

SAUE KOOL

Tehnoloogia

The lower half of the image features several thin white lines that intersect to form abstract geometric shapes. These include a large triangle pointing downwards, a curved line that resembles a parabolic arc, and a smaller trapezoidal shape at the bottom. The lines are clean and minimalist, set against the solid blue background.

SISUKORD

1	Ainevaldkond „Tehnoloogia“	3
1.1	Üldalused.....	3
1.1.1	Valdkonnapädevus	3
1.1.2	Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht	3
1.1.3	Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming	4
1.1.4	Valdkonnaülesed lõimingud	4
1.1.5	Õppe kavandamine ja korraldamine	5
1.1.6	Hindamine	6
1.1.7	Õppekeskkond	7
2	Ainevaldkonna õppeained.....	7
2.1	Õppeainete kirjeldused	7
2.1.1	Tööõpetus	8
2.1.2	Käsitöö	8
2.1.3	Kodundus	9
2.1.4	Töö- ja tehnoloogiaõpetus.....	9
3	Õpitulemused ja õppesisu	11
3.1	Tööõpetus	11
3.1.1	1. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	11
3.1.2	2. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	12
3.1.3	3. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	13
3.2	Käsitöö.....	14
3.2.1	4. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	14
3.2.2	5. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	16
3.2.3	6. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	17
3.2.4	7. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	19
3.2.5	8. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	21
3.2.6	9. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	23
3.3	Kodundus	25
3.3.1	4. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	25
3.3.2	5. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	25
3.3.3	6. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	26
3.3.4	7. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	27
3.3.5	8. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	28
3.3.6	9. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	29
3.4	Tehnoloogiaõpetus.....	29
3.4.1	4. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	29
3.4.2	5. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	30
3.4.3	6. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	32
3.4.4	7. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	33
3.4.5	8. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	33
3.4.6	9. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	34

1 AINEVALDKOND „TEHNOLOOGIA“

1.1 Üldalused

1.1.1 Valdkonnapädevus

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

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

1.1.2 Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Õppeainete nädalatundide jagunemine kooliastmete sees klasside kaupa on määratletud kindlaks käesolevas õppekavas. II ja III kooliastmes määratakse õppeainete

nädalatundide arv klassiti nii, et õppekorralduses on õpilastele tagatud võimalus omandada taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii tehnoloogiaõpetuses kui ka käsitöös ja kodunduses sõltumata sellest, mis õpperühma õpilane kuulub. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on sooneutraalne ning lähtub õpilaste huvidest ja eelistustest.

Saue Kooli tunnijaotusplaan tehnoloogia ainevaldkonnas

Kooliaste	I kooliaste			II kooliaste			III kooliaste		
	1.kl	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7.kl	8.kl	9.kl
Õppeaine/klass									
Lõimitud kunsti- ja tööõpetus	3	3	3						
Käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus				1	2	2	2	2	1

1.1.3 Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

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

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

Õppes järjekindlalt ja aktiivselt osaledes õpib õpilane hindama materjali ja töö kvaliteeti ning analüüsima tehtud valikuid. Õpilane õpib oma arengutaseme põhjal eri teemade läbimise, tehnikate ja tehnoloogiate kasutamise ning projektide elluviimise kaudu. Õpilane uurib, katsetab ja leiutab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi nelja õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlused.

1.1.4 Valdkonnaüleised lõimingud

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. Valdonnaülese lõimingu ja õppekava läbivate teemade käsitlemise lähtekohaks on terviklik ja loomulik uurimine, milles lõimingutsenter on töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonna õppeained. Valdonna 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 arusaam sellest, 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. Valdonnaüleseid lõimingumeetodeid tuleb töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonnas rakendada järjepidevalt ning süsteemselt kogu õppeaja jooksul.

1.1.5 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 rõhuasetustest ning läbivate teemade ja lõimingu rakendamise põhimõtetest. Õppetegevust kavandades ja korraldades teevad õpetajad koostööd, seejuures:

- o innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, analüüsima ning kriitiliselt mõtestama oma töökultuuri ja töö protsessi, alustatut lõpule viima, probleeme märkama ja püstitama ning neile lahendusi leidma;
- o kaasatakse õpilasi õppe kavandamisse, võetakse aega eesmärkide ja taotletavate õpitulemuste saavutamise viiside ja hindamiskriteeriumide läbiarutamisele ning refleksioonile;
- o 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;

- o arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, eripära ja võimeid, võimaldatakse erivajadustega õpilastel osaleda aktiivselt õppes nende võimaluste kohaselt, kohandades vajaduse korral selleks tegevusi;
- o 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;
- o arvestatakse didaktika nüüdisaegseid käsitlusi ja ainevaldkonna arengut, võetakse arvesse kohalikku eripära ning paikkonnas või kogukonnas pakutavaid võimalusi õppimist mitmekesistada, samuti muutusi ühiskonnas;
- o 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 õpivalikutes;
- o rakendatakse uurivat õpet ning kasutatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja tagasisidet soodustavaid tegevusi;
- o rakendatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid.

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Sõltumata õpperühmast tagab kool, et kõik õpilased omandaksid taotletavad teadmised, oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Vahetused toimuvad poolaastate kaupa. Gruppideks jagunemine toimub klassi nimekirja poolitamisel. Õpilasgrupi suuruse määramisel arvestab kool õppekeskkonna mahutavusega.

1.1.6 Hindamine

Hindamine tehnoloogiavaldkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset 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.

Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta.

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse numbriliste hinnetena.

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. Õpilast suunatakse õppe käigus oma õppimist ning seatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima. Hindamisel lähtutakse Saue Kooli hindamisjuhendist.

1.1.7 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:

- o aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid kooli õppekavas sätestatud materjalide töötlemiseks, sh õppekööki kodunduses ja õppetöökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses;
- o 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 tööhoiaku;
- o 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 AINEVALDKONNA ÕPPEAINED

2.1 Õppeainete kirjeldused

Tehnoloogiavaldkonna 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 ja pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi. Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilist, teadlikku ja osavõtlitlikku ning ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistab nende seoseid tehnoloogia arenguga.

2.1.1 Tööõpetus

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

Tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilaste füsioloogilises ja vaimses arengus. Õpilased saavad end käelise tegevuse kaudu väljendada ning kujundada teadmisi, oskusi ja kogemusi, mida on vaja töö kavandamiseks, planeerimiseks ja loomiseks.

Tööülesandeid täites arenevad õpilastel mootorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult.

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

2.1.2 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 töö rõõmu.

Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

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

III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisemale ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsükli arvestades.

Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval.

2.1.3 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.

2.1.4 Töö- ja tehnoloogiaõpetus

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

II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omaduste ning kasutusvõimalustega. Õpetaja juhendamisel õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite, masinate ja seadmete vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni.

III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemsituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades.

Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töövõit elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loomingus. Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

3 ÕPITULEMUSED JA ÕPPESISU

3.1 Tööõpetus

3.1.1 1. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid. o Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel. o Õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. o Märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust. Märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente. Järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult. o Jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi; töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid. Õpetaja abiga viib oma töö lõpule. o Saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest. o Enamkasutatavate toiduainete tundmine, nende teadlik kasutamine. 	<ul style="list-style-type: none"> o Looduslike materjalide põhiomadused ja kasutamine igapäevaelus (paber, puit, lõng). o Enamkasutatavate käsitöövahendite õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ja hooldamine. o Erinevate materjalide rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, vms. o Rahvuslike motiivide ja sümbolite joonistamine, värvimine. Lihtsate esemete või keskkonna (stendid, klass) kujundamine ühiselt. o Töötamine õpetaja juhendamisel üksi või koos kaaslasega. o Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. o Tutvub tervisliku toiduvalikuga. o Töövahendite paigutamine ohutult ja otstarbekalt oma kohtadele. Käte pesemine enne ja pärast tööd, enne sööki. o Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel.

<ul style="list-style-type: none"> o Hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi. o Märkab ning nimetab positiivset oma töös. 	
---	--

3.1.2 2. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid. o Valib õpetaja suunamisel õiged töövahendid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel. o Õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid. Kasutab materjale säästlikult ja mõistab selle vajalikkust. o Õpetaja abiga toob näiteid õppega seonduva kohta igapäevaelust või teistest õppeainetest. o Töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel. o Arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasel. o Kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös. o Arutleb tervisliku toiduvaliku üle. 	<ul style="list-style-type: none"> o Katsetused erinevate materjalidega, nende võrdlemine (paber, kartong, tekstiilmaterjalid jm). o Töövahendite õige ja ohutu kasutamine. o Esemete vaatlemine, kirjeldamine ja seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine õpetaja abiga. Materjalide säästlik kasutamine. o Rollimängud, üritused, õppekäigud. o Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi või kaaslasel. o Käitumisnormid koolis, tänaval, muuseumis. o Õpetaja abiga ümbritsevast keskkonnast rahvuslike motiivide ja sümbolite leidmine. Oma töö kavandamine. o Enamkasutatavate toiduainete tundmine. o Isikliku hügieeni vahendid ja nendega seotud tegevused. o Töövahendite ohutu kasutamine ja töökoha korrashoid. o Tööprotsessi kirjeldamine, töötulemuse ja kavandi võrdlemine, hindamine.

<ul style="list-style-type: none"> o Selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid. o Mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust. Hoiab need õpetaja juhendamisel korras. o Võrdleb kavandatud valmis tööga. Märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes. 	
--	--

3.1.3 3. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi. o Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid. o Kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid materjale säästlikult kasutades. Toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust. o Saab aru suulistest või kirjalikest juhistest, töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel. Arvestab ühiselt töötades kaasalasi. o Märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös. o Toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta. o Toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta. 	<ul style="list-style-type: none"> o Erinevate materjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. o Enamkasutatavate käsitöövahendite õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. o Erinevate materjalide mõõtmine, märkimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, lihtsamate tarbepistete õmblemine, naelutamine, painutamine vms. o Ainega seotud elukutsed. Masinad ja tehnoloogia igapäevaelus. Energia säästlik kasutamine. o Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi või koos kaaslasega. Vajadusel kaaslaste abistamine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina, joonise mõistmine. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. o Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.

<ul style="list-style-type: none"> o Hoiab oma töökoha ja töövahendid korras. Viib alustatu lõpule ja räägib oma tööst ning tulemustest. o Märkab ning nimetab positiivset oma ning teiste töödes. 	<ul style="list-style-type: none"> o Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). Lihtsate esemete ja keskkonna kaunistuselementide vms kavandamine. o Enamkasutatavate toiduainete tundmine, nende teadlik kasutamine (nt toidupüramiidi koostamine). Lauakatmine ja kaunistamine ühisüritustel. o Arutlemine isikliku hügieeni olulisuse üle. Hügieenitarvete säilitamise ja kasutamise põhimõtted. Toiduvalmistamisel isiklikule hügieenile tähelepanu pööramine. o Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna korrashoidmine. o Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine, hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel.
--	---

3.2 Käsitöö

3.2.1 4. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Nimetab töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi. o Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise. o Viib kavandatu lõpule. o Kasutab etteantud materjale säästlikult. o Saab aru erinevatest ülesannetest rühmas. o Kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt. 	<ul style="list-style-type: none"> o Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. o Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala, tutvub erinevate käsitööniitide ja -lõngadega, nendega sobivate töövahendite, materjalide ja esemetega. o Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. Tutvumine traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikatega (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Tehnoloogiate valimine

<ul style="list-style-type: none">o Rakendab õpitut igapäevaelus.	<p>olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>).</p> <ul style="list-style-type: none">o Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.o Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.o Visandi/kavandi vormistamine.o Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.o Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.o Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.o Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.o Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.o Normid, tavad ja kombes ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Eesti kombes ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
---	---

3.2.2 5. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi. o Tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt materjale ja töövahendeid o Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks. o Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid. (heaperemehelik töövahendite kasutus) o Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töötlusviise. o Kasutab ohutult õigeid töövõtteid. o Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule. Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks. o Saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel. o Töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks. o Rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega. o Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas 	<ul style="list-style-type: none"> o Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. o Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. o Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. o Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. o Tutvumine masintöötlemisega: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, triikraua kasutamine nende ohutu käsitsemine. o Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. o Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. o Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>). o Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. o Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. o Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. o Visandi/kavandi vormistamine. o Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.

<p>suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. o Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). o Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. o Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. o Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. o Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. o Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus. o Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. o Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. o Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. o Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.
---	--

3.2.3 6. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale nende omadusi. o Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendid. o Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töötlemisviise. 	<ul style="list-style-type: none"> o Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. o Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.

<ul style="list-style-type: none"> o Teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd. o Mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel. Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. o Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid. o Kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks. o Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. o Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. o Käsitöövahendite (käärnid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. o Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. o Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine. o Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused. o Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. o Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. o Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). o Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. o Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). o Kompositsiooni seaduspärasused. o Visandi/kavandi vormistamine. o Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. o Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. o Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> o Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. o Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. o Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. o Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. o Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. o Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. o Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). o Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. o Normid, tavad ja kombad ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
--	--

3.2.4 7. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Valib materjale eri töötlusviiside jaoks, valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid. o Kasutab materjalile sobivaid seadmeid, töövahendeid. o Valib etteantud materjale eri töötlusviiside jaoks. o Mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel. o Teab ja järgib tööohutusnõudeid. o Planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise 	<ul style="list-style-type: none"> o Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. o Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. o Erinevad materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. o Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. o Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.

<p>tulemuse. Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Järgib jätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale. o Tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid. o Nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid. o Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. o Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust. o Leiab õpitus seoseid igapäevaeluga. 	<ul style="list-style-type: none"> o Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. o Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine. o Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. o Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. o Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. o Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). o Töö eesmärgistamine. o Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. o Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. o Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. o Esemekäsitamine ja viimistlemine. o Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. o Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. o Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. o Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. o Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> o Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. o Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. o Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. o Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. o Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. o Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
--	---

3.2.5 8. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Valib etteantud materjale eri töötlusviiside jaoks. o Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid. o Planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. o Tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti käsitöötavasid. o Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt 	<ul style="list-style-type: none"> o Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. o Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. o Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. o Töövahendite (käärud, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. o Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.

<p>või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust. o Leiab käsitöötunnis õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. o Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. o Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. o Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>). o Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. o Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. o Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. o Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. o Eseme kaunistamine ja viimistlemine. o Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. o Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. o Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. o Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. o Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. o Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. o Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> o Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). o Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. o Etikett rõivastuses.
--	--

3.2.6 9. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Valib ja võrdleb materjale eri töötlusviiside jaoks, võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt. o Iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. o Tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid. o Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. o Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust. o Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. o Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. o Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. o Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. o Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine. o Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. o Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. o Töövahendite ja tehnoloogiatega valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>). o Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine praktikas. o Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.

- o Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- o Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.
- o Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid.
- o Rahvarõivad.
- o Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.
- o Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.
- o Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.
- o Materjali, töövahendite, tehnoloogia valiku põhjendamine.
- o Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine.
- o Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul.
- o Parandustööd.
- o Tekstiilide hooldamine.
- o Normid, tavad ja kombad ühiskonnas. Koostöine õppimine.
- o Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.
- o Käsitöö kui hobi ja elukutse.

3.3 Kodundus

3.3.1 4. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. o Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi. o Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Mis on toit? o Prügi sorteerimine. o Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.

3.3.2 5. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi. o Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest. o Kasutab ohutult õigeid töövõtteid toiduainete töötlemisel. o Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi. o Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule. o Kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks. o Teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid 	<ul style="list-style-type: none"> o Mis on toit? o Toidugrupid, toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. o Toidu saamine toorainest tooteni. o Ohutus köögis, isiklik hügieen. o Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. o Toiduainete mõõtmine ja kaalumine. o Toiduainete valimine, säilitamine. o Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus. o Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest. o Töövahendite ohutu käsitlemine. o Väikevahendite ohutu käsitlemine, pliidi-ahju ohutu käsitlemine. o Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine.

<ul style="list-style-type: none"> o Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale. o Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid. o Tunneb lauas käitumise etiketti. o Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. o Harjumused üksikisikust lähtuvalt, käitumine ja kombed. o Laua katmine ja toidu serveerimine. o Eesti toidukultuur ja traditsioonid. o Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.
---	--

3.3.3 6. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi. o Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale. o Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel. o Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest. o Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid. o Kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult. o Tunneb lauas käitumise etiketti. o Tunneb Eesti rahvustoite. 	<ul style="list-style-type: none"> o Toiduenergia ja toitained. o Toidu kirjeldamine ja maitsmine. o Ohutus köögis, isiklik hügieen. o Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. o Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine. o Toidupakendil olev info ja märgistus. o Prügi sorteerimine, jäätmete vähendamine ja taaskasutus. o Toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. o Käitumine ja kombed. o Laua katmine ja toidu serveerimine. o Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.

3.3.4 7. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega. o Valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks. o Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. o Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi. o Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale. o Leiab õpitus seoseid igapäevaeluga. o Tunneb lauas käitumise etiketti. o Võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite. Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades. 	<ul style="list-style-type: none"> o Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. o Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. o Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest. o Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine. o Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. o Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist. o Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes. o Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele. o Toidu päritolu ja läbipaistvus. o Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. o Prügi sorteerimine, jäätmete vähendamise ja taaskasutus. o Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. o Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. o Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). o Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. o Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel. o Toidu olulisus erinevates kultuurides. o Toiduga seotud kombed ja tavad.

3.3.5 8. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Tasakaalustatud toitumine. o Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. o Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. o Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale. o Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid. o Tunneb etiketti. o Tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid. o Võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite. o Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades. 	<ul style="list-style-type: none"> o Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. o Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel. o Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. o Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest. o Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine. o Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. o Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes. o Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele. o Toidu ökoloogiline tsükkel. o Toidu raiskamise mõju keskkonnale. o Ringmajandus. o Tarbijakaitseorganisatsioonid. o Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. o Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel. o Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel. o Erinevate rahvusköökidete uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.

3.3.6 9. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Järgib tervisekaitsenõudeid. o Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades. o Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. o Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale. 	<ul style="list-style-type: none"> o Toiduvalikud eritoitumise korral. o Toiduallergia ja toidutalumus. o Toitumishäired. o Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. o Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. o Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH. o Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist. o Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.

3.4 Tehnoloogiaõpetus

3.4.1 4. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi. o Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töölusviise ja materjale. o Leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest. o Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel. 	<ul style="list-style-type: none"> o Puit, vineer, metall, traat. o Töölaud, puidu saed, metalli saag, nurgik. o Vikipeedia, You Tube. o Ohutustehnikaalane instrueerimine, töö käigus õigete töövõtete õpetamine. o Õige töö järjekorra planeerimine. o Puidust välja saetud esemed, liimseotisega esemed, traadist painutatud esemed. o Iga töö tuleb lõpuni valmis teha.

<ul style="list-style-type: none"> o Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi. o Kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas. o Töötab ja viib kavandatu lõpule. o Kasutab etteantud materjale säästlikult. o Tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega. o Tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente. o Kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt. o Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid. o Mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust. 	<ul style="list-style-type: none"> o Ette antud materjalil töö kavandamine. o Matemaatika, joonistamine, loodusõpetus. o Valmistatud töö dekoreerimine rahvuslike kujunditega. o Suuline tegevuste kirjeldamine, esitleb teistele ja õpetajale tööd. o Töökoha puhtus, töövahendite õige asukoht. o Puit- ja metallesemete kaitsmine niiskuse eest.
--	---

3.4.2 5. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi. Tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale. 	<ul style="list-style-type: none"> o Plastid, metallide liigid. o Töö planeerimisel õige töövahendi ja töötlusviisi valimine. o Autorikaitse selgitamine omaloomingulise töö planeerimisel. o Ohutustehnikaalane instrueerimine ja ohutute töövõtete õpetamine. o Töö efektiivsuse tagamine õige tööprotsessi järgimisel.

<ul style="list-style-type: none"> o Leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse. o Mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel. o Saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös. o Visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas. o Töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks. o Teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks. o Rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut. o Saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamise. o Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult. o Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid. o Nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid. 	<ul style="list-style-type: none"> o Töö kavandamine, planeerimine ja tööjooniste valmistamine. o Alustatud tööd tuleb lõpule viia. o Tööd taaskasutatavatest materjalidest. o Juhtida tähelepanu lõimumisele erinevate õppeainetega. o Rühmatööde praktiseerimine. o Analüüsimis- ja esinemisoskuse kujundamine. o Töökoha puhtus, töövahendite õige asukoht. o Materjaliõpetus.
--	---

3.4.3 6. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi. o Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale. Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. o Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel. o Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi, kavandab jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit. Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule. Korrastab oma töökoha, töövahendid. o Kasutab materjale säästlikult ja leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks. Mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel. o Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega. o Teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd. o Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. 	<ul style="list-style-type: none"> o Puidu liikide tundmine, materjaliga tutvumine. o Töö planeerimisel materjali ja töötlusviisi valimine. o Ohutustehnikaalane instrueerimine, ohutute töövõtete õpetamine, ohutustehnika reeglite järgimine. o Omaloominguliste tööde kavandamine, teostamine. Alustatud tööd tuleb lõpule viia. o Materjalide taaskasutamise põhimõtte järgimine. Rühmatööde praktiseerimine. o Leiame tehtavates töödes seoseid teistes õppeainetes õpituga ja erinevate eluvaldkondadega. o Teostatavate tööde juures rahvusliku kultuuripärandi kasutamine. o Töö esitamisel erinevate digivõimaluste tundmaõppimine.

3.4.4 7. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid. o Teab ja järgib tööohutusnõudeid. o Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut. o Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. o Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust. o Leiab õpitus seoseid igapäeva elu ja enda hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Saagimine, puurimine, lihvimine, treimine. o Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. o Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused. o Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. o Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine. o Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

3.4.5 8. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt. o Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. o Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut. 	<ul style="list-style-type: none"> o Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiivid ning nende kombineerimisvõimalused. Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. o Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. o Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. o Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades.

<ul style="list-style-type: none"> o Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. o Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust. o Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine. o Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. Masinad ja mehhanismid. Ergonoomia. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.
--	--

3.4.6 9. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt. o Oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks. o Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. o Disainib eseme, plaanib iseseisvalt tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse. o Leiab ülesande täitmiseks loovaid lahendusi ja kasutab teadlikult tehnoloogiaõpetuses õpitud ja lõimib seda teistes ainetes õpitudga. o Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust suuliselt ja kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. o Annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet. o Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 	<ul style="list-style-type: none"> o Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiivid ning nende kombineerimisvõimalused. Ressursside säästmise läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise. o Materjalide kuluarvestus, tööajaarvestus. o Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. o Otsib infot, kavandab töö ning koostab vajalikud joonised, skeemid ja tööjuhendid; valib vajalikud ja sobivad materjalid, esitleb oma tööset ning kaitseb tehtud valikut. o Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. Ideede hankimine ja allikakriitilisus. o Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. o Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine. o Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. o Masinad ja mehhanismid. Inseneeria ja tehniline looming. Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.