



AINEVALDKOND “TEHNOLOOGIA”

1. Valdkonnapädevus	3
2. Ainevaldkonna õppeained	3
3. Ainevaldkonna kirjeldus	4
4. Lõimingu korraldamine ainevaldkonnas	6
5. Üldpädevuste kujundamine	7
6. Läbivate teemade käsitlemine	11
7. Õppekorralduse erisused (ehk õppe kavandamine ja korraldamine)	13
8. Ainevaldkondlikud hindamise erisused	14
9. Õppekeskkonna erisused	15
10. TÖÖÕPETUSE ainekava	18
1. KLASS	19
2. KLASS	21
3. KLASS	24
11. KÄSITÖÖ ainekava	28
4. KLASS	34
5. KLASS	36
6. KLASS	39
7. KLASS	43
8. KLASS	48
9. KLASS	52
12. KODUNDUSE ainekava	57

4. KLASS	58
5. KLASS	61
6. KLASS	64
7. KLASS	67
8. KLASS	70
9. KLASS	74
13. TEHNOLOOGIAÕPETUSE ainekava	78
4. KLASS	82
5. KLASS	83
6. KLASS	85
7. KLASS	86
8. KLASS	88
9. KLASS	90

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.

2. Ainevaldkonna õppeained

Õppeaine	I kooliaste			II kooliaste			III kooliaste		
	1. kl	2. kl	3. kl	4. kl	5. kl	6. kl	7. kl	8. kl	9. kl
tööõpetus	2	1,5	1	-	-	-	-	-	-
käsitöö, kodundus ja	-	-	-	2	2	2	2	2	1

3. Ainevaldkonna kirjeldus

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 mitmekülgset 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 mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult. Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ning töö- ja 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 ajalises ja tehnilises kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõhmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes. II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõteteid loovalt ja mitmekülgelt praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisele 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 töö- ja 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.

4. Lõimingu korraldamine ainevaldkonnas

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

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

Loodusained. Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguuliste töösituatsioonide lahendamisel. Selleks võivad olla igapäevaelu või tehnikamaailma objektide ja nähtuste olemuse avamine ning põhjendamine või siis õpilase

poolt planeeritava töö ja selle protsessi kavandamine. Viimasel juhul tuleb õpilasel võimalik lahendus välja pakkuda ja seejärel selle sobivust (vastavust looduseaduste toimele) analüüsida.

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

Sotsiaalsained. 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. Sotsiaalsainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaatelistel mitmekesisuste suhtes.

Kunstiained. Kunstipädevusega puututakse kokku kultuuriteadlikkuse kujundamise kaudu, õppides väärtustama Eesti ja erinevate rahvaste rahvakultuuri ja selle mitmekesisust. Kunstielamusi (muusikat, kunsti, käsitööd) nähakse igapäevaelu rikastajana. Kunsti õppeaines õpitut kasutatakse tootearendustsüklis eseme/toote loomisel, suunates õpilasi kasutama kunsti põhielemente (joon, värv, vorm, ruum, rütm). Tehnoloogiavaldkonna praktiliste tööde inspiratsiooni allikana võib kasutada erinevaid muusikastiile. Muusika ja kunsti õppeainetes kogetud ja hinnatud subjektiivset ilu suunatakse nägema tehnoloogiavaldkonnas omandatud oskustes või meisterlikkuses ning mõistma eseme/toote esteetilisuse olulisust.

Kehaline kasvatus. Kehakultuuripädevus seostub tehnoloogiavaldkonnas tervislike eluviiside ja 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.

5. Üldpädevuste kujundamine

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainetes läbiviidavate loovust arendavate tegevuste ja õppeprojektide kaudu õpivad õpilased arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Tehnoloogiavaldkonna ainete tundides õpitakse nägema ja tolereerima erinevusi inimeste võimetes, esteetilises maitstes ning kultuurilistes tõekspidamistes (esemelises ja toidukultuuris). Õpilaste ettevalmistamine igapäevaeluks, mis on aineõppe üks eesmärkidest, võimaldab kujundada ka nende väärtushoiakuid. Õppeainetes väärtustatakse üldkehtivaid eetilisi norme ning kujundatakse seeläbi õpilaste positiivseid õppealaseid hoiakuid. Tehnoloogiavaldkonna ainetes toetatakse teistega arvestamise vajadust ning tervist hoidvaid eluviise, nt toiduvaliku, tööprotsessi ergonoomika ning puhtuse ja korra hoidmisel. Tundides uuritakse Eesti ja teistele kultuuridele iseloomulikke tarbeesemeid ja toidukultuuri ning valmistatakse esemeid või toite neist ideedest lähtuvalt.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Tehnoloogiavaldkonna ained võimaldavad läbi viia erinevaid ühiseid tegevusi, kus õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima, oma arvamust avaldama, argumenteerima ja põhjendama valikuid ning tegutsema aktiivse ühiskonnaliikmena. Õppeainete vahendusel toimiv õpe võimaldab õpilastel ennast teostada ja panustada kogukonna heaolusse. Olulisel ko hal 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 atraksioonide ehitus, kooli prügisorteerimise korraldamine eri prügiliikidele mõeldud prügikastide valmistamise näol vms.

Enesemääratluspädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainete kontekstis toetab enesemääratluspäevus 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 kaituda ette tulevates õppeolukordades mõtestatult ja ohutult. Õppeülesannete kaudu avanevad õpilastel mitmed võimalused katsetada erinevaid materjale ja tööviise ning leida hetke vajadustele sobiv

lahendus. Enesemääratluspädevuse alaliigiks on tervisepädevus, kus teemakohaste loovate ja praktiliste ülesannetega kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine.

Õpipädevus. Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpiülesandeid lahendades suunatakse õpilast tööd korraldama alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga. See arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, oma võimeid hinnata ja arendada ning õppimist juhtida. Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus, täieneb erialane sõnavara ning oskus seda kasutada. Õpiülesannete teemade leidmisel 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. Tehnoloogiavaldkonna ainetes õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost loodus- ning reaalteadusi hõlmavate teadmistega. Teistes õppeainetes õpitud rakendatakse teoorias ja praktikas. Valdonna 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 tsüklil idee leidmisest kuni lõpptulemuseni.

Digipädevus. Kaasaegne digitehnoloogia pakub tehnologiavaldkonna õppeainetes mitmekülgseid 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 leitud 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.

6. Läbivate teemade käsitlemine

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 läbivalt 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 töömaailmas aitab tunnetada pideva õppimise vajadust.

Õppeülesanded peaksid eeldama iseseisvat teadmiste täiendamist. Selleks sobivad tegevused, kus õpilased peavad töö iseloomust tulenevalt tegema valikuid näiteks eseme/toote disaini, materjalide või kasutatava tehnoloogia osas. Karjääri planeerimist toetab õpilaste huvide ja hobidega arvestamine neile tööülesandeid andes ja rakendades rohkem individualiseeritud õpet. Õpilaste omaalgatuslike ideede rakendamiseks sobivate võimaluste leidmine aitab arendada õpilaste loomingulisust. Iga uus praktiline lahendus nõuab pingutust ja pühendumist ning tõsist töösse suhtumist. Lõimingusse võivad liituda nii valdkonnaga seotud reaali- ning loodusteaduslikud ained kui ka disaini ja esteetikat mõjutavad õppeained nagu ajalugu, kunst jt.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Tehnoloogia valdkonnas võimaldab see läbiv teema lõimida mitmeid erinevaid õppeained nagu loodusõpetus, bioloogia, geograafia, keemia jne. 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.

Näitena sobib käsitleda linnakeskkonda lindude pesakastide valmistamise projekti, kus uuritakse ja valmistatakse erinevatele linnuliikidele sobivaid pesakaste ning seatakse nad linna keskkonnaametiga kooskõlas üles.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus – võib olla paljude ühiskondlike algatuste ja sotsiaalsete projektide aluseks, taotledes õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks. 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.

Näiteks projekt valmistamiseks lasteaialastele vajalikke mänguasju või teha loomade varjupaiga kassidele ronimispuid või muud vajalikku inventari. Lõimingus saavad osaleda sellistes projektides traditsiooniliselt nii matemaatika ja füüsika aga ka bioloogia, ühiskonnaõpetus jt õppeained.

Kultuuriline identiteet. Läbiva teema kaudu saab tehnoloogia valdkonnas õpetada nii Eesti kui ka teiste kultuuride esemelist, toidu- ja kombelist kultuuri. Lõimingut kandvateks õppeaineteks saavad olla ajalugu, füüsika, matemaatika, keemia, ühiskonnaõpetus, kunst, muusika jne. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Üheks võimaluseks on õppida kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel. Samas võib läheneda ka toiduainekeskelt. Näiteks võivad õpilased tutvuda erinevate riikide roogadega, selgitades välja milliseid tavasid ja traditsioone need esindavad ja seeläbi avardada õpilaste arusaama erinevate maailmakultuuride sarnasustest ja erinevustest.

Teabekeskond. Õppetöös saab õpilane toote loomisel hankida infot erinevatest allikatest, nt raamatutest ja Internetist. Õppetöös õpitakse info kogumiseks kasutama mitmesuguseid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust. Kogutud infot kasutades tuleb arvestada autoriõigusega. Veebikeskkondade kasutamine aitab rikastada õppetööd ja võimaldab õpilastel vajalikku infot otsida ja jagada. Võimaliku näitena saab anda õpilastele ülesandeks lugeda ja analüüsida erinevaid toodete etikette arendamiseks nende funktsionaalset lugemisuskust. Õpilaste tähelepanu suunatakse toote koostisosadele, ainete sisaldusele ja toote kasutamise kirjeldusele. Lõiminguliselt saavad olla sellise ülesande juures kaasatud erinevad keeled, loodusteaduslikud õppeained, matemaatika jt.

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

Näitena võivad õpilased digitaalselt disainida ja 3D printeril printida piparkoogivormi või mustirulli.

Tervis ja ohutus. Tehnoloogia valdkonnas tuleb teema esile tööohutuses, materjalide ja kemikaalide käsitlemisel, õigete töövõtete ja ergonoomiliste töövahendite ning masinate kasutamises, tervislikes toiduvalikutel jms. Erinevate praktiliste tegevuste juures on väga

oluline arvestada turvalise õpikeskkonna nõuetega, sh järgida õpperuumide sisekorra eeskirju. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Lõiminguliselt omavad olulist kaalu inimeseõpetus, loodusteaduslikud õppeained jt.

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

7. Õppekorralduse erisused (ehk õppe kavandamine ja korraldamine)

8. Ainevaldkondlikud hindamise erisused

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

Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangutega. Arutluste ja loometööde puhul hinnatakse

arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ning veenvust. Õpilase seisukohtadele ühiskonnas ja maailmas toimuva kohta antakse sõnalist kirjeldavat tagasisidet. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaterminite õigele kasutusele ja õigekirjale, mida arvestatakse ülesande eesmärgi ja kokkulepitud hindamiskriteeriumide põhjal.

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

Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta. Kujundavat hindamist toetavad õppe ajal valminud erinevate töötappide kirjeldused, milleks võivad olla kavandid, joonised, õpimapp, blogi jne.

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

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

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise nõuded ja korraldus, sh mittenumbrilise hindamise kasutamine ja kooliõppekava väliselt ning mitteformaalhariduses omandatud teadmiste ja oskuste arvestamine täpsustakse kooli õppekavas.

9. Õppekeskkonna erisused

Füüsilise õppekeskkonna kujundamisel on valdkonna õppeaineid silmas pidades oluline tagada õpperuumides ohutu ja eesmärgipärane tulemuslik tegevus.

Käsitöö

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

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

Kodundus

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

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- nüüdisaegse koduköögi tingimusi järgiv töökeskkond, mis on funktsionaalne tööks rühmades ning vastab tundide metoodikale;
- igal rühmal (kuni 4 liiget) on töökoht pliidi, ahju, kraanikausi ja piisava tööpinnaga;
- õpilastel on kasutada töövahendid ja köögiseadmed, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- õppeköögis on toimiv ventilatsioonisüsteem;
- külmik ja piisavas koguses kappe toiduainete ohutuks säilitamiseks;
- pesumasin ja triikraud köögitektiilide hoolduseks;
- kraanist tulev soe vesi ja võimalusel nõudepesumasin nõude hügieeniliseks pesemiseks;

- sorter tekkivate jäätmete sorteerimiseks; kooli territooriumil vastavad konteinerid;
- esmased puhastusained ja korrastusvahendid õppekõõgi korrashoiuks;
- õppeklassis on laudad, mida on lihtne vastavalt tundide eesmärgile (rühmatöö tegemine, laua katmine) ümber paigutada;
- õpperuumis on olemas materjalid ja vahendid erinevate kodunduse teemade õpetamiseks.

Soovituslikult võiks käsitöö ja kodunduse õpperuumid olla planeeritud eraldi, et võimaldada samaaegset ainetundide läbiviimist.

Tehnoloogiaõpetus

Kool korraldab tehnoloogiaõpetuse õppeaine ruumid ja sisustuse järgnevalt:

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

10. TÖÖÕPETUSE ainekava

Õppeaine kirjeldus

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks. Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult.

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

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

Teadmised, oskused ja hoiakud

I kooliaste

Õpilane:

- 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.

1. KLASS

Õpitulemused

Õpitulemused:

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

Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)

Õppesisu:

Kavandamine.

Praktilised tööd:

- 1) Mõõtmine. Selle teemabloki käsitlemisel tutvustatakse õpilastele rahvuslikke ornamente ja motiive ning suunatakse neid kasutama abimaterjale oma ideede kujundamisel.

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;
- 13) õpetaja abiga viib oma töö lõpule;
- 14) märkab ning nimetab positiivset oma töös.

Õppesisu:

Materjalid ja tehnikad.

Praktilised tööd:

- 1) Skulptuur. Voolimine plastiliinist või muust pehmest materjalist. Erinevate tekstuuride loomine.
- 2) Meisterdamine loodus- ja tehismaterjalist. Plastmaterjalidest.

Õppesisu:

Paberi- ja kartongitööd.

Praktilised tööd:

- 1) Paberi rebimine, lõikamine, voltimine.
- 2) Modelleerimine ja konstrueerimine paberist, kartongist ja papist; nende kasutamine koos teiste materjalidega.

Õppesisu:

Meisterdamine.

Praktilised tööd:

- 1) Aplikatsioonitööd ja meisterdamine looduslikust materjalist.

Õppesisu:

Punumine.

	<p>Praktilised tööd:</p> <p>1) Punutud suveniiride ja esemete valmistamine.</p> <p>Õppesisu: Lõngatööd</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) Erinevate materjalide (paber, kartong, papp, lõng) ühendamine.</p> <p>Õppesisu: Kodundus. Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) Ruumide korrastamine ja kaunistamine tähtpäevade puhul. 2) Isiklik hügieen. 3) Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.</p>
2. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpitulemused: Õpilane:</p> <p>1) Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid</p>	<p>Õppesisu: Kavandamine.</p> <p>Praktilised tööd:</p>

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. Töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel.
- 7) Arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasel.
- 8) Kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös.
- 9) Arutleb tervisliku toiduvaliku üle.
- 10) Mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras.
- 11) Selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid.
- 12) Võrdleb kavandatut valmis tööga.

- 1) Mõõtmine. Selle teemabloki käsitlemisel tutvustatakse õpilastele rahvuslikke ornamente ja motiive ning suunatakse neid kasutama abimaterjale oma ideede kujundamisel.

Õppesisu:

Materjalid ja tehnikad.

Praktilised tööd:

- 1) Erinevate tekstuuride loomine.
- 2) Meisterdamine loodus- ja tehismaterjalist. Plastmaterjalidest.

Õppesisu:

Paberi- ja kartongitööd.

Praktilised tööd:

- 1) Paberi rebimine, lõikamine, voltimine. Mõõtmine, märkimine, šabloonide kasutamine.
- 2) Liimimine.
- 3) Paberitööde kaunistamine.

Õppesisu:

Meisterdamine.

Praktilised tööd:

13) Märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

- 1) Aplikatsioonitööd ja meisterdamine looduslikust materjalist.
- 2) Detailide erinevad ühendamisviisid.

Õppesisu:

Punumine.

Praktilised tööd:

- 1) Pununud järjehoidjad, paelad ja nõõrid.

Õppesisu:

Lõngatööd ja heegeldamine.

Praktilised tööd:

- 1) Näppudega heegeldamine. Alg- ja ahelsilmus.

Õppesisu:

Voolimine.

Praktilised tööd:

- 1) Ruumide materjali ettevalmistamine voolimiseks.
- 2) Plastiliini rullimine ja veeretamine pihkude vahel. Kumer- ja õõnesvormide voolimine.

Õppesisu:

	<p>Kodundus. Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ruumide korrastamine ja kaunistamine tähtpäevade puhul. Isiklik hügieen. 2) Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. 3) Käitumisnormid.
3. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpitulemused:</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Õppesisu:</p> <p>Kavandamine.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mõõtmine, plaani joonestamine. Selle teemabloki käsitlemisel tutvustatakse õpilastele rahvuslikke ornamente ja motiive ning suunatakse neid kasutama abimaterjale oma ideede kujundamisel. <p>Õppesisu:</p> <p>Materjalid ja tehnikad.</p>

- 7) Töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel.
- 8) Arvestab ühiselt töötades kaaslasi.
- 9) Märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös.
- 10) Toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta.
- 11) Hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.
- 12) Toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.
- 13) Viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest.
- 14) Märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

Praktilised tööd:

- 1) Erinevate tekstuuride loomine.
- 2) Meisterdamine loodus- ja tehismaterjalist. Plastmaterjalidest.

Õppesisu:

Paberi- ja kartongitööd.

Praktilised tööd:

- 1) Paberi rebimine, lõikamine, voltimine. Mõõtmine, märkimine, šabloonide kasutamine.
- 2) Liimimine.
- 3) Paberitööde kaunistamine.
- 4) Värvimise erivõtted. Modelleerimine ja konstrueerimine paberist, kartongist ja papist; nende kasutamine koos teiste materjalidega.

Õppesisu:

Meisterdamine.

Praktilised tööd:

- 1) Aplikatsioonitööd ja meisterdamine looduslikust materjalist.
- 2) Detailide erinevad ühendamisviisid.
- 3) Pisiesemete kasutamine meisterdamiseks.

Õppesisu:

Punumine.

Praktilised tööd:

- 1) Punutud paelad ja nõõrid.

Õppesisu:

Lõngatööd ja heegeldamine.

Praktilised tööd:

- 1) Heegelnõela hoidmine töötamisel. Alg- ja ahelsilmus.
- 2) Tuti ja tupsu valmistamine. Narmaste sõlmimine.

Õppesisu:

Voolimine.

Praktilised tööd:

- 1) Ruumide materjali ettevalmistamine voolimiseks.
- 2) Plastiliini rullimine ja veeretamine pihkude vahel. Kumer- ja õõnesvormide voolimine.
- 3) Ümarplastikas teostatud figuuridele väikeste detailide lisamine. Reljeefse ornamendi voolimine. Liikumisasendis figuuride voolimine.

Õppesisu:

Õmblemine.

Praktilised tööd:

- 1) Nõela niiditamine. Niidi kinnitamine riideese õmblemise alustamiseks. Niidi lõikamine ja jätkamine.
- 2) Töö käeshoidmine õmblemisel. Riide lõikamine: riideserva tasandamine, kujundite väljalõikamine.
- 3) Lõike paigutamine riidele. Lihtsa kujundi kavandamine ja õmblemine.

Õppesisu:

Kodundus. Igapäevaelus vajalikud teadmised ja oskused.

Praktilised tööd:

- 1) Ruumide korrastamine ja kaunistamine tähtpäevade puhul. Isiklik hügieen.
- 2) Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.
- 3) Käitumisnormid.

11. KÄSITÖÖ ainekava

Õppeaine kirjeldus

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida 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 töördõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

Teadmised, oskused ja hoiakud

II kooliaste

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 tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgelt praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada.

Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala .
- Kangakudumine. Erinevad 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) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) 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*)

Kavandamine

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.

- Kompositsiooni seaduspärasused.
- Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- Visandi/kavandi vormistamine.

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.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja 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. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

III kooliaste

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 ajaloos ning tänapäeval.

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- ja töövahenditest ning esemest.
- Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala- ja töövahenditest ning esemest.
- 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, 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.

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.

4. KLASS

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;
- 2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;
- 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;
- 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid tövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;
- 5) Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;

Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)

Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

Töövahendid

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Käsitööõmblus.
- Töövahendite ja masinate (triikraud vms) ohutu käsitsemine.

- 6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;
- 7) töötab ja viib kavandatu lõpule;
- 8) kasutab etteantud materjale säästlikult;
- 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega;
- 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente;
- 11) -
- 12) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;
- 13) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt
- 14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid
- 15) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.

Töötlemisviisid

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

Kavandamine

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus).
- Kompositsiooni seaduspärasused.
- 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 lõpule viimine; eseme viimistlemine ja isikupärane

	<p>kaunistamine.</p> <p>Eneseanalüüs ja hindamine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • 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. <p>Õppeaine rakendumine igapäevaelus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. • Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. • Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (<i>nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine</i>). • Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. • Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. <p>Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.</p>
<p>5. KLASS</p>	
<p>Õpitulemused</p>	<p>Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)</p>

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) visualiseerib 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;

Materjalid

- Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala .
- Kangakudumine. 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) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.
- Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused.

Töötlemisviisid

- Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.

10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;

11) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;

12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult

13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid

(heaperemehelik töövahendite kasutus)

14) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.

- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

Kavandamine

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Kompositsiooni seaduspärasused.
- 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 lõpule viimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

Eneseanalüüs ja hindamine

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>Õppeaine rakendumine igapäevaelus</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. ● Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. ● Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (<i>nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine</i>). ● Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. ● Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. ● Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
6. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)

Õpilane:

- 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi;
- 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
- 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
- 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete 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 ja säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;
- 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;

Materjalid

- Tekstiilmaterjalid. Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala .
- Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

Töövahendid

- Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.
- Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.
- Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) 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

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, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;

13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;

14) teab materjalide säilitamise nõudeid

võimalused.

- Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.
- Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

Kavandamine

- Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus).
Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Kompositsiooni seaduspärasused.
- 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.

Õppeaine rakendumine igapäevaelus

- Tarbimise suunad ja 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.
Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.
- Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;</p> <p>2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid</p> <p>3) valib etteantud materjale eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.</p> <p>5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel</p> <p>6) teab ja järgib tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või</p>	<p>Materjalid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehislike 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. • Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. <p>Töövahendid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. • 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. <p>Töötlemisviisid</p>

rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud;

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 õpitud seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

- 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.
- Esemekaanika kaunistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

Rahvakunst

- Märkid, 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. • Käsitöö kui hobi ja elukutse.
8. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; 3) valib ja võrdleb materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 5) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 	<p>Materjalid</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Töövahendid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid,

7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;

8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu 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 õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.

- Materjalide masintöötlamine: 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.
- Esemekaanistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

Rahvakunst

- Märkid, 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

	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. ● Parandustööd. ● Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. ● Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (<i>nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine</i>). ● 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.
9. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt</p>	<p>Materjalid</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Looduslike, tehislake ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide omadused, kasutamine vastavalt töö eesmärgile.

ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;

3) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks;

4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid 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 ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;

9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;

- 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) käsitsemine.
- Materjalide masintöötlamine: 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 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.
- Esemekaanistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

Rahvakunst

- Erinevate 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.

12. KODUNDUSE ainekava

Õppeaine kirjeldus

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.

Teadmised, oskused ja hoiakud

II kooliaste

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 kooliaste

III kooliastmes täiendatakse kodundustundides 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.

4. KLASS

Õpitulemused

Toiduharidus:

- 1) nimetab erinevaid tööks sobilikke etteantud materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
- 2) teab ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
- 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga teabeallikatest ja pakenditelt.
- 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
- 5) Järgib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
- 7) töötab ja viib kavandatu lõpule;
- 8) kasutab etteantud materjale ja toiduaineid säästlikult;
- 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;
- 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud

Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)

Heaolu ja tervis toidust

- Mis on toit
- Toiduvalikud - taldrikureegel
- Toidu saamine toorainest tooteni
- Toidu kirjeldamine ja maitsmine

Toidu ohutu valmistamine

- Ohutus köögis, isiklik hügieen
- Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis
- Toiduainete mõõtmine ja kaalumine
- Toiduainete valimine
- Toiduainete säilitamine
- Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus
- Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Töövahendite ohutu käsitlemine

<p>rahvuslikke kujunduselemente.</p> <p>11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>12) kirjeldab oma ja/või rühma töö lõpptulemust ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt;</p> <p>13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>14) mõistab toiduainete õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Väikevahendite ohutu käsitlemine ● Pliidi-ahju ohutu käsitlemine ● Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine
<p>Tarbijaharidus ja keskkond:</p> <p>2) nimetab ja kasutab õpetaja abiga eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga teabeallikatest ja pakenditelt.</p> <p>5) Järgib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>8) kasutab etteantud materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>10) tunneb ära õpetaja abiga teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p>	<p>Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid ● Tingmärgid rõivastel <p>Toiduga seotud tarbija teemad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana ● Toidupakendil olev info ja märgistus <p>Jäätmed</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prügi sorteerimine ● Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

<p>13) kirjeldab oma ja/või rühma töö lõpptulemust ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt;</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid</p>	<p>Kaupade ja teenuste valimine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast
<p>Käitumiskultuur:</p> <p>3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga teabeallikatest ja pakenditelt.</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>9) tunneb ära õpetaja abiga teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente.</p> <p>12) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>13) kirjeldab oma ja/või rühma töö lõpptulemust ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt;</p>	<p>Etikett</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harjumused üksikisikust lähtuvalt • Käitumine ja kombed • Laua katmine ja toidu serveerimine <p>Eesti toidukultuur ja kombed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eesti toidukultuur ja traditsioonid. • Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine. • Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitade valmistamine.

5. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Toiduharidus:</p> <p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autoikaitse;</p> <p>4) mõistab ja kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;</p> <p>5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja kasutab vajadusel õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;</p> <p>8) teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p>	<p>Heaolu ja tervis toidust</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toidugrupid ● Toidu saamine toorainest tooteni ● Toiduvalikud ● Toidu kirjeldamine ja maitsmine <p>Toidu ohutu valmistamine</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ohutus köögis, isiklik hügieen ● Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis ● Toiduainete mõõtmine ja kaalumine ● Toiduainete valimine ● Toiduainete säilitamine ● Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus ● Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast

<p>9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes ainetes õpitut;</p> <p>10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;</p> <p>11) kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12) saab aru rühmas töötamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult;</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>15) nimetab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p>tulemusest</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Töövahendite ohutu käsitlemine ● Väikevahendite ohutu käsitlemine ● Pliidi-ahju ohutu käsitlemine ● Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine
<p>Tarbijaharidus ja keskkond:</p> <p>2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autoikaitse;</p> <p>5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja kasutab vajadusel õpetaja abi kavandatu</p>	<p>Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid <p>Toiduga seotud tarbija teemad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana ● Toidupakendil olev info ja märgistus

<p>lõpuleviimiseks;</p> <p>8) teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes ainetes õpitut;</p> <p>12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult;</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>15) nimetab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.</p>	<p>Jäätmed</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prügi sorteerimine ● Jäätmete vähendamine ja taaskasutus <p>Kaupade ja teenuste valimine</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast
<p>Käitumiskultuur:</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autoikaitse;</p> <p>5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja kasutab vajadusel õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;</p> <p>9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes ainetes õpitut;</p> <p>10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades</p>	<p>Etikett</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Käitumine ja kombed ● Laua katmine <p>Eesti toidukultuur ja kombed</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kodukoha toidutraditsioonid

<p>rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;</p> <p>12) saab aru rühmas töötamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult;</p>	
<p>6. KLASS</p>	
<p>Õpitulemused</p>	<p>Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)</p>
<p>Toiduharidus:</p> <p>1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>4) kasutab ohutult õigeid tövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;</p> <p>5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p>	<p>Heaolu ja tervis toidust</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toidugrupid ● Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel ● Toiduenergia ja toitained ● Toidu kirjeldamine ja maitsmine <p>Toidu ohutu valmistamine</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ohutus köögis, isiklik hügieen ● Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis ● Toiduainete mõõtmine ja kaalumine ● Toiduainete valimine ● Toiduainete säilitamine

<p>8) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvustoite;</p> <p>11) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus ● Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest ● Töövahendite ohutu käsitlemine ● Väikevahendite ohutu käsitlemine ● Pliidi-ahju ohutu käsitlemine ● Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine
<p>Tarbijaharidus ja keskkond:</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning</p>	<p>Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid

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

<p>tööprotsessi;</p> <p>7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</p> <p>12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p>	<p>Eesti toidukultuur ja kombed</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eesti toidukultuur ja traditsioonid. ● Eesti erinevate toidutradsioonide uurimine. ● Eesti mitmekesiste toitute valmistamine.
<p>7. KLASS</p>	
<p>Õpitulemused</p>	<p>Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)</p>
<p>Toiduharidus:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;</p> <p>2) valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p>	<p>Heaolu ja tervis toidust</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas ● Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises

4) valib ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;

6) teab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;

7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;

9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;

12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;

13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;

14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;

15) leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja enda hobidega

Toidu ohutu valmistamine

- Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
- Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
- Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest
- Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine
- Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel.
- Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.

Tarbijaharidus ja keskkond:

1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;

2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid

Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus- ja korrastustöodes
- Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse

<p>4) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel</p> <p>5) teab ja järgib tööohutusnõudeid;</p> <p>8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes ainetes õpitud;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>15) leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja enda hobidega</p>	<p>aspektist</p> <p>Toiduga seotud tarbijateemad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toidu päritolu ja läbipaistvus ● Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele <p>Jäätmed</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prügi sorteerimine ● Jäätmete vähendamise ja taaskasutus <p>Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana ● Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine
<p>Käitumiskultuur:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning</p>	<p>Etikett</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Käitumine ja riietus koduses peolauas. ● Laua katmine ja toidu serveerimine. <p>Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed</p>

<p>funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;</p> <p>10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) nimetab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toidu olulisus erinevates kultuurides • Toiduga seotud kombed ja tavad • Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel.
8. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Toiduharidus:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p>	<p>Heaolu ja tervis toidust</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine.

2) valib ja võrdleb materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;

4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;

6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;

7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;

9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes ainetes õpitud;

12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;

13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;

14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;

15) leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

- Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises
- Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi

Toidu ohutu valmistamine

- Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel
- Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus
- Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast 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.

Tarbijaharidus ja keskkond:

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
- 2) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid;
- 4) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks;
- 5) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu 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 ainetes õpitud;
- 13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- 14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
- 15) leiab õpitud seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega

Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid

- Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus- ja korrastustöödes
- Erinevates puhastustöödes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH
- Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist

Toiduga seotud tarbijateemad

- Toidu ökoloogiline tsükel
- Toidu raiskamise mõju keskkonnale

Jäätmed

- Prügi sorteerimine
- Jäätmete vähendamise ja taaskasutus

Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus

- Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana
- Maksete tasumise viisid (sh laenu, deebet- ja krediitkaardid jne)

	<ul style="list-style-type: none"> • Tarbijakaitseorganisatsioonid
<p>Käitumiskultuur:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes ainetes õpitut;</p> <p>10) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p>	<p>Etikett</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käitumine ja riietus kohvikus ning restoranis • Laua katmine ja toidu serveerimine <p>Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toidu olulisus erinevates kultuurides • Toiduga seotud kombed ja tavad • Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.

<p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	
<p>9. KLASS</p>	
<p>Õpitulemused</p>	<p>Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)</p>
<p>Toiduharidus:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</p> <p>6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p>	<p>Heaolu ja tervis toidust</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel ● Toiduvalikud eritoitumise korral ● Toiduallergia ja toidutalumatuse ● Toitumishäired <p>Toidu ohutu valmistamine</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toiduhügieeni toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel ● Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus ● Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest ● Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine ● Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine.

<p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.
<p>Tarbijaharidus ja keskkond:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</p> <p>4) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks</p> <p>5) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus-ja looduskeskkonnale;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes • Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele • Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH • Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist <p>Toiduga seotud tarbijateemad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toidu raiskamise mõju keskkonnale • Toiduressursside väärimine, ringmajandus <p>Jäätmed</p>

<p>ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prügi sorteerimine ● Jäätmete vähendamise ja taaskasutus <p>Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana ● Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast
<p>Käitumiskultuur:</p> <p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades</p>	<p>Etikett</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel ● Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel <p>Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toidu olulisus erinevates kultuurides ● Toiduga seotud kombed ja tavad ● Erinevate rahvusköökide toitude valmistamine praktikas.

sealhulgas digivahendeid;

14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;

15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

13. TEHNOLOOGIAÕPETUSE ainekava

Õppeaine kirjeldus

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.

Teadmised, oskused ja hoiakud

II kooliaste

- Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

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

- Tööprotsess

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

- Eneseanalüüs ja hindamine

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

- Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia

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

III kooliaste

- Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

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

- Tööprotsess

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

- Eneseanalüüs ja hindamine

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

- Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia

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

4. KLASS

Õpitulemused

Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)

Õpilane:

- tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi;
- valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
- kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalidel;
- planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
- kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada

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. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu.

Igapäeva elu oskused. Teadlik ja säästlik tarbimine. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine.

Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga.

<p>videojuhendit;</p> <ul style="list-style-type: none"> • töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; • rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 	<p>Praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kõõgitarvik • Liistudest loomafiguur • Lihtne vabalt veerev sõiduk • Mudellennuk <p>Projektitööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kuulirada • kummimootoriga sõiduk
<p>5. KLASS</p>	
<p>Õpitulemused</p>	<p>Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)</p>
<p>Õpilane:</p>	<p>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Materjali päritolu, tootmine ja</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; ● planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; ● kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; ● kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalidel; ● planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; ● esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 	<p>keskkonnamõju.</p> <p>Tööprotsess. Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu.</p> <p>Igapäevaelu oskused. Teadlik ja säästlik tarbimine. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.</p> <p>Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö adekvaatne hindamine.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kummimootoriga laevamudel ● Kuulirada ● Telefoni alus ● Kõõgitarvik <p>Projektitööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rütmipillid ● Ülekannete abil liikuvad figuurid

6. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; • teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; • kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; • kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; • töötab ja viib kavandatu lõpule; • kasutab etteantud materjale säästlikult; • kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt • järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid 	<p>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.</p> <p>Tööprotsess. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.</p> <p>Igapäevaelu oskused. Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine.</p> <p>Eneseanalüüs ja hindamine. Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rütmi pillid

	<ul style="list-style-type: none"> • Kummipüss • Kummimootoriga sõiduk <p>Projektitööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrimootoriga laevamudel • Liikuv mänguasi
7. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valib etteantud materjale eri töötlusviiside jaoks; • valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid. • teab ja järgib tööohutusnõudeid; • planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 	<p>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted.</p>

- leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut;
- esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
- annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;
- leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

Tööprotsess. Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.

Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.

Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Ergonoomia. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

Praktilised tööd:

- Mootorratta mudel
- Koostamismäng
- Laserlöikepingil valmistatud meene

Projektitööd:

- Osavusmäng
- Ehtekarp

	<ul style="list-style-type: none"> • Nukumööbel
8. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; • järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöö tavasid; 	<p>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.</p> <p>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.</p>

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.

Praktilised tööd:

- Maitseainete karp
- Tislerilukk
- Pildiraam
- Tööeseme kaunistamine laserlõikepingil

Projektitööd:

- Nukumaja
- Goldbergi masin
- Väikekannel

9. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu (sh praktiliste tööde loetelu)
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; • võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; • planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; • leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; • esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid • annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; • leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<p>Õppesisu mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused</p> <p>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid. Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamisiisid ning nende kombineerimisvõimalused. Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise.</p> <p>Tööprotsess. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valm istamine kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused.</p> <p>Eneseanalüüs ja hindamine. Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine.T</p> <p>Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia. Teadlik ja säästlik tarbimine. Roheline mõtteviis. Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline</p>

	looming. Praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none">• Madalpingel töötav valgusti• Pargipingi makett Projektitööd: <ul style="list-style-type: none">• Nukumaja elektrisüsteem• Erinevate ülekannete näidised