

VILJANDI KAARE KOOL
TEHNOLOOGIAVALDKONNA AINEKAVA

1.	Ainevaldkonna üldosa	4
1.1.	Valdkonnapädevus.....	4
1.2.	Ainetundide jaotus	5
1.3.	Ainevaldkonna lõiming, üldpädevuste saavutamine ja õppekava läbivate teemade käsitlemine ainevaldkonnas	5
1.3.1.	Lõiming teiste ainevaldkondadega.....	5
1.3.3.	Läbivad teemad	7
1.4.1.	Õppekorralduse erisused	10
2.	Õppeaine kirjeldus ja eesmärgid	11
2.1.	Õppeainete kirjeldused	11
2.2	Tehnoloogiavaldkonna ainete õppe- ja kasvatusesmärgid.....	14
3.	Ainekavad.....	14
3.1.	I kooliaste.....	14
3.1.1	I kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud.....	14
3.1.2.	I kooliastme õpitulemused	16
3.1.3.	Õpitulemused ja õppesisu klassiti	16
1. klass.....		16
2. klass.....		17
3. klass.....		19
3.2.	II kooliaste	21
3.2.1.	Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud	22
3.2.3.	Õpitulemused ja õppesisu klassiti	23
4. klass.....		23
5. klass.....		26
6. klass.....		28
3.3.	III kooliaste	33
3.3.1.	Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud	33

3.3.2 III kooliastme õpitulemused.....	34
3.3.3. Õpitulemused ja õppesisu klassiti	35
7. klass.....	35
8. klass.....	39
9. klass.....	43

Ainevaldkond: Tehnoloogiaained

1. Ainevaldkonna üldosa

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 ja rohepöörde põhimõtteid;
- 4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas;
- 6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;
- 7) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 8) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
- 9) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- 10) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid;
- 11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja -lõpptulemust;
- 12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

1.2. Ainetundide jaotus

Tehnoloogia valdkonna õppeained on tööõpetus, tehnoloogia, käsitöö ja kodundus.

Tööõpetust õpitakse 1. -3. klassini

Käsitööd ja kodundust ning tehnoloogiaõpetust õpitakse 4. – 9. klassini.

Tunnijaotusplaani:

I kooliaste (tunnijaotus aineti ja klassiti)	II kooliaste (tunnijaotus aineti ja klassiti)	III kooliaste (tunnijaotus aineti ja klassiti)
Tööõpetus 1 - 3 klass 4,5 nädalatundi	Tehnoloogiaõpetus/käsitöö ja kodundus 4 – 6 klass 5 nädalatundi	Tehnoloogiaõpetus/käsitöö ja kodundus 7 – 9 klass 5 nädalatundi

1.3. Ainevaldkonna lõiming, üldpädevuste saavutamine ja õppekava läbivate teemade käsitlemine ainevaldkonnas

1.3.1. Lõiming teiste ainevaldkondadega

Valdkonnasisene: Õpilasi suunatakse kasutama ühes tehnoloogiavaldkonna õppeaines omandatud teadmisi ja oskusi teises valdkonna õppeaines.

Keel ja kirjandus: juhendite, retseptide ja valdkonnaga seotud meedia-, tarbe- ja ilukirjandustekstide lugemine, mõistmine ja järgimine.

Võõrkeeled: erinevatest teabeallikatest võõrkeelse info otsimine ja kasutamine õppetöös teabe- või inspiratsioonivahendina. Arendab kriitilist mõtlemist ja aitab mõista maailma mitmekesisust.

Matemaatika: koguste mõõtmine, kaalumine, arvutamine, ühikute teisendamine, lõigete ja jooniste koostamiseks geomeetriliste kujundite kasutamine.

Loodusained: materjalide ja toiduainete koostise tundmaõppimine ning tervislike eluviisidega ja säästva tarbimisega seostamine.

Sotsiaalsed: enese ja teiste ning koostöö väärtustamine, vastutuse ja enesedistsipliini kujundamine läbi teaduspõhisuse, kriitilise mõtlemise ja loovuse väärtustamise.

Kunstained: värvi, rütmi ja kompositsiooniteadmiste kasutamine oma tööde kavandamisel, toote esteetilise ja korrektse välimuse väärtustamine.

Kehaline kasvatus: ergonoomilise kehaasendi jälgimine, liikumispauside regulaarsus ja peenmotoorika ning koordineerimise harjutamine.

1.3.2. Üldpädevuste saavutamine

Kultuuri ja väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused õpetavad õpilasi arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Erinevate tegevuste käigus harjutatakse hindama tervist hoidvaid eluviise ja uuritakse ning valmistatakse Eesti ja teistele kultuuridele iseloomulikke tarbeesemeid ja toite.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Ühiste tegevuste käigus õpitakse teistega arvestama ja määratlema oma rolli ühistegevustes. Pädevuse arendamiseks on olulisel kohal aktiivsus, planeerimist ja koostööd eeldavad projektid.

Enesemääratluspädevus. Praktiliste esemete valmistamise protsessi käigus õpib õpilane analüüsima ja hindama oma mõtteid, ideid, tugevaid ja nõrku külgi, tegevusi ning nende tulemusi, ehk iseennast ja oma võimeid. Pädevuse kujunemisele aitab kaasa oma tööle hinnangu andmine ja võimalus katsetada erinevaid materjale ja tööviise.

Õpipädevus. Õpilane õpib ennast ja oma võimeid tundma õppetöö erinevates etappides alates idee otsimisest faasist ning tehnikate ja materjalide valikust kuni töö protsessi ja tulemuse hindamiseni. Protsessi käigus kasvab oskus planeerida ja lõpuni viia oma tegevusi. Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus, täieneb erialane sõnavara ning oskus seda kasutada.

Suhtluspädevus. Esinemisjulguse ja suulise ning kirjaliku eneseväljendusoskuse arendamiseks sobivad oma tööde ja ideede esitlused rühmale ning tagasiside andmine enda

tegevusele või rühma tööle. Paaris- ja rühmatöö ülesanded võimaldavad õppida teistega arvestama, oma seisukohti põhjendama ja ühiseid lahendusi leidma.

Matemaatikapädevus. Ainetundides puutuvad õpilased kokku igapäevaelu puudutavate matemaatiliste ülesannetega, näiteks mõõtmine ja teisendamine, massi- ja mahuühikutega arvutused, materjali- ja ressursikulu ning maksumuse arvutamine ning loodusteaduste seaduspärasustega arvestamine ja seletamine.

Ettevõtlikkuspädevus. Pädevuse arengut toetab õpilaste julgustamine katsetamiseks, erinevatele situatsioonidele lahenduste leidmiseks ja enda töö ja tegevuse eest vastutuse võtmiseks nii individuaalselt kui rühmatöös. Ettevõtlikkust toetavad rühmatööd, kus tulemuse eest vastutavad kõik rühma liikmed ning õpiülesanded, kus õpilasel endal on vastutav roll igas ülesande etapis. Näiteks koolisündmustele rühmatööna pidulaua katmine või loovtööna valmiv käsitööese.

Digipädevus. Digitehnoloogiat saab kasutada nii õppe-, informatsiooni otsimise kui ka suhtlemisvahendina. Digivahendid on töövahendiks esemete kavandamisel ja modelleerimisel. Informatsiooni otsimisel ja analüüsil saab õpilane tegutseda nii individuaalselt kui rühmas, samuti on digivahendid asjakohased tulemuste esitlemiseks.

1.3.3. Läbivad teemad

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Karjääri planeerimist toetab õpilaste huvide ja hobidega arvestamine tööülesannete valikul ja võimalikult individuaalne lähenemine. Õpilaste omaalgatuslike ideede rakendamiseks sobivate võimaluste leidmine aitab arendada õpilaste loomingulisust.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Toodet või toitu valmistades õpitakse materjale säästlikult kasutama. Harjutatakse järjekindlalt energia ja ressursside kokkuhoidu ja jäätmete sorteerimist. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Ühiste algatuste ja projektide kaudu toetatakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks.

Kultuuriline identiteet. Eesti ja teiste kultuuride esemelise, toidu- ja kombelise kultuuri tutvustamine läbi erinevate õpiülesannete. Lõimingut kandvateks õppeaineteks saavad olla ajalugu, füüsika, matemaatika, keemia, ühiskonnaõpetus, kunst, muusika jne.

Teabekeskond. Toote loomisel saab õpilane hankida infot erinevatest allikatest, nt raamatutest ja Internetist. Õppetöös õpitakse info kogumiseks kasutama mitmesuguseid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Digitaalsete vahendite kasutamine esemete disainimiseks ning arvjuhtimisega masinatel ja pinkidel kavandatu ellu viimiseks. Oluline on, et õpilane saab aru tehnoloogia toimimisest, oskab seda analüüsida ja on võimeline looma eakohaseid uusi lahendusi. Lõimida saab enamasti matemaatika, füüsika ja infotehnoloogiat õpetavad õppeained.

Tervis ja ohutus. Tööohutusreeglite järgimine materjalide, masinate, töövahendite ja kemikaalide käsitlemisel, õiged töövõtted ja tervislikud valikud toitumises ja liikumises, sealhulgas kehahoia-akus. Erinevate praktiliste tegevuste juures on väga oluline arvestada turvalise õpikeskkonna nõuetega ja õpperuumide sisekorra eeskirjadega. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab nende valikul teha tervisest lähtuvaid valikuid.

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

1.4. Ainevaldkondlikud hindamise erisused, õppekorralduse ja õppekeskkonna erisused

1. Hindamisel arvestatakse õpilase individuaalsete võimetega. Esitatakse lisaküsimusi, selgitatakse küsimused lahti, sõnastatakse küsimused ümber.
2. Õpilased, kellele on määratud IÕK, hinnatakse IÕK alusel. Vajadusel kohandatakse õppematerjale vastavalt õpilase võimetele.
3. Õpe korraldatakse vastavalt vajadusele, kaasates abiõpetaja, kasutades õpilaste

eraldamist ruumis, õpetades väiksemates gruppides või ühele õpilase mõeldud õppena.

4. Õpilasele võimaldatakse kasutada ülesannete tegemiseks lisaaega.

Hindamine kooliastmeti

I kooliaste	II kooliaste	III kooliaste
Kooliastme jooksul mitteeristav – kujundav hindamine. Hinne A – arvestatud Hinne MA – mittearvestatud Hinne kujuneb õpimapi, praktiliste tööde ja tunnitöö koondhindena.	Kooliastme jooksul mitteeristav – kujundav hindamine. Hinne A – arvestatud Hinne MA – mittearvestatud Hinne kujuneb õpimapi, praktiliste tööde ja tunnitöö koondhindena.	Kooliastme jooksul mitteeristav – kujundav hindamine. Hinne A – arvestatud Hinne MA – mittearvestatud Kooliastme lõpus teisendatakse mitteeristav hinne numbriliseks hindeks. Hinne kujuneb õpimapi, praktiliste tööde ja tunnitöö koondhindena. „5“ õpilane on iseseisev, loov ja aktiivne, taotletavad õpitulemused on saavutatud, õpimapp sisaldab kõiki perioodi jooksul tehtud töid. Praktilised tööd on omanäolised, läbimõeldud ja korrektsed. „4“ õpilane töötab tundides kaasa, on võimeline iseseisvaks tööks, taotletavad õpitulemused on suuremas osas saavutatud, õpimapp sisaldab enamikku perioodi jooksul tehtud töödest. Praktilised tööd on

		omanäolised ja väheste vigadega. „3“ õpilane osaleb juhendaja suunamisel tunnitöös. Õpimapp sisaldab vähemalt 50% perioodi jooksul tehtud töödest. Praktilistest töödest on esitatud 50%, neis puudub omaalgatus ja esineb rohkelt vigu. „2“ õpilane ei osale korrapäraselt õppetöös, õpitulemused on saavutamata, õpimapp on puudulik. Praktilised tööd on esitamata või teostatud hoolimatult, suhtumine oma töösse, töövahenditesse, töökohta ja kaaslastesse on hooletu ja/või pahatahtlik.
--	--	---

1.4.1. Õppekorralduse erisused

- 1) Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse alates II kooliastmest õppetööd läbi klassipõhistes õpperühmades.
- 2) Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne.
- 3) Õppeaasta jooksul on kõikidel õpilastel sõltumata õpperühmast võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses.

4) Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi poolaasta kaupa. Õpperühma suurus on kuni 6 õpilast, rühmade koostamisel arvestatakse õppekeskkonna mahutavusega.

5) Õpe toimib spetsiaalselt õppetööks kohandatud klassides.

2. Õppeaine kirjeldus ja eesmärgid

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust, probleemide lahendamise oskust ja võimet siduda mõttetöö käelise tegevusega. Õppides tundma erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid suureneb õpilaste usk enda võimetesse ning suureneb valmidus igapäevaeluga toimetulekuks.

Õpe lähtub põhimõttest ideest teostuseni, milles on oluline töörõõmu ja probleemide kogemine oma ideede esitamisel, disainimisel ja materjalide töötlemisel konkreetseks tulemuseks vastavalt püstitatud eesmärgile. Tervikliku õppe aluseks on ainevaldkonna baasteadmiste 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 - tööõpetuse, tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse - taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad individuaalsed tööd, ühisprojektid, loovtööd ja lõimingulised teemakäsitlused.

2.1. Õppeainete kirjeldused

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.
Tehnoloogia	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 probleemituatsioonide 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.

Käsitöö ja kodundus	Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov-ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsüklit alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilise 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 tövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõteteid loovalt ja mitmekülgset praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisemale ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsüklit arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval. 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.
--	--

2.2 Tehnoloogiavaldkonna aine õppe- ja kasvatusesmärgid

Töö- ja tehnoloogiaõpetuse eesmärk on selgitada õpilastele tarbimise ja tootmise erinevaid aspekte, rõhutades õiglust, jätkusuutlikkust ja eetilisust. Õpilased saavad jätkusuutlike eluviisi arendamiseks teadmisi ümbritseva materiaalse maailma, oma elukeskkonna, kohaliku materjalikultuuri, erinevate inimrühmade kultuuripärandite ja kultuurilise mitmekesisuse kohta.

Valdkonna õppeained annavad õpilastele nende eelduseid ja huve silmas pidada võimaluse valida erinevaid visuaalseid, materiaalseid ja tehnilisi lahendusi ning katsetada erinevaid valmistamistehnoloogiaid. Õpilased õpivad hindama erinevaid lahendusi ning kasutavad omandatud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe aitab kaasa õpilaste ruumitaju, materjalitunnetuse ja käsitööoskuste arengule, tugevdades seeläbi nende mitmekülgset ja enesehinnangut. Töö- ja tehnoloogiaõpetus kasvatab eetilist, teadlikku, osavõtlikku ja ettevõtlikku inimest, kes hindab traditsioonilisi käsitööoskusi ning toidukultuuri ning mõistab neid seoseid tehnoloogia arenguga.

3. Ainekavad

3.1. I kooliaste

3.1.1 I kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

I kooliastme lõpuks õpilane:

1) eristab 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.

3.1.2. I kooliastme õpitulemused

3.1.3. Õpitulemused ja õppesisu klassiti

1. klass

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult; 5) märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust; 6) jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi; 7) töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid; 8) saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest; 9) märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente; 10) tutvub tervisliku toiduvalikuga; 11) hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi;	Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide põhiomadused ja kasutusviisid. Meisterdamine, materjalide taktiline ja visuaalne tundmaõppimine, katsetamine ja võrdlemine. Materjali korduvkasutamine. Vanast uus, õuest tuppa. Enamkasutatavate töövahenditega – käärid, nuga, haamer, kruvikeeraja, nõelad, heegelnõelad jms – tutvumine, ohutu kasutamine ja hooldamine/hoiustamine. Töötlemisviisid: rebimine, lõikamine, kleepimine, voltimine, punumine, heegeldamine, painutamine, detailide lisamine ja ühendamine jms. Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast (kodust, õuest, koolist), olemasolevate esemete kaunistamine lisadetailidega, kavandi koostamine. Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Paaris- ja rühmatöö harjutamine. Ülesannete jaotamine, vastutuse harjutamine: oma töökoha korrashoid, vastutusala andmine rühmatöös. Lihtsama laua katmine, morsi ja

13) õpetaja abiga viib oma töö lõpule; 14) märkab ning nimetab positiivset oma töös.	võileibade valmistamine. Töövahendite ja töökohta koristamine. Rahvarõivaraamatute vaatamine, rahvuslike motiivide kasutamine tekstiili ja paberitöös. Isiklik hügieen: juuste kammimine, hobusesaba tegemine, nõõpide ja paelte kasutamine, käte pesemine. Õuesõpe: materjali kogumine loodusest. Õppekäigud: saviklassi, tehnoloogiaklassi ja käsitöö ning kodunduse klassi külastamine.
---	---

2. klass

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) Valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle; 5) toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust; 6) kirjeldab suulist või kirjalikku juhust; 7) töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel;	Arutlus keskkonna üle meie ümber: looduslikud ja tehismaterjalid, pehmed ja kõvad materjalid. Taimse (puuvill, lina) ja loomse (vill, siid) päritoluga tekstiilmaterjalide valmistamine, omadused ja kasutamine. Tekstiilmaterjalidest rõivad ja kodutekstiilid. Naha, metalli, savi ja kunstmaterjalide omadused ja kasutamine. Praktilised tööd: ümbritsevast keskkonnast erinevate materjalide otsimine ja töös kasutamine (traat + puit, paber+ tekstiil, kartong + vill jne). Materjali säästlik kasutamine: šablooni järgi lõikamine. Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel,

8) arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasi; 9) kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös, 10) arutleb tervisliku toiduvaliku üle; 11) mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid; 13) võrdleb kavandatut valmis tööga; 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Paberi, kartongi rebimine, mõõtmise, voltimine, lõikamine, punumine, liimimine. Tekstiilmaterjalide ja naha töötlemine: punumine, heegeldamine, tarbe- ja kaunistuspistete õmblemine. Nööbi õmblemine, minipadja õmblemine. Puidu, metalli ja tehismaterjalide töötlemine: naelutamine, detailide ühendamine. Rühmatööd: klassi kaunistamine tähtpäevadeks. Juhendi jälgimine: suulise juhendamise järgi tegutsemine, kirjaliku juhendi ja joonisega tutvumine. Kavandamine: rahvuslikud motiivid (vöökirjad, sõled, segatehnikad, värvimine) Hügieen: käte pesu enne ja pärast töö alustamist, oma välimuse korrastamine (küüntelõikus), rõivaste puhtuse jälgimine ja korras hoidmine (spordiriided, välisriided), juuste kammimine, jalatsite puhastamine. Oma töökoha ja töövahendite korrastamine. Garderoobi korrastamine. Õpikoha korrastamine. Koolikoti ja pinali korrastamine. Pliiatsite teritamine. Juhendamisel oma tööde võrdlemine kavandiga ja suuline hinnangu andmine.
---	--

	Lauakatmine ja kaunistamine, poe ja turu külastamine, ostunimekirja koostamine õpetaja abiga. Klassiõhtu korraldamine koos õpetajaga. Jäätmete sorteerimine. Rollimängud: viisakus ja käitumine pidulauas, kaupluses, toidukohas. Õuesõpe: materjali kogumine loodusest Õppekäigud: saviklassi, tehnoloogiaklassi ja käsitöö ning kodunduse klassi külastamine.
--	--

3. klass

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid; 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) kasutab materjale säästlikult; 5) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust; 6) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest; 7) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 8) arvestab ühiselt töötades kaaslasti; 9) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös; 10) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;	Arutletakse keskkonna ja tarbimise üle meie ümber: võrreldakse looduslikke ja tehismaterjale, nende omadusi, tootmisviise ja kasutamist. Taimse (puuvill, lina) ja loomse (vill, siid) päritoluga tekstiilmaterjalide valmistamine, omadused ja kasutamine. Kanga parem ja pahem pool ning ääris. Tekstiilmaterjalidest rõivad ja kodutekstiilid. Naha, metalli, savi ja kunstmaterjalide omadused ja kasutamine. Praktilised tööd: ümbritsevast keskkonnast erinevate materjalide otsimine ja töös kasutamine (traat + puit, paber+ tekstiil, kartong + vill jne). Materjali säästlik kasutamine: šablooni järgi lõikamine.

11) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras; 12) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta; 13) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli (näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Paberi, kartongi rebimine, mõõtmine, voltimine, lõikamine, punumine, liimimine. Tekstiilmaterjalide ja naha töötlemine: punumine, heegeldamine, tarbe- ja kaunistuspistete õmblemine. Nööbi õmblemine, minipadja õmblemine. Puidu, metalli ja tehismaterjalide töötlemine: naelutamine, detailide ühendamine, akutrelli kasutamine. Rühmatööd: klassi kaunistamine tähtpäevadeks. Tervislik toitumine: puuviljade ja aedviljade pesemine, toortöötlus (hakkimine, riivimine) Juhendi jälgimine: suulise juhendamise järgi tegutsemine, kirjaliku juhendi ja joonisega tutvumine. Kavandamine: rahvuslikud motiivid (vöökirjad, sõled, segatehnikad, värvimine, paelte punumine) Hügieen: käte pesu enne ja pärast töö alustamist, oma välimuse korrastamine (küüntelõikus), rõivaste puhtuse jälgimine ja korras hoidmine (spordiriided, välisriided), juuste kammimine, jalatsite puhastamine. Oma töökoha ja töövahendite korrastamine. Garderoobi korrastamine. Õpikoha
---	--

	korrastamine. Koolikoti ja pinali korrastamine. Pliiatsite teritamine. Juhendamisel oma tööde võrdlemine kavandiga ja suuline hinnangu andmine. Lauakatmine ja kaunistamine, poe ja turu külastamine, ostunimekirja koostamine õpetaja abiga. Tervislik toitumine: tervisliku võileiva jm lihtsamate külmtöötuse toitude valmistamine. Klassiõhtu korraldamine koos õpetajaga. Jäätmete sorteerimine. Rollimängud: viisakus ja käitumine pidulauas, kaupluses, toidukohas. Klassi puhkenurga dekoreerimine ja korrashoidmine. Õuesõpe: materjali kogumine loodusest. Õppekäigud: saviklassi, tehnoloogiaklassi ja käsitöö ning kodunduse klassi külastamine. Muuseum ja toidukoha külastamine.
--	---

3.2. II kooliaste

Õppeainete kirjeldused

Käsitöö	Õpilastel kujunevad 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
----------------	--

	mitmekülgsest praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada.
Kodundus	Keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning toiduvalmistamise ja enesehoole peamiste tövõtete ja tehnoloogiatega omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.
Tehnoloogiaõpetus	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 käsitsemiseks, 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.

3.2.1. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

II kooliastme lõpuks õpilane:

- 1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;
- 2) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid;
- 3) tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid;
- 4) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil;
- 5) järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust;

- 6) tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas;
- 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.

3.2.3. Õpitulemused ja õppesisu klassiti

4. klass

Käsitöö

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) nimetab töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi; 2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; 3) leiab õpetaja abiga vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) järgib ja kirjeldab õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;	Materjalid Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud ja silmuskoelised. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, sirged ühendus ja vabaõmblused dekoreerimiseks.

6) töötab ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab etteantud materjale säästlikult; 8) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega; 9) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente; 10) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas; 11) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid.	Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud) ohutu käsitlemine. Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiatega valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine: töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Ideede hankimine internetist ja kirjandusest. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Kavandi vormistamine. Töötamine Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Rakendamine igapäevaelus Tarbimise mõju inimesele. Parandustööd ja rõivaste ja tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Materjalide taaskasutamine. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Teistega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
--	--

Tehnoloogia

Õpitulemused 1) Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi. 2) Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale. 3) Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid erinevatel materjalidel. 4) Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule.	Õppesisu Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad, seadmed ja masinad ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon. Igapäevaelu oskused. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga.
---	--

5. klass

Käsitöö

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi; 2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse; 4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös; 6) näitlikustab ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks; 8) teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut; 10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke	Materjalid Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusel. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.

kujunduselemente sobivas kontekstis; 11) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid.	Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine: töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Ideede hankimine internetist ja kirjandusest kooskõlas autoriõigusega. Kompositsiooni seaduspärasused. Märkid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö 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. Rakendumine igapäevaelus Tarbimise mõju inimesele. Säästlik tarbimine. Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Teistega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
---	--

Tehnoloogia

Õpitulemused	Õppesisu
--------------	----------

1) Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; 2) Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; 3) Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 4) Kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 5) Töötab ja viib kavandatu lõpule; 6) Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Tööriistad (käsi- ja elektrilisedööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Esemekaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu. Tööprotsess. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon. Igapäevaelu oskused. Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine. Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt.
---	--

6. klass

Käsitöö

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;	Materjalid Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.

3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd. 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;	Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud) ohutu käsitsemine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine: töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel ja ideede hankimine tänapäeva teabelevist. Allikakriitilisus ja autoriõigustega arvestamine. Kompositsiooni seaduspärasused. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Kavandi vormistamine. Töötamine Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
--	--

13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid.	Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku põhjendamine. Oma või rühma töö 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. Rakendumine igapäevaelus Tarbimisemõju inimesele. Säästlik tarbimine. Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Materjalide taaskasutamine. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Teistega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
---	--

Tehnoloogia

Õpitulemused	Õppesisu
1) Valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; 2) Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 3) Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 4) Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalidel; 5) Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu. Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu.

6) Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.	Igapäevaelu oskused. Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.
--	---

Kodunduse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) tunneb erinevaid toiduaineid ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid toiduainete töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult; 8) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 9) tunneb Eesti rahvustoite; 10) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid	Heaolu ja tervis toidust Mis on toit. Toidugrupid. Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. Toidu saamine toorainest tooteni. Toiduenergia ja toitained. Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest. Toidu kirjeldamine ja maitsmine. Toidu ohutu valmistamine. Ohutus köögis Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus. Töövahendite, sh väikevahendite ja pliidi-ahju ohutu käsitlemine. Töötamine Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine. Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. Toiduainete valimine, säilitamine. Tööhügieen ja isiklik hügieen Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid. Rõivaste hooldus, tingmärkide lugemine. Toiduga seotud tarbija teemad Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana. Toidupakendil olev info ja märgistus Keskkonnahoid Jäätmete vähendamine ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine.

13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab toiduainete säilitamise nõudeid.	Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast Etikett Harjumused üksikisikust lähtuvalt. Käitumine ja kombed. Laua katmine ja toidu serveerimine. Eesti toidukultuur ja kombed. Rahvuslik toidukultuur Eesti toidukultuur ja traditsioonid. Kodukoha ja Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine ja toitumise valmistamine.
---	--

3.3. III kooliaste

3.3.1. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

III kooliastme lõpuks õpilane:

- 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.

3.3.2 III kooliastme õpitulemused

Õppeainete kirjeldused III kooliastmes

Käsitöö	III kooliastmes keskenduvad õpilased oma ideede loominguks 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 ajaloos ning tänapäeval.
Kodundus	III kooliastmes täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja tehtud otsuste mõju pidades silmas nii enda heaolu kui jätkusuutlikku majandamist.
Tehnoloogiaõpetus	Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega. 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.
--	---

3.3.3. Õpitulemused ja õppesisu klassiti

7. klass

Käsitöö

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades erinevaid teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; 2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid; 3) teeb etteantud materjalide seast töötlusviisiga sobivaid valikuid; 4) valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid; 5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel; 6) teab ja järgib tööohutusnõudeid; 7) planeerib ja järgib enda tegevust nii iseseisvas kui rühmatöös; 8) järgib jätmete käitlemise ning keskkonnanõuete põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku	Materjalid Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Materjalide masintöötlamine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine,

kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 12) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.	reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisviisid Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Erinevate materjalide töötlemine praktikas. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. Tööprotsess Ideede hankimine teabelevist (internet, erialane kirjandus). Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.
---	---

	Rahvakunst Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused. Eneseanalüüs ja hindamine Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd, taaskasutus. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).
--	--

	Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.
--	--

Tehnoloogia

Õpitulemused	Õppesisu
1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) Kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 3) Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 4) Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 5) Tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöö tavasid;	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Viimistlemine ja pinnakatted. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Ornamendid rahvakunstis. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused. Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

	Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. Masinad ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.
--	---

8. klass

Käsitöö

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööde kavandamisel ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; 3) valib ja võrdleb materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 5) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks, 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi	Materjalid Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.

ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanõu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 10) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 12) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 13) leiab õpituse seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine. Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisviisid Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Õmblustehnoloogia võimalused. Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. Tööprotsess (ideest teostuseni) Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
---	---

	Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. Rahvakunst Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused. Eneseanalüüs ja hindamine Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste
--	--

	ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd. Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.
--	---

Tehnoloogia

Õpitulemused	Õppesisu
1) Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) Võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiseviisid ning nende kombineerimisvõimalused. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.

viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 3) Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 4) Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;	Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused. Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Teadlik ja säästlik tarbimine. Roheline mõtteviis. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid.
---	--

9. klass

Käsitöö

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma	Materjalid Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.

tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) kasutab materjale, töövahendeid ja -võtteid eesmärgipäraselt; 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 12) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid. Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisviisid Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms) Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.
--	--

	Tööprotsess (ideest teostuseni) Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. Rahvakunst Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.
--	---

	Eneseanalüüs ja hindamine Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Rakendumine igapäevaelus 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. Etikett rõivastuses. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.
--	---

Tehnoloogia

Õpitulemused	Õppesisu
1) Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 2) Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 3) Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 4) Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise. Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Esemefunktsionaalsus ja esteetilisus. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused. Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Teadlik ja säästlik tarbimine. Roheline mõtteviis. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline looming.

Õpitulemused ja õppesisu kodunduses III kooliastmes

Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: 1) valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 2) tunneb peamisi Eesti toitumistavasid; 3) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite; 4) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 5) oskab koostada eelarvet toidu valmistamiseks; 6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 7) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanõuete põhilisi nõudeid; 9) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 10) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning -valikuid; 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;	Enesehooldus ja ümbritseva keskkonna korrastamine Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid. Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös. Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele Erinevates puhastustöös kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist Toiduga seotud tarbijateemad Toidu päritolu ja läbipaistvus Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele Toidu ökoloogiline tsükkel Toidu raiskamise mõju keskkonnale Toiduressursside väärindamine, ringmajandus Jäätmed Prügi sorteerimine Jäätmete vähendamise ja taaskasutus Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne) Tarbijakaitseorganisatsioonid

12) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 13) leiab õpetus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast Heaolu ja tervis toidust Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas Toidugruppide roll ja tähtsus toitudes Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel - süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel Toiduvalikud eritoitumise korral Toiduallergia ja toidutalumatuse Toitumishäired Toidu ohutu valmistamine Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitud tulemusest Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist. Etikett
--	--

	Käitumine ja riietus kodus, peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed Toidu olulisus erinevates kultuurides Toiduga seotud kombed ja tavad Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel. Erinevate rahvuskööride uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.
--	---