Kuusalu Keskkooli ainekava põhikoolile

Ainevaldkond: tehnoloogia	Õppeaine: tehnoloogia
Kooliaste: 2.	Klass: 5

Õppe- ja kasvatuseesmärgid:

Tehnoloogiaõpetuse eesmärk põhikoolis on kujundada õpilastes ea- ja ajakohane tehnoloogiaõpetuspädevus/kirjaoskus, mis tähendab tehnoloogia ja inseneeria alaste baasteadmiste, mõistete, seoste, süsteemide ja protsesside tundmist. Nende turvalise, tõhusa ja vastutustundliku rakendamise ja arendamise oskust päriseluliste probleemide lahendamisel praktilistes tegevustes ideest teostuseni. Kujundades õppija väärtushinnanguid- ja hoiakuid tehnoloogiast ja mõistes tehnoloogia sotsiaalset, kultuurilist ja ühiskondliku mõju ning väärtust.
Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õppija:

1) suudab kasutada tehnoloogiaõpetusele ja inseneeriale omaseid tehnilisi lahendusi, disainiprotsessi elemente, vahendeid ja materjale ning terminoloogiat erinevates olukordades, seda nii olmes kui ka elulistes situatsioonides;
2) oskab näha ja sõnastada tehnoloogiaõpetuses esile kerkinuid probleeme, suudab leida neile sobivaid lahendusteid ja neid analüüsida;
3) oskab praktilistes tegevustes kasutades ohutult töövahendeid ja töövõtteid ideest tooteni;
4) saab aru ja oskab arutleda tehnoloogia ja inseneeria erinevatest kasutuvaldkondadest nende mitmesugustest mõjudest ja võimalustest;
5) mõistab loodusteaduste ja tehnoloogia seoseid ning riske, tehnoloogia sotsiaalset, kultuurilist ja ühiskondlikku tähendust;
6) kasutab ressursse säästlikult ja väärtustab kestliku ning jätkusuutlikku arengu põhimõtteid.

Õppeaine kirjeldus:

Alates II kooliastmest moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus. Õpperühmadesse jagunemine ei ole soopõhine ning kooli õppekava koostamisel võidakse II ja III kooliastmes tehnoloogiavaldkonna õppeaineid õpetada nii, et see aitaks kaasa soolise võrdõiguslikkuse edendamisele ja annaks nii poistele kui tüdrukutele vajalikul määral teadmisi ja oskusi nii tehnoloogiaõpetuse kui kodunduse ja käsitöö alal.
II kooliastmes tehnoloogiaõpetuse tundides omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega, õpitakse erinevaid materjale töötlema nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega. Õpetaja kaasabil õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni.

Tehnoloogiaõpetuse tundides:
1) lahendatakse probleeme ja teostatakse uurimuslikku õpet;
2) tutvustatakse tehnoloogia ja inseneeria kasutusvaldkondi;
3) tutvutakse ja praktiseeritakse arvujuhitavate tööpinkidega, nt lasertööpink;
4) modelleeritakse mudeleid ja tooteid;
5) omandatakse ja praktiseeritakse puidu- ja metallitöid ning elektroonikat jt tööliike käed külge meetodil;
6) osaletakse üleriigilistel õpilasfestivalidel ja mitmetes projektides

Õppesisu	Õpitulemused:
Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Tehnoloogia, inimene ja keskkond. Transpordivahendid. Disain. Disaini elemendid. Toote viimistlemine. Märkimine. Ristjoonte märkimine nurgiku abil. Kujundi märkimine toorikule šablooni järgi. Erinevat tüüpi käsisaed ja viilid ning nende kasutusvõimalused. Lihvpaberid ja nende eristamine tera jämeduse järgi. Prussi ja ümarpulga järkamine märkjoone järele ja saagimisrennis piiraja kasutamisega. Kõverjooneliste kujundite saagimine vineerist ja õhukesest lauast vineerisaega. Õhukese laua või vineeri serva hööveldamine seadistatud lihthöövliga. Vestmine. Puidupõletamine. Sirgesüülise liistu vestmine pikikiudu ja nurgeti. Noaga sälkamine. Viimistlemine. Puidupinna silumine viiliga ja lihvimine erineva teralisusega lihvpaberitega lihvklotsi abil. Puitdetailide ühendamine. Vestmisnoad ja nende ohutu kasutamine. Sirgesüülise liistu vestmine pikikiudu ja nurgeti. Noaga sälkamine. Vasarad ja naelutamine.. Puidu liimimine. Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega.	• mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; • seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; • teab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; • oskab valmistada töötavaid mudeleid praktilise tööna; • teab õppetöökoja sisekorda ja korrapidaja ülesandeid. • teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente; • disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale; • mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus; • oskab kasutada joonlauda, nurgikut; • teab erinevaid puidule märkimise tehnikaid; • oskab mõõta ja analüüsida viga mõõtmisel; Töövahendid, materjalid ja nende töötlemine • tunneb erinevat tüüpi käsisaage ja oskab valida vajalikuks tööoperatsiooniks sobiva; • teab mõisteid: toorik, materjal, tööese; • teab ohutusnõudeid põletamisaparaadi kasutamisel; • teab loodusvarade ja energia säästva kasutamise vajadust; • teab looduses sagedamini esinevaid puitmaterjale;

	• teab ruumimeetri ja tihumeetri tähendust; • teab ohutusnõudeid liimipüstoliga liimimisel; • oskab viimistleda pinda viili ja lihvpaberiga; • oskab märkida toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, ringjooni ja kaari; • oskab hööveldada seadistatud höövliga; • oskab vesta vestunoaga; • oskab puitdetaile ühendada naela ja liimi abil; • oskab eristada puud ja puitu; • oskab järgata puitliistust etteantud pikkusega detaile; • oskab saagida vineerisaega kõverjoonelisi kujundeid. Projektitööd II kooliastmes • disainib üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; • suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; • teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; • osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; • kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; • väärtustab disainiprotsesse ning analüüsib teostatud ülesandeid ja saadud tagasisidet.