



ROBOLIIGA 2021

TUTVUSTUS

Roboliiga võistlus on hüppelauaks lasteaia- ja algkoolilastele arendavasse robotikamaailma. Erinevalt teistest Robotexi võistlustest ei ole Roboliiga võistlusel tähtis kiirus ja jõud ning võitjaks on kõik, kes ülesande lahendavad. Kümme parimat tööd jõuavad seekord ETV Lasteekraani veebi. Tähistame oma tööde esitlemist kui põnevat õppimise teekonda ja väärtustame nii individuaalset loovust kui ka tiimitööd ning hariva roboti programmeerimise oskust.

Lisaks lasteaedadele, koolidele ning huviringidele ootame Roboliiga võistluskategooriatesse osalema ka kõiki perekondi, kus robotikast lugu peetakse. Registreeruda saab nii üksi kui kuni 5-liikmelise meeskonnana, võistusele on osalema oodatud kuni 12-aastased lapsed.

TEEMA

Sel aastal annab Robotexi Roboliiga võistlus lastele võimaluse luua seade või süsteem, mis aitaks lahendada keskkonnaga seotud probleeme - võistlustöid esitatakse peateemal „**Minu parem maailm**“, milles töö teema saab valida kolme alakategooria vahel: mets; meri ja tarbimine.

OSALEMINE

1. Sel aastal saab Roboliigal osaleda ka individuaalselt - ehk osa saavad võtta ka kõik kodusõppivad lapsed, kes robotikategevustest huvitatud on!
2. Juhul, kui osaled tiimiga, on raamiks 2-5 kuni 12-aastast last ja täiskasvanud juhendaja.
3. Juhendaja võib olla õpetaja, ringijuht või lapsevanem.

VÕISTLEMINE

Juhendaja abiga loovad lapsed oma võistlusideest kuni 3-minutilise video. See peab hõlmama:

1. võistlustöö ehk oma maailma päästmise lugu kajastava mati ja roboti poolt teostatavate tegevuste tutvustust
2. roboti tööks vajaliku programmikoodi ehk algoritmi tutvustust
3. juhul, kui osaled tiimiga, liikmete ja nende rollide tutvustust



Video tuleb ülesse laadida Robotexi koduleheküljel <https://robotex.ee/foorum/> Roboliiga alateema alla, luues enda või oma meeskonna kohta eraldi postitus.

Roboliiga hõlmab kolme robootikaülesannete alateemat, mille vahel laps(ed) koos juhendajaga teevad endale meelepärase valiku.

AJAKAVA

TOIMUMISE AEG	TEGEVUS	TULEMUS
MÄRTS 2021	Ülesande väljakuulutamine Võistlustööde saatmine	Lasteaiad, koolid ja huvikoolid saavad informatsiooni; laekuvad tööd
APRILL 2021	23. aprill lõpeb võistlus; Hindamine, tulemuste tagasisidestamine, ERRi Lasteekraani jaoks kümne parima töö valimine.	Laekunud on võistlustööd; Kõik tööd on saanud mentoritelt individuaalse videotagasiside; 10 parimat valitud ERRi jaoks;
MAI 2021	10 parima konkurs Lasteekraani veebis;	10 töö tutvustusklippide esitlemine; Valitakse ERRi Lasteekraani veebis parimaid; auhindamine

TAGASISIDESTAMINE

Võistlustöödele annavad tagasisidet võistluste mentorid, kes saavad lastele individuaalse videopöördumise, et anda nende tööle tagasisidet ja tunnustada tehtud töö eest.

Tööde tagasisidestamisel pööratakse tähelepanu järgmistele elementidele:

- idee – särav idee ja loovus;
- teostus – võistlusmati/keskkonna ehk prototüübi ja tegevuse/stseeni terviklikkus (roboti liikuvus, detailsus ja läbimõeldus)
- programm – eelistatult on roboti programmeerimisel kasutatud originaalset koodi või tegevust, kus kood ehk algoritm pole sisestatud eelprogrammeeritud moel (näiteks triipkoodi skaneerimisel vms).
- juhul, kui osaled tiimiga – ülesannete jagamine, kõikide liikmete kaasamine ja esitus.



ALATEEMADE KIRJELDUSED

Mets

Meie planeedi kaks suurimat looduslikku ökosüsteemi ehk kaks „kodu” erinevatele elusorganismidele on meri ja mets. Umbes $\frac{1}{3}$ maismaast on kaetud metsaga. Mets on koduks enamusele meile tuntud loomadele, lindudele ja putukatele, kellega me võibolla igapäevaselt ei kohtu, kuid kellela oleks elu nii Eestis kui ka maailmas üldiselt sisuliselt võimatu. Kõigil neil elusorganismidel on oma roll selles, kuidas mets süsteemina töötab. Inimese jaoks on mets tähtis nii toidulaua täiustajana (kütmine, marjade ja seente korjamine) kui ka puhkekohana – looduses viibimine rahustab ja pakub vaheldust linnatänavatele.

Mida toob liigne raie ja kliimamuutus Eesti aladele? Kuidas mõjutavad need kogu maailma metsi? Juba praegu esineb meil tihedamini tormed ja üleujutusi, ebaloomulikke ja äärmuslikke ilmastikunähtusi (soojad talved ja liiga kuumad suved), paljud liigid on seoses elupaikade hävimisega väljasuremisohus jne.

Kuidas saan mina oma tegevusega aidata kaasa kliimamuutuste ja liigse metsaraie pidurdamisele ja looduses ökoloogilise tasakaalu säilitamisele?

**Kuidas ma aitan metsal püsida ja kasvada?
Kuidas saan aidata metsas elavaid loomi, linde ja putukaid?
Kas saan midagi teha kliimamuutuste pidurdamiseks?**

Meri

Vesi on üks olulisemaid loodusvarasid ja ilma selleta ei oleks elu. Vesi kustutab janu, peseb puhtaks, kasvatab vilja, on koduks tuhandetele taime- ja loomaliikidele. Vesi katab Maa pinnast üle 70%. Vett ei teki Maal juurde ega kao, vesi on pidevas ringluses vee, jää ja veeauruna. Veekogudest aurab vesi üles ning koguneb pilvedesse. Kord langeb ta vihmata, teinekord lumena, tungides läbi maapinna põhjavette. Sügavalt maa seest väljub vesi allikana, toites soid, järvi, jõgesid ja meresid.

Inimesel on planeedi veevarudele suur mõju. Maailmameri on saastunud, sest inimesed suunavad sinna kas teadlikult või teadmatusest oma tegevuse ülejääke. Näiteks satub merre õli, kütust, erisuguseid tööstuslikke ja igapäevasest majapidamisest tulenevaid jääke ehk prügi. Väiksemaid ja suuremaid, peamiselt plastikust koosnevaid, prügisaaari on leitud pea kõigist ookeanidest ning need on tekkinud sinna inimtegevuste tagajärjel. Mereasukad lämbuvad vees olevasse plastmassi, söövad seda ning toidavad oma poegadele. Läbi kalade jõuab plastmass ka inimese toidulauale.



Iseenesest on Maal puhast magevett piisavalt kuid see pole maakeral ühtlaselt jaotunud ning ei jõua see kõigi inimesteni. Veepuudus mõjutab ligi 40% rahvastikust. Tänapäeva tehnoloogiate abil on võimalik vett puhastada ja kasutamiseks kõlblikku vett taastoota, kuid tehnoloogiate kasutamine võib olla kulukas ning sageli on just vaesemad riigid need, kus puhast vett napib.

Kuidas saan mina väärtustada puhta vee olemasolu ja panustada veehoidu?

**Kuidas ma aitan merel puhtam püsida?
Kuidas saaks veekogusid juba tekkinud prügist puhastada?
Kuidas jaguks puhast vett kõigile ja kõikjale?**

Tarbimine

Maailmas ostetakse ja tarbitakse mitmesuguseid tooteid mõtlemata, kas neid ikka vaja on ja mis nendest asjadest hiljem saab. Just liigne tarbimine toob kaasa erineva prügi pideva juurdetekkimise ja seega nii metsade kui ka mere jätkuva saastumise. Prügi tekib näiteks nii tehnika, riiete kui ka toidu näol. Viimasel ajal räägitakse üha rohkem vastutustundliku tarbimise tähtsusest. Vastutustundlik tarbija tarbib targalt – enne millegi uue ostmist mõtleb ta läbi oma vajadused - kas toode, mida soovime osta, on meile vajalik või saaksime ilma selleta hakkama?

Kui palju või kui kaua me seda kasutaksime ja kuhu selle viiksime, kui me seda enam ei vaja või kui see läheb katki?

Kui soetaksime endale ainult neid kaupu, mida vajame, säästaksime raha ja keskkonda. Samuti võiks vältida poest kilekoti ja pudelivee ostmist või puuviljade pakendamist eraldi plastikkottidesse. Mõistlik oleks osta toitu, mille pakendamiseks on kasutatud võimalikult vähe ja loodussõbralikke materjale, mille pakendit saab hiljem ümber töödelda või korduvalt kasutada. Eelistades poest ostes kodumaist kaupa, mis on valmistatud kohalikust toorainest, säästetakse transpordikuludid, saastatakse vähem keskkonda ning toetatakse Eesti tootjaid.

**Kuidas õpetada inimesi targalt tarbima?
Mida teha prügiga – kuidas taaskasutada näiteks tehnikat, riideid, toitu?
Kuidas muuta asjad keskkonnasõbralikumaks (kergemini ümbertöödeldavad, lagunevad materjalid)?**

