



VIIMSI TEADUSKOOL

TOOTEDISAIN

Õppekava

Viimsi Teaduskooli õppekava koostamisel on lähtunud Eesti Vabariigi huviharidusstandardist, Huvikooli seadusest, Viimsi valla haridus- ja noortevaldkonna arengukavast 2021-2030 ja Viimsi Teaduskooli põhimäärusest. Õppekava arendamisel lähtutakse lisaks mainitule ka õppurite sisendist ja Viimsi Teaduskooli arengukavast. Õppekava prioriteediks on õppuri huvi ja vajadused.

Vastavalt Huvikooli seadusele kuulub "Tootedisain" õppekava tehnikavaldkonda.

ÜLDOSA

1. Huviala lühikirjeldus

“Tootedisain” õppekavas keskendutakse tootedisaini algtõdedele ning nende teadmiste ja oskuste kaudu toodete kujundamisele ning valmistamisele. Läbi saadud teadmiste ning oskuste arendavad õppurid endas loovat mõtlemist, probleemilahendust ning käelisi oskusi.

2. Õppe maht ja õppeainete loend

60 akadeemilist tundi ühel õppeaastal. Õppeaineteks on “Sissejuhatus tootedisaini”, “Toode kui lugu”, “Kasutajakeskne disain” “Tootearendus elektroonikaga”. Ühel õppepäeval toimub kaks järjestikust akadeemilist tundi.

3. Alusväärtused

Huvikooli õppekava toetab õppuri vaimset, füüsilist, sotsiaalset ja emotsionaalset arengut. Huvikool kujundab väärtushoiakuid ja -hinnanguid isikliku õnnetunde ja rahulolu vaatevinklist. Huvikool arendab õppuris aktiivset ühiskonnaliiget.

Alusväärtustena tähtsustatakse huvikoolis üldnimlikke väärtusi (ausus, hoolivus, õiglus, inimväärikus ja lugupidavus), ühiskondlikke väärtusi (vabadus, demokraatia, austus emakeele ja kultuuri vastu, patriotism, kultuuriline mitmekesisus, sallivus, õiguspõhisus, solidaarsus, sooline võrdõiguslikkus) ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid (keskkonnahoid, säästlik eluviis, ringmajandus).

Huvikooli õppekava elluviimisel tehakse koostööd erinevate asutuste ja spetsialistidega.

4. Õppe korraldus

Õppekava on mõeldud 14-19-aastastele õppuritele. Õppur saab õppes osaleda tasemeharidusest vabal ajal vanema avalduse alusel või täiskasvanud õppuri puhul õppuri enda avalduse alusel. Õppekava hõlmab erinevaid õppetöö vorme: interaktiivne seminar, töö arvutiprogrammidega, praktiliste harjutuste läbiviimine, tootedisain ja valmistamine, analüüs, õppekäigud.

Õppekava loetakse läbituks, kui õppur on läbinud vähemalt 40 akadeemilisest tundi.

5. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Pakkuda õppurile võimalust enda isikliku idee teostamiseks. Võimaldada õppuril oma loovust väljendada ja arendada läbi praktiliste ülesannete varieerimise kasutades erinevaid tehnikaid ja arvutiprogramme. Toetada õppuri individuaalset arengut, pakkuda positiivset õpi- ja eduelamust. Arendada õppuri koostöövõimet, enesekontrollioskust, õpioskusi ja analüüsivõimet.

AINEKAVAD

1. Õppeaine "Sissejuhatus tootedisaini"

1.1. Õpiväljundid

Õppeaine „Sissejuhatus tootedisaini“ läbinud õppur:

- mõistab tootedisaini ja disaineri rolli;
- omab ülevaadet ikoonilistest toodetest ning disaineritest;
- arendab oma käelisi oskusi;
- mõistab proportsioone, mõõtusid ning vormi;
- oskab luua esialgseid visandeid;
- õpib tundma erinevaid käsitööriistu ning masinaid ja oskab neid ohutult käsitleda;
- õpib tundma puitu kui materjali ja oskab seda kasutada oma toote arenduses;
- teab kuidas kasutatakse taaskasutatud toormaterjali disainis;
- suudab iseseisvalt arendada oma toote ideed;
- oskab teha lihtsamaid tootefotosid ning vormistada nende alusel esitlust.

1.2. Õppe sisu

Sissejuhatus tootekujundusse. Ikoonilised tooted ja disainerid. Disaineri roll ühiskonnas. Proportsioon ja mõõdud. Visandamine ning prototüüpimine. Puit kui materjal. Tööohutus. Käsitööriistade ning masinate kasutamine. Tootekontseptsioonid. Terviklik disainilahendus.

Õppeaine maht on 12 akadeemilist tundi paaristundidena.

2. Õppeaine "Toode kui lugu"

2.1. Õpiväljundid

Õppeaine „Toode kui lugu“ läbinud õppur:

- oskab maketeerida ja prototüüpe valmistada;
- omab paremaid teadmisi joonestamisest ja visandamisest;
- mõistab isomeetriat ja perspektiivi;
- saab aru valgusti tööpõhimõtetest ning oskab neist lähtuda oma toote loomisel;
- teab kuidas kombineerida korpust ning valgustit;
- oskab kokku panna minimalistlikku meeleolu valgustit;
- oskab kasutada laserlõikurit ning sellega seonduvat vektor-tarkvara;
- oskab luua oma toote lugu (*storytelling*) ning selle põhjal oma toodet esitleda.

2.2. Õppe sisu

Makettide ja prototüüpide valmistamine. Joonestamine ja visandamine. Isomeetria ja perspektiiv. Valgustid ja nende tööpõhimõtted. Geomeetriliste kujundite kasutamine disainiprojektis. Vormi ja sisu kombineerimine. Laserlõikur ning vektor-tarkvara. Tootelugu.

Õppeaine maht on 18 akadeemilist tundi paaristundidena.

3. Õppeaine “Kasutajakeskne disain”

3.1. Õpiväljundid

Õppeaine „Kasutajakeskne disain“ läbinud õppur:

- teab milline on disainmõtlemise protsess;
- omab ülevaadet kasutajakeskse disaini põhitõdedest;
- mõistab toote sihtgruppi ning oskab seda analüüsida;
- oskab teha tootearendust vastavalt kasutaja vajadustele;
- oskab kasutada empaatiat toote sihtgrupi mõistmisel;
- oskab luua prototüüpe;
- suudab visandada disaini ideed ning kontseptsiooni;
- oskab teha meeskonnatööd ning tagasisidestada grupis tehtut.

3.2. Õppe sisu

Kasutajakeskse disain põhimõtted. Sihtrühm ja selle mõistmine. Kasutajate vajaduste analüüsimine. Empaatiat kasutamine disainis. Disainvisandamine. Prototüüpide ning mudelite loomine. Toodete praktiline testimine ja analüüsimine. Toote kujundamine õpi- ja koolikeskkonda. Toodete makettide valmistamine.

Õppeaine maht on 12 akadeemilist tundi paaristundidena.

4. Õppeaine “Tootearendus elektroonikaga”

4.1. Õpiväljundid

Õppeaine „Tootearendus elektroonikaga“ läbinud õppur:

- mõistab disaineri ja inseneri koostöö olulisust;
- omab algteadmisi inseneeriast ja elektroonikast;
- oskab luua tootedisaini arvestades elektroonilise seadme parameetritega;
- on tutvunud kiir-prototüüpimise terminiga;
- oskab kokku sobitada disaini ning elektroonikat;
- oskab valmistada lihtsamaid tehnilisi jooniseid;
- suudab disainida lihtsama toote korpus;
- on tundma õppinud ühte 3D mudeldamise tarkvara ning oskab sellega valmistada lihtsamaid mudeleid.

4.2. Õppesisu

Disainerite ja inseneride vaheline koostöö. Tootedisaineri roll. Elektroonika tootearenduse meetodika. Tehniliste jooniste loomine.

Elektrooniliste osadega toote kujundamine. Kiir-prototüüpimine. Digitaalse fabrikatsiooni põhimõtted. Kiir-prototüüpimise meetodid. Elektrooniliste igapäevatoodete disainimine ning valmistamine. Sissejuhatus elektroonikasse. 3D tarkvara tutvustus. 3D mudeldamine.

Õppeaine maht on 18 akadeemilist tundi paaristundidena.

Hindamine ja tagasisidestamine

Huviala “Tootedisain” hindamine on kujundav, st õppur (ja lapsevanem) saavad põhjaliku kokkuvõtva hinnangu õppuri arengule õppeainete kaupa iga õppeaine lõpus. Koondhinne on arvestuslik (A/MA) ning iga õppeaine koondhinne kujuneb kahest komponendist - kohal käimine ning arvestuslike ülesannete sooritamine. Iga õppeaine täpseid hindamiskriteeriume kirjeldab õppeaine õpetaja õppurile õppeaine esimeses tunnis. Igas õppeaines on vähemalt üks arvestuslik ülesanne.

Õppe keskkond

Õpe toimub Viimsi Artiumi hoone tehnoloogialaboris ja välialadel. Õppekäigud toimuvad Eesti ja Viimsi territooriumil sise- ja välistingimustes.