

## **AINEVALDKOND „TEHNOLOOGIA“**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Valdkonnapädevus**

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuse 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 kestliku arengu jarohepöörde 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 lahendusviise tulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

#### **1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht**

Valdkonda kuulub neli õppeainet, mille taotletavate õpitulemuste saavutamiseks on arvestuslikud nädalatunnid kooliastmeti järgmised:

<b>õppeaine</b>	<b>I kooliaste</b>	<b>II kooliaste</b>	<b>III kooliaste</b>
Tööõpetus	4,5		
Tehnoloogiaõpetus / käsitöö, kodundus		5	5

#### **1.2.1. Ainetundide jaotus, lihtsustatud õppekava**

<b>õppeaine</b>	<b>1.- 4. klass</b>	<b>5. -9. klass</b>
Tööõpetus	8	
Tehnoloogiaõpetus / käsitöö, kodundus		24

Alates 4. kl õpilaste jagunemine õpperühmadesse on sooneutraalne ning lähtub õpilaste huvidest ja eelistustest.

### 1.3. Ainevaldkonda kooli väärtuste toetus



### 1.4. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning tehnilis-tehnoloogilised ja nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelist kui ka intellektuaalset tegevust. Õppe käigus erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid kasutades suureneb õpilaste usk enda võimetesse ning nad omandavad valdkonnaüleseid oskusi, et tulla toime igapäevaelus.

Õpe on tervik ja lähtub põhimõttest ideest teostuseni, milles on oluline töördõmu ja probleemide kogemine oma ideede esitamisel, disainimisel ja materjalide töötlemisel konkreetseks tulemuseks vastavalt püstitatud eesmärgile. Tervikliku õppe aluseks on ainevaldkonna baastadmiste ja -oskuste omandamine.

Õppes järjekindlalt ja aktiivselt osaledes õpib õpilane hindama materjali ja töö kvaliteeti ning analüüsima tehtud valikuid. Õpilane õpib oma arengutaseme põhjal eri teemade läbimise, tehnikate ja tehnoloogiate kasutamise ning projektide elluviimise kaudu. Õpilane uurib, katsetab ja leiutab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi nelja õppeaine

taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlelused.

#### **1.4. Ainevaldkonna võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks.**

Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut, mida toetab õppeainete eesmärgipärane lõimimine teistesse valdkondadesse kuuluvate õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Valdkonnaülese lõimingu tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi erinevates olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Tehnoloogia valdkonna õpitegevused loovad eeldused koolis õpitu ning väljaspool kooli kogetu mõtestamiseks ning rakendamiseks praktiliste tegevuste kaudu. Lõimingu käigus kujundatakse õpilastes arusaam sellest, et teiste valdkondade õppeainetes omandatud teadmisi on võimalik aineülevalt ja eluliselt rakendada, teiselt poolt tagatakse lõiminguga teaduslik alus tehnoloogia valdkonnas omandatavatele kogemuslikele teadmistele ja oskustele. Valdkonnaüleseid lõimingumeetodeid tuleb töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonnas rakendada järjepidevalt ning süsteemselt kogu õppeaja jooksul.

##### **1.4.1. Üldpädevuste kujundamise võimalusi**

**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 töördõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Tehnoloogiavaldkonna ainetes 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: näiteks koolilaada organiseerimine tehnoloogiavalkonna ainetes valmistatud esemete/toodete realiseerimiseks, kogukondliku algatusena linnaruumi atraktsioonide ehitus, kooli prügisorteerimise korraldamine eri prügiliikidele mõeldud prügikastide valmistamise näol vms.

**Enesemääratluspädevus.** Tehnoloogiavalkonna ainete kontekstis toetab enesemääratluspädevus õpilase oskust analüüsida ja hinnata oma mõtteid, tugevaid ja nõrku külgi, tegevust ning selle tulemusi. Kokkuvõtvalt on see õpilase arusaamine endast ja oma võimetest. 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.** Tehnoloogiavalkonna 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 võiks lähtuda 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 põhjendada 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. Võõrkeelte oskus toetab valdkonnaalase teabe otsimist ja mõistmist.

**Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus.** Tehnoloogiavalkonna ainetes õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost loodus- ning reaalteadusi hõlmavate teadmistega. Teistes õppeainetes õpitud rakendatakse teoorias ja praktikas. Valkonna 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.** Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiavaldkonna ainetes kujundatavate õpitulemustega. 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 oskuslikult 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 tsükkel idee leidmisest kuni lõpptulemuseni.

**Digipädevus.** Kaasaegne digitehnoloogia pakub tehnoloogiavaldkonna õppeainetes mitmekülgeid võimalusi õpilaste digipädevuse arendamiseks. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina. Digivahendid on töövahendiks erialaste õpiprogrammide kasutamisel, esemete 3D kavandamisel ja modelleerimisel ning arvjuhtimisega tööpinkide ja -masinate kasutamisel erinevate andmete ja tööoperatsioonide sisestamisel ja programmeerimisel. Informatsiooni otsimise ja analüüsi puhul on digitehnoloogiat võimalik rakendada nii individuaalse kui õpikeskuse meetodina, kus õpilane saab 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.

#### **1.4.2. Läbivate teemade rakendamise võimalusi**

Läbivad teemad on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbivad teemad on aineülesed ja käsitlevad ühiskonnas tähtsustatud valdkondi ning võimaldavad luua ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust, toetades õpilase suutlikkust oma teadmisi erinevates olukordades rakendada. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel. Loetletud teemadega tuleb tegeleda läbivald kogu õppeprotsessi jooksul.

**Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.** Antud läbiva teema rakendamisel taotletakse õpilase elukestva õppe hoiakute kujunemist. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada elukestva õppe vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutada töömaailmaga: nt kutsekooli või ettevõtete külastamine, õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud elukutseid, ameteid, erialasid ja edasiõppimise võimalusi. Karjääri planeerimist toetab õpilaste

huvide ja hobidega arvestamine neile tööülesandeid andes ja rakendades rohkem individualiseeritud õpet.

**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.

**Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.** Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

**Kultuuriline identiteet.** Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel. Samas võib läheneda ka toiduainekeskselt. Tutvutakse erinevate riikide roogadega, selgitatakse välja milliseid tavasid ja traditsioone need esindavad ja seeläbi avardatakse õpilaste arusaama erinevate maailmakultuuride sarnasustest ja erinevustest.

**Teabekeskond.** Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärtust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.

**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. Lõiming toimub enamasti matemaatika, füüsika ja infotehnoloogiat õpetavad õppeainetega. Tutvustatakse ka koduses majapidamises kasutatavaid mitmesuguseid tehnoloogilisi seadmeid ja vahendeid, mis muudavad elu mugavamaks ja efektiivsemaks.

**Tervis ja ohutus.** Õpilaste tähelepanu juhitakse sellele, miks on oluline tööohutustest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid.

**Väärtused ja kõlblus.** Tehnoloogia valdkonna kujuneb õpilase kõlbeliseks inimeseks, kes väärtustab enda ja teiste tehtut ning sellesse panustamist. Õpetatakse kasutada töövahendeid ja masinaid sihipäraselt ning heaperemehelikult. Kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi,



kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Seoseid teiste õppeainetega võib leida sotsiaalainete valdkonnast.

### **1.4.3. Loodusainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega**

**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.** Selleks, et töötada erinevate looduslike ja tehismaterjalidega, on tarvis tutvuda nende materjalide omadusega. Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguliste töösituatsioonide lahendamisel. Selleks on õpilase poolt planeeritava töö ja selle protsessi kavandamine.

Õpilasi juhitakse väärtustama looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi ning järgima tervislikke eluviise.

**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 maailmavaatelistele mitmekesisuste suhtes.

**Kunstained.** Kunstipädevusega puututakse kokku kultuuriteadlikkuse kujundamise kaudu, õppides väärtustama Eesti ja erinevate rahvaste rahvakultuuri ja selle mitmekesisust. Kunstielamusi (muusikat, kunsti, käsitööd) nähakse igapäeva elu rikastajana. Kunsti õppeaines õpitut kasutatakse tootearendustsüklis eseme/toote loomisel, suunates õpilasi kasutama kunsti põhielemente (joon, värv, vorm, ruum, rütm). 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 kokkulepituid 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.

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Sõltumata õpperühmast kõigile õpilastele tagatakse võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Vahetused toimuvad vastavalt kooli õppekavas määratule poolaasta kaupa (vt skeemi)





## 2. AINEKAVAD

## 2.1. Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus

### 2.1.1. Õppeainete kirjeldused

Tehnoloogia 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 kultuuripärandit, eri inimrühmade kultuuripärandit ja kooli kultuurilist mitmekesisust. Tehnoloogia valdkonna 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 mitmekülgelt ning pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi. Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilist, teadlikku ja osavõtlikku ning ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistab nende seoseid tehnoloogia arenguga.

**Tööõpetus.** 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 motoorika, 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 loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused aineõpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.

**Käsitöö.** 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 tootearendustsükli alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalisest ja tehnilisest kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema töö rõõmu. 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 tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingu- ja väljendamisega ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli 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 ajaloo ning tänapäeval.

**Kodundus.** Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine 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.

**Töö- ja tehnoloogiaõpetus.** 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 toimimispõhimõtteid 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.

<b>I KOOLIASTE</b>		
<b>TÖÖÕPETUS</b>		
<b>Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud</b>		
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 käelisest tegevusest ja õppes osalemisest.		

<b>1. KLASS</b>		
<b>Materjalid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi 2) kasutab materjale säästlikult	Looduslikud ja tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstil, nahk, plastiliin, puit, traat.	Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Leitakse ümbritsevast keskkonnast erinevaid materjale ning seostatakse materjali kasutust ja eseme otstarvet.
<b>Töötamisviisid ja töövahendid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>

1) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel, meisterdab lihtsamaid esemeid	Paberi-, tekstiili-, puidu-, tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine.	Paberi, kartongi rebimine, mõõtmine, voltimine, lõikamine, punumine, liimimine.
2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid	Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga) ja tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel) töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.	Arutletakse töövahendite ja materjalide sobivuse ning sellest lähtuva kasutusvõimaluse üle.
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja refleksioon)</b>		
<b>Tööprotsess - kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid	Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid).	Arutelu: kavandi olemus ja eesmärk.
<b>Tööprotsess - töötamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel	Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine.	Oma töökoha korrastamine.
2) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras	Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine.	
3) märkab õpetaja abiga esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös	Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.	
4) õpetaja abiga viib alustatud töö lõpule		

Tööprotsess - refleksioon		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) arvestab ühiselt töötades kaaslasi 2) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes	Oma töös positiivsete külgede esiletoomine	Alustatud töö lõpetamine.  Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine. Õpilane kirjeldab enda tööd, tuues välja positiivset nt eseme viimistluse ja lõpetatuse kohta. Õppekäik kooli laadale, kus müüakse käsitööd (nt jõululaat).
Igapäevased oskused		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) tutvub tervisliku toiduvalikuga 2) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta 3) järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult 4) hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras 5) toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust 6) arvestab ühiselt töötades kaaslasi	Tervislik toiduvalik. Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine. Isiklik hügieen.	Õpetaja abiga toidupüramiidi koostamine.  Arutelu toidupakenditel oleva info üle.  Arutelu isikliku hügieeni olulisuse üle.  Õpilased kirjeldavad oma isikliku hügieeni vahendeid ja sellega seotud tegevusi.  Riiete ja jalatsite korrashoid.
<b>Lõiming teiste ainetega</b> <i>Eesti keel.</i> Mõtete väljendamine, sõnavara rikastamine, arutlemine. <i>Inimeseõpetus.</i> Ohud tervisele. Tervislik eluviis. Kaaslastega arvestamine. <i>Kunstiõpetus.</i> Kavandamine, kujutamine, võrdlemine, värvusõpetus. <i>Matemaatika.</i> Matemaatika. Geomeetrised kujundid.		

<b>Loodusõpetus.</b> Asjad ja materjalid.		
<b>Kehaline kasvatus.</b> Riietumine, pesemine.		
<b>2. KLASS</b>		
<b>Materjalid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) nimetab ümbritsevas keskkonnas looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi ja kasutusalasid	Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Ümbritsevast keskkonnast erinevaid materjale leidmine ning nende seostamine materjali kasutuse ja eseme otstarbega	Katsetused erinevate materjalidega, nende omanduste võrdlemine ja sobivate töövahendite kasutamine.
2) kasutab materjale säästlikult		
3) valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel		
<b>Töötamisviisid ja töövahendid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) õpetaja juhendamisel, koostab kavandi, ning kujundab, meisterdab lihtsamaid esemeid	Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (kaunistamine, värvimine, voolimine jne).	Jõukohase eseme valmistamine.
2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid	Sagedasemad töövahendid, nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist.	
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja reflektioon)</b>		
<b>Tööprotsess - kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest	Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Lihtsate	Arutelu: kavandi olemus ja eesmärk; kavandatava eseme otstarve, funktsionaalsus,
2) õpetaja abiga koostab kavandi		



	esemete ja keskkonna kavandamine.	proportsioonid, materjal ja esteetilisus; eseme. Arutelu: teksti ning pildimaterjali kasutamine abimaterjalina ideede leidmiseks.
Tööprotsess - töötamine		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel</li> <li>2) õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid</li> <li>3) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras</li> <li>4) kasutab õpetaja abiga esemetel rahvuslikke elemente oma töös</li> <li>5) arvestab ühiselt töötades kaaslasi</li> <li>6) õpetaja abiga viib alustatud töö lõpule</li> </ol>	<p>Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsutustele.</p> <p>Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine.</p> <p>Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p>	<p>Arutelu kaaslastega erinevate tehnoloogiliste ning kujunduslike võimaluste üle esemete valmistamisel.</p> <p>Kollaaž.</p> <p>Teksti ja pildimaterjali kasutamine abimaterjalina ideede leidmiseks.</p>
Tööprotsess - reflektioon		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) arvestab ühiselt töötades kaaslasi</li> <li>2) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes</li> <li>3) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest</li> <li>4) võrdleb kavandatut valmis tööga</li> </ol>	<p>Oma ja teiste töös positiivsete külgede esiletoomine.</p>	<p>Alustatud töö lõpetamine.</p> <p>Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine.</p> <p>Õpilane kirjeldab enda ja kaasõpilase tööd, tuues välja positiivset nt eseme viimistluse ja lõpetatuse kohta.</p>

		Õppekäik kooli laadale, kus müüakse käsitööd (nt jõululaat).
Igapäevased oskused		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) arutleb tervisliku toiduvaliku üle 2) selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid 3) kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle 4) hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras 5) toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust 6) arvestab ühiselt töötades kaaslasi	Tervislik toiduvalik. Säästlik tarbimine. Jäätmete sorteerimine.	Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine.
<b>Lõiming teiste ainetega</b> <i>Eesti keel.</i> Kavandi ja töö kirjeldamine, enese töö kommenteerimine, mõtete väljendamine, sõnavara rikastamine, arutlemine, kuuldust arusaamine. <i>Inimeseõpetus.</i> Tööjaotus, kohusetunne ja vastutus. Ohud tervisele. Tervislik eluviis. Kaaslastega arvestamine, enesehinnangu kujunemine. <i>Kunstiõpetus.</i> Kavandamine, kujutamine, võrdlemine, kompositsioonid, ornament, värvusõpetus. <i>Matemaatika.</i> Geomeetrilised kujundid. <i>Loodusõpetus.</i> Asjad ja materjalid. Loomad ja taimed inimese elus. <i>haline kasvatus.</i> Riietumine, pesemine.		
3. KLASS		
Materjalid		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi	Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.	Erinevate materjalide kasutamine praktilises töös (paber + tekstiil, tekstiil +

2) töötab iseseisvalt ja koos teistega rühmas õpetaja juhendamisel	Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.	puit, puit + traat jne). Sobivate töövahendite kasutamine.
3) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid		
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja reflektsoon)</b>		
<b>Tööprotsess - kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest	Ideede esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.	Kollaži kavandina kasutamine.
2) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös	Rahvuslikud motiivide, mustride ja rahvusvärvide ära tundmine ning leidmine	Rahvuslikke motiive kasutamine oma töid kavandades.
3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid	neid kodustel esemetel.	
<b>Tööprotsess-töötamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel	Rühmatöös ülesannete täitmine., ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuse arvestamine ja kaaslase abistamine.	Õpetaja poolt on läbi mõeldud kirjalik tööjuhend / juhend tahvlil, juhend esitlusena, individuaalne tööjuhend. Juhendi läbitöötamine klassiga.
2) arvestab ühiselt töötades kaaslasi		
3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid		
4) hoiab oma töökoha ja töövahendid koras		
<b>Töötamine- reflektsoon</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest	Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine. Oma ja teiste töös positiivsete külgede esiletoomine.	Õpilane arutleb, mida oleks võinud teha teisiti, hindab töö esteetilisust, selgitab kasutusala.
2) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes		Õppekäik kodukoha laadale, kus müüakse palju kodumaist käsitööd.

Igapäevased oskused		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta 2) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta 3) kasutab materjale säästlikult 4) hoiab oma töökoha ja töövahendid koras 5) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust 6) arvestab ühiselt töötades kaaslasi	Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Säästlik tarbimine. Ostuvajalikus ja võimalused. Jäätmete sorteerimine.	Arutelu asjade vajalikkuse, inimeste soovide ning ostuvõimaluste üle – kulutuste plaanimine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><i>Eesti keel.</i> Kavandi ja töö kirjeldamine, enese töö kommenteerimine, mõtete väljendamine, enese töö kommenteerimine, sõnavara rikastamine, arutlemine, kuuldust arusaamine.</p> <p><i>Inimeseõpetus.</i> Tööjaotus, kohusetunne ja vastutus. Ohud tervisele. Asjade väärtus. Tervislik eluviis. Kaaslastega arvestamine, enesehinnangu kujunemine.</p> <p><i>Kunstiõpetus.</i> Kavandamine, kujutamine, võrdlemine, kompositsioonid, ornament, värvusõpetus.</p> <p><i>Matemaatika.</i> Geomeetrilised kujundid. Rahaühikud, hinna arvutamine.</p> <p><i>Loodusõpetus.</i> Asjad ja materjalid. Loomad ja taimed inimese elus.</p> <p><i>Kehaline kasvatus.</i> Riietumine, pesemine.</p>		
<b>II KOOLIASTE</b>		
<p><b>Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus</b></p> <p><b>Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud</b></p> <p>1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;</p> <p>2) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid;</p> <p>3) tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid;</p> <p>4) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil;</p> <p>5) järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust;</p> <p>6) tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas;</p>		

7) tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri- ja toidutraditsioone; 8) selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid; 9) vastutab enda töö ja selle tegemise eest; 10) kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust; 11) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid; 12) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.		
<b>4. KLASS</b>		
<b>Käsitöö</b>		
<b>Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjale 2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid	<p><b>Tikkimine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - Töövahendid ja sobivad materjalid.</p> <p>Käsitööniidid, tikkimiskangas.</p> <p><u>Töövahendid</u> - käärid, nõelad.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> – Tarbe- ja kaunistuspisted. Üherealised ja kaherealised pisted. Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine. Märgid ja sümbolid.</p> <p><b>Õmblemine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - looduslikud kiud, nende saamine. Õmblusniidid.</p> <p><u>Töövahendid</u> - käärid, nõelad.</p>	<p>Eseme tikkimine - ristpistega kaunistatud nõelapadi.</p> <p>Õmbleb käsitsi valmis: eelnevalt tikitud nõelapadja kokku õmblemine; pross; nõövide õmblemine.</p> <p>Heegelketi- ja edasi-tagasi heegeldamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tööproov</li> <li>○ heegelketist kaart</li> </ul>

	<p><u>Töötlemisviisid</u> - õmblemine käsitsi (traageldamine), lihtõmblus. Kahekordse- ja ühekordse niidiga õmblemine, sõlme tegemine niidi otsa.</p> <p><b>Heegeldamine.</b> <u>Materjalid</u> - lõng.</p> <p><u>Töövahendid</u> - heegelnõel.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - algsilmus, ahelsilmus.</p>	
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b> <i>Matemaatika</i> - mõõtühikuid, mõõtmine, märkimine, geomeetrilised kujundid. <i>Loodusõpetus</i> - keskkond meie ümber. Asjad ja materjalid. <i>Eesti keel</i> - info ja ideede leidmine raamatutest ja Internetist. Õpetaja selgituste mõistmine. Teksti mõistmine kõnes ja kirjas.</p>		
<b>TÖÖPROTSESS (kavandamine, töötamine ja refleksioon)</b>		
<b>Tööprotsess-kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit</p> <p>2) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate elualdkondadega</p> <p>3) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd</p>	<p>Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel.</p> <p>Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides ning kavandeid tehes.</p>	<p>Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku tegemine.</p>

Tööprotsess-töötamine		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule 2) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel	Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide ja tööjuhendite mõistmine.	Alustatu lõpule viimine, eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.
Tööprotsess - refleksioon		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid	Tööprotsessi etappide eristamine.	Oma töö esitlemine suuliselt.
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><b>Kunstiõpetus</b> - kavandamine, kujutamine, võrdlemine, kompositsioonid, ornament, värvusõpetus.</p> <p><b>Matemaatika</b> - geomeetrilised kujundid. Joonised.</p> <p><b>Inimeseõpetus</b> - keskkond meie ümber, kodu, kool jne, kaaslastega arvestamine, enesehinnangu kujunemine. Kodukohaga seotud rahvakultuur.</p> <p><b>Eesti keel</b> - oma mõtete ning ideede selge ja arusaadav väljendamine; õpetaja selgituste mõistmine.</p>		
Igapäevaelu oskused		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks 2) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega	Säästlik tarbimine. Kaaslasega arvestamine.	Ideekaardi koostamine mingi materjali seoste kohta erinevate eluvaldkondadega.
<b>5. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b>		



Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<p>1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjale</p> <p>2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid</p>	<p><b>Kudumine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - erinevad kanga liigid: silmuskoelised, mittekoetud kangad.</p> <p>Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><u>Töövahendid</u> - käsitöövahendite käärid, nõelad, vardad, käsitsemine.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - silmuste loomine. Põhisilmused: parem- ja pahempidine silmus, mahakudumine, kudumise tingmärgid. Ääre silmused, kudumi lõpetamine, kudumi viimistlemine.</p> <p><b>Õmblemine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - tugevamad kangad, vooder.</p> <p><u>Töövahendid</u> - käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid.</p> <p>Õmblusmasina osad ja detailid, nende leidmine jooniselt.</p>	<p>Lihtsama eseme kudumine. Mängulooma või lihtsate susside kudumine.</p> <p>Õmbleb valmis lihtsa eseme, nt öömask.</p> <p>Pinali- ja südame/lille motiivi heegeldamine.</p> <p>Heegeldatud pinal motiiviga.</p>

	<p>Õmblusmasina niidistamine.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - traageldab ja õmbleb lihtõmblust. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p><b>Heegeldamine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - lõng.</p> <p><u>Töövahendid</u> - heegelnõel, püksilukk, käärid.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - alg-, ahel- ja kinnissilmus, ühe-ja kahekordne samm, silmuste kasvatamine.</p>	
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><i>Matemaatika</i> – silmuste arvutamine; mõõtevahendite kasutamine.</p> <p><i>Eesti keel</i> – teemakohaste küsimuste esitamise kaudu oma teadmiste laiendamine.</p> <p><i>Kehaline kasvatus</i> – kehahoiu asendite hoidmine istudes; liikumispauside tegemine; õige käe hoiak heegeldades.</p>		
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine, refleksioon)</b>		
<b>Tööprotsess-kavandmine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<p>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit</p> <p>2) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>3) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente</p>	<p>Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.</p> <p>Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus).</p> <p>Allikakriitilisus, analüüs,</p>	<p>Visandi/kavandi vormistamine</p>

ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd	kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.	
<b>Tööprotsess - töötamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule 2) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel	Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide ja tööjuhendite mõistmine.	Alustatu lõpule viimine, eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.
<b>Tööprotsess - refleksioon</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid	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.
<b>Lõiming teiste ainetega</b>		
<b>Kunst</b> - kavandamise ja rahvamustrite joonistamine.		
<b>Matemaatika</b> - vajadusel materjali kulu ja hinna ning silmuste arvutamine.		
<b>Eesti keel</b> - arutlemis- ja oma arvamuse avaldamise oskuse arendamine. Ainealase sõnavara kasutamine, oma töö esitlemine kuulajatele.		
<b>Infotehnoloogia</b> - digiseadme kasutamine töö- ja esitlusvahendina.		
<b>Igapäevaelu oskused</b>		

Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<p>1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks</p> <p>2) rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p>	<p>Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.</p> <p>Parandustööd ja rõivaste hooldamine.</p> <p>Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.</p> <p>Normid, tavad ja kumbed ühiskonnas.</p> <p>Kaaskodaniku/kaaslase/ligi mesega arvestamine.</p>	<p>Mõistekaardi koostamine materjalide taaskasutuse teemal.</p>
<b>6. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid</b>		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<p>1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjale</p> <p>2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid</p>	<p><b>Kudumine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><u>Töövahendid</u> - käsitöövahendite (käärid, nõelad, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - põhisilmused: parem- ja</p>	<p>Eseme kudumine - sokkide kudumine.</p> <p>Õmbleb valmis lihtsama eseme.</p> <p>väike kott lukuga, padjapüür või põll.</p> <p>Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine. Heegeldatud detailide kokku õmblemine. amigurumi loom (karu, koer, konn).</p>

	<p>pahempidine silmus. Ringselt kudumine. Kahandamine. Soki osad. Silmuste arvutamine.</p> <p><b>Õmblemine.</b> <u>Materjalid</u> - tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.</p> <p><u>Töövahendid</u> - käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid. Masintöötlamine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - õmblemine käsitsi (traageldamine) ja õmblusmasinaga (lihtõmblus, palistus). Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Palistused. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p><b>Heegeldamine.</b></p>	
--	--	--

	<p><u>Materjalid</u> - erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><u>Töövahendid</u> - heegelnõelad, käärid, nõelad.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - Tööjuhendi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Heegelkirjade üles märkimise viisid.</p>	
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><b>Loodusõpetus</b> - looduslike materjalide üle arutlemine ning nende seos rahvarõivaste ja tänapäeva materjalidega.</p> <p><b>Ajalugu</b> - põlluharimise alguse ja lina kodustamise üle arutlemine.</p> <p><b>Matemaatika</b> - mõõtühikute ja -vahendite kasutamine.</p> <p><b>Eesti keel</b> - rahvakunsti sõnavara kasutamine. Teemakohaste küsimuste esitamise kaudu oma teadmiste laiendamine.</p> <p><b>Kehaline kasvatus</b> - kehahoiu asendite hoidmine istudes. Liikumispauside tegemine. Õige käe hoiak heegeldades.</p>		
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine, refleksioon)</b>		
<b>Tööprotsess - kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit</p> <p>2) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p>	<p>Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.</p> <p>Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet,</p>	<p>Visandi/kavandi vormistamine.</p>

3) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd	erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.	
<b>Tööprotsess - töötamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule 2) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel	Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide ja tööjuhendite mõistmine.	Alustatu lõpule viimine, eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.
<b>Töötamine - reflektsoon</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid	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.
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><b>Kunst</b> - kavandamise ja rahvamustrite joonistamine.</p> <p><b>Matemaatika</b> - vajadusel materjali kulu ja hinna ning silmuste arvutamine.</p> <p><b>Eesti keel</b> - arutlemis- ja oma arvamuse avaldamise oskuse arendamine. Ainealase sõnavara kasutamine, oma töö esitlemine kuulajatele.</p>		



<b>Infotehnoloogia - digiseadme kasutamine töö- ja esitlusvahendina.</b>		
<b>Igapäevaelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks	Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligi mesega arvestamine.	
<b>KODUNDUS</b>		
<b>5. KLASS</b>		
<b>Toiduharidus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) tunneb erinevaid tööks sobilikke toiduaineid ja nende omadusi 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja töötlusviise 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab	<b>Töövahendid ja materjalid</b> lõikelaud; lõike- ja määrde noad; kaal; nõud toidu valmistamiseks; köögiseadmed; nõud toidu serveerimiseks; toiduained vastavalt retseptile.	Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine.

<p>intellektuaalsed omandit, lähtudes autoriõigusest</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>6) kasutab toiduaineid säästlikult</p> <p>7) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>8) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel</p> <p>9) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>10) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>11) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>12) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p><b>Toidud</b></p> <p>Toidud (piimatooted erinevates toitutes) vrap, võileib, pannkookid, pasta, pirukad.</p> <p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <p>Mis on toit;</p> <p>Toidugrupid;</p> <p>Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel;</p> <p>Toidu saamine toorainest tooteni;</p> <p>Toidu kirjeldamine ja maitsmine.</p> <p><b>Toidu ohutu valmistamine</b></p> <p>Ohutus köögis, isiklik hügieen;</p> <p>Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis;</p> <p>Toiduainete mõõtmine ja kaalumine;</p> <p>Toiduainete valimine;</p> <p>Toiduainete säilitamine;</p> <p>Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus;</p> <p>Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest;</p> <p>Töövahendite ohutu käsitlemine;</p>	
---	--	--

	Väikevahendite ohutu käsitlemine; Pliidi-ahju ohutu käsitlemine;  <b>Põhimõisted</b> toidupüramiid taldrikureegel taimsed ja loomsed toiduained kohalik/välismaine tooraine toiduainete importimine toiduainete töötlemine toodete nimetused: vrap, võileib	
<b>Tarbijaharidus ja keskkond</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale 2) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest 3) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi 4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule 5) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning	<b>Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid.</b> ○ Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid.  <b>Toiduga seotud tarbijateemad.</b> ○ Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana.  <b>Jäätmed.</b> ○ Prügi sorteerimine. ○ Jäätmete vähendamise ja taaskasutus.	

<p>leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks</p> <p>6) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>7) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>8) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>10) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>		
<b>Käitumiskultuur</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest</p> <p>2) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>3) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</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> </ul>	<p>Kodukoha/Eesti erinevate toidutradsioonide uurimine. Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitide valmistamine.</p>

<p>4) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>5) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite</p> <p>6) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>7) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p>		
---	--	--

### Lõiming teiste ainetega

**Inimeseõpetus** - tegevuste üle arutlemine, mis soodustavad tervislikku toitumist.

**Arvutiõpetus** - info otsimine (toiduainete hinnavõrdlus, retseptid).

**Kehaline kasvatus** - liikumise ja toitumise tähtsus, nende omavahelise seotuse üle arutlemine.

Turvalise ning ohutu liikumise põhimõtete rakendamine.

**Matemaatika** – mõõtühikute kasutamine, nt toiduainete mass g/kg, maht dl/l.

**Kunst** – lihtsa joonise visandamine (idee joonistamine nt võileib, vrapp).

**Eesti keel** – kodunduse sõnavara omandamine, tarbetekstide lugemine ja kirjutamine (retseptid).

Suuliselt arvamuse avaldamine ja etteantud teemal vestlemine.

## 6. KLASS

### Toiduharidus

Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke toiduaineid ja nende omadusi</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja töötlusviise</p>	<p><b>Töövahendid ja materjalid</b></p> <p>lõikelaud</p> <p>nuga</p> <p>vispel</p> <p>mikser</p> <p>kaal</p>	<p>Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine.</p>

<p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>6) kasutab toiduaineid säästlikult</p> <p>7) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>8) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel</p> <p>9) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>10) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>11) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>12) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p>nõud toidu valmistamiseks</p> <p>köögiseadmed</p> <p>nõud toidu serveerimiseks</p> <p>rahvuslikud elemendid laua kaunistamiseks</p> <p>toiduained vastavalt retseptile</p> <p><b>Toidud</b></p> <p>(teraviljade olulisus, kasutusvõimalused toitudes)</p> <p>supp, praad, magustoit, küpsetised.</p> <p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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>○ Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus.</li> <li>○ Toiduainete töötlemisviisid lähtudes</li> </ul>	
--	---	--

	<p>toorainest ja soovitatavast tulemusest;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Töövahendite ohutu käsitlemine.</li> <li>○ Väikevahendite ohutu käsitlemine.</li> <li>○ Pliidi-ahju ohutu käsitlemine.</li> </ul> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toidutradsioonid</li> <li>• rahvustoit</li> <li>• põllusaadused</li> <li>• toiduainete nimetused</li> <li>• töövahendite nimetused</li> <li>• rahvuslikud elemendid</li> </ul>	
Tarbijaharidus ja keskkond		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
<p>1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale</p> <p>2) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest</p> <p>3) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>5) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning</p>	<p><b>Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid</b></p> <p>Tingmärgid rõivastel.</p> <p><b>Toiduga seotud tarbija teemad</b></p> <p>Toidupakendil olev info ja märgistus.</p> <p><b>Jäätmed</b></p> <p>Prügi sorteerimine.</p> <p>Jäätmete vähendamine ja taaskasutus.</p>	<p>Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus vahendite ning tööviiside kasutamine.</p>

<p>leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks</p> <p>6) rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>7) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>8) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>10) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p><b>Kaupade ja teenuste valimine</b></p> <p>Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.</p>	
<b>Käitumiskultuur</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest</p> <p>2) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>3) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p>	<p><b>Etikett</b></p> <p>Harjumused üksikisikust lähtuvalt.</p> <p>Käitumine ja kombed.</p> <p>Laua katmine ja toidu serveerimine.</p> <p><b>Eesti toidukultuur ja kombed</b></p> <p>Eesti toidukultuur ja traditsioonid.</p>	<p>Laua katmine ja toidu serveerimine Jõulukohvikus.</p>



<p>4) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>5) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite</p> <p>6) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>7) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p>	<p>Kodukoha/Eesti erinevate toidutradsioonide uurimine.</p> <p>Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.</p>	
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><b>Loodusõpetus</b> - teraviljade osakaalu üle arutlemine igapäevases menüüs, nende töötlemisvõimalused toiduaineks.</p> <p><b>Ajalugu</b> - põlluharimise alguse ja taimede kodustamise üle arutlemine.</p> <p><b>Arvutiõpetus</b> - info otsimine (toiduainete hinnavõrdlus, retseptid). Andmetabelite (eelarve) koostamine.</p> <p><b>Kehaline kasvatus</b> - liikumise ja toitumise tähtsuse üle arutlemine. Kehahoiu asendite hoidmine istudes ja seistes, turvalise ning ohutu liikumise põhimõtete rakendamine.</p> <p><b>Matemaatika</b> – mõõtühikute kasutamine nt toiduainete mass g/kg, maht dl/l , harilikud murrud nt 1/2. Mõõtühikute ja harilike murdude kasutamine. Mõõtevahendite kasutamine.</p> <p><b>Eesti keel</b> – kodunduse sõnavara omandamine, tarbetekstide lugemine ja kirjutamine (retseptid). Arutlemisoskuse ja oma arvamuse avaldamise oskuse arendamine arvestades erinevaid vaatenurki. Ideede mõistmine uurimise kaudu, funktsionaalse lugemisoskuse parandamine.</p>		
<b>TEHNOLOOGIA</b>		
<b>4. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>

<p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale 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>Looduslikud materjalid (puit ja puidust saadavad materjalid). Tarbeesemete ja ehitiste valmistamiseks kasutatavad puitmaterjalid.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, vestmine, puurimine jne).</p> <p>Levinumad käsitööriistad.</p> <p>Materjalide liited (liimliide).</p> <p>Vineeri töötlemine ja viimistlemine.</p>	<p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ja internetist.</p>
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja refleksioon)</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>2) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit</p> <p>3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel</p> <p>4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>5) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale</p> <p>6) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente</p>	<p>Arutelud ratsionaalsest ja efektiivsest tööprotsessist.</p> <p>Eskiis. Piltkujutis.</p> <p>Koostejoonis.</p> <p>Lihtsa eseme kavandamine.</p> <p>Juhised õppetöökogas töötamiseks. Ohtlikud käsitööriistad (nuga, saag), nende otstarbekohane ja ohutu kasutamine.</p> <p>Praktilise tegevuse läbi õppimine.</p>	<p>Okstest karjalapse mänguasi, nelikantliistust vestetud tulp, vineerist võtmehoidja ja alusel loomafiguur, liimliitega puidust mänguasi.</p> <p>Mõõtmine, märkimine, noaga vestmine-voolimine, jõhv- ja vukssaega saagimine, liimliide, valgeviimistlus.</p>

<p>ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite</p> <p>7) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>8) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>9) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p>	<p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, vestmine, puurimine jne). Levinumad käsitööriistad. Materjalide liited (liimliide).</p> <p>Vineeri töötlemine ja viimistlemine.</p> <p>Rahvusliku puukäsitöö ajaloo tutvustamine piltide ja õppefilmide kaudu.</p> <p>Juhised õppetöökogas töötamiseks. Järjepidev selgitamine ja kodukorra järgimine.</p> <p>Rühmatöö õpetaja juhendamise ja rollide jaotamise läbi. Arutelu. Enda tehtud töö tulemuse ja töökäigu selgitamine juhendajale suuliselt.</p>	
<b>Igapäevaelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks</p>	<p>Puitu, kui looduslikku materjali mõjutavad tegurid. Puidu kahjustused.</p>	<p>Õpetajapoolne selgitamine ja praktiline näitlikustamine materjali mõõtmisel,</p>

2) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.		märkimisel ja tooriku valmistamisel.
<b>5. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale 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>Looduslikud ja tehismaterjalid.</p> <p>Tarbeesemete, masinate ja ehitiste valmistamiseks kasutatavad materjalid.</p> <p>Materjalide liigid ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, vestmine, puurimine jne).</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad.</p> <p>Materjalide liited (liim-, nael- ja kruviliide).</p> <p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ja internetist.</p>	<p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ja internetist.</p>
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja reflektsoon)</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>2) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit</p> <p>3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid</p>	<p>Arutelud ratsionaalsest ja efektiivsest tööprotsessist.</p> <p>Koostejoonis. Lihtsa eseme kavandamine. Põhimõistete selgitamine ja praktiline teostamine paberil.</p> <p>Lihtsamate tööjooniste koostamine.</p>	<p>Koostemäng Soma, vineerist liimliitega mänguasi, nelikantpuidust hoiukarp, oksast vilepill, puidust jm materjalidest liikuv mänguasi.</p> <p>Mõõtmine ja märkimine; noaga vestmine-voolimine; jõhv-, võnk-, vuks- ja</p>

<p>materjalide, sh toiduainete töötlemisel</p> <p>4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>5) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale</p> <p>6) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite</p> <p>7) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökohta ning töövahendid</p> <p>8) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>9) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p>	<p>Juhised õppetöökojas töötamiseks. Käsitööriistad, elektrilised ja akutööriistad (akutrell, võnksaag, nurgasaag, puurpink).</p> <p>Nende otstarbekohane ja ohutu kasutamine.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, vestmine, puurimine jne).</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad.</p> <p>Materjalide liited (liim-, nael- ja kruviliide).</p> <p>Rahvusliku puukäsitöö ajaloo tutvustamine piltide, õppefilmide jm kaudu.</p> <p>Juhised õppetöökojas töötamiseks. Järjepidev selgitamine ja kodukorra järgimine.</p> <p>Rühmatöö õpetaja otsese sekkumiseta. Rollide iseseisev jagamine rühmas.</p> <p>Arutelu.</p> <p>Töö lõpptulemuse ja tööprotsessis tehtud valikute põhjendamine suurema auditooriumi ees.</p>	<p>lintsaega saagimine; liim- ja naelliide, valgeviimistlus.</p>
<b>Igapäevaelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>

1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks	Säästlik materjalide kasutamine. Puitu, kui looduslikku materjali mõjutavad tegurid.	Materjalide kordus- ja taaskasutuse võimalused ja rakendamine igapäevases elus.
2) teab materjalide säilitamise nõudeid	Puidurikked. Puidukaitsevahendid.	
<b>6. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi	Looduslikud ja tehismaterjalid.	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe
2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale	Tarbesemete, masinate ja ehitiste valmistamiseks kasutatavad materjalid.	hankimine kirjandusest ja internetist. Saadud teabes orienteerumine.
3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest	Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, vestmine, peiteldamine, puurimine, treimine jne). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Materjalide liited (liim-, nael-, kruvi- ja tüübelliide). Puidu viimistlemine (õlitamine, lakkimine, vahatamine).	
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja reflektsoon)</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi	Arutelud ratsionaalsest ja efektiivsest tööprotsessist.	Liikuvad mänguasjad vineerist, liimpuidust jm materjalist, puidust pusled-

<p>2) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit</p> <p>3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide</p> <p>4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>5) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale</p> <p>6) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite</p> <p>7) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>8) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>9) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p>	<p>Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine.</p> <p>Eseme kavandamine.</p> <p>Praktiline mõõtmise-joonestamine.</p> <p>Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.</p> <p>Juhised õppetöökojas töötamiseks.</p> <p>Järjepidev selgitamine ja kodukorra järgimine.</p> <p>Käsitööriistad, elektrilised ja akutööriistad (akutrell, elektritrell, puurpink, võnksaag, nurgasaag, lintsaag, treipink). Nende otstarbekohane ja ohutu kasutamine.</p> <p>Praktilise tegevuse läbi õppimine.</p> <p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine, vestmine, peiteldamine, puurimine, treimine jne).</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad.</p> <p>Materjalide liited (liim-, nael-, kruvi- ja tüübelliide).</p> <p>Puidu viimistlemine (õlitamine, lakkimine, vahatamine).</p>	<p>loogikamängud</p> <p>lahenduskäikude õppimisega, halupuust teeküünlaalus.</p> <p>Mõõtmine ja märkimine; jõhv-, võnk-, vuks-, lint- ja nurgasaaga saagimine; akutrelli ja puurpingi kasutamine; liim-, nael-, ja tüübelliide; valgeviimistlus.</p> <p>Rahvusliku puukäsitöö ajaloo tutvustamine piltide, õppefilmide jm kaudu.</p> <p>Praktiline töö.</p> <p>Rühmatöö koos hilisema töö tulemuse ja tööprotsessi esitluse ning analüüsiga.</p> <p>Analüüsiv ettekanne rühmas tehtud töö lõpptulemuse ja töökäigu kohta.</p>
<b>Igapäevaelu oskused</b>		

Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks 2) teab materjalide säilitamise nõudeid	Puu ja puit. Puidujäätmete kasutamine. Puidu väärindamine.	(Puidu)jäätmete taaskasutamine kui loomingulisuse ja fantaasia väljendamise viis.

### III KOOLIASTE

### KÄSITÖÖ, KODUNDUS JA TEHNOLOOGIA

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

- 1) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt, teadvustades nende mõju majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale
- 2) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks
- 3) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust
- 4) valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga
- 5) on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas
- 6) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone
- 7) teeb vahet toitumise eripäral (kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades
- 8) esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult
- 9) analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust
- 10) teadvustab praktiliste eluoskuste valdamise vajalikkust
- 11) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi
- 12) hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks

### KÄSITÖÖ

### 7. KLASS

#### Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid

Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjale	<b>Kudumine.</b> <u>Materjalid</u> - Erinevad lõngad, nende sobivus	Eseme kudumine -kirikindad.



<p>2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid</p>	<p>töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><u>Töövahendid</u> - vardad, käärid.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - Rahvakunstiga seonduva tehnika (kudumine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Ringselt kudumine, rahvuslik kindakiri. Mustri lugemine.</p> <p><b>Tikkimine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><u>Töövahendid</u> - tikkimisnõel, tikkimisraam, käärid, märkimisvahendid (seep, kriit), kangas, õmblusmasin.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - Rahvakunstiga seonduva tehnika (tikkimine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Kaunistuspisted (sõlmpiste, ahelpiste, mähkpiste, sämppiste, linnusilmapiste).</p>	<p>Eseme tikkimine ja õmblemine- tikitud padjakate</p> <p>Valmib heegelmotiiv: vanaemaruut.</p>
--	---	---

	<p><b>Heegeldamine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - Erinevad käsitööniidid, nende sobivus töövahendiga.</p> <p><u>Töövahendid</u> - heegelnõel, silmusemärkija, käärid.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - tööjuhendi järgi heegeldamine, heegeldamise tingmärgid, algsilmus ja/ehk võluring, mustriskeemi järgi heegeldamine.</p> <p><b>Õmblemine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - kangas, vatiin, kalkapaber</p> <p><u>Töövahendid</u> - kangakäärid, nõelad, nõöpnõelad, sõrmkübar, harutaja, joonlaud, lekaal, märkimisvahendid, niidid, õmblusmasin, triikraud</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - tööjuhendi järgi õmblemine, lõigete paigutamine kangale, detailide väljalõikamine kangast, traageldamine, äärestamine, lihtõmblus,</p>	<p>Praktiline töö: Pajakindad</p>
--	---	---------------------------------------

	õmblusmasina niidistamine ja poolimine.	
<b>Lõiming teiste ainetega</b>		
<i>Matemaatika</i> - õmblusvaru arvestamine mm/cm, silmuste arvutamine, mustri kordus, käelaba suuruse arvutamine.		
<i>Eesti keel, suuline ja kirjalik suhtlus</i> - ainealase sõnavara kasutamine, funktsionaalse lugemisoskuse arendamine.		
<i>Kehaline kasvatus</i> – kehahoiu asendite hoidmine istudes; liikumispauside tegemine; õige käehoiak heegeldades.		
<i>Kunst</i> - värvide ja proportsioonidega arvestamine.		
<i>Ajalugu</i> - rahvakultuur ja kultuuripärand.		
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja refleksioon)</b>		
<b>Tööprotsess - kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit	Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus	Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus).
2) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega	eseme valmistamisel. Kompositsiooni seaduspärasused.	
3) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd	Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.	
<b>Tööprotsess - töötamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule	Lõigete ettevalmistamine ja kangale paigutamine.	Tööjuhendi järgi: tikkimine, kudumine, õmblemine, heegeldamine.
2) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel	Vajalike materjalide, töövahendite ja tööetappide läbi mõtlemine.	

	Ohutusnõuete järgimine tööprotsessis.	
<b>Tööprotsess - refleksioon</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid	Lõpptulemuse hindamine seatud eesmärkide ja kriteeriume arvestades.	Eneseanalüüs Mida õppisin kudumise, heegeldamise, tikkimise ja õmblemise protsessist? Millised olid väljakutsed? Millega jäid eriti rahule?
<b>Lõiming teiste ainetega</b>		
<i>Matemaatika</i> - silmuste arvutamine, joonestamine.		
<i>Eesti keel</i> - rahvakunsti sõnavara kasutamine. Teemakohaste küsimuste esitamise kaudu oma teadmiste laiendamine. Arutlemis- ja oma arvamuse avaldamise oskuse arendamine.		
<i>Kunst</i> - kavandamise ja rahvakunsti mustrite joonistamine.		
<i>Ajalugu</i> - Eesti mustrite, sümboolika uurimine.		
<b>Igapäevaseelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks	Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.	Eseme parandamine

	<p>Etikett rõivastuses.</p> <p>Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.</p> <p>Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad.</p> <p>Rahvakultuuri tähtsus.</p> <p>Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.</p> <p>Käsitöö kui hobi ja elukutse.</p>	
<b>8. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjale</p> <p>2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid</p>	<p><b>Tikkimine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><u>Töövahendid</u> - tikkimisnõel, käärid, tikkimiskangas.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - Rahvakunstiga seonduva tehnika (tikkimine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Arhailine muster, mustri kandmine kangale.</p> <p><b>Õmblemine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.</p>	<p>Eseme tikkimine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rüütehnikas padjakate.</li> <li>○ laudlina (linik) pilutikand.</li> </ul> <p>Eseme õmblemine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ seelik, kleit, pluus, T-särk.</li> <li>○ lapitehnikas kott.</li> </ul>

	<p>Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala- st, töövahenditest ning esemest. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Tekstiiljätmed ja muud materjalid vastavalt valitud tööle vms. Kangas, kalkapaber jms.</p> <p><u>Töövahendid</u> - kangakäärid, nõelad, nõöpnõelad, nõelapadi, sõrmkübar, harutaja, rätsepamõõdulint, joonlaud, lekaal, märkimisvahendid, niidid jms, õmblusmasin, triikraud.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - <b>Mõõdud:</b> rinna-, vöö-, puusaümberrõõd, seljalaius, käe pikkus, rõivaste suurusnumbrid jne.</p> <p><b>Lõige:</b> lõikelehel kasutatavad tingmärgid.</p> <p><b>Rõivadetailid:</b> varrukad, kätised, krae, kinnis, taskud, kapuuts, värvel, kandid jne.</p> <p><b>Õmblused:</b> traageldamine, äärestamine, lihtõmblus, palistamine, tõmbluku õmblemine jne.</p> <p>Eseme õmblemine:</p>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ seelik, kleit, pluus, T-särk.</li> <li>○ lapitehnikas kott.</li> </ul>	
<b>Lõiming teiste ainetega</b>		
<i>Matemaatika</i> - õmblusvaru arvestamine mm/cm, silmuste arvutamine, mustri kordus, käelaba suuruse arvutamine.		
<i>Eesti keel, suuline ja kirjalik suhtlus</i> - ainealase sõnavara kasutamine, funktsionaalse lugemisoskuse arendamine.		
<i>Kehaline kasvatus</i> – kehahoiu asendite hoidmine istudes; liikumispauside tegemine; õige käehoiak heegeldades.		
<i>Kunst</i> - värvide ja proportsioonidega arvestamine.		
<i>Ajalugu</i> - rahvakultuur ja kultuuripärand.		
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine, reflektioon)</b>		
<b>Tööprotsess - kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit 2) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega 3) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd	Rõivaste tegumoe uurimine, millistest detailidest koosneb valitud/tehtav rõivas, materjali valimine.  Isikupärase rõivastusstiili kujundamine.  Tööprotsessi planeerimine ja selle üle arutlemine.  Materjalide, tegumoe valiku ja sobivuse hindamine.	Kavandi koostamine, kavandatava rõiva või eseme(te) valmistamise üle arutlemine.
<b>Tööprotsess - töötamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule	Vajalike materjalide, töövahendite	Lõigete ettevalmistamine ja kangale paigutamine.

2) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel	ja tööetappide läbi mõtlemine.  Ohutusnõuete järgimine tööprotsessis.	Tööjuhendi järgi: tikkimine, kudumine, õmblemine, heegeldamine.
<b>Tööprotsess - refleksioon</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid	Lõpptulemuse hindamine seatud eesmärkide ja kriteeriume arvestades.	Eneseanalüüs Millised olid väljakutsed? Mida oleks teinud teisiti? Millega jäid eriti rahule? Milline oli koostöö kaasõpilastega, juhendajaga? Mida õppisin õmblemise ja tikkimise protsessist? Kuivõrd rakendasid oma loovust?
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><b>Matemaatika ja IT</b> – matemaatika- ja digioskuste arendamine lõigete võtmisel visuaalselt, mõõtude lisamisel. Mõõõtühikute kasutamine, nt õmblusvaru arvestamine mm/cm.</p> <p><b>Eesti keel, suuline ja kirjalik suhtlus</b> - teemakohase terminoloogia õige kasutamine, arutlemise ja oma arvamuse avaldamise oskus arvestades erinevaid vaatenurki. Ideede mõistmine uurimise kaudu.</p> <p><b>Kunst</b> - eseme kavandamise alused, kavandamise ja joonistamise oskuste arendamine, detailide joonistamine, proportsioonidega arvestamine.</p> <p><b>Loodusõpetus, keemia</b> – teemade üle arutlemine: kuidas kangaid liigitatakse, toodetakse, töödeldakse, hooldatakse.</p> <p><b>Inimeseõpetus/bioloogia</b> – inimese figuuri eripäradega arvestamine rõiva kandmisel.</p> <p><b>Infotehnoloogia</b> - digiseadme kasutamine töö- ja esitlusvahendina.</p>		
<b>Igapäevaelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>



1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks	<p>Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.</p> <p>Parandustööd.</p> <p>Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.</p> <p>Jätkusuutlikkus.</p> <p>Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).</p> <p>Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.</p> <p>Etikett rõivastuses.</p> <p>Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.</p> <p>Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad.</p> <p>Rahvakultuuri tähtsus.</p> <p>Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.</p> <p>Käsitöö kui hobi ja elukutse.</p>	Tekstiilijääkidest eseme
<b>9. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjale</p> <p>2) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid</p>	<p>MULTIMATERIAALNE KURSUS</p> <p><b>Projektöpe: DIY - Do It Yourself</b></p> <p>Projekti käigus uuritakse, kuidas ennast läbi moe väljendada ning kuidas luua</p>	Projekti lõpuks valmib portfoolio.

	<p>isikupäraseid rõivaid.</p> <p>Tutvutakse taaskasutuse võimalustega ja saadakse teada, kuidas planeerida ja korraldada moešõud.</p> <p>Võimalusel projekti lõpus tutvustatakse oma loomingut ka teistele.</p> <p><b>Projektõpe: Enesekindlaks värvide abil.</b></p> <p>Projekti käigus uuritakse, kuidas arendada uut, individuaalset stiili. Tehakse kindlaks oma värvitoonid ja õpitakse, kuidas enesekindlalt kanda värvide vikerkaart. Suurus ei loe, kuju loeb - milline on sinu kehakuju? Avasta oma stiil (isiksuse stiili küsimustik).</p> <p>Pane garderoob enda kasuks tööle - tuleviku planeerimine - ringdiagrammid (igapäevased tegevused vs garderoobi sisu). Projekti lõpuks valmib portfoolio ja seda tutvustatakse kaasõpilastele.</p> <p><b>Kudumine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - Erinevad käsitööniidid ja -lõngad,</p>	<p>Valmib tööproov erinevate kudedega või sall, peapael.</p>
--	---	--

	<p>nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><u>Töövahendid</u> - lõng, vardad, käärid.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> -</p> <p>Rahvakunstiga seonduva tehnika (kudumine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.</p> <p>Skeemi järgi kudumine.</p> <p>Palmik, nupp, vikkel, patentkude, mahakudumine, kudumi viimistlemine.</p> <p><b>Heegeldamine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - heegelniit, köögirätik (puuvillane)</p> <p><u>Töövahendid</u> - heegelnõel, käärid</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> -</p> <p>mustriskeemi järgi heegeldamine, heegeldamise tingmärgid, edasi-tagasi heegeldamine.</p> <p><b>Õmblemine.</b></p> <p><u>Materjalid</u> - Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt</p>	<p>Valmib:</p> <p>köögirätik heegeläärisega.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>uurimustööd/esitlused, parandustööd/taaskasutus võimalused.</p>
--	---	--

	<p>kasutusala.</p> <p>Tekstiilijäätmed ja muud materjalid vastavalt valitud tööle vms.</p> <p><u>Töövahendid</u> - vastavalt parandustööle heegelnõelad, vardad; nööpnõelad, tikkimisnõelad, sukanõel, käärid, silmutsemärkijad, märkimis- ja mõõtevahendid jms, õmblusmasin, triikraud, digivahendid.</p> <p><u>Töötlemisviisid</u> - jätkusuutlikkus, ringmajandus, materjalide uus- ja taaskasutus, materjalide nimetused, materjalide hooldus.</p>	
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><b>Matemaatika</b> - õmblusvaru arvestamine mm/cm, silmuste arvutamine, mustri kordus, käelaba suuruse arvutamine</p> <p><b>Eesti keel, suuline ja kirjalik suhtlus</b> - ainealase sõnavara kasutamine, funktsionaalse lugemisoskuse arendamine</p> <p><b>Kehaline kasvatus</b> – kehahoiu asendite hoidmine istudes; liikumispauside tegemine; õige käehoiak heegeldades</p> <p><b>Kunst</b> - värvide ja proportsioonidega arvestamine</p> <p><b>Ajalugu</b> - rahvakultuur ja kultuuripärand</p>		
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine, reflekteerimine)</b>		
<b>Tööprotsess - kavandamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>

<p>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit</p> <p>2) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>3) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd</p>	<p>Tekstiilmaterjalide uurimine (rõivad, tarbeesemed jms).</p> <p>Tekstiili töötlemine, hooldamine ja uus- ja taaskasutusvõimaluste uurimine.</p> <p>Tekstiilitööstuse ringmajandus ja väljakutsed 21. sajandil.</p> <p>Isikupärase eseme parandamine, ümber kujundamine.</p> <p>Planeerimise ja kavandamise olulisuse üle arutlemine, kavandi koostamine.</p> <p>Kuidas eseme välimus, praktilisus ja kestlikkus mõjutab kasutajat?</p> <p>Tööprotsessi planeerimine (sh ajakulu ja eelarve).</p>	<p>Uuritud info põhjal õpimapi kavandamine.</p>
<b>Tööprotsess - töötamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>2) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p>	<p>Loovalt ja lahendusi leides valitud eseme parandamine, kestvamaks muutmine, ümber stiliseerimine.</p> <p>Vajalike materjalide,</p>	<p>Õpimapi koostamine.</p>

	töövahendite kasutamine ja eseme valmistamine.  Tööjuhendi järgi heegeldamine ja kudumine.  Ohutusnõuete järgimine tööprotsessis.	
<b>Tööprotsess - refleksioon</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid	Kokkulepitud kriteeriume arvestades oma ideest teostuseni protsessi tagasisidestamine.	Tagasisidestamine Kuidas täitsin seatud eesmärgid? Mida õppisin kudumise ja heegeldamise protsessist? Mida sain teada uuritud materjalidest ja tööprotsessist koostatud õpimapi koostamisel?
<p><b>Lõiming teiste ainetega</b></p> <p><b>Matemaatika ja IT</b> - õpilaste matemaatika- ja digioskuste arendamine lõigetega tegelemisel, mõõtude lisamisel, silmuste arvutamisel. Materjali kulu ja hinna arvestamine.</p> <p><b>Eesti keel, suuline ja kirjalik suhtlus</b> - teemakohase terminoloogia õige kasutamine, arutlemise ja oma arvamuse avaldamise oskus arvestades erinevaid vaatenurki. Ideede mõistmine uurimise kaudu.</p> <p><b>Inimeseõpetus, keemia</b> - teemade üle arutlemine: kuidas tekstiile liigitatakse, toodetakse, töödeldakse, hooldatakse.</p> <p><b>Geograafia, bioloogia, ühiskonnaõpetus</b> – inimtegevuse mõju (tööstus ja majandus) keskkonnale.</p> <p><b>Kunst</b> - eseme kavandamise alused, kavandamise ja joonistamise oskuste arendamine, detailide joonistamine, proportsioonidega arvestamine.</p> <p><b>Infotehnoloogia</b> - digiseadme kasutamine töö- ja esitlusvahendina.</p> <p><b>Võõrkeeled</b> - vajadusel juhendite tõlkimine.</p>		

<b>Igapäevaseelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks	<p>Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.</p> <p>Parandustööd.</p> <p>Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.</p> <p>Jätkusuutlikkus.</p> <p>Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).</p> <p>Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.</p> <p>Etikett rõivastuses.</p> <p>Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.</p> <p>Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad.</p> <p>Rahvakultuuri tähtsus.</p> <p>Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.</p> <p>Käsitöö kui hobi ja elukutse.</p>	Tekstiilijääkidest ese
<b>KODUNDUS</b>		
<b>7. KLASS</b>		
<b>Toiduharidus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) tunneb erinevaid tööks sobilikke toiduaineid ja nende omadusi	<p><b>Põhimõisted</b></p> <p>anoreksia</p> <p>buliimia</p> <p>alatoitumine</p>	Teemaline plakat ja teistele klassidele tutvustamine.

<p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja töötlusviise</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>6) kasutab toiduaineid säästlikult</p> <p>7) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>8) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel</p> <p>9) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>10) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>11) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p>	<p>ortoreksia</p> <p>liigsöömishäire</p> <p>kompulsiivne ületreenimine</p> <p>Toiduainete säilitamise võimalused - toiduainete konserveerimine, toiduainete kuivatamine/külmutamine.</p> <p><b>Töövahendid ja materjalid</b></p> <p>lõikelaud;</p> <p>lõike- ja määrdenoad;</p> <p>kaal;</p> <p>nõud toidu valmistamiseks;</p> <p>köögiseadmed;</p> <p>nõud toidu serveerimiseks;</p> <p>toiduained vastavalt retseptile.</p> <p><b>Toidud</b></p> <p>Salatid, tervislikud teravilja toidud (magusad/soolased), kana, kala.</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>○ Toiduallergia ja toidutalumatuse</li> <li>○ Toitumishäired.</li> </ul>	
---	---	--



12) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid	<b>Toidu ohutu valmistamine</b> <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>	
<b>Tarbijaharidus ja keskkond</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale 2) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab	<b>Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid</b> Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist	Prüügi sorteerimise mäng Pakendite uurimine

<p>intellektuaalsed omandid, lähtudes autoriõigusest</p> <p>3) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>5) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks</p> <p>6) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>7) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>8) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>10) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid</p>	<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> </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>○ Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast</li> </ul>	
<b>Käitumiskultuur</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab</p>	<p><b>Etikett</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Käitumine ja riietus kodus peolauas,</li> </ul>	<p>Salvrätikute voltimine, laua katmine, jõulukohviku laua katmine</p>

<p>intellektuaalsed omandid, lähtudes autoriõigusest</p> <p>2) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>3) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>4) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>5) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite</p> <p>6) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>7) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p>	<p>kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 rahvusköövide uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.</li> </ul>	
<b>8. KLASS</b>		
<b>Toiduharidus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja töötlusviise;</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt</p>	<p><b>Põhimõisted</b></p> <p>toidutalumatus</p> <p>laktoositalumatus (laktoos)</p> <p>laktaas</p> <p>gluteenitalumatus (gluteen)</p> <p>toiduallergia</p> <p>allergeen</p>	<p>Temaatiline plakat, teistele klassidele tutvustamine</p>

<p>ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel;</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>6) kasutab toiduaineid säästlikult;</p> <p>7) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid</p> <p>8) erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>9) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>10) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>11) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>12) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>13) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p><b>Töövahendid ja materjalid</b></p> <p>nõud toiduainete ettevalmistamiseks;</p> <p>nõud toiduvalmistamiseks;</p> <p>nõud toidu/toitainete serveerimiseks;</p> <p>vahendid toiduainete/toitude maitsmiseks;</p> <p>toiduainete/toitude valik vastavalt valitud teemale.</p> <p><b>Toidud</b></p> <p>Püreesupp, küpsetised (soolane/magus), sea- ja veiseliha.</p> <p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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>○ Toiduvalikud eritoitumise korral.</li> </ul> <p><b>Toidu ohutu valmistamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <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>	
<b>Tarbijaharidus ja keskkond</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>2) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>3) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p>	<p><b>Põhimõisted</b></p> <p>toiduvalikud</p> <p>toidusüsteemid</p> <p>keskkonnamõjud</p> <p>toidu raiskamine</p> <p>jätkusuutlikkus</p> <p>GMO</p> <p>palmiõli</p> <p>Fair Trade</p> <p><b>Töövahendid ja materjalid</b></p> <p>Digivahendid (arvutid või tahvelarvutid jm).</p>	<p>Lühike kirjalik uuring teemal „Toidu raiskamine“</p>

<p>4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>5) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>6) rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>7) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>8) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>10) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p>Mittetäiuslikud viljad (pildid). Toidupakendid (erinevad toiduained, mille koostises on palmiõli, GMO jt; märgistuses: Fair Trade vm.)</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> </ul> <p><b>Toiduga seotud tarbijateemad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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>○ Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine</li> <li>○ Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne)</li> <li>○ Tarbijakaitseorganisatsioonid</li> </ul>	
<b>Käitumiskultuur</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>2) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>3) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>4) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>5) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</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</li> </ul>	Arutelu „Riietumise etikett“

6) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel	mitmekesiste toitude valmistamisel. ○ Erinevate rahvusköövide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.	
<b>9. KLASS</b>		
<b>Toiduharidus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu (sh praktiline töö)</b>	
<p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke toiduaineid ja nende omadusi</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja töötlusviise</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>6) kasutab toiduaineid säästlikult</p> <p>7) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid</p> <p>8) erinevate eluvaldkondadega</p> <p>9) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel</p>	<p><b>Multimateriaalne kursus</b></p> <p><b>Projektõpe: kohvikutepäev</b> Projekti käigus uuritakse, kuidas luua erinevaid pop-up kohvikuid koolis toimuvateks üritusteks. Mõeldakse läbi kohvikute menüüd, koostatakse eelarved, katsetatakse toitude valmistamist, tehakse maitseproove ja lõpuks viiakse kohvikud tehtud plaanide põhjal ellu.</p> <p><b>Projektõpe: SEPK kodunduse tundide toidu pildiblogi</b> Projekti käigus uuritakse rahvuskööke, katsetatakse toitude valmistamist, tehakse maitseproove. Luukase SEPK nt instagarmmi konto. Uuritakse toidu fotografeerimist ja nippe kuidas toitu isuäratavamaks fotografeerida ja lõpuks lisatakse fotod toidu pildiblogisse, blogiga tegelemine.</p>	



<p>10) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>11) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>12) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>13) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>		
<b>Tarbijaharidus ja keskkond</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>2) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>3) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>4) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>5) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning</p>	<p><b>Töövahendid ja materjalid</b></p> <p>Digivahendid (arvutid või tahvelarvutid jm).</p> <p>Mittetäiuslikud viljad (pildid). Toidupakendid (erinevad toiduained, mille koostises on palmiõli, GMO jt; märgistuses: Fair Trade vm.)</p> <p><b>Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid</b></p> <p>Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik</p>	<p>Toidupakendite (erinevad toiduained, mille koostises on palmiõli, GMO jt; märgistuses: Fair Trade vm.) uuring.</p>

<p>leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>6) rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>7) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>8) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>10) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p>lähenemine puhastus ja korrastustöodes.</p> <p>Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele.</p> <p>Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH.</p> <p><b>Toiduga seotud tarbijateemad</b></p> <p>Toidu ökoloogiline tsükkel.</p> <p>Toidu raiskamise mõju keskkonnale.</p> <p>Toiduressursside väärindamine, ringmajandus.</p> <p><b>Jäätmed</b></p> <p>Prügi sorteerimine.</p> <p>Jäätmete vähendamise ja taaskasutus.</p> <p><b>Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus.</b></p> <p>Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine</p> <p>Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne).</p> <p>Tarbijakaitseorganisatsioonid.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toiduvalikud</li> <li>• toidusüsteemid</li> <li>• keskkonnamõjud</li> <li>• toidu raiskamine</li> </ul>	
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jätkusuutlikkus</li> <li>• GMO</li> <li>• palmiõli</li> <li>• Fair Trade</li> </ul>	
<b>Käitumiskultuur</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalsed omandid, lähtudes autoriõigusest</p> <p>2) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi</p> <p>3) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule</p> <p>4) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega</p> <p>5) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite</p> <p>6) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel</p> <p>7) 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>○ Koosviibimiste korraldamine</li> <li>○ Ideede ja võimaluste leidmine erinevate peolaudade kujundamiseks</li> <li>○ Toidu serveerimine ja garneerimine erinevatel sündmustel</li> </ul> <p><b>Toidukultuur</b> Rahvusköögid</p>	<p>Pop-up kohviku menüü koostamine.</p> <p>Jõulukohviku laua katmine.</p>
<b>Lõiming teiste ainetega</b>		

**Matemaatika** - mõõtühikute (toiduainet mass g/kg, maht dl/l) ja harilike murdude (nt 1/2)

kasutamine

**Eesti keel** - teemakohase sõnavara omandamine, erinevatest keskkondadest ja allikatest teksti mõistmine, teksti sisu analüüs. Loetu põhjal kokkuvõtte tegemine nii kirjalikult kui suuliselt.

**Bioloogia/geograafia** - toidu seedimine, toitainete imendumine, info otsimine (toidutalumatus, allergiad, toitumishäired, konserveerimine), bioloogilise mitmekesisuse tähtsustamine. Teadmine põllumajanduse arengut mõjutavatest looduslikest teguritest, eri tüüpi põllumajandusettevõtetest ja toiduainetööstustest Euroopas. Eesti põllumajandusettevõtted ja toiduainetööstused.

**Võõrkeeled** - võõrkeele kasutamine väljaspool keeletundi, eri liiki tekstide lugemine, teabe otsimine erinevatest allikaist.

**Arvutiõpetus** - info otsimine, esitluse vms visuaalse lahenduse koostamine, digiseadme kasutamine töö- ja esitlusvahendina.

**Kehaline kasvatus** - liikumise ja toitumise tähtsuse üle arutlemine. Piisava energia saamine.

**Kunst** - sihipärane materjale ja tehnikavõtete ja kompositsioonivõtete rakendamine. Toidu fotografeerimine.

## TEHNOLOOGIA

### 7. KLASS

#### Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid

Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks	Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks	Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimine.

#### Tööprotsess (kavandamine, töötamine ja refleksioon)

Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega 2) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt	Ainealastest teabeallikatest inspiratsiooni ja ideede ammutamine.	Puidust liikuvad mänguasjad; puidust/klaasist teeküünlaalus/küünlalatern; puidust tööriistakast; puidust jm materjalist tehtud loogikamängud/pusled; terariistade (noad, peitlid) teritamine vesiluisul.

<p>3) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks</p> <p>4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid</p> <p>5) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse</p> <p>6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut</p> <p>7) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid</p> <p>8) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet</p>	<p>Tehnoloogiline kirjaoskus. Ratsionaalsed töövõtted.</p> <p>Arutelu eelarve koostamise vajalikkusest. Peamised kuluartiklid.</p> <p>Töökoha korrashoidmine, kodukorrast kinnipidamine, ohutustehnika kordamine ja pidev järgimine.</p> <p>Planeerimise tähtsus. Ratsionaalsus, funktsionaalsus ja tööprotsessi efektiivsus.</p> <p>Loogikat ja tehnilist taipu arendavate ülesannete lahendamine.</p> <p>Rahvusliku puukäsitöö ajaloo tutvustamine õppefilmina.</p>	<p>Mõõtmine-märkimine (nurgiku ja rööbitsa kasutamine); käsisaagide (Euroopa- ja Jaapani saag) ja elektrisaagide (võnk-, lint- ja nurgasaag) kasutamine. Puurpingi ja elektritrelli kasutamine. Lihvmasina kasutamine.</p>
---	---	--

	Tööprotsessides tehtud valikute põhjendamine klassikaaslasele.	
	Kiitus ja kriitika – asjalik ja edasiviiv tagasiside.	
Igapäevaelu oskused		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega	Tänapäeva töömaailm ja selle toimimise viis.	Arutelud tehnoloogiatunnis omandatud oskuste ja igapäevaelu seoste üle.
2) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale	Ressursside piiratud hulk, nende säästev ja jätkusuutlik tarbimine. Jäätmete minimeerimine.	
3) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid	Materjalide, nende töötlemise jms kohta teabe hankimise võimalused.	
8. KLASS		
Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö
1) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks	Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.	Materjalide valimine vastava töötlusviiside jaoks.
Tööprotsess (kavandamine, töötamine, refleksioon)		
Tööprotsess - kavandamine		
Õpitulemused	Õppesisu	Praktiline töö

<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega</p> <p>2) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse</p> <p>3) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks</p> <p>4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt</p> <p>5) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid</p> <p>6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut</p> <p>7) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid</p> <p>8) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p>	<p>Ainealastest teabeallikatest inspiratsiooni ja ideede ammutamine. Autoriõiguse olemuse üle arutlemine.</p> <p>Ideest teostuseni põhimõtte. Ratsionaalsus, funktsionaalsus ja efektiivsus.</p> <p>Kogukulud., materjalikulud, tööjõukulud jm mõisted.</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus. Ratsionaalsed töövõtted. Katteviimistlus ja valgeviimistlus.</p> <p>Töökoha korrashoidmine, kodukorrast kinnipidamine,</p>	<p>Näitliku eelarve koostamine.</p> <p>Käsitööriistadega (peitlid, kaaplehed) tehtud puidust kauss (või mõni muu õõnesvorm); halupuust varalaegas; puidust (led-valgustusega) jõulukaunistus; puidust pudelihoidja; puidust jm materjalist (nöörid, rõngad) tehtud loogikamängud/pusled; terariistade (noad, peitlid) teritamine vesiluisul ja käial. joonestusprogrammiga modelleerimine.</p> <p>Mõõtmine-märkimine (nurgiku ja rööbitsa kasutamine); käsisaagide (Euroopa- ja Jaapani saag) ja elektrisaagide (võnk-, lint-, nurga- ja ketassaag) kasutamine. Puurpingi ja elektritrelli kasutamine. Lihvmasina kasutamine.</p>
--	--	---

<p>9) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet</p>	<p>ohutustehnika kordamine ja pidev järgimine. Isikukaitsevahendid. Esmabi andmine. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.  Rahvuslik puukäsitöö ajaloo tutvustamine.  Tehtud töö tulemuse ja valikute põhjendamine.  Kiitus ja kriitika – asjalik ja edasiviiv tagasiside.</p>	<p>Traditsioonilised käsitööriistad. Praktiline töö.  Tehtud töö tulemuse ja valikute põhjendamine kirjalikus vormis.</p>
<b>Igapäevaelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid</p> <p>2) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale</p>	<p>Teabe funktsionaalne lugemisoskus.</p> <p>Jäätmekäitlus. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi. Ökoloogiline jalajälg.</p>	<p>Arutelud tehnoloogiatunnis omandatud oskuste ja igapäevaelu (näiteks kodused korrastus- ja remonttööd) seoste üle.</p>



3) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega	Tänapäeva töömaailm ja selle toimimise viis.	
<b>9. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid ja töötamisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
1) valib ja kombineerib materjale eri töötamisviiside jaoks	Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.	
<b>Tööprotsess (kavandamine, töötamine, refleksioon)</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega</p> <p>2) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks</p> <p>3) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse</p> <p>4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt</p> <p>5) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid</p> <p>6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut</p>	<p>Ainealastest teabeallikatest inspiratsiooni ja ideede ammutamine. Autoriõigus ja loomevargus</p> <p>tehnoloogiavaldkonnas.</p> <p>Eelarve koostamine</p> <p>Ideest teostuseni põhimõte.</p> <p>Ergonoomika ja esteetika.</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus.</p> <p>Ratsionaalsed töövõtted.</p> <p>Katteviimistlus ja</p>	<p>puusepasõlm; leviteeriv (antigravitatsiooniline) väike laud või riiul; puidust seinavõi laualamp; tappliitega väike mööbliese; kettsae hooldus (juhtplaadi ja keti vahetus ning teritus); joonestusprogrammiga modelleerimine.</p> <p>Mõõtmise-märkimine (nurgiku ja rööbitsa kasutamine); käsisaagide (Euroopa- ja Jaapani saag), elektrisaagide (võnk-, lint-, nurga-, ketas- ja platesaag) ja rihthöövli kasutamine.</p> <p>Puurpingi ja elektritrelli kasutamine. Lihvmasina kasutamine.</p>

<p>7) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid</p> <p>8) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet</p>	<p>valgeviimistlus. Disain ja ergonoomika</p> <p>Töökoha korrashoidmine, kodukorrast kinnipidamine, ohutustehnika kordamine ja pidev järgimine.</p> <p>Isikukaitsevahendid.</p> <p>Esmaabi andmine.</p> <p>Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine</p> <p>Rahvuslik puukäsitöö ajaloo tutvustamine.</p> <p>Tehtud tööst põhjaliku ülevaade esitlemine digitaalse kujul.</p> <p>Kiitus ja kriitika – asjalik ja edasiviiv tagasiside</p>	
<b>Igapäevaelu oskused</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktiline töö</b>
<p>1) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid</p>	<p>Teadasaadu analüüsimine ja selle hindamisoskuse arendamine.</p>	?

<p>2) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale</p> <p>3) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega</p>	<p>„Tooda-tarbi-viska minema” majandusmudel ja ringmajandus.</p> <p>Tänane ja homne töömaailm.</p>	<p>Arutelud tehnoloogiainnis omandatud oskuste ja õpilaste tulevikuperspektiivide seoste üle.</p>
--	--	---

## 2.3. TÖÖÕPETUS, LIHTSUSTATUD ÕPPEKAVA

### 2.3.1. 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 ergonoomilisi 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 tulevases tööelus olulised.

### 2.3.2. Õppetegevuse kirjeldus arenguperioodide kaupa

#### Õppetegevus 1.–2. klassis

1.–2. klassi õpilaste juhtivaks meeleks on taju. Tööõpetuse tundides õpitakse kõikide meeltega tajuma objekte ja kujutisi enda ümber, õpitakse eristama värvusi ja erinevaid materjale. Käeliste tegevuste käigus areneb lapse tähelepanu, nägemis-, kompimis- ja ruumitaju ning mootorika. Kujundatakse vaatlemis-, võrdlemis-, järjestamis- ja rühmitamisoskust. Õpilaste mootorika arengut toetavad

rebimise, lõikamise, liimimise, voolimise ja voltimise baasoskused, mida nad omandavad vastavalt oma võimetele.

Töö käigus õpitakse ka suulisi lühikorraldusi kuulama ja täitma ning küsimustele vastama.

Õpitegevuse käigus aktiveeritakse õpilaste kõnetegevust, arendades seeläbi nende suulist väljendusoskust.

Õpilased täidavad ülesandeid valdavalt koostegevuses eeskuju või näidise järgi, omandatud oskuste piires ka suulise korralduse järgi.

Õppetegevuse käigus kujundatakse korraharjumusi ja tööoskusi.

Õpetaja suunamisel õpitakse tundma ja valima töövahendeid (sh digivahendeid) ning töövõtteid, õpitakse kasutama töövahendeid, arvestades õpitud ohutusreegleid.

Õpilasi suunatakse märkama ja väärtustama ilu enda ümber.

### **Õppetegevus 3.–5. klassis**

3.–5. klassis jätkub õpetaja osalus õpilaste tegevuses, õpiülesandeid sooritatakse suulise juhendamise, eeskuju ja näidise järgi.

Tähelepanu pööratakse lihtsate kirjalike töökorralduste mõistmisele ning nende täitmisele.

Õpetaja suunamisel rakendab õpilane omandatud õpioskusi, vajades seejuures pidevat meelde tuletamist ning kordamist.

Uued oskused kujundatakse ühistegevuses õpetaja juhendamisel.

Järjepideva õpetuse tulemusena õpitakse oma tegevust kavandama ja kontrollima, omandatud õpioskusi iseseisvalt rakendama.

Õpitakse kirjeldama oma tööprotsessi, väärtustama oma ja kaaslaste töid, erinevaid lahendusi.

Õpetaja juhendamisel omandavad õpilased esmased digivahendite kasutamise oskused, õpivad kasutama võimalusel lihtsamaid robootikavahendeid.

### **Õppetegevus 6.–7. klassis**

6.–7. klassi õpilased suudavad meelde jätta lihtsamad töövõtted ja nende kasutamise järjekorra, õpivad tööprotsessi kavandama.

Kujundatakse töö planeerimise ja tulemuste hindamise oskusi: õpilast suunatakse küsimuste abil kirjeldama, milline võiks olla planeeritava töö tulemus.

Harjutatakse töö planeerimisel kirjalikke tööjuhendeid kasutama.

Tööde valmimisel suunatakse õpilasi oma tööd kommenteerima ja sellele hinnangut andma, näidist valmistööga võrdlema.

Olulisel kohal on nii enda kui ka teiste töö väärtustamine.

Arendatakse suutlikkust teha kaaslastega koostööd ja raskuste ilmnemisel abi küsida.

Õppetegevuses kasutatakse erinevaid digivahendeid ja digikeskkondi, arvestades sealjuures ka autoriõigustega.

## Õppetegevus 8.–9. klassis

Järjepidevalt süvendatakse oskust töötada nii iseseisvalt kui ka rühmas, rakendada eelmistel aastatel omandatud teadmisi ja oskusi, valida ja kasutada sobivaid töövahendeid ja -võtteid.

Õpilasel süveneb oskus ise oma tööd kavandada, luua, viimistleda ning tulemust hinnata.

Kujunevad erinevad oskused: endale sobiva juhendmaterjali (kirjalikud juhendid, skeemid, joonised, käsiraamatud) valimine vastavalt omandatud oskustele.

Tööõpetuse kaudu valmistub nooruk iseseisvaks võimetekohaseks tööks ja/või täiendus- ning kutseõppeks.

Õpilasele tutvustatakse erinevaid ainevaldkonnaga seotud elukutseid, õpetatakse ette kujutama oma toimetulekut kodukoha tööturul.

### 2.3.3. Üldpädevuste käsitlemine aineõppes

**Kultuuri- ja väärtuspädevus.** Kultuuri- ja väärtuspädevuse kaudu tööõpetuses arendab õppija mitmekülgseid oskusi ja teadmisi meie kultuuriruumis.

Kultuuridevaheline mõistmine - õpitakse tundma erinevaid kultuure, kultuurilisi erinevused ja sarnasusi. Käsitöö ja käsitööoskustega seotud traditsioone ja kombeid. Hoidma oma ja olla avatud ja lugupidav teiste kultuuride suhtes.

Eetika - tööõpetuses saavad õppijad õppida eetilisi põhimõtteid, mis on seotud tehnoloogia arenguga. Mõistavad tootmise ja tarbimisega mõju keskkonnale ja ühiskonnale. Hinnata isiklikke väärtusi ja vajadusi.

Väärtused töökohal - õppijad juhinduvad väärtusi nagu ausus, vastutustundlikkus ja meeskonnatöö, mis on olulised nii töökohal kui ka ühiskonnas laiemalt.

Kodanikualane kaasatus - õppijad õpivad kuidas nende oskused ja tehnika areng võivad mõjutada kohalikku kogukonda ja ühiskonda. Õppeülesanded lähtuvad säästva arengu põhimõtetest.

Kultuuriline loovus - õppijad edendavad loominguliste projektide kaudu kultuuridevahelist dialoogi. Õppeülesannete täitmine meie kultuuriruumi sobival viisil mõjutab õpilaste õpioskusi, aitab väärtustada ja rikastada nende tööd.

**Sotsiaalne ja kodanikupädevus.** Töökultuuri järgides toimivad õpilased vastutustundlike kodanikena, tunnetavad vastutust, oma kohustusi ja õigusi. Sotsiaalne ja kodanikupädevus tõuseb tööõpetuses esile:

koostööoskustes - tööõpetuses täidavad õpilased õppeülesandeid nii individuaalselt kui töörühma liikmena;

eetikas ja vastutuses - õppijad järgivad õigeid töövõtteid, tööga seotud eetikat ja läbi ülesannete tähtaegade ja lõpptulemuse vastutavad oma õppimise eest ise;

keskkonnaalases teadlikkuses - materjaliõpetus õpetab keskkonnasõbralike materjalide ja meetodite kasutamist;

sotsiaalsetes oskustes - õppijad rakendavad tööõpetuse raames nii töökohal kui igapäevaelus vajalikke suhtlemisoskusi nagu kuulamis- ja veenmisoskused, empaatia ja teiste inimeste vajaduste mõistmine;

kodanikukohustustes ja õigustes - õppijad puutuvad tööõpetuse tundides tööohutusalaselt kokku töömaailma reguleerivate seaduste ja regulatsioonidega.

**Enesemääratluspädevus.** Enesemääratluspädevus on oskuste ja teadmiste valdkond kus õpilane tunnetab iseennast. Lähtuvalt huvist, võimetest ja vajadustest seab õpilane endale eesmärgid. Enesemääratluspädevus tööõpetuses hõlmab:

eneseanalüüsi - lähtuvalt huvist ja isiklike väärtustest hindab õppija oma tulevase karjäärivalikuga seotud oskusi;

enesekindlust – on kindel oma ettevõtmistes;

enesehindamist – tunnetab enda arengut, õpib vigadest, tunnustab enda ja kaaslaste saavutusi;

isikliku ja erialase arengu jälgimist - kohandama lähtuvalt oma kogemusest ja tulemustest oma eesmärgid ja tegevusi.

**Õpipädevus.** Õpipädevuses õpib õppija vastavalt oma võimetele, planeerib õppimist, sh. enesekontrolli ja järgib kavandatut. Täidab korrektselt jõukohaseid ülesandeid individuaalselt ja rühmas, kasutab sobivaid teabevahendeid. On avatud uutele teadmistele ja oskustele. Tööõpetuses keskendub õppija läbi käelise tegevuse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogia praktilistele oskustele õppimisele:

käelised oskused – õppijad õpivad tööriistade ja seadmete ohutut ja ratsionaalset kasutamist, materjalide töötlemist ning elulisi käsitöö ja kodunduse oskusi;

probleemide lahendamine - tööõpetuse ülesanded on seotud igapäevaeluga ja eeldavad õpilastelt loovust probleemide lahendamisel;

tööohutus – õppijad järgivad praktikas tööohutusnõudeid;

materjaliõpetus - õppijad kogevad teadmisi ja rakendavad oskusi erinevate materjalide omaduste ja kasutusviiside osas;

tööde kavandamine – õppijad viivad oma ideid ellu läbi praktilise töö,

koostööoskused - tööõpetuse tundides töötavad õpilased meeskonnas ja seeläbi rakendavad koostöö ja suhtlemisoskusi;

tehnoloogia – õppijad omavad ülevaadet maailmas kasutatavatest tehnoloogilistest protsessidest;

keskkonnateadlikkus – õppijad rakendavad tundides läbi materjalide taaskasutuse ja ratsionaalsete tehnoloogiliste võtete jätkusuutlikke praktikaid.

### **Suhtluspädevus**

Suhtluspädevus kui üldine ühiskonnas inimesena toimimise komponent aitab õppijatel omandada sotsiaalseid oskusi ja teadmisi.

Suhtlus kõnes - lisaks käelistele oskustele suudab õppija end selgelt ja arusaadavalt väljendada.

Mõistab juhendaja õpijuhiseid ja seletusi ja annab tagasisidet toimunule.

Tekstiloomine - suhtlemine kirjas toimub läbi tehnoloogiliste protsesside ja oma mõtete kirjeldamise.

Kuulamisoskus - võime aktiivselt kuulata teiste inimeste arvamusi, juhiseid ja tagasisidet on tööõppes hädavajalik, et mõista ja täita ülesandeid õigesti.

Mittesõnaline suhtlemine - õppijad on teadlikud oma kehakeelest ja kasutavad tundides kehakeelt.

Žestid ja näoilme annavad kaaslastele infot õppija suhtumise ja hoiakute kohta.

Meeskonnatöö oskused - suhtluspädevus hõlmab ka õppija võimet töötada koos teistega meeskonnas, lahendada töörühma liikmena probleeme ja põhjendada oma seisukohti.

Klienditeenindus (avatus) – suhelda sõbralikult ja tõhusalt nii võõrastega kui koolikollektiiviga.

Konfliktide lahendamine - lahendada rahulikult esile kerkinud kitsaskohti. Aktsepteerida ka kaasõppijate otsuseid ja tegevusi.

**Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus** . Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast pädevust omandab õppija praktiliste harjutuste käigus reaalelulisi situatsioone lahendades ja erinevate valdkondade vahel seoseid luues.

Tööõpetuse tundides ilmneb pädevus allpool esitatud kujul:

mõõtmine ja märkimine, geomeetria- õppijad kasutavad mõõtmise ja märkimise käigus mitmeid mõõteriistu;

materjaliõpetus – õppijad tunnetavad õppeülesannete lahendamisel erinevate materjalide omadusi, lähtuvalt materjalidest valivad valmistatava eseme ja töövahendid;

elektroonika ja elektriõpetus – õppijad kasutavad käepärasemaid elektritööriistu;

probleemide lahendamine - matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus aitab õpilastel arendada probleemide lahendamise oskusi, mida saab rakendada tööõpetuse projektides;

ohutus ja keskkonnateadlikkus - õppijad kasutavad töömaailmas kehtivaid tööohutuse põhimõtteid järgidesööriistu ja seadmeid. Järgivad keskkonnateadlikke põhimõtteid ja väldivad saaste ja liigse prügi teket.

### **Ettevõtlikkuspädevus**

Ettevõtlikkuspädevuse omandamisel tunnetab õppija tööõpetuse tundides neid oskusi, teadmisi ja isikuomadusi, mis aitavad õpilastel arendada ettevõtlikkust ja valmisolekut karjääri planeerimisel ja tööturul toimetulekul:

ettevõtlusalane teadlikkus – läbi õppetöökoja töökeskkonna omandab õppija arusaama ettevõtlusmaailmast, käsitööoskusest kui ärimudelitest ehk teekonnast ideest tooteni;

probleemide lahendamine ja otsuste tegemine – õppijad analüüsivad tundides tekkinud olukordi, kogevad ratsionaalseid ja otstarbekaid lahendusi ja vastutavad oma otsuste eest;

loovus – õppijad loovad praktilistes töödes endale uusi huvitavaid tootearendusi,

suhtlemisoskused on olulised, et suhelda klientide, partnerite ja töötajatega ning tutvustada oma tooteid ja teenuseid;

meeskonnatöö ja koostöö - ettevõtluspädevus hõlmab võimet töötada meeskonna liikmena ja juhtida töörühma, lahendada probleeme koos kaaslastega;

riskivalmidus – ettevõtlikkuse osa on riskide võtmine ja otsustega seotud tulemustega toimetulek;

ettevõtlusvaim – ettevõtlusele omane positiivne suhtumine ja enesekindlus.

### **Digipädevus**

Tööõpetuses tundides kasutavad õppijad digitaaltehnoloogiat ja tööriistu seoses käelise ja praktilise tegevusega. Digipädevuse arendamine tööõpetuses võimaldab õppijal tulla paremini toime nii praktiliste käeliste tööde teostamisel kui ka digitehnoloogia kasutamisel.

Digipädevus võib hõlmata järgmist:

digitaalsete tööriistade kasutamine - õppijad kasutavad erinevaid digitaalseid tööriistu, arvuteid, tahvelarvuteid, nutitelefone ja tarkvararakendusi õppeülesannete täimisel;

veebipõhiste lahenduste kasutamine – infootsing;

ohutus ja eetika – õppijad kasutavad turvaliselt digitaalseid tööriistu ja järgivad nii privaatsuse kui autoriõiguse põhimõtteid.

#### **2.3.4. Loodusõpetuse lõiming õppekava läbivate teemadega**

**Eesti keel.** Kuna tööõpetuse ainetunnid toimuvad eesti keeles siis on mõlemad õppeained omavahel otseselt seotud nii kõnes kui kirjas. Tööõpetuses kasutusel olev erialane sõnavara täiendab õppija keelepagasit.

Oskus suhelda – eesti keele õppimine aitab õpilastel arendada erialast sõnavara. Õppeülesannete täitmine pakub õppijale reaalseid olukordi, kus õppijad kasutavad oskust suhelda.

Kirjalik ja suuline dokumentatsioon: Tööõpetuses ülesannete käigus vajalike tegevuste kirjeldamine ja juhendite ja õppekirjanduse kasutamine arendavad õppija funktsionaalset kirjaoskust.

Ohutusjuhendid - tööõpetuses rakendust leidvate tööohutusosalaseid juhendeid peab õppija teadma ja tundma. Eesti keel võimaldab õppijal neid juhendeid mõista.

Õpjuhuhiste mõistmine ja tööprotsessi kirjeldus : tööõpetus ei saa ilma erinevate tööprotseduuride ja -juhiste mõistmist. Eesti keel on vajalik nende juhiste lugemiseks ja mõistmiseks, mis on seotud konkreetsete tööetappidega või masinate kasutamisega.

Projektitööd – tööõpetuses teostatavates õpiprojektide keelekasutus nii ettevalmistavas faasis kui tööde vormistamisel.

Õpilastööde esitlused – kirjaliku osa vormistamine ja suulised ettekanded.

**Võõrkeel.** Võõrkeele ja tööõpetuse koosmõju võimaldab õppijal avastada virtuaalseid võimalusi ja seejärel viia neid ellu praktikas. Õppija kogeb kuidas keeleoskus avardab tema maailma. Siin on mõned viisid, kuidas võõrkeel ja tööõpetus on lõimitud.



Infootsing – õppija kasutab võõrkeelseid keskkondi infootsingul. Keelekasutus võimaldab õppijal leida uusi tehnoloogilisi lahendusi ja tooteid ja seeläbi rakendust praktilistele oskustele.

Kultuuriline mitmekesisus - võõrkeele õppimine aitab õpilastel paremini mõista kultuuridevahelist sidusust. Keeleõppes puutuvad õppijad näiteks läbi pildimaterjali kokku erinevates kultuurides toimiva tootearendusega, arhitektuursete ja tehniliste lahendustega.

Rahvusvahelised standardid - tööõpetus järgib rahvusvahelisi standardeid ja regulatsioone ja võõrkeele oskus leiab rakendust nende standardite ja regulatsioonide tõlgendamisel.

**Matemaatika.** Matemaatilised mudelid ja oskused on tööõpetuse ülesannete sisuks. Matemaatika aitab tööõpetusega seotud matemaatiliste mõistete ja oskustega õppijal tööd kavandada ja hilisemat töötulemust kontrollida. Tööõpetus pakub õppijale läbi praktilise kogemuse võimalust tunnetada maailma läbi matemaatika.

Mõõtmine ja märkimine - tööõpetuses on mõõtmine kesksel kohal.

Geomeetria – tööõpetuse kasutavad õppijad lihtsamaid geomeetria mõisteid ja valemeid. Õppija tunnetab ruumilisi suhteid, eseme kavandamisel koostab mõõtarve kasutades eskiise, lihtsamaid jooniseid ja piltkujutisi.

Materjaliarvutus – nii esemete kavandamisel kui toitute retseptides järgib õppija etteantud suurusi ja koguseid. Materjaliarvutus on oluline lihtsamate kuluarvestuste teostamisel.

Mustriid – õppija kasutab matemaatilisi mõisteid esemete disainimisel.

Arvutamine - õppijad järgivad ja kohandavad esemete valmistamisprotsessis mõõte. Õppija kasutab matemaatilist mõtlemist tööõpetuslike probleemide lahendamisel. Tööõpetuses on vajalik pikkuste, pindalade, mahtude ja raskuste mõõtmine ning erinevate mõõtühikute kasutamine.

**Loodusõpetus.** Nii loodusõpetuse kui tööõpetuse sisuks on looduslikud materjalid, keskkonnasääst ning praktiliste oskuste õpetamine. Loodusõpetuse ja tööõpetuse lõimimine võimaldab õppijal mõista seost looduse ja materjalide kasutamise vahel.

Ühised puutepunktid on:

loodusplastika - materjaliõpetus ja loodusest vahendite kasutamine. Loodusõpetus keskendub looduses esinevatele materjalidele ja loodusressurssidele, nende omaduste mõistmisele ja kasutamisele;

keskkonnasääst - loodusõpetuse sisus on keskkonnamõjudest tulenevat vajadust kasutada säästvalt materjale;

praktilised oskused – õppija rakendab materjalide käsitlemise ja töötlemisega seotud oskusi;

multimateriaalsus – õppija kasutab ühes töös erinevaid materjale;

tööohutus - loodusõpetus käsitleb ohutuse aspekte seoses looduslike materjalide kasutamisega.

**Ajalugu.** Ajaloo ja tööõpetuse lõiming seisneb nende kahe aine seoses läbi mineviku. Ajaloo sisuks on tehnoloogia arenguprotsesside mõju ühiskonnale. Ajalooline taust võimaldab õpilastel saada laiemat arusaamist mineviku ja käsitöö valdkondade vastastikusest mõjust.

**Inimeseõpetus.** Inimeseõpetus ja tööõpetus on lõimitud läbi isikliku ja sotsiaalse arengu ning praktiliste oskuste õpetamise. Nad aitavad õppijal paremini mõista seost praktiliste oskuste ja isikliku arengu vahel.

Inimeseõpetus õpetab isikliku arengu ja elu oskuste õpetamisele, mis on kasulikud nii igapäevaelus kui töömaailmas. Tööõpetuse tundides saab õppija neid oskusi töömaailmas rakendada läbi enesekontrolli, enesejuhtivuse, suhtlusoskuse, enesehinnangu, emotsionaalse intelligentsusi ja konfliktide lahendamise.

Inimeseõpetus aitab õppijal tööõpetuse tundides tunnetada oma huvi, eesmärgi ja õpetada neile, kuidas olla sõber ja kaaslane. Tööõpetus pakub isikuomadustega ja kutsealadega seotud praktilist kogemust.

Inimeseõpetus õpetab ajaplaneerimist, eesmärkide seadmist ja enesedistsipliini arendamist. Neid oskusi rakendatakse praktikas tööõpetuses. Läbi esemelise õpikäsitluse keskendub tööõpetus erinevate käsitöö- ja kutsealadega seotud praktiliste oskuste õpetamisele. Õpilased õpivad konkreetsete töömaailma ülesannete täitmiseks vajalike materjalide, tehnikate ja tööriistade kasutamist.

**Muusika.** Muusika ja tööõpetus keskenduvad loomingulistele ja käeliste oskustele. Mõlema aine integreerimine pakub õpilastele mitmekülgsemat õpikogemust ja head äratundmist praktiliste oskuste ja loominguliste võimete rakendamisel mõlema aine kontekstides.

Loominguline väljendus - mõlemad ained julgustavad loomingulist mõtlemist ja pakuvad õppijale võimalust loovalt väljenduda.

Käeline osavus - on vajalik mõlemas aines. Nii tööriistade kasutus kui muusikariistadel mängimine nõuab käte ja sõrmede koordineerimist, täpsust ja osavust.

Kujundamine ja esteetika – on vajalik mõlemas aines. Kui muusika võib olla seotud helide ja meloodiate kujundamisega siis tööõpetuses keskendutakse visuaalsele esteetikale näiteks laua katmisel, roogade esitlemisel või esemete valmistamisel.

Akustika ja helid - muusika ja tööõpetus võivad puudutada akustikat ja helitehnoloogiat. Mõlema aine tundides puutuvad õppijad kokku heli omaduste ja levikuga ruumis, on vajadus arvestada nii heliisolatsiooni kui müra kui keskkonna ohuteguriga.

Materjaliõpetus - nii muusikas kui ka tööõpetuses tuleb mõista ja tunda erinevaid materjale. Muusikariistade valmistamiseks kasutatud materjalidega puutuvad õppijad kokku tööõpetuses.

Muusikainstrumentide valmistamine – tööõpetuse tunnis valmistatud keel ja löökpille saab kasutada muusika tundides – jauram, kraapspill, kastanjetid, triangel.

**Kunstiõpetus.** Kunstiõpetus ja tööõpetus on lõimitud nii loovuse, loomingu kui käsitööoskustega. Nad on küll kaks erinevat õppevaldkonda aga neil on tugev sidusus ja koostoime.

Loominguline väljendus - mõlemad ained eeldavad õpilastelt individuaalset eneseväljendust. Julgustavad õpilasi loovalt väljenduma. Kunstiõpetuses luuakse kunstiteoseid, samal ajal kui tööõpetuses valmistatakse erinevaid esemeid.

Käeline osavus - nii kunstiõpetuses kui tööõpetuses õpitakse läbi esemelise õpikäsitluse. Õppeülesannete täitmine vajab käelisi oskusi ja õppeprotsess eeldab käelise koordinatsiooni arendamist. Kunstiõpetuses ja tööõpetuses on kohati kasutusel samad tööriistad.

Disainin - mõlemas aines uuritakse värvi, kuju, proportsiooni visuaalseid elemente. Tööõpetuses kavandatakse ja disainitakse samuti erinevaid esemeid.

Materjaliõpetus - mõlemad ained eeldavad erinevate materjalide ja nende omaduste tundmist. Kunstiõpetuses võidakse kasutada samu materjale mida tööõpetuseski.

Tehnoloogilised protsessid - nii kunstiõpetus kui ka tööõpetus võivad kasutada materjalide ettevalmistamisel ja töötlemisel tehnoloogid. Lisaks termilistele protsessidele leiavad kunstiõpetuses kasutamist tööõpetusega samad digivahendid ja programmid.

Projektitöö - õppijad kavandavad mõlemas aines töid või kunstiteoseid alates idee väljatöötamisest kuni lõpptoteni.

**Kehaline kasvatus.** Nii kehaline kasvatus kui tööõpetus on ained mis arendavad läbi füüsilise tegevuse õppija vaimu. Mõlema õppeaine sidusus ja koostoime on arvestatavad komponendid õppija tervisliku eluviisi ja praktiliste oskuste arendamisel.

Kehaline kasvatus ja tööõpetus on vastastikku seotud läbi:

füüsilise tervise ja ohutuse – mõlemate ainete fookuses on füüsiline tervis ja ohutus kasvõi läbi eririituse;

kehaline kasvatus keskendub sageli liikumisoskustele, nagu tasakaal, koordinatsioon ja jõud, samas kui tööõpetuse kasutatavad töövõtted eeldavad töövahendite kasutamisel sama;

koostöö ja õppimine rühmas - nii kehaline kasvatus kui ka tööõpetus arendavad koostööd ja meeskonnatöö oskusi;

tervislik eluviis ja kehaline aktiivsus – kui kehaline kasvatus annab õppijale aluse mõista füüsilise aktiivsuse olulisust, heaolu ja tervise osa, siis tööõpetus õpetab aktiivsete eluviiside toimimiseks vajalikke praktilisi oskusi;

mõisted – mõlemas aines on kasutusel ühised mõisted ja väljendid.

<b>TÖÖÕPETUS</b>
<b>I KOOLIASTE</b>

**Õpitulemused I kooliastmes 4. klassi lõpetaja:**

- 1) meisterdab erinevatest materjalidest, valib õpetaja juhendamisel materjalide käsitlemiseks sobivaid töövahendeid, käsitseb tuttavaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 2) otsib ja valib ühistegevuses ideid tööde valmistamiseks, märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 3) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, mõistab ja täidab õpetaja juhendamisel ka lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid;
- 4) kasutab mõõtmisel joonlauda ja mõõdulinti, märgib õpetaja juhendamisel joonlaua abil punkte ja tõmbab jooni erinevatele pindadele/materjalidele;
- 5) paneb niidi nõelasilmast läbi; teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab); õmbleb riidele kahe auguga nõöbi;
- 6) heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti; heegeldab alg- ja ahelsilmust;
- 7) kasutab materjale säästlikult, leiab õpetaja juhendamisel võimalusi materjalide korduskasutamiseks;
- 8) teab olulisemaid tähtpäevi, kaunistab juhendamisel tähtpäevadeks ruumi;
- 9) valmistab juhendamisel lihtsamaid toite (nt võileivad, küpsisetort), koostades eelnevalt ühistegevuses vajalike toiduainete ostunimekirja;
- 10) valib valmistatud toidu serveerimiseks sobivad lauanõud, katab ja koristab lauda;
- 11) kirjeldab ja analüüsib oma tööd õpetaja juhendamisel, sh kirjaliku kava järgi (võrdleb oma tööd näidisega; hindab tulemuse kasutamist ja esteetilisust).

**1. KLASS****Materjalid ja nende töötlemine**

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) tunneb ära kasutatavaid materjale (paber, plastiliin, savi, looduslik materjal jne) 2) kasutab õpetaja juhendamisel õigesti ja ohutult lihtsamaid töövahendeid	Käsitöömaterjalid. Käsitöövahendite tutvustamine, nende otstarve ja ohutu kasutamine. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rebimine</li> <li>• voltimine</li> <li>• rullimine</li> </ul>	Lihtsad meisterdamisülesanded lähtuvalt näidisest või õpilase fantaasiast. Paberiribade ja tükkide rebimine, lõikamine ja ühendamine. Mänguasjade ja mudelite valmistamine nii paberist,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voolimine</li> </ul>	<p>papist ja tekstiilist kui looduslikust materjalist. Erinevatest materjalide, näiteks plasti, papi, paberi, tekstiili ja naha kooskasutus.</p>
<b>Tööprotsess</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) joonistab šablooni abil lihtsamaid kujundeid</p> <p>2) rebib paberit</p> <p>3) lõikab silma järgi paberitükke ja ribasid</p> <p>4) voldib paberilehe pooleks ja/või neljaks</p> <p>5) voolib rullimise, veeretamise ja lamendamise teel lihtsamaid kujundeid ja esemeid</p>	<p>Erinevate esemete vormimine ning</p> <p>töövahendite tutvustamine.</p> <p>Kujundite demonstreerimine, leidmine klassiruumist, piltidelt jm.</p> <p>Materjalide säästlik kasutamine.</p> <p>Savi ja plastiliini voolimine, materjalide erinevuste selgitamine.</p> <p>Paberiribade rebimine ja narmaste lõikamine nii silma kui joone järgi.</p> <p>Voltimine.</p> <p>Loodusplastika – meisterdamine nii seemnetest kui juurviljadest.</p> <p>Erinevate materjalide kooskasutus.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rebimine</li> <li>• voltimine</li> </ul>	<p>Paberiribade ja tükkide rebimine, lõikamine ja ühendamine.</p> <p>Lõigatud kujundite liimimine.</p> <p>Looduse elementide (puud, lindude - loomade kujutised, lumehelbed), mänguasjade ja mudelite valmistamine nii paberist, papist ja tekstiilist kui looduslikust materjalist.</p> <p>Lauamäng.</p> <p>Ruumiliste esemete, näiteks karpide või purkide kaunistamine.</p> <p>Erinevate riputiste, jõulukaunistuste, valmistamine.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rullimine</li> <li>• voolimine</li> <li>• lamendamine</li> <li>• kontuur</li> <li>• šabloon</li> </ul>	
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
1) hoolitseb koostegevuses õpetajaga oma töökoha ja -vahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest	<p>Tööohutus ja töökoha korrashoid ning isiklik hügieen.</p> <p>Töö lõpetamine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• töökoht - töötegemise koht ruumis</li> </ul>	Töökoha koristamine.
<b>2. KLASS</b>		
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) tunneb ära ja nimetab materjale</p> <p>2) joonistab šablooni abil kujundeid</p> <p>3) lõikab kujundeid välja, liimib ja täiendab neid õpetaja juhendamisel</p>	<p>Materjalide omadused.</p> <p>Materjalide ja töövahendite sobivus.</p> <p>Esemete vaatlus.</p> <p>Erinevad kujundid, šabloon.</p> <p>Kääridega lõikamine.</p> <p>Liimimine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kartong</li> <li>• paber</li> </ul>	<p>Tööjuhendi lugemine ja tööprotsessis tekkivate eeldatavate kitsaskohtade ennetamine.</p> <p>Praktiline töö – „Pesulõksust jänes“</p>
<b>Tööprotsess</b>		

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) kasutab joonlauda esemete mõõtmisel 2) märgib juhendamisel punkte, sirgjooni, ristjooni 3) joonistab šablooni abil ringjoont ja kaart 4) ühendab detaile (nt liimliite abil) 5) kasutab õpitud voolimisvõtteid (veeretamine, rullimine, lamendamine, venitamine, pigistamine jms) 6) eristab erinevaid materjale 7) oskab materjale töödelda	Joonlaua kasutamine mõõtmisel. Loodusliku materjali kasutamine (seemned, terad). Lihtsad ruumilised kompositsioonid, maketid. Mõõtmine ja märkimine, töövõtete tutvustamine, töövahendite otstarbekas ja ratsionaalne kasutamine. Erinevad looduslikud ja tehismaterjalid Voolimine. Eeskuju ja näidise järgi töö sooritamine.  <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plastiliin</li> <li>• punkt</li> <li>• sirge - joon (või kujuteldav joon), liim</li> </ul>	Joonlaua kasutamine mõõtmisel. Joonte tõmbamine, punktide, kleepsude ühendamine vaba käega ja joonlauaga. Joonelise paberi joonimine joonlauaga. Loodusmaterjalist lihtsamate piltide ladumine. Lihtsamate ruumiliste <u>kompositsioonide</u> , mudelite või makettide valmistamine.
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) hoiab korras oma töökoha 2) tutvustab ja hindab oma töötulemust	Kord ja korraharjumus. Töötamine grupis ja paaris. Töö lõpetamine. Korrastustööde järjekord.  <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eneseanalüüs</li> </ul>	Töökoha koristamine. Oma töö tutvustamine.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hindamine</li> <li>• klassi kodukord</li> <li>• tööohutus ja töökultuur</li> <li>• materjalide taaskasutus</li> </ul>	
<b>3. KLASS</b>		
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) eristab erinevaid looduslikke ja tehismaterjale</p> <p>2) nimetab ja võrdleb õpetaja abiga materjalide omadusi</p> <p>3) kasutab õpetaja juhendamisel erinevaid töötlemisviise</p>	<p>Erinevate esemete vaatlus, kirjeldamine.</p> <p>Materjalid - tekstiil, nahk, metall, plast, puit, paber, papp.</p> <p>Kinnitusmaterjalid liim, nõör, niit, traat.</p> <p>Erinevad töötamisviisid: rebimine, lõikamine, voltimine, voolimine jms).</p> <p>Töövahendite õige hoid ja töötamine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vaatlus</li> <li>• võrdlus</li> <li>• tööde järjekord</li> </ul>	<p>Ruumiline sünnipäevakaart või kutse, erinevad kujundid ja nende kaunistamine.</p> <p><u>Looduslikust materjalist pilt.</u></p> <p><u>Muna</u></p> <p><u>Jänes</u></p>
<b>Tööprotsess</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi</p>	<p>Materjalide säästlik kasutamine.</p>	<p><u>Jõulukaunistus</u></p> <p><u>Kana</u></p>



<p>2) kasutab materjale õpetaja juhendamisel säästlikult</p> <p>3) mõõdab paberil joonlauaga pikkusi täissentimeetrites,</p> <p>4) tõmbab sirgjooni läbi ühe ja kahe punkti</p> <p>5) valmistab juhendamisel voltimise teel lihtsamaid kujundeid</p> <p>6) lõikab kääridega kujundeid</p> <p>7) viib alustatud töö iseseisvalt lõpule</p>	<p>Töövahendite õige ja ohutu käsitlemine.</p> <p>Kääridega lõikamine mitmesuguseid kujundeid erinevast materjalist: paberist, õhemast kartongist, vildist, fliisist, riidest.</p> <p>Joonlaud ja pliiats.</p> <p>Voltimine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõtmine</li> <li>• märkimine</li> <li>• rebimine</li> <li>• tükeldamine</li> <li>• punumine</li> </ul>	
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) tikib eelpistet</p> <p>2) heegeldab jämeda heegelnõelaga ketti</p> <p>3) torkab õpetaja juhendamisel naaskliga auke</p>	<p>Töövahendid ja materjalid: nõel, naaskel, heegelnõel ja lõng, riie.</p> <p>Ohutud töövõtted.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eelpiste</li> <li>• heegelnõel</li> <li>• naaskel</li> </ul>	<p>Ehted, punutud paelad, maskid, kaardid.</p> <p><u>Lõngaga tööd.</u></p>
<b>4. KLASS</b>		
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab mõõtmisel joonlauda ja mõõdulinti</li> <li>2) märgib õpetaja juhendamisel joonlauda abil punkte ja tõmbab jooni erinevatele pindadele/materjalidele</li> <li>3) otsib ja valib ühistegevuses ideid tööde valmistamiseks</li> <li>4) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi</li> <li>5) mõistab ja täidab õpetaja juhendamisel lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid</li> </ol>	<p>Joonlauaga, mõõdulindiga mõõtmine, märkimine, mõõtmisviga.</p> <p>Eseme kavandamine näidise järgi.</p> <p>Tööks vajalike töövahendite ja materjalide töötlemisviiside valik.</p> <p>Juhised õppetöökojas töötamiseks.</p> <p>Tervisekaitse ja tööohutusnõuete tutvustamine, esmaabi.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eskiis</li> <li>• teostusjoonis tööohus ja töökultuur</li> </ul>	<p>Joonlauda abil joonte ja kujundite joonestamine, mõõtude märkimine, meisterdamine paberirullidest ja tikutopsidest.</p> <p>„Kujundid“ – lihtsamate kujundite kokku liimine, laev, mask, kass, hobune.</p>
<b>Tööprotsess</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) meisterdab erinevatest materjalidest</li> <li>2) käsitseb tuttavaid töövahendeid õigesti ning ohutult</li> <li>3) paneb niidi nõelasilmast läbi; teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab)</li> <li>4) õmbleb riidele kahe auguga nõöbi</li> <li>5) heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti</li> <li>6) heegeldab alg- ja ahelsilmust</li> </ol>	<p>Vajalikud vahendid ja materjali töötlemisviisid.</p> <p>Materjalide, töövahendite ja töötlemisviiside sobivust lähtuvalt töö eesmärgist.</p> <p>Kavandatu teostamine lõpuni.</p> <p>Oma töökoha korras hoidmine, hügieenireeglite järgimine.</p> <p>Oma töö esitlemine ja hindamine.</p>	<p>Valmistab praktilise tööna esemeid ja mudeleid.</p> <p><u>Liblikas</u> (tualettpaberist).</p> <p><u>Kivide kaunistamine</u> -nt kapinupp.</p> <p><u>Paeltega punumine</u>.</p> <p><u>Kangast lille valmistamine</u>.</p> <p>Teksade taaskasutus.</p>

<p>7) teab olulisemaid tähtpäevi, kaunistab juhendamisel tähtpäevadeks ruumi</p> <p>8) kasutab materjale säästlikult</p> <p>9) leiab õpetaja juhendamisel võimalusi materjalide korduskasutamiseks</p>	<p>Õppeprotsessis seoseid igapäevaeluga kogetu esile toomine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tööde järjekord</li> <li>• tehnoloogia</li> <li>• tehnika</li> </ul>	
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) valmistab juhendamisel lihtsamaid toite</p> <p>2) valib valmistatud toidu serveerimiseks sobivad lauanõud, katab ja koristab lauda</p> <p>3) kirjeldab ja analüüsib oma tööd õpetaja juhendamisel</p>	<p>Tutvustada võimalusi erinevate tortide valmistamisel.</p> <p>Arutelu - miks, kellele ja kuidas torti valmistada.</p> <p>Tutvustada, töövõtteid, töövahendeid, toiduaineid jm mida tordi valmistamisel on vaja.</p> <p>Õpitakse töötama grupis ning jagama ühiskasutuses olevaid töövahendeid.</p> <p>Kujundatakse korraharjumusi ja oskusi ning püsivust oma töö lõpule viia.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meeskond</li> <li>• rühmatöö</li> <li>• tööjaotus</li> <li>• suhtlemine</li> <li>• kuulamine</li> <li>• kuulmine</li> </ul>	<p>Võileivatordi või küpsistordi valmistamine.</p>

## II KOOLIASTE

### Õpitulemused II kooliastme lõpetamisel tehnoloogiaõpetuses

- 1) kavandab ja valmistab juhendamisel lihtsamaid esemeid, kasutades õpitud töövõtteid ja töövahendeid ning järgides ohutusnõudeid;
- 2) tunneb ära ja oskab kasutada õpitud materjale;
- 3) oskab juhendamisel puhastada, hooldada ja viimistleda erinevast materjalist tooteid;
- 4) oskab juhendamisel kasutada lihtsamaid seadmeid;
- 5) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- 6) oskab eesmärgipäraselt kasutada lihtsamaid digivahendeid õpetaja juhendamisel

### Õpitulemused II kooliastme lõpetamisel käsitöö ja kodundus

- 1) kavandab ja valmistab juhendamisel lihtsamaid esemeid, kasutades õpitud töövõtteid ja töövahendeid ning järgides ohutusnõudeid;
- 2) tunneb ja oskab kasutada õpitud materjale;
- 3) teab tervisliku toitumise aluseid ja oskab koostada juhendamisel oma päevamenüüd;
- 4) teab Eesti riigi jaoks olulisi tähtpäevi ning oskab õpetaja suunamisel katta lauda ning serveerida lihtsamaid toite, lähtudes vastavast sündmusest;
- 5) oskab kasutada enamlevinud puhastusvahendeid vastavalt pakendil olevale juhisele;
- 6) oskab juhendamisel hooldada ja viimistleda erinevast materjalist tooteid;
- 7) oskab juhendamisel kasutada lihtsamaid seadmeid;
- 8) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- 9) oskab õpetaja juhendamisel eesmärgipäraselt kasutada lihtsamaid digivahendeid.

## TEHNOLOOGIAÕPETUS

### 5. KLASS

#### Materjali ja nende töötlemine

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) kasutab joonlauda esemete mõõtmisel 2) märgib juhendamisel toorikule punkte, sirgjooni,	<b>Üldtehnilised teadmised</b> - joonlauaga mõõtmine, mõõtude kandmine toorikule, töö analüüsimine ja tagasiside.	Esemete mõõtmine joonlauaga. Punktide, sirgjoonte, ristjoonte, ringjoonte ja

<p>ristjooni, šablooni abil ringjooni ja kaari</p> <p>3) ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja naelliite, mähkimise või jootmise abil)</p>	<p><b>Tööriistad ja töövõtted</b> - lihtsama piltkujutise joonestamine, puurimine, liited (liimliide, naelliide).</p> <p><b>Materjaliõpetus</b> - materjali omadused ja töötlemisviisid.</p> <p><b>Tööohutus</b> -tervisekaitse ja ohutusnõuded</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vineer</li> <li>• nurgik</li> <li>• täisnurk</li> <li>• nurk 45 kraadi</li> <li>• tükeldusjoon</li> <li>• kett</li> <li>• spiraal</li> <li>• rõngas</li> <li>• plekk</li> <li>• traat</li> <li>• dekoor</li> </ul>	<p>kaarte märkimine toorikule juhendamisel.</p> <p>Detailide ühendamine (nt liim-, kruvi- ja naelliite abil).</p> <p>Tööprotsess: ette valmistada kavandamise tööleht, kuhu saaks märkida lisaks eskiisile ka materjalide valik, tööprotsessi kirjeldus ja ülesande täitmisel esile kerkinud kitsaskohad.</p>
<b>Tööprotsess</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) kasutab ohutult õigeid töövõtteid</p> <p>2) saab õpetaja juhendamisel kõverjoonelisi kujundeid</p> <p>3) järkab puitliistust etteantud pikkusega detaile;</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b> Kõverjoonelised kujundid.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b> Materjali töötlemine: saagimine, viilimine, puurimine, lihvimine, <u>vestmine</u>.</p>	<p>Ohutute töövõtete kasutamine.</p> <p>Kõverjooneliste kujundite saagimine.</p> <p>Puitliistude järkamine etteantud pikkusega detailideks.</p>

<p>4) viimistleb pinda viili ja lihvpaperiga</p> <p>5) valib juhendamisel lähtuvalt tööprotsessist töövahendid, materjalid ja rakendab vajalikke töövõtteid</p>	<p><b>Tööohutus</b> Materjalid ja töövahendeid, ohutu töötamine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• joont mööda saagimine</li> <li>• piki ja risti saagimine</li> <li>• silumine ja lihvimine</li> <li>• fakteerimine</li> </ul>	<p>Pinna viimistlemine viili ja lihvpaperiga. Töövahendite, materjalide valimine ja vajalike töövõtete rakendamine. <b>Tööprotsess:</b> erinevate meetodite kasutamine: arutelu, rühmatöö, praktiline töö, kaasata õpilasi aktiivselt õppeprotsessi, küsida nende arvamusi, kogemusi ja näiteid.</p>
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd</p> <p>2) huvist lähtuvalt valmistab eseme</p> <p>3) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest</p> <p>4) kasutab materjale säästlikult</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b> - töoeseme analüüs.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b> - materjalide säästev kasutamine.</p> <p><b>Tööohutus</b> - tööjuhend, videojuhend.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• puidu ja metallitöö</li> <li>• figuur ja kujund</li> <li>• dekoor ja kaunistus</li> </ul>	<p>Töötamine lihtsama videojuhendi järgi.</p> <p>Eseme valmistamine huvist lähtuvalt – õpilane valib projekt, mis teda huvitab.</p> <p>Rahulolu tundmine praktilisest eneseteostusest – õpilane hindab oma tööd.</p> <p>Materjalide säästlik kasutamine - looduslikmaterjalide kogumine, kogutud materjalide esitlus lähtuvalt kavandatavatest tegevustest ja töötlemisviisist.</p>
<b>6. KLASS</b>		
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>		

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) oskab kasutada erinevaid mõõte- ja märkimisvahendeid 2) märgib ja töötleb mõõtude järgi baaspindu, rist- ja keeltappi 3) ühendab detaile (nt liim-, kruviliitega)	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b> – määramine, joonis, piltkujutis, määramine;</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b> - materjali töötlemine lihtsate käsi ja elektritööriistadega, liidete ühendamine.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b> Materjali omadused. Looduslikud ja tehismaterjalid.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohutusnõuded</li> <li>• joonlaud</li> <li>• määrtühikud</li> <li>• geomeetriselised kehad</li> <li>• eseme pinnalaotus ja vaated</li> </ul>	Erinevate määte- ja märkimisvahendite kasutamine: praktiliste ülesannete kaudu erinevate määte- ja märkimisvahendite kasutamist harjutamine. Baaspindude, rist- ja keeltappide märkimine ja töötlemine määte järgi: baaspindude, rist- ja keeltappide märkimine ja töötlemine määte järgi. Ettevalmistatud ja lihtsutatud tööjuhenditega tutvumine. Detailide ühendamine (nt liim-, kruviliitega).
<b>Tööprotsess</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) kasutab ohutult õigeid töövõtteid 2) hääveldab antud määmetega nelikantliistu, silindrit ja koonust 3) puurib avasid akutrelliga ja puurpingil	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b>- õpijuhised.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b> – hääveldamine, elektritööriistad.</p> <p><b>Tööohutus</b> - tervisekaitse ja ohutusnõudeid.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ajakasutus</li> </ul>	Antud määmetega nelikantliistu, silindri ja koonuse hääveldamine. Avade puurimine akutrelliga ja puurpingil. Valmistatud esemete viimistlemine: toonimine

4) viimistleb valmistatud esemeid: toonib (peitsib), pahteldab ja värvib	<ul style="list-style-type: none"> <li>töö- ja puhkeaeg</li> <li>viimistlemine</li> <li>puidulõige</li> </ul>	(peitsimine), pahteldamine ja värvimine.
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd</p> <p>2) kavandab ja valmistab lihtsamaid esemeid</p> <p>3) kirjeldab lihtsamaid töömasinate toimimise põhimõtteid</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b> - tehnoloogia areng ja inimtegevuse mõju keskkonnale.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b> - töövahendite valimine.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b> - tehis ja looduslikud materjalid ning nende omadused.</p> <p><b>Tööohutus</b> - töömasinate põhimõtted.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>koostemäng</li> <li>ülekanne</li> <li>jõumasin</li> <li>kiirus</li> <li>liikumine</li> <li>suund</li> </ul>	<p>Töötamine lihtsama videojuhendi järgi, oma tööetappide ja/või valmis töö pildistamine.</p> <p>Lihtsamate esemete kavandamine ja valmistamine. Lihtsamate töömasinate toimimise põhimõtete kirjeldamine.</p>
<b>KÄSITÖÖ</b>		
<b>5. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd



<p>1) oskab leida erinevatele tehnikatele ( kudumine, heegeldamine jt ) sobivaid materjale</p> <p>2) on tutvunud erinevate riidematerjalidega</p> <p>3) oskab kasutada erinevaid töövahendeid ohutult</p>	<p><b>Materjalid</b></p> <p>Erinevate kangaste ja käsitöömaterjalide tutvustamine.</p> <p><b>Töövahendid</b></p> <p>Erinevate töövahendite tutvustamine.</p> <p>Käärid, märkimis- ja mõõtmisvahendid, suure silmaga nõel, heegelnõel, jämedad metallvardad, õmblusnõelad, nõöpnõelad, õmblusniit, joonlaud, riidekriit, õmblusmasin.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• töövahend</li> <li>• materjal</li> <li>• tööohutus</li> </ul>	<p>Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid.</p>
<b>Töötlemisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) tikib üherealisi pisteid (eel-, tikk-, vars-, järel- ja/või ahelpistet)</p> <p>2) oskab peita lõngaotsi</p> <p>3) oskab moodustada algsilmust ning luua varrastele silmuseid</p> <p>4) koob parempidiseid silmuseid edasi-tagasi ridadena</p> <p>5) oskab silmuseid maha kududa</p> <p>6) heegeldab alg-, ahel- ja kinnissilmuseid, edasi-tagasi ridadena</p>	<p><b>Tikkimine. Tikkimispisted</b> - üherealised pisted tikitakse mööda ühte joont.</p> <p>Eelpiste. Tikkpiste.</p> <p>Järelpiste.</p> <p>Varspiste. Ahelpiste.</p> <p><b>Silmuskudumine</b>- silmuste loomine, parempidine silmus, tingmärgid,</p> <p>ripsspinnakudumine, ääresilmused: silmuseline ja sõlmeline äär.</p>	<p>Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid (kott, mänguasi jt).</p>

<p>7) oskab tööd lõpetada</p> <p>8) teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab)</p> <p>9) traageldab väljalõigatud detaile</p> <p>10) õmbleb riidele kannaga ja/või kannata nõöpi</p> <p>11) oskab juhendamisel tööd viimistleda</p> <p>12) kasutab triikrauda õpetaja juhendamisel</p>	<p>Kudumi lõpetamine.</p> <p>Kootud eseme viimistlemine.</p> <p><b>Heegeldamine-</b> põhisilmuste (alg-, ahel- ja kinnissilmuste) heegeldamine, tingmärgid, skeem.</p> <p><b>Õmblemine</b> - ohutusnõuded nõela ja kääride kasutamisel, ohutusnõuded triikimisel, õmblemise eeltööd: lõike kinnitamine, detailide väljalõikamine, traageldamine, triikimine.</p> <p>Nõöbi õmblemine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tikand</li> <li>• kudum</li> <li>• kangas</li> </ul>	
<b>Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) joonistab lihtsa kavandi/pildi</p> <p>2) planeerib koostöös õpetajaga oma töö ajakava</p> <p>3) töötab õpetaja suulise juhendamise või lihtsama videojuhendi järgi</p> <p>4) analüüsib oma töö tulemust</p>	<p><b>Kavandamine</b> - idee ja kavand eseme valmistamisel.</p> <p><b>Tööplaneerimine-</b> ajakava.</p> <p><b>Eneseanalüüs ja hindamine-</b> töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavand</li> <li>• ajakava</li> <li>• eneseanalüüs</li> </ul>	<p>Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid.</p>
<b>Õppeaine rakendamine igapäevaelus</b>		

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) kasutab materjale säästlikult 2) on teadlik, et materjale saab uuesti taaskasutada 3) oskab õpetaja juhendamisel triikida	<b>Tarbimise mõju inimesele</b> - lõigete paigutamine. <b>Säästlik tarbimine</b> - taaskasutus. <b>Rõivaste hooldamine</b> - triikimine. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• taaskasutus</li> <li>• tarbimine</li> </ul>	Lõigete otsimine käsitöö ajakirjadest. Lõigete paigutamine kangale.
<b>6. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) on tutvunud loomsete ja taimsete kiududega; 2) tunneb ära kaasaja pehmed materjalid ning oskab selgitada, kus neid saaks kasutada; 3) oskab kasutada erinevaid töövahendeid ohutult; 4) on tutvunud erinevate digitaalsete keskkondadega;	<b>Materjalid</b> Looduslikud taimsed ja loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad pehmed kaasaja materjalid: nt fimo, cernit. Töövahendi ja materjali sobivus. <b>Töövahendid</b> Erinevate töövahendite tutvustamine. Suure silmaga nõel, heegelnõel, sukavardad, õmblusnõelad, nõöpnõelad, sõrmkübar, õmblusniit, mõõduriba, õmbluskriit, käärid, õmblusmasin. Digitaalsed vahendid.	Erinevate käsitöömaterjalide vaatlemine, kompimine jm.

	<b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loomsed kiud</li> <li>• pehmed materjalid</li> </ul>	
<b>Töötlemisviisid</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) tikib kaherealisi pisteid 2) koob põhisilmuseid 3) tunneb põhisilmuste tingmärke 4) koob lihtsa skeemi järgi 5) koob ringselt 6) heegeldab sambaid (poolsammas, ühekordne sammas ja/või kahekordne sammas) 7) tunneb sammaste tingmärke 8) heegeldab ringselt 9) õmbleb lihtõmblust	<b>Tikkimine</b> Kaherealised pisted. <b>Kudumine</b> Pahempidine silmus, ringselt kudumine, lihtsa koekirja lugemine. <b>Heegeldamine</b> Sambad, ringselt heegeldamine. <b>Õmblemine</b> Õmblemine õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koekiri</li> <li>• kaherealine piste</li> <li>• poolsammas</li> <li>• ühekordne sammas</li> <li>• kahekordne sammas</li> <li>• pahempidine silmus</li> <li>• lihtõmblus</li> </ul>	Valmistada praktiline ese kasutades erinevaid tehnikaid (õpilase valik), nt riidetükkidest pilt, võtmehoidja või riidest korv.
<b>Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) oskab juhendamisel kavandada	<b>Kavandamine</b> -idee ja kavand eseme valmistamisel.	Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid

<p>2) planeerib koostöös õpetajaga oma töö ajakava</p> <p>3) töötab õpetaja suulise juhendamise või lihtsama videojuhendi järgi</p> <p>4) analüüsib oma töö tulemust</p>	<p><b>Töötamine</b> -ajakava, töötamine suulise juhendi järgi, jäljendamine.</p> <p><b>Eneseanalüüs ja hindamine</b> -ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavand</li> <li>• ajakava</li> <li>• eneseanalüüs</li> </ul>	<p>tehnikaid. Tutvustada veebilehti, kus on võimalik kavandamiseks ideid leida. Oma tegevuse kavandamine õpetaja juhendamisel. Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete kujundamisel. Õpetaja abil oma tegevusele ning töö tulemusele hinnangut andmine.</p>
<b>Tekstiilide hooldamine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;</p> <p>2) leiab võimalusi materjale/riideid isikupäraselt taaskasutada;</p> <p>3) on tutvunud hooldusmärkidega;</p>	<p><b>Säästlik tarbimine</b> - riiete parandamine/taaskasutamine.</p> <p><b>Rõivaste hooldamine</b> - pesemine, kuivatamine, triikimine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• säästlik tarbimine</li> <li>• tarbimine</li> </ul>	<p>Valmistöö viimistlemine, hooldusjuhendi koostamine.</p>
<b>KODUNDUS</b>		
<b>5. KLASS</b>		
<b>Heaolu ja tervis toidust</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) teab, et toit koosneb toiduainetest</p> <p>2) oskab eristada toitaineid toiduainetest</p>	<p>Toit, toiduained ja toitained. Toidupüramiid. Taldrikureegel.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p>	<p>Toidupüramiidi koostamine kas rühmatööna või individuaalselt.</p>

3) oskab selgitada, mida tähendab toidupüramiid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toiduaine</li> <li>• toiduinerühm</li> </ul>	Plakat teemal “Toit ja toitumine”.
4) oskab jaotada toiduaineid toiduinerühmadesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toidupüramiid</li> <li>• taldrükureegel</li> </ul>	Taldrükureegli visualiseerimine.
5) teab mõistet taldrükureegel ning kuidas toitu taldrükule serveerida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toitained</li> </ul>	
<b>Toidu ohutu valmistamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
1) tunneb ja eristab mõõtühikuid ja lühendeid retseptis	Mõõtühikud ja lühendid retseptis.	Retsepti koostamine, milles on erinevaid mahu- ja massiühikuid.
2) oskab toiduaineid mõõta ja kaaluda	Retsepti lugemine. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine.	Erinevate retseptide uurimine, mõõtühikute leidmine ja nende võrdlemine.
3) oskab valmistada toitu juhendamisel	Töövahendid ja tööohutus köögis.	Kuivainete kaalumine kaaluga/mõõtenõuga.
4) teab ohutusnõudeid köögis	<b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõtühikud</li> <li>• detsiliiter- dl</li> <li>• milliliiter- ml</li> <li>• liiter- l</li> <li>• kilogramm- kg</li> <li>• gramm- g;</li> <li>• supilusikas-sl/spl</li> <li>• teelusikas- tl</li> <li>• klaas- kl</li> <li>• kaal</li> </ul>	
<b>Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib töövahendid vastavalt töö eesmärgile ja kasutab neid ohutusnõudeid arvestades</li> <li>2) kasutab erinevaid külmtöötlemise võimalusi ja järgib ohutusnõudeid</li> <li>3) oskab valmistada erineva kattega võileibu</li> <li>4) suudab iseseisvalt valmistama toor -ja/või segasalateid</li> <li>5) valmistab retsepti järgi õli- ja/või hapukoorekastet</li> </ol>	<p><b>Toiduainete eeltöötlus</b> Pesemine, puhastamine. Koorimine koorimisnuga.</p> <p><b>Külmtöötlemine</b> Lõikamine. Tükeldamine. Riivimine. Segamine. Vahustamine. Sõelumine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eeltöötlus</li> <li>• külmtöötlemine</li> <li>• toorsalat</li> <li>• segasalat</li> </ul>	<p>Rühmade moodustamine grupitööks, ülesannete jagamine.</p> <p>Erinevate võileibade valmistamine. Lihtne võileib, eine-, kahe poolega-, soe- ja tikuvõileib, võileivatort.</p> <p>Toor -ja segasalatid. Riivitud või tükeldatud toiduainetest. Külmad kastmed. Hapukoorekaste. Õlikaste. Toorsalat mitmest erinevast köögiviljast, mille juurde valmistatakse sobiv kaste. Köögivilja vaagna valmistamine, kus on kasutatud erinevaid tükeldamise võimalusi.</p>
<b>Töö organiseerimine ja hügieen</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) järgib kokkulepitud hügieenireegleid</li> <li>2) puhastab pindasid tööjuhendi järgi</li> <li>3) oskab käsitsi pesta nõusid ja neid kuivatada ja asetada oma kohale</li> <li>4) sordib jäätmeid keskkonnasõbralikult</li> </ol>	<p><b>Hügieen. Käte pesemine.</b> Käte pesemine enne tööle asumist. Hügieenireeglid õppeköögis.</p> <p><b>Koristustarbed ja nende kasutamine.</b> Puhastusvahendid. Tööpindade puhastamine.</p>	<p>Võimalusel õppekäik jäätmejaama.</p> <p>Tööpindade korrapärane puhastamine, juhendi järgi.</p> <p>Võrrelda koristustarbed õppeköögis ja kodus. Rühmatööna koostada koristustööde järjekord õppeköögis.</p>

	<p>Nõude käsitsi pesemine ja kuivatamine ning asukohale paigutamine.</p> <p><b>Jäätmed.</b></p> <p>Jäätmete sortimine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hügieen</li> <li>• puhtus</li> <li>• jäätmed</li> </ul>	
<b>Lauakombed, käitumine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) oskab lauda katta menüüst lähtudes</p> <p>2) teab ja kasutab lauakombeid</p>	<p><b>Lauakatmine vastavalt menüüle.</b></p> <p><b>Käitumine söögilauas.</b></p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad vastavalt tähtpäevadele.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menüü</li> <li>• laupesu</li> <li>• salvrätikud</li> </ul>	<p>Arutelu teemadel: mis on söögikultuur? Tähtpäevade ja toidumenüü vaheline seos.</p> <p>Paigutada vastavalt menüüle lauale nõud (kasutada võib õpiku/ töölehe abi, jõulukohvikuks ettevalmistamine).</p> <p>Salvrätikute voltimine skeemi järgi.</p>
<b>6. KLASS</b>		
<b>Heaolu ja tervis toidust</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) teab mõistet toiduenergia</p> <p>2) oskab leida toiduaine pakenditelt infot</p> <p>3) oskab leida infot internetist</p>	<p>Toiduenergia.</p> <p>Menüü.</p> <p>Pakendiinfo.</p> <p>Veebipõhised keskkonnad.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p>	<p>Koolimenüü analüüsimine, toiduenergia seisukohast.</p> <p>Toiduainete pakendite uurimine, energia hulga võrdlemine.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toiduenergia</li> <li>• menüü</li> </ul>	
<b>Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) oskab toiduaineid kuumtöödelda</p> <p>2) käsitleb elektrilisi väikevahendeid ohutult</p> <p>3) pliidi ja ahju ohutu käsitlemine</p>	<p>Tükeldatud toiduainetest salatid</p> <p>Kuumtöötlemine</p> <p>Keetmine.</p> <p>Pudrud</p> <p>Küpsetamine-õunakook.</p> <p>Pliidi ja ahju ohutu käsitlemine.</p> <p>Väikevahendid.</p> <p>Mikser/ saumikser.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kuumtöötlemine</li> <li>• puder</li> <li>• mikser</li> </ul>	<p>Segasalatite valmistamine keedetud ja/või toorest toorainest.</p> <p>Erinevate putrude valmistamine (toortatra puder, kaerahelbe puder).</p>
<b>Hügieen ja korrastustööd</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) teab, mis on ristsaastumine</p> <p>2) teab käsitsi ja masinaga nõude pesemise erisusi</p>	<p><b>Ristsaastumine.</b></p> <p>Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus.</p> <p><b>Nõude pesemine.</b></p> <p>Käsitsi ja masinaga nõude pesemine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ristsaastumine</li> </ul>	<p>Rühmatööna võrrelda toiduvalmistamist köögis, õues või matkal.</p>
<b>Lauakombed, käitumine</b>		

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) oskab lauda katta lähtudes tähtpäevast 2) teab ja kasutab lauakombeid 3) tunneb pesu- ja hooldusmärke	Laua katmine tähtpäevadeks. Käitumine söögilauas. Pesu- ja hooldusmärgid. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pesumärgid</li> <li>• hooldusmärgid</li> </ul>	Arutelu teemal: miks on vaja lauakombeid? Paigutada vastavalt menüüle lauale nõud (kasutada võib õpiku abi, jõulukohvikuks ettevalmistamine). Salvrätikute voltimine skeemi järgi. Õpilased uurivad oma rõivastel olevaid silte, leida kaaslastega sarnasusi ja erinevusi. Arutelu teemal: miks on pesu- ja hooldusmärke vaja? Miks neid ei tohi ära lõigata?

### III KOOLIASTE

#### Õpitulemused III koolastme lõpetamisel tehnoloogiaõpetuses

- 1) väärtustab isetegemist; planeerib oma tegevust ja kontrollib selle tulemust;
- 2) kasutab ja kombineerib traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja tehnoloogilisi vahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 3) loeb tööjoonist õpitud teadmiste- oskuste ulatuses; valmistab lihtsamaid esemeid, kasutades erinevaid tehnikaid ja materjale (sh taaskasutus) õpetaja juhendamisel;
- 4) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
- 5) loeb ja mõistab etiketil, skeemil, juhendil jne olevat teavet ja juhindub sellest; mõistab tingimärke ning oskab vajaduse korral leida veebist vajaminevat infot;
- 6) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale;
- 7) jälgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

#### Õpitulemused III koolastme lõpetamisel käsitöö ja kodundus

- 1) väärtustab isetegemist ja tervislikku eluviisi;
- 2) kasutab ja kombineerib traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja

- tehnoloogilisi vahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 3) valmistab lihtsamaid esemeid, kasutades erinevaid tehnikaid ja materjale;
  - 4) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
  - 5) loeb ja mõistab etiketil, skeemil, juhendil, retseptil jne olevat teavet ja juhindub sellest; mõistab tingmärke ning oskab vajaduse korral leida veebist vajaminevat infot;
  - 6) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale;
  - 7) jälgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

## KÄSITÖÖ

### 7. KLASS

#### Materjalid, töövahendid

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb ära tehiskiududest tekstiilmaterjalid</li> <li>2) valib juhendamisel eseme valmistamiseks sobivad materjalid ja töövahendid</li> </ol>	<p><b>Materjalid</b></p> <p>Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide tutvustamine.</p> <p>Mitmesuguste materjalide tutvustamine ja nende koos kasutamise võimaluste leidmine.</p> <p><b>Töövahendid</b></p> <p>Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistavast esemest.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tehiskiud</li> </ul>	<p>Erinevad mängud etikettidel olevate hooldus- ja tingmärkide õppimiseks.</p> <p>Erinevatest materjalidest meisterdamine nt tekstiilist lill.</p>

#### Töötlemisviisid

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
--------------	-------------------------	------------------

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) tikib kaherealist pistet mustri järgi</li> <li>2) koob kahe eri värvi lõngaga</li> <li>3) heegeldab lihtsamat ääre- ja/või vahepitsi</li> <li>4) võtab abiga lõikelehelts lõikeid</li> <li>5) paigutab juhendamisel lõike kangale</li> <li>6) õmbleb kahekordset palistust ja/või kahekordset õmblust</li> </ol>	<p><b>Tikkimine</b> Erinevate tikanditega tutvumine.</p> <p>Pinnakattepisted. Mähk- ja/või madalpiste.</p> <p><b>Silmuskudumine</b> Kahe värviga kudumine.</p> <p><b>Heegeldamine</b> Ääre- ja/või vahepits.</p> <p><b>Õmblemine</b> - lõike võtmine ja paigutamine. Kahekordne palistust ja/või kahekordne õmblus.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• äärepits</li> <li>• vahepits</li> <li>• lõige</li> <li>• lõikeleht</li> </ul>	<p>Valmistada praktiline ese kasutades erinevaid tehnikaid.</p> <p>Rõivaeseme kaunistamise võimaluste rakendamine.</p>
<b>Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) koostab kavandi</li> <li>2) töötab suulise juhendamise järgi</li> <li>3) planeerib oma töö ajakava</li> <li>4) oskab analüüsida oma töö tulemust ja aja planeerimist</li> </ol>	<p><b>Kavandamine.</b> Idee ja kavand eseme valmistamisel, rahvariided.</p> <p><b>Tööplaneerimine</b> Üksi ja/või rühmas töötades.</p> <p><b>Eneseanalüüs hindamine</b> Ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ajakava</li> <li>• analüüs</li> </ul>	<p>Koostada tööeseme kavand, valida materjalid ja töövahendid.</p>

Tarbimine		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) väärtustab käsitööd 2) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale 3) tunneb põhilisi pesumärke	Säätlik tarbimine. Rõivaste hooldamine. Pesumärgid: valgendamine, keemiline puhastus. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valgendamine</li> <li>• keemiline puhastus</li> </ul>	Arvutamine - kui palju peaks maksma käsitööese?
<b>8. KLASS</b>		
Materjalid, töövahendid		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) tunneb erinevaid kangaid ja oskab neid eristada 2) eristab töövahendeid ja materjali 3) kasutab töövahendeid otstarbekohaselt ja ohutult 4) tunneb ja eristab käsitöövahendeid ja oskab neid ohutult käsitleda	<b>Materjalid</b> Villased, linased ja puuvillased kangad. Efektlõngad. <b>Töövahendid</b> Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistavast esemest. Peenike suure silmaga nõel, heegelnõel, ringvardad, õmblusmasin, aurutriikraud, löikelehed, kalka. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tikkimisõmblusmasin</li> <li>• ringvardad</li> <li>• efektlõng</li> </ul>	Materjalide vaatlemine, kompimine, töövahendite sobivuse määramine.
<b>Töötlemisviisid</b>		

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) kannab juhendamisel mustri kangale 2) kasutab erinevaid tikkimispisteid arhailise tikandi tikkimisel 3) oskab kududa tingmärkide järgi erinevaid koekirju (palmikut, maleruut jm) 4) teab ja tunneb tingmärke 5) koob juhendamisel koekirja 6) oskab lihtsama skeemi ja/või digitaalse juhendi järgi heegeldada 7) oskab kasutada õmblusmasinat, võimaluse korral tikkimismasinat	<b>Tikkimine</b> Tikandi jäljendamine riidele. Sümbolid ja märgid. Rahvakunstis. Arhailine tikand. <b>Kudumine</b> Lihtsama koekirja kudumine. <b>Heegeldamine</b> Lihtsama skeemi või digitaalse juhendi järgi (amigurumi). <b>Õmblemine</b> Lukk. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arhailine tikand</li> <li>• palmik</li> <li>• amigurumi</li> </ul>	Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid. Padjapüüri või luku õmblemine.
<b>Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) kavandab lihtsa kavandi/pildi käsitöoesemest 2) leiab juhendamisel ideid oma töö kavandamiseks 3) oskab hinnata ajakulu töö teostamiseks 4) töötab suulise juhendi järgi 5) oskab hinnata oma töö korrektsust ja esteetilisust 6) jälgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab töökoha korras	<b>Kavandamine</b> Idee ja kavand eseme valmistamisel. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. <b>Tööplaneerimine</b> Tööplaani koostamine, aja planeerimine. <b>Eneseanalüüs hindamine</b> Ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine.	Ajakava koostamine.

	<b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavand</li> <li>• tööplaan</li> <li>• eneseanalüüs</li> </ul>	
<b>Tarbimine, rõivaste hooldamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
1) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale 2) oskab viimistleda oma töid 3) tunneb rõivaste hooldusmärke	Tarbimise mõju inimesele. Säästlik tarbimine. Materjalide taaskasutus. <b>Rõivaste hooldamine</b> Rõivaste hooldamine: pesemine, kuivatamine, aurutamine, triikimine. Tööde viimistlemine. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• säästlik tarbimine</li> </ul>	Materjalide taaskasutamise võimaluste rakendamine.
<b>9. KLASS</b>		
<b>Materjalid, töövahendid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Praktilised tööd</b>
1) oskab iseseisvalt leida lahendusi, kuidas oma rõivaid isikupäraseks muuta	<b>Materjalid</b> Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. <b>Töövahendid</b> Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistavast esemest.	Erinevate materjalide kombineerimine, taaskasutamine.
<b>Töötlemisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>

<p>1) oskab leida võimalusi pilutikandi kasutamiseks</p> <p>2) heegeldab ja koob skeemide ja tööjuhendite järgi</p> <p>3) määrab oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks</p> <p>4) määrab oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks</p>	<p><b>Tikkimine</b> Pilutikand.</p> <p><b>Kudumine</b> Mustri lugemine (pitsiline koekiri).</p> <p><b>Heegeldamine</b> Mustri lugemine.</p> <p><b>Õmblemine</b> Riiete suurusnumber. Mõõtude võtmine.</p> <p><b>Põhimõiste</b> suurusnumber</p>	<p>Valmistada praktiline ese, kasutades erinevaid tehnikaid.</p> <p>Mõõtude võtmine, suuruste tabeli uurimine.</p>
<b>Kavandamine, töötamine, eneseanalüüs ja hindamine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust</p> <p>2) jälgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab töökoha korras</p> <p>3) oskab kasutada ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti</p>	<p><b>Kavandamine</b> Idee ja kavand eseme valmistamisel.</p> <p><b>Tööplaneerimine</b> Ainealase info otsimine.</p> <p><b>Eneseanalüüs hindamine</b> Ühise või individuaalse töö analüüsimine ja hindamine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavand</li> <li>• tööplaan</li> <li>• hindamine</li> </ul>	<p>Info otsimine veebist, käsitöö ajakirjadest.</p> <p>Ajakava koostamine.</p>
<b>Tarbimine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>



1) oskab selgitada ringmajanduse positiivset mõju keskkonnale	<b>Tarbimise mõju inimesele</b> Ringmajandus. <b>Rõivaste hooldamine</b>	Õpilased otsivad infot ringmajanduse kohta.
2) loeb ja mõistab valmisriiete etikette	Etiketid riietel. <b>Põhimõisted</b> • ringmajandus	
<b>KODUNDUS</b>		
<b>7. KLASS</b>		
<b>Heaolu ja tervis toidust</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) teab mitmekülgse toitumise tähtsust oma tervisele	Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ja allikad.	Kogu päeva jooksul söödava toidu ülesmärkimine ning
2) oskab leida/märgata lisaainete märgistust pakendil	Lisaained toiduainetes. Toiduallergia ja -talumatus.	grupis või paaristööna analüüsimine.
3) eristab mõisteid: toiduallergia ja toidutalumatus	Diabeet, gluteeni- ja lahtsoositalumatus, toiduallergia.	Pakenditelt vajaliku info otsimine, võrdlemine.
4) oskab nimetada toitumishäireid	Toitumishäired. <b>Põhimõisted</b> • mikrotoitained • makrotoitained • <u>lisaained</u> • toiduallergia • buliimia • anoreksia • diabeet	Toitutalumatusesele alternatiivide leidmine, arutelu.
<b>Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd

<p>1) kasutab juhendamisel ohutult köögitehnikat</p> <p>2) valmistab iseseisvalt lihtsamaid tervislikke toite</p> <p>3) kaalub ja mõõdab toiduaineid</p> <p>4) tunneb peamisi maitsetaimi</p>	<p>Kaasaegsed köögiseadmed</p> <p>Köögikombain.</p> <p>Mahu- ja massiühikud</p> <p>Supid. Vormiroad</p> <p>Maitsetaimed ja roogade maitsestamine.</p> <p>Kuumtöödeldud magustoidud.</p> <p>Biskviittaigen.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• köögikombain</li> <li>• maitsetaim</li> <li>• vormiroog</li> <li>• biskviittaigen</li> </ul>	<p>Maitsetaimede uurimine, veebilehtedelt info otsimine.</p> <p>Sobiva retsepti leidmine, kus otsitavat maitsetaim võiks kasutada jne.</p> <p>Valida retseptid vastavalt õpilaste eelistustele või kombineeritult.</p>
<b>Puhastus- ja korrastustööd, jäätmed</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
<p>1) sorteerib pesu värvi ja materjali järgi</p> <p>2) oskab pesumasinal pesuprogramme valida</p> <p>3) tunneb triikimismärke</p> <p>4) sordib jäätmeid keskkonnasõbralikult</p>	<p>Pesumasina programmid.</p> <p><b>Triikimine</b></p> <p>Temperatuuride erinevus vastavalt materjalile.</p> <p><b>Prügi sorteerimine</b></p> <p>Paber ja papp; pakend; taara, klaas ja olme.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pesumasina programmid</li> <li>• triikimine</li> <li>• puhastusvahendid</li> </ul>	<p>Koostada pesupesemise juhend, paaris- või rühmatööna.</p>
<b>Etikett ja toidu serveerimine</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>

1) oskab lauda katta lähtudes sündmusest 2) teab ja kasutab lauakombeid	Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel. <b>Põhimõisted</b> • etikett	Laua katmine erinevateks tähtpäevadeks.
<b>8. KLASS</b>		
<b>Heaolu ja tervis toidust</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
1) teeb vahet mõistetel „kõlblik kuni...“ ja „parim enne ...“, oskab tuua näiteid	Toidusäästmine. "Kõlblik kuni..." ja „parim enne ...“ <b>Põhimõisted</b> „kõlblik kuni...“-	Erinevate toiduainete pakendite jm uurimine. Rühma- või paaristöö, toiduraiskamise vähendamise võimalused kodus, koolis.
<b>Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid</b>		
<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja põhimõisted</b>	<b>Praktilised tööd</b>
1) valmistab erinevaid toite retsepti kasutades 2) oskab teha valikuid toiduainete säilitamiseks	Liha ja lihatooted ja nendest valmistatud toidud. Kala kui väärtuslik toiduaine. Kalaroad. Pärmitaigen. <b>Toidu säilitamise tingimused</b> Kuivatamine. Konserveerimine. Marineerimine. <b>Põhimõisted</b> • konserveerimine • pärm	Kotletitaigna valmistamine, küpsetamine ja serveerimine sobivate lisanditega. Pärmitaignast saiakeste küpsetamine. Õunte kuivatamine.

<b>Töö organiseerimine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) oskab juhendamisel kodukeemiat ohutult kasutada 2) oskab juhendamisel kasutada nõudepesumasinat 3) oskab juhendamisel etteantud summa piires menüüd ja toidukorvi planeerida	Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Kodukeemia. Nõudepesumasin. Toidukorvi planeerimine. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>töö organiseerimine</li> <li>hügieen</li> <li>ohutus</li> <li>puhtus</li> </ul>	Paaris-, grupidöö: võrrelda hügieeninõudeid kodus, suurröögis, piknikul. Ühe päeva toidukorvi koostamine: hommiku-, lõuna- ja õhtusöögi valmistamiseks. Tulemuste analüüsimine.
<b>Eesti toidukultuur</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) teab nimetada Eesti rahvustoite ja oskab mõnda neist valmistada	Eesti köök <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sõir</li> <li>karask</li> <li>kamajahu</li> </ul>	Valmistada mõned Eesti rahvuslikud toidud.
<b>9. KLASS</b>		
<b>Heaolu ja tervis toidust</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) on teadlik toitlustusega seotud ametitest	Ringmajandus. Toitlustusega seonduvad ametid. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ringmajandus</li> </ul>	Erinevate ametitega tutvumine: pagar, kokk, abikokk, pitsameister, kondiiter jt, info otsimine kutsekoolide kodulehtedelt.
<b>Toidu ohutu valmistamine ja töötlemisviisid</b>		

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) oskab valmistada keedutainast 2) oskab valmistada erinevate rahvuste toite	Eri rahvaste toidutraditsioonid ja tuntumad toidud <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Keedutaigen</u></li> <li>• <u>Keedutaigen 2</u></li> <li>• <u>Suupisted</u></li> </ul> <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keedutaigen</li> </ul>	Valida erinevate rahvaste toite ja neid valmistada. Korraldada rahvus köökide päeva või nädalat.
<b>Hügieen, tarbimine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) oskab puhastada köögiseadmeid ja tööpindu 2) oskab juhendamisel oma kulusid planeerida 3) tunneb jalatsite hooldusmärke	Hügieenireeglid ja tervisekaitse. Kulude planeerimine. Jalatsite hooldus. <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tervisekaitse</li> <li>• tarbijakaitse</li> </ul>	Pere eelarve koostamine.
<b>Etikett, kombed</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) teab käitumisetiketti erinevatel üritustel	Koosviibimiste korraldamine. Etikett, täis- või osalise teenindusega laud. <u>Rõivastus ja käitumine</u> <b>Põhimõisted</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• furšettlaud</li> <li>• restoran</li> <li>• rootsilaud</li> </ul>	Lõpupeo korraldamine: eelarve koostamine, külalised, tegevuste planeerimine, menüü koostamine, riietuse valik, kutsed jm.
<b>TÖÖÕPETUS</b>		

7. KLASS		
Materjalid ja nende töötlemine		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) kavandab lihtsamat eset lähtuvalt õpijuhistest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ järkab puittoorikust detaile ette antud juhiste järgi</li> </ul> <p>2) valib ja kasutab lähtuvalt kasutatavast materjalist sobivaid ja ohutuid töövõtteid, seadmeid ja töövahendeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile</li> <li>○ oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel</li> </ul> <p>3) tegevuste kavandamise protsessis esitleb kavandit ja toob esile ülesande täitmisel tekkivad kitsaskohad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mõõdab juhendamisel detaili läbimõõtu nihikuga;</li> <li>○ märgib ja töötleb juhendamisel lihtsamat seotist</li> </ul> <p>4) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressurside</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b></p> <p>Jooniste lugemine; tööjuhendid ja nende lugemine; tarbeeseme kavandamine.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted.</b></p> <p><b>Materjaliõpetus.</b></p> <p>Teostusjoonise, eskiisi, materjalikulu arvutus. Materiaalsete ressurside kasutamine (materjali säästlik kasutus).</p> <p><b>Tööohutus</b></p> <p>Suhtumine töövahenditesse ja koolivarasse.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distant</li> <li>• mõõt</li> <li>• märkimisviga</li> <li>• nihik</li> <li>• harkkaliiber</li> <li>• detail</li> <li>• toorik</li> </ul>	<p>Lihtsa eseme kavandamine lähtuvalt õpijuhistest. Puittoorikust detailide järkamine etteantud juhiste järgi.</p> <p>Sobivate ja ohutute töövõtete, seadmete ja töövahendite valimine ja kasutamine lähtuvalt kasutatavast materjalist. Mõõteülesanded: mõõta ning kanda tööjuhendilt ülesanded detailile või töölehele.</p> <p>Tööohutusjuhend: illustreeritud tööjuhendi koostamine.</p> <p>Jäätmete käitlemine: jäätmete sorteerimise ülesanded.</p>

säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale		
Tööprotsess		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) puurib avasid puurpingis või käsipuuriga</p> <p>2) saeb kõverjoonelisi kontuure käsi- või elektrilisekäsisaega (vajaduse korral abiga)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile</li> <li>○ teostab ja järgib lihtsamaid mõõtmisi, mõõdab juhendamisel detaali läbimõõtu nihikuga</li> <li>○ järkab puittoorikust detaile õpitud nurkade (nt 45°, 90° nurga) all</li> <li>○ märgib ja töötleb juhendamisel rööptappe</li> </ul> <p>3) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</li> </ul> <p>4) töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida</p> <p>5) järgibjäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b> probleemülesannete lahendamine; töö etapid, tulemuse esitlemine; töövõtete ja tööprotsessi kirjeldamine.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b> eseme valmistamine; materjalide käsitsi töötlemine.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b> materjalijääkide taaskasutus ja utiliseerimine.</p> <p><b>Tööohutus</b> ohutud töövõtted tööprotsessis.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ajakasutus</li> <li>• neetimine</li> <li>• puurimine</li> <li>• spiraal</li> <li>• rõngas</li> <li>• lüli</li> <li>• tööohutus ja töökultuur</li> </ul>	<p>Puidust mõistatused: osavusmängud, puidu ja plekitööde harjutused.</p>

kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale 6) oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel		
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida</p> <p>2) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist</p> <p>3) pakub abi ja palub abi kaasõpilastelt - mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust</p> <p>4) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b> Tööjuhendi koostamine. Dokumenteerimine, tööprotsessi pildistamine.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b> Pilditöötlusprogrammide tutvustamine.</p> <p><b>Tööohutus</b> Õppetöökoja kodukorra ja ohutustehnika nõuete järgimine. Töökoha korrashoid ja hügieeninõuete täitmine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tootearendus</li> <li>• eesmärk</li> <li>• loovus</li> <li>• omaalgatus katsetamine</li> <li>• ITK programmid</li> </ul>	<p>Töövahendite hooldus: juhendada, kuidas puhastada ning vajadusel tööriista teritada (koos abiga). Tööjuhendi koostamine: digitaalprogrammide kasutamine pilditöötlusel/ tööjuhendi koostamisel.</p>
<b>8. KLASS</b>		
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd



<p>1) loeb jooniselt detaili mõõtmeid ja teeb lihtsaid jooniseid</p> <p>2) saab ja hõõveldab lihtsaid detaile puidutöötluspinkidel</p> <p>3) valmistab ja kasutab juhendamisel lihtsa seotise</p> <p>4) valmistab lihtsamaid esemeid (kasutades õpitud seotisi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ valib ja kasutab lähtuvalt kasutatavast materjalist töövahendeid, rakendab sobivaid ja ohutuid töövõtteid</li> <li>○ järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid</li> </ul>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b></p> <p>Jooniste lugemine ning valmistamine.</p> <p>Eskiisi koostamine.</p> <p>Detailile mõõtude kandmine.</p> <p>Materjalikulu arvutus.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b></p> <p>Käsitööriistad:</p> <p>saag; hõõvel; noad; peitlid.</p> <p>Elektrilised käsitööriistad:</p> <p>akutrell; tikksaag; põleti; elektrilised tööpingid; puurpink; treipink; vibroosaag; seotised ja tapid.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b></p> <p>Materiaalsete ressursside kasutamine (materjali säästlik kasutus).</p> <p><b>Tööohutus</b></p> <p>Suhtumine töövahenditesse ja koolivarasse).</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• disain ja inseneeria</li> <li>• tehnika</li> <li>• töö etapid</li> <li>• treimine</li> <li>• automatiseerimine</li> </ul>	<p>Lihtsamate esemete valmistamine, vajadusel koos abiga (nagu taburet, seinariiu või nukuvoodi)</p> <p>Töövahendite valimine ja kasutamine lähtuvalt kasutatavast materjalist, sobivate ja ohutute töövõtete rakendamine.</p> <p>valmistamiseks ja seejärel kasutada neid ohutult.</p> <p>Jäätmete käitlemise ja keskkonnanahoiu põhiliste nõuete järgimine.</p>
---	--	---

Tööprotsess		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) mõistab treimise mõistet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ oskab treida lihtsamat detaili koos abiga</li> </ul> <p>2) valib ja kasutab lähtuvalt kasutatavast materjalist töövahendeid, rakendab sobivaid ja ohutuid töövõtteid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ saeb ja hõõveldab puidust detaile puidutöötuspinkidel</li> <li>○ valmistab lihtsamaid tarbeeseme</li> <li>○ valmistab juhendamisel keeltapi ja /või puurib (freesib) tapipesasid</li> <li>○ järgijäätmete käitlemise ning keskkonnanõuete põhilisi nõudeid</li> </ul> <p>3) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b></p> <p>Ajakasutus - kas õpilane tuleb õigel ajal tundi ja lahkub sealt õigel ajal; kas tööd valmivad tähtjaks.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b></p> <p>Eseme valmistamine - materjalide masin ja käsitsi töötlemine, detailide montaaž.</p> <p>Viimistlemine - pinna lihvimine, toonimine, peitsimine, värvimine ja lakkimine.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b></p> <p>Materiaalsete ressursside kasutamine (materjali säästlik kasutus).</p> <p><b>Tööohutus</b></p> <p>Suhtumine töövahenditesse ja koolivarasse.</p> <p>Õppetöökoja kodukorra ja ohutustehnika nõuete järgimine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liimpuit</li> <li>• keere</li> <li>• tasandamine</li> <li>• tugipind</li> <li>• ülekandemehhanismid</li> </ul>	<p>Puidust rippuv ornament: dekoratiivne element, arendab kujunduslikku mõtlemist ja tööriistade kasutamisoskust.</p>

Tehnoloogia igapäevaelus		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
1) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule 2) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid 3) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist ja esitleb valmistatud eset	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b></p> <p>Tegevuste planeerimisel tööprotsessi mõtestamine, kavandamine ja järgimine.</p> <p>Ainealase teabe otsimise oskus kirjandusest ja internetist.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b></p> <p>Toob esile ülesande täitmisel tekkinud kitsaskohad, esitleb töö tulemust ja analüüsib töö käiku.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b></p> <p>Lähtuvalt esemest vajalikud ja sobivad materjalid ja töövahendid.</p> <p><b>Tööohutus</b></p> <p>Töökoha korrashoid ja hügieeninõuete täitmine.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehhaaniline tugevus</li> <li>• tehnilised puudused</li> <li>• kvaliteet</li> <li>• mööbel</li> <li>• disain</li> </ul>	Puidust mööbliese: lauad, toolid, riulid jne, kõige kõrgem tase puutööoskuste rakendamisel.
<b>9. KLASS</b>		
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd

<p>1) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning hindab töö korrektsust ja esteetilisust</p> <p>2) loeb tööjoonist õpitud teadmiste/oskuste ulatuses</p> <p>3) mõõdab joonlaua, nihiku ja mõõdulindi abil eseme joonmõõtmed ja vajaduse korral tähendab neid lihtsa eskiisi kujul üles</p> <p>4) asutab materjale, töövahendeid ja nüüdisaegseid seadmeid eesmärgipäraselt, vajaduse korral õpetaja abiga</p> <p>5) viimistleb esemeid, põletiga toonimise, värvimisega</p> <p>6) tunneb seoseid tehnika arengu ja ajaloo vahel</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b></p> <p>Jooniste lugemine ning valmistamine.</p> <p>Eskiis ehk kavand.</p> <p>Lihtsate ruumiliste esemete kujutamine.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b></p> <p>Käsitööriistad:</p> <p>saag;</p> <p>höövel;</p> <p>noad;</p> <p>peitlid.</p> <p>Elektrilised käsitööriistad:</p> <p>akutrell;</p> <p>tikkaag;</p> <p>põleti</p> <p>Elektrilised tööpingid</p> <p>puurpink;</p> <p>treipink;</p> <p>vibrosaag.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b></p> <p>Tehnika areng ja ajalugu:</p> <p>puit;</p> <p>metall;</p> <p>plast.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõtmine ja märkimine</li> <li>• mõõtmisviga</li> <li>• joonis</li> <li>• eskiis</li> <li>• tolerants</li> <li>• materjaliõpetus</li> </ul>	<p>Puidust mänguasi: Valitakse loomake või auto disain, joonistatakse puitmaterjalile, saetakse välja lihvitakse ja liimitakse detailid kokku. Viimistletakse.</p>
<b>Tööprotsess</b>		

Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd
<p>1) suudab valmistada jõukohaseid liiteid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ühendab detaile erinevate liidete abil</li> </ul> <p>2) mõistab tööprotsessis erinevate masinate kasutusalasid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ valib töövahendid ja kasutab neid lähtuvalt esemest</li> </ul> <p>3) kirjeldab ja analüüsib oma töö valmimist etappide kaupa ning esitleb lõpptulemust, vajaduse korral õpetaja abiga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kavandab iseseisvalt tööprotsessi ja seda ka järgib</li> <li>○ valmistab eseme etteantud või valitud mõõte järgides</li> <li>○ teab ja kirjeldab ohutu töötamise põhimõtteid</li> </ul> <p>4) viimistleb esemeid toonimise, värvimisega</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b></p> <p>Kavandamine.</p> <p>Töövahendite hooldamine (teritamine, puhastamine, parandamine).</p> <p>Liited/seotised.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b></p> <p>Käsi- ja elektritööriistad.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b></p> <p>Viimistlustööd: toonimine, värvimine.</p> <p><b>Tööohutus</b></p> <p>Ohutud töövõtted tööriistadega.</p> <p>Ohutusnõuded viimistlemisel.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohutud töövõtted</li> <li>• töötamine käsitööriistadega</li> <li>• töötamine elektriliste tööriistadega</li> <li>• materjalide eripära</li> <li>• toonimine</li> <li>• värvimine</li> <li>• peitsimine</li> <li>• viimistlemine</li> </ul>	<p>Puidust karp: Puidust karbi valmistamine saagimise, lihvimise, liimimise ja naelte või kruvidega kinnitamise tehnikaid kasutades.</p>
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>		
Õpitulemused	Õppesisu ja põhimõisted	Praktilised tööd

<p>1) planeerib oma tegevusi lähtuvalt püstitatud ülesandest</p> <p>2) otsib ja valib ainealast teavet kirjandusest ja internetist</p> <p>3) teab ja rakendab säästliku arengu ja keskkonnanahoiu põhimõtteid</p> <p>4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid</p>	<p><b>Üldtehnilised teadmised</b></p> <p>Ajakava, töö planeerimine, distsipliin.</p> <p>Karjääri planeerimine, ametikoolide erialad.</p> <p><b>Tööriistad ja töövõtted</b></p> <p>Veebipõhised keskkonnad.</p> <p><b>Materjaliõpetus</b></p> <p>Materjalijääkide taaskasutus ja utiliseerimine.</p> <p><b>Tööohutus</b></p> <p>Tööohutus ja töökultuur.</p> <p><b>Põhimõisted</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ajakava</li> <li>• karjääri planeerimine</li> <li>• materjalide ümbertöötlemine</li> <li>• jätkusuutlik areng</li> </ul>	<p>Keskkonnasõbraliku eseme valmistamine: see töö aitab õpilastel arendada oskusi materjalide valimisel, tööprotsessi planeerimisel ja töövahendite kasutamisel. Samuti aitab see neil mõista säästliku arengu ja keskkonnanahoiu põhimõtteid ning järgida tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p>
---	---	--