



Tartu Peetri Huvikool

Robootika õppekava

1. ÜLDSÄTTED

1.1. Tartu Peetri huvikooli õppekava on dokument, mille alusel toimub lastele ja noortele huvialast täiendõpet pakkuv õppetöö MTÜ Tartu Luterlik Peetri Kool huvikoolis.

1.2. Õppekava koostamisel on lähtutud huviharidusstandardist, huvikooli seadusest, erakooliseadusest, Peetri huvikooli põhikirjast ja kooli arengukavast perioodiks 2016-2019 pidades silmas kooli lastevanemate, õpilaste ja kooli pidaja soove ning ressursse.

1.3. Õppekava määrab kindlaks õppe-eesmärgid, õppeaja, õppeainete loendi koos ajalise kestvusega ja ainekavadega.

1.4. Huvikooli tegevus toetab õpilase vaimset, füüsilist, kõlbelist, sotsiaalset ja emotsionaalset arengut lähtudes kristlikust eetikast ja üldinimlikest väärtustest. Huvikool loob õpilasele võimalused tema võimete maksimaalseks arenguks, loovaks eneseteostuseks ja teaduspõhise maailmapildiga süvitsi tegelemiseks.

2. ÕPPE-EESMÄRGID:

2.1. Tartu Peetri huvikooli tegevuse eesmärk on:

2.1.1. pakkuda võimalusi kogukonna laste ja noorte mitmekülgseks arenguks ja toetada nende kujunemist hästi toimetulevaks ühiskonnaliikmeks;

2.1.2. luua lastele ja noortele võimalused tegeleda valitud huvialaga;

2.1.3. pakkuda täiskasvanutele nii tööalast- kui vabahariduskoolitusi ja õpiüritusi.

2.1.4. korraldada õpilasnäitusi, kontserte, võistlusi, viktoriine, õppekäike, õppelaagreid, teaduslaagreid, õppepäevi jt üritusi.

2.2. Õppetöö Tartu Peetri huvikoolis

2.2.1. põhineb õpilaste osalusel ja vabal tahtel;

2.2.2. põhineb huvialade ja õpilaste võrdsel kohtlemisel;

2.2.3. toetab õpilaste arengut, iseseisvust, omaalgatust, initsiatiivi ja aktiivsust;

2.2.4. pakub teaduse ja huvialaga tegelemisel rõõmu, eduelamusi ja tunnustust;

2.2.5. arendab loovust, sotsiaalseid oskusi ja meeskonnatööd;

- 2.2.6. kujundab keskkonnateadlikku mõtteviisi, loodusteaduslike uurimismeetodite ja tööviiside kasutamise oskust;
- 2.2.7. arendab füüsilist vastupidavust ja tervislikke eluviise;
- 2.2.8. on avatud, positiivne ja julgustav.

3. ÕPIVÄLJUNDID

Õppimine Tartu Peetri huvikooli osas võimaldab kujuneda isiksusel, kes

- 3.3.1. mõtleb loovalt;
- 3.3.2. oskab oma tegevust eesmärgistada, kavandada ja hinnata;
- 3.3.3. suudab analüüsida ümbritsevat tegelikkust;
- 3.3.4. oskab teha tööd, on valmis koostööks;
- 3.3.5. mõistab teadmiste ja pidevõppe tähtsust ja oskab õppida ning kasutab eakohaseid õpistrateegiaid;
- 3.3.6. hoolib iseendast, teistest inimestest ja ümbritsevast keskkonnast;
- 3.3.7. oskab ja julgeb avaldada arvamust, kuulata ja arutleda;
- 3.3.8. tahab tegutseda ja suudab vastutada.

4. ÕPPETÖÖ KORRALDUS

- 4.1. Õppetöö algab 1. septembril ja lõpeb 31.augustil.
- 4.2. Õppetöö koosneb sügis- ja kevadsemestrist, järgib üldhariduskoolide vaheaegu, suvine õppetöö toimub eriplaani alusel.
- 4.3. Vastuvõtt õppetööle toimub õpilase vanema avalduse alusel. Huvikooliga võib vabade kohtade olemasolul liituda igal ajal.
- 4.4. Õppetöö Tartu Peetri huvikoolis toimub õppuri tööst, alus-, põhi-, kutse- ja keskkooli pakkuvate õppeasutuste õppetööst vabal ajal.
- 4.5. Õppetöö maht on huvialati erinev ja võib õppeaastate lõikes erineda, sõltudes huviala ainekavast, õpetaja loovast tegutsemisest, grupi koosseisust ja muudest tingimustest
- 4.6. Õppetöö võib toimuda nii õpperühmades kui ka individuaalselt.
- 4.7. Õppekorralduses kasutatakse erinevaid õppevorme ja –meetodeid, sh õppetund, treening, õppepäev, võistlus, matk, laager, reis, esinemine, seminar, näitus, töötuba, praktikum, ekskursioon, test jm
- 4.8. Õpet võib korraldada ka väljaspool huvikooli ruume (sealhulgas õues, looduses, muuseumis, arhiivis, keskkonnahariduskeskuses, ettevõttes, asutuses jne) ning virtuaalses õppekeskkonnas.

4.9. Õpilaste teadmiste ja sooritatud töö taseme hindamiseks antakse õppurile individuaalset tagasisidet tema arengu kohta. Iga õppeaasta lõpul võib anda õpilasele tunnistuse, millel on näidatud läbitud ained, ainete maht ja teemade valdkonnad.

4.10. Huvikool loetakse lõpetatuks pärast õppekava täitmist. Huvikooli lõpetamist tõendab huvikooli lõpudokument, milles kajastatakse huvikoolis õppimise aeg ja läbitud õppeainete loend.

5. HUVIKOOLI ÕPPEKAVA ÜLEVAATAMINE JA MUUTMINE

5.1. Huvikooli õppekava analüüsitakse ja vajadusel täiendatakse kord õppeaasta jooksul kooli õppenõukogus. Kooli õppekava kinnitab pidaja MTÜ Tartu Luterlik Peetri Kool.

6. HUVIALADE LOEND JA AINEKAVAD

Tartu Peetri Huvikoolis on järgmised huvialad:

6.1 Animatsioon	tehnika
6.2 Male	sport
6.3 Keraamika	muusika ja kunst
6.4 Loovkäsitöö	muusika ja kunst
6.5 Koorilaul	muusika ja kunst
6.6 Liikluskasvatus	üldkultuur
6.7 Robotika	tehnika

6.7. ROBOOTIKA ÕPPEKAVA

6.7.1 Robotika õppekava koosneb ühest aineist – robotikaring

6.7.2. Robotikaringi ainekava:

NIMETUS: ROBOOTIKARING
Sihtgrupp: 7-10aastased
Maht/kestus: 90 minutit 1x nädalas
ÕPPE-EESMÄRGID <ul style="list-style-type: none">• arendada noorte digipädevusi• arendada laste tehnika-alast huvi• kujundada õpilastes süvenemisoskust, mõistmaks protsesside põhjusi-tagajärgi,• õpetada lihtsamat programmeerimist
ÕPIVÄLJUNDID <p>Õppekava läbinud õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none">• teab mida kujutavad endast robotid ja millistes eluvaldkondades neid kasutatakse ning tunneb temaatilisi mõisteid: robot, andur, mootor, aju• oskab kooli arvutivõrku sisse- ja välja logida, kasutada arvutihiirt, klaviatuuri, sisestada veebiaadresse, avada vajalikke arvutiprogramme

- tunneb ja oskab kasutada programmeerimiskeskonda
- tunneb ja oskab kasutada robotikakomplekti
- loeb joonistega tööjuhendeid ning suudab skeemi põhjal roboteid kokku panna ning programmeerida sellele vastavad töökäsud tahvelarvuti abil.
- oskab teha rühmatööd ja paaristööd (meeskonnatöö oskuse arendamine);
- suudab tutvustada oma tööd ja selle arendust enesekindlalt ning veenvalt

ÕPPE SISU

- 1) Tutvumine töökorralduse reeglitega: ringi reeglite tundmine; töövahendite heaperemehelik kasutamine; millised tegevused on ringitunnis keelatud.
- 2) Robotid ja nende kasutamine: millest robotid koosnevad; miks on inimestel vaja robotite abi; analüüsime erinevaid robotite tüüpe; arutleme selle üle, millistes valdkondades saavad robotid inimese tööd lihtsustada või suisa selle töö ise ära teha.
- 3) Programmeerimine: mis on programmeerimine; millest koosneb arvutiprogramm ja mis on programmeerimiskeel; programmeerimiskäsud ja nende järjestamine, lihtsamate programmide ja algoritmide joonistamine/koostamine.
- 4) Tutvumine arvutitega (sülearvutiga, tahvelarvutiga, nutitelefoni): millest koosneb arvuti, kuidas arvutit tööle panna, klaviatuuri ja hiire kasutamine, arvutivõrku sisse- ja väljalogimine, kuidas leida arvutist vajalikku programmi, kuidas programmi käivitada, salvestada.
- 5) Hammasülekanded: hammasrattad, nende ühendamine ja kasutamine, hariduslikult robotil hammasrattaülekande kasutamise võimaluste tutvustamine.
- 6) Mootorid: nende kasutamine ja programmeerimisvõimalused
- 7) Andurid: liikumisanduri ja kaldeanduri tööülesannete tundmine ning nende kasutamine robotite ehitamisel ja programmeerimisel.
- 8) Erinevad ülekandeviisid: hammasülekanne, tiguülekanne, lintülekanne, nende kasutamine praktiliste ülesannete lahendamisel.
- 9) Audiovisuaal: helide tekitamine, helide lisamine ja toimingute helindamine.
- 10) Ringis osaleja rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel, kasutades erinevaid hariduslike roboteid.

TAGASISIDESTAMINE/HINDAMINE:

Tagasisidestamise peamiseks eesmärgiks on õppuri arengu toetamine, eduelamuse pakkumine loomulikus protsessis ja eneserefleksiooni arendamine. Suulist tagasisidet antakse nii protsessi käigus kui oma töö tutvustamisel ja esitlemisel ühise arutlusringi käigus.

MUU INFO: Juhendaja peamised töövahendid on tahvelarvutid (Lenovo) ja hariduslikud robotid, mis on loodud spetsiaalselt arendamiseks laste tehnikaalast huvi just eelkoolieas (Bee-Bot, OzoBot, WeDo LEGO education) ja vastavad sihtgrupist lähtuvalt kõrgetele ohutusstandarditele; õppekirjandus M. Wainwright „, Noor Progeja“, Varrak 2016.