrell
- kuumaliimi püstol
- kuum liim
- kipsinuga
- penoplasti lõikaja
- patareid 2tk AA
- Step Systemi propelleri komplekt

5. Soovituslik töökäik/disainiprotsess

1. - **Defineeri probleem:**
Meil on vaja valmistada tunnitööna penoplastist voolujooneline hüdrokopter
2. **Ajurünnak, uute ideede genereerimine.** Mõttele milline võiks see välja näha? Kasuta selleks nutiseadmeid. Seejärel tee esialgsest kujust ruudulisele paberile eskiis oma kavandatavast tööst.
3. **Määratle kitsaskohad ja piirangud.** Pead arvestama alusmaterjali mõõtmeid, materjali paksust ning töö kasutusotstarbekust samuti vajaminevat materjali, vahendeid, tööriistu. Pane paika tööde järjekord.
4. **Disaini** Valmista 3D joonis
5. **Katseta ja parenda** Vajadusel täienda joonist, et valmiv toode oleks kunstiliselt ja visuaalselt heal tasemel.
6. **Valmista ja esitle** Alusta tunnitöö tegemist.

6. Probleemsed küsimused, ülesanded ja loovuse arendamine

- Mida peab arvestama, et hüdrokopter oleks voolujooneline ?
- Millega tuleb arvestada, et hüdrokopter liiguks otse??
- Millised peaksid olema hüdrokopteri mõõdud?

7. Lõimingunäited teiste õppeainete/ainevaldkondadega (AN), õppekava läbivate teemadega (LT), üldpädevustega (ÜP) ja näidetega elust enesest (N)

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Tööülesannete ning projektide jaoks võõrkeelsetest tekstidest teabe otsimine toetab võõrkeelte omandamist.

Kasutatavad programmid on inglise keelsed.

Matemaatika. Tehnoloogiaainetes kasutavad õpilased loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilane peab mõtlema joonist luues mõõtudele. Loodusained. Selleks et töötada erinevate looduslike ja tehismaterjalidega, on tarvis tutvuda nende materjalide omadustega.

Sotsiaalsained

Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab tunnetada inimühiskonna arengut.

Kunstiained

Õpilane kujundab kunstiliselt oma töö, lisab oma valitud elemente.

8. Omandatavad õpitulemused lähtuvalt tehnoloogiaõpetusest (teemaplokid: tehnoloogia igapäevaelus, disainimõtlemiss protsess, materjalid ja nende töötlemine)

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- 1) peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;
- 2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;

Disain ja joonestamine

Õpilane:

- 1) koostab kolmvaate lihtsast detailist;
- 2) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
- 3) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

- 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- 3) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;

9. Hindamine (hindamiskriteeriumid ja juhendid)

Tunnis kasutatakse kujundavat hindamist.

10. Nutika õpilastöö lühiiseloostus, soovitusel ja märkused

--