

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); kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd. Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajaliku ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. 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 mõttetegevust 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, 5. klass, 2 tundi nädalas, kokku 70 tundi

Kohustuslik teema/maht (tundi)	Õpitulemused (kohustuslike teemade kohta) Õpipädevused (õpioskused)	Metoodilised soovitusd (jaotus kolmeks õppemeetodite rühmaks: frontaalne töö-F; koosõppimine-K; iseõppimine – I)	Soovitusd lõimingu osas (jaotus kolmeks: üldpädevused (ka valdkonnapädevus) – ÜV; läbivad teemad – L; teised ained – T, kusjuures sulgudes tuuakse teema)	Soovitusd hindamise osas (hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi, kuid ei hinnata hoiakuid ja väärtusi)
<i>Tehnoloogia igapäevaelus (8 tundi)</i>				
Süsteemid, protsessid ja ressursid. Tehnoloogia ja teadused.	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> * kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi. *toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta; * loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel; * seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; 	<p>Õppevahendid:</p> <p>Õpik: „Tehnoloogia ja loovus“ 5. klassi tööõpetus</p> <p>Meetodid: Selgitamine, näitlikustamine</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>Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus)</p> <p>Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne</p>	<p>Kasutame kujundavat hindamist.</p>

			<p>kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.</p> <p>Matemaatikapädevus</p> <p>Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p> <p>Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>Sotsiaalne pädevus</p> <p>Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi</p>
--	--	--	---

			<p>kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.</p> <p>Kunstipädevus</p> <p>Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.</p>	
Disain ja joonestamine (10 tundi)				
<p>Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> * teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente; * disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale; 	<p>Õppevahendid:</p> <p>Vihik, ruuduline A4 paber, pliats, 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</p>	<p>Kasutame kujundavat hindamist.</p>

			<p>tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töördõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.</p> <p>Läbivad teemad „Keskond 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 kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p>
--	--	--	--

			<p>„Teabekeskond“</p> <p>Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamisevõimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>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.</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p>	
--	--	--	---	--

			Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.	
3. Materjalid ja nende töötlemine (36 tundi)				
<p>Materjalide liigid (Vineer, puit, traat) ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, viilimine, lihvimine, sälkamine, traadi painutamine ja lõikamine) ning töövahendid (Vineerisaag, käsisaag, nuga, rauasaag, näpitsad, viilid).</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad (Tikksaag, puurpink). Materjalide liited (Risttapp vineerist,</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, nuga.</p> <p>Töökojas olevad töövahendid.</p> <p>Meetodid:</p> <p>Selgitamine, näitlikustamine ja praktiline töö ja individuaalne juhendamine.</p>	<p>Õppeained</p> <p>Üldpädevused (7)</p> <p>Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus)</p> <p>Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiaõnnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.</p> <p>Matemaatika pädevus</p> <p>Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p>	<p>Kasutame kujundavat hindamist.</p>

<p>naelliide).</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted</p>			<p>Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>Sotsiaalne pädevus</p> <p>Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma.</p> <p>Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.</p> <p>Kunstipädevus</p> <p>Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.</p> <p>Läbivad teemad</p> <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>Tähtis on toodet valmistades kasutada</p>	
---	--	--	---	--

			<p>säästlikult nii looduslike kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuvõtteid tundides aitavad kinnistada „Tervis ja ohutus“</p> <p>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 toitumise praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.</p>	
Projektitööd (8 tundi)				
	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; 2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; 3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid; 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti 	<p>Õppevahendid:</p> <p>Vihik, õpimapp, kirjutusvahendid. Vastavalt teemale töövahendid</p> <p>Meetodid:</p> <p>Selgitamine, näitlikustamine ja praktiline töö ja individuaalne juhendamine.</p>	<p>Õppeained</p> <p>Üldpädevused (7)</p> <p>Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus)</p> <p>Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.</p>	<p>Kasutame kujundavat hindamist.</p>

	<p>lahenduse;</p> <p>5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p>		<p>Matemaatikapädevus</p> <p>Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p> <p>Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>Sotsiaalne pädevus</p> <p>Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma.</p> <p>Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.</p> <p>Kunstipädevus</p> <p>Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama</p>	
--	---	--	---	--

			<p>uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.</p> <p>Läbivad teemad</p> <p>„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid.</p> <p>„Keskond 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 kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.</p>
--	--	--	--

			<p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslike elemente esemete disainimisel.</p> <p>„Teabekeskond“</p> <p>Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.</p> <p>„Tehnoloogia ja innovatsioon“</p> <p>Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamisevõimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste</p>	
--	--	--	---	--

			<p>materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.</p> <p>„Väärtused ja kõlblus“</p> <p>Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel,</p> <p>organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.</p>	
Tehnoloogiaõpetus (tüdrukud) (8 tundi)				
<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond.</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> * mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; * tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; * disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid 	<p>Õppevahendid:</p> <p>Vihik, joonlaud, pliiats</p> <p>Meetodid:</p> <p>Selgitamine, näitlikustamine ja praktiline töö ja individuaalne juhendamine.</p>	<p>Õppeained</p> <p>Üldpädevused (7)</p> <p>Suhtluspädevus (sh võõrkeeltepädevus)</p> <p>Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja</p>	<p>Kasutame kujundavat hindamist.</p>

<p>töövahendid (tööriistad ja masinad).</p> <p>Idee ja eskiis. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest.</p> <p>Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>	<p>töövahendeid;</p> <ul style="list-style-type: none"> * tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; * teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; * väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere. 		<p>teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.</p> <p>Matemaatikapädevus</p> <p>Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.</p> <p>Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.</p> <p>Sotsiaalne pädevus</p> <p>Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma.</p> <p>Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.</p> <p>Kunstipädevus</p> <p>Erinevate esemete disainimine ning</p>	
---	--	--	---	--

			<p>valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.</p> <p>Läbivad teemad „Tervis ja ohutus“</p> <p>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.</p>	
--	--	--	---	--

TEHNOLOOGIAÕPETUS õpiväljundid

5. klass

Tundide arv nädalas: 2

Õpitulemused

Õpitulemused	Algtase	Kesktaase	Kõrgtase
Töökultuur	Teab sisekorra eeskirju ja ohutusnõudeid tööruumis. Vajab sisekorra ja ohutusnõuete järgimisel õpetajapoolset meeldetuletust.	Järgid sisekorra ja ohutusnõudeid.	Järgib sisekorra ja ohutuse nõudeid on oma tegevusega teistele eeskujuks.
Kavand/Joonis	Tead, mis on kavand ja oskad kavandit valmistada	Oskad kavandit teha korrektselt. Oskad täpselt mõõta ja märkida.	Oskad teha kavandit, täpselt mõõta ja märkida ja hinnata mõõtevigu.
Käsitööriistade ja masinate kasutamine	Tead lihtsamaid käsitööriistu ja masinaid. (Jõhvsaaq, käsisaag, nuga, viil, elektriline tikksaaq)	Oskad kasutada lihtsamaid käsitööriistu ja masinaid. (Jõhvsaaq, käsisaag, nuga, viil, elektriline tikksaaq)	Oskad kasutada elektrilisi töömasinaid: vibrosaag, tikksaaq, puurpink.
Materjalide tundmine ja kasutamine	Tead põhilisi puiduliike. Tead lihtsamaid puidu ühendamise viise. Tead, mis on traat.	Oskad erineval viisil detaile ühendada. Oskad traadist lihtsamaid esemeid valmistada	Tead millist puitu millise töö juures kasutada ja teed vahet erinevatel saematerjalidel. Tunned erinevaid traadiliike ja oskad neid kasutada erinevate tööde tegemiseks.

Projektõpe (16 tundi)	Teadvustad end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; osaled erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; suhtud kaaslastesse heatahtlikult; väärtustad töö tegemist	Teadvustad end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; osaled erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; leiad koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; suhtud kaaslastesse heatahtlikult; esitled ja põhjendad oma arvamust; väärtustad töö tegemist	Teadvustad end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; osaled aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; leiad iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid; suhtud kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi; kujundad, esitled ja põhjendad oma arvamust; väärtustad töö tegemist ning analüüsid töö kulgu
------------------------------	---	---	--