

AINEVALDKOND «TEHNOLOOGIA»

SISUKORD

AINEVALDKOND «TEHNOLOOGIA».....	3
1. Üldalused	3
1.1. Valdkonnapädevus	3
1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht.....	4
1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming	5
1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks	7
1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine	14
1.6. Hindamine	15
1.7. Õppekeskkond.....	17
2. Ainekavad	17
2.1. Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus	17

2.1.1. Õppeainete kirjeldused.....	17
2.1.2. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud	20
2.1.3. Läbivad teemad	21
2.1.4. Õppesisu ja õpitulemused I kooliastmes	24
2.1.5. Õppesisu ja õpitulemused II kooliastmes.....	39
2.1.6. Õppesisu ja õpitulemused III kooliastmes	57

TEHNOLOOGIA

1. Üldalused

1.1. Valdkonnapädevus

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

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

1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

I KOOLIASTE

Tööõpetus 1. - 3. klass **1,5** õppetundi nädalas.

II KOOLIASTE

Käsitöö, kodundus ja tehnoloogia

4. - 5. klass **kaks** õppetundi nädalas,
6. klass **üks** õppetund nädalas.

III KOOLIASTE

7. - 8. klass **kaks** õppetundi nädalas,
9. klass **üks** õppetund nädalas.

Kooliaste	Klass	Õppesisu jaotus tundide lõikes			Kokku
		Käsitöö teemad	Kodunduse teemad	Tehnoloogiaõpetuse teemad	
II	IV	30	16	24	70
	V	30	16	24	70
	VI	19	16	–	35
Kokku		79	48	48	175
III	VII	30	16	24	70
	VIII	30	16	24	70
	IX	19	16	–	35
Kokku		79	48	48	175

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning tehnilistehnoloogilised ja nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelist kui ka intellektuaalset tegevust. Õppe käigus erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid kasutades suureneb õpilaste usk enda võimesse ning nad omandavad valdkonnaüleseid oskusi, et tulla toime igapäevaelus. Õpe on tervik ja lähtub põhimõttest ideest teostuseni, milles on oluline tööõõmu ja probleemide kogemine oma ideede esitamisel, disainimisel ja materjalide töötlemisel konkreetseks tulemuseks vastavalt püstitatud eesmärgile. Tervikliku õppe aluseks on ainevaldkonna baastadmiste ja -oskuste omandamine. Õppes järjekindlalt ja aktiivselt osaledes õpib õpilane hindama materjali ja töö kvaliteeti ning analüüsima tehtud valikuid. Õpilane õpib oma arengutaseme põhjal eri teemade läbimise, tehnikate ja tehnoloogiate kasutamise ning projektide elluviimise kaudu. Õpilane uurib, katsetab ja leiutab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi nelja õppeaine

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

Tehnoloogiaõpetuses on rõhuasetus nüüdisaegsel tehnoloogilisel mõtteviisil, töömaailmas vajalike väärtushoiakute ja -hinnangute kujundamisel. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused tulla toime tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning hindama tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Aineõpetuse rikastamiseks kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi. Õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamisega, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

Käsitöötundides õpitakse tundma erinevaid tööliike, millest on kohustuslikud õmblemine, kudumine, heegeldamine ja tikkimine. Esemekavandamine, töö organiseerimine, rahvakunstitehnikate alused ning materjaliõpetus on läbivate teemadena seotud nii kohustuslike tööliikide kui ka valikteemade ja projektidega. Praktilistes töodes saab ühte eset valmistades ühendada mitu tööliiki.

II kooliastmes keskendutakse eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisele. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpituid tehnikaid loovalt rakendada.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loomingulisele tööle ning töö teadlikule korraldamisele. Õpetuses järgitakse tootearendustsükli teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilise kavandamisest kuni toote teostuse ning esitlemiseni.

Kodundusõppes omandatakse teadmisi ja oskusi igapäevaeluga toimetulekuks. Lisaks praktilisele toiduvalmistamisele õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist. Õppetöös arendatakse majandamisoskust, kujundatakse keskkonnasäästlikku ning oma õigusi ja kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Kodundusõpe loob head võimalused rakendada näiteks bioloogias, keemias, matemaatikas ja teistes õppeainetes omandatud. Kodundustunnis õpitakse meeskonnana, mis loob sobivad võimalused arendada sotsiaalseid oskusi: heatahtlikku ja arvestavat suhtumist kaaslastesse, organiseerimis- ning meeskonnatöök vajalikke võimeid ja ühise töö analüüsimise ning hindamise oskust.

1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks

Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut, mida toetab õppeainete eesmärgipärane lõimimine teistesse valdkondadesse kuuluvate õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Valdkonnaülese lõimingu tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi erinevates olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Üldpädevuste kujundamise ning läbivate teemade käsitlemise ja lõimingu korraldamise põhimõtted määratakse kooli õppekava üldosas ning rakendamist täpsustatakse valdkonnakavas. Valdkonnaülese lõimingu ja õppekava läbivate teemade käsitlemise lähtekohaks on terviklik ja loomulik uurimine, milles lõimingutsenter on töö-ja tehnoloogiaõpetuse valdkonna õppeained. Valdkonna õppeained pakuvad mitmekesiseid võimalusi selleks, et õpilased hakkaksid praktilise tegevuse kaudu märkama eri valdkondadesse kuuluvate õppeainete vastastikuseid seoseid ja neid realiseerima. Tehnoloogia valdkonna õpitegevused loovad eeldused koolis õpitu ning väljaspool kooli kogetu mõtestamiseks ning rakendamiseks praktiliste tegevuste kaudu. Lõimingu käigus kujundatakse õpilastes arusaamsellest, et teiste valdkondade õppeainetes omandatud teadmisi on võimalik aineüleselt ja eluliselt rakendada, teiselt poolt tagatakse lõiminguga teaduslik alus tehnoloogia valdkonnas omandatavatele kogemuslikele teadmistele ja oskustele. Valdkonnaüleseid lõimingumeetodeid tuleb töö-ja tehnoloogiaõpetuse valdkonnas rakendada järjepidevalt ning süsteemselt kogu õppeaja jooksul.

Üldpädevuste arengu toetamine

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 töörõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia. Tehnoloogiavaldkonna ainete tundides õpitakse nägema ja tolereerima erinevusi inimeste võimetes, esteetilises maitses 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 atraktsioonide ehitus, kooli prügisorteerimise korraldamine eri prügiliikidele mõeldud prügikastide valmistamise näol vms.

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

Õpipädevus. Tehnoloogiaavaldkonna 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. Võõrkeelte oskus toetab valdkonnaalase teabe otsimist ja mõistmist.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogialane pädevus. Tehnoloogiaavaldkonna 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 tehnoloogiaavaldkonna 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. Tehnoloogiaavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loomingulistele ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Õppeprotsessis läbitakse eseme/toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni lõpptulemuseni.

Digipädevus. Kaasaegne digitehnoloogia pakub tehnoloogiavaldkonna õppeainetes 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 leitu esitlemisel kaasõpilastele. Kogutud teavet ja ideid kasutatakse kooskõlas autoriõigusega. Erinevad veebikeskkonnad, suhtlusvõrgustikud ja ajaveebid suhtlemisvahendina võimaldavad kajastada valdkonna õppeainetes tehtut ning annavad võimaluse oma tegevuste presenteerimiseks laiemale auditooriumile. Seejuures arvestab õpilane internetis turvalise suhtlemise põhimõtteid.

Õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmiste, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes arusaamisele, et teadmised on omavahel seotud ning igapäevaelus rakendatavad. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid võimaldavad lõimida tehnoloogiavaldkonna õppeaineid teiste ainevaldkondadega, luua seoseid ainevaldkonna sees ja teiste õppeainetega.

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

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

Loodusained. Selleks et töötada erinevate looduslike ja tehismaterjalidega, on tarvis tutvuda nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutuvad õpilased otseselt kokku mitme keemilise ja füüsikalise protsessiga.

Sotsiaalsained. Õpilasi suunatakse väärtustama ennast ja teisi, arendama koostööoskust, järgima tervislikke eluviise ja hoidma keskkonda. Tööprotsessis toetatakse vastustustundliku ja aktiivse kodaniku (tarbija) kujundamist, väärtustades teaduspõhisust, loovust ja ettevõtlust. Sotsiaalainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaateliste 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 sh kehalise aktiivsuse väärtustamise ja peenmotoorika arendamisega. Tööprotsessis pööratakse tähelepanu ergonoomilisele kehaasendile ja liikumispausidele. Koostööd tehes järgitakse kokkulepitud reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslase 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.

Läbivate teemade rakendamise võimalusi

Tehnoloogiavaldkond seondub kõigi läbivate teemadega. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel, lähtudes kooliastmest ning õppeaine spetsiifikast.

Elukestev õpe ja karjääri kujundamine. 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.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Tehnoloogia 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.

Tervis ja ohutus. Tehnoloogia valdkonnas tuleb teema esile tööohutuses, materjalide ja kemikaalide käsitlemisel, õigete töövõtete ja ergonoomiliste töövahendite ning masinate kasutamises, tervislikes toiduvalikutest 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.

1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine

Tehnoloogia valdkonnas korraldatakse õpe viisil, mis toetab õpimotivatsiooni hoidmist ning õpilase kujunemist aktiivseks ja enastjuhtivaks õppijaks ning loovaks ja kriitiliselt mõtlevaks ühiskonnaliikmeks, kes suudab teha valikuid ja vastutada oma õppimise eest. Õpet kavandades ja korraldades lähtutakse õppekava üldpädevustest, kooli väärtustest, kooliastme lõpuks taotletavatest teadmistest, oskustest ja hoiakutest ning õpitulemustest ja kooli õppekavas sätestatud õppesisust, kooliastmete õppe ja kasvatus eesmärkidest ning läbivate teemade ja lõimingu rakendamise põhimõtetest. Tehnoloogiaõpetuse ning käsitöö ja kodunduse tunnid toimuvad õpperühmades, mis moodustatakse võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil soolisust arvestamata. Sõltumata õpperühmast omandavad õpilased ühesuguseid teadmisi, oskuseid ja pädevusi nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses.

Õppetegevust kavandades ja korraldades teevad õpetajad koostööd, seejuures:

- 1) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, analüüsima ning kriitiliselt mõtestama oma töökultuuri ja töö protsessi, alustatud lõpule viima, probleeme märkama ja püstitama ning neile lahendusi leidma;
- 2) kaasatakse õpilasi õppe kavandamisse, võetakse aega eesmärkide ja taotletavate õpitulemuste saavutamise viiside ja hindamiskriteeriumide läbiarutamisele ning refleksioonile;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos nii iseseisva, paaris-kui ka rühmatöö kaudu, siduda õpet koolivälise eluga, et kogu ainekäsitus oleks võimalikult elulähedane, õpilasele eakohane ja tähenduslik;
- 4) arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, eripära ja võimeid, võimaldatakse erivajadustega õpilastel osaleda aktiivselt õppes nende võimaluste kohaselt, kohandades vajaduse korral selleks tegevusi;

- 5) kasutatakse diferentseeritud ja sobivat pingutust nõudvaid õppeülesandeid, kus vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele vahelduvad teoreetiline ja praktiline osa ning õppemeetodid, mille sisu ja raskusaste toetavad individuaalset lähenemist ning säilitavad ja suurendavad huvi ning õpimotivatsiooni;
- 6) arvestatakse didaktika nüüdisaegseid käsitusi ja ainevaldkonna arengut, võetakse arvesse kohalikku eripära ning paikkonnas või kogukonnas pakutavaid võimalusi õppimist mitmekesistada, samuti muutusi ühiskonnas;
- 7) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks, reageeritakse õpi-ja eluraskustele, pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutest;
- 8) rakendatakse uurivat õpet ning kasutatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja tagasisidet soodustavaid tegevusi;
- 9) rakendatakse info-ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid.

1.6. Hindamine

Hindamine tehnoloogia valdkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgselt tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuse ning individuaalse arengu kohta, millega 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 tähestikuliste hinnatena vastavalt Eurogümnaasiumi tähestikulisele hindamissüsteemile. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased vääramisomadused 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.

Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes hinnatakse lisaks õpilaste edukat osalemist aineolümpiaadidel, - konkurssidel, - üritustel ja võistlustel. Kokkuvõtval hindamisel lähtutakse tööprotsessist kui tervikust ja taotletavatest õpitulemustest, seejuures arvestatakse, et hinnatel võib olla sõltuvalt töö mahust erinev kaal. Õpilasele on õppe alguses teada, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Tehnoloogiaõpetuses hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:

- 1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;
- 2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;
- 3) õpperuumide kodukorra täitmist;
- 4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
- 5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
- 6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);
- 7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.

Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

1.7. Õppekeskkond

Ennastjuhtiva õppija kujunemiseks on oluline toetav ja inspireeriv tööõhkkond, ideede ja arvamuste paljususe tunnustamine, vastastikune austus ja abivalmidus ning iseseisvuse ja enesearengu väärtustamine, õppides iseseisvalt ja rühmas. Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetab nüüdisaegne õppekeskkond: 1) aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid materjalide töötlemiseks, sh õppekööök kodunduses ja õppetöökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses; 2) seadmed, masinad, töövahendid ning ergonoomiline sisustus, mis võimaldavad erinevate materjalide töötlemise kaudu mitmekülgset õppida käsi- ja masintööd ning omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning vastutustundlikku tööhoiakut; 3) abiruumid pesemiseks ja riietumiseks nii õpilastele kui ka õpetajale, samuti ruumid õpetajatööks, praktiliste tööde ja nende tegemiseks vajaminevate materjalide turvaliseks hoidmiseks ning ladustamiseks. Kvaliteetse ja ohutu õppekeskkonna kujundamiseks vajaliku õpperuumide sisseseade ja vajalikud digi- ning teised õppevahendid ja materjalid tagab koolipidaja arvestades vajadust saavutada valdkonnapädevus.

2. Ainekavad

2.1. Tööõpetus, käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus

2.1.1. Õppeainete kirjeldused

Tehnoloogia valdkonna missioon on õpetada õpilast kriitiliselt uurima tarbimist ja tootmist õigluse, jätkusuutlikkuse ning eetilise vaatenurgast. Õpilased saavad ümbritseva materiaalse maailma kohta teadmisi, mis aitavad panna aluse jätkusuutlikule eluviisile ja arengule, hõlmates õpilase elukeskkonda, kohalikku esemelist kultuuripärandit, eri inimrühmade kultuuripärandit ja kooli kultuurilist mitmekesisust. Tehnoloogia valdkonna õppeained loovad õpilastele eeldused oma huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades selle kaudu õpilase eneseteostusvõimalusi ja heaolu. Õppeained võimaldavad eelarvamusteta valida erinevaid visuaalseid, materiaalseid ja tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ja nendega eksperimenteerida. Õpilane mõistab, hindab ja arendab erinevaid lahendusi ning kasutab õpitud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitaju, materjalitunnetust ja kätega loomise oskust, tugevdab eeldusi töötada 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 motoorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult. Ühistegevuses õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ja oma otsuseid põhjendama. See julgustab õpilasi väärtustama ning hindama enda ja teiste tööd, mõistma kodukoha kultuurilist mitmekesisust ning võrdse kohtlemise tähtsust. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on loominguline praktiline tegevus, täidab see aine ka emotsionaalselt tasakaalustavat ülesannet. Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse algtõdesid, mis loob eeldused aineõpingute jätkamiseks II ja III kooliastmes.

Käsitöö. Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov-ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsüklit alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalise ja tehnilise kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamisekõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes. II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgsest praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada. III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisele ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsüklit arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja

huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval.

Kodundus. Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes. II kooliastmes keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest. III kooliastmes täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.

Töö-ja tehnoloogiaõpetus. Töö-ja tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka masinatega, sh digitaalsetega. II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitsemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudesuusi 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.

2.1.2. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

I kooliaste. Tööõpetus

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.

II kooliaste. Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid; 2) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid; 3) tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid; 4) mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil; 5) järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust; 6) tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas; 7) tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri-ja toidutraditsioone; 8) selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid; 9) vastutab enda töö ja selle tegemise eest; 10) kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust; 11) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid. 12) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.

III kooliaste. Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

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

2.1.3. Läbivad teemad

Läbiv teema	Õpilasel kujundavad oskused ja teadmised	Meetod
Elukestev õpe ja karjääri kujundamine L1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tunnetab pideva õppimise vajadust; ➤ valib oma ideede rakendamiseks tehnoloogilisi võimalusi, kavandab töö ning töötab üksi ja üheskoos, analüüsib oma töövõimeid. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ illustreerimise ja näitamise meetodi kasutamine õppematerjali suulise ettekande käigus; ➤ vestlus; ➤ töö õpikuga; ➤ ürituste ja näituste korraldamine; ➤ konkurssidel osalemine; ➤ koolivälised üritused;

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ tööplaani koostamine; ➤ integreeritud tunnid
Keskkond ja jätkusuutlik areng L2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ toodet valmistades kasutab säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale; ➤ on kujunenud keskkonnasäästlik tarbimisharjumus; ➤ on kinnistunud ökoloogiateadmisi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ illustreerimise ja näitamise meetodi kasutamine õppematerjali suulise ettekande käigus; ➤ vestlus; ➤ töö õpikuga; ➤ rühmatööd; ➤ paaritööd; ➤ integreeritud tunnid
Kultuuriline identiteet L3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ näeb kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas; ➤ õpib märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ illustreerimise ja näitamise meetodi kasutamine õppematerjali suulise ettekande käigus; ➤ vestlus; ➤ töö õpikuga; ➤ messidel osalemine; ➤ ainenädalad; ➤ integreeritud tunnid
Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus L4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga; ➤ oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke; ➤ ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vestlus; ➤ töö õpikuga; ➤ laboritööd; ➤ uurimistööd; ➤ rühmatööd

<p>Tehnoloogia ja innovatsioon L5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning kaasaegse digitehnika kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel; ➤ õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine arvuti abil juhitavate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ illustreerimise ja näitamise meetodi kasutamine õppematerjali suulise ettekande käigus; ➤ uurimistööd; ➤ rühmatööd; ➤ internetipõhiste kooli keskkondade kasutamine; ➤ koolivälised üritused, loov praktiline tegevus
<p>Teabekeskond L6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust; ➤ interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ illustreerimise ja näitamise meetodi kasutamine õppematerjali suulise ettekande käigus; ➤ klassitunnid; ➤ ainenädalad; ➤ õppeekskursioonid; ➤ konkurssidel osalemine; ➤ loov praktiline tegevus ja projektõpe; ➤ koolivälised üritused
<p>Tervis ja ohutus L7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid; ➤ tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid; ➤ tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitade praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ illustreerimise ja näitamise meetodi kasutamine õppematerjali suulise ettekande käigus; ➤ vestlus; ➤ töö õpikuga; ➤ uurimistööd; ➤ rühmatööd; ➤ koolivälised üritused; ➤ õppeekskursioonid; ➤ koostöö linnaarsti projektides
<p>Väärtused ja kõlblus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ illustreerimise ja näitamise meetodi kasutamine õppematerjali suulise ettekande käigus;

<p>L8</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel; ➤ kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vestlus; ➤ töö õpikuga; ➤ integreeritud tunnid; ➤ projektid; ➤ praktiline loovtegevus
------------------	---	---

2.1.4. Õppesisu ja õpitulemused I kooliastmes

Tööõpetus

Õpilane: 1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid; 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) kasutab materjale säästlikult; 5) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust; 6) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest; 7) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 8) arvestab ühiselt töötades 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 töodes.

1. KLASS

1,5 tundi nädalas, kokku 52,5 tundi.

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KAVANDAMINE - 4 TUNDI			
<p>Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.</p> <p>Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid; • kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid/tooteid; • märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös. 	<p>Töö õpikuga, loov praktiline tegevus, paaristöö, rühmatöö, Originaali toote või eseme valmistamine ühisprojekti läbiviimise kaudu iseseisvalt ja õpetaja juhendamisel</p>	<p>L1, L4 L5 Projektöpe, selgitamine, vestlus, näitamine, iseseisev töö Näituste ja ürituste korraldamine</p>
MATERJALID – 15 TUNDI			
<p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil)</p> <p>Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</p> <p>Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi; (paber, kartong tekstiil); 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada; 4) kasutab materjale säästlikult. 	<p>Toote valmistamine erinevatest materjalidest Lugemine</p>	<p>L1, L2, L3, L5, L6 L7 Selgitamine, vestlus, näitamine, iseseisva töö Videomaterjalid, esitlused Näituste ja ürituste korraldamine Õppekursioonid</p>
TÖÖTAMINE 3 TUNDI			

<p>Töötamine suulise juhendamise järgi</p> <p>Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p> <p>Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine.</p> <p>Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi; 2) toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust; 3) arvestab ühiselt töötades kaaslasi; 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 5) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; 6) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes. 	<p>Tootmine tooteid erinevatest materjalidest, töö informatsiooni vahendiga, töö paaris, rühmatöö, töö plaaniga, instruksioone lugemine, toote kaunistamine</p>	<p>L2, L3, L5, L7</p> <p>-Illustratsiooni ja demonstratsiooni meetod õppematerjali suulisel esitamisel</p>
<p>TÖÖVIISID - 22,5 TUNDI</p>			
<p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>Sagedasemad töövahendid (käärid, nõel, jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine</p> <p>Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab materjale säästlikult; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid; 3) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; 4) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 5) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid. 	<p>Toodete valmistamine materjalidest, Töö paaris, grupis, individuaalne, toote kaunistamine, toodete valmistamine erinevatest materjalidest</p> <p>Tootmine tooteid erinevatest materjalidest</p>	<p>L1, L2, L3 L7</p> <p>selgitamine, vestlus, demonstratsioon, iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus, praktilised tööd, ekskursioon grupi- ja individuaalne töö</p>
<p>KODUNDUS - 8 TUNDI</p>			

<p>Ruumide korrastamine ja kaunistamine</p> <p>Riiete ning jalatsite korrashoid.</p> <p>Isiklik hügieen.</p> <p>Tervislik toiduvalik.</p> <p>Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.</p> <p>Viisakas käitumine. Säätlik tarbimine.</p> <p>Jäätmete sortimine.</p>	<p>1) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;</p> <p>2) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta;</p> <p>3) teab viisakusreegleid;</p> <p>4) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;</p> <p>5) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.</p>	<p>praktiline loovtegevus, arutus, informatsiooni lugemine, mänguline tegevus</p> <p>Ruumide kaunistamine.</p>	<p>L1, L2, L3 L4, L6 L7, L8,</p> <p>selgitamine, vestlus, demonstratsioon, iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus,</p> <p>-praktilised tööd</p> <p>-ekskursioon</p> <p>-gruppi ja individuaalne töö,</p> <p>-sündmuseid ja näitusi korraldamine</p>
--	--	--	---

Teema	Õpitulemus	Hindamise viis ja vahend
Kavandamine	<p>Teab:</p> <p>1) esmaseid ohutusnõudeid ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle.</p> <p>Oskab:</p> <p>1) materjale ühendada ja kasutada</p> <p>2) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p>	<p>Mänguasjade, mudelite ja esemete meisterdamine</p>

Materjalid	<p>Teab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) esmaseid ohutusnõudeid 2) mitmesuguseid materjale. <p>Oskab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) eristab erinevaid looduslikke materjale; 2) oskab materjale ühendada ja kasutada. 	Esemete meisterdamine looduslikest materjalidest
Tööviisid	<p>Teab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. <p>Oskab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; 2) oskab materjale ühendada ja kasutada. 3) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi. 	Paberist meisterdamine
Tööviisid	<p>Teab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. <p>Oskab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid; 2) märkab esemetel rahvuslikke elemente; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada; 4) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi. 	Õmblemine
Kodundus	<p>Teab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) esmaseid ohutusnõudeid. <p>Oskab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi; 2) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; 	Ruumide kaunistamine.

	3) arvestab ühiselt töötades kaaslasi.	
--	--	--

2. KLASS

1,5 tundi nädalas, kokku 52,5 tundi.

Õppesisu ja õpitulemused

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KAVANDAMINE 5 TUNDI			
Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Abimaterjali ning info kasutamine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.	1)kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid; 2)märkab esemetel rahvuslikke elemente; 3)oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega; 4) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes; 5) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest.	Töö õpikuga, Praktiline tegevus, töö paaris, grupis õpetaja juhendi poole, eraldi. Töötab üksi ja koos teistega õpetaja juhendamisel, Instruktsioone lugemine	L1, L4 L5 Projekti õppimine, selgitamine, vestlus, demonstratsioon, iseseisev töö, individuaalne töö, sündmuseid ja näitusi korraldamine
MATERJALID - 18 TUNDI			

<p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit) Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p>	<p>1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit); 2) võrdleb materjalide üldisi omadusi; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada; 4) kasutab materjale säästlikult.</p>	<p>Toodete valmistamine erinevatest materjalidest, lihtsad joonistused lugemine, töö õpikuga.</p>	<p>L1, L2, L3, L5, L6 L7 selgitamine, vestlus, demonstratsioon, iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus, ekskursioon, ürituste ja näituste korraldamine</p>
<p>TÖÖTAMINE 5 TUNDI</p>			
<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p>	<p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; 2) toob näiteid õpetusega seotud teistest ainetest või igapäevaelust; 3) arvestab ühiselt töötades kaaslaste; 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 5) tutvustab ja hindab oma tööd; 6) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.</p>	<p>Toodete valmistamine erinevatest materjalidest, lihtsaid joonistused lugemine, töö õpikuga. Praktiline tegevus, töö paaris, grupis, töötab üksi ja koos teistega, instruksioone lugemine, toote kaunistamine.</p>	<p>L2, L3, L5, L7 Illustratsiooni ja demonstratsiooni meetod, omandatud materjali suuline esitlemine -praktilised mängud -ekskursioon</p>
<p>TÖÖVIISID 35 TUNDI</p>			
<p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine,</p>	<p>1) kasutab materjale säästlikult; 2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; 3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p>	<p>Toodete valmistamine erinevatest materjalidest, töö erinevate infoallikatega; töö paaris, töö grupis, töö plaaniga,</p>	<p>L1, L2, L3 L7 selgitamine, vestlus, demonstratsioon, iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus, -praktilised tööd</p>

<p>naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; 5) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid; 7) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest.</p>	<p>instruktsioonid ja joonistused lugemine, toote kaunistamine</p>	<p>-ekskursioon -grupi ja individuaalne töö</p>
KODUNDUS		7 TUNDI	
<p>Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>	<p>1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid; 2) tegutseb säästliku tarbijana; 3) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 4) järgib viisakusreegleid; 5) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta.</p>	<p>Loov praktiline tegevus, tulemuste arutlemine, informatsiooni lugemise ja leidmine, mälukaardi koostamine, mänguline tegevus</p>	<p>L1, L2, L3 L4, L6 L7, L8, selgitamine, vestlus, demonstratsioon, iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus, -praktilised tööd -ekskursioon -gruppi ja individuaalne töö, ürituste ja näituste korraldamine, mängud</p>

Teema	Õpitulemus	Hindamise viis ja vahend
-------	------------	--------------------------

Kavandamine	<p>Teab: 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise.</p> <p>Oskab: 1) kasutab materjale säästlikult; 2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada; 4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades.</p>	Mänguasjade, mudelite ja asjade tootmine, oma kavandi loomine ja lihtsad joonistused
Materjalid	<p>Teab: 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale.</p> <p>Oskab: 1) eristab erinevaid looduslikke materjale; 2) oskab materjale ühendada ja kasutada; 3) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; 4) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid.</p>	Toodete tootmine tooteid looduslikest materjalidest
Materjalid	<p>Teab: 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale.</p> <p>Oskab: 1) oskab materjale ühendada ja kasutada; 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; 3) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid.</p>	Toodete tootmine tooteid tehismaterjalidest
Tööviisid	<p>Teab: 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise.</p>	Tegemine paberist

	<p>Oskab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; 2) oskab materjale ühendada ja kasutada; 3) valib erinevaid töötlemisviise ja –vahendeid. 	
Tööviisid	<p>Teab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. <p>Oskab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid; 2) märkab esemetel rahvuslikke elemente; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada. 	Õmblemine
Kodundus	<p>Teab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) esmaseid ohutusnõudeid. <p>Oskab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; 2) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; 3) arvestab ühiselt töötades kaaslasi. 	Ruumide korrastamine ja kaunistamine.

3. KLASS

1,5 tundi nädalas, kokku 52,5 tundi.

Õppesisu ja õpitulemused

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KAVANDAMINE - 5 TUNDI			
<p>Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>Rahvuslikud mustrid ja motiivid.</p> <p>Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.</p> <p>Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine.</p> <p>Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p> <p>Eneseanalüüs ja hindamine: esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine ja analüüs.</p>	<p>1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid, võrdleb esialgse ideed ja lõpptulemust;</p> <p>2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;</p> <p>3) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös.</p>	<p>Töö õpikuga,</p> <p>Praktiline tegevus, töö paaris, grupis, töötab üksi ja koos teistega õpetaja juhendamisel, instruksioone lugemine</p>	<p>L1, L4 L5</p> <p>Projektiõpe, selgitamine, vestlus, demonstratsioon, iseseisev töö, individuaalne töö, ürituste ja näituste korraldamine</p>
MATERJALID - 9 TUNDI			
<p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne).</p>	<p>1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</p> <p>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p>	<p>Toodete tootmine tooteid erinevatest materjalidest, lihtsad joonistused lugemine, töö</p>	<p>L1, L2, L3, L5, L6 L7</p> <p>selgitamine, vestlus, demonstratsioon,</p>

<p>Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</p> <p>Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p>	<p>3) oskab materjale ühendada ja kasutada.</p>	<p>õpikuga. informatsiooni lugemise ja leidmine</p>	<p>iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus, ekskursioon, ürituste ja näituste korraldamine</p>
<p>TÖÖTAMINE - 4,5 TUNDI</p>			
<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.</p> <p>Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p> <p>Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine.</p> <p>Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p>	<p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit;</p> <p>2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda;</p> <p>3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust;</p> <p>4) arvestab ühiselt töötades kaaslasti;</p> <p>5) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle;</p> <p>6) tutvustab ja hindab oma tööd.</p>	<p>Toodete valmistamine erinevatest materjalidest, töö informatsiooni vahendiga, töö paaris, töö grupis, töö plaaniga, instruksioone ja joonistusi lugemine, toote kaunistamine</p>	<p>L2, L3, L5, L7</p> <p>Illustratsiooni ja demonstratsiooni meetod, õpitud materjali suuline esitlemine -praktilised mängud -ekskursioon</p>
<p>TÖÖVIISID - 17 TUNDI</p>			
<p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine,</p>	<p>1) kasutab materjale säästlikult;</p> <p>2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid;</p> <p>3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult;</p>	<p>Toodete valmistamine erinevatest materjalidest, töö informatsiooni vahendiga, Töö paaris, töö grupis,</p>	<p>L1, L2, L3 L7</p> <p>selgitamine, vestlus, demonstratsiooni, iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus, -praktilised tööd</p>

<p>naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine.</p>	<p>4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades;</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.</p>	<p>töö plaaniga, instruksioone ja joonistusi lugemine, toote kaunistamine</p>	<p>-ekskursioon</p> <p>-gruppi ja individuaalne töö</p>
<p>KODUNDUS - 7 TUNDI</p>			
<p>Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle.</p> <p>Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.</p> <p>Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine.</p> <p>Laua katmine, kaunistamine ja koristamine.</p> <p>Viisakas käitumine.</p> <p>Säästlik tarbimine.</p> <p>Jäätmete sortimine.</p>	<p>1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid;</p> <p>2) tegutseb säästliku tarbijana;</p> <p>3) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest;</p> <p>4) järgib viisakusreegleid.</p>	<p>praktiline loovtegevus, telemusi arutlenine, informatsiooni lugemise ja leidmine, mälu kaardi koostamine, mängi tegevus</p>	<p>L1, L2, L3 L4, L6 L7, L8,</p> <p>selgitamine, vestlus, demonstratsiooni, iseseisev töö, videomaterjalid, esitlus, -praktilised tööd</p> <p>-ekskursioon</p> <p>-gruppi ja individuaalne töö, ürituste ja näituste korraldamine, mängud</p>

Teema	Õpitulemus	Hindamise viis ja vahend
Kavandamine	<p>Teab: 1) esmaseid ohutusnõudeid; 2) mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise.</p> <p>Oskab: 1) kasutada materjale säästlikult; 2) valida erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; 3) oskab materjale ühendada ja kasutada, 4) lihtsate esemete ja keskkonna kavandada.</p>	Mänguasjade, mudelite ja asjade tootmine, oma kavandi tegemine ja lihtsaid joonistusi
Materjalid	<p>Teab: 1) ohutusest ja korraldamisest nõudmistest töökohale; 2) mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise.</p> <p>Oskab: 1) oskab materjale ühendada ja kasutada; 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; 3) valida erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid.</p>	Toodete tootmine looduslikest materjalidest
Materjalid	<p>Teab: 1) ohutusest ja korraldamisest nõudmistest töökohale.</p> <p>Oskab: 1) võrdleb materjalide üldisi omadusi; 2) oskab materjale ühendada ja kasutada; 3) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid.</p>	Toodete tootmine tehismaterjalidest
Tööviisid	<p>Teab: 1) esmaseid ohutusnõudeid.</p>	Toodete tootmine paberist ja kartongist

	<p>Oskab:</p> <p>1) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; 2) oskab materjale ühendada ja kasutada; 3) valida erinevaid töötlemisviise ja –vahendeid.</p>	
Tööviisid	<p>Teab:</p> <p>1) esmaseid ohutusnõudeid.</p> <p>Oskab:</p> <p>1) töötada õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; 2) käsitseda kasutatavaid töövahendeid õigesti ning ohutult; 3) kavandada lihtsamaid esemeid/tooteid.</p>	Esemete meisterdamine erinevatest materjalidest; heegeldamine
Tööviisid	<p>Teab:</p> <p>1) esmaseid ohutusnõudeid.</p> <p>Oskab:</p> <p>1) valmistada tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid; 2) oskab materjale ühendada ja kasutada; 3) töötada õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit.</p>	Väiksemate esemete valmistamine tekstiilmaterjalist. Õmblemine
Kodundus	<p>Teab:</p> <p>1) esmaseid ohutusnõudeid.</p> <p>Oskab:</p> <p>1) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; 2) tegutseb säästliku tarbijana; 3) töötada õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit.</p>	Lihtsate roogade ettevalmistamine

2.1.5. Õppesisu ja õpitulemused II kooliastmes

Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus

Õpilane:

1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid 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 toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 11) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 12) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 14) järgib töötades hügieeni-, korra-ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

ÕPPESISU JA TUNDIDE JAOTUS:

Klass	Käsitöö teemad	Kodunduse teemad	Tehnoloogia-õpetuse teemad	Kokku
4. klass	30	16	24	70
5. klass	30	16	24	70
6. klass	19	16	–	35
Kokku II kooliaste	79	48	48	175

4. KLASS

2 tundi nädalas, kokku 70 tundi.

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KODUNDUS – 16 tundi			
<p>Töö organiseerimine ja hügieen</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Jäätmete sorteerimine.</p> <p>Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine.</p> <p>Toidu valmistamine</p> <p>Retsept. Mõõtühikud.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;</p> <p>2) järgib töötamisel ohutusnõudeid, hoiab korras oma töökoha;</p> <p>3) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>4) tunneb Eesti rahvustoite.</p> <p>5) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning enda võimalusi</p>	<p>Rühmade moodustamine. Ühine vestlus üksteisega arvestamise tähtsusest, et ennetada mõne õpilase tõrjutust rühmatöös. Töötamine rühmas, tööülesannete jaotamine.</p> <p>Tutvumine õppeköögiga.</p> <p>Retsept ja mõõtühikud, lühendid retseptides.</p> <p>Praktiline ülesanne rühmale: mõõtmine ja kaalumine, mõõtühikute teisendamine.</p> <p>Prügi sorteerimine ja nõude pesemise kord kooli õppeköögis,</p>	<p>Loodusõpetus - Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tulemusena. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine.</p> <p>Inimeseõpetus (I kooliaste) – Meeskonnatöö. Tööjaotus. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine.</p> <p>Matemaatika - Harilik ja kümnendmurd.</p>

	<p>jäätmete kesk-konnasõbralikule käitlemisele kaasaaitamiseks;</p> <p>6) kasutab mõõdunõusid ja kaalu;</p> <p>7) valmistab lihtsamaid tervislikke toite;</p> <p>8) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>9) Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest.</p>	<p>selle võrdlemine koduste võimalustega.</p> <p>Praktiline töö:</p> <p>Lihtsa retsepti järgi ühistööna toidu valmistamine, mille käigus toiduaineid nii mõõdetakse kui kaalutakse. Tähelepanu pööratakse hügieenireeglitele ning köögi korrastamisele ning jäätmete sorteerimisele.</p>	<p>Matemaatika (I kooliaste) - Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute vahelised seosed. Mahuühik liiter.</p> <p>kasutab mõõtmisel sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu;</p> <p>Eesti keel – üldkasutatavad lühendid. Lühendite õigekiri.</p>
<p>Lauakombed</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, - nõud ja –kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) katab vastavalt toidukorrale laua, valides ja paigutades sobiva lauapesu, -nõud, ja –kaunistused;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;</p> <p>3) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega.</p>	<p>Arutelu teemal: Miks on vaja lauakombeid? Ülesanne: paiguta vastavalt menüüle lauale nõud (kasuta võib näiteks õpiku abi)</p> <p>Salvrätikute voltimine skeemi järgi.</p> <p>Praktiline töö: Küpsisetordi valmistamine, tee keetmine, laua katmine, korrektne lauas käitumine.</p>	<p>Inimeseõpetus (I kooliaste) - Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed</p> <p>Kunstiõpetus - Vormi ja funktsiooni seos, innovatiivsus. Jätkusuutliku tarbimise põhimõtted, kunsti ja disaini kaudu elukeskkonna parandamine.</p>

<p>Toiduainete külmtöötlemine</p> <p>Töövahendid köögis. Ohutus. Toiduainete eeltöötlemine ja külmtöötlemine. Toiduainete lühiajaline säilitamine. Võileivad.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) valib töövahendid vastavalt töö eesmärgile ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>2) hindab grupi töötulemust;</p> <p>3) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid;</p> <p>4) teab väljendite “kõlblik kuni..” ja “parim enne...” tähendust.</p>	<p>Tutvumine töövahenditega õppeköögis. Tutvumine tükeldusviisidega, aedviljade eeltöötlemisega. Viilud, kuubikud, rattad, ribad, kangid, sektorid.</p> <p>Praktiline töö: erinevad võileivad, kokteili valmistamine.</p> <p>Oma tööle hinnangu andmine.</p>	<p>Matemaatika -geomeetriselised kujundid igapäevaelus.</p>
<p>KÄSITÖÖ - 30 TUNDI</p>			
<p>Töö käik</p> <p>Töö planeerimine, vajalikud õppevahendid, ohutusnõuded käsitööklassis töötamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtusenõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p>	<p>Tutvumine käsitööklassi töökohtade ja kodukorraga. Ohutus ja tagajärjed selle eiramisel.</p> <p>Mõttekaardi koostamine ja arutelu teemal “Miks on vaja töökoht korras hoida?”</p>	
<p>Tikkimine</p> <p>Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised pisted.</p> <p>Töö käik</p>	<p>2) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust;</p> <p>3) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p>	<p>Tutvumine tikkimiseks sobivate materjalide ja töövahenditega. Tikkimisniidi kinnitamine töö alustamisel ja lõpetamisel. Pistete õppimine juteriidele suulise juhendamise ja õpiku või töölehe</p>	<p>Eesti keel – kaasõpilaste ja õpetaja eesmärgistatud kuulamine. Kuuldu põhjal tegutsemine.</p> <p>Tööjuhendi lugemine. Joonis jm visualiseerivad vahendid.</p>

Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.	4) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 5) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule.	abil. Üherealised pisted: eelpiste, tikkpiste ja varspiste	Tarbe- ja õppetekstide mõtestatud lugemine.
Tikkimine. Kavandamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel.	Õpilane: 1) kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid käsitöoesemeid; 2) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule.	Kavandada 10x10 cm suurune lihtne tikand teemal “imeline lill”, mille tikkimisel saaks kasutada õpitud üherealisi pisteid. Materjalide valimine tikkimiseks.	Kavandada 10x10 cm suurune lihtne tikand teemal “imeline lill”, mille tikkimisel saaks kasutada õpitud üherealisi pisteid. Materjalide valimine tikkimiseks.
Heegeldamine Töövahendid ja sobivad materjalid. Ahelsilmuste heegeldamine.	3) heegeldab põhisilmuseid; 4) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;	Heegelnõela ja lõnga sobivuse kontrollimine. Algsilmuse ja ahelsilmuste moodustamine. Ühe ja kahevärvilise keti heegeldamine. Arvutusülesanne: kui palju kulub materjali kindla pikkusega keti heegeldamiseks. Arutelu rühmas: kahevärvilisele ketile otstarbe leidmine	
Heegeldamine Kinnissilmuste heegeldamine.	6) heegeldab põhisilmuseid;	Tutvumine heegeldatud esemetega.	Kunstiõpetus

<p>Kavandamine</p> <p>Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemete disainimisel.</p>	<p>7) kavandab omandatud töövõtete baasil väikese-mahulisi käsitööesemeid;</p> <p>8) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust;</p> <p>9) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd;</p>	<p>Kinnissilmuste heegeldamine. (Õpime kasutama tööjuhendit)</p> <p>Väikese heegeldatud eseme kavandamine (mobiilikotike, nõelapadi)</p> <p>Värvide valik- soojad ja külmad toonid.</p> <p>Töö heegeldamine. Viimistlemine.</p>	<p>Kompositsiooni tasakaal, pinge, dominant, koloriit.</p>
<p>Materjalid</p> <p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. (Lambavill)</p>	<p>10) kirjeldab looduslike kiudainete saamist ja põhiomadusi.</p>	<p>Õppefilm: lamba pügamine, villa töötlemine.</p> <p>Praktiline töö: tutvumine lambavillaga, lõngadega.</p>	<p>Loodusõpetus</p>
<p>TEHNOLOOGIAÕPETUS – 24 tundi</p>			
<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia, indiviid ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>2) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;</p>	<p>Vestlus tehnoloogiast</p> <p>Erinevate materjalide demonstreerimine, nende omaduste võrdlemine ning töötlemise viise tundmine.</p>	<p>Kunst: joonestusvahendid, joonise paigutus jne.</p> <p>Loodusõpetus: materjalide ja tooraine päritolu.</p> <p>Eesti keel: materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused</p>



	<p>3) disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;</p> <p>4) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;</p> <p>5) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>6) väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere.</p>	<p>Materjalide ja töötlemine ning lihtsate toodete loomine</p>	
--	--	--	--

5. KLASS

2 tundi nädalas, kokku 70 tundi.

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KÄSITÖÖ – 30 tundi			
1. Kavandamine	Õpilane: 1) kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale.	Kavandamise graafilised võimalused. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.	Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused. Kirjanduse lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toote disainiks. Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.
2. Töö kulg	Õpilane: 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.	Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine.	
3. Rahvakunst	Õpilane: 1) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;	Tavad ja kombed. Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel esemetel. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.	

	2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid.		Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.
4. Materjalid	Õpilane: 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; 3) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.	Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad.	Loodusained. Looduslikud materjalid (sh kangad jne) ja nende omadused. Säästlik eluviis. Materjali taaskasutus.
5. Tööliigid	Õpilane: 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid; 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; 4) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; 5) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke; 6) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.	<u>Õmblemine.</u> Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. <u>Kudumine.</u> Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.	Sotsiaalsained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus. Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine. Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega.

			Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Toote disaini kavandamine kaasaegsete infotehnoloogiliste programmide abiga.
KODUNDUS – 16 tundi			
1. Toit ja toitumine	Õpilane: 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; 4) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.	Toiduainerühmade üldiseloostus: teravili ja teraviljasaadused, piim ja piimasaadused, aedvilid, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused, munad, toidurasvad.	Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena toiduainete korrektsed nimetused. Kirjanduse lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toidu valmistamiseks. Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.
2. Töö organiseerimine ja hügieen	Õpilane: 1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; 2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab	Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Ühistöö kavandamine.	

	rühma töötulemust ja igaühe rolli tulemuse saavutamisel; 3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.		Matemaatika. Taskuraha mõistlik kasutamine, kulude ja tulude tasakaal.
3. Toidu valmistamine	Õpilane: 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külm- ja kuumtöötlemistehnikaid.	Toiduainete kuumtöötlemine. Külmad ja kuumad joogid. Kartulite, munade ja makarontoodete keetmine.	Loodusained. Süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. Säätlik eluviis. Sotsiaalsained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.
4. Lauakombed	Õpilane: 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitude kujundust.	Lauapesu, -nõud ja -kaunistused.	Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine. Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega.
5. Kodu korrashoid	Õpilane: 1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; 2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi; 3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.	Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine.	Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme.

<p>6. Tarbijakasvatus</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust; 2) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele; 3) käitub keskkonnahoidliku tarbijana; 4) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; 5) analüüsib oma taskuraha kasutamist. 	<p>Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine.</p>	
<p>TEHNOLOOGIAÕPETUS – 24 tundi</p>			
<p>1. Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalidel; 4) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 	<p>Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad, seadmed ja masinad ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Esemekunistamine ja viimistlemine.</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide, tööviiside korrektsed nimetused.</p> <p>Võõrkeeled. Teemakohase teabe hankimine erialasest kirjandusest ja internetist.</p> <p>Matemaatika. Põhiühikutega opereerimine (mõõtmine,</p>

			erinevate kujundite märkimine).
2. Tööprotsess	Õpilane: 1) kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 2) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule.	Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.	Loodusained. Lihtsamate füüsikaliste nähtuste- ujuvus, tihedus kasutamine tehnilise lahenduse loomisel.
3. Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia	Õpilane: 1) rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega.	Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.	Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ja disainimine. Taaskasutusmaterjalidele uue elu andmine.

6. KLASS

1 tund nädalas, kokku 35 tundi.

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
----------	--------------	-------------	----------

KÄSITÖÖ - 19 tundi			
1. Kavandamine	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid; 2) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist; 3) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale. 	<p>Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides.</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused. Kirjanduse lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toote disainiks.</p>
2. Töö kulg	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; 2) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha; 3) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust. 	<p>Lihtsama tööjuhendi koostamine. Ühistöö kavandamine.</p>	<p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p> <p>Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.</p>
3. Rahvakunst	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel; 2) kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid. 	<p>Rahvuslikud mustrid ehk kirjad tänapäevastel esemetel. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p>	<p>Loodusained. Looduslikud materjalid (sh kangad jne) ja nende omadused.</p>

<p>4. Materjalid</p>	<p>Õpilane: 1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 2) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi; 3) seostab käsitöölõnga jämedust ja eseme valmimiseks kuluvat aega.</p>	<p>Õmblusniidid, käsitööniidid ja - lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine.</p>	<p>Säästlik eluviis. Materjali taaskasutus.</p> <p>Sotsiaalsained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p> <p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p>
<p>5. Tööliigid</p>	<p>Õpilane: 1) kasutab tekstiileset kaunistades ühe- ja kaherealisi pisteid; 2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust; 3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme; 4) mõistab täpsuse vajalikkust õmblemisel ning järgib seda oma töös; 5) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;</p>	<p>Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine.</p>	<p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Toote disaini kavandamine kaasaegsete infotehnoloogiliste programmide abiga.</p>

	6) heegeldab ja koob lihtsa skeemi järgi.		
KODUNDUS – 16 tundi			
1. Toit ja toitumine	Õpilane: 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb neisse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi, 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; 4) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele ning teeb ettepanekuid tervislikumaks toiduvalikuks.	Toiduainete säilitamine.	Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena toiduainete korrektsed nimetused. Kirjanduse lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toidu valmistamiseks. Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara. Matemaatika. Taskuraha mõistlik kasutamine, kulude ja tulude tasakaal.
2. Töö organiseerimine ja hügieen	Õpilane: 1) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades; 2) koostab koos kaaslastega tööplaani, lepib kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma	Tööde järjekord toitu valmistades. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.	Loodusained. Süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. Säästlik eluviis.

	töötulemust ja igatühe rolli tulemuse saavutamisel; 3) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ning arvestab teiste arvamust.		Sotsiaalsed. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.
3. Toidu valmistamine	Õpilane: 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid.	Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed. Pudrud ja teised teraviljatoidud.	Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine. Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme.
4. Lauakombed	Õpilane: 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused; 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest ning hindab laua ja toitade kujundust.	Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.	
5. Kodu korrashoid	Õpilane: 1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;	Jalatsite hooldamine. Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele	

	<p>2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi;</p> <p>3) näeb kodutööde jaotamises pereliikmete heade suhete eeldust.</p>		
6. Tarbijakasvatus	<p>Õpilane:</p> <p>1) teab väljendite „kõlblik kuni ...“ ja „parim enne ...“ tähendust;</p> <p>2) tunneb jäätmete hoolimatust käitlemisest tulenevaid ohte keskkonnale ning teab enda võimalusi, kuidas aidata kaasa jäätmete keskkonnasäästlikule käitlemisele;</p> <p>3) käitub keskkonnahoidliku tarbijana;</p> <p>4) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada;</p> <p>5) analüüsib oma taskuraha kasutamist.</p>	<p>Energia ja vee säästlik tarbimine.</p> <p>Jäätmete sortimine.</p>	

2.1.6. Õppesisu ja õpitulemused III kooliastmes

Õpilane:

1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse-ja tööhutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu 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; 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö-ja toitumistavasid; 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite; 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 konstruktiivset tagasisidet; 15) leiab õpitus seoseid igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.

ÕPPESISU JA TUNDIDE JAOTUS:

Klass	Käsitöö teemad	Kodunduse teemad	Tehnoloogia-õpetuse teemad	Kokku
7. klass	30	16	24	70
8. klass	30	16	24	70
9. klass	19	16	–	35
Kokku III kooliaste	79	48	48	175

7. KLASS

2 tundi nädalas, kokku 70 tundi.

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KÄSITÖÖ - 30 tundi			
1. Disain ja kavandamine	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; 2) arutleb moe muutumise üle; 3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; 4) kavandab isikupäraseid esemeid; 5) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega. 	<p>Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused. Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara. Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused. Loodusained. Looduslikud materjalid (kangad) ja nende omadused. Sotsiaalsained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p>
2. Rahvakunst	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; 2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; 	<p>Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad.</p>	

	<p>3) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust;</p> <p>4) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid.</p>		<p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p>
<p>3. Töö organiseerimine</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;</p> <p>2) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>3) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>4) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <p>5) analüüsib enda loomingu- ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks;</p> <p>6) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid.</p>	<p>Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.</p>	<p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Blogi pidamine, kutsete valmistamine ja projekti kokkuvõtte koostamine.</p>

<p>4. Materjalid</p>	<p>Õpilane: 1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; 3) valib ja kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p>	<p>Tänapäeva käsitõomaterjalid.</p>	
<p>5. Tööliigid</p>	<p>Õpilane: 1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; 2) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; 3) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt; 4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitõotehnikaid.</p>	<p>Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p>	
<p>KODUNDUS – 16 tundi</p>			
<p>1. Toit ja toitumine</p>	<p>Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p>	<p>Toitumisteave meedias -analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumus. Taimetoitluse ja dieetide mõju</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide sh toiduainete ja tööviiside korrektsed nimetused.</p>

	<p>2) valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>3) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;</p> <p>4) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>5) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p> <p>6) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p> <p>7) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>8) võrdleb erinevate maade rahvustoite ning teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid, rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>9) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;</p> <p>10) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p>	<p>organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).</p>	<p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p> <p>Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.</p> <p>Loodusained. Looduslikud materjalid (kangad) ja nende omadused.</p> <p>Sotsiaalained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p> <p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p>
--	---	---	--

<p>2. Töö organiseerimine</p>	<p>Õpilane: 1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; 2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; 3) kalkuleerib toidu maksumust; 4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks; 5) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p>Toiduga seonduvad ametid.</p>	<p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Blogi pidamine, kutsete valmistamine ja projekti kokkuvõtte koostamine.</p>
<p>3. Toidu valmistamine</p>	<p>Õpilane: 1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise; 2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi; 3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi; 4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p>	<p>Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud.</p>	
<p>4. Etikett</p>	<p>Õpilane: 1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; 2) kujundab kutse ja leiab loominguilisi võimalusi kingituse pakkimiseks; 3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;</p>	<p>Peolaua menüü koostamine.</p>	

	<p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;</p> <p>5) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet.</p>		
5. Kodu korrashoid	<p>Õpilane:</p> <p>1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p> <p>2) tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;</p> <p>3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi;</p> <p>4) teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.</p>	Kodumasinad.	
6. Tarbijakasvatuse	<p>Õpilane:</p> <p>1) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;</p> <p>2) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju</p>	Ostuotsustuste mõjutamine. Teadlik ja säästlik majandamine.	

	<p>tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;</p> <p>3) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>4) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</p> <p>5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks.</p>		
TEHNOLOOGIAÕPETUS – 24 tundi			
1. Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid	<p>Õpilane:</p> <p>1) valib etteantud materjale, eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>2) valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.</p> <p>3) tunneb peamisi Eesti kultuuri tavasid;</p> <p>4) teab ja järgib tööohutusnõudeid.</p>	<p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad.</p> <p>Materjalide ühendamine.</p> <p>Viimistluse valik sõltuvalt materjalist ja toote kasutuskeskkonnast.</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide, tööviiside ja tööriistade korrektsed nimetused.</p> <p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p>
2. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.	<p>Õpilane:</p> <p>1) teab ja järgib tööohutusnõudeid;</p> <p>2) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja teab</p>	<p>Protsessiga seonduvad ametid.</p>	<p>Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.</p>

	ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale.		Loodusained. Looduslikud materjalid (kangad) ja nende omadused.
3. Toote disainimine ja valmistamine erinevatest materjalidest.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; 2) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 3) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud; 4) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel; 5) te esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 6) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; ab ja järgib tööohutusnõudeid. 	<p>Protsessiga seonduvad ametid.</p> <p>Projektitegevus eskiisist töö teostamiseni.</p>	<p>Sotsiaalained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p> <p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p> <p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Blogi pidamine, kutsete valmistamine ja projekti kokkuvõtte koostamine.</p>

8. KLASS

2 tundi nädalas, kokku 70 tundi.

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KÄSITÖÖ - 30 tundi			
1. Disain ja kavandamine	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist; 2) arutleb moe muutumise üle; 3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; 4) kavandab isikupäraseid esemeid. 5) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega. 	<p>Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused. Ilukirjandusteoste lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toote disainiks.</p> <p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p>
2. Rahvakunst	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid; 2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid; 3) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust; 	<p>Kudumine, heegeldamine ja tikkimine eesti rahvakunstis. Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. Rahvarõivad.</p>	<p>Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.</p> <p>Loodusained. Looduslikud materjalid ja nende omadused (nt kiudainete põhiomadused) jne.</p>

	<p>4) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 5) kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ning rakendab neid praktikas; 6) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust.</p>		<p>Sotsiaalsained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p> <p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p> <p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Blogi pidamine, kutsete valmistamine ja projekti kokkuvõtte koostamine.</p>
<p>3. Töö organiseerimine</p>	<p>Õpilane: 1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus; 2) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; 3) esitleb või eksponeerib oma tööd; 4) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; 5) analüüsib enda loomingu- ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>	<p>Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.</p>	
<p>4. Materjalid</p>	<p>Õpilane: 1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p>	<p>Tänapäeva käsitöömaterjalid.</p>	

	2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; 3) kombineerib oma töös erinevaid materjale.		
5. Tööliigid	Õpilane: 1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid; 2) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; 3) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt; 4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöetehnikaid.	Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine. Kirjamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.	
KODUNDUS – 16 tundi			
1. Toit ja toitumine	Õpilane: 1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikro-toitainete vajalikkust ja allikaid; 2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu	Toitumisteave meedias -analüüs ja hinnangud. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Eestlaste toit läbi aegade. Eri rahvaste	Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena toiduainete ja tööriistade korrektsed nimetused. Kirjandusteoste lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toote disainiks.

	<p>erinevaid säilitus-viise ning riknemisega seotud riskitegureid; 3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; 4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada; 5) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p>	<p>toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).</p>	<p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p> <p>Matemaatika. Materjali (toiduaine hulga) arvutused.</p>
<p>2. Töö organiseerimine</p>	<p>Õpilane: 1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid; 2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid; 3) kalkuleerib toidu maksumust; 4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud elukutseteks või hobideks.</p>	<p>Toiduga seonduvad ametid.</p>	<p>Loodusained. Looduslikud materjalid ja nende omadused.</p> <p>Sotsiaalained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p>
<p>3. Toidu valmistamine</p>	<p>Õpilane: 1) teab toiduainete töötlemise viise; 2) tunneb ja rakendab peamisi Eesti toitumistavasid;</p>	<p>Kalaroad. Soojad kastmed. Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad ja vokitoidud. Eesti toitumistavad ja rahvustoidud.</p>	<p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p> <p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus</p>

	<p>3) kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas;</p> <p>4) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>5) valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks.</p> <p>6) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>		otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Blogi pidamine, kutsete valmistamine ja projekti kokkuvõtte koostamine.
4. Etikett	<p>Õpilane:</p> <p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p> <p>2) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks;</p> <p>3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt;</p> <p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel;</p> <p>5) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p>	Peolaua menüü koostamine.	
5. Kodu korrashoid	Õpilane:	Kodumasinad.	

	<p>1) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja 2) kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid (nt tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi, tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi, teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid jne)</p> <p>3) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p>		
6. Tarbijakasvatus	<p>Õpilane:</p> <p>1) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks;</p> <p>2) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>3) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale</p>	<p>Ostuotsustuste mõjutamine, reklaami mõju. Teadlik ja säästlik majandamine. Eelarve.</p>	

	tunneb tarbija õigusi ning kohustusi sh analüüsib reklaamide mõju ostmisele.		
TEHNOLOOGIAÕPETUS – 24 tundi			
Projektitegevus	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid jne ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 3) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 4) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 5) tunneb peamisi Eesti kultuuri tavasid; 6) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 7) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 	<p>Õpilased saavad valida valikteema. Projekti teema on tehnoloogiaõpetuse valdkonnast. Projektitööd kavandatakse tehnoloogiaõpetuse kursuse alguses tehnoloogia õpetaja koostöös. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi.</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused. Ilukirjandusteoste lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toote disainiks.</p> <p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p> <p>Matemaatika. Materjali (sh toiduaine hulga) arvutused. Proportsioonid, disain.</p> <p>Loodusained. Looduslikud materjalid ja nende omadused.</p> <p>Sotsiaalained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p> <p>Kunstained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine</p>



	8) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.		Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Blogi pidamine, projekti kokkuvõtte koostamine jne.
--	---	--	--

9.KLASS

1 tund nädalas, kokku 35 tundi.

Õppesisu	Õpitulemused	Õppetegevus	Märkused
KÄSITÖÖ - 19 tundi			
1. Disain ja kavandamine	<p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab sobilikke materjale ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</p> <p>2) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja oma figuurist;</p> <p>3) arutleb moe muutumise üle;</p> <p>4) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>5) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</p>	<p>Ornamentika alused. Ideekavand ja selle vormistamine. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tekstiilitehnoloogiates.</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide ja tööriistade korrektset nimetused. Ilukirjandusteoste lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toote disainiks.</p> <p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p> <p>Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused.</p>

	<p>6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse ning kavandab isikupäraseid esemeid.</p>		<p>Loodusained. Looduslikud materjalid (sh kangad jne) ja nende omadused.</p> <p>Sotsiaalained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p>
2. Rahvakunst	<p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</p> <p>2) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>3) näeb rahvaste kultuuripärandit kui väärtust;</p> <p>4) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid;</p> <p>5) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid.</p>	<p>Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel.</p> <p>Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.</p>	<p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p> <p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme.</p>
3. Töö organiseerimine	<p>Õpilane:</p> <p>1) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle ühiskonna arengus;</p>	<p>Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine</p>	

	<p>2) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>3) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>4) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <p>5) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogiaalaseid võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>	<p>ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks.</p>	
4. Materjalid	<p>Õpilane:</p> <p>1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele;</p> <p>3) kombineerib oma töös erinevaid materjale.</p>	<p>Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine.</p>	
5. Tööriigid	<p>Õpilane:</p> <p>1) valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p>	<p>Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine. Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate</p>	

	<p>2) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme; 3) koob kirjalist pinda ning koekirju koeskeemi kasutades; koob ringselt; 4) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöetehnikaid; 5) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p>	<p>tehnoloogiliste võtete kasutamine. Esemee õmblemise tehnoloogilise järjekorra määramine. Õmblustöö viimistlemine.</p>	
KODUNDUS – 16 tundi			
<p>1. Toit ja toitumine</p>	<p>Õpilane: 1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust oma tervisele ning põhiliste makro- ja mikro-toitainete vajalikkust ja allikaid; 2) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitus-viise ning riknemisega seotud riskitegureid; 3) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</p>	<p>Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.</p> <p>Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused ning hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral.</p> <p>Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud,</p>	<p>Keel ja kirjandus. Eesti keeles teise keelena materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused. Kirjanduse lugemine annab inspiratsiooni, aitab luua ideid ja mõtteid toidu valmistamiseks.</p>

	<p>4) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p> <p>5) võrdleb erinevate maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p>	<p>rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi.</p> <p>Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel</p> <p>Toiduvalikud eritoitumise korral.</p> <p>Toiduallergia ja toidutalumatus.</p> <p>Toitumishäired.</p>	<p>Võõrkeeled. Informatsiooni otsimine erinevatest infokanalitest sh võõrkeelne tarkvara.</p> <p>Matemaatika. Materjali ja pinnalaotuse arvutused. Eelarve, kulude ja tulude tasakaal.</p>
2. Töö organiseerimine	<p>Õpilane:</p> <p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>2) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>3) kalkuleerib toidu maksumust;</p> <p>4) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>5) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p>Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni.</p>	<p>Loodusained. Looduslikud materjalid (sh kangad jne) ja nende omadused.</p> <p>Süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi.</p> <p>Olmekeemia. Keemiliste ainete omadused sh puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid. Säätlik eluviis.</p>
3. Toidu valmistamine	<p>Õpilane:</p> <p>1) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma</p>	<p>Kuumtöödeldud järelroad.</p> <p>Rahvustoidud.</p>	<p>Sotsiaalained. Eneseväljendus- ja suhtlemisoskus.</p>

	<p>tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 4) teab toiduainete töötlemise vise.</p>		<p>Kunstiained. Toote esteetiline kujundamine ning esitlemine.</p>
4. Etikett	<p>Õpilane: 1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua; 2) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 3) kujundab kutse ja leiab loomingulisi võimalusi kingituse pakkimiseks; 3) rõivastub ja käitub ürituse iseloomu kohaselt; 4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>	<p>Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed. Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitvate valmistamisel. Erinevate rahvusköövide uurimine ja vastavate toitvate valmistamine praktikas.</p>	<p>Informaatika. Lõiming IKT ja multimeedia vahenditega. Oskus otstarbekalt kasutada erinevaid rakendusi ja programme. Kutse kujundamine kaasaegsete infotehnoloogiliste programmide abiga.</p>
5. Kodu korrashoid	<p>Õpilane: 1) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid nt tunneb erinevaid kodumasinaid, oskab võrrelda nende erinevaid parameetreid ja käsitseda neid kasutusjuhendi järgi;</p>	<p>Olmekeemia. Puhastusvahendid, nende omadused ja ohutus. Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes. Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele.</p>	

	<p>2) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid ning oskab materjali omaduste ja määrdumise järgi leida sobiva puhastusvahendi ning -viisi; 3) teab puhastusainete pH-taseme ja otstarbe seoseid.</p>	<p>Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH.</p>	
<p>6. Tarbijakasvatus</p>	<p>Õpilane: 1) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi; 2) analüüsib reklaamide mõju ostmisele; 3) oskab koostada leibkonna eelarvet; 4) planeerib majanduskulusid eelarve järgi; 5) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale.</p>	<p>Üldine finantsiline teadlikkussissetulekud, kulutused, säästmine Leibkonna eelarve, tulude ja kulude tasakaal. Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm). Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). Tarbijakaitseorganisatsioonid. Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamise ja taaskasutus.</p>	