

Tehnoloogiaainete valdkonnakava

## 1.ÜLDALUSED

Töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonna missioon on õpetada õpilast kriitiliselt uurima tarbimist ja tootmist õigluse, jätkusuutlikkuse ning eetilise vaatenurgast. Õpilased saavad ümbritseva materiaalse maailma kohta teadmisi, mis aitavad panna aluse jätkusuutlikule eluviisile ja arengule, hõlmates õpilase elukeskkonda, kohalikku esemelist ja eri inimrühmade kultuuripärandit. Töö- ja tehnoloogiavaldkonna õppeained loovad õpilastele eeldused oma huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades selle kaudu õpilase eneseteostusvõimalusi ja heaolu.

Õppeained võimaldavad eelarvamusteta valida erinevaid visuaalseid, materiaalseid ja tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ja nendega eksperimenteerida. Õpilane mõistab, hindab ja arendab erinevaid lahendusi ning kasutab õpitud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitaju, materjalitunnetust ja kätega loomise oskust, tugevdab eeldusi töötada mitmekülgset ning pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi.

Töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkond kasvatab eetilist, teadlikku ja osavõtlikku ning ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistab nende seoseid tehnoloogia arenguga.

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuste kujundamine, mis tähendab, et põhikooli lõpetaja:

- 1) on omandanud eakohaseid baasteadmisi erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 3) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses keskkonnasäästlike põhimõtteid;
- 4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas;
- 6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;
- 7) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 8) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
- 9) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- 10) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid;
- 11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja -lõpptulemust;
- 12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

## 1.1 Valdkonnapädevused

**Kultuuri- ja väärtuspädevus.** Tehnoloogiavaldkonna ainetes läbiviidavate loovust arendavate tegevuste ja õppeprojektide kaudu õpivad õpilased arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.

Tehnoloogiavaldkonna ainete tundides õpitakse nägema ja tolereerima erinevusi inimeste võimetes, esteetilises maitstes ning kultuurilistes tõekspidamistes (esemelises ja toidukultuuris). Õpilaste ettevalmistamine igapäevaeluks, mis on aineõppe üks eesmärkidest, võimaldab kujundada ka nende väärtushoiakuid. Õppeainetes väärtustatakse üldkehtivaid eetilisi norme ning kujundatakse seeläbi õpilaste positiivseid õppealaseid hoiakuid.

Tehnoloogiavaldkonna ainetes toetatakse teistega arvestamise vajadust ning tervist hoidvaid eluviise, nt toiduvaliku, tööprotsessi ergonoomika ning puhtuse ja korra hoidmisel. Tundides uuritakse Eesti ja teistele kultuuridele iseloomulikke tarbeesemeid ja toidukultuuri ning valmistatakse esemeid või toite neist ideedest lähtuvalt.

**Sotsiaalne ja kodanikupädevus.** Tehnoloogiavaldkonna ained võimaldavad läbi viia erinevaid ühiseid tegevusi, kus õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima, oma arvamust avaldama, argumenteerima ja põhjendama valikuid ning tegutsema aktiivse ühiskonnaliikmena. Õppeainete vahendusel toimiv õpe võimaldab õpilastel ennast teostada ja panustada kogukonna heaolusse. Olulisel kohal antud pädevuse arendamisel on sotsiaalset ja ühiskondlikku mõõdet omavate projektide ja algatuste õppeprotsessi toomisel ja koolikeskkonna rikastamisel omaloodud esemetega.

**Enesemääratluspädevus.** Tehnoloogiavaldkonna ainete kontekstis toetab enesemääratluspädevus õpilase oskust analüüsida ja hinnata oma mõtteid, tugevaid ja nõrku külgi, oma võimeid, tegevust ning selle tulemusi. Pädevuse kujunemisele aitab kaasa erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine ja oma tööle hinnangu andmine. Olulisel kohal on õpilaste võime käituda ette tulevates õppeolukordades mõtestatult ja ohutult. Õppeülesannete kaudu avanevad õpilastel mitmed võimalused katsetada erinevaid materjale ja tööviise ning leida hetke vajadustele sobiv lahendus. Enesemääratluspädevuse alaliigiks on tervisepädevus, kus teemakohaste loovate ja praktiliste ülesannetega kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine.

**Õpipädevus.** Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpiülesandeid lahendades suunatakse õpilast tööd korraldama alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga. See arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, oma võimeid hinnata ja arendada ning õppimist juhtida. Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus, täieneb erialane sõnavara ning oskus seda kasutada. Õpiülesannete teemade leidmisel lähtutakse situatsioonidest või probleemidest, mis seostuvad igapäevaelu probleemidega.

**Suhtluspädevus.** Suhtluspädevuse arendamist soosib esinemisjulguse toetamine ja eneseväljenduse oskuse arendamine läbi õpilaste enda või rühmas tehtud tööde esitlemise ning tööprotsessi ühise reflekteerimise ja tagasisidestamise. Paaris- ja rühmatöö ülesanded võimaldavad õppida teistega arvestama, oma seisukohti põhjendama ja ühiseid lahendusi leidma. Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja koostööle. Oma tööd suuliselt või kirjalikult esitledes saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Suunatakse eesti keelest erineva emakeelega kaasõpilastega turvaliselt suhtlema. Valdkonnaalase teabe otsimist ja mõistmist toetab võõrkeelte oskus.

**Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus.** Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost loodus- ning reaalteadusi hõlmavate teadmistega. Teistes õppeainetes õpitut rakendatakse teoorias ja praktikas. Valdkonna õppeainetes puutuvad õpilased kokku mitmesuguste igapäevaelu puudutavate ülesannetega, kus kasutatavateks oskusteks on näiteks mõõtmine ja teisendamine, massi- ja mahuühikutega arvutused, materjali- ja ressursikulu ning maksumuse arvutamine erinevate ülesannete puhul, loodusteaduste seaduspärasustega arvestamine ja nende seletamine.

**Ettevõtlikkuspädevus.** Olulisel kohal pädevuse arendamisel on kasvatada õpilastes julgust oma probleemsituatsioone lahendama asuda ja võtta seega riske ning vastutust oma töö teostamise eest üksi või rühmas. Oma või rühma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad mitmesugused elluviidud õppeülesanded, mis annavad õpilastele võimaluse oma teadmisi ja oskusi kasutada ning võimeid arendada. Tehnoloogiavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Õppeprotsessis läbitakse eseme/toote arendamise tsüklil idee leidmisest kuni lõpptulemuseni.

### **Digipädevus.**

Digivahendid on töövahendiks erialaste õpiprogrammide kasutamisel, esemete 3D kavandamisel ja modelleerimisel ning arvujuhtimisega tööpinkide ja -masinate kasutamisel erinevate andmete ja tööoperatsioonide sisestamisel ja programmeerimisel.

Informatsiooni otsimise ja analüüsi puhul saab õpilane digitehnoloogiat kasutada töötada koos või üksinda teatud ülesande lahenduste otsimisel ja leitu esitlemisel kaasõpilastele. Kogutud teavet ja ideid kasutatakse kooskõlas autoriõigusega.

Erinevad veebikeskkonnad, suhtlusvõrgustikud ja ajaveebid suhtlemisvahendina võimaldavad kajastada valdkonna õppeainetes tehtut ning annavad võimaluse oma tegevuste presenteerimiseks laiemale auditooriumile. Seejuures arvestab õpilane internetis turvalise suhtlemise põhimõtteid.

## **1.2 Ainevaldkonna õppeained ja maht**

<b>Õppeaine</b>		<b>tööõpetus</b>	<b>käsitöö, kodundus, tehnoloogia</b>
	1. klass	1	
	2. klass	2	
	3. klass	1,5	
	4. klass		2
	5. klass		2
	6. klass		2
	7. klass		2
	8. klass		2

	9. klass		1
--	----------	--	---

4. klassile on lisatud vabaaine ressursi arvelt juurde üks käsitöö ja kodunduse/tehnoloogia tund nädalas. See võimaldab neil saada põhjalikumad baasteadmised käsitöö ja kodunduse/tehnoloogia õppeaines ja arendab käelist oskust, loovust, täpsust, mis toetab edukat hakkama saamist ka teistes õppeainetes.

### 1.3 Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaasaegses õpikäsitus on olulisele kohal tööprotsess, kus kesksel kohal on õppija, kes kasutab tööriistu ja -vahendeid ja on seeläbi dialoogis töödeldava materjaliga.

Tööprotsessi läbides tuleb õpilastel korduvalt ette olukordi, kus neil tuleb tekkinud probleemidele leida lahendusi, millele aitab kaasa valdkonna sisene ja erinevate õppeainete vaheline lõiming. Teiste õppeainete (eriti loodusteaduslikud õppeained) ja tehnoloogia valdkonna lõimimisel arvestatakse teadmiste erineva üldise iseloomuga. Tööõpetuses, käsitöös, kodunduses ja tehnoloogiaõpetuses tehtavate tööde käigus omandatavad teadmised on suuremalt osalt kogemuslikud, mis tuginevad matemaatika ja loodusteaduslikes õppeainetes omandatud teaduspõhiste teadmiste. Valdkonna õppesisu on suures osas igapäevaelu ja tehnikamaailmaga seotud.

Teiste õppeainete ja tehnoloogia valdkonna õppesisu lõimitavaid osi ei ole alati võimalik piisavalt ajastada, kuna erinevad õppeainete sisud järgivad nende enda loogikat. Seetõttu rakendatakse teadmiste lõimimise soodustamiseks järgmisi abinõusid:

1. õpetades õpilastele teemasid ja teadmisi, mida nad õpivad alles järgmistel aastatel, nende võimete kohaselt ette (näiteks füüsikaliste nähtuste olemusi);
2. varem omandatud lõimitavate teadmiste aktualiseerimine (meeldetuletamine, oluliseks tegemine, kohandamine rakendamiseks).

Valdkonnasisene lõiming toimub tööõpetuse, käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Õpilasi suunatakse kasutama ühes tehnoloogiavaldkonna õppeaines omandatud teadmisi ja oskusi teises valdkonna õppeaines. Õpitakse tööd kavandama ja planeerima ning leidma erinevaid tehnilisi ja loominguilisi lahendusi kirjalike- ja praktiliste tööde loomiseks, arendatakse õppijate valmisolekut kasutada praktilisi oskusi igapäevaelus ning ollakse abiks karjäärivalikul.

Valdkonnasisese lõimingu puhul pööratakse II kooliastmes peamiselt tähelepanu ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele. Õppeprotsessis arvestatakse õppija võimeid ja huvi.

III kooliastmes keskendutakse õppimise käigus rohkem erinevate materjalide ja tehnoloogiate sidumisele loominguilise tööprotsessi käigus. Õpetuses järgitakse ideest teostuseni tsükli. Oluline on töö ajalise ja tehnoloogilise protsessi läbimine kavandamisest kuni töö esitlemiseni. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi kolme õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõiminguilised teemakäsitlused.

**Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.** Karjääri planeerimist toetab õpilaste huvide ja

hobidega arvestamine neile tööülesandeid andes ja rakendades rohkem individualiseeritud õpet. Õpilaste omaalgatuslike ideede rakendamiseks sobivate võimaluste leidmine aitab arendada õpilaste loomingulisust. Iga uus praktiline lahendus nõuab pingutust ja pühendumist ning tõsist töösse suhtumist. Õpilaste silmaringi laiendavad tehnoloogiavaldkonnaga seotud külalislektorite tunnid ja õppekäigid kohalikesse tehnoloogiavaldkonna ettevõtetesse.

**Keskkond ja jätkusuutlik areng.** Toodet või toitu valmistades õpitakse säästlikult kasutama nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Jäätmete sorteerimine ja utiliseerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogia teadmisi. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele.

Käsitleme linnakeskkonda lindude pesakastide valmistamist, kus uurime ja valmistame erinevatele linnuliikidele sobivaid pesakaste ning seame nad ümbruskonda üles.

**Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.** Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärgi taotledes õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks. Ettevõtlikkust toetavad mitmesugused elluviidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

Valmistame pikapäevarühma vajalikke mänguasju või vahendeid teistesse õppeainetesse.

**Kultuuriline identiteet.** Läbiva teema kaudu saab tehnoloogia valdkonnas õpetada nii Eesti kui ka teiste kultuuride esemelist, toidu- ja kombelist kultuuri. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpilased õpivad kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel, tutvuvad erinevate riikide roogadega, selgitades välja milliseid tavasid ja traditsioone need esindavad avardades õpilaste arusaama erinevate maailmakultuuride sarnasustest ja erinevustest.

**Teabekeskkond.** Õppetöös õpitakse info kogumiseks kasutama mitmesuguseid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust. Kogutud infot kasutades arvestatakse autoriõigusega. Veebikeskkondade kasutamine aitab rikastada õppetööd ja võimaldab õpilastel vajalikku infot otsida ja jagada.

Õpilastele on ülesandeks lugeda ja analüüsida erinevaid toodete etikette arendamiseks nende funktsionaalset lugemisoskust. Õpilaste tähelepanu suunatakse toote koostisosadele, ainete sisaldusele ja toote kasutamise kirjeldusele. Lõimimuliselt on sellise ülesande juures kaasatud erinevad keeled, loodusteaduslikud õppeained, matemaatika jt.

**Tehnoloogia ja innovatsioon** on läbiva teemana otseselt seotud tehnoloogia valdkonna ainesisuga, näiteks disaini ja materjalide töötlemisega, kus kasutatakse digitaalseid vahendeid aitamaks esemeid ja tooteid disainida ning arvjuhtimisega masinate ja pinkidega kavandatu ellu viia. Oluline on, et õpilane saab aru tehnoloogia toimimisest, oskab seda analüüsida ja on võimeline looma eakohaseid uusi lahendusi. Tutvustatakse ka kodus majapidamises kasutatavaid mitmesuguseid tehnoloogilisi seadmeid ja vahendeid, mis muudavad elu mugavamaks ja efektiivsemaks.

Õpilased disainivad digitaalselt ja 3D printeril piparkoogivormi või teisi vajalikke vahendeid ja prindivad need välja. Ainealaste tikkimise ja disainimise programmide kasutamine toodete

kujundamisel ja loomisel.

**Tervis ja ohutus.** Tehnoloogia valdkonnas õpitakse tööhutust, materjalide ja kemikaalide käsitlemist, õigete töövõtete ja ergonoomiliste töövahendite ning masinate kasutamist, tervislike toiduvalikute tegemist ja järgida õpperuumide sisekorra eeskirju. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid.

**Väärtused ja kõlblus.** Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaudu taotletakse õpilase kujunemist kõlbeliseks inimeseks, kes väärtustab enda ja teiste tehtut ning sellesse panustamist. Õpilane kasutab töövahendeid ja masinaid sihipäraselt ning heaperemehelikult. Õpilastes kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte.

## 1.4 Valdonnaülesed lõimingud

**Keel ja kirjandus.** Suunatakse kirjalikust tekstist (juhendist, retseptist, ainealasest meediatekstist vms) arusaamist ning seostatakse tehnoloogiavaldkonnas kasutatavaid tekste ja nende loomist eesti keele grammatikaga või/ ja ortograafiaga. Arendatakse suulist eneseväljendust ning oskust arutleda tehnoloogia muutuse üle ühiskonnas.

**Matemaatika.** Matemaatikapädevuse arengut toetatakse arvutuste, mõõtmiste/kaalumiste, mõõtühikute teisendamiste ja kujutava geomeetria kaudu. Matemaatikas omandatud teadmisi kasutatakse materjali/toiduainete kulu ja hinna arvutamisel või esemete/ lõigete konstrueerimisel vms.

**Loodusained.** Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguliste töösituatsioonide lahendamisel, milleks on igapäevaelu või tehnikamaailma objektide ja nähtuste olemuse avamine ning põhjendamine ja õpilase poolt planeeritava töö ja selle protsessi kavandamine. Viimasel juhul tuleb õpilasel võimalik lahendus välja pakkuda ja seejärel selle sobivust (vastavust looduseaduste toimele) analüüsida.

Õpilasi juhitakse väärtustama looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi ning järgima tervislikke eluviise. Teadvustatakse edasiõppimis- ja karjäärivõimalusi seostatult loodusteaduste ja tehnoloogiaga.

**Sotsiaalained.** Õpilasi suunatakse väärtustama ennast ja teisi, arendama koostööoskust, järgima tervislikke eluviise ja hoidma keskkonda. Tööprotsessis toetatakse vastutustundliku ja aktiivse kodaniku (tarbija) kujundamist, väärtustades teaduspõhisust, loovust ja ettevõtlust. Sotsiaalainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaatelistel mitmekesisuste suhtes.

**Kunstiained.** Kunstipädevusega puututakse kokku kultuuriteadlikkuse kujundamise kaudu, õppides väärtustama Eesti ja erinevate rahvaste rahvakultuuri ja selle mitmekesisust. Kunsti õppeaines õpitud kasutatakse tootearendustsüklis eseme/toote loomisel, suunates õpilasi kasutama kunsti põhielemente (joon, värv, vorm, ruum, rütm). Tehnoloogiavaldkonna praktiliste tööde inspiratsiooni allikana saab kasutada erinevaid muusikastiile. Muusika ja kunsti õppeainetes kogetud ja hinnatud subjektiivset ilu suunatakse nägema

tehnoloogiavaldkonnas omandatud oskustes või meisterlikkuses ning mõistma eseme/toote esteetilisuse olulisust.

**Kehaline kasvatus.** Kehakultuuripädevus seostub tehnoloogiavaldkonnas tervislike eluviiside sh kehalise aktiivsuse väärtustamise ja peenmotoorika arendamisega. Tööprotsessis pööratakse tähelepanu ergonoomilisele kehaasendile ja liikumispausidele. Koostööd tehes järgitakse kokkulepitud reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslaste võimetusse (koordinatsioon, vaimne ja kehaline tasakaal).

**Võõrkeeled.** Võõrkeelepädevusega puututakse kokku teabeallikatest (interneti, toote kasutusjuhendi, võõrkeelse kirjanduse jt) materjalide otsimisel ja lugemisel. Võõrkeelte tundmine aitab mõista teisi kultuure ning tajuda oma kultuuri eripära.

### 1.5 Õppetegevuse kavandamise ja korraldamise põhimõtted

Õppetöö II ja III kooliastmes on korraldatud nii, et on tagatud võimalus õppida nii töö- ja tehnoloogiaõpetuse kui ka käsitöö ja kodunduse õppeaineid, sõltumata sellest, mis õpperühma õpilane kuulub. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on sooneutraalne.

Õppetegevust kavandades ja korraldades teevad õpetajad koostööd, seejuures:

- 1) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, analüüsima ning kriitiliselt mõtestama oma töökultuuri ja töö protsessi, alustatut lõpule viima, probleeme märkama ja püstitama ning lahendusi leidma;
- 2) kaasatakse õpilasi õppe kavandamisse, võetakse aega eesmärkide ja taotletavate õpitulemuste saavutamise viiside ja hindamiskriteeriumide läbiarutamisele ning refleksioonile;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos nii iseseisva, paaris- kui ka rühmatöö kaudu, siduda õpet koolivälise eluga, et kogu ainekäsitus oleks võimalikult elulähedane, õpilasele eakohane ja tähenduslik;
- 4) arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, eripära ja võimeid, võimaldatakse erivajadustega õpilastel osaleda aktiivselt õppes nende võimaluste kohaselt, kohandades vajaduse korral selleks tegevusi;
- 5) kasutatakse diferentseeritud ja sobivat pingutust nõudvaid õppeülesandeid, kus vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele vahelduvad teoreetiline ja praktiline osa ning õppemeetodid, mille sisu ja raskusaste toetavad individuaalset lähenemist ning säilitavad ja suurendavad huvi ning õpimotivatsiooni;
- 6) arvestatakse didaktika nüüdisaegseid käsitlusi ja ainevaldkonna arengut, võetakse arvesse kohalikku eripära ning paikkonnas või kogukonnas pakutavaid võimalusi õppimist mitmekesistada, samuti muutusi ühiskonnas;
- 7) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt, reageeritakse õpi- ja eluraskustele, pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutes;
- 8) rakendatakse uurivat õpet ning kasutatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja tagasisidet soodustavaid tegevusi;
- 9) rakendatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid.

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Õpilased jagatakse rühmadesse arvestusega, et igas rühmas on võrdselt poisse ja tüdrukuid. Õpetajale jääb õigus õppegrupi koosseisu korrigeerida. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike

õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Vahetused toimuvad perioodide kaupa lähtuvalt välja töötatud kursustest.



Joonis 1. Õpperühmade vahetus ja töökorraldus 4.-6. klassis - 70 tundi õppeaastas



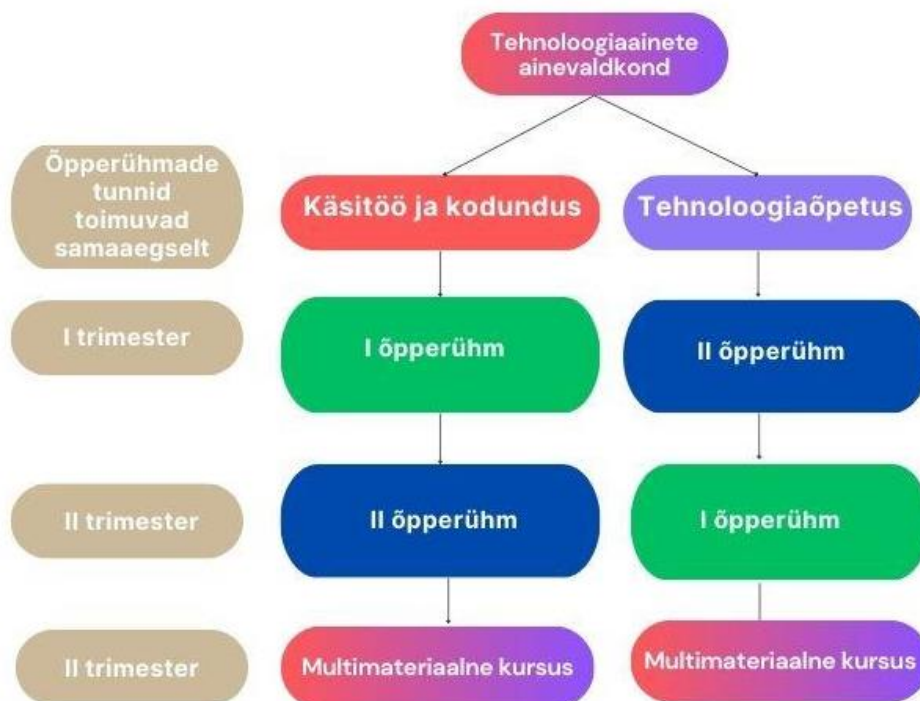
### III kooliaste 7.-8. klass - 70 tundi õppeaastas

Õpilane registreerib end 6. kl lõpus (saadud eelneva kogemuse põhjal) kolmeks aastaks käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse gruppi. Gruppide suurused on piiratud, mistõttu ühe grupi täitumisel tuleb liituda teisega.



Joonis 2. Õpperühmade vahetus ja töökorraldus 7.-8. klassis

### 9. klass - 35 tundi õppeaastas



Joonis 3. Õpperühmade vahetus ja töökorraldus 9. klassis

Õppeaasta alguses tutvustatakse õpilastele ning lastevanematele (eKooli kaudu) gruppide moodustamist, vahetussüsteemi ning sellega kaasnevat õppekorralduslikku poolt. Õpilasgrupi

suuruse määramisel arvestatakse ka õppekeskkonna mahutavusega. Eelmise õppekavaga alustanud klassid jätkavad samades õpperühmade koosseisudes.

## 1.6 Hindamine

Hindamine tehnoloogia valdkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuste ning individuaalse arengu kohta. Seeläbi toetatakse nende kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga ennastjuhtivaks õppijaks. Hindamisega luuakse õpilastele võimalusi õppe käigus oma edusamme esile tuua, julgustades neid enda tugevaid külgi kasutama ja uusi oskusi arendama. Neile võimaldatakse eri viise eneseanalüüsiks ja kaaslastelt tagasiside saamiseks ning selle mõistmiseks. Hindamise käigus saab õpetaja teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppe kui ka iseenda pädevuste arendamiseks.

Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangutega. Arutluste ja loometööde puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ning veenvust. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaterminite õigele kasutusele ja õigekirjale, mida arvestatakse ülesande eesmärgi ja kokkulepitud hindamiskriteeriumite põhjal.

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka numbriliste hinnatena. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist.

Kokkuvõtvalt hinnatakse trimestri lõpul, et kontrollida nii õppes seatud eesmärkide saavutamist kui ka riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kokkuvõtval hindamisel lähtutakse tööprotsessist kui tervikust ja taotletavatest õpitulemustest. Seejuures arvestatakse, et hinnatel võib olla sõltuvalt töö mahust erinev kaal.

Alates I kooliastmest kaasatakse õpilane nii oma tööd hindama kui ka kaasõpilaste tööd tagasisidestama. Õpilasele on õppe alguses teada, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Õpilasi suunatakse õppe käigus oma õppimist ning seatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.

Tagasisidestamine ja hindamine toetavad õpilaste tehnoloogia valdkonnapädevuste kujunemist ja annavad tagasisidet õpilaste individuaalse arengu kohta, olles lähtekohaks järgneva õppe kavandamisel. Tagasisidestamise korral tunnustatakse mitte niivõrd tulemust, kui eeskätt õpilase oskusi, võimekust ja arengut. Ebaedu korral viidatakse valedesse töövõtete ja strateegiate rakendamisele, selleks et õpilane mõistaks, et ta on võimeline antud ülesandega edukalt toime tulema. Õpilase oskusi ning pingutust hinnatakse individuaalselt ning võetakse arvesse õpilase eripärasid, tema pingutust ja töö korrektsust. Eesmärk pole täiuslikkust saavutada, vaid näha teadmiste ja oskuste arengut. Oluline on ka arvestada, mil määral on õpilasel kujunenud oskused omandatud teadmisi iseseisvalt tava- ja uutes olukordades rakendada ja analüüsida, tehtud järeldusi ja otsuseid kriitiliselt hinnata ning luua uusi seoseid.

Õpilane kaasatakse enese ja kaaslaste tegevuse hindamisse. Oluline on, et õpilane suhestuks oma tööga ja oskaks hinnata, kuidas tema valikud on mõjutanud töö protsessi ja lõpptulemust.

kvaliteeti. Ühistööd hinnates antakse tagasisidet iga õpilase osalemisele rühma töös kui ka iga õpilase individuaalsele sooritusele.

Õpilase arengule hinnangu andmise kõrval arvestatakse hindamisel töökultuuri, eseme/toote kavandamist, valmistamist ning lõpptulemust. Tagasisidestamise aspektideks on:

- töökultuuris töökus, püüdlikkus, järjekindlus, tähelepanelikkus, koostööoskus, abivalmidus, iseseisvus töö tegemisel, ülesande õigeaegne lõpetamine;
- kavandamisel originaalsus, idee või kavandi teostamise võimalikkus, tööjoonise tehniline korrektsus;
- idee ja töötlusviiside valikul analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskus;
- materjali/toiduinete ja töövahendite valikul otstarbekus, eseme/toidu valmistamise viis;
- eseme/toidu valmistamisel materjalide/toiduinete ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite tulemusliku kasutamise oskus, ainealased teadmised ja nende rakendamise oskus, tööohutuse nõuete järgimine;
- töö tulemusel idee teostus, viimistlus, esteetiline väärtus, kvaliteet, funktsionaalsus ja tulemuse esitlemise oskus.

Kõik eeltoodud loetelus esitatud aspektid ei kuulu iga töö puhul korraga hindamisele. Õpetaja valib hindamiseks konkreetsed kriteeriumid, mis on vajalikud õpitulemuste saavutamiseks.

Hindamiskriteeriumiteks on õpilase õppe aluseks oleva õppekava taotletavad õpitulemused. Hindamisel võrreldakse õpitulemuste omandatust ja õpilase arengut õpilase varasemate tulemustega.

4.-8. klassis saab õpilane vähemalt kaks korda aastas (trimestri lõpus) kokkuvõtva numbrilise hinde eKooli nii tehnoloogias kui käsitöös ja kodunduses. 9. klassis saab õpilane vähemalt ühe trimestrihinne nii tehnoloogias kui käsitöös ja kodunduses.

### **1.7 Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted**

Ennastjuhtiva õppija kujunemiseks on oluline toetav ja inspireeriv tööõhkkond, ideede ja arvamuste paljususe tunnustamine, vastastikune austus ja abivalmidus ning iseseisvuse ja enesearengu väärtustamine, õppides iseseisvalt ja rühmas.

Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetab nüüdisaegne õppekeskkond:

- 1) aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid kooli õppekavas sätestatud materjalide töötlemiseks, sh õppekõök kodunduses ja õppetöökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses;
- 2) seadmed, masinad, töövahendid ning ergonoomiline sisustus, mis võimaldavad erinevate materjalide töötlemise kaudu mitmekülgset õppida käsi- ja masintööd ning omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning vastutustundlikku tööhoiakut;
- 3) ruumid õpetajatööks, praktiliste tööde ja nende tegemiseks vajaminevate materjalide turvaliseks hoidmiseks ning ladustamiseks.

Kvaliteetse ja ohutu õppekeskkonna kujundamiseks vajaliku õpperuumide sisseseade ja

vajalikud digi- ning teised õppevahendid ja materjalid tagab koolipidaja arvestades vajadust saavutada valdkonnapädevus.

Selleks et õpilane saaks õppeprotsessis võimetekohaseid tulemusi saavutada, on vajalik kujundada vaimne, sotsiaalne ja füüsiline õppekeskkond, kus õppija saab tunda ennast turvalisena ning on tagatud võimalused tema arenguks.

Õpetaja loob keskkonna, kus toetatakse õppija õppimist, mitte sooritust. Rohkem tähelepanu pööratakse sellele, mida ja kuidas õpilane selle tegevuse juures õppis ja milline on olnud õpilase individuaalne areng. Õpetaja innustab õpilasi kogema, et oluline on mõista õpitava sisu, mitte püüda anda õigeid vastuseid või täita eesmärgitamata tööülesandeid.

Õpetaja ülesanne on pakkuda välja erinevaid ülesandeid, mis ühelt poolt on õpilasele jõukohased, kuid samas esitavad lahendamisel talle ka uusi väljakutseid ning motiveerivad otsima uusi lahendusi. Õpilastele selgitatakse, kuidas erinevad teadmised ja oskused on igapäevaselt kasutatavad ja vajalikud. Õppeprotsess toimub läbi pidevate erinevate arutelude ja tagasisidestamise, mille käigus õpilane mõistab, miks uuritavad/õpitavad teemad on olulised ja miks omandatud uut teadmist/oskust tasub väärtustada ning kus ja kuidas seda saab rakendada igapäevaelus.

Sotsiaalne õpikeskkonna moodustavad need sotsiaalsed tegurid, mis tulenevad õppijate omavahelistest ja õppijate ning õpetaja vahelistest suhetest. Klassiruumi emotsionaalne keskkond koosneb turvalisusest, toest ja vastastikusest austusest. Arvestatakse kultuurilist mõju, sotsiaalset klassi, rassi, rahvuse ja soolist mitmekesisust. Aktiivset osavõttu tunnis tagavad mängulised elemendid, vahetu tagasiside ning erinevad koostöövõimalused (nt väitlus, arutelu, olukordade läbimängimine, paaris- või rühmatöö vms). Rühmatööd tehakse jaotatakse rühmas rolle erinevalt, et iga õppija saaks võimaluse võtta vastutust ülesande täitmise eest ning arvestada samas kaasõpilastega.

Füüsilise õppekeskkonna kujundamisel arvestatakse õpperuumide ohutust eesmärgipärase tulemuse saavutamiseks.

## **Käsitöö**

Kool tagab käsitöö ainetundide läbiviimiseks õppekeskkonna sisustuse õpiväljundite saavutamiseks käsitööklassis järgnevalt:

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- igale õpilasele statsionaarne töökoht;
- proovikabiin ja peegel;
- kraanikauss;
- elektrilised töövahendid: õmblusmasinad (vähemalt üks paari peale); overlokk (vähemalt üks õpperühma kohta);
- triikraud koos triikimislauga;
- igale õpilasele individuaalsed käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- mannekeen;
- võimalused õpilastööde väljapanekuks;
- abiruumid materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- kool võimaldab käsitöö õpetamiseks vajalikud materjalid.

## **Kodundus**

Kool tagab kodunduse ainetundide läbiviimiseks õppekeskkonna ruumide (õppeköögi ja -klassi) sisustuse õpiväljundite saavutamiseks järgnevalt:

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- nüüdisaegse koduköögi tingimusi järgiv töökeskkond, mis on funktsionaalne tööks rühmades ning vastab tundide metoodikale;
- igal rühmal (kuni 4 liiget) on töökoht pliidi, ahju, kraanikausi ja piisava tööpinnaga;
- õpilastel on kasutada töövahendid ja köögiseadmed, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- õppeköögis on toimiv ventilatsioonisüsteem;
- külmik ja piisavas koguses kappe toiduainete ohutuks säilitamiseks;
- pesumasin ja triikraud köögitekstiilide hoolduseks;
- kraanist tulev soe vesi ja nõudepesumasin nõude hügieeniliseks pesemiseks;
- sorter tekkivate jäätmete sorteerimiseks; kooli territooriumil vastavad konteinerid;
- esmased puhastusained ja korrastusvahendid õppeköögi korrashoiuks;
- õpperuumis on olemas materjalid ja vahendid erinevate kodunduse teemade õpetamiseks.

## **Tehnoloogiaõpetus**

Kool korraldab tehnoloogiaõpetuse õppeaine ruumid ja sisustuse järgnevalt:

- aineõpetuseks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele, on tänapäevane ning võimaldab ohutult õppetööd korraldada;
- statsionaarseid masinaid on vähemalt üks õpperühma kohta ja elektrilisi käsitööriistu kaks komplekti õpperühma kohta;
- igal õpilasel on individuaalsed töövahendid, sealhulgas tööriistad ja käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale;
- klassides on toimiv ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem ning (metallide kuumtöötlemisel) vähemalt mobiilne suitsu eemaldamise süsteem;
- ruumid õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- käte pesemise võimalus;
- kool võimaldab tehnoloogiaõpetuse õpetamiseks vajalikud materjalid.

## **2. AINEKAVAD**

### **2.1 TÖÖÕPETUS**

#### **2.1.1 Õppeaine kirjeldus**

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada

teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult.

Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguiline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet.

Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused aine õpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.

### **2.1.2 Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Õpitulemused 3. klassi lõpetaja:

- 1) eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning töötab ohutult;
- 2) mõistab materjalide säästliku kasutamise vajalikkust;
- 3) leiab õpetaja abiga ülesandele loovaid lahendusi;
- 4) töötab õpetaja juhendamisel üksi ja koos teistega rühmas;
- 5) märkab õpetaja abiga seoseid teistes ainetes õpituga;
- 6) tunneb oma pere ja kodukoha kultuuritraditsioone;
- 7) saab aru tervisliku toitumise olulisusest;
- 8) märkab sarnasusi ja erinevusi enda ning teiste töös, kirjeldab oma tegevust;
- 9) saab aru puhtuse ja korra hoidmise vajalikkusest;
- 10) tunneb rõõmu käelise tegevusest ja õppes osalemisest.

### **2.1.3 Õpitulemused antud aines klassiti**

Õpilane:

- 1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi;
- 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid;
- 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
- 4) kasutab materjale säästlikult;
- 5) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust;
- 6) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest;
- 7) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel;
- 8) arvestab ühiselt töötades kaaslasiga;
- 9) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös;
- 10) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;
- 11) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras;
- 12) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta;
- 13) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest;
- 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

## 1. klass

Õppesisu	Õpitulemused
Voolimine	<p>Oskab voolimismassi tööks ette valmistada.</p> <p>Kasutab erinevaid töövõtteid: voolimismassi rullimine, veeretamine, mitmesuguste vormide voolimine, ümarplastikas teostatud põhifiguuridele väikeste detailide lisamine, tervest voolimismassist väiksemate osade välja vajutamine.</p> <p>Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel.</p> <p>Õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid.</p> <p>Järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult jäljendades esitatud töövõtteid;</p>
Paberi- ja kartongitööd	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid.</li><li>● Teab paberi põhiomadusi ning paberi ja kartongi kasutamisevõimalusi.</li><li>● Orienteerub paberi pinnal.</li><li>● Oskab kasutada õigeid rebimisvõtteid.</li><li>● Lõikab ja voldib paberit sirgjoont mööda.</li><li>● Kasutab šablooni abivahendina.</li><li>● Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel;</li><li>● Õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1) järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult;</li><li>2) märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust;</li><li>3) töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid;</li><li>4) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras;</li><li>5) märkab ning nimetab positiivset oma töös.</li></ol>
Joonistamine ja maalimine	<ul style="list-style-type: none"><li>● Orienteerub paberi pinnal ja oskab planeerida oma tööd.</li><li>● Käsitseb õigesti pintslit.</li><li>● Katab pinna ühesuunaliste pintslitõmmetega.</li><li>● Kaunistab tasapinnalisi vorme.</li><li>● Joonistab erinevate töövahenditega (õlipastell, vahakriit, kriit, viltpliats, akvarellid, guaššid).</li></ul>
Meisterdamine	<ul style="list-style-type: none"><li>● Valib ja kasutab meisterdamistöödeks erinevaid materjale.</li><li>● Majapidamisjäätmaterjalidest mänguasjade valmistamine, nende kasutamine loovmängudes.</li><li>● Kasutab meisterdamiseks sobivaid looduslikke materjale ja</li></ul>

	detailide kinnitamiseks sobivaid abimaterjale (puutikud, kõrred, pilliroog, kõrkjad, lehed, kastanid, tammetõrud jne.).
Kodukujundus, toitlustamine, korrastustööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oskab käituda lauas, hoida korras söögikohta, katta lauda.</li> <li>● Tunneb käitumisreegleid koolis, teatris, raamatukogus ja teistes avalikes kohtades.</li> </ul>
Tehniline modelleerimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Geomeetrilised kujundid (kolmnurk, ruut, ristkülik, ring). Lihtsa konstruktsiooniga mööbel (tool, voodi, laud) karpidest ja teistest majapidamisjätmetest. Rütmiharjutused ja mängud kirjaelementide ja –tähtedega (joonistatult, maalitult, rebitult, volditult). Tööd joonlauaga.</li> </ul>
Töö tekstiiliga	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riide kasutamine tekstiilpiltide valmistamisel. Lõnga kerasse kerimine, keti heegeldamine, tutilooma valmistamine.</li> </ul>
Tehniline modelleerimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Geomeetrilised kujundid (kolmnurk, ruut, ristkülik, ring). Lihtsa konstruktsiooniga mööbel (tool, voodi, laud) karpidest ja teistest majapidamisjätmetest. Rütmiharjutused ja mängud kirjaelementide ja –tähtedega (joonistatult, maalitult, rebitult, volditult). Tööd joonlauaga.</li> </ul>

<b>2. klass</b>	
Õppesisu	Õpitulemused
Kujutamise- ja vormiõpetus	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vormilt lihtsamate esemete ja figuuride joonistamine vaatluse ja selgituse abil.</li> <li>● Inimese kujutamine põhivaates (otse, profiil).</li> <li>● Näo proportsioonid. Elusolendite erinevad kehaasendid, liikumine.</li> <li>● Liiklusvahendite ja hoonete kujutamine.</li> </ul>
Voolimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erinevate materjalidega tutvumine: plastiliin, savi, lumi jne.</li> <li>● Õõnesvormide voolimine (vaasid, lauanõud).</li> <li>● Figuuride kujutamine ühest tükist.</li> <li>● Tööde kaunistamine värvidega või mustrit peale tehes.</li> </ul>



Meisterdamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erinevad materjalid:</li> <li>● Looduslik materjal (oksad, puulehed, käbid jne);</li> <li>● Koduses majapidamises tekkivad jääkmaterjalid (karbid, pudelid, korgid, papirullid jne). Nendest materjalidest erinevate esemete valmistamine.</li> </ul>
Tekstiili- ja õmblustööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tekstiilile šablooni kandmine, detailide välja lõikamine.</li> <li>● Tuntumate tekstiilide tundmine.</li> <li>● Nõela niidistamine, niidile sõlme tegemine.</li> <li>● Õmbluse lõpetamine.</li> <li>● Nööbi õmblemine (2, 4 auguga).</li> <li>● Lihtsama mängulooma õmblemine, täitematerjaliga täitmine.</li> <li>● Tikkimine: eel- ja järelpiste.</li> <li>● Heegeldamine: sobiva lõnga ja heegelnõela valimine, alg-, ahel- ja kinnissilmused.</li> <li>● Põimimine: patsitehnika, kartongile vaibakese põimimine, narmaste sidumine.</li> </ul>
Paberi- ja kartongitööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paberi lõikamine joont mööda.</li> <li>● Šablooni kasutamine, paigutus paberil, kandmine paberile, paberi säästlik kasutamine.</li> <li>● Liimimine: liimi otstarbekas kasutamine, tööde puhtuse arvestamine.</li> <li>● Mõõtülesanded: tasapinnalised ja ruumilised tööd.</li> <li>● Tööde kaunistamine.</li> <li>● Voltimine.</li> <li>● Kollaaž,</li> <li>● mosaiik.</li> </ul>
Värvi-, kompositsiooni ja perspektiiviõpetus	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Joonistamisel ja maalimisel erinevate värvimisvahendite tundmine ja kasutamine: värvi- ja viltpliatsid,</li> <li>● oskab segada värve uute toonide saamiseks;</li> <li>● oskab kasutada erinevaid värvimisvahendeid; rasvakriidid, pastellid, guašid, akvarellid.</li> <li>● Kuuevärviring: põhivärvid, II astme värvid. Helestamine ja tumestamine, soojad ja külmad toonid.</li> <li>● Meeleolu väljendamine värvidega.</li> <li>● Pildi pinna organiseerimine (kujutatava suuruse ja paberi formaadi suhted).</li> <li>● Pea-ja kõrvalelemendid, taust.</li> <li>● Pildi üksikosade tasakaal.</li> <li>● Suuruse vähenemine kauguses.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rütm, rühmitamine, osaline kattumine.</li> </ul>
Kodundus ja käitumiskultuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oma klassi ja toa kujundamine igapäevaelus ja vastavalt tähtpäevadele ning meie traditsioonidele.</li> <li>● Puhtus enda ümber.</li> <li>● Isiklik hügieen.</li> <li>● Säätlik tarbija.</li> <li>● Lauakombed.</li> <li>● Laua katmine tähtpäevadeks.</li> <li>● Lihtsamate toitude valmistamine.</li> </ul>
Vestlused kunstist kujundused.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Näituste külastamine.</li> <li>● Raamatu kujundused.</li> <li>● Illustraatori töö.</li> </ul>

	<b>3. klass</b>
Õppesisu	Õpitulemused
Kavandamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</li> <li>● Rahvuslikud mustrid ja motiivid.</li> <li>● Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil.</li> <li>● Idee esitlemine.</li> <li>● Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</li> </ul>

Meisterdamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne).</li> <li>● Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</li> <li>● Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.</li> <li>● Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</li> </ul>
Paberi- ja kartongitööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paber, paberi valmistamine ja töötlemine.</li> <li>● Paberi lõikamine silma järgi, joont mööda, šablooni järgi.</li> <li>● Paberi rebimine, voltimine ja kortsutamine.</li> <li>● Liimimine.</li> <li>● Paberitööde kaunistamine.</li> </ul>
Õmblus- ja tekstiilitööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erinevate tekstiilmaterjalide tundmine (villane, siid, linane).</li> <li>● Tekstiilile šablooni paigutamine, selle väljalõikamine.</li> <li>● Vastavalt riidematerjalile õige niidi ja nõela valimine.</li> <li>● Nõela niidistamine, lõpetamine, sõlme tegemine.</li> <li>● Erinevate nõövide õmblemine.</li> <li>● Mängulooma valmistamine.</li> <li>● Tikkimine. Eel- ja järelpiste.</li> <li>● Heegeldamine. Alg- ja ahelsilmus.</li> <li>● Punumine ja põimimine. Käepaela punumine.</li> </ul>
Kujutamise- ja vormiõpetus	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inimese kujutamine: eest- ja külgsuunas liikumises, portree eestvaates.</li> <li>● Elusolendite kujutamine eri asendites liikumises.</li> <li>● Eluta looduse osade (kivid, vesi jne.) kujutamine joone ja silueti abil.</li> </ul>
Värvi-, kompositsiooni- ja perspektiiviõpetus	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kuuevärviring: põhivärvid (kollane, punane ja sinine) ja nende segamisel saadavad värvid (oranž, roheline, violet).</li> <li>● Helestamine ja tumestamine, külmad ja soojad värvid.</li> <li>● Pildi üksikosade tasakaal.</li> <li>● Rütm, rühmitamine, osaline kattumine.</li> <li>● Suuruse vähenemine kauguses.</li> <li>● Meeleolu väljendamine värvidega.</li> </ul>
Meisterdamine. Voolimine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meisterdamine looduslikest (kastanid, tõrud, käbid, oksad jm.) materjalidest.</li> <li>● Koduses majapidamises järelejäänud esemete (topsid, karbid, pudelid jm.) kasutamine meisterdamiseks.</li> <li>● Voolimine erinevatest materjalidest (plastiliin, savi, jm.), materjali ettevalmistamine tööks.</li> <li>● Kumer- ja õõnesvormid.</li> <li>● Inimeste, loomade, lindude voolimine.</li> <li>● Soolataigna valmistamine.</li> </ul>

Kodundus	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ruumide korrashoid ja kaunistamine.</li> <li>● Riietuse ja jalatsite korrashoid.</li> <li>● Isiklik hügieen.</li> <li>● Tervislik toit.</li> <li>● Lihtsamate toitude valmistamine.</li> <li>● Laua katmine, kaunistamine, koristamine.</li> <li>● Säätlik tarbimine.</li> </ul>
----------	---

## 2.2 KÄSITÖÖ

### 2.2.1 Käsitöö õppeaine kirjeldus

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsüklit alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalisest ja tehnilisest kavandamisest kuni toote valmistamiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

**II kooliastmes** kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõteteid loovalt ja mitmekülgselt praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada.

**III kooliastmes** keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsüklit arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval.

### 2.2.2 Õppesisu käsitöös II kooliastmes

#### Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.

- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Kangakudumine. Erinevad kangaliigid: telgedel kootud, silmkoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

### **Töövahendid**

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad jms) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud jms) ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid.

### **Töötlemisviisid**

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.
- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk jms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese jms)

### **Kavandamine**

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Kompositsiooni seaduspärasused.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Visandi/kavandi vormistamine.

### **Tööprotsess (ideest teostuseni)**

- Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.
- Alustatu lõpule viimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

- Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.
- Oma või rühmatöö esitlemine suuliselt või kirjalikult.
- Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
- Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

### **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**

- Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säätlik tarbimine.
- Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.
- Jätksuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega rõivatööstuses, materjalide taaskasutamine.
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

### 2.2.3 Õppesisu käsitöös III kooliastmes

#### Materjalid

- Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.
- Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.
- Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.
- Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.

#### Töövahendid

- Töövahendite (käär, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad jms) käsitsemine.
- Materjalide masintöötlamine: õmblus-, tikkimis-, äärestusmasina kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid - erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja video töötlemise programmid.

#### Töötlemisviisid

- Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.
- Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.
- Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese jms)
- Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.

#### Tööprotsess (ideest teostuseni)

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.

- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Esemekunstimine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

## **Rahvakunst**

- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstimis.
- Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
- Rahvarõivad.
- Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
- Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

## **Eneseanalüüs ja hindamine**

- Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
- Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töö tulemustele hinnangu andmine.
- Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
- Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

## **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**

- Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
- Parandustööd.
- Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.
- Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega rõivatööstuses ja materjalide taaskasutamine.
- Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.
- Etikett rõivastuses.
- Normid, tavad ja kombad ühiskonnas. Koostöine õppimine.
- Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.
- Käsitöö kui hobi ja elukutse.

## **2.3 KODUNDUS**

### **2.3.1 Kodunduse õppeaine kirjeldus**

Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkama saamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii

eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

**II kooliastmes** keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks.

Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

**III kooliastmes** täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu.

Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.

### **2.3.2 Õppesisu kodunduses II kooliastmes**



Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Toiduharidus	<p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</p> <p>11) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mis on toit</li> <li>● Toidugrupid</li> <li>● Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel</li> <li>● Toidu saamine toorainest tooteni</li> <li>● Toiduenergia ja toitained</li> <li>● Toidu kirjeldamine ja maitsmine</li> </ul> <p><b>Toidu ohutu valmistamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ohutus köögis, isiklik hügieen</li> <li>● Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis</li> <li>● Toiduainete mõõtmine ja kaalumine</li> <li>● Toiduainete valimine</li> <li>● Toiduainete säilitamine</li> <li>● Toiduohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus</li> <li>● Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest</li> <li>● Töövahendite ohutu käsitlemine</li> <li>● Väikevahendite ohutu käsitlemine</li> <li>● Pliidi-ahju ohutu käsitlemine</li> <li>● Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine</li> </ul>

<p>Tarbija haridus ja keskkond</p>	<p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;  3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;  5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;  7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;  8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;  9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;  12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;  13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid  14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;  15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid</p>	<p>Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid</li> <li>● Tingmärgid rõivastel</li> </ul> <p><b>Toiduga seotud tarbija teemad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana</li> <li>● Toidupakendil olev info ja märgistus</li> </ul> <p><b>Jäätmed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prügi sorteerimine</li> <li>● Jäätmete vähendamine ja taaskasutus</li> </ul> <p><b>Kaupade ja teenuste valimine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast</li> </ul>
------------------------------------	---	--

<p>Käitumiskultuur</p>	<p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</p> <p>12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p>	<p><b>Etikett</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Harjumused üksikisikust lähtuvalt</li> <li>● Käitumine ja kombed</li> <li>● Laua katmine ja toidu serveerimine</li> </ul> <p><b>Eesti toidukultuur ja kombed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eesti toidukultuur ja traditsioonid.</li> <li>● Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.</li> <li>● Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.</li> </ul>
------------------------	---	---

### 2.3.3 Õppesisu kodunduses III kooliastmes

Teema	Õpitulemused	Õppesisu
Toiduharidus	<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</p> <p>6) järgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas</li> <li>● Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises</li> <li>● Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel - süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi</li> <li>● Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel</li> <li>● Toiduvalikud eritoitumise korral</li> <li>● Toiduallergia ja toidutalumatus</li> <li>● Toitumishäired</li> </ul> <p><b>Toidu ohutu valmistamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel</li> <li>● Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus</li> <li>● Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest</li> <li>● Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine</li> <li>● Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.</li> <li>● Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist</li> </ul>

<p>Tarbija haridus ja keskkond</p>	<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</p> <p>4) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks</p> <p>5) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtude konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p><b>Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes</li> <li>● Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele</li> <li>● Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH</li> <li>● Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist</li> </ul> <p><b>Toiduga seotud tarbijateemad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Toidu päritolu ja läbipaistvus</li> <li>● Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele</li> <li>● Toidu ökoloogiline tsükkel</li> <li>● Toidu raiskamise mõju keskkonnale</li> <li>● Toiduressursside väärindamine, ringmajandus</li> </ul> <p><b>Jäätmed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prügi sorteerimine</li> <li>● Jäätmete vähendamise ja taaskasutus</li> </ul> <p><b>Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana</li> <li>● Üldine finantsiline teadlikkussissetulekud, kulutused, säästmine</li> <li>● Maksete tasumise viisid (sh laenu, deebet- ja krediitkaardid jne)</li> <li>● Tarbijakaitseorganisatsioonid</li> <li>● Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse</li> </ul>
------------------------------------	---	---

		seisukohast
Käitumis- kultuur	<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p><b>Etikett</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel</li> <li>● Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel</li> </ul> <p><b>Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Toidu olulisus erinevates kultuurides</li> <li>● Toiduga seotud kombed ja tavad</li> <li>● Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.</li> <li>● Erinevate rahvusköökidete uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.</li> </ul>

## 2.4 TEHNOLOOGIAÕPETUS

### 2.4.1 Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus

Töö- ja tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega.

**II kooliastmes** omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel 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.

**III kooliastmes** süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemsituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades. Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loomingus. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimise põhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

## 2.4.2 Õppesisu tehnoloogiaõpetuses II kooliastmes.

- **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Materjalide ühendamise viisid ja liited. Materjalide hoiustamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

- **Tööprotsess**

Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. Töötamine ükski ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Loovus ja leiutamine. Tööhuvi ja motivatsioon.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

- **Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia**

Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Kodukoha kombid ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate elualdkondadega. Erinevad tehnilised konstruktsioonid. Tehnoloogia ajalooline tähtsus. Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

Õppe kirjeldused võimaldavad õpetajal anda tehnoloogiaõpetuse tunde erinevalt ning suunavad õpetajat erinevaid ideid genereerima, et leida õppe kujundamiseks uusi võimalusi.

Töö tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase tegevustesse ainult nii palju, kui see on hädavajalik, luues võimalused õpilasel endal või koostöös kaaslastega selgitada välja tekkinud probleemide põhjused ja leida neile lahendused

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet nende arengu kohta praktiliste tööde vältel. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Õpilane saab tagasisidet töö esitlemise ning kasutamise

võimaluste tutvustamise eest kaasõpilastele. Õpilane annab omapoolse hinnangu oma tööle ning analüüsib enda arengut ja töö vältel omandatud uusi teadmisi ning oskusi.

Kokkuvõtvalt hinnatakse pärast praktilist tööd ning kõigi sellega seonduvate tööetappide läbimist.

Erinevate teemade käsitlemine võimaldab laialdast ainesisest, kuid ka valdkondlikku ja valdkonnaülest lõimingut.

Ainesisese lõiminguna toob esile varem õpitud teadmiste ja oskuste aktualiseerimise ning kasutamise teises töösituatsioonis ehk selgitada, kuidas enne õpitud oskusi saab üle kanda teise töösesse.

### **2.4.3 Õppesisu tehnoloogiaõpetuses III kooliastmes**

- **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Multimateriaalsus ja erinevate materjalide kooskasutus. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

- **Tööprotsess**

Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamentid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**

Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamise. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

- **Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia**

Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Eelarve koostamine. Teadlik ja säästlik tarbimine. Parandustööd ja töövahendite hooldamine. Roheline mõtteviis. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). Eesti ja teiste rahvaste kombid ja esemeline kultuur. Õppeaine seosed igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Ergonoomia. Inseneria ja tehniline loomine. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

Õppe kirjeldused võimaldavad õpetajal anda tehnoloogiaõpetuse tunde erinevalt ning suunavad õpetajat erinevaid ideid genereerima, et leida õppe kujundamiseks uusi võimalusi.

Tööd kavandab ja teeb õpilane iseseisvalt ning õpetaja osa peaks olema minimaalne. Põhiliselt juhib õpetaja tähelepanu võimalikele suurematele eksimustele (nende kõrvaldamine ja uute



lahenduste leidmine on õpilase ülesanne) ning tutvustab töös vajalikke uusi tööriistu ja selgitab nende kasutamist. Töö kavandamise ning tegemise ajal sekkub õpetaja õpilase töösse ainult äärmise vajaduse korral, jättes õpilasele õiguse eksida.

Õpilastele antakse järjepidevat tagasisidet nende arengu kohta praktiliste tööde vältel. Hindamiskriteeriumid tehakse õpilastele teatavaks, arutatakse läbi ja põhjendatakse nende vajalikkust enne töö alustamist. Õpilane saab tagasisidet töö esitlemise ning kasutamise võimaluste tutvustamise eest kaasõpilastele. Õpilane annab omapoolse hinnangu oma tööle ning analüüsib enda arengut ja töö vältel omandatud uusi teadmisi ning oskusi. Lisaks hinnatakse tehnilist lahendust ja kavandit, töö tulemit, töökultuuri ja töösse suhtumist.

Erinevate teemade käsitlemine võimaldab laialdast ainesisest, kuid ka valdkondlikku ja valdkonnaülest lõimingut.

Ainesisese lõiminguna toob esile varem õpitud teadmiste ja oskuste aktualiseerimise ning kasutamise teises töösituatsioonis ehk selgitada, kuidas enne õpitud oskusi saab üle kanda teise töösesse.

## 2.5 Kooliastme lõpuks taotletavad õpitulemused käsitöös, kodunduses ja tehnoloogiaõpetuses

4. klass	5. klass	6. klass
<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;</p> <p>2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;</p> <p>4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</p> <p>5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;</p> <p>4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel</p> <p>5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku</p>

<p>6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab etteantud materjale säästlikult;</p> <p>9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente;</p> <p>11) -</p> <p>12) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>13) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p>	<p>ja/või rühma töös;</p> <p>6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;</p> <p>8) teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut;</p> <p>10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;</p> <p>11) kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>(heaperemehelik</p>	<p>tööprotsessi;</p> <p>6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</p> <p>11) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab</p>
--	--	---

15) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.	töövahendite kasutus)  15) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.	oma töökoha ning töövahendid;  15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid
---	--	--

7. klass	8. klass	9. klass
<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;</p> <p>2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid</p> <p>3) valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.</p> <p>5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel</p> <p>6) teab ja järgib tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib enda või rühmas</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid;</p> <p>3) valib ja võrdleb materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</p> <p>5) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks;</p> <p>6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</p> <p>3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</p> <p>5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;</p> <p>6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p>

<p>töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud;</p> <p>10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.</p>	<p>8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud;</p> <p>10) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p>8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>
--	---	---

## **LÕK ainekava tehnoloogiaainete valdkonnas**

Õpetaja püüab sisendada õppijasse teatud ideaale ja põhimõtteid. Püüeldakse riiklikus õppekavas kirjeldatud tehnoloogia valdkonnapädevuste poole, kuid selle saavutamine sõltub õpilase eripärast.

### **Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine**

Tööõpetus kui õppeaine hõlmab kolme valdkonda:

- 1) tööõpetus (1.–4. klass),
- 2) käsitöö ja kodundus (5.–9. klass),
- 3) tehnoloogiaõpetus (5.–9. klass).

1.-3. klassis on tööõpetus integreeritud õppeaine, mille tundides õpetatakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid ning valmistatakse õpilasi ette õpperühmade valimiseks.

Alates 4. klassist moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad arvestades tema oskusi ja võimeid, millesse jagunedes on õpilastel võimalus õppida kas käsitööd ja kodundust või tehnoloogiaõpetust. Õpperühmadesse jagunemine ei ole soopõhine.

Teemade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös ja kirjeldatakse kooli töökavas.

### **Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Tööõpetusega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahulolu praktilise töö tegemisest ning selle tulemustest, väärtustab tööd ja töö tegijat;
- 2) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri;
- 3) tunnetab oma loomingu võimeid ja oskusi; kavandab ja teeb teoks oma ideed, hindab ja vajaduse korral korrigeerib valmistööd;
- 4) oskab kasutada suulisi ja kirjalikke tööjuhendeid, teksti ja lihtsaid tööjooniseid;
- 5) tunneb ja kasutab säästlikult erinevaid materjale, tunneb töövahendeid ja materjalide töötlemisviise, järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonomilisi töövõtteid;
- 6) hoiab puhtust ja korda ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;
- 7) teab tervisliku toitumise vajalikkust, lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest; käitub teadliku tarbijana;
- 8) töötab üksi ja koos teistega, väärtustab tööks vajalikke isiksuseomadusi ning mõistab, miks on erinevad oskused ja hoiakud igapäevaelus ning tulevasel tööelul olulised.

Lihtsustatud õppekava kirjeldus lisandub, kui kooli astub lihtsustatud õppekavaga õpilane.

Lihtsustatud õppekava kirjeldus koostatakse põhikooli lihtsustatud riikliku õppekava põhjal.