

PAIKUSE KOOLI HUVIALADE ÕPPEKAVAD

NUTIKESKUS

LOOVUS, LOOGIKA, ROBOOTIKA

Õppekava lühikirjeldus

Loovus, loogika, robootika õppekava on dokument, mille alusel toimub selle huviala õppetöö Paikuse Kooli Huvihariduskeskuses PAI. Õppekava alusel toimuvates robootika tundides arendatakse laste STEAM teadmisi: (Science - teadus; Tehnology - tehnoloogia; Engineering - insenerioskused; Art – (digi)kunst; Mathematics - matemaatika). Praktiliste ülesannete lahendamiseks kasutatakse õpilaste vanusele sobivaid vabavaralisi veebiprogramme ja robotikomplekte.

Õppekava koostamisel on lähtutud huviharidusstandardist, huvikooli seadusest, huvikooli põhimäärusest ja huvikooli arengukavast.

Õppetöö korraldus ja maht

Õppe maht esitatakse akadeemilistes tundides (1 akadeemiline tund (ak t) = 45 minutit).

Õppe kestus ei ole piiritletud. Kooli tegemistega võib liituda igal ajal.

Õppetöö maht võib õppeaastate lõikes erineda, lähtudes õppegrupi spetsiifikast, õpetaja loovast tegutsemisest ja muudest tingimustest.

| Huviala nimetus | Lasteaialapsed 5-7 | Koolilapsed 7-8 | Koolilapsed 9-10 |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| Nutikeskus | | | |
| Loovus, loogika, robootika | 45 min | 45 min | 45 min |

Õpieesmärk

Kujundada õpilastes teadmist, et arvuti ei ole ainult mängimiseks ja info leidmiseks, vaid arvuti abil saab midagi luua. Tutvustada erinevaid veebipõhiseid programme, mille abil saab luua liikuvaid pilte, animatsioone, videoid, esitlusi jne. Arendada loogikat ja ülesannete lahendamisoskust matemaatiliste mängude abil. Anda esimesed teadmised programmeerimisest (programmeerimismängud). Tutvustatakse robotite toimemehhanisme ja robotitega seotud seadusi. Õpetatakse kasutama erinevate robotite programmeerimiskeskondi.

PAIKUSE KOOLI HUVIALADE ÕPPEKAVAD

Õpiväljundid

Õpilane:

- oskab kasutada erinevaid veebivahendeid digikunsti loomiseks;
- oskab lahendada matemaatilisi nuputamis- ja loogikaülesandeid;
- oskab algtasemel programmeerida (käsud, programmeerimise olemus);
- oskab kasutada erinevaid haridusroboteid;
- oskab graafilises keeles anda robotile soovitud korraldusi.

Teema

Veebivahenditega kunsti loomine (joonistamine, animatsioonid, 3D modelleerimine jms).

Nuputamis- ja loogikaülesanded.

Erinevad programmeerimismängud.

Robotite ajalooga tutvumine.

Erinevate haridusrobotite tutvustus ja ülesannete lahendamine.

Õppemeetodid

Kasutatakse demonstreerimist, loengut koos vestlusega, erinevate ülesannete lahendamist individuaalse- ja paaristööna.

Hindamismeetodid

Suuline tagasiside igas õppetunnis. Õppeaasta lõpus tunnistus programmi läbimise kohta.

Õppevahendid

Hariduslikud veebipõhised programmid. Veebipõhised programmeerimismängud.

Riistvara: sülearvutid, interaktiivne tahvel, tahvelarvutid, robotikakomplektid.