

AINEKAVA

1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Väärtustab kultuuripärimust ja toimetulekut mitmekultuurilises maailmas; omandab globaalse vaate, analüüsimis- ja sünteesioskuse ning tervikliku maailmapildi; omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale; lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja leidlikkust toodete loomisel; arvestab eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi; valdab otsingujulgust, ettevõtlikkust, sõbralikkust ja koostööoskust ning töötahet; omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise; suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel; järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme; tunnetab oma võimeid ja oskab teha otsuseid edasisel kutsevalikul.

2. Õppeaine kirjeldus

II kooliastmes koosneb õpetuse sisu tehnoloogiaõpetusest (tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalid ja nende töötlemine); Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõttetevõimet kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

3. Hindamine

Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse: planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms); valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust; valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms); õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut); töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust. Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Hindamisel võetakse arvesse osalemist aineolümpiaadidel, -konkurssidel, -üritustel ja võistlustel.

Töö ja tehnoloogiaõpetus, 4 klass, 1 tund nädalas, kokku 35 tundi

Kohustuslik teema/maht (tundi)	Õpitulemused (kohustuslike teemade kohta) Õpipädevused (õpioskused)	Metoodilised soovituselised (jaotus kolmeks õppemeetodite rühmaks: frontaalne töö-F; koosõppimine-K; iseõppimine – I)	Soovituselised lõimingu osas (jaotus kolmeks: üldpädevused (ka valdkonnapädevus) – ÜV; läbivad teemad – L; teised ained – T, kusjuures sulgudes tuuakse teema)	Soovituselised hindamise osas (hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi, kuid ei hinnata hoiakuid ja väärtusi)
<i>Tehnoloogia igapäevaelus (4 tundi)</i>				
Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.	Õpilane: * mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; *kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;	Õppevahendid: Õpik: „Tehnoloogia ja loovus“ Meetodid: Selgitamine, näitlikustamine	Õppeained Üldpädevused Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuseanalüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuseanalüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning	Kasutame kujundavat hindamist.

			<p>lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida.</p> <p>Läbivad teemad Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.</p>	
Disain ja joonestamine (5 tundi)				
<p>Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> * selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda; * disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale; 	<p>Õppevahendid:</p> <p>Vihik, ruuduline A4 paber, pliiats, sirkel joonlaud.</p> <p>Õpik:</p> <p>„Tehnoloogia ja loovus“</p> <p>Meetodid:</p> <p>Selgitamine, näitlikustamine ja praktiline töö</p>	<p>Õppeained</p> <p>Üldpädevused</p> <p>Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuseanalüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida.</p> <p>Väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda</p>	<p>Kasutame kujundavat hindamist.</p>

			<p>töörõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.</p> <p>Läbivad teemad „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõtteid tundides aitavad kinnistada ökoloogiatega.</p>	
3. Materjalid ja nende töötlemine (18 tundi)				
<p>Materjalide liigid (Vineer, traat, puit) ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, viilimine, lihvimine, traadi painutamine) ning töövahendid (Vineerisaag, nuga, käsisaed).</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> * tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; * valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; * suudab valmistada jõukohaseid liiteid; * valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); 	<p>Õppevahendid:</p> <p>Vihik, joonlaud, pliiats.</p> <p>Töökojas olevad töövahendid.</p> <p>Õpik:</p> <p>„Tehnoloogia ja loovus“</p> <p>„Metallitööd“</p> <p>„Puidutööd“</p> <p>Meetodid:</p> <p>Selgitamine,</p>	<p>Õppeained</p> <p>Üldpädevused</p> <p>Ettevõtlikkuspädevus. Olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsüklil idee leidmisest kuni valmis esemeni.</p> <p>Läbivad teemad „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete</p>	<p>Kasutame kujundavat hindamist.</p>

		näitlikustamine ja praktiline töö ja individuaalne juhendamine.	sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi. „Tervis ja ohutus“ Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.	
--	--	---	--	--

TEHNOLOOGIAÕPETUS Õpiväljundid

4. klass

Tundide arv nädalas: 1

Õpitulemused

Õpitulemused	Algtase	Keskase	Kõrgtase
Töökultuur	Teadvustad ja järgid õpetaja abiga tervisekaitse- ja tööohutusenõudeid	Teadvustad ja järgid tervisekaitse- ja tööohutusenõudeid	Teadvustad ja järgid pidevalt tööprotsessis tervisekaitse- ja tööohutusenõudeid
Kavand/Joonis	Tead, mis on kavand ja oskad kavandit valmistada õpetaja abiga.	Oskad kavandit teha. Oskad mõõta ja märkida.	Oskad teha kavandit, täpselt mõõta ja märkida ja hinnata mõõtevigu.
Käsitööriistade ja masinate kasutamine	Tead lihtsamaid käsitööriistu ja masinaid.	Oskad kasutada lihtsamaid käsitööriistu ja masinaid.	Oskad kasutada elektrilisi seadmeid ja käsitööriistu õpetaja abita.